



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

โดย ดร.ภูมิศักดิ์ ราศรี และคณะ

ธันวาคม 2559

สัญญาเลขที่ RDG5750119

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

คณะผู้วิจัย	สังกัด
ดร.ภูมิศักดิ์ ราศรี	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
ผศ.ดร.เกรียงไกร แก้วตระกูลพงษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ชุติมา ไวศรายุทธ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นายวิชาญ ปรีชา	บริษัท ลาเซลล์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.- สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

การศึกษา โครงการการศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ

มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนา ปรับปรุง และทดสอบดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร (Agricultural Logistics Performance Index : ALPI) เป้าหมายที่สำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง ตามกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจ การเกษตร ครอบคลุมใน 9 กิจกรรมหลักใน 3 มิติสำคัญ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ รวม 27 ตัวชี้วัดและพัฒนาฐานข้อมูลพร้อมระบบการประเมิน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับ วัดผลการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจการเกษตร ตลอดโซ่อุปทาน ประกอบด้วย เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ผู้ประกอบการเกษตร และตัวแทนอื่นๆ บนห่วงโซ่อุปทาน นำไปสู่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ในโซ่การผลิตของตนเอง และการกำหนดนโยบายทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมของหน่วยงานภาครัฐ

ผลการศึกษา พบว่า ในระดับภาพรวมโซ่อุปทาน มิติด้านต้นทุน ต้นทุนโลจิสติกส์ในภาพรวมโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด พบว่า ต้นทุนบริหารคลังสินค้าเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุด คือ ร้อยละ 6.40 ต่อยอดขาย รองลงมา คือ ต้นทุนขนส่ง ร้อยละ 5.88 มูลค่าความเสียหายของสินค้า 4.78 ต้นทุนการถือครองสินค้า ร้อยละ 1.27 และมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับ ร้อยละ 0.96 ต่อยอดขาย ตามลำดับ โดยเกษตรกรยังเป็นผู้รับภาระมากที่สุดในเรื่องต้นทุนขนส่ง และมูลค่าความเสียหายของสินค้าและมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับ เนื่องจาก ไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด ขณะที่สถาบันเกษตรกรและผู้แปรรูปรับภาระในเรื่องต้นทุนการบริหารคลังสินค้าเพื่อรวบรวมผลผลิตไว้ในมือ มิติด้านเวลา ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าในระดับภาพรวมโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด พบว่าเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาการจัดส่งสินค้าอยู่ระหว่าง 1 – 2 วัน มิติความน่าเชื่อถือ เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและผู้แปรรูป สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลา คิดเป็นร้อยละ 70.87 – 100 แต่มีอัตราความเสียหายในการจัดส่งสินค้าไม่เกิน ร้อยละ 5 และมีอัตราสินค้าถูกตีกลับ ไม่เกินร้อยละ 5 โดยเกษตรกรเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่นา รวมทั้งยังเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ขณะที่สถาบันเกษตรกรเกิดการสูญเสียระหว่างขั้นตอนการขนส่งเพื่อส่งมอบลูกค้า โดยปัญหาเหล่านี้เกิดจากการใช้แรงงานคนที่ไม่มีทักษะและไม่มีอุปกรณ์เคลื่อนย้ายและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาตามสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์พืชเป้าหมายทั้ง 5 ชนิด มีผลต่อการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ทั้งด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต และกระบวนการดูแลรักษาผลผลิต โดยพันธุ์พืชแต่ละพันธุ์จะมีคุณลักษณะทั้งข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลทำให้การบริหารจัดการโลจิสติกส์ต้องใช้กระบวนการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน

ประเด็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พอสรุปได้ 4 ประเด็น ดังนี้

1. การขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในด้านการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ ภายในฟาร์มและนอกฟาร์มที่มีประสิทธิภาพ และขาดองค์ความรู้ในเชิงธุรกิจเพื่อจัดการกิจกรรมต่อเนื่องในโซ่อุปทาน ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการผลิต การเก็บเกี่ยว การคัดแยกคุณภาพ การรวบรวมและการกระจายผลผลิตไปยังลูกค้าปลายทาง โดยเฉพาะในระดับต้นน้ำและกลางน้ำ คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ซึ่งมีต้นทุนโลจิสติกส์และมีอัตราความสูญเสียของผลผลิตค่อนข้าง ปัญหาการขนย้ายผลผลิตเพราะขาดแคลนแรงงาน หรือค่าจ้างแรงงานสูง รวมทั้งการขาดแคลนหรือความไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ ของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ทำให้ยังมีข้อจำกัดในการแปรรูปผลผลิตหรือสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิต ไม่สามารถสร้างโซ่คุณค่าให้กับโซ่การผลิตของตนเองได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตต่างๆ ตลอดโซ่การผลิต จำเป็นต้องเพิ่มทักษะและองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานการเกษตรให้แก่เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเน้นผลผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ลดต้นทุนการผลิต การเก็บรักษา และลดการสูญเสียในระหว่างการผลิตและการขนส่งควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ (Modern Farm Management) และการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้และบริการ รวมทั้งต้องพิจารณาถึงจุดที่ดั่งที่เหมาะสมที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนระบบโลจิสติกส์หรือเชื่อมโยงจากแหล่งผลิตไปยังเส้นทางหลักหรือตลาดปลายทาง โดยภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสนับสนุนเงินทุนปลอดดอกเบี้ยหรืออัตราดอกเบี้ยต่ำ รวมทั้งต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตและพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมในการใช้ในไร่นาให้มากขึ้น พร้อมกับสนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรมีการลงทุนจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อใช้สำหรับให้บริการแก่สมาชิกได้ในราคาที่ยอมรับกันได้

2. ขาดการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย (Network) การผลิต การตลาดและโลจิสติกส์ กิจกรรมการควบคุมกระบวนการผลิตและรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรให้สม่ำเสมอ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีทุนด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง หากจะให้เกษตรกรดำเนินการโดยลำพัง จะมีต้นทุนสูง

จนไม่พอใจ แต่หากมีการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย จะสามารถประหยัดการลงทุนและสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับสินค้าได้อีกและมีความยั่งยืนมากกว่า เช่น การสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร เช่น การวางแผนการขนส่งผลผลิตร่วมกัน เพื่อบรรเทาสินค้าได้เต็มรถ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานคู่ค้า เพื่อวางแผนความต้องการผลิตหรือความต้องการสินค้าร่วมกัน

ดังนั้น ภาครัฐต้องเร่งส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายการผลิต การตลาด และโลจิสติกส์ โดยควรส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายใน 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับท้องถิ่น เป็นการสร้างเครือข่ายประชามรายสินค้าในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสมาชิกในเครือข่ายได้ตกลงกำหนดพันธกิจร่วมกันเพื่อได้สินค้าที่ผลิต ผลิตรายได้ ขายได้ราคาดี 2) ระดับจังหวัด เป็นการสร้างเครือข่ายธุรกิจสินค้าภายในจังหวัด เป็นการสร้างระบบห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และ 3) ระดับข้ามจังหวัด เป็นการบูรณาการเครือข่ายเป็นกลุ่มจังหวัด โดยจะต้องใช้หลักการทำให้เครือข่ายยั่งยืนอยู่ได้ บนพื้นฐานถึงการรับรู้คุณค่าร่วมกัน (Perception Value) การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Exchange Information) ความไว้วางใจกัน (Trust) และการได้ผลประโยชน์ร่วมกัน (Reciprocal)

3. ขาดการพัฒนาโซ่อุปทาน (Value Chain) สินค้าเกษตร จากที่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะที่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในฟาร์ม และนอกฟาร์ม รวมทั้งการจัดการธุรกิจต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรยังเป็นกลุ่มที่รับภาระในเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์มากกว่ากลุ่มใดในโซ่อุปทาน ดังนั้น เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตและสถาบันเกษตรกรในฐานะผู้รวบรวมสามารถเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจระดับฐานรากอย่างแท้จริง ภาครัฐจำเป็นต้องเร่งเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการสินค้าเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว (Post Harvest Management) และการพัฒนาระบบโซ่ความเย็น (Cool Chain System) เช่น การตัดแต่งกิ่งเกรด การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดเรียงผลผลิตในกล่องบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดการกระแทกหรือทำให้ผลผลิตบอบช้ำ เป็นต้น รวมทั้งการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อลดการสูญเสียและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ตัวสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเกษตรประเภทเน่าเสียง่าย (Perishable Goods) โดยยึดหลัก 4C ได้แก่ พัฒนาสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภค (Consumer) ช่วยลดต้นทุนของผู้บริโภค (Cost) เกิดความสะดวกในการซื้อ (Convenience) และต้องการสื่อสารกับผู้บริโภค (Communication) เช่น การสร้างเรื่องราวที่มีประโยชน์ของสินค้า นอกจากนี้ ควรพิจารณาคำนิ่งถึงกลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive Strategy) ได้แก่ การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) และการมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (Focus) เช่น การนำระบบติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ (Track and Traceability) มาใช้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค

4. ขาดการให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในมิติเวลาและความน่าเชื่อถือ หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร รวมทั้งผู้ประกอบการจะต้องให้ความสำคัญและเร่งพัฒนาสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภคให้ครอบคลุม 3 มิติ ทั้งในมิติ

ต้นทุน (Cost) มิติเวลา (Time) และมิติความน่าเชื่อถือ (Reliability) เนื่องจาก ปัจจุบันมิติเวลาและความน่าเชื่อถือมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ (Trust) และมีความจงรักภักดี (Loyalty) ต่อสินค้าและการบริการของหน่วยธุรกิจในระยะต่อไป

คณะผู้วิจัยได้กำหนด แผนการดำเนินงานระยะต่อไปหลังสิ้นสุดโครงการ ดังนี้

1) สร้างกลไกดำเนินการในระดับพื้นที่เพื่อขยายผลการใช้งานระบบ ALPI สินค้าเกษตร

กำหนดแผนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติแก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือที่เรียกว่า สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 – 12 จะเป็นเครือข่ายดำเนินการสำรวจ จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์และจัดทำรายงานการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ในสินค้าเกษตรประเภทอื่น

2) กำหนดฐานค่าเป้าหมายตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภาค

การเกษตร

ขณะนี้ สศก.ได้เตรียมนำผลศึกษาตามโครงการฯ มาใช้เป็นฐานอ้างอิงในการเสนอความเห็นเพื่อกำหนดตัวชี้วัด ของ กษ. ในร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์แห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560 - 2564) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในฐานะหน่วยงานหลักที่กำกับดูแลด้านโลจิสติกส์ของประเทศ โดย สศช. อยู่ระหว่างยกร่าง ขณะเดียวกัน สศก. เตรียมนำผลการศึกษาตามโครงการ มาใช้กำหนดเป็นฐานค่าเป้าหมายเช่นกัน ในร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานภาคการเกษตร ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 -2564)

3) สร้างการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลโลจิสติกส์สินค้าเกษตร แก่ผู้บริหารส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและ

องค์กรมหาชนสังกัด กษ. เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และแผนการพัฒนาระบบการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ ทั้งในระดับนโยบายภาพรวมของประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และระดับการปฏิบัติงานของหน่วยงานระดับหน่วยงานส่วนกลาง รวมทั้งหน่วยงานส่วนภูมิภาค ในลักษณะบูรณาการ โดยกำหนดแผนการดำเนินงานระยะต่อไปออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ปี 2559 เป็นเรื่องการพัฒนาต้นแบบระบบ ALPI (ผู้ให้บริการ) ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 เป็นช่วงการขยายผลการพัฒนาระบบ ALPI เพื่อใช้งานของตนเอง และการนำข้อมูล ALPI ไปใช้ในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการระบบคลจิสติกส์ในห่วงโซ่ของตนเอง (ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ)

Abstract

The purpose of this report is to suggest the ways to develop, improve, and determine the Agricultural Logistics Performance Index (ALPI) of 5 crops including 1) rice 2) cassava 3) rubber 4) durian and 5) asparagus. This is completed by taking the framework of logistics activities toward value chain approach and business unit. The logistics activities cover 9 activities and 3 terms of logistics performance (cost, time, and reliability). These aspects capture totally 27 indicators. Additionally, the report provides the data base and assessment system for measuring agricultural logistics performance of all players connected along supply chain. As a result, the Agricultural Logistics Performance Index (ALPI) are proposed and consequently move toward the adaptation for agricultural development and decision making for governmental organization.

The report finds that there are a number of factors affecting 3 terms of logistics performance (cost, time, and reliability). Regarding cost, the most importance factor for logistics cost is inventory cost which is accounted for 6.40 percent. Followed by transportation cost which represents 5.88 percent. Additionally, damage goods is accounted for 4.78 per cent. Finally, other factors such as handling finished goods and handling returned goods constitute 1.27 percent and 0.96 percent respectively. In terms of time, farmers, farmers' institute, and processors spend 1-2 days for goods delivering. According to, reliability, delivering goods on time shows the excellent performance among reliable activities since it represents in the range of 70.87 -100 percent. Moreover, the number of damaged goods during transportation process and returned goods are accounted for up to 5 percent. This is caused by production and transportation process through a sequence of activities including lost of product at farm level during both pre and post harvest, The dependency of unskilled labour, and lack of ineffective material and packaging, as well as goods delivering of processors' process.

Considering in 5 crops separately, the application of agricultural logistics brings the great impact on crop management in various activities ranging from material supply and post harvest handling. Therefore all 5 crops require different logistics management tools due to their different attributes.

The problems which effect developing logistics and supply chain system of 5 target agricultural goods into 4 points include the policy suggestions as;

1. Inadequate knowledge, understanding and skill in logistics management efficiently especially in farmers and farmer institutes. There is continuous procedure in supply chain since pre-production, harvest, sorting quality and distribution. Farmers and farmer institutes have less knowledge and skill to control logistics costs. There is a transportation problem because of labor shortage, higher wages, and insufficient infrastructure and facilities that lead to limitation in product processing and value added. It also can decrease value chain and the competitive in supply chain of them.

The improvements for cost leadership has to regularly increase skill and knowledge of agricultural logistics management and supply chain for farmers, farmer institutes and entrepreneur. Providing workshop and technology transfer in modern farm management for related unit. Besides, government has to focus on developing infrastructure and logistics facilities because the availability of road infrastructure increase mobility and encourage production. Alongside the interest-free or low-interest financing, research and develop agricultural machinery which properly uses in daily life of farmers and also support agricultural institutes to invest in agricultural machinery for member using will help them to harvest and make crops more efficiently.

2. Lack of coordination and network in production, marketing and logistics. Many isolated farmers have little opportunity, as their potential knowledge and cost are hampered. To control the production process both quality and quantity has to invest in a high level of the knowledge and cost. The integration or networking among farmers or related institutes will have low investment and make crops are more value sustainably. The government has to promote and encourage network of production, marketing and logistics in 3 levels as

a) Local level which is a network community of specified local products among members.

b) Province level which is a higher level and become contribution of agricultural supply chain within province area

c) Cross province level which is integration in each province by using perception value, exchange information, trust and reciprocal to maintain the network sustainably.

3. Lack of developing value chain in agricultural products. As the farmer and related institutes have inadequate knowledge and skill in logistics management, they also have to subsidize logistics costs more than other groups in production chain. Actually, the produced

farmers have to be a primary driver in economic system. The government has to boost a new knowledge of post-harvest management, cool chain system and support equipment or packaging for value added of the products especially perishable goods. The principles of 4C will be applied to create confidence of the customers. It is consist of consumer, cost, convenience and communication. Furthermore, the cost leadership, differentiation and niche market should be also considered as a competitive strategy in the market.

4. Lack of developing logistics and supply chain in lead time and reliability dimension. The government, producer, farmer institutes and entrepreneur have to focus on products development to responds all cost, time and reliability dimension extensively. Due to significant of time and reliability, it is an area that offers growing customers’ trust and royalty towards products and services of the business.

For the next step in implementation, 3 measures would be designed.

1) Develop the mechanism on magnification of ALPI outcomes for the OAE’s regional office. To do this, OAE plans to set up the seminar workshop for OAE’s staff working for both central and regional offices to solid their understanding on data collecting and analyzing, report writing up, and logistics performance assessment.

2) Indicate the KPI of ALPI for logistics performance assessment. Presently, OAE is preparing to propose the project outcome for the use of “ the KPI of ALPI ” as a management tool for decision making on Thailand’s Agricultural Logistics Development Strategy (2013-2017) as well as Thailand’s Logistics Development Strategy (the third edition).

3) Provide identifying information on ALPI project for the public. Related agencies including governmental organization or other institutes can assess information on ALPI to make decision on relevance issues. Moreover ALPI information would be supported for preparing the national report (Thailand’s Logistics Report 2015).

All of these measures can be clarified in the 3 phases: 1) In the year 2559 B.E. (the undertaking is “ Prototype Creation ”) 2) Between the year 2560 B.E. and 2561 B.E. (the undertaking is “ Prototype Implementing ”) and 3) Since the year 2562 B.E. (the undertaking is “ Expansion ”).

สารบัญ		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1 – 1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1 – 3
	1.3 ขอบเขตการวิจัย	1 – 4
	1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย	1 – 5
	1.5 วิธีดำเนินการวิจัย	1 – 6
	1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	1 – 12
บทที่ 2	ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	2.1 ทฤษฎีและขอบข่ายบริบทที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	2 – 1
บทที่ 3	สถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรเป้าหมาย	
	1 ข้าว	3 – 1
	2 มันสำปะหลัง	3 – 30
	3 ยางพารา	3 – 53
	4 ทุเรียน	3 – 78
	5 หน่อไม้ฝรั่ง	3 – 93
บทที่ 4	ผลการศึกษาและสำรวจข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเป้าหมาย ในแหล่งผลิตสำคัญ	
	1) การแบ่งประเภทสินค้าเกษตรที่ทำการวิจัย	4 – 1
	2) สายพันธุ์พืชและแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่ทำการศึกษาวิจัย	4 – 3
	2.1) พันธุ์ข้าว	4 – 4
	2.2) พันธุ์มันสำปะหลัง	4 – 4
	2.3) พันธุ์ทุเรียน	4 – 5
	2.4) พันธุ์ยางพารา	4 – 6
	2.5) พันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง	4 – 8
	3) หน่วยธุรกิจเกษตร	4 – 9
	4) กิจกรรมโลจิสติกส์รายสินค้า	4 – 9
	4.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาว	4 – 10
	1) เกษตรกร	4 – 12

สารบัญ

	หน้า
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 12
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 - 14
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 15
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 - 17
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 18
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 19
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 19
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 20
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 - 21
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 22
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 - 23
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 24
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 25
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 26
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 26
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 27
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 28
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 - 29
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 30
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 31
4.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการ โลจิสติกส์สินค้าข้าวหอมมะลิ	4 – 33
1) เกษตรกร	4 – 35
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 35
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 - 36
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 37
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 - 39
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 39
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 40

สารบัญ

	หน้า
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 40
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 41
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 - 42
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 43
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 - 44
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 45
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 46
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 47
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 47
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 47
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 49
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 - 49
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 50
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 51
4.3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการ โลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 54
1) เกษตรกร	4 – 56
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 56
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 - 57
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 58
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 - 61
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 61
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 63
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 63
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 64
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 – 66
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 68
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 69
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 70

สารบัญ

	หน้า
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 72
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 72
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 72
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 73
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 74
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 - 75
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 76
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 78
4.4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าทุเรียน	4 – 80
1) เกษตรกร	4 – 82
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 82
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 - 82
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 - 83
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 - 84
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 85
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 86
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 86
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 87
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 – 88
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 90
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 90
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 91
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 93
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 93
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 93
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 94
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 95
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 95

สารบัญ

	หน้า
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 96
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 97
4.5) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการ โลจิสติกส์สินค้าทางการค้า	4 – 100
1) เกษตรกร	4 – 102
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 102
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 – 103
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 104
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 105
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 106
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 107
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 107
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 108
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 – 109
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 111
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 112
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 113
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 115
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 115
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 115
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 116
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 117
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 118
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 119
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 121
4.6) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการ โลจิสติกส์สินค้าหน้าไม่ฝรั่ง	4 – 123
1) เกษตรกร	4 – 125
1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 125
1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม	4 – 126

สารบัญ

	หน้า
1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 127
1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 128
1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 129
2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร	4 – 130
2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 130
2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม	4 – 131
2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า	4 – 132
2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 133
2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 134
2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 135
2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 136
3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป	4 – 137
3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ จัดหา	4 – 137
3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	4 – 138
3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า	4 – 139
3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า	4 – 139
3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า	4 – 140
3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4 – 141
บทที่ 5	
ระบบประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร	
แนวทาง รูปแบบการทำข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์	5 – 1
การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และการประเมินตัวชี้วัด	5 – 34
ประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์การเกษตร	
บทที่ 6	
ผลการศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเป้าหมาย	
1 ข้าว	6 – 1
1.2 ข้าวหอมมะลิ	6 – 39
2 มันสำปะหลัง	6 – 53
3 ยางพารา	6 – 74
4 ทุเรียน	6 – 95

สารบัญ

	หน้า
5 หน่อไม้ฝรั่ง	6 – 111
6. ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์สินค้าเกษตร จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ	6 – 125
บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
7.1 สรุปผลการศึกษา	7 – 2
7.2 สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	7 – 11
7.3 แผนการดำเนินงานระยะต่อไป	7 – 15
เอกสารอ้างอิง	อ - 1
ภาคผนวก	
1 ผลการศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ สินค้าเกษตร 5 ชนิด ระดับจังหวัด	
2 ผลการประเมินประสิทธิภาพตัวชี้วัด โดยรวม (Composite Index)	
3 สรุปข้อเท็จจริงที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระดับส่วนกลางและระดับจังหวัด (16 จังหวัด)	
4 แบบสอบถาม	
5 สูตรการคำนวณตัวชี้วัดการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านทุน มิติเวลา และมิติความน่าเชื่อถือ	
6 ประมวลภาพกิจกรรมภายใต้โครงการศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ	

สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย
ภาพที่ 2.1	องค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์
ภาพที่ 2.2	ความสัมพันธ์ในลักษณะ Basic/Direct Supply Chain
ภาพที่ 2.3	ความสัมพันธ์ในลักษณะ Extended Supply Chain
ภาพที่ 2.4	ความสัมพันธ์ในลักษณะ Ultimate Supply Chain
ภาพที่ 2.5	องค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์
ภาพที่ 2.6	การเปรียบเทียบลักษณะของช่องทางการตลาดและช่องทางโลจิสติกส์
ภาพที่ 3.1.1	ผลผลิตข้าวโลก ปี 2552 – 2556
ภาพที่ 3.1.2	เนื้อที่ปลูกและผลผลิตข้าวของไทย ปี 2553 – 2557
ภาพที่ 3.1.3	วิธีการตลาดข้าว
ภาพที่ 3.2.1	มูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก ปี 2556 – 2552
ภาพที่ 3.2.2	เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 2553 – 2557
ภาพที่ 3.2.3	ปริมาณการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2554 - 2558
ภาพที่ 3.2.4	มูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2554- 2558
ภาพที่ 3.2.5	วิถีตลาดมันสำปะหลัง
ภาพที่ 3.3.1	วิธีการตลาดยางพารา
ภาพที่ 3.4.1	เนื้อที่ให้ผลและผลผลิตของทุเรียน ปี 2557 – 2553
ภาพที่ 3.4.2	ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์
ภาพที่ 3.5.1	พื้นที่ปลูก และผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่งของไทย
ภาพที่ 3.5.2	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง
ภาพที่ 3.5.3	วิธีการกระจายหน่อไม้ฝรั่ง
ภาพที่ 6.1.1	แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษาข้าวขาว ปี 2558
ภาพที่ 6.2.1	แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษาข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปี 2557
ภาพที่ 6.3.1	แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษามันสำปะหลัง ปี 2558
ภาพที่ 6.4.1	แสดงเนื้อที่กรีดยางได้ ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค

สารบัญรูปรภาพ

	หน้า
	ของจังหวัดที่ศึกษาบางพารา ปี 2557
ภาพที่ 6.5.1	แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค 6 – 80
	ของจังหวัดที่ศึกษาทุเรียน ปี 2557
ภาพที่ 6.6.1	แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค 6 – 93
	ของจังหวัดที่ศึกษาหน่อไม้ฝรั่งปี 2557
ภาพที่ 7.1	แผนการดำเนินงาน (Implementation Roadmap) ในระยะต่อไป 7 - 17

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	พื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างสินค้าเกษตรเป้าหมาย	1 – 9
ตารางที่ 2.1	ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์แต่ละประเทศในปี โดย 2014 World Bank	2 – 21
ตารางที่ 2.2	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์	2 – 31
ตารางที่ 3.1.1	ผลผลิตข้าวโลก	3 – 2
ตารางที่ 3.1.2	บัญชีสมมูลข้าวของโลก	3 – 3
ตารางที่ 3.1.3	สต็อกข้าวของโลก	3 – 4
ตารางที่ 3.1.4	ปริมาณการส่งออกข้าวของโลก ปี 58/2557 -53/2552	3 – 5
ตารางที่ 3.1.5	ส่วนแบ่งตลาดข้าวในตลาดโลก	3 – 7
ตารางที่ 3.1.6	ปริมาณการนำเข้าข้าวของโลก	3 – 8
ตารางที่ 3.1.7	เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ของข้าวนาปีและนาปรัง	3 – 10
ตารางที่ 3.1.8	ข้าวนาปี เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2555 – 2557	3 – 12
ตารางที่ 3.1.9	ข้าวนาปรัง เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2555 – 2558	3 – 14
ตารางที่ 3.1.10	อุปสงค์และอุปทานของข้าวไทย	3 – 15
ตารางที่ 3.1.11	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวไทย	3 – 17
ตารางที่ 3.1.12	เปรียบเทียบราคาส่งออก FOB ข้าวของไทยกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ	3 – 18
ตารางที่ 3.1.13	แสดงพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในประเทศไทย	3 – 19
ตารางที่ 3.2.1	เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของโลก ปี 2557 – 2553	3 – 30
ตารางที่ 3.2.2	ผลผลิตมันสำปะหลังของโลก ประเทศที่ผลิตมันสำปะหลัง สูงสุดปีอันดับ 5 ของโลก ปี 2554 - 2557	3 – 31
ตารางที่ 3.2.3	มูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก ปี 2556 – 2552	3 – 33
ตารางที่ 3.2.4	เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 255 – 25537	3 – 34
ตารางที่ 3.2.5	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2557-2553	3 – 37
ตารางที่ 3.2.6	ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปี 2557 – 2553	3 – 39
ตารางที่ 3.2.7	ลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลัง	3 – 42
ตารางที่ 3.3.1	การผลิตยางพาราโลก ปี 2558-2554	3 – 60
ตารางที่ 3.3.2	ผลผลิต ปริมาณการใช้ยาง และการส่งออกของโลก ปี2558-2554	3 – 61
ตารางที่ 3.3.3	ความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้ที่สำคัญ ปี 2558-2554	3 – 61
ตารางที่ 3.3.4	การส่งออกยางพาราของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2558-2554	3 – 62

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.3.5	ราคายางพาราในตลาดสิงคโปร์และตลาดโตเกียว ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.6	พื้นที่ปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ยางพาราของไทย ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.7	ต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกร ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.8	การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามชนิดของยาง ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.9	การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.10	การส่งออกยางพาราของไทยแยกตามชนิดของยาง ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.11	การส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.12	ราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา และราคาประมูลตลาดกลางยางพารา ปี 2558-2554
ตารางที่ 3.3.13	ราคายางพาราส่งออก เอฟ2558-2554 ปี .ปี.โอ.
ตารางที่ 3.3.14	แสดงพันธุ์ยางที่แนะนำให้ปลูก
ตารางที่ 3.3.15	การเปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญของพันธุ์ยางแนะนำ
ตารางที่ 3.4.1	เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ทุเรียนปี 2557-2552
ตารางที่ 3.4.2	การบริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ ปี 2558 – 2553
ตารางที่ 3.4.3	การส่งออกทุเรียนแยกเป็นรายผลิตภัณฑ์ ปี 2558 – 2553
ตารางที่ 3.4.4	ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาขายส่งและราคาส่งออกทุเรียน ปี 255 – 25538
ตารางที่ 3.4.5	จำแนกกลุ่มสายพันธุ์ทุเรียน
ตารางที่ 3.5.1	พื้นที่ปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ของหน่อไม้ฝรั่งของไทย
ตารางที่ 3.5.2	การส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง แยกตามชนิด
ตารางที่ 4.1	จำนวนแบบสอบถาม สินค้าข้าวขาวทั่วไป
ตารางที่ 4.1.1	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์ของเกษตรกรสินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.2	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.3	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.4	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.5	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.6	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.7	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์เพื่อจำหน่ายของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว
ตารางที่ 4.1.8	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1.9	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว 4 – 20
ตารางที่ 4.1.10	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว 4 – 22
ตารางที่ 4.1.11	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว 4 – 22
ตารางที่ 4.1.12	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว 4 – 23
ตารางที่ 4.1.13	การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว 4 – 25
ตารางที่ 4.1.14	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว 4 – 26
ตารางที่ 4.1.15	การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว 4 – 27
ตารางที่ 4.1.16	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว 4 – 28
ตารางที่ 4.1.17	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้าข้าวขาว 4 – 28
ตารางที่ 4.1.18	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว 4 – 30
ตารางที่ 4.1.19	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว 4 – 31
ตารางที่ 4.2	จำนวนแบบสอบถาม สินค้าข้าวขาวหอมมะลิ 4 – 33
ตารางที่ 4.2.1	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์ของเกษตรกรสินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 34
ตารางที่ 4.2.2	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 35
ตารางที่ 4.2.3	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 36
ตารางที่ 4.2.4	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 37
ตารางที่ 4.2.5	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 38
ตารางที่ 4.2.6	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 39
ตารางที่ 4.2.7	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์เพื่อจำหน่ายของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 40
ตารางที่ 4.2.8	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 40
ตารางที่ 4.2.9	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 41
ตารางที่ 4.2.10	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 42
ตารางที่ 4.2.11	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 43
ตารางที่ 4.2.12	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 4 – 44
ตารางที่ 4.2.13	การถือครองสินค้า และบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร 4 – 45

สารบัญตาราง

		หน้า
	สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	
ตารางที่ 4.2.14	การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 46
ตารางที่ 4.2.15	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 46
ตารางที่ 4.2.16	การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 47
ตารางที่ 4.2.17	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 48
ตารางที่ 4.2.18	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 48
ตารางที่ 4.2.19	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105	4 – 50
ตารางที่ 4.2.20	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ	4 – 50
ตารางที่ 4.3	จำนวนแบบสอบถามสินค้ามันสำปะหลัง	4 – 53
ตารางที่ 4.3.1	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์ของเกษตรกรสินค้ามันสำปะหลัง	4 – 55
ตารางที่ 4.3.2	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 55
ตารางที่ 4.3.3	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 57
ตารางที่ 4.3.4	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 59
ตารางที่ 4.3.5	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 60
ตารางที่ 4.3.6	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 61
ตารางที่ 4.3.7	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์เพื่อจำหน่ายของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 62
ตารางที่ 4.3.8	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 63
ตารางที่ 4.3.9	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 64
ตารางที่ 4.3.10	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 67
ตารางที่ 4.3.11	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 68
ตารางที่ 4.3.12	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 68
ตารางที่ 4.3.13	การถือครองสินค้า และบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 71
ตารางที่ 4.3.14	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 72
ตารางที่ 4.3.15	การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 72
ตารางที่ 4.3.16	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 73

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.3.17	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 74
ตารางที่ 4.3.18	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 76
ตารางที่ 4.3.19	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง	4 – 77
ตารางที่ 4.4	จำนวนแบบสอบถาม สินค้าทุเรียน	4 – 80
ตารางที่ 4.4.1	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 81
ตารางที่ 4.4.2	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 82
ตารางที่ 4.4.3	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 83
ตารางที่ 4.4.4	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 83
ตารางที่ 4.4.5	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 84
ตารางที่ 4.4.6	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์เพื่อจำหน่ายของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 85
ตารางที่ 4.4.7	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 86
ตารางที่ 4.4.8	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 86
ตารางที่ 4.4.9	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 88
ตารางที่ 4.4.10	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 89
ตารางที่ 4.4.11	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 90
ตารางที่ 4.4.12	การถือครองสินค้า และบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 91
ตารางที่ 4.4.13	การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน	4 – 92
ตารางที่ 4.4.14	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน	4 – 92
ตารางที่ 4.4.15	การเคลื่อนย้ายขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน	4 – 93
ตารางที่ 4.4.16	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน	4 – 94
ตารางที่ 4.4.17	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้าทุเรียน	4 – 94
ตารางที่ 4.4.18	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน	4 – 96
ตารางที่ 4.4.19	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน	4 – 96
ตารางที่ 4.5	จำนวนแบบสอบถาม สินค้ายางพารา	4 – 99
ตารางที่ 4.5.1	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้ายางพารา	4 – 101
ตารางที่ 4.5.2	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้ายางพารา	4 – 102
ตารางที่ 4.5.3	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ายางพารา	4 – 103

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.5.4	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 104
ตารางที่ 4.5.5	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 105
ตารางที่ 4.5.6	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 106
ตารางที่ 4.5.7	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 107
ตารางที่ 4.5.8	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 109
ตารางที่ 4.5.9	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 110
ตารางที่ 4.5.10	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 111
ตารางที่ 4.5.11	การถือครองสินค้า และบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 112
ตารางที่ 4.5.12	การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของสถาบันเกษตรกร สินค้ายางพารา 4 – 113
ตารางที่ 4.5.13	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้ายางพารา 4 – 114
ตารางที่ 4.5.14	การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้ายางพารา 4 – 114
ตารางที่ 4.5.15	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้ายางพารา 4 – 115
ตารางที่ 4.5.16	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้ายางพารา 4 – 116
ตารางที่ 4.5.17	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้ายางพารา 4 – 118
ตารางที่ 4.5.18	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้ายางพารา 4 – 118
ตารางที่ 4.6	จำนวนแบบสอบถาม สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 122
ตารางที่ 4.6.1	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์ของเกษตรกรสินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 123
ตารางที่ 4.6.2	การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 123
ตารางที่ 4.6.3	การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 124
ตารางที่ 4.6.4	การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 125
ตารางที่ 4.6.5	การบริการลูกค้าของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 126
ตารางที่ 4.6.6	ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้าของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 127
ตารางที่ 4.6.7	การจัดซื้อ-จัดหาพันธุ์เพื่อจำหน่ายของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 128
ตารางที่ 4.6.8	การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 128
ตารางที่ 4.6.9	การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิตของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 129
ตารางที่ 4.6.10	การจัดการด้านการขนส่งของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง 4 – 130

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.6.11	การบริการของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 131
ตารางที่ 4.6.12	การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 132
ตารางที่ 4.6.13	การถือครองสินค้า และบริหารคลังสินค้าของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 133
ตารางที่ 4.6.14	การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 134
ตารางที่ 4.6.15	การจัดซื้อผลผลิตของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 135
ตารางที่ 4.6.16	การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และส่งมอบสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 136
ตารางที่ 4.6.17	การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริมของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 137
ตารางที่ 4.6.18	การวางแผนความต้องการของลูกค้าของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 137
ตารางที่ 4.6.19	การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 138
ตารางที่ 4.6.20	โลจิสติกส์ย้อนกลับของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง	4 – 1139
ตารางที่ 5.1	สรุปตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์การเกษตร 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด	5 – 14
ตารางที่ 5.2	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	5 – 16
ตารางที่ 5.3	กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายในฟาร์ม	5 – 17
ตารางที่ 5.4	กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายนอกฟาร์ม กรณีที่ขนส่งด้วยตนเอง) In-house(	5 – 18
ตารางที่ 5.5	กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายนอกฟาร์ม กรณีที่ขนส่งด้วยตนเอง) In-house(	5 – 18
ตารางที่ 5.6	ค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้าของตนเอง	5 – 19
ตารางที่ 5.7	ค่าใช้จ่ายในการเช่าคลังสินค้าภายนอก	5 – 19
ตารางที่ 5.8	กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง	5 – 20
ตารางที่ 5.9	กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และการบรรจุหีบห่อ	5 – 21
ตารางที่ 5.10	กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน	5 – 22
ตารางที่ 5.11	กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า	5 – 22
ตารางที่ 5.12	กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ	5 – 23
ตารางที่ 5.13	กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	5 – 23
ตารางที่ 5.14	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	5 – 24
ตารางที่ 5.15	กิจกรรมการขนส่ง	5 – 25
ตารางที่ 5.16	กิจกรรมการเลือกสถานที่ตั้งและคลังสินค้า	5 – 25
ตารางที่ 5.17	กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง	5 – 26
ตารางที่ 5.18	กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และการบรรจุหีบห่อ	5 – 26

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 5.19	กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้า	5 – 27
ตารางที่ 5.20	กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า	5 – 27
ตารางที่ 5.21	กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ	5 – 28
ตารางที่ 5.22	กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	5 – 28
ตารางที่ 5.23	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	5 – 29
ตารางที่ 5.24	กิจกรรมการขนส่ง	5 – 30
ตารางที่ 5.25	กิจกรรมการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า	5 – 30
ตารางที่ 5.26	กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง	5 – 31
ตารางที่ 5.27	กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และการบรรจุหีบห่อ	5 – 31
ตารางที่ 5.28	กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน	5 – 32
ตารางที่ 5.29	กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า	5 – 33
ตารางที่ 5.30	กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ	5 – 33
ตารางที่ 5.31	กิจกรรม. โลจิสติกส์ย้อนกลับ	5 - 34
ตารางที่ 6.1.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 3
ตารางที่ 6.1.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 4
ตารางที่ 6.1.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 6
ตารางที่ 6.1.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง	6 – 8
ตารางที่ 6.1.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง	6 – 9
ตารางที่ 6.1.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง	6 – 10
ตารางที่ 6.1.7	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 13

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 6.1.8	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 14
ตารางที่ 6.1.9	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 15
ตารางที่ 6.1.10	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 17
ตารางที่ 6.1.11	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 18
ตารางที่ 6.1.12	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 20
ตารางที่ 6.1.13	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 22
ตารางที่ 6.1.14	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวแหล่งผลิตภาคใต้	6 – 23
ตารางที่ 6.1.15	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 25
ตารางที่ 6.1.16	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ข้าวขาว จำแนกตามหน่วยธุรกิจ และแหล่งผลิตสินค้าที่สำคัญของประเทศ	6 – 27
ตารางที่ 6.2.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน	6 – 32
ตารางที่ 6.2.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน	6 – 33
ตารางที่ 6.2.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน	6 – 35
ตารางที่ 6.2.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 37
ตารางที่ 6.2.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 39

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 6.2.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาควะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 40
ตารางที่ 6.2.7	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ข้าวหอมมะลิ 105 จำแนกตามพื้นที่ศึกษา - หน่วยธุรกิจ	6 – 42
ตารางที่ 6.3.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานมันสำปะหลังแหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง	6 – 45
ตารางที่ 6.3.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานมันสำปะหลังแหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง	6 – 46
ตารางที่ 6.3.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง	6 – 48
ตารางที่ 6.3.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานมันสำปะหลังแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 50
ตารางที่ 6.3.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 51
ตารางที่ 6.3.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 53
ตารางที่ 6.3.7	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 55
ตารางที่ 6.3.8	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 56
ตารางที่ 6.3.9	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก	6 – 58
ตารางที่ 6.3.10	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์มันสำปะหลังจำแนกตามพื้นที่ศึกษา - หน่วยธุรกิจ	6 – 60
ตารางที่ 6.4.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 63
ตารางที่ 6.4.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 64

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 6.4.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 66
ตารางที่ 6.4.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 68
ตารางที่ 6.4.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 69
ตารางที่ 6.4.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 71
ตารางที่ 6.4.7	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 73
ตารางที่ 6.4.8	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 74
ตารางที่ 6.4.9	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 76
ตารางที่ 6.5.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 81
ตารางที่ 6.5.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 82
ตารางที่ 6.5.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคใต้	6 – 84
ตารางที่ 6.5.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 86
ตารางที่ 6.5.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 87
ตารางที่ 6.5.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 – 89
ตารางที่ 6.5.7	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ทุเรียนจำแนกตามพื้นที่ศึกษา - หน่วยธุรกิจ	6 – 91

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 6.6.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 94
ตารางที่ 6.6.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 95
ตารางที่ 6.6.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ	6 – 96
ตารางที่ 6.6.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 99
ตารางที่ 6.6.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 100
ตารางที่ 6.6.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก	6 – 102
ตารางที่ 6.6.7	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่ง จำแนกตามพื้นที่ศึกษา - หน่วยธุรกิจ	6 – 104
ตารางที่ 6.7.1	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 106
ตารางที่ 6.7.2	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 108
ตารางที่ 6.7.3	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 109
ตารางที่ 6.7.4	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 111
ตารางที่ 6.7.5	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 113
ตารางที่ 6.7.6	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 114
ตารางที่ 6.7.7	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 116

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 6.7.8	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 118
ตารางที่ 6.7.9	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 119
ตารางที่ 6.7.10	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ายางพารา จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 121
ตารางที่ 6.7.11	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ายางพารา จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 123
ตารางที่ 6.7.12	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ายางพารา จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 124
ตารางที่ 6.7.13	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 126
ตารางที่ 6.7.14	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 127
ตารางที่ 6.7.15	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 129
ตารางที่ 6.7.16	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน	6 – 131
ตารางที่ 6.7.17	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา	6 – 132
ตารางที่ 6.7.18	ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร หน่อไม้ฝรั่ง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ	6 – 134
ตารางที่ 6.7.19	แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวม ในสินค้าเกษตร 5 ชนิดจำแนกตามพื้นที่ศึกษา - หน่วยธุรกิจ	6 – 136

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงสถานะทางเศรษฐกิจและการค้าของโลกในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นการขยายการค้าโลก การจัดตั้งเขตการค้าเสรี การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสะดวกด้านคมนาคมขนส่ง ความตื่นตัวด้านความปลอดภัยอาหาร และความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้ประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ในการพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยเฉพาะในเรื่องการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรและอาหาร แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าภาคเกษตรที่เป็นแหล่งสร้างรายได้ที่สำคัญของไทยยังมีปัญหาในด้านประสิทธิภาพการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการปฏิบัติในการจัดการผลิตรูปแบบเดิม ส่งผลให้ผลผลิตบางส่วนต้องสูญเสียทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตั้งแต่ต้น น้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ก่อนถึงมือผู้บริโภค รวมทั้งยังทำให้เกิดต้นทุนโดยรวมที่สูงเกินความจำเป็น ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในต่างประเทศได้ ดังนั้น การปรับปรุงการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้สินค้าเกษตรมีต้นทุนต่ำลง เพราะสามารถผลิตสินค้ามีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอลดการสูญเสียระหว่างการขนส่ง ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการส่งสินค้าซึ่งจะส่งผลทำให้ชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้นอย่างยั่งยืน

ในช่วงที่ผ่านมาการศึกษาและจัดเก็บข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์สินค้าเกษตร เพื่อเป็นการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานด้านการเกษตรทั้งระดับมหภาคและจุลภาคของประเทศไทย ในหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ยังมีอยู่จำกัด ไม่ได้จำแนกกิจกรรมตามระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งยังไม่ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Player) ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เช่น หน่วยงานธุรกิจการเกษตร ได้แก่ สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น และส่วนใหญ่มุ่งเน้นการจัดเก็บข้อมูลในมิติต้นทุน โลจิสติกส์ที่เป็นตัวเงินเป็นสำคัญ ขณะที่การจัดทำข้อมูลโลจิสติกส์ในมิติอื่น โดยเฉพาะในมิติเวลา และมิติความน่าเชื่อถือยังมีน้อย จึงทำให้การจัดทำแผนพัฒนาระบบโลจิสติกส์ด้านการเกษตรในช่วงที่ผ่านมา ยังคงเน้นการขับเคลื่อนเพื่อลดต้นทุน โลจิสติกส์ ขณะที่ในหน่วยธุรกิจเกษตรอื่นๆ โดยเฉพาะผู้รวบรวม ผู้ประกอบการ โรงงานรับซื้อผลผลิต โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก ให้ความสำคัญในการวางแผนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ครอบคลุมในมิติต่างๆ ได้แก่ มิติการจัดการด้านต้นทุน (cost management) มิติด้านเวลา

(lead time) มิติด้านความน่าเชื่อถือ (reliability) และมิติอื่นๆ ไปพร้อมกัน โดยเน้นการพัฒนาและปรับปรุงพร้อมกับการประยุกต์ใช้เรื่ององค์ความรู้ตัวดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมตลอดจนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานของตนเอง ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในหลายมิติดังกล่าว จึงมีผลทำให้หน่วยธุรกิจเหล่านี้ สามารถมีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้เฉลี่ยร้อยละ 75 ของมูลค่าเพิ่มในโซ่คุณค่าทั้งหมด ขณะที่เหลืออีกร้อยละ 25 เป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของเกษตรกร หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าเกษตรกรได้รับผลประโยชน์จากการผลิตสินค้าเกษตรน้อยมาก เนื่องจากเกษตรกรยังจำกัดบทบาทของตนเองในขั้นตอนการผลิต ดังนั้นการที่จะทำให้เกษตรกรมีรายได้และผลประโยชน์ทางการเกษตรในสัดส่วนที่มากขึ้นนั้น จะต้องให้เกษตรกรมีบทบาทในขบวนการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานด้านการเกษตรให้มากขึ้น

ในส่วนบทบาทของภาครัฐปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคการเกษตรมากขึ้นดังจะเห็นได้จาก คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556 – 2560 เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2556 (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) โดยมีเป้าประสงค์สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการตอบสนองลูกค้าของระบบโลจิสติกส์ 2) สร้างความเข้มแข็งและมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจไทยในโซ่อุปทาน และ 3) มีการเติบโตที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ประกอบด้วย 3 ภารกิจ 7 ประเด็นยุทธศาสตร์ 21 กลยุทธ์ โดย 3 ภารกิจ ได้แก่ ภารกิจที่ 1 การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทยในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทาน ภารกิจที่ 2 การยกระดับประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า และภารกิจที่ 3 การพัฒนาปัจจัยสนับสนุน 7 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน 2) ส่งเสริมธุรกิจการค้าและบริการในพื้นที่เมืองชายแดน 3) พัฒนาศูนย์ขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์ 4) พัฒนาระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า 5) ส่งเสริมการพัฒนาบริการและขยายเครือข่ายของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ 6) ปรับปรุงระบบการพัฒนาและจัดการกำลังคน และ 7) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงตนเองและสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร/เครือข่ายขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และ เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2557 ในส่วนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยคณะอนุกรรมการ พัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร ได้เห็นชอบยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตร พ.ศ. 2556 – 2559 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ซึ่งในยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งในโซ่อุปทานของตนเอง เพื่อ

ลดต้นทุนและการสูญเสียในกระบวนการผลิต การเพิ่มโอกาสในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทาน การสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพสินค้าเกษตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพของกลไกระบบอำนวยความสะดวกทางการค้าและบริการสินค้าเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ของประเทศ ประกอบด้วย 2 ยุทธศาสตร์ 7 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานการเกษตร และยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานการเกษตร

ดังนั้น เพื่อให้ภาครัฐมีฐานข้อมูลการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร (Agricultural Logistics Performance Index : ALPI) ที่สามารถสะท้อนพฤติกรรมได้อย่างแท้จริง และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนวณได้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรที่เชื่อมโยงกับการกิจของหน่วยงานที่สนับสนุนการจัดการ โลจิสติกส์ และนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ในภาคการผลิตสินค้าเกษตรอย่างยั่งยืน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงเห็นว่าควรมีการศึกษาถึงแนวทางการจัดทำฐานข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์สินค้าเกษตร ตามกิจกรรมในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจการเกษตร ประกอบด้วยสินค้าเกษตรสำคัญชนิด คือ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ผัก (หน่อไม้ฝรั่ง) และผลไม้ (ทุเรียน) ครอบคลุมในมิติที่สำคัญ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา มิติด้านความน่าเชื่อถือ และมิติอื่นๆ เพื่อเป็นเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจการเกษตรตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมายอย่างต่อเนื่องโดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีความแตกต่างกันของพืชเศรษฐกิจแต่ละประเภท ได้แก่ สายพันธุ์พืช พื้นที่ศึกษาและขนาดของกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย แนวทาง และแผนงาน/โครงการ เพื่อยกระดับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตรของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ทดสอบดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรเป้าหมาย ซึ่งพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์ภาคการผลิตสินค้าเกษตรและธุรกิจโลจิสติกส์เกษตรมีความแตกต่างกันในระหว่างสินค้าเกษตรแต่ละกลุ่มและประเภท เมื่อคำนึงถึงสายพันธุ์พืช พื้นที่ศึกษา และขนาดของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และหน่วยธุรกิจการเกษตร

2.2 พัฒนาและปรับปรุงดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร (Agricultural Logistics Performance Index : ALPI) เป้าหมาย โดยเป็นการศึกษาตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ตามกิจกรรมในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจ การเกษตร ครอบคลุมในมิติสำคัญ ประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจการเกษตร ตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย

2.3 พัฒนาระบบข้อมูลระบบการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร โซ่อุปทานและผู้เล่นในห่วงโซ่อุปทานที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) ประกอบด้วย เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ผู้ประกอบการเกษตร และตัวแทนอื่นๆ บนห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถครอบคลุมผู้ผลิตสินค้าเกษตรทั้งประเทศและชัดเจน

2.4 จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ภาคการผลิตทางการเกษตร ตามประเภทของสินค้าหลักภาคเกษตร การพัฒนาโลจิสติกส์ทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และการกำหนดนโยบายทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาและวิจัยต้นทุนโลจิสติกส์ในสินค้าเกษตร 4 กลุ่มหลัก คือ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ผักและผลไม้ (หน่อไม้ฝรั่ง และทุเรียน) กำหนดกรอบการศึกษาวิจัยในระดับโซ่อุปทาน การเกษตรตั้งแต่ผู้จัดหาปัจจัยการผลิต เกษตรกร สถาบันเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง ผู้รวบรวมผลผลิต และโรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการประเมินผลดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ครอบคลุมอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ ทั้งมิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ตามลักษณะของสินค้าเกษตร คือ

3.1 สายพันธุ์พืชดำเนินการตามลักษณะสายพันธุ์ของแต่ละสินค้าที่มีความแตกต่างกันแต่รูปแบบ เช่น ข้าวหอมมะลิ หรือพันธุ์หอมมะลิ 105 เป็นข้าวเจ้าพันธุ์ไวต่อช่วงแสง มีแหล่งเพาะปลูกสำคัญในพื้นที่ทุ่งกุลารักษ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นข้าวคุณภาพดี และมีราคาสูงกว่าข้าวสายพันธุ์อื่น มีกลิ่นหอม นิยมใช้บริโภคทั่วไปทั้งในประเทศ และส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศจีน และข้าวขาวทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นข้าวนาปรังชนิดไม่ไวต่อช่วงแสง มีแหล่งผลิตสำคัญในเขตพื้นที่ชลประทานที่ราบลุ่มเจ้าพระยา หรือทุ่งเจ้าพระยา เป็นข้าวอายุสั้น สามารถ

ปลูกได้มากกว่า 1 ครั้งต่อปี ใช้บริโภคทั่วไป หรือเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมแป้ง อุตสาหกรรมเส้นก๋วยเตี๋ยว ฯลฯ รวมถึงนำไปผ่านกระบวนการผลิตเป็นข้าวหนึ่งส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในทวีปอาฟริกาจะนิยมบริโภคข้าวหนึ่งของประเทศไทยมากเนื่องจากมีรสชาติ และคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับ หรือพันธุ์มันสำปะหลังสามารถนำไปผลิตอาหารและพลังงาน จะมีลักษณะสายพันธุ์ที่ แตกต่างกัน เป็นต้น จึงต้องแยกสายพันธุ์ของสินค้าเกษตรออกมาเพื่อให้สามารถบ่งชี้ถึงกิจกรรมประเมินผลดัชนีชี้ วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพกับเกณฑ์มาตรฐานและเหมาะสม

3.2 พื้นที่ศึกษา สามารถสะท้อนสภาพการผลิตสินค้าเกษตรของแหล่งผลิตแต่ละภูมิภาคได้อย่างเหมาะสม และเป็นการศึกษาตลอดโซ่อุปทาน เริ่มต้นตั้งแต่กิจกรรมการเก็บเกี่ยว ผลผลิตของเกษตรกร ถึงกิจกรรมการเตรียมสินค้าเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังกระบวนการแปรรูป โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาจากปัจจัยต่างๆ ร่วมกัน

3.3 ขนาดของกลุ่มเกษตรกร ให้ความสำคัญกับกลุ่มเกษตรกรในทุกระดับ ที่สามารถเป็นตัวแทนของการผลิตสินค้าเกษตรได้ ทั้งระดับการผลิต ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มเกษตรกรทุกระดับ

การวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับการจัดการโลจิสติกส์ในภาคเกษตรที่มีรายละเอียดที่แตกต่างกันตามลักษณะของสินค้าเกษตรแต่ละประเภท เพื่อให้มีแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงพร้อมกับการประยุกต์ใช้เรื่ององค์ความรู้ ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานของตนเอง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ในหลายมิติดังกล่าว

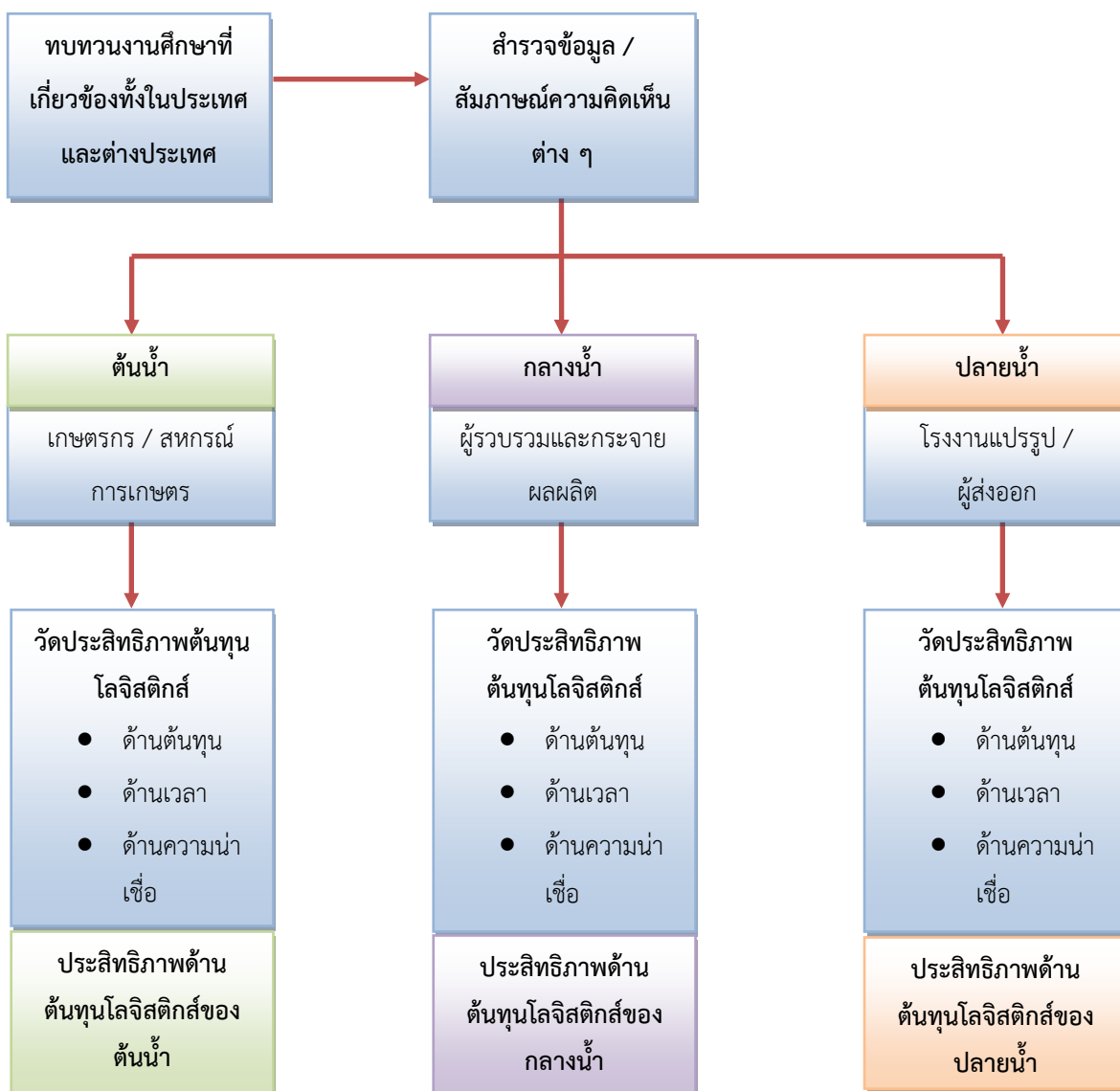
4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การกำหนดกรอบแนวคิดของโครงการศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญรวมทั้งการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการตามกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจเกษตรในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยเป็นการศึกษาตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ตามกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจ การเกษตร ครอบคลุมในมิติสำคัญประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ และมิติอื่นๆ เพื่อเป็นเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจการเกษตร ตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย ดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

1) การศึกษา รวบรวมและสำรวจข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิเพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันของการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย ของหน่วยธุรกิจเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดหาปัจจัยการผลิต เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร รวมถึงสถาบันเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง ผู้แปรรูป ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมหลักเกณฑ์การจัดทำข้อมูลและการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยการจัดทำแบบสำรวจข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์สินค้าเกษตร เพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพค้า น โลจิสติกส์ที่มีความเหมาะสมสำหรับภาคเกษตรกรรมไทย

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย



2) การสำรวจข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรมเป้าหมาย 5 ชนิด ผู้จัดหาปัจจัยการผลิต เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร รวมถึงสถาบันเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง ผู้แปรรูป

ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรที่สามารถเป็นตัวแทนของสินค้าเป้าหมายแต่ละประเภทที่ทำการศึกษาได้อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในสินค้านั้นๆ

3) การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล และจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน

โลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรมในกลุ่มสินค้าเกษตรเป้าหมาย โดยพิจารณาจากกิจกรรม /ปัจจัยที่มีผลต่อโลจิสติกส์การเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำอย่างเป็นระบบ ตลอดจนเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมอย่างชัดเจน ให้เป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ตัวชี้วัด ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร สำหรับใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ระดับประเทศ เพื่อเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบการของตนเอง เพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Customer Service) และลดต้นทุนรวมทางด้านโลจิสติกส์ (Total Logistics Costs)

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ได้แก่ ข้อมูล เกี่ยวกับ กิจกรรม และต้นทุนโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแต่ละชนิด ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน แยกตามกิจกรรมต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้แบบสอบถาม รูปแบบการสอบถามใช้วิธีการสัมภาษณ์กับผู้ตอบแบบสอบถามโดยตรง (Face to Face Interview) สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ (Phone Interview) สัมภาษณ์ผ่านทางระบบ Electronic mail (Email Survey) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) นอกจากนี้ข้อมูลส่วนหนึ่งจะเก็บรวบรวมและสังเคราะห์จากการจัดให้มีการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) ซึ่งจะประกอบด้วย ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคเอกชน สถาบันเกษตรกร และเกษตรกรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ ซึ่งจะมีการดำเนินงานเป็นระยะตามความจำเป็นตลอดช่วงระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ได้แก่ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง พื้นที่การผลิต จำนวนผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ จากองค์กรอิสระด้านการวิจัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารสถิติ บทความ หรือ เอกสารรายงานขององค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รายงานการวิจัยของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนของหน่วยธุรกิจเกษตรในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร รวมถึงระบบการประเมินผลดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตร

5.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาและตัวอย่างในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1) กรณีหน่วยธุรกิจต้นน้ำ (เกษตรกร) คัดเลือกจากแหล่งผลิตสินค้าเกษตรสำคัญของประเทศ 5 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ทูเรียน และหน่อไม้ฝรั่ง โดยใช้แหล่งเพาะปลูกและจำนวนพื้นที่ปลูกเป็นเกณฑ์พิจารณา และพิจารณาเป็นเกณฑ์เพิ่มเติมตาม ลักษณะสายพันธุ์เฉพาะของชนิดสินค้าเกษตรที่ศึกษา ที่มีวัตถุประสงค์ในการผลิตแตกต่างกันตามความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค ได้แก่ ข้าว ซึ่งมีพันธุ์ข้าวขาวทั่วไป ข้าวเหนียว และพันธุ์ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง เช่น มีพันธุ์ที่เหมาะสมนำไปแปรรูปเป็นอาหาร และพันธุ์ที่เหมาะสมนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน นอกจากนี้ จะพิจารณากลุ่มตัวอย่างจากพื้นที่ที่มีหน่วยธุรกิจการเกษตรครอบคลุมตลอดโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

การสุ่มตัวอย่างหน่วยธุรกิจที่เป็นต้นน้ำ (เกษตรกรผู้ปลูก) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling Method) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจะเลือกศึกษาจากประชากรที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและสอดคล้องกับพฤติกรรมของการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรเป้าหมาย โดยการศึกษาตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ตามกิจกรรมในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจการเกษตรทั้งระบบ

2) กรณีหน่วยธุรกิจกลางน้ำถึงปลายน้ำ (ผู้รวบรวมและกระจายผลผลิตและโรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้น จากหน่วยธุรกิจที่อยู่ในกำกับดูแลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีการขึ้นทะเบียนตามแหล่งกำเนิดของหน่วยธุรกิจ ได้แก่ สหกรณ์การเกษตรและกลุ่มเกษตรกรที่ทำธุรกิจสินค้าเกษตรเป้าหมายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมสหกรณ์ วิสาหกิจชุมชนที่ทำธุรกิจสินค้าเกษตรเป้าหมายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร และ สหกรณ์

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 1.1 พื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างสินค้าเกษตรเป้าหมาย

ชนิดสินค้า	กลุ่มสายพันธุ์ที่ศึกษา	พื้นที่/จังหวัดที่ศึกษา
ข้าว	พันธุ์ข้าวขาวทั่วไป/ข้าวหนึ่ง พันธุ์ข้าวหอมมะลิ	รวม 9 จังหวัด - ภาคเหนือตอนล่าง 3 จังหวัด (นครสวรรค์ พิจิตร และ เพชรบูรณ์) - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 จังหวัด (อุบลราชธานี นครราชสีมา และสุรินทร์) - ภาคกลาง 3 จังหวัด (สุพรรณบุรี อยุธยา และ ชัยนาท)
มัน สำปะหลัง	พันธุ์ที่ใช้ทำอาหารและ พันธุ์ที่ใช้ทำพลังงาน	รวม 11 จังหวัด - ภาคเหนือตอนล่าง 4 จังหวัด (กำแพงเพชร พิจิตร โลก เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี) - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 จังหวัด (นครราชสีมา อุบลราชธานี ชัยภูมิ และอุดรธานี) - ภาคตะวันออก 3 จังหวัด (สระแก้ว ชลบุรี และฉะเชิงเทรา)
ยางพารา	พันธุ์ที่ปลูกในพื้นที่เก่า พันธุ์ที่ปลูกในพื้นที่ใหม่	รวม 10 จังหวัด - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 จังหวัด (บึงกาฬ อุบลราชธานี และ อุดรธานี) - ภาคตะวันออก 3 จังหวัด (จันทบุรี ระยอง และตราด) - ภาคใต้ 4 จังหวัด (สุราษฎร์ธานี สงขลา นครศรีธรรมราช และตรัง)
ทุเรียน	พันธุ์หมอนทองและชะนี	รวม 6 จังหวัด - ภาคตะวันออก 3 จังหวัด (จันทบุรี ระยอง และตราด) - ภาคใต้ 3 จังหวัด (ชุมพร นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี)
หน่อไม้ฝรั่ง	พันธุ์ที่ใช้บริโภคภายในประเทศ และพันธุ์ส่งออก	รวม 3 จังหวัด - ภาคตะวันตก 1 จังหวัด (ราชบุรี) - ภาคกลาง 1 จังหวัด (นครปฐม) - ภาคเหนือตอนล่าง 1 จังหวัด (เพชรบูรณ์)

การเกษตร/วิสาหกิจชุมชนที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดในจังหวัดและยังมีการดำเนินธุรกิจจัดหารวบรวม และกระจายผลผลิต

สำหรับหน่วยธุรกิจเกษตรที่เป็นผู้ประกอบการภาคเอกชน ข้าว มันสำปะหลัง และยางพารา มีเกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นจากสถานประกอบการที่ขึ้นทะเบียนการทำธุรกิจจากกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพลังงาน ทูเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง จากสถานประกอบการที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน (GMP และ HACCP) กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นอกจากนี้จะพิจารณาคัดเลือกหน่วยธุรกิจเกษตรที่ทำธุรกิจสินค้าเกษตร ที่มีบทบาทมากที่สุดในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เป้าหมายที่จะทำการศึกษา (Focal Firm) ซึ่งใช้หลักการ Pareto's Principle หรือกฎ 80/20 (โครงการศึกษาจัดทำระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม และพัฒนาระบบการจัดการเครือข่ายโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรม, 2557)

ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างหน่วยธุรกิจที่อยู่กลางน้ำและปลายน้ำ (ผู้รวบรวมและกระจายผลผลิต และโรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งทุติยภูมิ และที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามมาทำการกรองเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ เพื่อแยกหาต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ ดังนั้น ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้การ วิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ซึ่งเป็นการคำนวณหาต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเป้าหมายที่ทำการศึกษา

5.4 การพัฒนาระบบโปรแกรมการประมวลผล และจัดทำฐานข้อมูล

ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาและเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพขององค์กรหรือธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา องค์กรที่มีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ย่อมทำให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการนำสู่ธุรกิจยุคใหม่สามารถดำเนินการได้โดย

- 1) พัฒนาออกแบบซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตรที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์

ของหน่วยธุรกิจเกษตรในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย เป็นซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) ที่มีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการจัดการฐานข้อมูล พร้อมเครื่องมือที่มีขีดความสามารถในการกำหนด ปรับปรุง แก้ไข ตัวแปร สร้างสูตรการคำนวณ สร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-questionnaire) สำหรับบันทึกข้อมูลแบบออนไลน์ และมีความสามารถในการเชื่อมโยงประมวลผลข้อมูล นำเสนอรายงานเชิงวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินการชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม ประกอบด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบกำหนดตัวแปรและสร้างสูตรการคำนวณ ระบบสร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-questionnaire) ระบบการประมวลผลข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ระบบรายงานนำเสนอผล และทดสอบระบบซอฟต์แวร์ ตามเกณฑ์การจัดทำมาตรฐานตัวชี้วัดในทุกมิติ อย่างต่อเนื่อง

2) การออกแบบและพัฒนาระบบจะใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลระบบเปิด (Open Database System) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) สมัยใหม่ด้าน Internet Technology, AJAX, Data Visualization มาประยุกต์ใช้ร่วมกันสร้าง Web Application ในการจัดการฐานข้อมูล การประมวลผล การนำเสนอรายงานผลผ่านทาง Internet Web Browser

3) การพัฒนาระบบและการนำระบบไปใช้งาน (System Development and Implementation) เขียนคำสั่งสร้างโปรแกรม (Coding) ทำการสร้างโปรแกรมตามรายละเอียดที่ได้ศึกษาวิเคราะห์และได้ออกแบบไว้ เตรียมข้อมูลเพื่อทดสอบระบบ (Prepare Database for System Testing) ทำการทดสอบโปรแกรม (Unit Testing) ทำการทดสอบความถูกต้องในการทำงานแต่ละส่วนของระบบ จนกว่าจะแน่ใจว่าโปรแกรมแต่ละส่วนทำงานได้ถูกต้อง ทดสอบระบบ (System Testing) ทำการทดสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมทั้งระบบ จัดทำเอกสารคู่มือระบบและคู่มือการใช้ (Prepare System Documentation and Manuals)

4) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม ต้องมีรูปแบบการใช้งาน (User Interface) ที่ง่าย (User Friendly) มีมาตรฐานความปลอดภัยของโปรแกรมและฐานข้อมูล โดยกำหนดรายละเอียดผู้ใช้งาน (User name) รวมถึงการควบคุมโดยกำหนดชั้นและสิทธิ (Privilege) ในการใช้งานระบบ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่พัฒนาต้องเป็นระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Data Base Management System : RDBMS) พร้อม SQL

(Structured Query Language) รองรับมาตรฐาน ODBC (Open Data Base Connectivity) มี Feature คำสั่ง Stored Procedure, Stored Function, Cursor ฯลฯ ป้อนข้อมูลที่ได้จากภาคสนามลงในระบบซอฟต์แวร์ และประมวลผลข้อมูล

5) วิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงกับปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มีผลต่อโลจิสติกส์และโซ่อุปทานการเกษตรโดยใช้แนวคิด Supply Chain Management and Logistics (SCM&L) และการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตรออกมาอย่างชัดเจน

6) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรที่ได้กับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดในทุกมิติ ทั้งด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ รวมทั้งการวิเคราะห์ถึงอุปสรรค ปัญหาของควมมีประสิทธิภาพที่ลดลงนั้น เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดนโยบายทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

7) ฝึกอบรม (End Users Training) ฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ (Train End Users) ศึกษาวิเคราะห์ปรับปรุงระบบ (System Modification) ปรับปรุงแก้ไขระบบงาน เนื่องจากระบบถูกออกแบบให้มีการยืดหยุ่นสูง หลังจากทำการบันทึก และประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย จึงจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์หาจุดอ่อนเพิ่มจุดแข็ง ปรับปรุงแก้ไขระบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ (System Administrator Training) และฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ (Advance Preparation, System Administrator Training) เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

1) หน่วยงานภาครัฐได้รับทราบแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตรสินค้าเกษตรของหน่วยธุรกิจเกษตร เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย แนวทาง และแผนงาน/โครงการ เพื่อยกระดับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตรของประเทศ

2) หน่วยธุรกิจเกษตรที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ อาทิ กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้ประกอบการ โรงงานรับซื้อผลผลิต

โรงงานแปรรูป และผู้ส่งออก ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของตนเอง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบการของตนเอง

3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรมต้องมีรูปแบบการใช้งานที่ง่าย และมีมาตรฐานความปลอดภัยของโปรแกรมและฐานข้อมูล โดยกำหนดรายละเอียดผู้ใช้ระบบ รวมถึงการควบคุมโดยกำหนดชั้นและสิทธิ์ (Privilege) ในการใช้งานระบบ

4) เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลระบบเปิด มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) สมัยใหม่ด้าน Internet Technology, AJAX, Data Visualization มาประยุกต์ใช้ร่วมกันสร้าง Web Application ในการจัดการฐานข้อมูล การประมวลผล การนำเสนอรายงานผลผ่านทาง Internet Web Browser

5) ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่พัฒนาต้องเป็นระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ หน่วยงานภาครัฐมีเครื่องมือสำหรับประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ การเกษตรที่มีความเหมาะสม สอดคล้องและครอบคลุมกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ที่สามารถใช้เป็นเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานกิจกรรมของหน่วยธุรกิจเกษตรในโซ่อุปทาน จำแนกเป็นหลายมิติ เช่น มิติต้นทุน มิติเวลา มิติความน่าเชื่อถือ และมิติอื่นๆ เป็นต้น

6) ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ภาคการผลิตทางการเกษตร การพัฒนารัฐกิจโลจิสติกส์ทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าทางการเกษตร และการกำหนดนโยบายทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ทฤษฎีและขอบข่ายบริบทที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในสถานการณ์โลกปัจจุบันที่เต็มไปด้วยการแข่งขันการจัดการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน และเชิงกลยุทธ์อย่างแพร่หลาย เพื่อเพิ่มคุณค่าสินค้า และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าด้วยการเพิ่มคุณภาพการบริการ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งสามารถลดต้นทุนในระดับที่เหมาะสม (Stock และ Lambert, 2001) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายโดยรวมทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ โดยการเชื่อมความสัมพันธ์กันในองค์กร และในระหว่างองค์กร การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน จึงถือได้ว่าเป็นแนวทางใหม่ในการจัดการเชิงกระบวนการทางธุรกิจ ตลอดจนความสัมพันธ์กับสมาชิกอื่นๆ ในโซ่อุปทาน

2.1 คำจำกัดความของโลจิสติกส์ (Logistics)

Christopher (1998) ได้ให้คำจำกัดความว่าโลจิสติกส์คือการจัดกิจกรรม การจัดหา การเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ การบริหารสินค้าคงคลัง และการบริหารการไหลของข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะเชิงกลยุทธ์ ตลอดทั่วทั้งบริษัทหรือองค์กร และช่องทางการกระจายสินค้า โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลกำไร ประสิทธิภาพจากการลดต้นทุนของกิจกรรม และการสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

Council of Logistics Management (1998) ได้ให้คำจำกัดความว่าโลจิสติกส์ หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ รวมถึงการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และกระจายสินค้าหรือบริการจากแหล่งที่ผลิต จนได้มีการส่งมอบสินค้าหรือบริการไปถึงแหล่งที่มีความต้องการ โดยกิจกรรมดังกล่าว จะต้องมีลักษณะการปฏิสัมพันธ์แบบองค์รวมหรือบูรณาการในกระบวนการในการจัดการให้วัตถุดิบ (Raw Material) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Service) เคลื่อนย้ายจากต้นทาง (Source of Origin) ไปยังผู้บริโภคปลายทาง (Consumers Origin) ได้อย่างทันเวลา (Just In Time) มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล โดยมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุน เพื่อให้เกิด

มูลค่าเพิ่มแก่สินค้าหรือบริการ โดยมุ่งให้เกิดความพอใจแก่ลูกค้า หรือกล่าวโดยสรุป โลจิสติกส์คือ กระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการไหลของ สินค้า หรือบริการ การจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าคงคลังในกระบวนการ สินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งานไปจนถึงจุดที่มีการบริโภค โดยมีเป้าหมายเพื่อ สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคคนสุดท้าย

Stock และ Lambert (2001) ได้ให้คำจำกัดความว่าโลจิสติกส์หมายถึงกิจกรรมการไหล ของสินค้า บริการ และข้อมูล ทั้งในส่วนของภาคการผลิตสินค้า และส่วนของภาคบริการ ซึ่งใน กระบวนการจัดการโลจิสติกส์จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ ภายในกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ ในส่วนของกระบวนการนำเข้า (Inputs) ที่ดำเนินการใน ระบบโลจิสติกส์นั้นจะรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ เงินทุน และระบบข้อมูล สารสนเทศ ผู้ปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์จะมีส่วนในการวางแผน การปฏิบัติงาน และการควบคุม ปัจจัยนำเข้าของงานระหว่างปฏิบัติ และผลิตภัณฑ์สุดท้าย ในส่วนของกระบวนการผลลัพธ์ (Output) ที่ดำเนินการในระบบโลจิสติกส์จะหมายถึงความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน ประโยชน์จาก เวลาและสถานที่ที่เหมาะสม การเคลื่อนย้ายที่มีประสิทธิภาพสู่ลูกค้า และทรัพย์สิน

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2548) ได้รวบรวมคำจำกัด ความของโลจิสติกส์ในมุมมองต่างๆ ดังนี้

- 1) ด้านสินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงการจัดการวัสดุหรือวัตถุดิบที่มีทั้งการเคลื่อนย้าย การพัก หรือการจัดเก็บ
- 2) ด้านลูกค้า (Customer) คือกระบวนการที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่ถูกต้องตรงตามความ ต้องการในปริมาณ และสภาพที่เหมาะสม โดยจัดส่งถึงตามสถานที่ที่กำหนด ตามกำหนดเวลา และ ต้นทุนที่เหมาะสม
- 3) มุมมองตามพจนานุกรม (Dictionary: Webster) เป็นสาขาหนึ่งของ วิทยาศาสตร์ด้านการทหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การบำรุงรักษากองกำลัง การเคลื่อนย้ายขนถ่าย ยุทโธปกรณ์ให้สวัสดิการแก่บุคลากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

4) มุมมองของสมาคมโลจิสติกส์นานาชาติ (International Society of Logistics) เป็นศาสตร์และศิลป์ในการบริหารจัดการ วิศวกรรม และกิจกรรมทางเทคนิคที่ตระหนักถึงความต้องการ การออกแบบ การจัดหา และบำรุงรักษาทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนการกำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนและการปฏิบัติ

5) มุมมองด้านอรรถประโยชน์และมูลค่า (Utility/Value: Institute of Logistics and Transport's definition) คือการจัดสรรเวลาและสถานที่เพื่อใช้ในการสร้างสินค้าให้เกิดอรรถประโยชน์/มูลค่าของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ขององค์กร

6) The Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) ได้ให้คำจำกัดความการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) ว่า โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของระบบโซ่อุปทานประกอบด้วยกระบวนการในการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุม กระบวนการไหลของสินค้าและบริการไปยังลูกค้า การเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม กระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบและบริการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมทั้งการบริหารจัดการสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่สินค้าและบริการถูกใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

7) ในมุมมองหรือความหมายที่เป็นกิจกรรมสนับสนุน คือการบริหารจัดการวัตถุดิบสำหรับกระบวนการผลิต หรือโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) และการจัดการด้านการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า หรือ โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics)

8) ในความหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตามหน้าที่ (Function Management) หมายถึงการจัดหาวัตถุดิบ การจัดซื้อ การขนส่ง การจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า การส่งสินค้ากลับคืน การจัดการข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับการสนับสนุนลูกค้าภายในหรือส่วนของการผลิตและลูกค้าภายนอก ซึ่งก็คือร้านค้าต่างๆ

รุธีร์ พนมยงค์ (2555) ให้ความหมายของคำว่า “โลจิสติกส์ (Logistics)” เป็นกระบวนการบริหารจัดการในการวางแผน ดำเนินการ และการควบคุม เพื่อให้เกิดการผลิต การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการกระจายสินค้า ตั้งแต่ยังเป็นวัตถุดิบ ผ่านการผลิตเป็นสินค้า/บริการ และส่งมอบให้กับลูกค้า ใช้เวลาที่ถูกลง สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โดยจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม

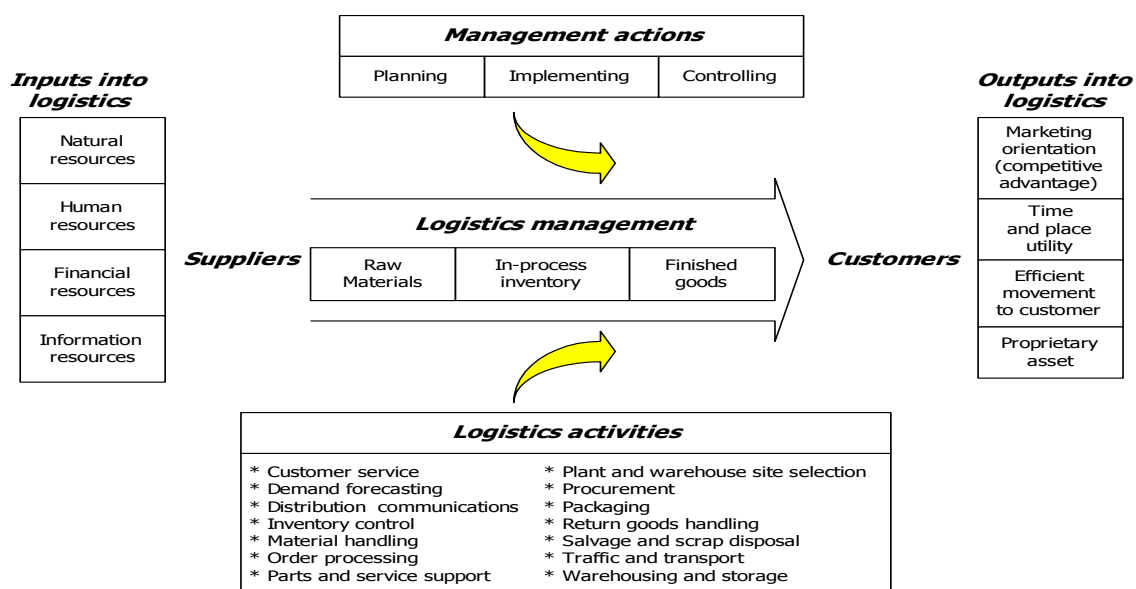
ต่างๆ ของหน่วยงาน เริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบเพื่อนำมาผลิตสินค้า การผลิต การจัดเก็บในคลังสินค้า การกระจายสินค้า การขนส่งและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

จากนิยามดังกล่าว อาจสรุปความได้ว่า โลจิสติกส์เป็นกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับบุคคลตั้งแต่ผู้ผลิตวัตถุดิบหรือจัดหาวัตถุดิบ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงผู้บริโภค ในขณะที่ทางด้านการกิจกรรมนั้นมีหลากหลายทั้งที่เป็นกิจกรรมหลัก ได้แก่ การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง การสั่งซื้อ การบริหารข้อมูลและกิจกรรมการเงินที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมเสริม ได้แก่ การบริหารคลังสินค้า การดูแลสินค้า การจัดซื้อ การบรรจุหีบห่อ และรวมถึงการบริหารความต้องการของลูกค้า

2.2 การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management)

การจัดการโลจิสติกส์ เป็นกระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการเคลื่อนย้ายการจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และการบริการ ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ (The Council of Supply Chain Management Professionals, 2004)

ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์



ที่มา : Douglas M. Lambert, James R. Stock, and Lisa M. Ellram, Fundamental of Logistics Management, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS, 1998, p.5.

กิจกรรมภายใต้การจัดการโลจิสติกส์ แสดงให้เห็นถึงกระบวนการโลจิสติกส์จะมีจุดเริ่มต้นที่ปัจจัยเข้าในระบบโลจิสติกส์ (Inputs into Logistics) โดยมีทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ การเงิน และสารสนเทศเป็นปัจจัย โดยผู้ผลิตผู้ขาย หรือผู้จัดส่งวัตถุดิบจะเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบ จากนั้นก็จะเข้ามาสู่ระบบการจัดการโลจิสติกส์ตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ การปฏิบัติการผลิตจนถึงขั้นสุดเป็นสินค้าสำเร็จรูป (ภาพที่ 2) ผู้บริหารจะเป็นผู้เตรียมกรอบการปฏิบัติงานโลจิสติกส์ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ และการควบคุมผล ซึ่งผลที่จะได้รับคือ การสร้างความได้เปรียบให้กับตัวสินค้าและบริการ ทั้งในรูปแบบของระยะเวลาการส่งมอบ การจัดส่งที่มีประสิทธิภาพจนไปถึงมือลูกค้า โดยมีกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก (Logistics activities) เป็นตัวขับเคลื่อน นอกเหนือจากกิจกรรมหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงในกระบวนการโลจิสติกส์ ดังกล่าวแล้ว กระบวนการของระบบโลจิสติกส์ เกิดขึ้นผ่านธุรกิจให้บริการนำส่งสินค้า/บริการผ่านรูปแบบขนส่งต่างๆ โดยมีผู้ให้บริการธุรกิจเฉพาะด้าน (Service Provider) ของแต่ละกิจกรรมเป็นกลไกขับเคลื่อน มีโครงสร้างพื้นฐานของระบบ คือ เครือข่ายการขนส่ง การคมนาคมสื่อสารข้อมูลและการเงิน มีปัจจัยกำกับและสนับสนุน คือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และขอบเขตมีความครอบคลุมทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งระดับท้องถิ่นในประเทศจนถึงระดับโลก ซึ่งทั้งหมดนี้เพื่อนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจ สร้างอรรถประโยชน์โดยสร้างความพอใจสูงสุดกับลูกค้าโดยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Outputs into Logistics)

2.3 คำจำกัดความของโซ่อุปทาน (Supply Chain)

Quinn (1997) ได้ให้นิยามโซ่อุปทานว่า เป็นการรวมเอากิจกรรมการจัดซื้อจัดหา การจัดตารางการผลิต การรับคำสั่งซื้อ การจัดการคลังสินค้า การบริหารงานขนส่ง และการบริการลูกค้าไว้ด้วยกัน และมีการแบ่งปันข้อมูลซึ่งกันและกันเพื่อให้สินค้าเกิดการขับเคลื่อนจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้าย

Christopher (1998) ได้นิยามคำว่าโซ่อุปทานว่า เป็นโครงข่ายที่มีองค์กรต่างๆ มาเกี่ยวข้อง เชื่อมต่อกันตั้งแต่ต้นทางของการผลิตจนถึงปลายทางของการผลิตซึ่งมีกระบวนการและกิจกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างคุณค่าในรูปของสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้บริโภคคนสุดท้าย

Jame B. Ayers (2000) ได้ให้นิยามไว้ว่า โซ่อุปทาน คือ กระบวนการของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งสนับสนุนการไหลทางกายภาพ สารสนเทศ การเงินและความรู้ สำหรับการเคลื่อนย้ายขนถ่ายผลิตภัณฑ์และการบริการจากผู้จัดส่งวัตถุดิบไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย โดยได้อธิบายความว่า วงจรชีวิตหมายถึงวงจรชีวิตของตลาด และวงจรชีวิตการใช้งาน ซึ่งจะไม่เหมือนกันสำหรับสินค้าคงทนและบริการ นอกจากนี้ยังได้เสนอมุมมองด้านบทบาทของปัจจัยการผลิต ความรู้ เข้าไปในกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งต่างจากมุมมองแบบดั้งเดิมของห่วงโซ่อุปทานที่มักจะกล่าวถึงการกระจายทางกายภาพ ข้อมูล และงบกระแสการเงินเพียงอย่างเดียว

Mentzer et al (2001, p. 4 p. 8 p. 18) ได้เสนอคำจำกัดความในความหมายที่กว้างของโซ่อุปทานว่าเป็นกลุ่มของบริษัทหรือองค์กรตั้งแต่ 3 องค์กรขึ้นไป ที่มีการเชื่อมโยงโดยตรงของการไหลของสินค้า บริการ การเงิน และข้อมูลลูกค้า จากแหล่งต้นน้ำและแหล่งปลายน้ำผ่านไปยังผู้บริโภค ดังนั้นลักษณะของห่วงโซ่อุปทานจะครอบคลุมถึงสมาชิกที่ไม่จำกัดเฉพาะผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิต และผู้จัดจำหน่ายเท่านั้น แต่ยังรวมถึงองค์กรที่ดำเนินกิจการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไหลใด ๆ และการจัดการโซ่อุปทานนั้นถูกกำหนดให้เป็นการประสานงานเชิงกลยุทธ์ และเชิงระบบของหน้าที่การทำงานของธุรกิจแบบดั้งเดิมภายในองค์กร และระหว่างองค์กรตลอดทั้งโซ่อุปทาน โดยมีเป้าหมายในการปรับปรุงสมรรถนะของแต่ละองค์กรในระยะยาว และตลอดโซ่อุปทานในรูปแบบภาพรวม

Chopra (2001) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่าโซ่อุปทานประกอบไปด้วยขั้นตอนทุกๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้าที่เกิดขึ้นในทุกๆ ขั้นตอนของโซ่อุปทาน และภายในองค์กรแต่ละองค์กร โซ่อุปทานในเฉพาะส่วนของผู้ผลิตจะประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าทุกๆ หน่วย เช่น หน่วยงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตลาด ส่วนปฏิบัติการ หน่วยกระจายสินค้า หน่วยการเงิน และหน่วยบริการลูกค้า

Vogt, et al. (2005) กล่าวว่าโซ่อุปทาน เป็นกระบวนการในการรวมหรือบูรณาการขององค์กรต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่งผ่านสินค้าเหล่านั้นให้แก่ผู้บริโภคสุดท้าย โซ่อุปทานยังรวมเอาต้นทุน เวลา การขนส่ง การบรรจุและการจัดเก็บทั้งหมดซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องกับขั้นตอนที่ต่างกัน กระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างเหมาะสม และโซ่อุปทานยังรวมถึงสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนหลังจากที่ใช้งานเสร็จแล้ว ได้แก่ วัสดุทดแทน บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Re-useable) รวมทั้งการนำเศษของเสียมาใช้ประโยชน์ (Recycle)

Wisner, et al. (2005) กล่าวถึงโซ่อุปทานว่า เป็นกลุ่มของบริษัทที่ทำการผลิตสินค้าและบริการให้แก่ลูกค้า รวมถึงส่วนงานต่างๆ ที่ทำการผลิต การจัดส่ง และการนำวัสดุและส่วนประกอบต่างๆ กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสินค้าจะถูกส่งถึงผู้บริโภคผ่านโซ่อุปทานในหลายลักษณะ ทำให้มีเพียงแหล่งรายได้จริงเพียงแหล่งเดียวตลอดสายโซ่อุปทานคือลูกค้า ดังนั้นหากบริษัทใดในโซ่อุปทานดำเนินธุรกิจโดยไม่คำนึงถึงสมาชิกในโซ่อุปทานจะทำให้ต้นทุนและเวลาในการรอคอยเพิ่มขึ้นตลอดโซ่อุปทาน ส่งผลให้ราคาสินค้าสูงขึ้น ระดับการตอบสนองต่อลูกค้าต่ำลง และสุดท้ายความต้องการจากลูกค้าก็จะลดลง

FAO (2007) ให้ความหมายของโซ่อุปทานว่า หมายถึงการที่จะต้องความร่วมมือระหว่างสมาชิกที่เข้าร่วมทั้งในแนวดิ่งและในแนวราบ เครือข่ายโซ่อุปทานแบบเบ็ดเสร็จแสดงให้เห็นถึงมุมมองที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นและตรงต่อความเป็นจริงของการบริหารที่ซับซ้อนและการดำเนินงานทางการตลาดที่ไม่หยุดนิ่ง

Council of Logistics Management (2004) ได้ให้ความหมายของโซ่อุปทานว่า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนและ การบริหารกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การแปรรูป และ กิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆ กิจกรรม ซึ่งรวมถึงการประสานงาน (Coordination) และการปฏิบัติ/ร่วมมือกัน (Collaboration) ระหว่างองค์กรที่อยู่ในห่วงโซ่เดียวกัน

2.4 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) โดย Council of Supply Chain Management Professionals

(2008) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการโซ่อุปทานว่าเป็นการวางแผนการจัดการกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวกับ การจัดหาการแปรรูป และการจัดการโลจิสติกส์ทั้งหมด รวมทั้งความร่วมมือกันระหว่าง คู่ค้า ไม่ว่าจะเป็นผู้จัดส่งวัตถุดิบ องค์กรผู้ให้บริการภายนอก และลูกค้า โดยส่วนสำคัญคือ การจัดการความต้องการร่วมกันระหว่างองค์กร

สำหรับวัตถุประสงค์ของโซ่อุปทาน Lummus และ Vokurka (Lummus & Vokurka, 1999) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เป็นการเพิ่มคุณค่าโดยรวมให้เกิดขึ้นมากที่สุดด้วยการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว ซึ่งคุณค่าในมุมมองของผลิตแล้ว จะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างผลกำไรของโซ่อุปทาน กล่าวคือความแตกต่างระหว่างรายได้ที่ได้จากลูกค้าและต้นทุนโดยรวมของโซ่อุปทานคุณค่าคือสิ่งที่ผู้ผลิตสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามที่ร้องขอได้

Mentzer และคณะ ได้ให้ความหมายการจัดการโซ่อุปทานว่า เป็นการจัดการความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์กรตั้งแต่ 3 องค์กร (3 entities) ขึ้นไป ที่มีการติดต่อและประสานกันของการไหล 4 ประเภท (4 Flows) ได้แก่ การไหลของสินค้า บริการ การเงิน และข้อมูล โดยเริ่มตั้งแต่แหล่งกำเนิดสินค้า หรือบริการผ่านไปจนถึงผู้บริโภค และได้อธิบายวิวัฒนาการ การแบ่งแยกระดับความสัมพันธ์ตามความซับซ้อนของสมาชิกในโซ่อุปทานได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ (Mentzer และคณะ 2001)

ระดับที่ 1: ได้แก่ความสัมพันธ์ในลักษณะ Basic Direct Supply Chain จะประกอบด้วยกลุ่มของบริษัทหรือองค์กร 3 องค์กร หรือมากกว่า ที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่ต้นทาง (ผู้ผลิต) ไปจนถึงปลายทาง (ลูกค้า) ทั้งในส่วนของการส่งผ่านของสินค้า บริการ การเงิน และข้อมูลข่าวสาร

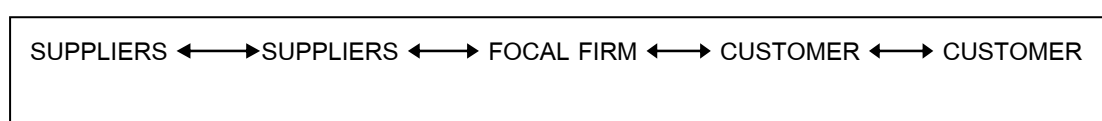
ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ในลักษณะ Basic/Direct Supply Chain



ที่มา: Supply Chain Management (Mentzer 2001: 7-8)

ระดับที่ 2: Extended Supply Chain เป็นการขยาย Basic Supply Chain ให้กว้างออกไปอีกหนึ่งระดับ โดยจะมีการเพิ่มคนกลางทั้งในส่วนของผู้ผลิต และส่วนของลูกค้าขึ้นมา เมื่อระบบโซ่อุปทานมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น การบริหารจัดการโซ่อุปทานก็จะมีว่ายากและซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากการไหลของข้อมูลทางการค้า (Information flow) จะต้องใช้เวลานานขึ้นในการส่งผ่านจากลูกค้าไปยังผู้ผลิต ข้อมูลบางส่วนก็อาจเกิดการสูญหายหรือมีการบิดเบือนไปจากข้อมูลที่ได้รับมาจากลูกค้าโดยตรง

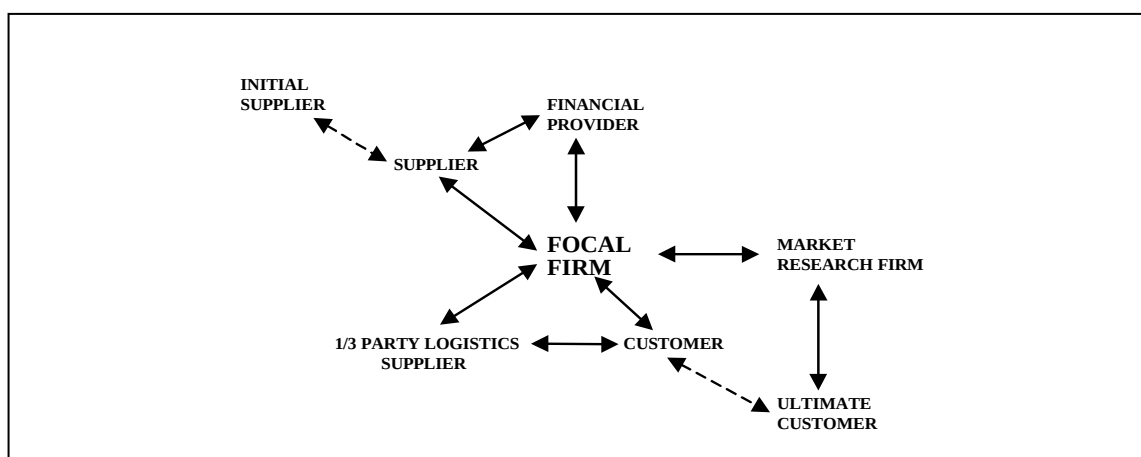
ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ในลักษณะ Extended Supply Chain



ที่มา: Supply Chain Management (Mentzer 2001: 7-8)

ระดับที่ 3: Ultimate Supply Chain เป็นกลุ่มของบริษัทหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกันทั้งที่อยู่ต้นทางและปลายทาง โดยการส่งผ่านสินค้า หรือบริการ จะเริ่มต้นจากผู้ผลิตรายแรกสุด (Initial supplier) ไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate customer)

ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ในลักษณะ Ultimate Supply Chain



ที่มา: Supply Chain Management (Mentzer 2001: 7-8)

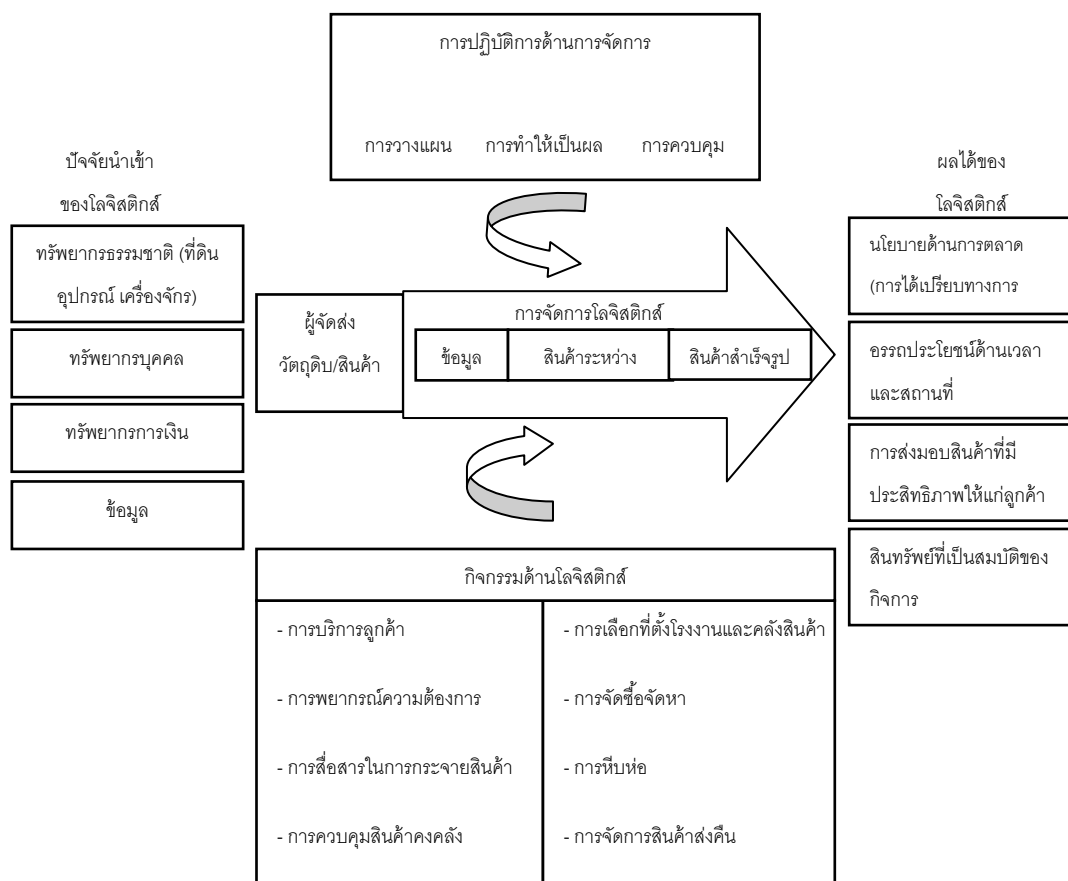
แนวความคิดการบริหารจัดการ Supply Chain ทั้ง 3 ระดับดังกล่าว จะมี Focal Firm เป็น ตัวกลาง ในห่วงโซ่อุปทาน นั้นๆ เสมอ ความหมายของ Focal Firm ก็คือ หน่วยธุรกิจที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ที่มีอำนาจต่อรองสูงที่สุด และยิ่งระดับของการบริหารโซ่อุปทานสูงขึ้นเท่าใด จำนวนขององค์กร หรือหน่วยธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องจะมีมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้การบริหารโซ่อุปทานมีความ ซับซ้อนและยุ่งยากมากขึ้น (Defining Supply Chain Management, Mentzer และคณะ, 2001)

2.5 การจัดการโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)

เป็นการจัดการความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการเคลื่อนย้ายและการจัดการ กับสินค้า หรือบริการ ตั้งแต่การผลิตจนถึงการบริโภค โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร จัดการโซ่อุปทาน ประกอบด้วยกระบวนการในการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุม กระบวนการไหล การรับคืน และการจัดเก็บของวัตถุดิบ สินค้า พร้อมกับข้อมูลตั้งแต่จุดผลิตถึง ผู้บริโภคให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด (ภาพที่ 6) ดังนั้นการจัดการโลจิสติกส์จึงให้ความสำคัญกับบทบาทการ ใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ในกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมหลัก ได้แก่ การ ขนส่ง การบริหารสินค้าในสต็อก กระบวนการสั่งซื้อ การจัดการด้านการเงิน การจัดการด้านข้อมูล และกิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ การบริหารคลังสินค้า การจัดการควบคุมวัสดุการผลิต การจัดซื้อ การ บรรจุหีบห่อ และการบริหารความต้องการสินค้า (Council of Logistics Management, 2004)

ส่วนจุดมุ่งหมายของการจัดการโซ่อุปทานคือการทำให้สายโซ่อุปทานเกิดผลกำไรมากที่สุด ผลกำไรของทั้งโซ่อุปทานคือความแตกต่างระหว่างรายได้ที่เกิดขึ้นจากการสั่งซื้อของลูกค้าที่เกิดขึ้น ในทุกชั้นต่าง ๆ ของโซ่อุปทาน การตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานนั้นจะส่งผลกระทบต่อ องค์กร เพราะสิ่งเหล่านั้นจะมีผลต่อการสร้างรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น การบริหารโซ่อุปทานให้ ประสบความสำเร็จนั้น ต้องมีการจัดการทั้งการไหลของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลและเงินทุนให้สามารถ ตอบสนองระดับความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ในขณะที่พยายามให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และลดความสูญเสียโดยไม่จำเป็น ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยการ ตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไหลของข้อมูล ผลิตภัณฑ์ และเงินทุน

ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์



ที่มา: ดัดแปลงจาก Lambert และ กณะ (1998)

2.6 แนวคิดด้านการจัดการโลจิสติกส์

เป็นการจัดการเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปถึงมือผู้บริโภค รวมทั้งขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง หรืออีกนัยหนึ่ง คือการนำสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการไปยังสถานที่ที่ถูกต้องในเวลาที่เหมาะสม สร้างความพอใจสูงสุดให้ลูกค้าโดยที่กิจการจะได้รับผลกำไร หรือประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

1) กิจกรรมของโลจิสติกส์

กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ Stock และ Lambert (Stock & Lambert, 1998) ได้ชี้ให้เห็นว่า กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ได้แก่ การให้บริการลูกค้า การพยากรณ์ความต้องการ การจัดการสินค้าคงคลัง การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ การขนถ่ายวัสดุ การดำเนินการเกี่ยวกับคำสั่งซื้อ การสนับสนุนด้านชิ้นส่วน และการบริการซ่อมบำรุงรักษา ที่ตั้งของโรงงาน และคลังสินค้า การจัดซื้อจัดหา โลจิสติกส์ย้อนกลับ การเจรจา และการขนส่ง การคลังสินค้า และการจัดเก็บ

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แบ่งกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ออกเป็นกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดยกิจกรรมหลัก ได้แก่ (1) การบริการลูกค้า (2) กระบวนการดำเนินงานตามคำสั่งของลูกค้า (3) การพยากรณ์ปริมาณความต้องการของลูกค้า (4) การจัดการสินค้าคงคลัง (5) การจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บ (6) กิจกรรมการขนส่ง (7) การจัดซื้อหรือจัดหา (8) กระบวนการโลจิสติกส์ย้อนกลับ และกิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ (1) การจัดเตรียมอะไหล่และงานบริการหลังการขาย (2) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (3) กระบวนการเกี่ยวกับการจัดการวัสดุต่าง ๆ (4) บรรจุภัณฑ์และการบรรจุ (5) การสื่อสารในงานด้านโลจิสติกส์

2) ประเด็นหลักที่มีประสิทธิผลต่อโลจิสติกส์ Thomas Craig ได้กล่าวว่ามียู่ 5 ประเด็น คือ

(1) การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบ ถือเป็นประเด็นหลักและหัวใจที่สำคัญที่สุดของ โลจิสติกส์ กิจกรรมของการเคลื่อนย้ายเริ่มต้นตั้งแต่การจัดการคำสั่งซื้อ การวางแผนวัตถุดิบ การวางแผนจัดเก็บ การวางแผนจัดส่งสินค้า จนผลิตภัณฑ์ถึงมือลูกค้า การเคลื่อนย้ายจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามปัจจัยอื่นๆ ที่เปลี่ยนไป ดังนั้นถ้าการบริหารจัดการเรื่องการเคลื่อนย้ายมีประสิทธิภาพก็จะไม่มีของขาดและไม่มีของเกินในคลังสินค้า

(2) เวลา ปัจจุบันเป็นการแข่งขันเรื่องของเวลา การตอบสนองความต้องการของลูกค้า วัตถุดิบ และสินค้า จะต้องถูกส่งตามกำหนด ถูกต้องตามสถานที่และวันเวลาที่กำหนดด้วยการจัดการโลจิสติกส์ที่ดี คือ การบริหารเวลา สถานที่ การเคลื่อนที่ของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) การเคลื่อนย้ายของข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการเคลื่อนย้ายหรือการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบ จะต้องเกิดจากการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ ความต้องการสินค้า การจัดการ

สินค้าคงคลังก็เกิดจากข้อมูลสารสนเทศ ดังนั้นข้อมูลที่ดีย่อมส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง การจัดการสินค้า พื้นที่การผลิต และการเคลื่อนย้าย ผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งตามกำหนด ถูกต้องตามสถานที่และวันเวลาที่กำหนดด้วยการจัดการโลจิสติกส์

(4) ต้นทุน ต้นทุนเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ กิจกรรมทุกอย่างในองค์กรล้วนเป็นต้นทุนในการดำเนินงานทั้งสิ้น ในอดีตจะมุ่งการลดต้นทุนโดยใช้เทคโนโลยี การพัฒนาวัตถุดิบและเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพ แต่ปัจจุบันเมื่อความก้าวหน้าเรื่องเทคโนโลยีของแต่ละองค์กรไม่แตกต่างกัน จึงเน้นการลดต้นทุนในการบริหารจัดการเรื่องโลจิสติกส์ที่ดีแทน ฉะนั้นองค์กรไหนที่มีระดับโลจิสติกส์ที่ดีถือว่าต้นทุนต่ำ และเกิดความได้เปรียบคู่แข่งได้

(5) การบูรณาการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการเชื่อมต่อกิจกรรมต่างๆ เพื่อเคลื่อนย้ายวัตถุดิบผ่านกระบวนการที่เพิ่มคุณค่าเป็นผลิตภัณฑ์ไปถึงมือลูกค้า เป็นความเชื่อมต่อระหว่างเวลา สถานที่ ฉะนั้นการบริหารจัดการให้ระบบมีการเชื่อมประสานอย่างลงตัวก็คือการสามารถบูรณาการกิจกรรมทั้งหมดในองค์กร

นอกจากนั้นการจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีหลักและข้อปฏิบัติที่ดี ต้องเข้าใจและต้องคำนึงถึงประเด็นต่างๆ หลายประการด้วยกัน เช่น ต้องมีความเข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ต้องเป็นพันธมิตรที่ดีกับผู้จัดส่งวัตถุดิบ ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องให้ความสำคัญของระบบการจัดการข้อมูล ต้องควบคุมวัตถุดิบและข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการจัดการวัตถุดิบและช่องทางการขนส่งที่เหมาะสม ต้องสามารถจัดการความสูญเปล่าที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการลดเวลาในการเคลื่อนย้ายและสร้างความคล่องตัวได้เป็นอย่างดี

3) แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์สินค้าคงคลัง

(1) ตรงเวลา (Just in Time: JIT) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดความสูญเสียจากปริมาณการผลิต ความสูญเสียจากการเก็บสต็อก ความสูญเสียจากการขนส่ง ความสูญเสียจากการรอคอย ความสูญเสียจากงานค้างในกระบวนการ ความสูญเสียจากวิธีการทำงาน และความสูญเสียจากของเสีย

(2) จำนวนสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (Economic Order Quantity: EOQ) หมายถึงปริมาณของการสั่งซื้อสินค้าที่จะทำให้ค่าใช้จ่ายรวมซึ่งประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และ

ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าต่ำที่สุด โดยมีข้อสมมุติ คือ ต้องคาดคะเนความต้องการใช้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแน่นอน ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งคงที่ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหน่วยคงที่ ไม่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเสียเวลาในการสั่งซื้อ และไม่มีสินค้าขึ้นต่ำที่ธุรกิจเก็บไว้เพื่อขาด

4) การลดความสูญเสียในกิจกรรมโลจิสติกส์

โดยเริ่มตั้งแต่กิจกรรมการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรการเคลื่อนย้าย ผลผลิตจากไร่นาของเกษตรกรผ่านผู้ประกอบการ ธุรกิจการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จนถึงส่งออก โดยจะนำ มูลค่าการสูญเสียผลผลิตมาคำนวณเปรียบเทียบกับค่ากลางที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพจะเป็นการลดต้นทุนมากขึ้น

2.7 ต้นทุนโลจิสติกส์ (Logistics Costs)

Stock และ Lambert (2001) ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนรวมมากกว่าที่จะลดต้นทุนเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่สามารถส่งผลกระทบต่อต้นทุนของกิจกรรมอื่นให้สูงขึ้นได้ เช่น การมีศูนย์กระจายสินค้าจำนวนน้อยสามารถช่วยลดต้นทุนในการเก็บสินค้าและต้นทุนบริหารคลังสินค้าได้ แต่จะส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มมากขึ้น หรืออาจจะกระทบต่อยอดขายเนื่องจากระดับการบริการลูกค้าที่ลดลง ในทำนองเดียวกันการลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อโดยการซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้งก็จะทำให้ต้นทุนการดูแลสินค้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ต้นทุนโลจิสติกส์จะเกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการโลจิสติกส์ โดยได้แบ่งต้นทุนออกเป็นหมวดหลัก 6 หมวด ได้แก่ (1) ต้นทุนในการบริการลูกค้า (2) ต้นทุนการขนส่ง (3) ต้นทุนคลังสินค้า (4) ต้นทุนกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อและข้อมูลข่าวสาร (5) ต้นทุนขนาดหรือปริมาณในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (Lot Quantity Costs) และ (6) ต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลัง

1) ต้นทุนการให้บริการลูกค้า (Customer Service Levels) ประกอบไปด้วยต้นทุนในการเติมเต็มตามคำสั่งซื้อ ต้นทุนการจัดเตรียมชิ้นส่วน/อะไหล่และบริการหลังการขาย ต้นทุนในการจัดการสินค้าที่ถูกส่งคืน เพื่อให้ลูกค้าเกิดความรับรู้และเข้าใจในระดับความสามารถในการบริการของบริษัท และความพึงพอใจของลูกค้า นอกจากนี้ประเด็นในการตัดสินใจเลือก (trade – off) ระหว่างต้นทุนที่บริษัทต้องการควบคุมให้มีความเหมาะสมระดับให้บริการลูกค้าก็คือต้นทุนจากการสูญเสียลูกค้า (Cost of lost sales) ซึ่งไม่เพียงเป็นต้นทุนที่เสียลูกค้าในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยัง

เป็นต้นทุนที่เกิดจากการสูญเสียผู้ที่อาจเป็นลูกค้าในอนาคต เนื่องจากการพูดแบบปากต่อปากของลูกค้าที่ไม่ได้รับความพึงพอใจ ดังนั้นจึงควรพิจารณาถึงระดับความต้องการของลูกค้า และค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

2) ต้นทุนการขนส่ง (Transportation Costs) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง จะพิจารณาแตกต่างกันไปตามสิ่งที่ใช้ในการวอเคราะห์ ต้นทุนการขนส่งอาจเกิดจากความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง ช่องทางในการกระจายสินค้า พาหนะที่ใช้ในการขนส่ง ปริมาณในการขนส่ง และระยะทางจากจุดกำเนิดสินค้าจนกระทั่งถึงมือลูกค้า

3) ต้นทุนคลังสินค้า (Warehousing Costs) ต้นทุนคลังสินค้านั้นจะเกิดจากกิจกรรมในคลังสินค้า เช่น การตรวจรับสินค้า จัดเก็บ การตรวจคำสั่งซื้อที่เข้ามา การประกอบชิ้นส่วน การติดฉลาก การแยกหรือรวมสินค้า และกระบวนการคัดเลือกที่ตั้งคลังสินค้านั้นรวมถึงจำนวนคลังสินค้าที่มี

4) ต้นทุนในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อและระบบข้อมูลข่าวสาร (Order-Processing/Information System Costs) เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องเนื่องกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้า การสื่อสารทั้งในและภายนอกองค์กร และการพยากรณ์ความต้องการ โดยการลงทุนด้านระบบจัดการคำสั่งซื้อและระบบฐานข้อมูลนั้นช่วยสนับสนุนให้มีการบริการลูกค้าที่ดีขึ้นและสามารถควบคุมต้นทุนการดำเนินงานได้ ทั้งนี้กระบวนการจัดการคำสั่งซื้อนั้นจะรวมถึงการถ่ายทอดคำสั่งซื้อให้กับฝ่ายต่าง ๆ การรับคำสั่งซื้อ ตรวจสอบคำสั่งซื้อ การติดต่อผู้ขนส่งและข้อมูลลูกค้าปลายทาง และความสามารถในการหาผลิตภัณฑ์ ในส่วนของระบบการข้อมูลข่าวสารมีการปรับปรุงเป็นอย่างมาก เช่น ระบบบาร์โค้ด ระบบ Electronic Data Interchange หรือ EDI เป็นต้น

5) ต้นทุนขนาดหรือปริมาณในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (Lot Quantity Costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินงานในปริมาณการสั่งผลิตและปริมาณการจัดซื้อ ต้นทุนในแต่ละรุ่นของสินค้าที่เกี่ยวกับการผลิตและการจัดซื้อนั้นจะมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณการสั่งผลิตหรือปริมาณการสั่งซื้อที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละครั้ง นอกจากนี้ยังรวมถึงต้นทุนต่าง ๆ ดังนี้ (1) ต้นทุนการตั้งค่าเครื่องจักรซึ่งเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการตั้งค่าเครื่องก่อนผลิต เศษเหลือที่เกิดจากการตั้งค่าเครื่องในสายการผลิต และการดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพขณะที่เริ่มการผลิต (2) การสูญเสียกำลังการผลิตจากการที่เครื่องจักรเสียบระหว่างการผลิตหรือมีการเปลี่ยนแปลงผู้ส่งวัตถุดิบซึ่งทำให้เกิดการปรับค่าที่ตั้งไว้ใหม่ (3) ต้นทุนจากการจัดการวัสดุ การวางแผนการใช้วัสดุ และการผลิตให้

ได้ตามแผนที่วางไว้ และ (4) ต้นทุนจากราคาซื้อที่แตกต่างกันเนื่องจากปริมาณในการสั่งซื้อที่แตกต่างกัน

6) ต้นทุนการในการดูแลสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการถือครองสินค้าคงคลัง ทั้งในเรื่องการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้เหมาะสม บรรจุภัณฑ์ที่จัดเก็บไว้ รวมถึงของเสียหรือเศษเหลือ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้ (1) ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ไม่สามารถนำเงินที่ใช้ในการถือครองสินค้าคงคลังไปลงทุนในส่วนอื่น ๆ ได้ (2) ต้นทุนการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ค่าภาษีและค่าประกันของสินค้าคงคลัง (3) ต้นทุนพื้นที่ในการจัดเก็บ เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่จัดเก็บในคลังสินค้าและการเปลี่ยนแปลงระดับสินค้าคงคลัง และ (4) ต้นทุนจากความเสียหายในสินค้าคงคลัง เช่น ต้นทุนจากการที่สินค้าหมดอายุ การลักขโมย หรือการเสียหายจากระบบการเคลื่อนย้ายภายใน

2.8 ช่องทางโลจิสติกส์และช่องทางการตลาด (Logistics Channel & Marketing Channel)

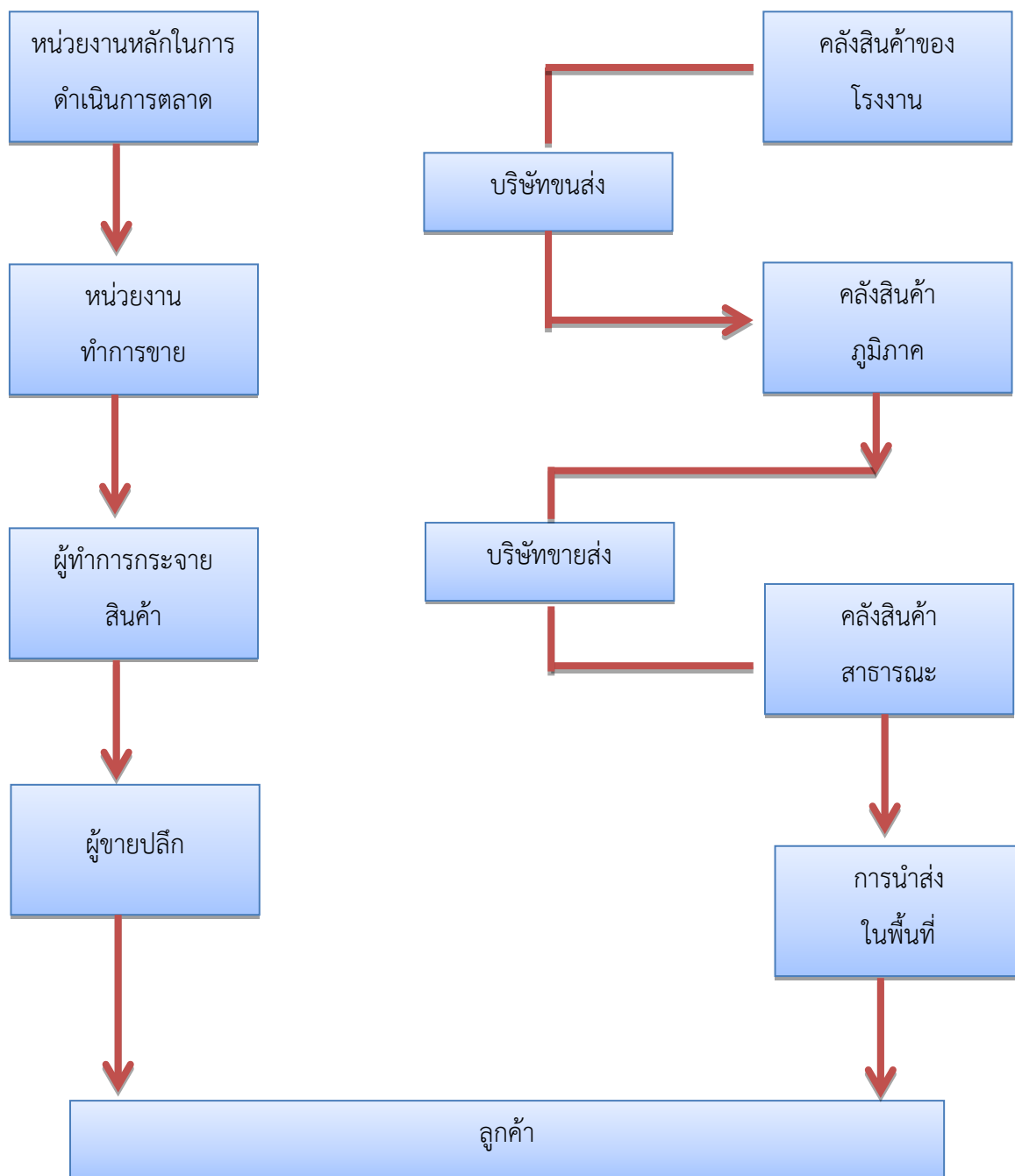
ความสัมพันธ์และความแตกต่างของช่องทางโลจิสติกส์ (Logistics Channel) กับช่องทางการตลาด (Marketing Channel) ในความหมายโดยทั่วไปของช่องทาง หมายถึง เส้นทางระหว่างสองจุดที่เป็นจุดเริ่มต้นและจุดปลายทาง (Princeton University, <http://www.wordnet.princeton.edu/perl/webwn>, 2005)) และมีการส่งผ่าน ทั้งในทิศทางไปและกลับของวัตถุสิ่งของ และ/หรือข้อมูลข่าวสารในเส้นทางดังกล่าว ช่องทางอาจมีลักษณะเป็นโครงข่ายที่ประกอบด้วยจุดเชื่อมต่อจำนวนมาก

ถ้าหากได้เปรียบเทียบเกี่ยวกับช่องทางการตลาดและช่องทางโลจิสติกส์ โดยเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง จากนิยามช่องทางโลจิสติกส์ (The Council of Supply Chain Management Professional (2005)) จะพบว่าช่องทางโลจิสติกส์จะมีช่องทางที่เกิดขึ้นสองช่องทาง คือ ช่องทางที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ (Physical flow) กับอีกช่องทางหนึ่งคือ ช่องทางการส่งข่าวสารข้อมูล (Information flow) แต่ในช่องทางการตลาดจะมีเส้นทางอื่น ๆ ที่กว้างขวางกว่าช่องทางโลจิสติกส์ คือ นอกจากช่องทางการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ (Physical flow) และช่องทางการส่งข่าวสารข้อมูล (Information flow) แล้วยังมีความสัมพันธ์ของผู้รับผิดชอบในตลาด (Title flow) การชำระเงิน (Payment flow) และการส่งเสริมการขาย (Promotion flow)

ช่องทางการตลาด ช่องทางโลจิสติกส์

(Marketing Channel)

(Logistics Channel)



ภาพที่ 2.6 การเปรียบเทียบลักษณะของช่องทางการตลาดและช่องทางโลจิสติกส์

นอกจากนี้ ความแตกต่างในมุมมองด้านการตลาดคือ ขอบเขตการดำเนินการที่แตกต่างกันของทั้งสองประเภท ดังที่ Pelton et.al. (2002) ได้สรุปไว้ว่าสิ่งที่ช่องทางการตลาดจะต้องตอบสนองแก่ลูกค้าคือ รูปแบบของสินค้าและบริการ (Form) เวลาในการส่งมอบสินค้าและบริการ (Time) สถานที่ในการส่งมอบสินค้าหรือบริการ (Place) และกรรมสิทธิ์ในสินค้า (Possession) ส่วนช่องทางโลจิสติกส์จะรับผิดชอบในสองส่วนที่เกี่ยวข้องคือ เวลาในการส่งมอบสินค้าและบริการ (Time) และสถานที่ในการส่งมอบสินค้าหรือบริการ (Place)

มุมมองของ Bowersox et.al (2002) ดังแสดงในภาพที่ 7 ได้สรุปว่าความแตกต่างของช่องทางโลจิสติกส์และช่องทางการตลาด คือสมาชิกของช่องทางการตลาดจะต้องมีความสัมพันธ์ทางการค้า และเกี่ยวข้องการเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในสินค้าและบริการซึ่งกันและกัน (Ownership Transfer) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าช่องทางการตลาดจะไม่รวมผู้ที่ทำหน้าที่ขนส่งเหมือนช่องทางโลจิสติกส์ และสมาชิกในช่องทางโลจิสติกส์จะมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายและบริการทางกายภาพ (Physical flow)

2.9 การประเมินประสิทธิภาพของช่องทาง (Channel Performance Measurement)

การประเมินประสิทธิภาพของช่องทาง (Channel Performance Measurement) โดยทั่วไปจะคำนึงถึงมิติหลักอยู่ 2 มิติ 1) ประสิทธิภาพ (Efficiency) 2) ประสิทธิผล (Effectiveness) มิติประสิทธิภาพ จะเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งการควบคุมต้นทุน ส่วนมิติประสิทธิผล จะเกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการของลูกค้า มิติเวลา และมิติด้านคุณภาพจะเป็นการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า ดังนั้น Keebler et.al (1999) ได้จัดประเภทตัวชี้วัด การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ไว้ 4 มิติด้วยกัน คือ ตัวชี้วัดในมิติด้านต้นทุน ตัวชี้วัดในด้านเวลา ตัวชี้วัดในมิติด้านคุณภาพ และตัวชี้วัดในมิติด้านอื่น ๆ

2.10 การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance Index: LPI)

2.10.1 การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของธนาคารโลก

ธนาคารโลกได้จัดทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics performance Index หรือ LPI) เพื่อให้การประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบโลจิสติกส์มีความเป็นมาตรฐาน โดยได้มีการรวบรวม และเปรียบเทียบข้อมูลของประเทศต่าง ๆ 160 ประเทศ และในการประเมิน LPI ดังกล่าว ธนาคารโลกพิจารณาจากเกณฑ์ตัวชี้วัดประสิทธิภาพใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของการดำเนินการทางด้านศุลกากร (The efficiency of customs and border

clearance) 2) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการค้าและการขนส่ง (The quality of trade and transport infrastructure) 3) การจัดการขนส่งสินค้าด้วยราคาที่แข่งขันได้ (The ease of arranging competitive priced shipment) 4) ความสามารถและคุณภาพของการบริการโลจิสติกส์ ในประเทศ (The competence and quality of logistics services) 5) การติดตามสถานะการจัดส่ง (The ability to track and trace consignments) และ 6) ความตรงต่อเวลาในการจัดส่ง (The frequency with which shipments reach Consignees within scheduled or expected delivery times)

สำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำ LPI นั้น ธนาคารโลกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาโลจิสติกส์ ผู้ประกอบธุรกิจ Freight Forwarders ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งในการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว ได้มีการกำหนดรูปแบบคำถาม/คำตอบใน 2 ลักษณะ คือ 1) คำถามปลายปิด (มีให้เลือกตอบ 2 ข้อ) และ 2) คำถามปลายเปิด ซึ่งคำถามทั้ง 2 ลักษณะ จะใช้วัดการรับรู้ถึงความสำคัญและบทบาทในด้านความเป็นมิตรต่อโลจิสติกส์ (Logistics Friendliness) ในบริบทที่แตกต่างกันของประเทศต่างๆ นอกจากนี้ มีการติดตามและประเมินผล เพื่อวัดความสอดคล้องระหว่างสถานการณ์จริงกับค่า LPI ที่ธนาคารโลกได้ประเมินขึ้น ซึ่งในการติดตามและประเมินผลดังกล่าว จัดทำโดยหน่วยงานด้านการตรวจสอบของธนาคารโลก

จากเกณฑ์ตัวชี้วัดประสิทธิภาพทั้ง 6 ด้าน แบ่งออกได้เป็น 2 หมวดหมู่ คือ

- 1) ขอบเขตในการกำหนดนโยบาย ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าหลักของห่วงโซ่อุปทาน (ศุลกากร โครงสร้างพื้นฐาน และคุณภาพของธุรกิจบริการโลจิสติกส์)
- 2) ผลลัพธ์จากประสิทธิภาพในการส่งมอบบริการ (เวลา การขนส่งระหว่างประเทศ และการติดตามตรวจสอบ)

ในการจัดทำค่า LPI จะรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยเทคนิคทางสถิติแล้วจัดทำข้อมูลให้เป็น “ดัชนีเชิงเดียว” ซึ่งดัชนีเชิงเดียนี้นี้สามารถนำมาใช้เปรียบเทียบระหว่างประเทศ ภูมิภาค และกลุ่มรายได้ นอกจากนี้ ยังสามารถนำมาใช้กับงานในระดับประเทศ (Country-level work) สำหรับกระบวนการรวบรวมข้อมูล จะเป็นการสำรวจความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งได้สอบถามผู้เชี่ยวชาญระบบโลจิสติกส์ จากบริษัทที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศสินค้า (ธุรกิจ freight forwarder) และผู้ส่งออกหลัก ซึ่งประเด็นข้อคิดเห็นที่ได้รับมีผลโดยตรงกับการตัดสินใจในเรื่องประตู/เส้นทางขนส่ง ที่ตั้งแหล่งผลิต ทางเลือกของผู้จัดหาวัตถุดิบ/ตลาด และในการพัฒนาประสิทธิภาพโลจิสติกส์อย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องอาศัยความเชื่อมโยงระหว่างคุณภาพและ ความน่าเชื่อถือของระบบโลจิสติกส์

ทั้งนี้ ธนาคารโลกได้เผยแพร่รายงานผลการประเมิน LPI จำนวน 4 ฉบับล่าสุด คือ Connecting to compete ปี 2010 ปี 2012 ปี 2014 และปี 2016 โดยมีผลการประเมินและข้อเสนอแนะสรุปได้ ดังนี้

1) รายงาน Connecting to compete ปี 2010 (พ.ศ. 2553)

ในรายงานฉบับนี้ ได้สำรวจข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจ Freight Forwarders เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของ 155 ประเทศ โดยมีขอบเขตข้อมูลที่จัดเก็บเพิ่มเติมจากปี 2007 ได้แก่ เวลา/ต้นทุน สำหรับการดำเนินธุรกรรมด้านการส่งออกและนำเข้า การดำเนินการทางด้านศุลกากร มาตรการด้านความปลอดภัยของด่านชายแดน ข้อมูลเชิงคุณภาพสำหรับผู้ให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานและบริการอื่น ๆ

การเพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าว จะทำให้สามารถระบุได้ถึง กระบวนการก่อนการขนส่งในการนำเข้า/ส่งออก และทำให้ LPI สามารถแสดงถึงความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการขนส่งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ นอกจากนี้ ยังมีการแสดงข้อมูลใหม่เกี่ยวกับกระบวนการจัดการด้านการปล่อย/ออกของในประเทศ เกณฑ์การประเมินด้านศุลกากร การใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการ/ตรวจสอบก่อนสินค้ามาถึง และความโปร่งใสของพิธีการด้านศุลกากร (การมีที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรม ความก้าวหน้าในการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบ การมีกระบวนการอุทธรณ์ต่าง ๆ) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ณ ด่านชายแดน ความปลอดภัยของคลังสินค้าระหว่างประเทศ การขนส่งและโทรคมนาคม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่า LPI ปี 2010 กับปี 2007 พบว่าประสิทธิภาพโลจิสติกส์โดยรวมของประเทศต่าง ๆ ดีขึ้น โดยประสิทธิภาพโลจิสติกส์มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกับการขยายตัวทางการค้า การเปลี่ยนแปลงในการส่งออก ความสามารถในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ และการเติบโตทางเศรษฐกิจสำหรับผลการจัดอันดับ LPI รายประเทศ พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในลำดับที่ 35 โดยได้คะแนน LPI อยู่ที่ 3.29 (ทั้งนี้ มีประเทศเยอรมันนี อยู่ลำดับหนึ่ง ด้วยคะแนน 4.11 สิงคโปร์ อยู่ลำดับสอง ด้วยคะแนน 4.09 ในขณะที่ลำดับสุดท้าย คือ โซมาเลีย ลำดับที่ 155 ด้วยคะแนน 1.34) ทั้งนี้ หากพิจารณาถึง LPI ของประเทศที่มีคะแนนสูงกับประเทศที่มีคะแนนต่ำ จะพบว่า ค่า LPI ในประเทศที่มีคะแนนสูงมีค่าเป็นสองเท่าของประเทศที่มีค่า LPI ต่ำ โดยเป็นผลมาจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของผู้นำเข้า/ส่งออก ความต้องการแก้ปัญหาเรื่องความไม่น่าเชื่อถือของกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การเพิ่มขึ้นของสินค้าคงคลัง

ธนาคารโลกมีมุมมองต่อการพัฒนาประสิทธิภาพโลจิสติกส์ว่า รายได้ไม่ได้เป็นเพียงตัวชี้วัดสภาพแวดล้อมด้านโลจิสติกส์ของประเทศ ประเทศรายได้ต่ำสามารถเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ได้ ด้วยการเปิดเสรีในธุรกิจโลจิสติกส์ รวมถึงสนับสนุนผู้ประกอบการ

ในการพัฒนาคุณภาพและสร้างรายได้เปรียบด้านราคา อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาข้อจำกัดของประเทศที่มี LPI ต่ำจะพบว่า ประเทศที่มีค่าคะแนนต่ำ มีแนวโน้มที่จะมีเวลาเฉลี่ยด้านการส่งออก/นำเข้า สูงขึ้น นอกจากนี้ ประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีพรมแดนติดทะเล จะมีความเสียเปรียบเรื่อง Lead times เพราะไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขนอกพรมแดนทางบก นอกจากนี้ ธนาคารโลกยังระบุว่า ประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเวลาและต้นทุนเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือและความสามารถในการพยากรณ์ของห่วงโซ่อุปทาน

2) รายงาน Connecting to compete ปี 2012 (พ.ศ. 2555)

ผลการศึกษาระบุว่า ประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ขึ้นอยู่กับบริการของภาครัฐ การลงทุนและนโยบายเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนากฎระเบียบสำหรับธุรกิจขนส่ง การออกแบบและนำระบบพิธีการศุลกากรที่มีประสิทธิภาพมาใช้ สำหรับภาพรวมในการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ระดับโลก ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา จะพบว่า ได้ถูกขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม และธุรกิจระหว่างประเทศที่ขยายตัวอย่างมาก ในขณะที่นโยบายและการลงทุนได้ทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในระบบโลจิสติกส์ หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่มีค่า LPI สูงกับประเทศที่มีค่า LPI ต่ำ จะพบว่า มีช่องว่างระหว่าง 2 กลุ่ม โดยโลจิสติกส์ได้พัฒนาอย่างมากในประเทศที่มีค่า LPI สูงและพัฒนาอย่างล่าช้าในประเทศที่มี ค่า LPI ต่ำ

นอกจากนี้ รายงานยังชี้ให้เห็นว่า ศักยภาพของประเทศในด้านการค้าระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงเครือข่ายการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ และประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน (ใน 3 มิติ ต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ) รวมถึงยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะเฉพาะของเศรษฐกิจภายในประเทศ ประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ที่ดีขึ้น และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนมีความเชื่อมโยงอย่างมากกับการขยายตัวทางการค้า การเปลี่ยนแปลงในการส่งออก การดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ และการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในการจัดทำค่า LPI ปี 2012 เป็นการรวบรวมข้อมูลจาก 143 ประเทศ ซึ่งในการรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินสภาพแวดล้อม ผู้ตอบแบบสำรวจได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ประสิทธิภาพของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ค่า LPI นี้ แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดของระบบโลจิสติกส์ภายในประเทศ ที่ไม่ใช่เป็นเพียงด้านชายแดน ท่าเรือ ค่าดัชนียังนำไปสู่การวิเคราะห์ถึง ปัจจัยหลักของโลจิสติกส์ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ของประเทศ ใน 4 ปัจจัยหลัก คือ โครงสร้างพื้นฐาน บริการโลจิสติกส์ ระเบียบด้านศุลกากร และเวลา/ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน

สำหรับผลการจัดอันดับค่าคะแนน จะเห็นว่า มีช่องว่างระหว่างประเทศที่มีค่าคะแนนสูงสุดกับประเทศ ที่มีค่าคะแนนต่ำสุด โดยในปี 2012 ค่า LPI การกระจายคะแนนมีความ คล้ายคลึงกับปี 2010 ในการจัดลำดับ สิงคโปร์ ได้ลำดับสูงสุด ด้วยคะแนน 4.13 บรูไน

ต่ำสุด 1.61 อย่างไรก็ตาม ประเทศที่มีค่า LPI ต่ำ มีการปรับปรุงคะแนน LPI ในภาพรวมได้มากกว่าประเทศที่มี LPI สูง ที่เคยทำได้

3) รายงาน Connecting to compete ปี 2014 (พ.ศ. 2557)

การสำรวจข้อมูลในปีนีครอบคลุม 160 ประเทศ และจากข้อมูลจากรายงาน พบว่า ห่วงโซ่อุปทานเป็นปัจจัยที่สำคัญของการค้าระหว่างประเทศ โดยประเด็นด้านโลจิสติกส์ครอบคลุมการดำเนินการด้านต่าง ๆ ได้แก่ธุรกิจขนส่ง freight forwarder คลังสินค้าพิธีการศุลกากร ระบบชำระเงิน ซึ่งธนาคารโลกเห็นว่า ความสำคัญของโลจิสติกส์ที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ลดความยากจน แม้ว่า โลจิสติกส์ได้ดำเนินการโดยผู้ประกอบการภาคเอกชน แต่ปัจจุบันได้กลายมาเป็นข้อสนใจของรัฐบาลและองค์กรระหว่างประเทศ เนื่องจากโลจิสติกส์เป็นผลลัพธ์ของกิจกรรมต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่อุปทาน และประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ ขึ้นอยู่กับ การแทรกแซงของภาครัฐ ในโครงสร้างพื้นฐาน การจัดหาบริการโลจิสติกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการค้า

หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่มีค่า LPI สูงกับประเทศที่มีค่า LPI ต่ำ จะพบว่า มีประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศมีการพัฒนาประสิทธิภาพอย่างล่าช้า สิ่งสำคัญที่จะการพัฒนาประสิทธิภาพโลจิสติกส์ คือ การมีนโยบายที่เชื่อมโยงระหว่างสาขา (การค้า ศุลกากร และการขนส่ง) เนื่องจาก สิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า เป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงความโปร่งใสและความต่อเนื่องในการปล่อยสินค้าผ่าน ณ ศุลกากร

สำหรับผลการจัดอันดับ ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในลำดับที่ 35 โดยได้คะแนน LPI อยู่ที่ 3.43 (ทั้งนี้ มีประเทศเยอรมันนี อยู่ลำดับหนึ่ง ด้วยคะแนน 4.12 เนเธอร์แลนด์ อยู่ลำดับสอง ด้วยคะแนน 4.05 ในขณะที่ลำดับสุดท้าย คือ โชมาเลีย ลำดับที่ 160 ด้วยคะแนน 1.77)

4) รายงาน Connecting to compete ปี 2016 (พ.ศ. 2559)

ในการจัดทำรายงานครั้งนี้ ได้สำรวจข้อมูลจาก 160 ประเทศ ได้สอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาโลจิสติกส์ ผู้ประกอบการธุรกิจ Freight Forwarders เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของ 160 ประเทศ ซึ่งในการรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินสภาพแวดล้อม ผู้ตอบแบบสำรวจได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ ระบบห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาระบุว่า ประเทศที่มีประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ในระดับต่ำ จะเผชิญกับต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่สูง ทั้งนี้ ต้นทุนดังกล่าวไม่เพียงแต่ต้นทุนค่าขนส่งแต่ยังรวมถึงระบบห่วงโซ่อุปทานที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อความเชื่อมโยงและ

การแข่งขันในระบบห่วงโซ่อุปทานของโลก ระบบห่วงโซ่อุปทานขึ้นอยู่กับลักษณะในด้านต่าง ๆ ของแต่ละประเทศ เช่น ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และหน่วยงาน ได้แก่ ผู้ส่งออก ผู้ออกกฎหมาย นอกจากนี้ รายงานฉบับนี้ ยังชี้ให้เห็นถึงบทบาทของระบบโลจิสติกส์ที่มีต่อการเติบโตและการกำหนดนโยบายในหลายประการ ได้แก่ การวางแผนด้านโครงสร้างพื้นฐาน การจัดหาบริการ การค้าข้ามพรมแดน และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่ง

หากพิจารณาผลการจัดอันดับค่า LPI ของประเทศต่าง ๆ พบว่า เยอรมนี ถูกจัดให้อยู่ในอันดับหนึ่ง ด้วยคะแนน 4.23 ในขณะที่ ซิเรีย อยู่ในอันดับสุดท้าย ด้วยคะแนน 1.60 และหากเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า LPI ในปี 2014 และปี 2016 จะเห็นได้ว่า ค่า LPI ของประเทศอันดับหนึ่ง ในปี 2016 มีคะแนนเพิ่มขึ้นจากปี 2014 ในขณะเดียวกันค่า LPI ของประเทศอันดับสุดท้าย ในปี 2016 มีคะแนนลดลงจากปี 2014 ตัวเลขดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นว่า ช่องว่างที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างกลุ่มประเทศที่มีประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ที่สูงกับประเทศที่มีประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่ต่ำ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวของ 2 กลุ่มประเทศ สามารถพิจารณาได้จากบริบทด้านโลจิสติกส์ คือ ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการทำการค้า การให้บริการด้านโลจิสติกส์ และบริการด้านพิธีการศุลกากร และบริบทด้านอื่นๆ เช่น ระดับการค้าภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสำรวจแสดงความเห็นว่า ในภาพรวมแล้ว บริบทด้านต่าง ๆ เหล่านี้ได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นกว่า ปีที่ผ่านมา

นอกจากนี้ รายงานยังชี้ให้เห็นว่า ความน่าเชื่อถือของระบบห่วงโซ่อุปทาน และคุณภาพการให้บริการ เป็นเป้าหมายสำคัญของทั้ง 2 กลุ่มประเทศ ซึ่งความน่าเชื่อถือของระบบห่วงโซ่อุปทานเป็นประเด็นที่ผู้นำเข้า-ส่งออก และผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ กำลังให้ความสำคัญ โดยจะเห็นได้จาก ผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าต้องการความแน่นอนอย่างสูง ในเวลาและกระบวนการของการขนส่ง ซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญมากกว่าความเร็วของกระบวนการ นอกจากนี้ การพัฒนาในโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก็ถูกจัดให้เป็นประเด็นที่สำคัญต่อการพัฒนาประสิทธิภาพโลจิสติกส์

สำหรับข้อเสนอของธนาคารโลก ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ เช่น การจัดอุปสรรคและความท้าทายของภาครัฐในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เสถียรภาพของประเทศ การควบคุมมาตรฐานด้านสุขอนามัย ในการเคลื่อนย้ายสินค้า รวมถึงการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรกับระบบโลจิสติกส์ โดยการจ้างบุคคลที่สามดำเนินกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ (Outsource) ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนให้กับกิจการ

2.10.2 การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของกระทรวงอุตสาหกรรม

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ดำเนิน โครงการศูนย์บริการข้อมูลโลจิสติกส์ (Logistics Service Information Center: LSIC) โดยมุ่งเน้นการสำรวจข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Logistics Performance Index: ILPI) ตามหมวดอุตสาหกรรม (International Standard Industrial Classification: ISIC) rev 4.0 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ระดับประเทศ และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของตนเองเพื่อพัฒนาสู่เกณฑ์ระดับประเทศและสากลต่อไป

หมวดอุตสาหกรรมที่ใช้ประเมิน ILPI แบ่งเป็น 24 หมวด ได้แก่

1. การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร
2. การผลิตเครื่องมือ
3. การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ
4. การผลิตสิ่งทอ
5. การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
6. การผลิตเครื่องหนังและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
7. การผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก (ยกเว้นเฟอร์นิเจอร์)
- การผลิตสิ่งของจากฟางและวัสดุจากสานอื่น ๆ
8. การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ
9. การพิมพ์และการผลิตซ้ำสื่อบันทึกข้อมูล
10. การผลิตถ่าน ไม้ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม
11. การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี
12. การผลิตเภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค และผลิตภัณฑ์ จากพืชและสัตว์ที่ใช้รักษาโรค
13. การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก
14. การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ทำจากแร่ โลหะ
15. การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน
16. การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ (ยกเว้นเครื่องจักรและอุปกรณ์)
17. การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์
18. การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า
19. การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
20. การผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งพ่วง
21. การผลิตอุปกรณ์ขนส่งอื่น ๆ
22. การผลิตเฟอร์นิเจอร์
23. การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และ
24. การเก็บรวบรวมของเสีย การบำบัดและการกำจัดของเสีย รวมถึงการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ได้แก่

1. การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า
2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน
3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ
4. การจัดซื้อจัดหา
5. การขนถ่ายวัสดุและการบรรจุหีบห่อ
6. การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและการจัดการคลังสินค้า
7. การบริหารสินค้าคงคลัง
8. การขนส่ง และ
9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ ซึ่งแต่ละกิจกรรมพิจารณาครอบคลุม 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านทุน (ร้อยละ) มิติเวลา (วัน) และมิติความน่าเชื่อถือ (ร้อยละ) รวมทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด

ในปี 2556 สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้นำข้อมูลจาก แบบสำรวจ รง. 9 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มาวิเคราะห์ ILPI ในมิติ

ต้นทุน พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขายภาคอุตสาหกรรมปรับลดลงจาก ร้อยละ 10.0 ในปี 2552 เป็น ร้อยละ 8.1 ในปี 2556 โดย หมวดอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขายสูงสุด 3 อันดับแรกในปี 2556 ได้แก่ การผลิตเครื่องหนังและผลิตภัณฑ์เกี่ยวข้อง ร้อยละ 14.7 การผลิตเฟอร์นิเจอร์ ร้อยละ 11.53 และการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ทำจากแร่โลหะ ร้อยละ 11.37 สำหรับสินค้าเกษตร อุตสาหกรรมที่สำคัญมีต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขาย ดังนี้ การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ลดลงจากร้อยละ 10.86 ในปี 2552 เป็น ร้อยละ 8.31 ในปี 2556 และการผลิตผลิตภัณฑ์ยางและ พลาสติก ลดลงจากร้อยละ 10.54 ในปี 2552 เป็น ร้อยละ 7.01 ในปี 2556

2.10.3 การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้ ดำเนินโครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำ ระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคการเกษตร ในปี 2556 โดยมอบหมายให้ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งเป็นการ ประยุกต์ มาจากการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมกิจกรรมหลัก ด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ใน 3 มิติ รวมทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ได้คัดเลือกตัวชี้วัด ที่สำคัญ จำนวน 4 ตัวชี้วัด เพื่อทำเป็น ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์โดยรวม (Composite Index) ของแต่ละสินค้า ประกอบด้วย (1) ต้นทุนการขนส่งสินค้า หรือ Transportation Cost (2) ต้นทุนถือครองสินค้าคงคลัง หรือ Inventory Carrying Cost (3) ต้นทุนการบริหาร คลังสินค้า หรือ Warehousing Cost และ (4) จำนวนร้อยละการเติมเต็มคำสั่งซื้อสมบูรณ์ หรือ DIFOT Customer Service ทั้งนี้ สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านเวลา พบว่า เนื่องจากสินค้าเกษตร แต่ละประเภทจะมีระยะเวลาการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และรอบระยะเวลาการส่งมอบที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของสินค้าเกษตรแต่ละประเภท โดยตัวชี้วัดด้านเวลาของสินค้าเกษตร ประเภทหนึ่งอาจอยู่ในระดับที่ดีมาก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าเกษตรประเภทอื่นๆ อาจอยู่ในระดับปานกลางหรือด้อยกว่าก็เป็นได้ ดังนั้น ตามความเห็นของที่ปรึกษา จะไม่นำตัวชี้วัด ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ มิติเวลา มาร่วมคำนวณตัวชี้วัดโดยรวม (Composite Index)

โดยเกณฑ์การกำหนดระดับประสิทธิภาพของตัวชี้วัดโดยรวม (Composite Index) จะจำแนกได้ดังนี้ “ดี” จะได้คะแนน 4.1 - 5 คะแนน “ค่อนข้างดี” จะได้คะแนน 3.1 - 4 คะแนน “ปานกลาง” จะได้คะแนน 2.1 - 3 คะแนน “ค่อนข้างด้อย” จะได้คะแนน 1.1 - 2 คะแนน และ “ด้อย” จะได้คะแนน 0.1 - 1 คะแนน ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการ ด้านโลจิสติกส์โดยรวม (Composite Index) สินค้าเกษตร 6 ชนิดดังกล่าว พบว่า มีค่าคะแนนอยู่ใน เกณฑ์ค่อนข้างด้อยถึงปานกลาง ดังนี้

ตารางที่ 2.1 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์โดยรวม

กลุ่มสินค้า	Composite Index	ระดับประสิทธิภาพ
ปาล์มน้ำมัน	3.50	ปานกลาง
สับปะรด	3.38	ปานกลาง
อ้อย	3.33	ปานกลาง
ส้มโอ	3.00	ปานกลาง
พริก	2.50	ค่อนข้างด้อย
มะม่วง	2.33	ค่อนข้างด้อย

จากตารางที่ 2.1 จะพบว่า ปาล์มน้ำมัน สับปะรด อ้อย และส้มโอ มีค่าคะแนนอยู่ในระดับ“ปานกลาง” และ พริกและมะม่วง มีค่าคะแนนอยู่ในระดับ“ด้อย” ทั้งนี้ มีสาเหตุสำคัญมาจาก (1) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าสูง เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกห่างไกลจากแหล่งจำหน่ายของรอคิวส่งผลผลิตเข้าสู่โรงงานนาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวที่มีผลผลิตออกมาพร้อมๆ กัน ต้องใช้บริการจากผู้ให้บริการขนส่ง มีการบรรทุกสินค้าไม่เต็มคันรถ เป็นต้น (2) ความสามารถในการจัดส่งสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค เนื่องจากผลผลิตเสียหายระหว่างการขนส่ง ไม่มีการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์/ภาชนะที่สามารถป้องกันการกระแทก ทำให้ผลผลิตบอบช้ำเสียหายระหว่างการขนย้ายผลผลิตจากแปลงไปยังจุดรวบรวมและขาดการเอาใจใส่ดูแลต่อการปฏิบัติที่ถูกต้อง อันพึงกระทำที่ต้องเคลื่อนย้ายหรือขนส่งเป็นระยะทางไกล

ดังนั้น แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรดังกล่าว ได้แก่ (1) การลดการวิ่งเที่ยวเปล่าหรือ Backhauling management (2) การใช้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ(3) การสร้างศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า (Hub & Spoke) โดยหาที่ตั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าที่เหมาะสม การจัดระบบขนถ่ายสินค้า การจัดพื้นที่การเก็บสินค้า การจัดระบบการจัดส่งสินค้า (4) ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม (5) การประยุกต์ใช้ระบบผสมคิวล้อคิวเสริม เพื่อแก้ไขปัญหาการรอคิวนาน โดยเฉพาะสินค้าอ้อยและปาล์มน้ำมัน (6) การเลือกประเภทรถในการขนส่งให้เหมาะสมกับปริมาณผลผลิต และ (7) การรวมกลุ่มเกษตรกรในการขนส่ง นอกจากนี้ ควรสร้าง ความร่วมมือในโซ่อุปทาน โดยหากเกษตรกรควบคุมต้นทุน เวลาและความน่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว จะทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

2.10.4 วิธีการคำนวณและวิเคราะห์ตัวชี้วัดโดยรวม (Composite Index)

เนื่องจากการคำนวณตัวชี้วัดโดยรวม เป็นการหาผลรวมของการประมาณประสิทธิภาพให้ออกมาเป็น 1 ตัวชี้วัด จากมิติต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า ต้นทุนการถือครองสินค้า ต้นทุนการขนส่ง และมิติความน่าเชื่อถือ จำนวนร้อยละการเติมเต็มคำสั่งซื้อสมบูรณ์ ซึ่งการคำนวณมีวิธีการที่แตกต่างดังต่อไปนี้

1) เกณฑ์การคำนวณมิติต้นทุน

จะใช้วิธีการคำนวณช่วงของการประเมินประสิทธิภาพ เนื่องจากการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ การใช้ Median กับ Median absolute deviation (MAD) จะมีความเหมาะสมมากกว่าวิธีการใช้ค่า Mean กับ Standard deviation ที่มีความเหมาะสมสำหรับข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติ นอกจากนั้นการที่มีค่าผิดปกติ (outliers) ก็มีผลต่อการกระจายของข้อมูลและการแบ่งค่าช่วงกัน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อค่า Mean และ Standard deviation โดยตรง แต่สถิติบางประเภท เช่น Median , Median absolute deviation และ Inter quartile นั้น สามารถที่จะนำมาใช้วิเคราะห์โดยค่า outliers โดยไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ค่าการบวกลบระหว่างค่ากลาง (Mean หรือ Median) กับค่า SD , MAD ออกเป็นจำนวน 1 เท่า และ 2 เท่า กับ 1.5 เท่า และ 3 เท่า พบว่าลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลในแต่ละช่วงมีความแตกต่างกันออกไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากทำการเพิ่มช่วงให้กว้างขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามรูปแบบการกระจายตัวของข้อมูลในแต่ละช่วงนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ถ้าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบ Normal distribution จำนวนข้อมูลที่อยู่ในช่วงค่ากลาง $\pm$ SD หรือ ก็จะมีจำนวนที่แตกต่างกับข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบที่ไม่ใช่ Normal distribution ซึ่งตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติเสนอแนะว่าวิธีในการแบ่งช่วงควรใช้ Median + Median absolute deviation (MAD) จะมีความเหมาะสมกับข้อมูลมากที่สุด

การคำนวณช่วงของการประเมินประสิทธิภาพ โดยใช้ Median กับ Median absolute deviation (MAD) มีวิธีดังนี้

$$\text{MAD} = \text{median} (|X_i - \text{median} (X_i)|)$$

1. เรียงข้อมูล (X_i) จากน้อยไปมาก
2. หาค่ากลาง (Median) ของข้อมูลทั้งหมด จะได้ $\text{median} (X_i)$
3. หาค่าสัมบูรณ์ของ $X_i - \text{median} (X_i)$ โดยนำข้อมูลแต่ละตัว หรือ (X_i) มาลบกับค่ากลาง หรือ $\text{median} (X_i)$ จะได้ $|X_i - \text{median} (X_i)|$
4. แบ่งครึ่งข้อมูลค่า $|X_i - \text{median} (X_i)|$ โดยใช้ค่ากลาง (Median) เป็นตัวแบ่งครึ่งบนและครึ่งล่าง

5. หาค่า Median ของครึ่งบน จะได้ Upper MAD
6. ค่า Median ของครึ่งล่าง จะได้ Lower MAD
7. จากนั้นก็นำไปคำนวณค่าช่วงตามตารางด้านล่าง

ค่าช่วง	การคำนวณ		
ด้อย	Less than Median – 2 Lower MAD		
ค่อนข้างด้อย	Median – 1 Lower MAD	To	Median – 2 Lower MAD
ปานกลาง	Median – 1 Lower MAD	To	Median + 1 Upper MAD
ค่อนข้างดี	Median + 1 Upper MAD	To	Median + 2 Upper MAD
ดี	More than Median + 2 Upper MAD		

โดยหากผลการคำนวณตกอยู่ในช่วง

- “ดี” จะได้คะแนน 5 คะแนน
- “ค่อนข้างดี” จะได้คะแนน 4 คะแนน
- “ปานกลาง” จะได้คะแนน 3 คะแนน
- “ค่อนข้างด้อย” จะได้คะแนน 2 คะแนน
- “ด้อย” จะได้คะแนน 1 คะแนน

จากนั้นให้นำคะแนนที่ได้ (1 –5) สำหรับ (1) ต้นทุนการขนส่งสินค้า (2) ต้นทุนถือครองสินค้าคงคลัง และ (3) ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า มาคำนวณค่าเฉลี่ยก็จะได้ตัวชี้วัดโดยรวมมิติต้นทุน

2.11 ทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) ช่องทางการตลาดและช่องทางการกระจาย (Marketing and Distribution Chanel) การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Supply Chain Management and Logistics: SCM&L) ของกลุ่มสินค้าเกษตรเป้าหมายในโครงการ และการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ (logistic Performance Measurement) ครอบคลุมในมิติต่างๆ ได้แก่ มิติด้านการบริหารต้นทุน (cost management) มิติด้านเวลา (lead time) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ (reliability) และมิติด้านอื่นๆ ประกอบด้วยสาระที่สำคัญดังนี้

โครงการภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ส.อ.ท. SMEs Project (สภาอุตสาหกรรม , 2550) การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเครื่องมือวัดผลการดำเนินงานเพื่อประเมินความสามารถทางด้าน โลจิสติกส์ที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม SME ของไทย โดยใช้วิธีการวัดผลการดำเนินงานในหลายมิติ(Dimension) พร้อมๆ กัน คือ มิติต้นทุน (Cost) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการวัดในเชิงประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และการวัดในเชิงประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่ง เป็นการวัดผลสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Output) และการวัดผลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้รับบริการ หรือเป็นการวัดในเชิงคุณภาพ โดยทำการวัดในมิติที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ได้แก่ มิติด้านเวลา (Time) และมิติด้านคุณภาพ (Quality)

แนวทางการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์โดยใช้เครื่องมือวินิจฉัยความสามารถด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ (Logistics Performance Assessment Tool: LPAT) ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย(สสอ .) และสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.) เพื่อจัดเก็บข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ขององค์กร 9 กิจกรรมหลัก (Grant, และคณะ 2006) ได้แก่ การจัดซื้อจัดหา(Purchasing and Procurement) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) การขนส่ง (Transportation) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า(Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) การวางแผนหรือคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า(Demand Forecasting and Planing) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Mangement) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบ

ห่อ (Materials Handling and Packaging) และ โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ โดยเน้นการวัดผลการดำเนินงานของ กิจกรรมโลจิสติกส์หลักขององค์กร ผ่านตัวชี้วัดจำนวน 27 ตัวชี้วัด ภายใต้มิติ 3 ด้าน ดังกล่าวมา ข้างต้น

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์จะมีดัชนีสำหรับวัดประสิทธิภาพ หลากหลาย บางกิจกรรมอาจมีดัชนีวัดได้ครบทั้งสามมิติ บางกิจกรรมก็อาจมีดัชนีที่เหมาะสมใช้วัด ประสิทธิภาพได้ 1 หรือ 2 มิติเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือรูปแบบการดำเนินกิจกรรมของ องค์กรที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะวัดประสิทธิภาพด้านใดหรือในรูปแบบใด โดยดัชนีวัด ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก ใน 3 มิติ ประกอบด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ระดับพื้นฐาน 27 ดัชนีแสดงไว้ดังตารางต่อไปนี้ นอกจากนี้ยังได้เสนอดัชนีวัดในระดับก้าวหน้าซึ่ง เป็นการวัดลงในรายละเอียดเพิ่มเติมบางดัชนี ซึ่งจะมีตัวชี้วัดรวม 33 ดัชนี ดังตัวอย่างในตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์

กิจกรรมโลจิสติกส์	Cost	Time	Reliability
การให้บริการแก่ลูกค้า และกิจกรรมสนับสนุน	● Ratio of customer service cost per sale	● Average order cycle time	● DIFOT
การจัดซื้อจัดหา	● Ratio of procurement cost per sale	● Average procurement cycle time	● Supplier In Full and On-Time Rate
การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ	● Ratio of information processing cost per sale	● Average order processing cycle time	● Order Accuracy Rate
การขนส่ง	● Ratio of transportation cost per sale	● Average delivery cycle time	● DIFOT
การเลือกสถานที่ตั้ง ของโรงงานและคลังสินค้า	● Ratio of warehousing cost per sale	● Average inventory cycle time	● Inventory Accuracy
การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า	● Ratio of forecasting cost per sale	● Average forecast period	● Forecast Accuracy Rate
การบริหารสินค้าคงคลัง	● Ratio of inventory holding cost per sale	● Average inventory day	● Inventory Out of Stock Rate
การจัดการเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ	● Ratio of value damaged per sale	● Average material handling and packaging	● Damage Rate
โลจิสติกส์ย้อนกลับ	● Ratio of returned goods value per sale	● Average cycle time for customer return	● Rate of Returned Goods

ที่มา: คู่มือวินิจฉัยความสามารถด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจ SME ภาคอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย, 2550

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (รุธีร์ พนมยงค์ , 2553) เป็นการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการศูนย์บริการข้อมูลโลจิสติกส์ (Logistics Service Information Center: LSIC) ของ สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อจัดเก็บต้นทุนโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม และจัดทำระบบประเมิน ประสิทธิภาพ การจัดการด้านโลจิสติกส์ ของสถานประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และอุตสาหกรรมพลาสติก

ผลการศึกษาได้ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ และวิธีการวัดคำนวณตัวชี้วัดกิจกรรมโลจิสติกส์ จำนวน 9 กิจกรรม ได้แก่ 1. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) 2. การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) 3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order processing) 4. การขนส่ง (Transportation) 5. การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Site Selection, Warehousing and Storage) 6. การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) 7. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) 8. การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และ 9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) โดยวัดผลการดำเนินงานใน 3 มิติ ประกอบด้วย 1. ด้านการบริหารต้นทุน (Cost Management) ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงถึงสัดส่วนต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์เปรียบเทียบกับยอดขายประจำปีทั้งหมดของกิจการ 2. ด้านเวลา (Lead Time) เป็นดัชนีที่ใช้ข้อมูลระยะเวลาของการเคลื่อนย้ายสินค้าและข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ 3. ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) เป็นดัชนีที่วัดความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยทำการ สํารวจข้อมูลของผู้ประกอบการชั้นนำ (Best in Class) จำนวนทั้งสิ้น 200 ราย ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร โซ่อุปทานและผู้เล่นในห่วงโซ่อุปทาน การตลาดสินค้าเกษตร พ่อค้าสินค้าเกษตร ผู้แทนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน กิจกรรมบนโซ่อุปทาน ประกอบด้วย เกษตรกร สถาบันเกษตรกร การตลาดสินค้า และตัวแทนอื่นๆ บนโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้มาซึ่งกิจกรรมแต่ละห่วงโซ่อุปทาน มูลค่าของแต่ละห่วงโซ่อุปทาน ผู้มีส่วนได้และส่วนเสียของโซ่อุปทาน ต้นทุน

โลจิสติกส์ในประเทศของสินค้าทางการเกษตร โดยเป็นการศึกษาในระดับอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน เริ่มต้นตั้งแต่กิจกรรมการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกร ถึงกิจกรรมการเตรียมสินค้าเพื่อเคลื่อนย้ายออกจากโรงงานแปรรูป ด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการศึกษาซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อรายขาย และต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขาย โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะช่วยเพิ่มเครื่องมือที่ใช้ชีวิตการพัฒนากิจการด้านโลจิสติกส์ทางการเกษตร ทำให้หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการบริหารจัดการสินค้าแต่ละประเภทรับรู้ถึงข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรที่สำคัญเพื่อใช้ประกอบการวางแผนนโยบายในระดับสินค้าเพื่อกำหนดทิศทาง เป้าหมาย รูปแบบการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ให้สามารถรองรับการแข่งขันหรือสร้างความร่วมมือกับประเทศในกลุ่มสมาชิกเมื่อเปิดเสรีการค้าประเทศในกลุ่มอาเซียน สามารถเปรียบเทียบระดับต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าทางการเกษตรที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ทราบปัจจัยที่มีความสำคัญต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าใน 4 กลุ่มหลัก คือ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ผักและผลไม้ โดยในส่วนของผักและผลไม้ครอบคลุมสินค้า 5 ประเภท ได้แก่ ลำไย ทุเรียน หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียว และข้าวโพดฝักอ่อน แต่ละประเภทอันจะทำให้การกำหนดแนวทางลดต้นทุนโลจิสติกส์เป็นไปอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะด้านมิติต้นทุนเท่านั้น โดยใช้วิธีการคิดต้นทุนตามฐานกิจกรรม (Activity Based Costing: ABC) และไม่ได้เสนอเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ (การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยเพื่อรองรับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษา ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ผักและผลไม้ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ธันวาคม 2555)

การจัดทำระบบฐานข้อมูลประเมินประสิทธิภาพด้านจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมกับสินค้าเกษตร และตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านจัดการโลจิสติกส์ตามกิจกรรมในแต่ละโซ่อุปทานการผลิตสินค้าเกษตรและธุรกิจการเกษตรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยมิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะระดับประเทศ ประกอบด้วยตัวชี้วัด จำนวน 27 ตัวชี้วัด เช่น สัดส่วนต้นทุน (การขนส่ง การบริหารคลังสินค้า การถือครองสินค้า การให้บริการลูกค้า) ต่อยอดขาย, ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดส่งสินค้า, ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า, อัตรา

ความสามารถในการจัดส่งสินค้า และตัวชีวิตอื่นๆ เป็นต้น รวมถึงข้อเสนอแนะระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน และการจัดการสินค้าเกษตรเป้าหมายที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ ตามโซ่อุปทานของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่มีอำนาจ ต่อรองสูงที่สุดในโซ่อุปทานนั้นๆ (focal firm)¹ ซึ่งในห่วงโซ่อุปทาน การเกษตร อาจจะประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร ผู้รวบรวม ผู้ประกอบการ โรงงาน รับซื้อผลผลิต โรงงานแปรรูป และผู้ส่งออก และห่วงโซ่อื่นๆ ครอบคลุมสินค้าเกษตรที่สำคัญคือ กลุ่มพืชอาหาร กลุ่มพืชพลังงาน และกลุ่มสินค้าเกษตรเน่าเสียง่าย (โครงการศึกษาจัดทำระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม และพัฒนาระบบการจัดการเครือข่ายโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรม, 2557)

ผลการศึกษาพบว่าในระบบโซ่อุปทาน สินค้าเกษตร การพัฒนาความร่วมมือภายในโซ่อุปทานมีความสำคัญ และ จะต้องระบุให้ได้ว่า Focal Firm ในระบบโซ่อุปทานอยู่ที่ตรงไหน เพราะเป็นการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบโซ่อุปทาน ซึ่ง ในผลการศึกษานอกจากจะศึกษาและจัดเก็บข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรต่อยอดขายแล้ว ได้ นำเสนอ แนวทางการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ในมิติด้าน ต้นทุน เวลา และความเชื่อถือ เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งจากเดิมนั้น การเกษตรจะต้องพึ่งพาโรงงานหรือผู้รวบรวมฝ่ายเดียว แต่หากเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มและสร้างความเข้มแข็งให้เกิดเป็น Focal Firm ได้แล้ว ก็จะกลายเป็นการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท้ายสุดหาก Focal Firm ของเกษตรกรสามารถบริหารและควบคุมต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว เกษตรกร โรงงาน และผู้รวบรวมก็จะเกิดการทำงานร่วมกัน และมีการสร้างความร่วมมือ ก่อให้เกิด Cluster และ Value Chain พึ่งพาซึ่งกันและกัน ทั้งระบบโซ่อุปทาน จากการพึ่งตนเองตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มาสู่ Zoning ที่อาศัยการพึ่งพาเพียงฝ่ายเดียว และท้ายที่สุดพัฒนานำแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่จะนำไปสู่การร่วมมือและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ภาคการเกษตรไทยมีความยั่งยืน (สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มกราคม 2557)

การศึกษาถึงความหมายและลักษณะสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ได้แก่ การเคลื่อนย้ายสินค้า การไหลเวียนของข่าวสารข้อมูล และการไหลเวียนของเงินทุนกับการแบ่งภาระความเสี่ยง ในกรณีการเคลื่อนย้ายสินค้า ได้แบ่งลักษณะสำคัญเป็น โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน

¹
(Mentzer, 2001)

กรรมวิธีการผลิตและเทคโนโลยี ช่องทางจำหน่ายลักษณะผลิตภัณฑ์และโลจิสติกส์ ส่วนการไหลเวียนของสารสนเทศครอบคลุมเรื่องเทคโนโลยี โดยกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยสามารถแสดงห่วงโซ่อุปทานของสินค้าซึ่งองค์ประกอบในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้ผลิตปัจจัยการผลิตไปสู่ผู้ผลิต ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ โดยความยาวของห่วงโซ่ของสินค้าแต่ละชนิดจะไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอนการผลิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานสามารถแยกได้เป็น 7 หมวดใหญ่ คือ กระแสของมูลค่าเพิ่ม กระแสการไหลข้อมูลข่าวสาร กระแสเงินทุน และการบริหารความเสี่ยง การเคลื่อนย้ายสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า นโยบายและกฎระเบียบของรัฐ การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมภายนอกประเทศ โดยในแต่ละหมวดจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน (โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทางนโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, กันยายน 2553)

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยได้วิเคราะห์พบว่าระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรบางชนิดได้เปลี่ยนจากระบบเดิม มาเป็นระบบการจัดการสมัยใหม่ ด้วยสาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ แบบแผนการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในประเทศและในตลาดโลกได้เปลี่ยนมาบริโภคอาหารที่มีคุณภาพทางโภชนาการ และปลอดภัย การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร รวมทั้งเทคโนโลยีการจัดการและการนำระบบเกษตรพันธสัญญามาใช้ ปัจจัยเหล่านี้เอื้ออำนวยให้ธุรกิจการเกษตร และซูเปอร์มาร์เก็ต สามารถชักนำให้เกษตรกรเข้ามาสู่ระบบการผลิตภายใต้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ สินค้าเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงสู่การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ได้แก่ ไข่ เนื้อ ผัก และข้าวอินทรีย์ อ้อย โคนม โคนเนื้อ (สายพันธุ์ลูกผสม) และกุ้งเพาะเลี้ยง แต่สินค้าเกษตรส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม กล่าวคือ เกษตรกรและผู้ประกอบการในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์ด้านซื้อขายในลักษณะส่งมอบของทันที (Spot Market) เป็นครั้งคราว ไม่มีสัญญาระยะยาว หรือการแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสารกัน ผู้ประกอบการปลายน้ำ และผู้บริโภคไม่มีความสัมพันธ์กับเกษตรกร ตัวอย่างเช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และโคนเนื้อ เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีการเกษตร และเทคโนโลยีการจัดการ และการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นสาเหตุสำคัญของการเพิ่มผลผลิต (Productivity) หรือมูลค่าสินค้า และการลดต้นทุน หรือลดความสูญเสียของสินค้าเกษตร ทั้งในห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิม

และห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ในห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม มูลค่าเพิ่มของสินค้าส่วนใหญ่เกิดในระดับไร่นา เกษตรกรจะได้ประโยชน์จากการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และต้นทุนการผลิตที่ลดลงจากการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ใหม่ที่ทำให้ผลผลิตสูงขึ้น ด้านทานศัตรูพืช ทนแล้ง และน้ำท่วม

ส่วนในห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ บริษัทธุรกิจการเกษตรและซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นผู้นำเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีการจัดการสมัยใหม่เข้ามาแนะนำให้เกษตรกร รวมทั้งการทำธุรกิจกับเกษตรกร โดยสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวในรูปของพันธมิตร ะสัญญาการเกษตร ในบางกรณีบริษัทธุรกิจการเกษตรได้ร่วมลงทุนสร้างสินค้ามหาชนในท้องถิ่น (เช่น ระบบการตรวจสอบและควบคุมปัญหามลพิษในพื้นที่) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการหีบห่อ ขนถ่าย และขนส่งสินค้า ผลของการชักนำให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ คือผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถขายสินค้าที่มีคุณภาพในราคาที่สูงกว่าสินค้าทั่ว ๆ ไป (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553)

งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าว เพื่อนำร่องระบบการสอบย้อนกลับสินค้าเกษตร โดยได้พัฒนาระบบ ERP/Logistics สำหรับสินค้าเกษตร โดยการพัฒนาระบบสอบย้อนกลับในห่วงโซ่ข้าวหอมมะลิ ได้ใช้เทคโนโลยีออกแบบระบบตรวจสอบย้อนกลับประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ระบบข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบตัวบ่งชี้ การออกแบบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล และการออกแบบระบบจัดการข้อมูลการสอบย้อนกลับ เพื่อใช้ตรวจสอบปัญหา 2 ประเภท ได้แก่ ปัญหา ข้าวปลอมปน และปัญหาสารปนเปื้อน มาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ Global System I (GSI-traceability) และ EPC Global Network ซึ่งจะช่วยให้สามารถบูรณาการข้อมูลกันได้ทั่วโลก (สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ, 2551)

การศึกษาเพื่อวัดประสิทธิภาพของช่องทางโลจิสติกส์ของข้าวเปลือกหอมมะลิ ได้พัฒนาเครื่องมือวัดประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ช่องทางต่างๆ และทดสอบเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น และนำมาใช้เป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพช่องทาง โลจิสติกส์ ในมิติด้านคุณภาพ มิติด้านเวลา และมิติด้านทุน (logistics cost per unit และ cash conversion cycle) การวิเคราะห์จะใช้ช่องทางโลจิสติกส์ระหว่างโรงสี พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าปลีกในประเทศ และระหว่างโรงสี พ่อค้าขายส่ง และเรือสินค้า เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพื่อการควบคุมต้นทุน (มงคล และคณะ 2549)

งานศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของระบบโลจิสติกส์ข้าวไทย พบว่ามีข้อจำกัดในเรื่อง การบริหารจัดการ โลจิสติกส์ด้านการขนส่งยังไม่มีประสิทธิภาพ เกิดการสูญเปล่า และต้นทุนการขนส่งสูง รูปแบบการขนส่งอื่นๆ ยังไม่มีการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพมากพอ แหล่งเพาะปลูกข้าวหอมมะลียังขาด ไซโลปรับอากาศเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าว ระบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งไม่เพียงพอ และขาดหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านการจัดทำฐานข้อมูล และขาดการเชื่อมโยง ข้อมูลในทุกกระดับ (สถาบันวิจัยเพื่อ การพัฒนาประเทศไทย, 2552)

การศึกษาเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของข้าวหอมมะลิ เพื่อหาต้นแบบ (model) การพัฒนาข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ได้เสนอแนวทางการพัฒนาเพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มบนห่วงโซ่คุณค่าข้าวหอมมะลิ โดยการสร้างกระบวนการหลักที่เชื่อมโยงกิจกรรมทั้งกิจกรรม ก่อนและหลัง การเก็บเกี่ยว ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม ลดต้นทุน การแปรรูปที่ได้ มาตรฐาน และโยงไปถึงกิจกรรมด้านการตลาดและโลจิสติกส์ การมีกิจกรรมสนับสนุน เช่น โครงการ สร้างพื้นฐานขององค์กร สารสนเทศ การวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการรวมกลุ่ม สร้างความเข้มแข็ง ให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร การสร้างจิตสำนึกความเป็นผู้ประกอบการ การเข้มงวดกับคุณภาพ และมาตรฐานการตลาด โดยภาครัฐมีหน้าที่กำกับและสนับสนุนให้สอดคล้อง (รังสรรค์ และคณะ, 2549)

งานศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลินิรภัยเพื่อการส่งออกของไทยในตลาด สหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษาโครงสร้างการผลิต การแปรรูป และตลาดข้าวหอมมะลิ นิรภัย ในแต่ละแหล่งผลิตสำคัญของประเทศ (ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวมทั้งระบบ การไหลเวียนของสินค้าจากแต่ละแหล่งผลิต (Supply Chain) การตลาดข้าวหอมมะลินิรภัยไทยใน ตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา การใช้เครื่องหมายหรือตราสัญลักษณ์ทางการค้า รวมทั้งแนวทาง ขยายการส่งออกข้าวหอมมะลินิรภัยในตลาดส่งออกทั้งตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลินิรภัยมีลักษณะจำเพาะ คือ ใช้แรงงานเข้มข้น ใช้ ปesticide และทรัพยากรการผลิตในฟาร์มสูง เกษตรกรไทยส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานหรือ ค่าจ้างแรงงานเกษตรสูง กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์จะได้รับการสนับสนุนจากเอกชน เอกชนที่ไม่แสวงหา กำไร องค์กรในประเทศและระหว่างประเทศ ด้านการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์มีตลาดแบบจำเพาะ (Niche market) มีการกำหนดราคาขายสูงกว่าข้าวหอมมะลิธรรมดา วิธีการตลาดข้าวหอมมะลินิรภัย ของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเป็นสัญญาผูกมัดแบบมีข้อตกลง (Contract farming) แต่โดยทั่วไปพบว่า ความแตกต่างของราคาข้าวอินทรีย์และข้าวธรรมดาไม่สูงนัก ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ สันติภาพจำเป็นต้องมีการรับรองจากสถาบันรับรองโดยรัฐให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

ผู้บริโภคในสหภาพยุโรปจะให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสุขภาพ ด้านสารเคมีและสารพิษ โดยปัจจัยด้านรสชาติและคุณภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในระดับน้อยลงมา นอกจากนี้การนำเข้าข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการตรวจสอบที่ยังยากจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการนำเข้าข้าวทั่วไป และต้องผ่านการรับรองจากผู้ตรวจสอบที่ได้รับการอนุมัติจากทางการของสหภาพยุโรป เนื่องจากผู้บริโภคในแต่ละประเทศจะมีความเชื่อมั่นต่อตราสัญลักษณ์การตรวจรับรองจากหน่วยงานหรือสถาบันของประเทศที่แตกต่างกัน ปัญหาดังกล่าวทำให้แนวโน้มการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอินทรีย์ไม่ขยายตัว (โครงการศึกษาการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อการส่งออกของไทยในตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา, บุญจิต 2546)

การศึกษาผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีต่อเศรษฐกิจไทย : กรณีการนำเข้าผักและผลไม้จากประเทศจีน ได้มีการศึกษาถึงการนำเข้า ระบบการตลาด โซ่อุปทาน สัดส่วนการครองตลาด ช่องทางการกระจายสินค้า ความสามารถในการแข่งขันของผักและผลไม้จากจีน รวมทั้งพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคในตลาดสด ตลาดค้าขายแดนและตลาดการค้าสมัยใหม่ ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคและความพึงพอใจในการบริโภคผักและผลไม้ของชาวไทย รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ซึ่งพบว่า การนำเข้าผัก ผลไม้จากประเทศจีนส่วนใหญ่นิยมขนส่งโดยใช้เส้นทางเรือเดินทะเลมากกว่าทางแม่น้ำโขงและทางบก สำหรับการส่งออกสินค้าผัก ผลไม้จากไทยไปจีนนิยมส่งทางเรือเดินทะเล ร้อยละ 98.80 และทางบกโดยเส้นทาง R9 (ร้อยละ 1.20) ทั้งนี้ การส่งออกผักของไทยไปจีนมีปริมาณน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ การนำเข้า ผลไม้ที่มีการนำเข้าจากจีน สูงสุดในปี 2552 ได้แก่ แอปเปิ้ลสด แพร์และควินส์สด (สาลี่) ส่วนองุ่น ส้มเปลือกบางและส้มแมนดาริน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก โดยไทยนำเข้าผลไม้จากจีนได้ตลอดทั้งปี (ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีต่อเศรษฐกิจไทย : กรณีการนำเข้าผักและผลไม้จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (สุภาวดี โพธิยะราชและคณะ, สิงหาคม 2553)

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของผลไม้ของเกษตรกร - ผู้แปรรูปในกรณีทุเรียน โดยแบ่งผู้เล่นบนโซ่อุปทานทุเรียน ได้แก่ 1) เกษตรกร มีบทบาทหน้าที่หลักเป็นผู้ปลูกและจำหน่าย 2) ผู้รวบรวม มีบทบาทหน้าที่หลักในการรวบรวมและ/หรือคัดทุเรียนสด 3) โรงงานแปรรูปทุเรียน มีบทบาท บรรจุ แห่แข็ง และส่งออกทุเรียน ได้นั้นการศึกษาวิเคราะห์การจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ที่เกี่ยวข้องบนโซ่อุปทานทุเรียน ดังนี้

กิจกรรมโลจิสติกส์ของเกษตรกร 1) กิจกรรมการเก็บเกี่ยว เป็นกิจกรรมการเก็บผลทุเรียนสดลงจากต้น 2) การรวบรวม เป็นการรวบรวมทุเรียนสดที่เก็บเกี่ยวในกิจกรรมที่ 1 3) การยกขึ้นรถ เป็นการยกทุเรียนที่บรรจุในภาชนะตามกิจกรรมที่ 2 ขึ้นยานพาหนะเพื่อส่งไปยังจุดรวบรวมผลผลิต 4) การประสานงานจุดรวบรวมผลผลิตเป็นการประสานงานกับผู้รวบรวมผลผลิตในการส่งมอบผลผลิต 5) การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายทุเรียนจากสวนไปยังจุดรวบรวมผลผลิต 6) การยกลง เป็นการยกทุเรียนหรือทุเรียนที่บรรจุในภาชนะลงจากยานพาหนะ เพื่อส่งมอบให้จุดรวบรวมผลผลิต

กิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้รวบรวม 1) ประสานเกษตรกร 2) การยกลงจากรถ เป็นกิจกรรมขนถ่ายที่เกิดขึ้น ขณะที่เกษตรกรขายผลผลิตมายังจุดรวบรวม 3) การคัดเกรด เป็นการจัดกลุ่มผลผลิตแยกตามขนาดและคุณภาพ 4) การชั่งน้ำหนัก เป็นการชั่งน้ำหนักผลผลิต และบรรจุผลผลิตที่คัดกลุ่มลงตะกร้า 5) การเก็บรักษา เป็นการใช้พื้นที่ จุดรวบรวมเพื่อเก็บรักษาผลผลิตที่บรรจุในตะกร้ารอส่งมอบให้ผู้ซื้อ 6) การประสานงานกับผู้ซื้อเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดประกอบการจำหน่ายผลผลิตทั้งในส่วนปริมาณและเกรดของผลผลิต 7) การยกขึ้นรถ เป็นการขนถ่ายผลผลิตขึ้นรถเพื่อส่งให้ผู้ซื้อ 8) การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายผลผลิตไปยังที่ตั้งของผู้ซื้อ 9) การยกลงรถ เป็นการขนถ่ายผลผลิตจากรถ ณ ที่ตั้งของผู้ซื้อ

กิจกรรมผู้แปรรูป 1) การประสานการซื้อ เป็นการประสานกับพ่อค้าหรือเกษตรกร ผู้ขายผลผลิต เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันในเรื่องการซื้อขายผลผลิต 2) การยกลงรถ เป็นการยกผลผลิตที่ผู้ขายนำมาส่งลงจากรถ ซึ่งอาจใช้แรงงานของผู้ขายร่วมกับแรงงานของโรงงาน 3) การคัดเกรด เป็นการจัดกลุ่มผลผลิตที่รับซื้อสินค้าอีกด้วย 4) การบรรจุ เป็นการบรรจุผลผลิตลงตะกร้า เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย 5) การชั่งน้ำหนัก เป็นการตรวจทานผลการชั่งน้ำหนักจากจุดรับซื้อ 6) การเก็บผลผลิตเข้าห้องเย็น เพื่อให้อุณหภูมิเป็นไปตามที่ต้องการ 7) การประสานการขาย เป็นการติดต่อประสานงานกับผู้ซื้อสินค้า 8) การบรรจุ เป็นการบรรจุสินค้าลงกล่องเพื่อส่งออก 9) การยกขึ้นรถ เป็นการนำกล่อง ซึ่งบรรจุสินค้าขึ้นรถเพื่อส่งให้ผู้ซื้อ (คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556)

การศึกษาระบบโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกผลไม้จากไทยไปจีน เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานและการไหลของกิจกรรมต่างๆ ขั้นตอน ปัญหา อุปสรรค และ ข้อได้เปรียบของการจัดการและโครงสร้างโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทานการส่งออกผลไม้ (ทุเรียนและมังคุด) ของประเทศไทยไปประเทศจีน โดยครอบคลุมการจัดหาวัตถุดิบ การแปรรูป การบรรจุสินค้า การขนส่งไปถึงท่าเรือ

ผลการศึกษา กระบวนการเคลื่อนย้ายทุเรียนและมังคุดจากเกษตรกรไปสู่ผู้ประกอบการส่งออกพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและมังคุดจะเก็บผลผลิตมาส่งให้แก่ผู้รวบรวมผลผลิต (ล้ง) ที่มีสถานที่ตั้งใกล้กับพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร โดยล้ง มีหน้าที่คัดคุณภาพผลผลิตให้ได้เกณฑ์การส่งออก และการบรรจุภัณฑ์ หากไม่ผ่านเกณฑ์ส่งออกจะมีพ่อค้าส่งมารับซื้อเพื่อนำไปขายต่อในพื้นที่ หรือตลาดกลาง เช่น ตลาดไท การส่งออกจะผลไม้จะใช้รถหัวลากตู้คอนเทนเนอร์ไปยังท่าเรือแหลมฉบังหรือท่าเรือคลองเตยเพื่อขนส่งทางน้ำไปกวางเจา ฮองกง และเซี่ยงไฮ้ หรืออาจใช้การขนส่งทางอากาศ

ปัญหาสำคัญที่พบในห่วงโซ่อุปทานของทุเรียนและมังคุด คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้เทคนิคและวิธีการเพาะปลูกแบบเดิมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของทุเรียนและมังคุด นอกจากนี้การศึกษายังชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังเข้าไม่ถึงข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและการเกษตรที่สำคัญ ประกอบกับเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายเล็กจึงไม่มีอำนาจต่อรองราคากับผู้รวบรวมผลผลิต ราคาผลผลิตที่ได้รับค่อนข้างต่ำ จึงไม่จูงใจให้เกษตรกรเร่งปรับปรุงคุณภาพ ด้านการขนส่งผลไม้มาที่จุดรวบรวมผลผลิตขาดการจัดการที่ดี ทำให้ผลไม้ต้องสูญเสียไปบางส่วนในระหว่างการขนส่ง มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าที่เคร่งครัด เช่น การตรวจสอบสารเคมีตกค้าง ตู้คอนเทนเนอร์ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนำเข้าตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ซึ่งทำให้ต้นทุนในการส่งออกสูงขึ้น การศึกษานี้ได้เสนอให้มีการพัฒนารูปแบบการขนส่งทางราง และทางเรือ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของสถานบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (ICD) รวมถึงพัฒนาศักยภาพท่าเทียบเรือให้สามารถรองรับเรือประเภทบรรทุกถยนต์ขนส่งสินค้า (roll-on/roll-off) เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีระบบขนส่งที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขนส่งโดยรวม

การศึกษาระบบ Logistics และ Supply Chain สินค้าเกษตรเพื่อขยายตลาดส่งออกในประเทศในเอเชีย กรณศึกษา การส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตามเส้นทางสาย R9 และ R12 การศึกษานี้ได้ทำการประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมพืชสวนเพื่อทำความเข้าใจลักษณะเอกลักษณ์ พฤติกรรมและแนวโน้มของห่วงโซ่อุปทานพืชสวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมด้านการตลาด ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีบทบาทในการรวมตัวกันทางธุรกิจเพื่อการส่งออกเส้นทางโลจิสติกส์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงข้อจำกัดและการหาเส้นทางที่เป็นทางเลือกใหม่ ผลการศึกษา พบว่า ทางเลือกในการขนส่งทางถนนผ่านประเทศลาว และเวียดนามผ่านเส้นทางเชื่อมโยง GMS ที่มีอยู่ไปยังท่าเรือใหม่ในเขตการปกครองอิสระทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศจีน จะเป็นทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจสำหรับการค้า ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการส่งออกผลไม้ไทยไปจีนทางทะเลในปัจจุบัน ซึ่งจำกัดเฉพาะในมณฑลชายฝั่งตะวันออกเท่านั้น โดยใช้ เครื่องมือวิเคราะห์แผนภาพห่วงโซ่อุปทาน และการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน เพื่อแสดงประสิทธิผลของต้นทุนในการ

ดำเนินการภายใต้กิจกรรมโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ Value Chain เปรียบเทียบเส้นทางการส่งออกทางทะเลที่มีอยู่เดิม และการพัฒนาเส้นทางใหม่ทางถนน

ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่า การขนส่งเพื่อการส่งออกต้องมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบทั้งการขนส่งภายในประเทศและต่างประเทศ และพบว่าสัดส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์ในการขนส่งทางถนนจากแหล่งผลิตไปยังท่าที่ทำการส่งออกและจากท่าหน้าเข้าไปยังตลาดปลายทางค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ค่าขนส่งระหว่างประเทศที่ผ่านประเทศลาว เวียดนาม และประเทศจีนในอนาคตสามารถลดต้นทุนในส่วนนี้ได้ ซึ่งจะทำให้การขนส่งทางบกได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเมื่อเทียบกับการขนส่งทางทะเล นอกจากนี้การขนส่งทางบกยังมีความได้เปรียบในเรื่องความรวดเร็วจากการย่นระยะเวลาการขนส่งลงทำให้คุณภาพของสินค้าเมื่อถึงตลาดปลายทางดีขึ้น การปรับตัวของราคาสินค้า -ลงของตลาดทันต่อสถานการณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างกำไรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ โดยเฉพาะเกษตรกร ซึ่งมีสัดส่วนของต้นทุนในห่วงโซ่มูลค่าสูงที่สุดไม่ว่าจะเป็นขนส่งทางบกหรือทางทะเล (โครงการศึกษาวิจัยระบบ Logistics และ Supply Chain สินค้าเกษตรเพื่อขยายตลาดส่งออกในประเทศในเอเชีย , 2552)

การศึกษาศักยภาพผักส่งออกในตลาดญี่ปุ่น (กรณี : กระเจี๊ยบเขียว หน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน) เพื่อให้ทราบถึงการส่งออกตั้งแต่ประเทศไทยไปถึงผู้บริโภคในประเทศญี่ปุ่น โดยใช้วิธีบรรยายกระบวนการและค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมในการเคลื่อนย้ายสินค้า กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และความต้องการของตลาด

ผลการศึกษา ผักสดที่ส่งไปตลาดญี่ปุ่นต้องมาจากแปลง GAP และโรงงาน GMP ต้องมีระบบการตรวจสอบย้อนกลับ ผ่านการตรวจโรคแมลงและสารเคมี และต้องขนส่งทางอากาศเท่านั้น สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมดของกระเจี๊ยบเขียว หน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน เฉลี่ยกิโลกรัมละ 81.46 บาท 81.42 บาท และ 76.12 บาท โดยต้นทุนโลจิสติกส์มาจากค่าใช้จ่ายที่สนามบินมากที่สุด เช่น ค่าระวางขนส่งทางอากาศ ค่าจ้างบริษัทรับส่งสินค้า (freight forwarder) และค่าการใช้สนามบิน นอกจากนี้การศึกษานี้ยังได้พบปัญหาสำคัญในการส่งผักสดไปญี่ปุ่น คือ คุณภาพสินค้าปลายทางลดลง ต้นทุนโลจิสติกส์สูง และการตรวจสอบที่เข้มงวดของญี่ปุ่น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552)

การจัดการโซ่อุปทานผักสด ในจังหวัดนครปฐม มีการศึกษาสภาพปัจจุบันของรูปแบบและการจัดการโซ่อุปทานผักสด รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดการครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ผักสด (หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียว ผักบุ้งจีน กระเพรา โหระพา และข้าวโพดฝักอ่อน) โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์โดยการวิเคราะห์ปัจจัยภายใน – ภายนอก (SWOT) เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม ผลการศึกษาพบว่าโซ่อุปทานผักสดในจังหวัดนครปฐมมี 2 รูปแบบ คือ โซ่อุปทานแบบดั้งเดิมหรือรูปแบบที่ดำเนินการผ่านพ่อค้าคนกลาง ผลผลิตส่วนใหญ่ยังใช้บริโภคภายในประเทศ ส่วนใหญ่ยังไม่ได้คุณภาพมาตรฐานขาดการจัดการหลังเก็บเกี่ยวที่ดีทำให้เกิดการสูญเสียเป็นจำนวนมาก และผลผลิตไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ ส่วนอีกรูปแบบคือโซ่อุปทานแบบผลิตเพื่อส่งออก มีการดำเนินการในรูปแบบ Contract Farming มีการจัดการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมกระบวนการผลิตระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีการตกลงซื้อขายทำสัญญาล่วงหน้า ซึ่งสามารถแบ่งการทำสัญญาได้เป็น 3 แบบ คือ แบบผลผลิตผ่านผู้รวบรวมส่งโรงบรรจุ แบบผลผลิตผ่านกลุ่มเกษตรกรส่งโรงบรรจุ และแบบผลผลิตส่งตรงเข้าโรงบรรจุ

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รวบรวมผลผลิตมีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ตลาด ผู้รวบรวมสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ ผู้รวบรวมหรือเกษตรกรที่รวมกันเป็นกลุ่มเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในแหล่งผลิตเพื่อรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร และส่งผลผลิตให้กับโรงคัดบรรจุและผู้ส่งออกตามสัญญาตกลงซื้อขายกันแบบมีสัญญาผูกพัน และผู้รวบรวมที่เป็นผู้ค้าส่งในตลาดกลางจังหวัดนครปฐม เป็นผู้รับผลผลิตไปจำหน่ายต่อตลาดในกรุงเทพฯ และตลาดนัดต่างๆ ในจังหวัด โรงคัดบรรจุ (packing house) และผู้ส่งออก จะมีบทบาทสำคัญในการจัดการโซ่อุปทาน มีการวางแผนทั้งการตลาด ระบบการจัดหาวัตถุดิบ พนักงานส่งเสริมให้คำแนะนำ ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพผลผลิต การจัดการบรรจุภัณฑ์ และบริหารเวลาในการขนส่ง นอกจากนี้ ยังมีการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการผลิตและกระบวนการติดตามย้อนกลับแหล่งผลิตและข้อมูลการผลิตอื่น

จากการศึกษาพบปัญหาส่วนใหญ่เกิดในห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำเนื่องจากเกษตรกรขาดแรงจูงใจในการจัดทำระบบคุณภาพ ความยุ่งยากในการทำเอกสาร และการปรับแนวคิดในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัดให้มุ่งเน้นด้านผู้บริโภค (Demand Pull) แทนที่การเน้นด้านการผลิตระดับฟาร์มและการตลาด จะเป็นทางหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว รวมทั้งการผลักดันให้มีการรวมกลุ่มการผลิต ทำเกษตรแบบมีสัญญาและผูกพันการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ส่งเสริมให้ความรู้เกษตรกรและผู้รวบรวมในเรื่องระบบคุณภาพการผลิตทางการเกษตร (กมล เลิศรัตน์ และคณะ, 2551)

การศึกษาโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยแบ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้ผลิตต้นน้ำ ผู้ผลิตกลางน้ำ และผู้ผลิตปลายน้ำ ผลผลิตต้นน้ำที่สำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกยางใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย เลย สกลนคร นครพนม และ มุกดาหาร) คือ น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย และเศษยาง โดยผลผลิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 อยู่ในรูปของยางแผ่นดิบ ในขณะที่ผลผลิตในรูปของยางก้อนถ้วยมากขึ้นเพราะมีขั้นตอนการทำให้ไม่ยุ่งยาก ผลผลิตเหล่านี้จะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปขึ้นต้นหรือต้นน้ำ เพื่อแปรรูปเป็นน้ำยางชั้น ยางสกิม ยางแผ่นรมควัน ยางผึ่งแห้ง ยางแท่ง เป็นต้น โดยตลาดประมูลยางท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญมาก เพราะเป็นตลาดที่เกษตรกรนำผลผลิตมาขายประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิต พ่อค้าท้องถิ่นที่อยู่ใกล้แหล่งผลิตในพื้นที่มีบทบาทในการรวบรวมผลผลิตทั้งทางตรงโดยรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรงและทางอ้อมผ่านการประมูลในตลาดประมูลยางท้องถิ่น ผลผลิตที่รวบรวมได้ประมาณร้อยละ 90 ถูกส่งไปยังโรงงาน แปรรูปขึ้นต้นในพื้นที่ใกล้เคียง ผลผลิตที่ได้จากการแปรรูปขึ้นต้นส่วนหนึ่งจะนำไปเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมขึ้นกลางและขึ้นปลายน้ำในภูมิภาคอื่นของประเทศ (ภาคกลางและภาคตะวันออก) แต่ส่วนใหญ่จะถูกส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศโดยใช้ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง

รูปแบบของการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรเพื่อป้อนโรงงานแปรรูปขึ้นต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและนอกภูมิภาค จะใช้รถบรรทุกเป็นส่วนใหญ่ โดยที่ผ่านมาการส่งออกผลผลิตยางพาราจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก ไปยังประเทศปลายทาง ได้แก่ จีน และญี่ปุ่น จะใช้ท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือคลองเตยเป็นหลัก นอกจากนี้ยังใช้เส้นทางเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจตามแนวตะวันออก-ตะวันตก (east-west economic corridor) ต่อไปยังท่าเรือดานังในประเทศเวียดนามทำให้การระดมทุนการขนส่งสั้นลงกว่าส่งออกผ่านท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงห่วงโซ่อุปทาน วิถีตลาด การเคลื่อนย้ายสินค้าในห่วงโซ่อุปทานของยางพาราใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และการปรับเส้นทางให้มีต้นทุนการขนส่งยางพาราที่ต่ำลง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3, 2550)

การศึกษาโลจิสติกส์ยางพาราอีสาน ได้แสดงให้เห็นถึงภาระต้นทุนการขนส่งที่มากขึ้นเมื่อเกิดระบบพ่อค้าแทรกแซงตลาดกลาง และพบว่าเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง เกษตรกรนิยมขายผลผลิตยางพาราพื้นฐานผ่านตลาด ผ่านพ่อค้า และผ่านโรงงาน ซึ่งนอกจากจะไม่เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตแล้ว ยังทำให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่สูงกว่าทางเลือกอื่น (ดวงพรรณ, 2551)

งานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้ชี้ให้เห็นปัญหาและอุปสรรคด้านโลจิสติกส์อย่างพาราว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการขนสินค้าในสถานีรถไฟไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม ซึ่งควรพิจารณาสถานีเก็บกองตู้สินค้าให้สอดคล้องกับแหล่งผลิตสินค้า ความไม่เพียงพอของหัวรถจักรและแคร่ แคร่ของไทยและมาเลเซียมีความสูงไม่เท่ากัน ทำให้เสียเวลาในการยกสินค้า นอกจากนี้แคร่ของไทยที่สูงกว่ามีโอกาสดังไรได้มากกว่าแคร่ของมาเลเซีย การขนส่งทางรถไฟมีความล่าช้าและระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งไม่แน่นอน ตู้คอนเทนเนอร์ไม่เพียงพอโดยเฉพาะเส้นทางที่ผ่านด่านปาดังเบซาร์ การดำเนินงานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552)

งานวิจัยศึกษาโครงสร้างของระบบโลจิสติกส์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ในโซ่อุปทานของผู้ส่งออกและผู้ประกอบการนำเข้าจากจีนเป็นหลัก โดยการประเมินต้นทุนโลจิสติกส์ของกิจกรรมหลักๆ ที่เกิดขึ้นในระบบโลจิสติกส์ และวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการส่งออก ผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่าวิธีการตลาดของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังดั้งเดิมที่มีการใช้บริษัทตัวแทน (trader) เป็นตัวกลางช่วยติดต่อระหว่างลูกค้าในต่างประเทศและผู้ส่งออกได้ปรับเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการตลาดที่มีความหลากหลายมากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับบทบาทของบริษัทตัวแทนลดลงเพื่อลดต้นทุนอันเกิดจากการค้าผ่านบริษัทกลาง ส่วนโครงสร้างต้นทุนระบบโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อส่งออกไปจีน ประกอบด้วย ต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนพิธีศุลกากร และต้นทุนอื่นๆ

เส้นทางการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากผู้ส่งออกไปจีนในปัจจุบันใช้การขนส่งทางเรือในการส่งออกกระหว่างประเทศเป็นหลัก โดยผ่านท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือคลองเตย และท่าเรือบริเวณรอบเกาะสีชัง การเลือกท่าเรือที่จะใช้ส่งออกสินค้าจะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า กลุ่มของสินค้า ตารางเรือเข้าออก และแหล่งที่ตั้งโรงงาน ลักษณะของการขนส่งสินค้าจะแตกต่างกัน คือ มันเส้นและมันอัดเม็ดจะถูกขนส่งในรูปแบบเทกองเพราะไม่มีบรรจุภัณฑ์ แป้งมันสำปะหลังจะถูกขนส่งในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์ และแบบเทกอง หากเป็นการขนส่งแบบตู้คอนเทนเนอร์จะใช้ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง แต่ถ้าเป็นการขนส่งแบบเทกอง การเปลี่ยนถ่ายลงเรือขนส่งระหว่างประเทศมักใช้บริเวณรอบเกาะสีชังในการขนถ่าย

สำหรับมันเส้นและมันอัดเม็ดที่ส่งออกไปจีนมักใช้การขนส่ง ทางลำนํ้าเพื่อขนส่งลำเลียงภายในประเทศซึ่งโดยรวมแล้วจะมีต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำ ในขณะที่แป้งมันสำปะหลังมีการบรรจุภัณฑ์และเคลื่อนย้าย โดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ ฉะนั้น ต้นทุนโลจิสติกส์โดยทั่วไปจึงสูงกว่าของมันเส้นและมันอัดเม็ด

นอกจากต้นทุนข้างต้น การถือครองสินค้าคงคลังที่ยาวนานก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสินค้าในคลังไม่ให้อายุคุณภาพและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากปริมาณสินค้าที่เสียหายในระหว่างการจัดเก็บ รวมถึงหากผู้ส่งออกสามารถลดจำนวนวันในการถือครองสินค้าลงได้จะสามารถลดต้นทุนเสียโอกาสได้มากขึ้นด้วย โดยปกติแล้วกระบวนการในการส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ดจากไทยไปจีนใช้เวลามากที่สุดรวม 51 วัน ทั้งนี้ผู้ประกอบการสามารถลดเวลาส่งมอบลงได้หากบริหารจัดการเวลาในการเสนอขายและรับคำสั่งซื้อ เวลาในการเตรียมสินค้าและเวลาการขนส่งระหว่างประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (การศึกษาระบบโลจิสติกส์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากไทยไปจีนภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ฐิติกันต์ และเจริญชัย, 2550)

งานวิจัยเพื่อชี้ปัญหาและอุปสรรคระบบโลจิสติกส์มันสำปะหลัง พบว่า การจะปรับเปลี่ยนรูปแบบทางถนนไปเป็นการขนส่งทางรางนั้น ค่าใช้จ่ายโดยเปรียบเทียบของการขนส่งทางถนนมีค่าขนส่งถูกกว่าใช้การขนส่งทางรถไฟ เนื่องจากการขนส่งทางรถไฟมีการยกขึ้นลงต้องมีค่าแรงงานเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า นอกจากนี้ระบบการขนส่งทางรางยังไม่มีอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกหรือบริการยกสินค้า ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางรางยังมีหัวรถจักรไม่เพียงพอกับการให้บริการ ทำให้จำนวนเที่ยววิ่งต่อวันมีความถี่น้อย เช่น ในเส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตมันสำปะหลังประมาณร้อยละ 40 ของทั้งหมด แต่จำนวนเที่ยววิ่งรถไฟเพื่อขนส่งสินค้าเฉลี่ย มีการวิ่งประมาณ 2 เที่ยวต่อวัน นอกจากนี้ในบางเส้นทางต้องมีการตัดจำนวนแคร่ออกเนื่องจากหัวรถจักรมีกำลังไม่เพียงพอ อีกทั้งโรงงานต่างๆ ไม่ได้อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟจึงต้องมีการขนส่งทางถนนเพื่อมาส่งสินค้าต้องเสียค่าจ้างรถบรรทุกและแรงงานยกขึ้นลง ดังนั้นการจ้างรถบรรทุกรวมกับค่าใช้จ่าย ทางรถไฟจะมีค่าขนส่งสูงกว่าการใช้การขนส่งทางถนน

ด้านการให้บริการ การขนส่งทางถนนสะดวกต่อผู้ประกอบการมากกว่า ทั้งในด้านขั้นตอนการติดต่อประสานงาน ความสามารถในการติดตามสินค้า ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้การขนส่งทางถนน ส่วนการขนส่งทางรถไฟมักเกิดปัญหาการให้บริการไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามเวลา มีขั้นตอนการติดต่อยุ่งยาก และไม่สามารถติดตามสินค้าที่ส่งได้ตามต้องการ

สำหรับโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือการขนส่งด้วยรถบรรทุกมีความสะดวกกว่า เนื่องจากมีระยะทางขนส่งที่สั้น ซึ่งส่วนใหญ่จะขนส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่นท่าเรือแหลมฉบัง และโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพและปริมณฑล จึงใช้การขนส่งทางถนน

มากกว่าการขนส่งทางรถไฟ รวมทั้งภาคการผลิตในภาคตะวันออกส่วนใหญ่เป็นการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โรงงานที่ผลิตแปรรูปมันสำปะหลังบางส่วนยังมองว่าการขนส่งทางรถไฟไม่มีความปลอดภัยต่อสินค้าเพราะถ้าขนส่งรวมกับสินค้าอุตสาหกรรม เช่น สารเคมี อาจมีการปนเปื้อนต่อแปรรูปมันสำปะหลัง การขนส่งโดยรถบรรทุกมีแนวโน้มจะปรับราคาค่าขนส่งเพิ่มสูงขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของระดับราคาน้ำมันการเจรจาต่อรองด้านราคาค่าขนส่งเป็นไปได้ยาก เนื่องจากบริษัทขนส่งโดยเฉพาะบริษัทขนส่งขนาดใหญ่ไม่ได้ทำการแข่งขันกันด้านราคาแต่เป็นการร่วมมือเพื่อกำหนดราคาโดยเฉพาะบริษัทขนส่งขนาดใหญ่ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552)

บทที่ 3

สถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรเป้าหมาย

1. ข้าว

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของไทยมาอย่างยาวนาน เป็นสินค้าเกษตรส่งออกที่สำคัญของประเทศอย่างต่อเนื่อง เป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญของคนในชาติ อีกทั้งการปลูกข้าวเป็นทั้งวิถีชีวิตและอาชีพที่สำคัญของคนในชนบท อย่างไรก็ตามการผลิตที่ขาดประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมในระบบการผลิตและการตลาด ที่สำคัญการขาดระบบการจัดการสินค้าเกษตรที่ดี รวมถึงการจัดทำนโยบายที่ขาดการคำนึงถึงการสร้างศักยภาพในการแข่งขันและความยั่งยืนของระบบเศรษฐกิจข้าวไทย จึงเป็นปัญหาสำคัญในตลาดข้าวและการพัฒนาคุณภาพชาวนาไทย

จากปัญหาดังกล่าว การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ และพัฒนาข้าวไทยซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญ ให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ นอกจากจะเป็นการสร้างความปลอดภัยของชาวนาไทยซึ่งจะเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวนาไทยให้มีความทัดเทียม มั่นคงและยั่งยืนสอดคล้องกับผู้ประกอบอาชีพอื่นๆ ในสังคมแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารและเป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

1.1 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้าข้าวของโลก

●การผลิต

ผลผลิตข้าวของโลกช่วงปี 2552/53 – 2556/2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 440.95 ล้านตันข้าวสาร (656.60 ล้านตันข้าวเปลือก) เป็น 476.37 ล้านตันข้าวสาร (710.30 ล้านตันข้าวเปลือก) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.04 ต่อปี

ในปี 2556/57 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,004.63 ล้านไร่ ผลผลิต 476.37 ล้านตันข้าวสาร (710.30 ล้านตันข้าวเปลือก) ผลผลิตต่อไร่ 707 กิโลกรัม เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 988.56 ล้านไร่ ผลผลิต 471.88 ล้านตันข้าวสาร (703.60 ล้านตันข้าวเปลือก) ของปี 2555/56 ร้อยละ 1.63 และร้อยละ 0.95 ตามลำดับ ส่วนผลผลิตต่อไร่ลดลงจาก 712 กิโลกรัม ของปี 2555/56 ร้อยละ 0.70 โดยประเทศที่มีผลผลิต

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

เพิ่มขึ้น เช่น บังคลาเทศ บราซิล เมียนมาร์ กัมพูชา อียิปต์ อินเดีย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และไทย ส่วนประเทศที่มีผลผลิตลดลง เช่น จีน อินโดนีเซีย และสหรัฐอเมริกา

ปี 2558 กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา คาดว่า จะมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,005.50 ล้านไร่ ได้ผลผลิตข้าว 475.05 ล้านตันข้าวสาร (708.30 ล้านตันข้าวเปลือก) และผลผลิตต่อไร่ 704 กิโลกรัม เนื้อที่เก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นจาก 1,004.62 ล้านไร่ ของปี 2557 ร้อยละ 0.09 แต่ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ลดลงจาก 476.37 ล้านตันข้าวสาร (710.30 ล้านตันข้าวเปลือก) และผลผลิตต่อไร่ 707 กิโลกรัม ของปี 2557 ร้อยละ 0.28 และร้อยละ 0.42 ตามลำดับ

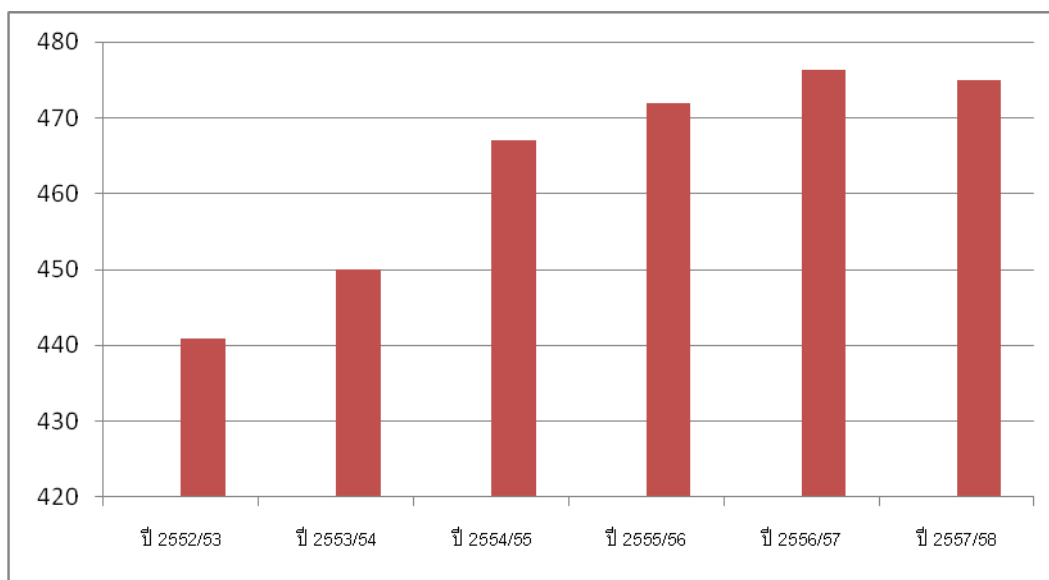
ตารางที่ 3.1.1 ผลผลิตข้าวโลก

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2557/58	ผลต่างร้อยละ (1) และ (2)
					(2)		(1)	
บังคลาเทศ	31.000	31.700	33.700	33.820	34.390	2.76	34.600	0.61
บราซิล	7.929	9.300	7.888	8.037	8.300	-0.54	8.350	0.60
เมียนมาร์	11.642	11.060	11.473	11.715	11.957	1.12	12.150	1.61
กัมพูชา	4.056	4.233	4.268	4.670	4.725	4.12	4.900	3.70
จีน	136.570	137.000	140.700	143.000	142.530	1.29	144.000	1.03
อียิปต์	4.564	3.100	4.250	4.675	4.750	5.03	4.500	-5.26
อินเดีย	89.090	95.980	105.310	105.240	106.540	4.60	102.000	-4.26
อินโดนีเซีย	36.370	35.500	36.500	36.550	36.000	0.09	37.000	2.78
ญี่ปุ่น	7.711	7.720	7.646	7.756	7.832	0.36	7.700	-1.69
เกาหลีใต้	4.916	4.295	4.224	4.006	4.230	-3.63	4.180	-1.18
ปากีสถาน	6.800	5.000	6.200	5.800	6.700	1.19	6.500	-2.99
ฟิลิปปินส์	9.772	10.539	10.710	11.428	11.858	4.79	12.200	2.88
เวียดนาม	24.993	26.371	27.152	27.537	28.000	2.74	28.200	0.71
สหรัฐฯ ¹	7.133	7.593	5.866	6.348	6.115	-4.75	7.069	15.60
ไทย	20.260	20.262	20.460	20.200	20.460	0.17	20.500	0.20
อื่น	38.141	40.307	40.627	41.100	41.978	2.13	41.196	-186
รวม	440.947	449.960	466.974	471.882	476.365	2.04	475.045	-0.28

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA , เดือนพฤศจิกายน 2557

ภาพที่ 3.1.1 ผลผลิตข้าวโลก ปี 2552 – 2556 (ล้านตันข้าวสาร)



ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA, เดือนพฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 3.1.2 บัญชีสมดุลข้าวของโลก

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57	อัตราเพิ่ม (2)	ปี 2557/58	ผลต่าง
						ร้อยละ	(1)	ร้อยละ (1) และ (2)
สต็อกต้นปี	92.405	94.618	99.611	106.801	110.050	4.82	106.459	-3.26
ผลผลิต	440.947	449.960	466.974	471.882	476.365	2.04	275.045	-0.28
นำเข้า	31.790	36.573	39.931	39.363	41.729	6.37	41.567	-0.39
ใช้ในประเทศ	438.729	444.967	459.784	468.6333	479.956	2.34	482.946	0.62
ส่งออก	31.790	36.573	39.931	39.363	41.729	6.37	41.567	-0.39
สต็อกปลายปี	94.618	99.611	106.801	110.050	106.459	3.41	98.558	-7.42

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA เดือนพฤศจิกายน 2557

● สต็อกข้าวปลายปีโลก

ปี 2552/53 – 2556/57 เพิ่มขึ้นจาก 94.62 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2552/53 เป็น 106.46 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2556/57 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.41 ต่อปี โดยประเทศที่มีสต็อกคงเหลือมากที่สุด ได้แก่ จีน รองลงมา ได้แก่ อินเดีย และอินโดนีเซีย ตามลำดับ

ปี 2556/57 สต็อกข้าวโลกมีปริมาณ 106.46 ล้านตันข้าวสาร ลดลงจาก 110.05 ล้านตันข้าวสาร ของปี 2555/56 ร้อยละ 3.26 โดยประเทศที่มีสต็อกข้าวคงเหลือเพิ่มขึ้น ได้แก่ อินเดีย ญี่ปุ่น และฟิลิปปินส์ ส่วนประเทศที่มีสต็อกคงเหลือลดลง ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย และสหรัฐอเมริกา

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.1.3 สต็อกข้าวของโลก

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2557/58	ผลต่างร้อยละ
					(2)		(1)	(1) และ (2)
จีน	40.534	42.574	45.023	46.826	46.699	3.86	46.249	-0.96
อินเดีย	20.500	23.500	25.100	25.440	22.500	2.69	16.800	-25.33
อินโดนีเซีย	6.577	7.131	7.403	6.476	5.376	-4.87	4.176	-22.32
ญี่ปุ่น	2.693	2.712	2.747	2.742	2.764	0.63	2.764	0.00
ฟิลิปปินส์	3.520	2.459	1.509	1.487	1.945	-15.54	2.545	30.85
สหรัฐฯ	1.184	1.514	1.303	1.156	1.025	-5.43	1.308	27.61
อื่นๆ	18.840	19.721	23.716	25.923	26.150	9.74	24.716	-5.48
รวม	94.618	99.611	106.801	110.050	106.459	3.41	98.558	-7.42

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA เดือนพฤศจิกายน

● การตลาด

ความต้องการบริโภคปี 255 2/53 – 2556/57 เพิ่มขึ้นจาก 438.73 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2552/53 เป็น 479.96 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2556/57 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.34 ต่อปี สำหรับในปี 2556/57 ความต้องการบริโภคมีปริมาณ 479.96 ล้านตันข้าวสาร เพิ่มขึ้นจาก 468.63 ล้านตันข้าวสาร ของปี 2555/56 ร้อยละ 2.42 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร

ปี 2558 คาดว่าจะมีความต้องการบริโภค ปริมาณ 482.95 ล้านตันข้าวสาร เพิ่มขึ้นจาก 479.96 ล้านตัน ของปี 2557 ร้อยละ 0.62 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร

● การค้าของโลก

ปี 2552/53 – ปี 2556/57 เพิ่มขึ้นจาก 31.79 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2552/53 เป็น 41.73 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2556/57 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.37 ต่อปี เนื่องจากความต้องการข้าวโลกยังคงอยู่ในระดับสูง

ปี 255 8 คาดว่า การค้าของโลก จะมีปริมาณ 41.57 ล้านตันข้าวสาร ลดลงจาก 41.73 ล้านตันข้าวสาร ของปี 2557 ร้อยละ 0.39

● การส่งออก

ในปี 2556/57 การส่งออกข้าวโลกมีปริมาณ 41.73 ล้านตันข้าวสาร เพิ่มขึ้นจาก 39.96 ล้านตันข้าวสาร ของปี 2555/56 ร้อยละ 6.02 โดยประเทศที่ส่งออกเพิ่มขึ้น เช่น อาร์เจนตินา บราซิล เมียนมาร์

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กายอานา และไทย ส่วนประเทศที่ส่งออกลดลง เช่น ออสเตรเลีย กัมพูชา จีน อียิปต์ อินเดีย ปากีสถาน ปารากวัย อุรุกวัย เวียดนาม และสหรัฐอเมริกา

โดยปี 2556/57 กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา คาดว่า ไทยจะส่งออกได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลก มีปริมาณส่งออก 10.30 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 24.68 ของการส่งออกข้าวโลก รองลงมา ได้แก่ อินเดีย และเวียดนาม ปริมาณส่งออก 10.00 และ 6.50 ล้านตันข้าวสารตามลำดับ โดยมีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 23.96 และร้อยละ 15.58 ของการส่งออกข้าวโลก ตามลำดับ เนื่องจากราคาส่งออกข้าวของไทยปรับตัวลดลงจากปี 2555/56 และมีราคาใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ เช่น อินเดียและเวียดนาม

ปี 2558 ประเทศที่คาดว่า ส่งออกข้าวเพิ่มขึ้น เช่น กัมพูชา จีน ปารากวัย อุรุกวัย เวียดนาม สหรัฐอเมริกา และไทย ส่วนประเทศที่คาดว่า ส่งออกลดลง เช่น ออสเตรเลีย บราซิล อียิปต์และอินเดีย

ประเทศที่นำเข้ามากที่สุด ได้แก่ จีน คาดว่าจะนำเข้าข้าวประมาณ 3.80 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นร้อยละ 9.11 ของนำเข้าข้าวโลก รองลงมา คือ ไนจีเรีย ปริมาณ 3.00 ล้านตันข้าวสาร อิหร่านและฟิลิปปินส์ นำเข้าปริมาณเท่ากัน คือ 1.65 ล้านตันข้าวสาร

ปี 2558 ประเทศที่คาดว่า นำเข้าเพิ่มขึ้น เช่น จีน ไ오เวอร์รี โคสต์ กาน่า อิหร่าน อิรัก ญี่ปุ่น เม็กซิโก โมแซมบิก ไนจีเรีย ฟิลิปปินส์ แอฟริกาใต้และสหรัฐอเมริกาส่วนประเทศที่คาดว่า จะนำเข้าลดลง เช่น อินโดนีเซียและสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 3.1.4 ปริมาณการส่งออกข้าวของโลก ปี 2552/53- 2557/58

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร								
ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2557/58	ผลต่างร้อยละ
					(2)		(1)	(1) และ (2)
อาร์เจนตินา	0.468	0.732	0.608	0.526	0.600	1.68	0.600	0.00
ออสเตรเลีย	0.054	0.311	0.449	0.460	0.430	54.48	0.400	-6.98
บราซิล	0.430	1.296	1.105	0.830	0.840	9.35	0.800	-4.76
เมียนมาร์	0.700	1.075	1.357	1.163	1.300	14.07	1.300	0.00
กัมพูชา	0.750	0.860	0.900	1.075	1.000	8.31	1.200	20.00
จีน	0.619	0.487	0.267	0.447	0.300	-14.22	0.350	16.67
อียิปต์	0.570	0.320	0.600	0.700	0.600	9.26	0.500	-16.67

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2557/58	ผลต่างร้อยละ (1) และ (2)
					(2)		(1)	
กายานา	0.298	0.260	0.265	0.277	0.450	9.28	0.450	0.00
อินเดีย	2.228	4.637	10.250	10.480	10.000	46.50	8.700	-13.00
ปากีสถาน	4.000	3.414	3.399	4.126	3.900	1.40	3.900	0.00
ปารากวัย	0.135	0.208	0.262	0.365	0.250	19.66	0.260	4.00
อุรุกวัย	0.808	0.841	1.056	0.939	0.930	3.99	0.950	2.15
เวียดนาม	6.734	7.000	7.717	6.700	6.500	-1.14	6.700	3.08
สหรัฐ	3.868	3.246	3.298	3.293	3.100	-4.19	3.400	9.68
ไทย	9.047	10.647	6.945	6.722	10.300	-1.98	10.800	4.85
อื่นๆ	1.081	1.239	1.453	1.260	1.229	2.77	1.257	2.28
รวม	31.790	36.573	39.931	39.363	41.729	6.37	41.567	-0.39

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA เดือนพฤศจิกายน

● การนำเข้า

ปี 2556/57 การนำเข้าข้าวโลกมีปริมาตร 41.73 ล้านตันข้าวสาร เพิ่มขึ้นจาก 39.36 ล้านตันข้าวเปลือก ของปี 2555/56 ร้อยละ 6.01 โดยประเทศที่นำเข้าเพิ่มขึ้น เช่น จีน ไต้หวัน รัสเซีย คิวบา อียู อินโดนีเซีย อิรัก มาเลเซีย ไนจีเรีย ฟิลิปปินส์ เซเนกัล แอฟริกาใต้ สหรัฐอาหรับเอมิเรต เยเมน และสหรัฐอเมริกา

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.1.5 ส่วนแบ่งตลาดข้าวในตลาดโลก

หน่วย : ล้านตัน ข้าวสาร

ส่วนแบ่งตลาด : ร้อยละ

ประเทศ	ปี 2555/56		ปี 2556/57		ปี 2557/58	
	ปริมาณ	ส่วนแบ่งตลาด	ปริมาณ	ส่วนแบ่งตลาด	ปริมาณ	ส่วนแบ่งตลาด
อาร์เจนตินา	0.526	1.37	0.600	1.44	0.600	1.44
ออสเตรเลีย	0.460	1.17	0.430	1.03	0.400	0.96
บราซิล	0.830	2.11	0.840	2.01	0.800	1.92
เมียนมาร์	1.163	2.95	1.300	3.12	1.300	3.13
กัมพูชา	1.075	2.73	1.000	2.40	1.200	2.89
จีน	0.447	1.14	0.300	0.72	0.350	0.84
อินเดีย	0.700	1.78	0.600	1.44	0.500	1.20
กานา	0.277	0.70	0.450	1.08	0.450	1.08
อินเดีย	10.480	26.62	10.000	23.96	8.700	20.93
ปากีสถาน	4.126	10.48	3.900	9.35	3.900	9.38
ปารากวัย	0.365	0.93	0.250	0.60	0.260	0.63
อุรุกวัย	0.939	2.39	0.930	2.23	0.950	2.29
เวียดนาม	6.700	17.02	6.500	15.58	6.700	16.12
สหรัฐ	3.293	8.37	3.100	7.43	3.400	8.18
ไทย	6.722	17.08	10.300	24.68	10.800	25.98
อื่นๆ	1.260	3.20	1.229	2.95	1.257	3.02
รวม	39.363	100.00	41.729	100.00	41.567	100.00

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA เดือนพฤศจิกายน 2557

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.1.6 ปริมาณการนำเข้าข้าวของโลก

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

ประเทศ	ปี 2552/53	ปี 2553/54	ปี 2554/55	ปี 2555/56	ปี 2556/57 (2)	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2557/58 (1)	ผลต่างร้อยละ (1) และ (2)
บราซิล	0.788	0.591	0.732	0.712	0.700	-0.25	10.700	0.00
คาเมรูน	0.300	0.310	0.450	0.550	0.525	18.44	0.525	0.00
จีน	0.366	0.575	2.900	3.483	3.800	91.20	4.000	5.26
ไอเวอรีโคสต์	0.840	0.935	1.375	0.940	1.150	6.54	1.200	4.35
กัวบา	0.498	0.558	0.330	0.413	0.450	-4.91	0.450	0.00
สหภาพยุโรป	1.235	1.496	1.313	1.375	1.400	1.68	1.400	0.00
กานา	0.320	0.620	0.595	0.725	0.600	15.18	0.620	3.33
อินโดนีเซีย	1.150	3.098	1.960	0.650	1.400	-11.02	1.000	-28.57
อิหร่าน	1.520	1.870	1.500	2.220	1.650	3.41	1.700	3.03
อิรัก	1.188	1.036	1.478	1.294	1.400	5.66	1.450	3.57
ญี่ปุ่น	0.649	0.742	0.650	0.690	0.650	-0.69	0.700	7.69
มาเลเซีย	0.907	1.076	1.006	0.890	1.100	1.98	1.100	0.00
เม็กซิโก	0.575	0.705	0.680	0.746	0.700	4.60	0.775	10.71
โมแซมบิก	0.325	0.360	0.445	0.500	0.500	12.64	0.520	4.00
ไนจีเรีย	2.000	2.550	3.400	2.400	3.000	7.79	3.500	16.67
ฟิลิปปินส์	2.400	1.200	1.500	1.000	1.650	-8.90	1.700	3.03
ชาอดิอาระเบีย	1.069	1.59	1.193	1.326	1.325	6.76	1.325	0.00
เซเนกัล	0.685	0.805	1.200	1.075	1.200	15.15	1.200	0.00
แอฟริกาใต้	0.733	0.885	0.870	0.990	1.000	7.61	1.100	10.00
สหรัฐอเมริกา	0.400	0.420	0.430	0.440	0.450	2.86	0.460	2.22
เยเมน	0.330	0.337	0.420	0.432	0.450	9.07	0.450	0.00
สหรัฐฯ	0.562	0.621	0.640	0.675	0.730	6.25	0.670	-8.22
อื่นๆ	12.960	12.179	12.157	12.928	13.428	1.31	12.833	-4.43
รวม	31.970	36.573	39.931	39.363	41.729	6.37	41.567	-0.39

ที่มา : World Grain Situation and Outlook, USDA เดือนพฤศจิกายน 2557

1 .2 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้าข้าวของไทย

การเพาะปลูกข้าวในประเทศไทยแบ่งออกได้ตามช่วงฤดูกาล กล่าวคือการปลูกข้าวในช่วงฤดูฝนที่เรียกว่าข้าวนาปี จะปลูกได้ปีละ 1 ครั้ง และการปลูกข้าวในช่วงฤดูแล้งที่เรียกว่าข้าวนาปรัง ซึ่งสามารถเพาะปลูกได้มากกว่า 1 ครั้งต่อปี ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำชลประทานว่าจะมีเพียงพอหรือไม่ บางพื้นที่อาจจะปลูกได้ปีละ 2 ครั้ง หรือบางพื้นที่อาจปลูกได้ถึง 5 ครั้งในรอบระยะเวลา 2 ปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญที่สุดอยู่ในภาคกลาง ได้แก่ สุพรรณบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา จะเข้เกรา และลพบุรี ส่วนภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร เชียงราย และพิจิตร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อุบลราชธานี สุรินทร์ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด และนครราชสีมา สำหรับแหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญในภาคใต้ ได้แก่ นครศรีธรรมราช สงขลา และพัทลุง อย่างไรก็ตาม พื้นที่ปลูกข้าวในภาคใต้นั้นค่อนข้างจำกัด เพราะภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย ผลผลิตข้าวจึงไม่พอกับการบริโภคต้องอาศัยผลผลิตข้าวจากภาคอื่นๆ ของประเทศ

ในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2553 – 2557) ไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าว (นาปีและนาปรัง) และผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลงจาก 80.67 ล้านไร่ ผลผลิต 36.00 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 47508 กิโลกรัม ในปี 2553 เป็น 72.45 ล้านไร่ ผลผลิต 33.81 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 486 กิโลกรัม ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.29 และ 4.81 และร้อยละ 0.52 ต่อปี ตามลำดับ แยกเป็นข้าวนาปีและนาปรัง ดังนี้

1) ข้าวนาปี

ข้าวนาปีเป็นข้าวที่ปลูกในฤดูฝน พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกเป็นข้าวไวต่อช่วงแสง จะเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ ประเภทของข้าวนาปี ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเจ้า และข้าวเหนียวชนิดต่างๆ ข้าวนาปีของไทยอาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลักในการเพาะปลูก ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี โดยทั่วไปข้าวนาปีนั้นจะเริ่มปลูกทางภาคเหนือก่อนแล้วต่อมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ซึ่งจะทำการเพาะปลูกช้ากว่าภาคอื่นๆ ประมาณ 2 เดือน ส่วนฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวนาปีจะเริ่มขึ้นในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม โดยเริ่มทยอยจากภาคเหนือลงตามลำดับทั้งนี้ ภาคใต้จะมีการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวช้ากว่าภาคอื่นตามช่วงฤดูกาล ในปี 2552/53 – 2556/57 เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตของข้าวนาปีเพิ่มขึ้นจาก 57.50 ล้านไร่ ผลผลิต 23.43 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 408 กิโลกรัม ในปี 2552/53 เป็น 62.08 ล้านไร่ ผลผลิต 27.09 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 436 กิโลกรัม ในปี 2556/57 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.60 ร้อยละ 3.53 และร้อยละ 1.83 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากราคาข้าวอยู่ในเกณฑ์ดีจากการดำเนินโครงการประกันรายได้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

และโครงการรับจำนำข้าวของภาครัฐ จึงช่วยให้เกษตรกรยังคงปลูกข้าวและขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น ประกอบกับในปี 2555/56 เกษตรกรบางส่วนในภาคเหนือและภาคกลางเลื่อนการเพาะปลูกเร็วขึ้น เพื่อป้องกันความเสียหายจากอุทกภัย ส่งผลให้ภาพรวมเนื้อที่เพาะปลูกทั่วประเทศเพิ่มขึ้น ส่วนผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวย มีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก ประสบปัญหาโรคและแมลงน้อย เมื่อพิจารณาการผลิตข้าวนาปี ในปี 2556/57 ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูก 62.08 ล้านไร่ ผลผลิต 27.09 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 436 กิโลกรัม เทียบกับปี 2555/56 มีเนื้อที่เพาะปลูก 64.95 ล้านไร่ ผลผลิต 27.23 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 419 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิต ลดลงร้อยละ 4.42 และร้อยละ 0.51 ต่อปีตามลำดับ เนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เช่น นาดอนเปลี่ยนไปปลูกยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลอื่นๆ นอกจากนี้บางพื้นที่ที่มีปัญหาดินเค็มเมื่อฝนล่าช้า ทำให้ไม่สามารถปลูกข้าวได้ รวมทั้งบางพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนาไปเป็นการใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่นๆ เช่น ถมที่มาเป็นโรงงาน สิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น สำหรับผลผลิตต่อเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.06 เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศที่เอื้ออำนวย มีปริมาณน้ำฝนจากพายุดีเปรสชันที่เข้ามาในช่วงที่ต้นข้าวอยู่ในระยะเจริญเติบโตทางลำต้นและออกรวง มีการระบาดของแมลงศัตรูพืชไม่มากนัก

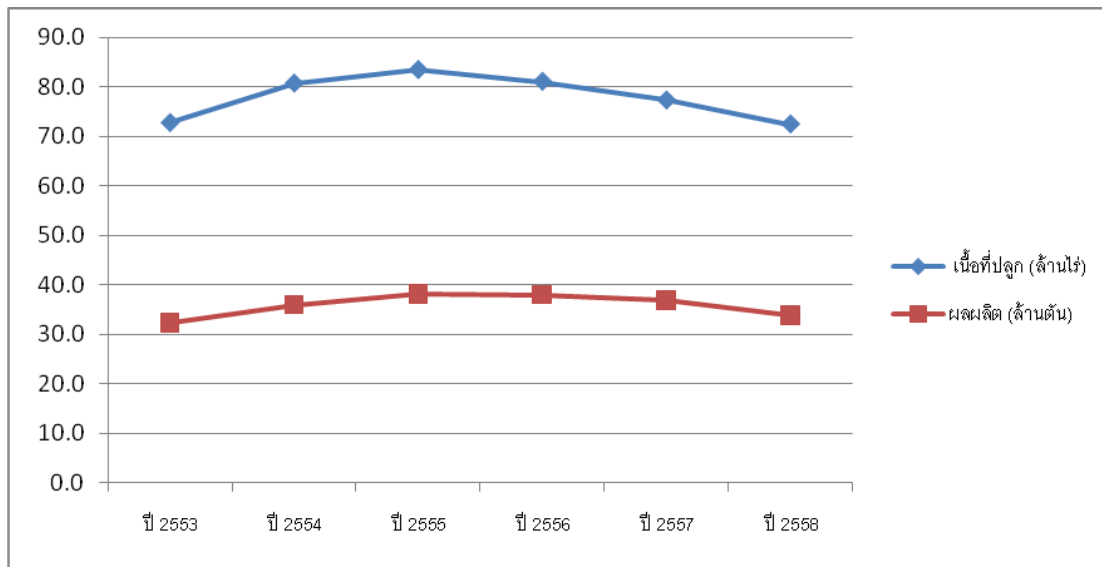
ตารางที่ 3.1.7 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ของข้าวนาปี และนาปรัง

รายการ	ปี 2553 (ปี 2552/53)	ปี 2554 (ปี 2553/54)	ปี 2555 (ปี 2554/55)	ปี 2556 (ปี 2555/56)	ปี 2557 (ปี 2556/57) (2)	อัตรา เพิ่ม ร้อยละ	ปี 2558 (ปี 2557/58)* (1)	ผลต่าง ร้อยละ (1) และ (2)
ข้าวนาปี								
- เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	57.497	64.571	65.304	64.950	62.080	1.60	61.739	-0.55
- ผลผลิต (ล้านตัน)	23.431	25.743	25.867	27.324	27.090	3.53	27.106	0.06
- ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	408	399	396	419	436	1.83	439	0.69
ข้าวนาปรัง								
- เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	15.222	16.102	18.101	16.087	15.187	-0.06	10.709	-29.49
- ผลผลิต (ล้านตัน)	8.967	10.261	12.235	10.766	9.749	2.18	6.699	-31.29
- ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	589	637	676	669	642	2.24	626	-2.49
ข้าวมรวม								
- เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	72.719	80.676	83.405	81.037	77.267	1.27	72.448	-6.24
- ผลผลิต (ล้านตัน)	32.398	36.004	38.102	38.000	36.839	3.16	33.805	-8.24
- ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	446	446	457	469	477	1.87	467	-2.13

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556)

หมายเหตุ : ประมาณการ ณ เดือนพฤศจิกายน 2557

ภาพที่ 3.1.2 เนื้อที่ปลูกและผลผลิตข้าวของไทย ปี 2553 – 2557



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557)

แหล่งเพาะปลูกข้าวในปี

แหล่งเพาะปลูกข้าวในปีที่สำคัญในที่ราบลุ่มภาคกลางที่นิยมปลูกข้าวขาวทั่วไป เช่น สุพรรณบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ชัยนาท ฉะเชิงเทรา และลพบุรี ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2557 รวม 9.37 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 5.76 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 629 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1.8) นอกจากนี้ยังมีแหล่งเพาะปลูกข้าวคุณภาพสูงที่สำคัญอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม ร้อยเอ็ดยโสธร สุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ซึ่งผลิตข้าวหอมมะลิที่มีชื่อเสียงของประเทศ ซึ่งในปี 2557 มีพื้นที่ปลูกข้าวรวม 36.88 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 12.29 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 354 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนภาคเหนือ มีแหล่งปลูกข้าวสำคัญ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร เชียงราย และพิจิตร มีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2557 รวม 14.55 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 8.62 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 604 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับภาคใต้ ได้แก่ นครศรีธรรมราช สงขลา และพัทลุง มีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2557 รวม 0.93 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 0.42 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 466 กิโลกรัมต่อไร่

(1) ข้าวในปี 2557/58 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ประเมินการ ข้อมูล ณ

เดือน พฤศจิกายน 2557 มีเนื้อที่เพาะปลูก 61.74 ล้านไร่ ผลผลิต 27.11 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 439 กิโลกรัมเทียบกับปี 2556/57 มีเนื้อที่เพาะปลูก 62.08 ล้านไร่ ผลผลิต 27.09 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 436 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูกลดลงร้อยละ 0.55 ส่วนผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.06 และร้อยละ 0.69 ตามลำดับโดยเนื้อที่เพาะปลูกคาดว่าจะลดลง เนื่องจากเกษตรกรที่เคยขยายเนื้อที่เพาะปลูกจากการลงทุน

เช่าที่นาเพิ่มหรือปลูกเพิ่มในพื้นที่ว่างเปล่าในช่วงที่ราคาข้าวให้ผลตอบแทนสูง แต่ปีนี้คาดว่าเกษตรกรจะลดพื้นที่ดังกล่าวลง จากการที่ราคาข้าวมีแนวโน้มลดลง ส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดเลย หนองบัวลำภู สกลนคร ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงาน ซึ่งโรงงานน้ำตาลมีความต้องการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานเพิ่มขึ้น และเกษตรกรเห็นว่าเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนดี มีแหล่งรับซื้อแน่นอน ส่วนเกษตรกรในภาคใต้ได้เปลี่ยนไปปลูกปาล์มน้ำมันแทน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกมากในเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม 2557 เนื่องจากปีนี้ฝนมาล่าช้าและแล้งช่วงเดือนกรกฎาคม 2557 ทำให้ต้นข้าวตาย ทำให้บางส่วนต้องปลูกใหม่ในเอนสิงหาคม 2557 ส่วนผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการดูแลเอาใจใส่ของเกษตรกรและปริมาณน้ำฝนมีเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว

ทั้งนี้ เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2557 – เมษายน 2558 โดยคาดว่าผลผลิตจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2557 ปริมาณ 3.40 ล้านตันข้าวเปลือก และ 16.74 ล้านตันข้าวเปลือก หรือคิดเป็นร้อยละ 12.56 และร้อยละ 61.74 ของผลผลิตข้าวนาปีทั้งหมด ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1.8 ข้าวนาปี : เนื้อที่ ผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ ปี 2555 – 2557

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (1,000 ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (1,000)	ผลผลิต (1,000 ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ราคาที่เกษตรกร ขายได้ (บาท/ตัน)
2555	64,951	58,766	27,234	463	11,245
2556	62,080	58,136	27,090	466	10,015
2557	61,740	59,059	27,106	459	9,172

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557)

2) ข้าวนาปรัง

ข้าวนาปรัง ใช้พันธุ์ข้าวชนิดไม่ไวต่อช่วงแสง สามารถปลูกได้ผลดีในเขตพื้นที่ชลประทานทั่วไป โดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดอยุธยา สุพรรณบุรี อ่างทอง สิงห์บุรี ชัยนาท เป็นต้น เนื่องจากอยู่ในเขตที่มีระบบชลประทานที่ดีและมีการจ่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเกษตรกรจะเริ่มการเพาะปลูกในเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม โดยปกติผลผลิตข้าวนาปรังออกสู่ตลาดเกือบทุกเดือนแต่ผลผลิตข้าวนาปรังจะออกสู่ตลาดมากที่สุดอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี ปกติข้าวนาปรังจะให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่านาปี เพราะใช้พันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศของแต่ละท้องถิ่น ปกติจะให้ผลผลิตที่ดีกว่า

แต่ก็มีการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชที่มากกว่าช่วงปี ทั้งนี้หากการเก็บเกี่ยวเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ข้าวนาปรังที่เก็บได้จะมีความชื้นสูง เกษตรกรมักจะไม่นำไปเก็บผลผลิตไว้แต่จะเก็บเกี่ยวแล้วส่งขายให้กับโรงสี หรือพ่อค้ารับซื้อข้าวเปลือกที่มีไซโล หรืออุปกรณ์ในการอบ ทำให้ข้าวเปลือกที่ขายผ่านตลาดกลางข้าว ลดน้อยลง ปี 2553 – 2557 เนื้อที่เพาะปลูกลดลงจาก 15.22 ล้านไร่ ในปี 2553 เป็น 15.19 ล้านไร่ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 0.06 ต่อปี ส่วนผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ เพิ่มขึ้นจาก 8.97 ล้านตันข้าวเปลือกและผลผลิตต่อไร่ 589 กิโลกรัม ในปี 2553 เป็น 9.75 ล้านตันข้าวเปลือก และผลผลิตต่อไร่ 642 กิโลกรัมในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.18 และร้อยละ 2.34 ต่อปี ตามลำดับ ทั้งผลผลิตและผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญและน้ำธรรมชาติมีปริมาณมากเพียงพอต่อการเพาะปลูก ประกอบกับมีโครงการประกันรายได้และโครงการรับจำนำในช่วงดังกล่าว จึงจูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูก

ในปี 2557 มีเนื้อที่เพาะปลูก 15.19 ล้านไร่ ผลผลิต 9.75 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 642 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2556 มีเนื้อที่เพาะปลูก 16.09 ล้านไร่ ผลผลิต 10.77 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่ 676 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ลดลงร้อยละ 5.59 ร้อยละ 9.347 และร้อยละ 5.03 ตามลำดับ เนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากปริมาณน้ำที่ใช้การได้น้อยลงเนื่องจากเขื่อนขนาดใหญ่ ได้แก่ เขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์ มีน้อยกว่าในปี 2556 ทำให้ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนบางแหล่งผลิต ไม่สามารถปลูกข้าวนาปรังได้หรือปลูกได้เพียงรอบเดียว สำหรับผลผลิตต่อไร่ลดลงจากปี 2556 เนื่องจากสภาพอากาศหนาวยาวนาน กระทั่งต้นข้าวในช่วงตั้งท้องถึงออกรวง ส่งผลให้ต้นข้าวชะงักการเจริญเติบโต เมล็ดลีบ รวมทั้งเกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกเกินกว่าแผนจัดสรรน้ำ ต้นข้าวจึงได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

ปี 2558 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ประเมินการ ณ เดือนพฤศจิกายน 2557 มีเนื้อที่เพาะปลูก 10.71 ล้านไร่ ผลผลิต 6.70 ล้านตันข้าวเปลือก และผลผลิตต่อไร่ 626 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2557 มีเนื้อที่เพาะปลูก 15.19 ล้านไร่ ผลผลิต 9.75 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 642 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ลดลงร้อยละ 29.49 ร้อยละ 31.29 และร้อยละ 2.49 ตามลำดับ โดยคาดว่าเนื้อที่เพาะปลูกจะลดลงในทุกภาคเมื่อเทียบกับปี 2557 เนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อน ขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่ใช้การได้น้อยกว่าในปี 2556 โดยเฉพาะภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก จากปริมาณฝนที่ตกลงมาในพื้นที่เหนือเขื่อนมีค่าน้อยกว่าค่าปกติ ทำให้น้ำไหลเข้าเขื่อนน้อยลง ประกอบกับราคาข้าวมีแนวโน้มลดลง ทำให้เกษตรกรลดเนื้อที่เพาะปลูกลงโดยเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยกว่า เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และบางส่วนปล่อยว่าง สำหรับผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะลดลงจากปี 2557 เนื่องจากเกษตรกรขยายเนื้อที่เพาะปลูกเกินกว่าแผนการจัดสรรน้ำ ต้นข้าวจึงได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ทั้งนี้ คาดว่าจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – ตุลาคม 2558 โดยคาดว่าผลผลิตจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2558 ปริมาณ 1.99 ล้านตันข้าวเปลือก และ 1.49 ล้านตันข้าวเปลือก หรือคิดเป็นร้อยละ 29.66 และร้อยละ 22.30 ของผลผลิตข้าวนาปรังทั้งหมด ตามลำดับ

แหล่งเพาะปลูกข้าวนาปรัง

เนื่องจากข้าวนาปรังต้องอาศัยน้ำในการเพาะปลูกจากระบบชลประทาน ดังนั้นแหล่งเพาะปลูกข้าวนาปรังที่สำคัญจะอยู่ในที่ราบลุ่มภาคกลางที่นิยมปลูกข้าวขาวทั่วไป เช่น สุพรรณบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ชัยนาท ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2558 รวม 3.68 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 2.49 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 694 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 19) และแหล่งเพาะปลูกข้าวนาปรังในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เช่น พิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร กำแพงเพชร นครสวรรค์ ภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ซึ่งในปี 2558 มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในภาคเหนือรวม 4.62 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 2.92 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 645 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีแหล่งปลูกข้าวนาปรังที่สำคัญ เช่น จังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ ขอนแก่น สกลนคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2558 รวม 2.04 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 1.09 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 540 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับภาคใต้มีการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ในจังหวัด นครศรีธรรมราช สงขลา และพัทลุง ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2558 รวม 0.36 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 0.20 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 554 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 3.1.9 ข้าวนาปรัง เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2555 - 2558

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (1,000 ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (1,000)	ผลผลิต (1,000 ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)
2555	18,101	17,977	12,235	681
2556	16,087	15,963	10,766	674
2557	15,188	15,026	9,749	649
(ก) 2558	10,709	10,506	6,702	638

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558)

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

● การตลาด

ความต้องการใช้ปี 2553 – 2557 ความต้องการใช้ภายในประเทศเพื่อการบริโภค ทำเมล็ด

พันธุ์ อาหารสัตว์ และอุตสาหกรรมแปรรูปอื่น ๆ ลดลงจาก 17.79 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2553 เหลือ 16.32 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 1.56 ต่อปี

ในปี 2557 การใช้ในประเทศมีปริมาณ 16.32 ล้านตันข้าวเปลือก ลดลงจาก 16.53

ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.27 สำหรับปี 2557 เนื่องจากความต้องการใช้บริโภคทำเมล็ดพันธุ์ และอาหารสัตว์มีแนวโน้มลดลงจากปี 2556

ปี 2558 การใช้ประเทศ ประกอบด้วย การบริโภค การใช้พันธุ์ และใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และอื่น ๆ โดยปี 2558 คาดว่าจะมีการใช้ในประเทศ 16.43 ล้านตันข้าวเปลือก ใกล้เคียงกับ ปี 2557

ตารางที่ 3.1.10 อุปสงค์และอุปทานของข้าวไทย

หน่วย : ล้านตันข้าวเปลือก

รายการ	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	อัตราเพิ่ม ร้อยละ	ปี 2558	ผลต่าง ร้อยละ (1) และ (2)
					(2)		(1)	
ผลผลิต	32.398	36.004	38.102	38.000	36.839	3.16	33.805	-8.24
ความต้องการ	17.789	16.263	16.746	16.525	16.317	-1.56	16.432	0.70
การส่งออก	13.545	16.229	10.203	10.018	15.151	-2.55	12.121	-3.03
	(8.940)	(10.711)	(6.734)	(6.612)	(10.000)		(8.000)	

หมายเหตุ : ประมาณการ ณ เดือนพฤศจิกายน 2557,() หน่วยล้านตันข้าวสาร

อัตราแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร 1 : 0.66

● การส่งออก

ปี 2553 – 2557 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2.55 และร้อยละ

2.32 ต่อปี โดยในปี 2553 ส่งออกปริมาณ 8.94 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 168.1,193 ล้านบาท ลดลงเหลือ 6.61 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 133,839 ล้านบาท ในปี 2556 เนื่องจากราคาส่งออกข้าวไทยสูงกว่าคู่แข่งค่อนข้างมาก

ปี 2557 คาดว่า ไทยจะส่งออกประมาณ 10.000 50 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 180,000 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2556 ที่ส่งออกได้ 6.61 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 133,839 ล้านบาท ปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 51.28 และร้อยละ 34.49 ตามลำดับ เนื่องจากราคาส่งออกข้าวของไทยใกล้เคียงกับประเทศ

คู่แข่ง เช่น อินเดีย และเวียดนาม เฉลี่ย 425 เหรียญสหรัฐต่อตัน ส่งผลให้ประเทศผู้นำเข้าข้าวบางส่วนปรับเปลี่ยนกลับมานำเข้าข้าวจากไทยเช่นเดิม

สำหรับปี 2558 ผลผลิตและสต็อกข้าวของประเทศคู่แข่ง ประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทยทั้งเวียดนามและอินเดียสามารถผลิตข้าวได้ปริมาณมากและมีสต็อกข้าวเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ทั้ง 2 ประเทศจำเป็นต้องหากลยุทธ์ในการแข่งขันด้านการค้าข้าวกับไทย เพื่อเร่งระบายสต็อกข้าวในประเทศของตนเอง

ภัยธรรมชาติประเทศคู่แข่งและคู่ค้าข้าวของไทย จากสภาพอากาศที่แปรปรวนทั้งภัยน้ำท่วมและภัยแล้งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าวของแต่ละประเทศ เช่น อินเดีย ประสบปัญหาฝนตกล่าช้ากว่ากำหนดในพื้นที่เพาะปลูกที่สำคัญหลายแห่ง ส่งผลให้ฤดูการเพาะปลูกเริ่มต้นล่าช้า ส่วนในแคว้น Andhra Pradesh และ Odisha ได้รับผลกระทบจากพายุไซโคลน ทำให้มีฝนตกหนักกระทบพื้นที่เพาะปลูก ปากีสถาน ประสบปัญหาน้ำท่วม ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าวทั้งข้าวบาสนาและข้าวขาว ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงจากที่คาดการณ์ไว้ และอินโดนีเซีย พื้นที่เพาะปลูกในเขต Java ลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก

การระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง ตั้งแต่ช่วงกลางปี 2557 มีการระบาดของโรคอีโบล่าซึ่งไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการขนส่งข้าวออกไปขายยังประเทศต่าง ๆ ในแถบทวีปแอฟริกา เช่น ไลบีเรีย กินี และเซียร์ราลีโอน เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการเรือขนส่งสินค้าและลูกเรือจำนวนมากไม่จอดเรือที่ท่าเรือของประเทศดังกล่าวเนื่องจากเกรงจะติดเชื้อไวรัสอีโบล่า อย่างไรก็ตามหากมีการขนส่งข้าวเกิดขึ้น ผู้ประกอบการเรือขนส่งจะคิดค่าขนส่งและค่าประกันในอัตราที่สูงมาก

ค่าเงินบาท ภาวะค่าเงินบาทอ่อนค่าลง จะส่งผลดีต่อการส่งออกข้าวไทย โดยการอ่อนค่าเงินบาทลง 1 บาท จะกระทบต่อราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. ข้าวไทยลดลงประมาณตันละ 21 ดอลลาร์สหรัฐฯ ส่งผลให้ข้าวไทยสามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งที่มีราคาต่ำกว่าได้ ทั้งนี้ค่าเงินบาท ปี 2557 (เดือนมกราคม – ตุลาคม) อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ 32.41 บาท เมื่อเทียบกับปี 2556 ในช่วงเดียวกัน อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ 30.48 บาท หรือลดลงร้อยละ 6.33

ตารางที่ 3.1.11 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวไทย

ปี	ปริมาณ (ล้านตันข้าวสาร)	มูลค่า (ล้านบาท)
2553	8.940	168,193
2554	10.711	193,842
2555	6.734	142,976
2556	6.612	733,839
2557	10.000	180,000
อัตราเพิ่มร้อยละ	-2.55	-2.32
2558	9.000 – 10.000	170,000 180,000

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

●ราคา

1) ราคาที่เกษตรกรขายได้

ปี 2553 – 2557 ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้สำหรับข้าวเปลือกหอมมะลิ เพิ่มขึ้นจากตันละ 13,171 บาท ในปี 2553 เป็นตันละ 14 ,000 บาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.16 เนื่องจากตลาดมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง ส่วนราคาข้าวเปลือกเจ้าความชื้น 15 % และข้าวเปลือกเหนียวเมล็ดยาว ลดลงจากตันละ 8,315 บาท และ 15,109 บาทในปี 2553 เป็นตันละ 7,700 บาทและ 12,000 บาท ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 2.48 และร้อยละ 5.25 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากภาครัฐไม่มีนโยบายแทรกแซงราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้เป็นไปตามกลไกตลาด

ในปี 2557 คาดว่า ราคาเกษตรกรขายได้สำหรับข้าวเปลือกหอมมะลิ ข้าวเปลือกเจ้าความชื้น 15 % และข้าวเปลือกเมล็ดยาว อยู่ที่ตันละ 14,000 บาท 7,700 บาท และ 12,000 บาท ลดลงจากตันละ 14,859 บาท 8,763 บาท และ 12,586 บาท ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 5.8 ร้อยละ 12.13 และร้อยละ 4.66 ตามลำดับ เนื่องจากราคาส่งออกลดลง

2) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.

ปี 2553 – 2557 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. ข้าวหอมมะลิ ชั้น 2 (ใหม่) ลดลงจากตันละ 1,023 ดอลลาร์สหรัฐ (32,149 บาท/ตัน) ในปี 2553 เป็นตันละ 975 ดอลลาร์สหรัฐ (31,400 บาท/ตัน) ในปี 2557 ซึ่งราคาลดลงแต่ยังคงมีทิศทางเพิ่มขึ้นร้อยละ .02 ต่อปี ส่วนราคาข้าว 5 % และข้าวเหนียวเมล็ดยาว 10 %

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ลดลงจากตันละ 493 ดอลลาร์สหรัฐ (15,505 บาท/ตัน) และ 901 ดอลลาร์สหรัฐ (28,235 บาท/ตัน) ในปี 2553 เป็นตันละ 430 ดอลลาร์สหรัฐ (13,800 บาท/ตัน) และ 845

ดอลลาร์สหรัฐ (27,300 บาท/ตัน) ในปี 2557หรือลดลงร้อยละ 3.30 และร้อยละ 1.93 ต่อปี ตามลำดับ

ในปี 2557 คาดว่า ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. ข้าวหอมมะลิ ชั้น 2 (ใหม่) ข้าว 5 % และข้าวเหนียวเมล็ดยาว 10 % ตันละ 975 ดอลลาร์สหรัฐ (13,400 บาท/ตัน) 430 ดอลลาร์สหรัฐ (13,800 บาท/ตัน) และ 845 ดอลลาร์สหรัฐ (27,300 บาท/ตัน) ลดลงจากตันละ 1,151 ดอลลาร์สหรัฐ (35,012 บาท/ตัน) 517 ดอลลาร์สหรัฐ (15,684 บาท/ตัน) และ 935 ดอลลาร์สหรัฐ (27,886 บาท/ตัน) ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 15.29 ร้อยละ 16.83 และร้อยละ 9.63 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1.12 เปรียบเทียบราคาส่งออก FOB ข้าวของไทยกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ปี 2557

รายการ	หน่วย		: ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน			
	ข้าว 5%		ข้าว 25%			
	ไทย	เวียดนาม	ไทย	เวียดนาม	อินเดีย	ปากีสถาน
ปี 2557						
มกราคม	449	409	380	373	371	347
กุมภาพันธ์	459	396	382	631	372	351
มีนาคม	416	390	373	359	370	357
เมษายน	395	389	352	358	380	365
พฤษภาคม	389	396	347	364	381	375
มิถุนายน	399	407	354	366	389	396
กรกฎาคม	445	426	374	373	391	389
สิงหาคม	445	461	410	409	398	393
กันยายน	432	446	411	404	391	386
ตุลาคม	424	441	410	399	376	358
เฉลี่ย ม.ค. – ต.ค. 57 (1)	426	416	379	377	382	372
เฉลี่ย ม.ค. – ต.ค. 56 (2)	531	385	522	357	388	376
ผลต่าง (1) และ (2) ร้อยละ	-19.85	8.03	-27.34	5.55	-1.57	-1.14

ที่มา : FAO rice price update , FAO เดือนตุลาคม 2557

● ประเภทพันธุ์ข้าวที่นิยมใช้ในการเพาะปลูกของไทย

พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกในประเทศไทยปัจจุบันสามารถแบ่งได้ตามลักษณะการเจริญเติบโตของพันธุ์และแบ่งได้ตามลักษณะของชนิดเนื้อแป้งของเมล็ด ได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว เป็นต้น ปัจจุบันแบ่งตามลักษณะที่เกษตรกรคุ้นเคยเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

ตารางที่ 3.1.13 แสดงพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในประเทศไทย

ชื่อพันธุ์ข้าว	ชนิดพันธุ์ข้าว	แหล่งปลูก
ขาวดอกมะลิ 105	ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง	ทุกภาค, นิยมปลูกภาคอีสาน
กข 15 (ข้าวเบา)	ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง	นิยมปลูกภาคอีสาน
กข 6	ข้าวเหนียวไวต่อช่วงแสง	ภาคเหนือ, ภาคอีสาน
เหนียวสันป่าตอง	ข้าวเหนียวไวต่อช่วงแสง	ภาคเหนือ, ภาคอีสาน
สันป่าตอง	ข้าวเหนียวไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคเหนือตอนบน
สกลนคร	ข้าวเหนียวไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคอีสาน
สุรินทร์ 1	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคอีสาน
ชัยนาท 1	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคกลาง, ภาคเหนือตอนล่าง
สุพรรณบุรี 1	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	เขตชลประทานทุกภาค
สุพรรณบุรี 2	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคกลาง, ตะวันออก, ตะวันตก
ปทุมธานี 1	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	เขตชลประทานภาคกลาง
พิษณุโลก 2	ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง	ภาคเหนือตอนล่าง
หั่นตรา 60	ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง	ภาคกลาง, น้ำลึกไม่เกิน 1 เมตร
ปราจีนบุรี 1	ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง	ภาคกลาง, ภาคเหนือตอนล่าง, ภาคตะวันออก
ปราจีนบุรี 2	ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง	ภาคกลาง, ภาคตะวันออก

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (ปี 2556)

- 1) **ข้าวนาปี (พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง)** : เป็นพันธุ์ข้าวที่ปลูกได้เฉพาะในฤดูฝน หรือที่เกษตรกรเรียกว่า ข้าวนาปี ข้าวนาปีนี้เป็นพันธุ์ข้าวที่มีการออกดอกตรงตามฤดูกาลเพราะต้องการช่วงแสงจำเพาะเพื่อการออกดอก ไม่ว่าจะปลูกข้าวพันธุ์นั้นเมื่อใด เช่น พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ในภาคอีสาน) จะออกดอกประมาณวันที่ 20 ตุลาคม ซึ่งไม่ว่าจะปลูกข้าวพันธุ์นี้เมื่อใด ก็จะออกดอกในช่วงเดือนตุลาคมเท่านั้น
- 2) **ข้าวนาปรัง (พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง)** : เป็นพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวค่อนข้างแน่นอน เมื่อมีอายุครบถึงระยะเวลาออกดอกข้าวพันธุ์นั้นจะออกดอกได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยช่วงแสงเป็นตัวกำหนด ทำให้ชาวนาปีสามารถปลูกได้ตลอดปี แต่เกษตรกรมักจะเรียกว่าข้าวนาปรัง แม้ว่าจะปลูกได้ทั้งในฤดูแล้งที่อาศัยน้ำฝน และในช่วงฤดูแล้งที่ต้องอาศัยน้ำชลประทาน พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้ปลูกในขณะนี้ มีทั้งข้าวพันธุ์พื้นเมือง ทั้งข้าวเจ้า และข้าวเหนียว ที่ปลูกเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน และพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ทางการที่ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกอยู่ทุกวันนี้

1.3 วิธีการตลาดข้าว (Rice Marketing Channels)

วิธีการตลาดหรือช่องทางการตลาดข้าว หมายถึง เส้นทางการเคลื่อนย้ายผลผลิตข้าวเปลือกจากแหล่งผลิตไปสู่การแปรรูปเป็นข้าวสารที่โรงสี และข้าวสารจะถูกกระจายไปยังผู้บริโภคคนสุดท้ายโดยผ่านกลไกและวิธีการตลาด

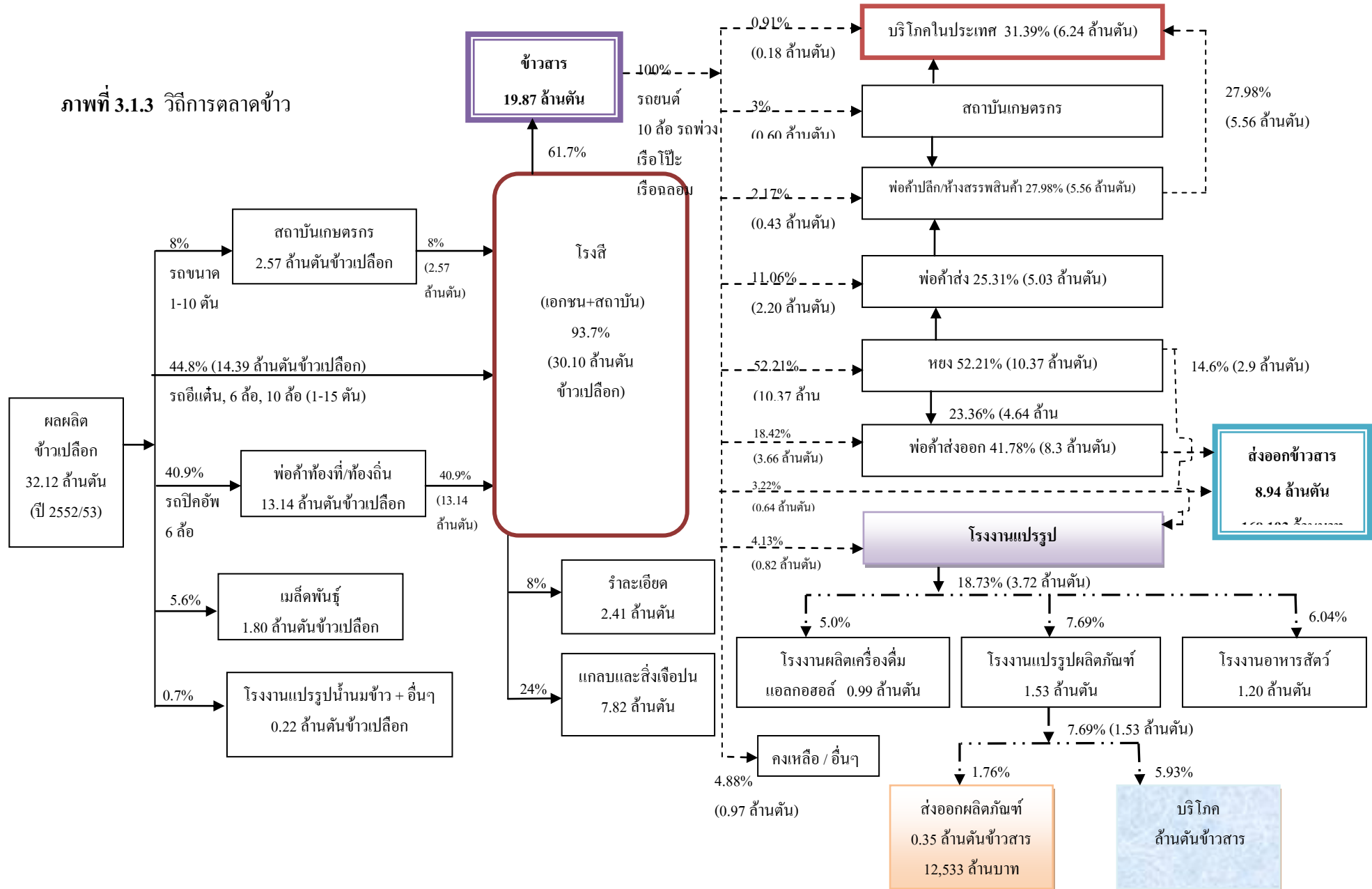
วิธีการตลาดข้าวจะแสดงให้เห็นถึงบทบาทและการเชื่อมโยงทางธุรกิจของผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้เล่น (Player) หลายกลุ่มในโซ่อุปทานข้าวไทย ซึ่งอาจพิจารณาได้เป็น 2 ช่วง คือ วิธีการตลาดข้าวเปลือก และวิธีการตลาดข้าวสาร ที่เริ่มจาก“ชาวนา” ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทาน โดยข้าวเปลือกจากเกษตรกรจะถูกเคลื่อนย้ายเพื่อไปแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้จะถูกเก็บไว้ร้อยละ เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน และส่วนหนึ่งไว้ทำพันธุ์ ที่เหลือจะจำหน่ายผ่านคนกลางที่เป็นสถาบันเกษตรกร เช่น สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 8 ส่งผ่านพ่อค้าข้าวที่ทำหน้าที่รวบรวมข้าวเปลือก ทั้งพ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าท้องถิ่น ทำข้าว ร้อยละ 40.9 แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายข้าวเปลือกให้กับโรงสีข้าวในท้องถิ่นรวมโรงสีเอกชนและโรงสีสหกรณ์รวมสถาบันเกษตรกรอื่นๆ โดยตรง ร้อยละ 4.8 และจำนวนร้อยละ 0.7 จำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารที่ทำจากข้าว เช่น โรงงานน้ำนมข้าว เป็นต้น

ข้าวเปลือกจากเกษตรกรที่ถูกส่งผ่านคนกลางมายังโรงสีจะถูกแปรรูปเป็นข้าวสารโดย “โรงสี” จะทำหน้าที่แปรรูปข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร หลังจากนั้นข้าวสารจะถูกส่งต่อไปยังผู้คนที่เกี่ยวข้องที่อยู่ปลายน้ำ โดยข้าวสารที่ได้ส่วนใหญ่จำนวนร้อยละ 52.21 จะถูกจำหน่ายไปยังต่างประเทศโดย

ส่งผ่าน “หยง” ซึ่งมีบทบาทในการรวบรวมข้าวและประสานข้อมูลการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย ในจำนวนนี้ หยงจะกระจายข้าวสารไปยัง ‘พ่อค้าส่ง’ ร้อยละ 14.25 ไปยัง “ผู้ส่งออก” ร้อยละ 23.36 และอีกร้อยละ 14.6 จะส่งให้กับโรงงานแปรรูป ส่วนข้าวสารจากโรงสีจำนวนที่เหลือจะกระจายไปยังตลาดต่างประเทศ โดยผ่านพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 18.42 และอีกร้อยละ 3.22 จะกระจายจากโรงสีโดยตรง สำหรับวิธีการตลาดข้าวสารภายในประเทศนั้น โรงสีจะกระจายข้าวสารที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ไปยังพ่อค้าส่ง ร้อยละ 11.06 ที่เหลือร้อยละ 3.0 กระจายไปยังสถาบันเกษตรกร อีกร้อยละ 2.17 กระจายให้กับพ่อค้าปลีกและห้างสรรพสินค้า และร้อยละ 0.91 จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง การไหลเวียนของข้าวสารภายในประเทศนั้นบทบาทสำคัญอยู่ที่พ่อค้าปลีกและห้างสรรพสินค้าซึ่งจะรวบรวมและกระจายสินค้าข้าวสารบรรจุถุง ขนาดต่างๆ เช่น ขนาด 5 กิโลกรัม หรือ 50 กิโลกรัม ไปยังผู้บริโภคภายในประเทศ ร้อยละ 27.98 โดยส่วนใหญ่ตลาดในประเทศผู้บริโภคจะนิยมข้าวสารบรรจุถุงขนาด 5 กิโลกรัม ข้าวสารส่วนหนึ่งได้มาจากโรงสีโดยตรง และอีกร้อยละ 25.31 ได้จากพ่อค้าส่ง และปริมาณข้าวสารคงเหลือคิดเป็นร้อยละ 4.88

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ภาพที่ 3.1.3 วิธีการตลาดข้าว



1.4 โซ่อุปทานข้าว

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด และกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ นอกจากนี้ข้าวยังเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต และเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรอีกไม่ต่ำกว่า 7 ล้านครัวเรือน และประชากรในกลุ่มอาชีพที่เชื่อมโยงกันในโซ่อุปทานของธุรกิจข้าวอีกเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่กลุ่มการผลิต การรวบรวม การแปรรูป การเก็บรักษา การกระจายสินค้า และ ระบบการซื้อหาซึ่งอาจกล่าวได้ว่าข้าวเป็นสินค้าเกษตรชนิดเดียวที่มีจำนวนผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้เล่น (Player) มากที่สุด เริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตและจัดหาปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย ยา) เกษตรกรซึ่งทำหน้าที่ผู้ผลิตสินค้า ซึ่งอยู่ในโซ่อุปทานการผลิตข้าวต้นน้ำ พ่อค้าผู้รวบรวมข้าวและโรงสีข้าวสารซึ่งอยู่ในโซ่อุปทานการธุรกิจและการผลิตข้าวกลางน้ำ ไปจนถึงพ่อค้าข้าว ผู้ส่งออก และผู้บริโภคข้าว ซึ่งอยู่ปลายน้ำของโซ่อุปทานข้าว และการเชื่อมโยงบทบาทของผู้เล่นในแต่ละโซ่อุปทานเข้าด้วยกัน คือ ห่วงโซ่อุปทานข้าวไทย

1) ห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

กลุ่มผู้ผลิตข้าวเปลือก ประกอบด้วยผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต ได้แก่ ขาวนา กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ซึ่งมีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ย ยา ให้บริการรถเกี่ยว และทำการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวเปลือก

ขาวนาและผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต ซึ่งจะมีบทบาทหลักในฐานะผู้ผลิตข้าว โดยทั่วไปจะซื้อปัจจัยการผลิตจากร้านค้าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร แต่ในกรณีเมล็ดพันธุ์ข้าว ขาวนาอาจทำหน้าที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์เอง เช่น ขาวนาที่มีลักษณะการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ หรือวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกข้าว จะเป็นผู้จัดหาปัจจัยการผลิต โดยสถาบันเกษตรกรนั้นๆ จะคัดเลือกขาวนาที่มีประสิทธิภาพและมีความชำนาญในการเพาะปลูกข้าวให้เป็นผู้ทำแปลงเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ในกรณีนี้เกษตรกรหรือขาวนาจะมีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรด้วย

2) ห่วงโซ่อุปทานกลางน้ำ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

กลุ่มคนกลางค้าข้าวเปลือก และโรงสี จะมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมและนำข้าวเปลือกไปแปรรูปเป็นข้าวสาร เพื่อกระจายไปยังผู้ส่งออกเพื่อจำหน่ายไปยังต่างประเทศ และกระจายให้กับพ่อค้าส่งพ่อปลีกเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป

พ่อค้าข้าวเปลือกจะมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงโซ่อุปทานต้นน้ำกับโซ่อุปทานกลางน้ำ โดยพ่อค้าข้าวเปลือกซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ พ่อค้าข้าวเปลือกท้องถิ่น เป็นพ่อค้ารายย่อยที่จะออกเรือไปตามหมู่บ้านหรือท้องถิ่นใกล้เคียงเพื่อซื้อข้าวเปลือกจากขาวนา และเมื่อรวบรวมข้าวเปลือกได้จำนวนที่ต้องการแล้วจะนำไป

ขายให้โรงสี หรือนำไปขายที่ตลาดกลาง ทำข้าวเปลือก และพ่อค้าข้าวเปลือกท้องถิ่น ซึ่งโดยปกติมักจะเป็นพ่อค้า รับซื้อรวบรวมผลิตผลทางเกษตรทั่วไป ซึ่งมีที่ตั้งกิจการอยู่ในท้องที่หรือบริเวณแหล่งผลิต หรือใกล้เคียงแหล่ง ผลิตข้าวเปลือก จะรับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนา รวมถึงมีตัวแทนที่ออกตระเวนรับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาใน ท้องที่หรือจังหวัดใกล้เคียงที่มีผลผลิตข้าวเปลือกเหลือเก็บไว้ในยุ้งฉาง เพื่อนำมารวบรวมเก็บไว้ในยุ้งฉางหรือ โกดังของตนเพื่อเก็งกำไร หรือนำไปขายให้กับโรงสีข้าว หรือตลาดกลางทำข้าวอีกต่อหนึ่ง (อัมมาร สยามวาลา และ วิโรจน์ ณ ระนอง, พ.ศ.2533)

สถาบันเกษตรกร ถือว่าเป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน ข้าว กลางน้ำในภาคเกษตรกรรม เนื่องจากมีบทบาทเป็นตัวแทนในการเชื่อมโยงด้านธุรกิจการเกษตรระหว่าง เกษตรกรกับผู้ประกอบการภาคเอกชน มีหน้าที่ในการรวบรวม จัดเก็บข้าวเปลือก เพื่อส่งมอบให้โรงสีเพื่อ นำไปแปรรูปให้เป็นข้าวสาร และปัจจุบันมีสหกรณ์การเกษตรจำนวนมากที่มีโรงสีเพื่อแปรรูปข้าว และ จัดการธุรกิจข้าวเองได้ครบวงจร

โรงสีข้าว ถือว่าเป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญมากในห่วงโซ่อุปทานกลางน้ำ โรงสีมีหน้าที่ แปรรูปข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร นอกจากนี้โรงสียังทำหน้าที่เป็นผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้เก็บสำรองข้าวเปลือก และมีหน้าที่ในการกระจายข้าวสารไปยังผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำอีกด้วย โดยข้าวสารที่ออกจาก โรงสีส่วนหนึ่งจะจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคภายในท้องที่ แต่ส่วนใหญ่มักจะถูกส่งไปยังตลาดกรุงเทพฯ ที่เป็น ศูนย์กลางการค้าข้าวของประเทศ และกระจายข้าวไปยังผู้บริโภคในพื้นที่อื่นๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ การ กระจายข้าวสารภายในประเทศโรงสีอาจจะ ขายข้าวสารให้พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก หรือขายตรงให้ ผู้บริโภครายใหญ่ๆ เช่น ร้านอาหาร ภัตตาคาร ขณะที่ผู้ค้าส่งจะบรรจุข้าวสารใส่ถุง เช่น 5 กิโลกรัม หรือ 15 กิโลกรัม ตามความต้องการของตลาด แล้วส่งต่อไปให้ผู้ขายปลีกเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคภายในประเทศ ต่อไป การขายให้แก่ผู้ส่งออกนอกจากจะดำเนินการโดยตรงจากโรงสีไปยังผู้ส่งออกแล้ว จะมีการดำเนินการ โดยผ่านผู้เล่นที่สำคัญทำหน้าที่นายหน้า (หยง) ในส่วนของการขายให้แก่ผู้ส่งออก โดยโรงสีจะเคลื่อนย้ายและ ขนส่งข้าวสารจากโรงสีไปยังโกดังเก็บข้าวของผู้ส่งออก บทบาทของโรงสีนี้จะหมายรวมถึงสถาบันเกษตรกรที่มี โรงสีข้าวของตนเองด้วย เช่น โรงสีข้าวของสหกรณ์การเกษตร (อัมมาร สยามวาลา และ วิโรจน์ ณ ระนอง, พ.ศ. 2533)

3) ห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

กลุ่มผู้เล่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ ได้แก่ พ่อค้าขายปลีก พ่อค้าขายส่ง พ่อค้า

ส่งออก โรงงานแปรรูป และผู้บริโภค โดยพ่อค้าขายส่งจะมีบทบาทสำคัญในการกระจายข้าวสาร

ภายในประเทศ ในขณะที่ หยก และ ผู้ส่งออกจะมีบทบาทสำคัญในการส่งข้าวสารไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

ผู้ค้าส่ง /พ่อค้าปลีก จะทำหน้าที่กระจายและจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้บริโภค โดยพ่อค้าส่ง

จะนำข้าวสารจากโรงสีมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ตลาดต้องการ โดยมีขนาดบรรจุแตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะ

บรรจุในถุงขนาด 5 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม และส่งต่อไปให้กับผู้ขายปลีก เพื่อดำเนินการขายข้าวสารให้แก่

ผู้บริโภคภายในประเทศต่อไป

หยก มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำโดยเป็นคนกลางทำหน้าที่ในการรวบรวม

และติดต่อประสานงานให้ข้อมูลในการซื้อขายข้าวสารระหว่างผู้ค้าส่ง ผู้ส่งออก และ โรงสีขนาดใหญ่ โดยจัดการ

ส่งคำสั่งซื้อจากผู้ส่งออกไปที่โรงสี เป็นตัวกลางในการต่อรองเรื่องราคาและคุณภาพในการค้าข้าวเพื่อส่งออก

รวมทั้งต้องรับผิดชอบดูแลการส่งมอบข้าวของโรงสีให้แก่ผู้ซื้อโดยค้ำประกัน ชนิด ปริมาณ และคุณภาพให้

เป็นไปตามข้อตกลงซื้อขายกัน และดูแลให้มีการส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้หยกยังเป็น

ผู้รับผิดชอบในเรื่องการชำระเงินระหว่างผู้สั่งซื้อกับโรงสี ผู้ซื้อจะชำระเงินผ่านหยก โดยหยกจะได้รับค่า

นายหน้าจากการจัดการดังกล่าว

ผู้ส่งออก มีบทบาทโดยตรงต่อการค้าข้าว โดยการติดต่อผู้ซื้อในต่างประเทศ และส่ง

ข้าวสารไปจำหน่ายยังต่างประเทศกระบวนการจะเริ่มจากผู้ส่งออกแจ้งความต้องการซื้อ-ขายข้าวสารกับ หยก โดย

ระบุข้อมูลความต้องการซื้อ เช่น ชนิด ปริมาณ และคุณภาพ ของข้าวสาร จากนั้นหยกจะดำเนินการสั่งซื้อและ

ติดต่อประสานงานข้อมูลไปยังโรงสีๆ จะจัดหาสินค้าตามข้อตกลงและจัดส่งข้าวสารให้กับผู้ส่งออก จากนั้น

ข้าวสารจะถูกส่งโดยตรงจากโรงสีไปท่าส่งออก(ข้าว) ของผู้ส่งออก ซึ่งผู้ส่งออกจะจัดการให้มีการขนส่งข้าวสาร

ไปยังปลายทางประเทศที่นำเข้าต่อไปหรือส่งผ่านข้าวสารไปยังผู้ประกอบการในช่วงปลายน้ำนี้ อาจเป็นการส่ง

โดยตรงจากโรงสีไปยังผู้ส่งออกหรือส่งผ่านหยกซึ่งเป็นคนกลางที่จะดำเนินการในลักษณะขายข้าวสารให้กับ

ผู้ส่งออก

1.5 กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ ข้าว

1) ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ในห่วงโซ่อุปทาน ข้าว

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ข้าวในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ข้าวของกลุ่มผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญในภาคเกษตรกรรม ได้แก่ ชาวนา ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานข้าว หลังจากข้าวเปลือกถูกส่งผ่านเพื่อไปแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยเป็นการส่งผ่านด้วยตัวชาวนาเอง หรือ ส่งผ่าน “คนกลาง” ซึ่งคนกลางในการส่งผ่านในขั้นตอนนี้มีหลายประเภท ได้แก่ พ่อค้าข้าวเปลือก ตลาดกลางทำข้าว และสถาบันเกษตรกรซึ่งถือว่าเป็นผู้เล่นที่มีบทบาท และมีความสำคัญที่สุดเนื่องจากจะมีบทบาทในฐานะผู้รวบรวมข้าวเปลือกจากชาวนาแล้ว ยังมีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา และอุปกรณ์การเกษตรอื่นๆ ที่มีคุณภาพ เพียงพอต่อความต้องการ และในราคาที่เหมาะสม นอกจากนี้มีสถาบันเกษตรกรจำนวนมากขึ้น ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการธุรกิจข้าวสารในปัจจุบัน โดยมีการรวบรวม จัดเก็บข้าวเปลือก แปรรูปเป็นข้าวสาร เพื่อส่งต่อให้กับผู้บริโภคลายน้ำ หรือผู้ส่งออกต่อไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถาบันเกษตรกรจะเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการโลจิสติกส์ภายใต้ห่วงโซ่อุปทานข้าวในภาคเกษตรกรรม ผู้เกี่ยวข้องถัดไปในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ โรงสี” ซึ่งถือว่าเป็นบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานข้าวเช่นกัน เนื่องจากชาวนาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรขนาดเล็กที่ยขาดการรวมตัวเป็นเครือข่ายในการจัดการธุรกิจของตนเอง ยังต้องพึ่งธุรกิจโรงสีอยู่เป็นจำนวนมากเพื่อรับซื้อ รวบรวมผลผลิต และทำหน้าที่แปรรูปข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร จากนั้นข้าวสารจะถูกส่งต่อไปยังผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ปลายน้ำ ได้แก่ พ่อค้าส่ง/ค้าปลีก ผู้ส่งออก เพื่อกระจายข้าวสารไปยังผู้บริโภคภายในประเทศ และส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศต่อไป

2) กิจกรรมโลจิสติกส์

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ข้าวในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ข้าว ในกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดการ(จัดซื้อ จัดหา) ปัจจัยการผลิต(Purchasing and Procurement) การจัดการผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว โดยศึกษาการสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวม การเคลื่อนย้าย ขนถ่าย กระจาย จัดเก็บผลผลิต (Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความ

ต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย รวมถึงระยะเวลา และความน่าเชื่อถือ ของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทาน

กิจกรรมโลจิสติกส์ข้าวของเกษตรกร

การจัดการข้าวเปลือกของเกษตรกร มีการจัดการที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบ คือ การเก็บเกี่ยวและขายข้าวสด และการขายข้าวแห้ง โดยปกติเมื่อเข้าสู่ฤดูกาลเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้บริการเครื่องจักร (รถเกี่ยวข้าว) ในการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้าวเปลือกและส่งขายให้พ่อค้าข้าวหรือโรงสีทันที เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีลานตากข้าว และไม่มียุ้งฉางของตนเองหรือมีก็เป็นยุ้งฉางขนาดเล็ก และบางส่วนที่มีก็อยู่ในสภาพที่ทรุดโทรมไม่สามารถเก็บรักษาคุณภาพข้าวไว้ได้นาน ส่วนการขายข้าวแห้งนั้น ชาวนาที่มีการเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ จะทยอยนำข้าวเปลือกมาขายให้พ่อค้า หรือโรงสีเป็นคราวๆ ไป ตามความจำเป็นที่จะต้องใช้เงิน หรือเมื่อเห็นว่าข้าวเปลือกมีราคาดี ซึ่งข้าวเปลือกที่เกษตรกรจะเก็บรักษาไว้จะมีกระบวนการจัดการผลผลิตด้านโลจิสติกส์หลังการเก็บเกี่ยวเพิ่มเติม ดังนั้นกิจกรรมโลจิสติกส์ข้าวของเกษตรกร จะประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ดังนี้

- (1) การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต
- (2) การจัดการโลจิสติกส์ในช่วงเก็บเกี่ยว และการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว
- (3) การจัดการคลังสินค้า (การจัดเก็บข้าวเปลือก) และ คลังสินค้า (ยุ้งฉาง)
- (4) การส่งมอบ และการขนส่งผลผลิตไปขาย
- (5) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย

กิจกรรมโลจิสติกส์ข้าวของโรงสี

ทำข้าว และสถาบันเกษตรกร

การจัดการโลจิสติกส์ข้าวเปลือกของโรงสี ทำข้าว และสถาบันเกษตรกร จะมีกิจกรรมการรับซื้อรวบรวมข้าวเปลือกเหมือนกัน กล่าวคือเกษตรกรจะขนส่งข้าวเปลือกมาจำหน่ายที่โรงสี ทำข้าว หรือสถาบันเกษตรกร(สหกรณ์) ซึ่งมีกระบวนการไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น การชั่งน้ำหนัก การตรวจวัดความชื้น การสุ่มตรวจคุณภาพข้าว การลงข้าวไว้ในลานพัก การจัดเก็บข้าวเปลือก และเคลื่อนย้ายข้าวเปลือกไปแปรรูปเป็นข้าวสาร แต่การซื้อ -ขายข้าวเปลือกที่ทำข้าวจะใช้วิธีการประมูล โดยทำข้าวจะมีกิจกรรมด้านการตลาดเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ซื้อ ผู้ขาย ในการตรวจสอบคุณภาพ การกำหนดราคาซื้อ -ขายเป็น

มาตรฐาน ถานขนถ่ายข้าวเปลือก อุปกรณ์ขนถ่ายข้าวเปลือก คลังจัดเก็บข้าวเปลือก และระบบการชำระค่าสินค้า สำหรับโรงสี หรือสหกรณ์ที่มีโรงสีจะมีกิจกรรมกิจกรรมโลจิสติกส์ภายใต้กระบวนการจัดการคุณภาพข้าวเปลือกเก็บ และการเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ในคลังสินค้า และกิจกรรมหลังจากแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร ซึ่งจะมีกิจกรรมการขนถ่าย เคลื่อนย้าย กิจกรรมบรรจุภัณฑ์ การขนส่ง และส่งมอบข้าวสารให้กับพ่อค้าส่ง/ค้าปลีก และผู้ส่งออก ดังนี้

- (1) การจัดซื้อ-จัดหา รวบรวมข้าวเปลือก
- (2) การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย ข้าวเปลือก
- (3) คลังสินค้า (ข้าวเปลือก และข้าวสาร)
- (4) การจัดการคุณภาพสินค้าและการจัดการคลังสินค้า
- (5) การแปรรูปและบรรจุหีบห่อ
- (6) การส่งมอบ และการขนส่งสินค้าให้พ่อค้าส่ง/ปลีก และผู้ส่งออก
- (7) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย
- (8) การวางแผนความต้องการของลูกค้า
- (9) การตรวจสอบย้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ข้าว



2. มันสำปะหลัง

2.1 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้ามันสำปะหลังของโลก

● การผลิต

ปี 2553 – 2557 ผลผลิตของโลกขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.27 ต่อปี เนื่องจากประเทศผู้ผลิตมันสำปะหลังได้ขยายการผลิตเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ทั้งด้านความมั่นคงอาหาร และพลังงาน และความเป็นอยู่ที่ดีของเกษตรกร โดยพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกาประมาณร้อยละ 59 รองลงมาคือ เอเชีย ร้อยละ 30 อเมริกา ร้อยละ 10 และโอเชียเนีย ร้อยละ 1 ตามลำดับ ทั้งนี้ในทวีปแอฟริกา มันสำปะหลังยังเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหาร ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนชนบท สำหรับทวีปเอเชียมีความต้องการใช้มันสำปะหลังในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมแอลกอฮอล์ เอทานอล อาหาร และอาหารสัตว์ เป็นต้น โดยประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเอเชียใต้ มันสำปะหลังมีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหาร จึงมีนโยบายเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สำหรับเวียดนาม มีนโยบายจำกัดพื้นที่ปลูกไม่เกิน 0.45 ล้านเฮกตาร์

ปี 2557 โลกมีผลผลิตผลิตมันสำปะหลัง 291.32 ล้านตัน เมื่อเทียบกับปี 2556 ที่มีผลผลิต 278.64 ล้านตัน พบว่า ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.55 โดยทวีปแอฟริกา ละตินอเมริกา เอเชีย และโอเชียเนีย มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.99 ร้อยละ 6.94 ร้อยละ 2.89 และร้อยละ 1.22 ตามลำดับ โดยผู้ผลิตรายใหญ่ 5 อันดับแรก คือ ไนจีเรีย ไทย อินโดนีเซีย บราซิล และคองโก

ตารางที่ 3.2.1 เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของโลก ปี 2553 – 2557

รายการ	2553	2554	2555	2556	2557	อัตราการเพิ่ม (ร้อยละ)
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	122.18	128.67	143.11	127.45	n.a.	-
ผลผลิต (ล้านตัน)	243.05	255.40	266.13	276.76	291.32	4.63
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	1,980	1,985	1,860	2,171	n.a.	-

ที่มา : จากการคำนวณโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยใช้ฐานข้อมูลจาก FAO

ตารางที่ 3.2.2 ผลผลิตมันสำปะหลังของโลก ประเทศที่ผลิตมันสำปะหลัง สูงสุด 5 อันดับของโลก ปี 2554-2557

ปริมาณ : ล้านตัน

ประเทศ	2554	2555	2556	2557	สัดส่วน
โลก	227.54	245.71	252.13	255.68	100
ไนจีเรีย	42.53	52.40	54.00	55.00	21.51
ไทย	21.91	29.848	30.228	30.022	11.19
อินโดนีเซีย	23.92	24.01	23.92	24.60	9.62
บราซิล	24.97	25.35	23.41	24.12	9.43
คองโก	15.01	15.02	15.00	14.99	5.86
อื่นๆ	99.2	102.3	107.5	108.4	42.39

ที่มา : 1) ปีการผลิต 54-55 ข้อมูลจาก FAO Stat

2) ปีการผลิต 56-57 ประมาณการโดย FAO Outlook ยกเว้นประเทศไทยใช้ข้อมูลจริง

● การตลาด

ความต้องการใช้มันสำปะหลังของประเทศผู้ผลิต ทั้งในทวีปแอฟริกา เอเชีย และละตินอเมริกาใช้บริโภคภายในประเทศเป็นหลัก ประมาณร้อยละ 90 ของผลผลิตทั้งหมด โดย อยู่ในรูปของหัวมันสดและในรูปผลิตภัณฑ์ ยกเว้นประเทศไทย และเวียดนาม ที่มีการใช้ในประเทศประมาณร้อยละ 25 ของผลผลิตที่ผลิตได้

ปี 2557 ความต้องการใช้มันสำปะหลังเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ซึ่งเพิ่มขึ้นในส่วนที่ใช้เพื่อเป็นอาหารและพลังงาน สำหรับทวีปเอเชีย อุตสาหกรรมเอทานอลเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ความต้องการใช้มันสำปะหลังขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยจีน คาดว่ามีความต้องการใช้มันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลมากกว่า 1,000 ล้านลิตร และยังคงต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และให้ความสำคัญการลงทุนในประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับเวียดนาม รัฐบาลกำหนดส่วนผสมเอทานอลร้อยละ 5 ในน้ำมันเบนซิน โดยบังคับใช้ตั้งแต่ปลายปี 2557 ซึ่งหากดำเนินการได้จริงผลผลิตมันสำปะหลังทั้งประเทศจะถูกใช้เพื่อผลิตเอทานอล อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตของโรงงานเอทานอลยังต่ำกว่าผลผลิตในประเทศ สำหรับฟิลิปปินส์และกัมพูชา เริ่มประกาศ

การใช้เอทานอลที่ผลิตจากมันสำปะหลังกับน้ำมันเบนซิน สำหรับประเทศไทยมีการใช้เอทานอลผสมในน้ำมันเบนซินร้อยละ 20 และร้อยละ 85 และประมาณรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน E85 มีมากขึ้น และคาดว่าจะมีการใช้เอทานอลประมาณ 3 ล้านลิตรต่อวัน สำหรับในกลุ่มประเทศแอฟริกาและละตินอเมริกามีมาตรการส่งเสริมให้ใช้แป้งมันสำปะหลังทดแทนธัญพืชนำเข้า โดยบราซิล มีมาตรการให้ผสมแป้งมันสำปะหลังร้อยละ 10 ในแป้งสาลีสำหรับผลิตขนมปัง คาดว่าจะสามารถดูดซับมันสำปะหลังเพื่อผลิตแป้งได้มากกว่าร้อยละ 50 ของผลผลิตในประเทศ ส่วนไนจีเรีย ตั้งแต่ปี 2548 มีกฎหมายบังคับให้ผสมแป้งมันสำปะหลังในแป้งสาลีร้อยละ 10 แต่สามารถปฏิบัติได้เพียงร้อยละ 5 เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแป้งมันสำปะหลัง แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลยังมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการนำเข้าแป้งสาลีทำให้ต้องเสียภาษีนำเข้ารวมคิดเป็นร้อยละ 100 รวมถึงขอให้ผู้ผลิตเบเกอรี่ผสมแป้งมันสำปะหลัง ร้อยละ 20 แต่ยังเป็นเรื่องยากเนื่องจากไนจีเรียมีการนำเข้าข้าวสาลีเพื่อผลิตแป้งเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เพื่อป้องกันการขาดวิตามินเอ ผู้ประกอบการได้ผสมวิตามินเอในอาหารที่ทำจากมันสำปะหลังด้วย อย่างไรก็ตามเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัส อีโบลาในแอฟริกาตะวันตก ส่งผลกระทบต่อการผลิตและการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง เนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนย้ายแรงงานและส่งผลให้ราคามันสำปะหลังปรับตัวสูงขึ้นเท่าตัว สำหรับความต้องการใช้มันเส้นและมันอัดเม็ดเพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ มีมากในละตินอเมริกาแคริบเบียน โดยเฉพาะในประเทศบราซิล สำหรับยุโรปความต้องการใช้มันสำปะหลังในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากไม่สามารถแข่งขันกับธัญพืชของยุโรปได้ ส่วนเอเชีย ความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ลดลง เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้รับน้อยกว่าการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ยกเว้นไทย ความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นตามการผลิตสัตว์ปีกที่เพิ่มขึ้น

● การส่งออก

ปี 2552 – 2556 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก (มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง) ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.84 ต่อปี เนื่องจากตลาดโลกมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยเฉพาะความต้องการใช้มันเส้นและแป้งมันสำปะหลังของจีนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุจากผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังสามารถใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลากหลาย ประกอบกับราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

ปี 2556 โลกมีมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง 3,707.14 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับปี 2555 ที่มีมูลค่าการส่งออก 3,617.28 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ พบว่ามูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ

2.48 ทั้งนี้ประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ คือ ไทย มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 66.27 รองลงมา คือ เวียดนาม และ กัมพูชา มีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 25.90 และ ร้อยละ 1.93 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2.3 มูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก ปี 2552 – 2556

หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ

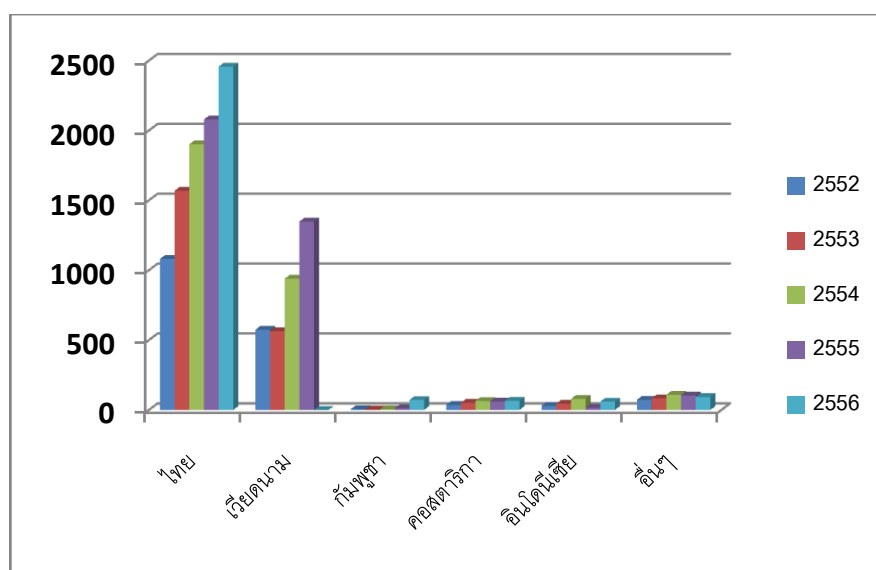
ประเทศผู้ส่งออก	2552	2553	2554	2555	2556	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ไทย	1,080.52	1,568.58	1,900.88	2,078.41	2,456.78	21.22
เวียดนาม	573.41	564.10	938.97	1,347.78	960.18*	20.95
กัมพูชา	5.78	2.87	5.25	11.59	71.53	90.17
คอซตาริกา	35.96	51.01	64.40	60.57	65.50	14.70
อินโดนีเซีย	29.81	45.43	79.06	15.56	59.50	3.15
อื่นๆ	72.51	83.71	108.40	103.37	93.65	7.49
โลก	1,797.99	2,315.71	3,096.96	3,617.28	3,707.14*	20.84

หมายเหตุ : * ประมาณการ ตุลาคม 2557

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง คือ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง

ที่มา : International Trade Centre, ตุลาคม 2557

ภาพที่ 3.2.1 มูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก ปี 2552 – 2556



ที่มา : องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) (ไม่รวมแป้งแปรรูปและสาเก)

2.2 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้ามันสำปะหลังของไทย

● การผลิต

ปี 2553 – 2557 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.69 ร้อยละ 9.89 และร้อยละ 4.96 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากราคามันสำปะหลังอยู่ในเกณฑ์ดี ภาครัฐมีการดำเนินโครงการแทรกแซงตลาดมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูก และการระบาดของเพลี้ยแป้งลดลงมาก รวมถึงเกษตรกรดูแลรักษาดีขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น

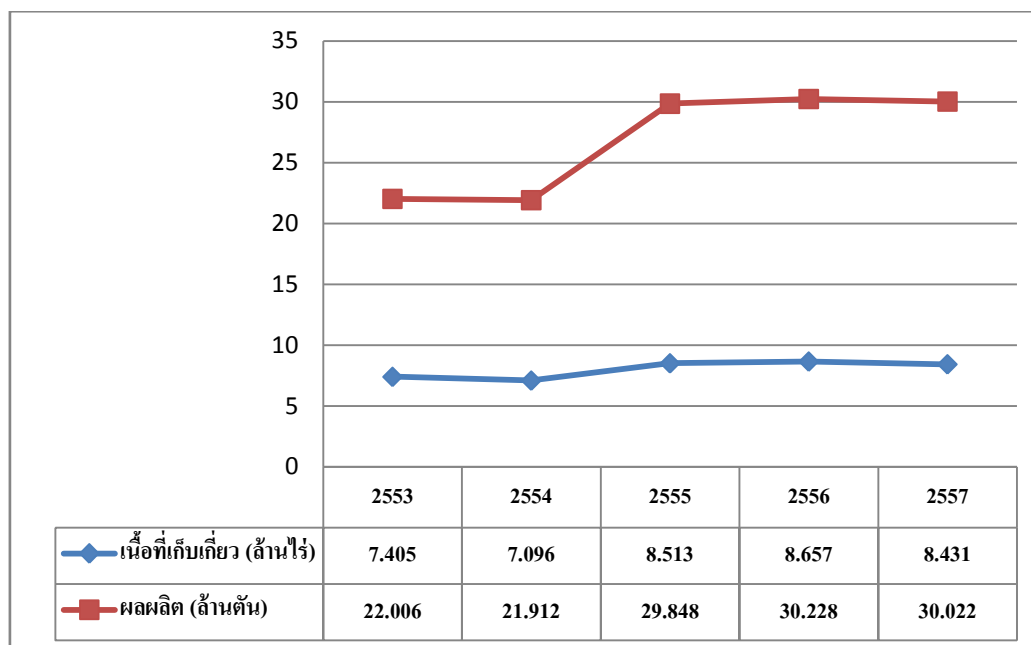
ปี 2557 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 8.43 ล้านไร่ ผลผลิต 30.02 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 3.56 ตัน เมื่อเทียบกับปี 2556 ที่มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 8.66 ล้านไร่ ผลผลิต 30.23 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 3.49 ตัน พบว่าเนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิต ลดลงร้อยละ 2.61 และร้อยละ 0.68 ตามลำดับเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เช่น อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยางพารา รวมถึงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังแซมในสวนยางพาราลดลง ซึ่งปัจจุบันยางพาราเจริญเติบโตไม่สามารถปลูกพืชแซมได้อีก ส่วนผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.98 เนื่องจากเกษตรกรมีการบำรุงดูแลรักษาที่ดี ประกอบกับสภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต

ตารางที่ 3.2.4 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 2553 – 2557

รายการ	2553	2554	2555	2556	2557	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	7.405	7.096	8.513	8.657	8.431	4.69
ผลผลิต (ล้านตัน)	22.006	21.912	29.848	30.228	30.022	9.89
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	2,972	3,088	3,506	3,492	3,561	4.96

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ภาพที่ 3.2.2 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 2553 – 2557



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

● การตลาด

ผลผลิตมันสำปะหลังเข้าสู่กระบวนการแปรรูปทั้งหมด โดยแปรรูปเป็นมันเส้น มันอัดเม็ด แป้งมันสำปะหลัง และเอทานอล เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อาหาร อาหารสัตว์ สารความหวาน ผงชูรส กระจกยาง สิ่งทอ เป็นต้น โดยความต้องการใช้ภายในประเทศ ในแต่ละปีประมาณ ร้อยละ 20 – 25 ที่เหลือร้อยละ 75 – 80 เป็นการส่งออก

ปี 2553 – 2557 ความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.80 ต่อปี โดยเฉพาะความต้องการใช้เพื่อผลิตเอทานอลที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ความต้องการใช้เพื่อผลิตเป็นแป้งมันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ส่วนความต้องการใช้เพื่อผลิตมันเส้นเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์มีแนวโน้มลดลง โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารสัตว์หันไปใช้กากมันสำปะหลังหรือพืชทดแทนอื่นๆ เนื่องจากมันราคาเส้นปรับตัวสูงขึ้น

ปี 2557 คาดว่าความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศประมาณ 8.64 ล้านตันเมื่อเทียบกับ

กับปี 2556 ที่มีความต้องการใช้ประมาณ 8.23 ล้านตัน พบว่า ความต้องการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.93 เนื่องจากความต้องการใช้เพื่อผลิตเอทานอลเพิ่มสูงขึ้น จากนโยบายยกเลิกน้ำมันเบนซิน 91 ปัจจุบันมีโรงงานที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล 6 แห่งส่วนความต้องการใช้เพื่อผลิตแป้งมันและมันเส้นเพิ่มขึ้นไม่มากนัก

● การส่งออก

ปี 2553 – 2557 การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ได้แก่ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.26 และร้อยละ 12.76 ต่อปีตามลำดับ โดยการส่งออกมันเส้นและแป้งมันสำปะหลังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนการส่งออกมันอัดเม็ดมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากอดีตไทยส่งออกมันอัดเม็ดไปสหภาพยุโรปเป็นหลัก แต่ปัจจุบันราคามันอัดเม็ดจากไทยไม่สามารถแข่งขันกับรัฐพืชของสหภาพยุโรปได้ ประกอบกับการค้ำมันอัดเม็ดที่ซบเซามาเป็นเวลานานทำให้การกระตุ้นความต้องการใช้มันอัดเม็ดมีค่าใช้จ่ายมาก แม้ว่าจะยังคงได้รับโควตานำเข้าในปริมาณเดิม ผู้ประกอบการไทยจึงหันไปหาตลาดใหม่ๆ ทดแทน

ปี 2557 คาดว่ามีปริมาณการส่งออก 10.46 ล้านตัน มูลค่า 108,525 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2556 ที่ส่งออกได้ 9.16 ล้านตัน มูลค่า 94,849 ล้านบาท พบว่า ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.18 และร้อยละ 14.42 ตามลำดับ เนื่องจากมีการส่งมอบสต็อกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากโครงการแทรกแซงตลาดมันสำปะหลังของรัฐบาล ประกอบกับประเทศคู่ค้ายังมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้การส่งออกมันเส้นขึ้นอยู่กับการค้ารัฐพืชของประเทศคู่ค้าส่วนแป้งมันสำปะหลัง มีการใช้ในอุตสาหกรรมที่หลากหลายมากขึ้นทำให้ความต้องการใช้ขยายตัว ปัจจุบันจีนเป็นประเทศผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของไทย เนื่องจากที่ความต้องการใช้มันเส้นเพื่อนำไปผลิตแอลกอฮอล์และแป้งมันสำปะหลังเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษและสิ่งทอ

ตลาดหลักที่สำคัญของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่วนใหญ่อยู่ในทวีปเอเชีย มันเส้น ได้แก่ จีน มันอัดเม็ด ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และนิวซีแลนด์ แป้งมันสำปะหลัง ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย ใต้หวัน มาเลเซีย และญี่ปุ่น แป้งมันสำปะหลังตัดแปรรูป ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และอินโดนีเซีย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

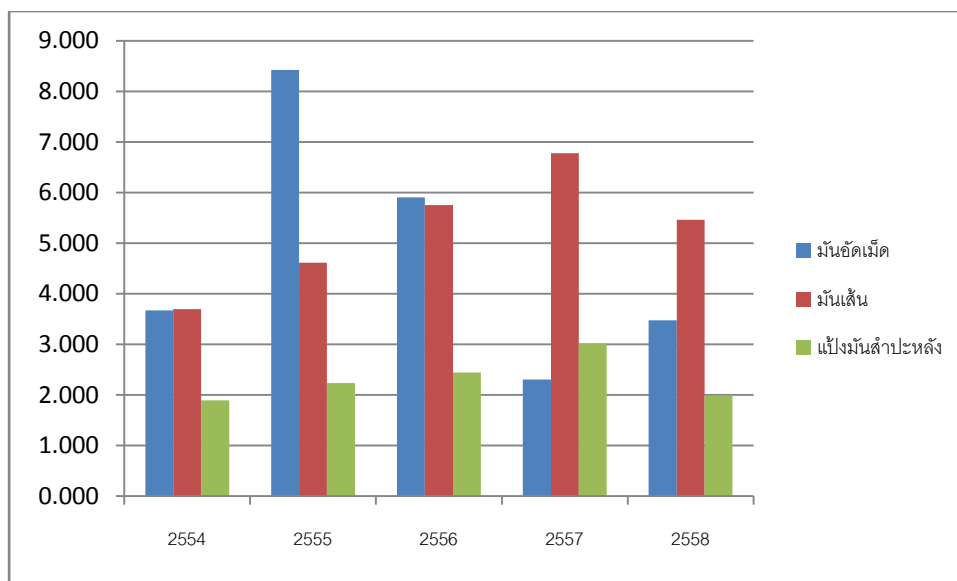
ตารางที่ 3.2.5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2553-2557

ปริมาณ : ล้านตัน มูลค่า : ล้านบาท

ปี	มันอัดเม็ด		มันเส้น		แป้งมันสำปะหลัง				รวมผลิตภัณฑ์	
					แป้งดิบ		แป้งดัดแปร			
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2553	0.156	785	4.117	25,193	1.741	24,553	0.691	15,609	6.705	66,140
2554	0.037	248	3.694	29,252	1.888	28,238	0.793	19,056	6.412	76,830
2555	0.084	577	4.612	33,239	2.236	30,796	0.846	18,930	7.778	83,542
2556	0.059	416	5.755	39,515	2.446	34,880	0.897	20,038	9.157	94,849
2557	0.016	115	6.777	46,260	3.000	40,700	0.940	21,450	10.456	108,525
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-33.50	-29.24	14.53	16.37	14.42	13.00	7.67	7.10	13.26	12.76

ที่มา : กรมศุลกากร

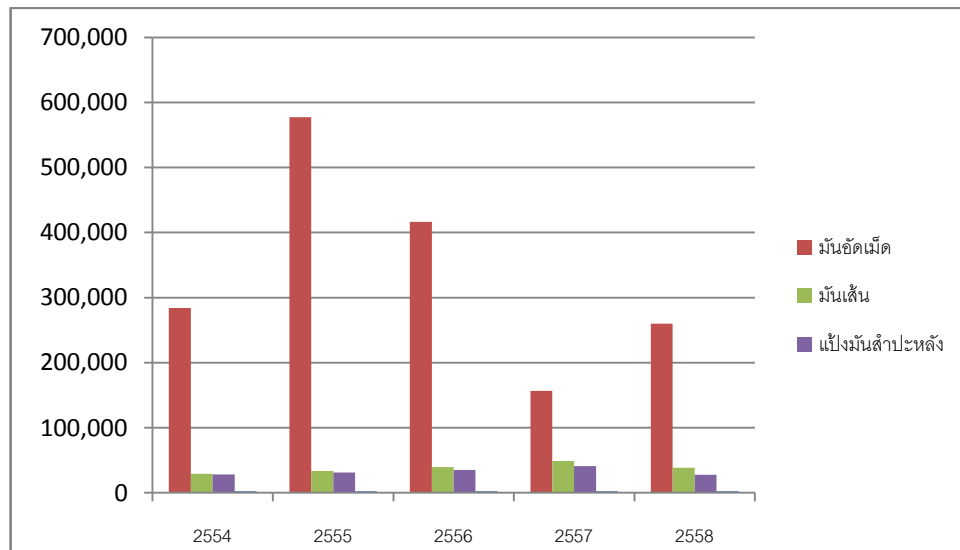
ภาพที่ 3.2.3 ปริมาณการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2554 - 2558 (ล้านตัน)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ภาพที่ 3.2.4 มูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย ปี 2554- 2558

(ล้านบาท)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

● ราคา

ปี 2553 – 2557 ราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา ลดลงร้อยละ 2.73 ต่อปี เนื่องจากในปี 2553 – 2554 เกิดปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังลดลงเป็นอย่างมากไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประกอบการ ส่งผลให้ราคาที่เกษตรกรขายได้ปรับตัวสูงขึ้นมาก ภายหลังปี 2554 สามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยแป้งได้ ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคามันสำปะหลังอ่อนตัวลงแต่ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี นอกจากนี้ราคามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ยังขึ้นอยู่กับราคาสินค้าพืชทดแทน เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และข้าวสาลี โดยราคาส่งออกมันเส้น และมันอัดเม็ด ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.05 ร้อยละ 8.75 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ลดลงร้อยละ 1.87 ต่อปี

ปี 2557 คาดว่าราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 2.15 บาท ราคาส่งออกมันเส้นเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7.10 บาท ราคาส่งออกมันอัดเม็ดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 8.85 บาท และราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลังเฉลี่ยกิโลกรัมละ 13.60 บาท เมื่อเทียบกับปี 2556 พบว่า ราคาที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.38 เนื่องจากประเทศคู่ค้ายังคงมีความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง สำหรับราคาส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ด เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.90 และร้อยละ 11.74 ตามลำดับ ส่วนราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ลดลงร้อยละ 4.63

ตารางที่ 3.2.6 ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปี 2553 – 2557

หน่วย						: บาท/กก.
รายการ	2553	2554	2555	2556	2557	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ราคาหัวมันสดที่เกษตรกรขายได้ ¹⁾	2.25	2.53	2.07	2.10	2.18	-2.73
ราคาส่งออกมันอัดเม็ด ²⁾	5.86	7.81	7.09	7.92	8.85	8.75
ราคาส่งออกมันเส้น ²⁾	6.29	7.92	7.20	6.90	7.10	1.05
ราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ¹⁾	14.44	15.27	13.85	14.26	13.60	-1.87

ที่มา : ¹⁾ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ²⁾ กรมศุลกากร

• ประเภทพันธุ์มันสำปะหลังที่นิยมเพาะปลูกของไทย

พันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรมที่นิยมปลูกในประเทศไทย ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2552 พันธุ์มันสำปะหลังที่เพาะปลูกกันส่วนใหญ่ ยังคงเป็นพันธุ์พื้นเมือง ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์มันสำปะหลัง โดยสายพันธุ์แรก คือ ระยอง 1 และได้มีการพัฒนาต่อมาอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาสายพันธุ์มันสำปะหลังในประเทศไทยนั้น เพื่อตอบสนองจุดประสงค์หลักในเรื่องของการเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของแป้งในหัวมันและการเพิ่มผลผลิต ซึ่งปัจจุบันมีการแพร่หลายอยู่หลายพันธุ์ มีทั้งที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดยกรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมันสำปะหลังแต่ละพันธุ์จะมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่ต่างกันอย่างชัดเจน ทำให้สามารถจำแนกออกเป็นพันธุ์ต่างๆ ได้ จึงได้นำลักษณะประจำพันธุ์ที่เด่นมาใช้ในการระบุพันธุ์ เช่น สีก้านใบ สียอดอ่อน ทรงต้น การแตกกิ่ง สีของลำต้น ลักษณะใบ การมีขนที่ยอดอ่อน รูปร่างและสีของหัว เพื่อสะดวกในการจำแนกขึ้นต้น มันสำปะหลังทุกสายพันธุ์ สามารถใช้ผลิตเอทานอลได้ โดยสายพันธุ์ที่สามารถให้ผลผลิตและแป้งสูง ถือว่าพันธุ์นั้นให้ผลผลิตเอทานอลสูงด้วย

1) พันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร

- ระยอง 1 ลักษณะเด่น ผลผลิตสูง ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ลักษณะค้อย ปริมาณแป้งต่ำ

- ระยะของ 3 ลักษณะเด่น ให้ผลผลิตมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ตอบสนองต่อปุ๋ย และความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง ลักษณะด้อย ท่อนพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว แดกกิ่งดำ ยากแก่การกำจัดวัชพืช
- ระยะของ 60 ลักษณะเด่น อายุการเก็บเกี่ยวสั้น ให้ผลผลิตสูง ลักษณะด้อย ปริมาณแป้งไม่สูง และเนื้อในของหัวมีสีขาวครีม
- ระยะของ 90 ลักษณะเด่น ผลผลิตและแป้งสูง ตอบสนองต่อปุ๋ยและความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงลักษณะด้อย ลำต้น โกง หากมีการแดกกิ่งจะทำให้ดูแลรักษายาก ดันพันธุ์เสื่อมคุณภาพเร็ว
- ระยะของ 5 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสด ผลผลิตมันแห้ง และผลผลิตแป้งสูงทุกๆสภาพแวดล้อมต้านทานโรคใบไหม้ ปานกลาง ลักษณะด้อย อายุถึงพันธุ์เก็บได้ไม่เกิน 15 วัน ถ้านานกว่านี้เปอร์เซ็นต์ความงอกจะลดลงมาก
- ระยะของ 72 เหมาะกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลผลิตสูง ดันพันธุ์คุณภาพดี ทนแล้ง ต้านทานต่อโรคใบจุด และต้านทานปานกลางต่อโรคใบไหม้ ลักษณะด้อย เมื่อปลูกในภาคตะวันออก ไม่ควรเก็บเกี่ยวในฤดูฝน เพราะอาจทำให้มีแป้งต่ำ
- ระยะของ 7 ลักษณะเด่น ปลูกปลายฤดูฝนได้ดี เนื่องจากงอกเร็ว และมีความอยู่รอดสูง มีปริมาณแป้งสูง ทนแล้ง เป็นพันธุ์สำหรับปลูกปลายฤดูฝนได้ดี ลักษณะด้อย ถ้าปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และกระเทาะแล้งยาวนาน หลังจากได้รับน้ำฝนอีกครั้ง จะเกิดการแตกตามลำต้นมากกว่าในสภาพปกติ ทำให้ได้ปริมาณท่อนพันธุ์ที่จะนำไปปลูกลดลง
- ระยะของ 9 เปอร์เซนต์แป้งและผลผลิตสูง ต้านทานโรคดี เหมาะกับอุตสาหกรรมเอทานอล ลักษณะด้อย ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 1 ปี เนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูงแต่สะสมน้ำหนักช้า การเก็บเกี่ยวเร็วจะให้ผลผลิตหัวสดต่ำกว่าพันธุ์มาตรฐานอื่นๆ
- ระยะของ 11 มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ให้ปริมาณแป้ง และแป้งมันแห้งสูง ทนความแห้งแล้งได้ดี ลักษณะด้อย ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุประมาณ 1 ปี ถ้าเก็บเกี่ยวเร็วจะให้ผลผลิตหัวสดต่ำ

2) พันธุ์มันสำปะหลังของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- เกษตรศาสตร์ 50 ลักษณะเด่น เปอร์เซนต์ความงอกและการอยู่รอดค่อนข้างสูง ลักษณะด้อย ในสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติ จะมีการแดกกิ่งดำทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา
- หัวยง 60 ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคดี เป็นพันธุ์สำหรับเกษตรกรปลูกเพื่อส่งเข้าโรงงานมันเส้น หรือโรงงานแป้ง สำหรับใช้เป็นอาหารสัตว์และอุตสาหกรรมต่างๆ ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเอทานอล ลักษณะด้อย ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุไม่น้อยกว่า 10 เดือน ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 30 วัน

- หัวยบง 80 พันธุ์นี้มีลักษณะเด่นที่มีแป้งเฉลี่ยสูงถึง 27.3 เปอร์เซนต์ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และหัวยบง 60 ผลผลิตหัวสดใกล้เคียงกับพันธุ์หัวยบง 60 แต่สูงกว่าเกษตรศาสตร์ 50 มีลักษณะทรงต้นสูง แตกกิ่งน้อย ผลผลิตหัวสดเหมาะกับการใช้แปรรูปทำมันเส้น แป้ง และเอทานอล แต่ไม่เหมาะกับการบริโภคโดยตรงเนื่องจากมีปริมาณไซยาไนด์สูง

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.2.7 ลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลัง

ลักษณะพันธุ์	พันธุ์											
	ระยอง 1	ระยอง 3	ระยอง 60	ระยอง 90	ระยอง 5	ระยอง 72	ระยอง 7	ระยอง 9	ระยอง 11	เกษตรศาสตร์ 50	ห้วยบง 60	ห้วยบง 80
สียอดอ่อน	สีม่วง มีขน	สีเขียว อ่อน	สีเขียวอม ม่วง	สีเขียว อ่อน	สีม่วงอม น้ำตาล	สีม่วง	สีเขียวอ่อน	สีเขียว อ่อน	สีน้ำตาล อมเขียว	สีม่วง ไม่มีขน	สีม่วง อ่อน	สีเขียว อ่อน
สีก้านใบ	สีเขียวอมม่วง	สีเขียว อ่อนปน แดง	สีเขียวปน แดง	สีเขียว อ่อน	สีแดงเข้ม	สีแดงเข้ม	สีเขียวอ่อน	สีเขียว อ่อนอม ชมพู	สีเขียวอม แดง	สีเขียวอมม่วง	สีเขียวอม ม่วง	สีเขียวอม แดง
ลักษณะแผ่นใบ	ใบหอกปลาย มน	ใบหอก ปลายมน	ใบแหลม แบบใบ หอก	แบบใบ หอก	แบบใบหอก	แบบใบ หอก	แฉกใบ กลางเป็น รูปใบหอก	แฉกใบ กลางเป็น รูปใบ หอก	แฉกใบ กลางเป็น รูปใบหอก	รูปร่างแบบใบ หอก	ใบหอก	ใบหอก
ระดับการแตกกิ่ง	0-1	2-4	1-3	0-2	2-3	0-1	0-1	0-2	0-2	0-1	0-1	1-2
ความสูงของการ แตกกิ่งแรก	180	80	150	120-140	100-120	130-140	-	160-190		150	90-140	

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโดจิสดิกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ลักษณะพันธุ์	พันธุ์											
	ระยอง 1	ระยอง 3	ระยอง 60	ระยอง 90	ระยอง 5	ระยอง 72	ระยอง 7	ระยอง 9	ระยอง 11	เกษตรศาสตร์ 50	ห้วยบง 60	ห้วยบง 80
ชม.)												
สีลำต้น	สีเขียวเงิน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล อมส้ม	สีเขียวอม น้ำตาล	สีเขียวเงิน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล อมเหลือง	สีเขียวเงิน	สีเขียวเงิน	สีเขียวเงิน	สีเขียวเงิน
สีเนื้อหัว	สีขาว	สีขาว	สีขาวครีม	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว	สีขาว
สีเปลือกหัว	สีน้ำตาลอ่อน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล เข้ม	สีน้ำตาลอ่อน	สีขาวนวล	สีขาวนวล	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล	สีน้ำตาลอ่อน	สีน้ำตาล อ่อน	สีน้ำตาล อ่อน
ลักษณะหัว	ยาวเรียว	ยาวเรียว แหลม	อ้วนสั้น	รูปร่าง ยาวเรียว	อ้วนป้อม	หัวอ้วน และยาว กว่าพันธุ์ ระยอง 5	เรียวยาว	เรียวยาว		หัวมีขนาด สม่ำเสมอ	ยาวเรียว	ยาวเรียว
เปอร์เซ็นต์แป้ง (%)	18.3 (ฝน) 24 (แห้ง)	23 (ฝน) 28 (แห้ง)	20	24 (ฝน) 27-29 (แห้ง)	22.7 (ฝน) 25-27 (แห้ง)	20-22 (ฝน) 24 (แห้ง)	23 (ฝน) 27-29 (แห้ง)	24 (ฝน) 28-31 (แห้ง)	25.8 (ฝน) 29-32 (แห้ง)	23 (ฝน) 28 (แห้ง)	25.5	27.3

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ลักษณะพันธุ์	พันธุ์											
	ระยะอง 1	ระยะอง 3	ระยะอง 60	ระยะอง 90	ระยะอง 5	ระยะอง 72	ระยะอง 7	ระยะอง 9	ระยะอง 11	เกษตรศาสตร์ 50	ห้วยบง 60	ห้วยบง 80
ผลผลิตหัวสด (ตัน/ไร่)	3.22	2.73	25	3.8	4.4	5.1	6.1	4.9	4.77	4.4	5.8	4.9
ลักษณะเด่น	ผลผลิตสูง ปรับตัวเข้ากับ สภาพแวดล้อม ได้ดี	ปริมาณ แป้งสูง	4.2	ปริมาณ แป้งสูง	ปรับตัวได้ดี กับหลาย สภาพแวดล้อม ผลผลิตสูง	ให้ผลผลิต หัวสดสูง ต้นพันธุ์ คุณภาพดี ทนแล้ง	ความงอก สูง เจริญเติบโต เร็วในช่วง 1-2 เดือน แรก ไม่ ค่อยแตกกิ่ง ผลผลิตสูง ทนแล้ง	ลำต้นสูง ตรง แข็งแรง ผลผลิต สูง มี ปริมาณ แป้งสูง ต้านทาน โรค	มีปริมาณ แป้งสูง	ปรับตัวเข้ากับ สภาพแวดล้อม ได้ดี มีความงอก ดีและเก็บรักษา ได้นาน มี ปริมาณแป้งสูง	มีผลผลิต และ ปริมาณ แป้งสูง ต้านทาน โรคใบจุด ปานกลาง	ปริมาณ แป้งสูง
ข้อจำกัด	ปริมาณแป้งต่ำ	ต้นเตี้ย และแตก กิ่ง ไม่	สะสม น้ำหนัก เร็ว เหมาะ	ต้นพันธุ์ สูญเสีย ความงอก	ค่อนข้าง อ่อนแอต่อโรค ใบไหม้ ทรง	ปริมาณ แป้งต่ำเมื่อ ปลูกใน	ไม่ต้านทาน โรคใบไหม้ และไรแดง	ไม่ ต้านทาน ไรแดง	ควรเก็บ เกี่ยวเมื่อ อายุ 12	ในบางท้องที่จะ แตกกิ่ง ทำให้ไม่ สะดวกในการ	ควรเก็บ เกี่ยวเมื่อ อายุไม่	ควรเก็บ เกี่ยวเมื่อ อายุไม่

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ลักษณะพันธุ์	พันธุ์											
	ระยอง 1	ระยอง 3	ระยอง 60	ระยอง 90	ระยอง 5	ระยอง 72	ระยอง 7	ระยอง 9	ระยอง 11	เกษตรศาสตร์ 50	ห้วยบง 60	ห้วยบง 80
		สะดวก ในการ ปฏิบัติ ดูแล รักษา	กับ เกษตรกร ที่ต้องการ เก็บเกี่ยว อายุต่ำ กว่า 12 เดือน ต้น พันธุ์ คุณภาพดี	เร็ว และ ไม่ทน แล้ง จึง ไม่เหมาะ กับการ ปลูก ปลายฤดู ฝน	ต้นแตกกิ่ง ได้ ต้นพันธุ์น้อย	ภาค ตะวันออก และ ค่อนข้าง อ่อนแอต่อ โรคใบ ไหม้		ไม่เหมาะ สำหรับ ดินร่วน เหนียว และดิน ร่วนปน ลูกรัง ไม่ เหมาะกับ การเก็บ เกี่ยวต่ำ กว่า 12 เดือน	เดือน เนื่องจากมี เปอร์เซ็นต์ แป้งสูง แต่สะสม น้ำหนักช้า	ปฏิบัติดูแลรักษา	น้อยกว่า 10 เดือน	น้อยกว่า 10 เดือน

ที่มา : สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

2.3 วิธีการตลาดมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์

โครงสร้างการตลาดมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ตลาดภายในประเทศ ประกอบด้วย ตลาดหัวมันสำปะหลังสดและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และตลาดต่างประเทศ ซึ่งเป็นตลาดของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมด

ผลผลิตมันสำปะหลังจากเกษตรกรจะเข้าสู่กระบวนการแปรรูปทั้งหมด โดยแปรรูปเป็น มันเส้น มันอัดเม็ด แป้งมันสำปะหลัง และเอทานอล ผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังของไทยต้องพึ่งพาดูแลส่งออกเป็นหลัก โดยส่งออกประมาณร้อยละ 73 และใช้ในประเทศประมาณร้อยละ 27 ความต้องการใช้ในประเทศมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ด้านการส่งออก มันเส้นส่งออกเพิ่มขึ้นจากความต้องการของจีนที่นำไปผลิตแอลกอฮอล์ ขณะเดียวกันความต้องการแป้งดิบของจีนเพื่อนำไปแปรรูปเป็นแป้งเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษและสิ่งทอมีเพิ่มขึ้นเช่นกัน ทำให้จีนกลายเป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดของไทย

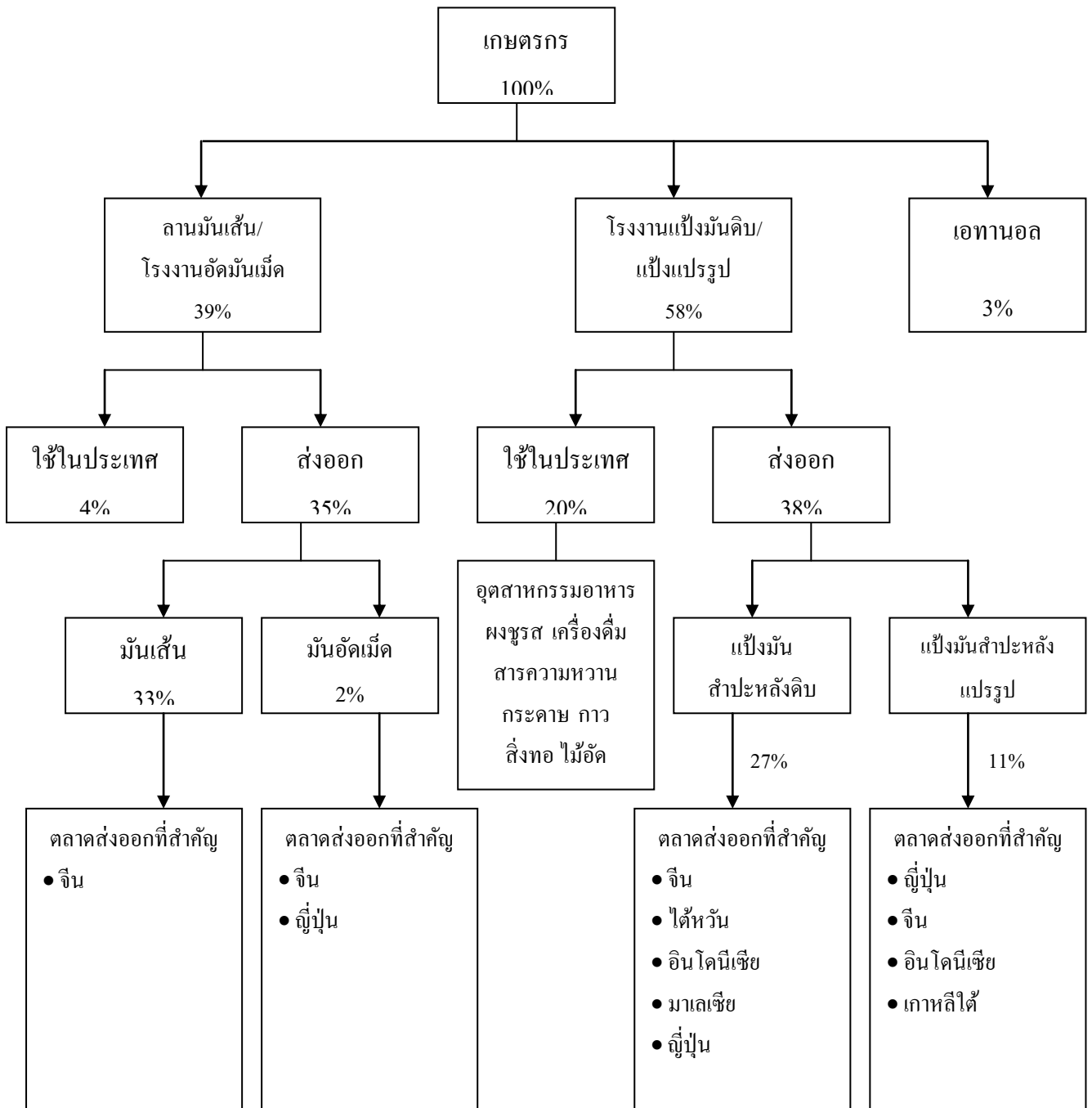
วิถีตลาดมันสำปะหลังจะเริ่มตั้งแต่ “เกษตรกร” หลังจากขุดหัวมันสดขึ้นมาแล้ว เกษตรกรจะมีทางเลือกในการขายผลผลิต คือ ขายให้กับลานมันซึ่งจะนำไปผลิตเป็นมันเส้น ขายให้กับโรงงานมันอัดเม็ด ขายให้โรงงานแปรรูปแป้งมันสำปะหลัง หรือขายให้กับโรงงานผลิตเอทานอล โดยทางเลือกในการตัดสินใจของเกษตรกรจะขึ้นอยู่กับราคาซื้อหัวมันสดจากลานมัน โรงแป้ง หรือโรงเอทานอลเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกษตรกรนำมาพิจารณาด้วย เช่น ระยะทางการขนส่ง ในแหล่งเพาะปลูกมีโรงแป้งหรือไม่ รวมถึงความจำเป็นในการใช้เงินของเกษตรกรด้วย

เกษตรกรจะขายหัวมันสดให้กับลานมัน หรือโรงงานมันอัดเม็ดจำนวน ร้อยละ 39 ลานมันจะรวบรวมและแปรรูปเป็นมันเส้นและมันอัดเม็ดเพื่อใช้ภายในประเทศประมาณ ร้อยละ 4 และส่งออกประมาณ ร้อยละ 35 โดยส่งออกในรูปแบบมันเส้นประมาณร้อยละ 33 ส่งออกในรูปแบบมันอัดเม็ดประมาณร้อยละ 2 ตลาดส่งออกมันเส้นที่สำคัญได้แก่จีน ส่วนตลาดมันสำปะหลังอัดเม็ดที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศจีนและ ญี่ปุ่น

ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดส่วนใหญ่เกษตรกรจะจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปแป้งมันสำปะหลังประมาณร้อยละ 58 โดยโรงงานแปรรูปแป้งมันสำปะหลังจะแปรรูปเป็นแป้งคัดแปร และแปรรูปไปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ เช่น ผงชูรส เครื่องดื่ม สารทำความหวาน กระดาษ กาว สิ่งทอ ไม้อัด เพื่อบริโภค และใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องประมาณร้อยละ 20 ส่วนอีกประมาณร้อยละ 38 จะส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในรูปของแป้งมันสำปะหลังดิบประมาณร้อยละ 27 ตลาดส่งออกสำคัญได้แก่ประเทศจีน ไต้หวัน อินโดนีเซีย มาเลเซีย และญี่ปุ่น และอีกประมาณร้อยละ 11 จะส่งไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น จีน อินโดนีเซีย และเกาหลี ใน

รูปของแป้งมันสำปะหลังแปรรูป และมันสำปะหลังสดประมาณร้อยละ 3 เกษตรกรจะจำหน่ายให้กับ โรงงานผลิตเอทานอล

ภาพที่ 3.2.5 วิธีตลาดมันสำปะหลัง



2.4 โซ่อุปทานมันสำปะหลัง

โครงสร้างโซ่อุปทานมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ ห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำ ห่วงโซ่อุปทานกลางน้ำ และห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ

1) ห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำ

โซ่อุปทานมันสำปะหลังมีองค์ประกอบของผู้เล่น(Player) ที่สำคัญ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต เริ่มจากเกษตรกรจะมีบทบาทในการผลิตหัวมันสด จะซื้อปัจจัยการผลิตจากผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่าย ปุ๋ย ยา เคมีภัณฑ์เกษตร นอกจากนี้ยังมีสหกรณ์การเกษตร หรือวิสาหกิจชุมชนที่มีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายแก่สมาชิก ซึ่งจะมีราคาถูกกว่าท้องตลาด หรือให้วงเงินสินเชื่อแก่สมาชิกเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตไปใช้ก่อนเมื่อขายผลผลิตได้จึงจะมาชำระคืนให้แก่สหกรณ์ เมื่อเก็บเกี่ยวหัวมันสดได้ เกษตรกรจะขนส่งหัวมันสดไปขายให้กับลานมันเพื่อไปทำมันเส้น หรือไม่ก็นำไปขายให้กับโรงงานแป่งมันสำปะหลัง โดยลักษณะผลผลิตมันสำปะหลังที่ลานมันรับซื้อจะเป็นการซื้อแบบหัวมันสดคละ ส่วนโรงงานแป่งมันฯ จะรับซื้อหัวมันสดโดยการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง และจะให้ราคาตามปริมาณเปอร์เซ็นต์แป้งของหัวมันสด อย่างไรก็ตามเนื่องจากจำนวนลานมันที่รับซื้อหัวมันสดมีจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วไป และมักจะอยู่ใกล้กับแหล่งปลูกมัน ในขณะที่โรงงานแป่งมันสำปะหลัง มีจำนวนน้อยกว่า และมักตั้งอยู่ใกล้กับตัวจังหวัดซึ่งอาจจะห่างไกลจากแหล่งปลูกมันสำปะหลัง ดังนั้นการที่เกษตรกรจะนำหัวมันสดไปขายที่ใด จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างตามที่กล่าวมา โดยเกษตรกรจะพิจารณาถึงระยะทาง ค่าขนส่ง และระยะเวลาในการขนส่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาน้อยเพียงใด เนื่องจากหัวมันสดมีน้ำหนักค่อนข้างมาก นอกจากนี้ระยะทางที่ห่างไกลต้องใช้เวลาในการขนส่งมากขึ้นจะส่งผลต่อคุณภาพของหัวมันสด ซึ่งจะส่งผลต่อราคาที่เกษตรกรจะได้รับอาจน้อยลง แต่โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่มักจะพิจารณาและตัดสินใจขูดมันสำปะหลังขึ้นมายขายโดยดูจากราคารับซื้อ ณ หน้าลานมันหรือหน้าโรงงานแป่งมันสำปะหลัง ในบริเวณใกล้บ้านหรือแหล่งผลิตเป็นหลัก

2) ห่วงโซ่อุปทานกลางน้ำ

ผู้เล่นที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานกลางน้ำ คือ ผู้รวบรวม และผู้แปรรูปหัวมันสำปะหลังสดขึ้นต้น ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ลานมัน ผู้แปรรูปขึ้นต้นได้แก่โรงงานมันเส้น โรงงานมันอัดเม็ด โรงงานแป่งมันสำปะหลัง เนื่องจากหัวมันสำปะหลังสดไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานจำเป็นต้องมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นต้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน โรงงานมันอัดเม็ดที่เป็นอุตสาหกรรมแปรรูป

ต่อเนื่องจากมันเส้น ก่อนที่จะจำหน่ายต่อให้โรงงานอุตสาหกรรมปลายน้ำ เช่น โรงงานอาหารสัตว์ต่อไป หรือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งจัดเป็นผู้เล่นสำคัญที่มีบทบาทอย่างมากในห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังกลางน้ำ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้หัวมันสดแปรรูปเป็นแป้งมากขึ้น และมากกว่านำไปผลิตเป็นมันเส้นและมันอัดเม็ด โรงงานแป้งมันจะรับซื้อหัวมันสดจากเกษตรกรเป็นการซื้อแบบให้ราคาตามเปอร์เซ็นต์แป้ง โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะขนส่งหัวมันสดไปขายให้กับโรงงาน ซึ่งจะนำไปผลิตเป็นแป้งดิบ และแป้งแปรรูป ดังนั้นเมื่อเกษตรกรขุดมันสำปะหลังขึ้นมาแล้ว เกษตรกรต้องรับนำผลผลิตไปขายให้กับลานมัน หรือโรงงานเพื่อแปรรูปขั้นต้น หรือในกรณีที่เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกมากและมีแรงงานเพียงพอ เกษตรกรจะทำมันเส้นด้วยตนเองเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของหัวมันสดก่อนที่จะนำไปจำหน่ายให้แก่โรงงาน หรือผู้รวบรวม แต่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีข้อจำกัดด้านแรงงาน หรือเกษตรกรบางรายที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรหลายอย่าง มักจะไม่มีแรงงานและเวลาเพียงพอที่จะแปรรูปหัวมันสดให้เป็นมันเส้น เมื่อขุดหัวมันสำปะหลังขึ้นมาแล้วก็จะขนส่งหัวมันๆ ไปขายให้กับลานมันเพื่อนำไปผลิตเป็นมันเส้นมากกว่า

3) ห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารทั้งอาหารคน และอาหารสัตว์ หัวมันสำปะหลังมีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก มีคุณค่าทางอาหารสูง จึงนิยมนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น ใช้เป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งในส่วนผสมของสูตรวัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อทดแทนธัญพืชชนิดอื่นที่มีราคาแพงกว่า ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน โดยนำไปผลิตเป็นแอลกอฮอล์ ซึ่งได้จากการนำมันสำปะหลังแปรรูปเป็นเอทานอล เพื่อนำไปผสมกับเบนซิน 91 ได้แก๊สโซฮอล์ 91 ผสมในเบนซิน 95 ได้แก๊สโซฮอล์ 95 ปัจจุบันการผลิตเอทานอลแปรรูปจากมันสำปะหลังยังมีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับการผลิตที่ใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบ แต่จากการที่รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน (แก๊สโซฮอล์) คาดว่าในอนาคตจะมีการใช้ผลิตเอทานอลในปริมาณที่มากขึ้น ซึ่งมันสำปะหลังจะเป็นพืชพลังงานทางเลือกชนิดหนึ่งที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนได้อย่างคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

ผู้เล่นสำคัญที่มีบทบาทในห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังปลายน้ำอีกกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลัง โดยจะนำวัตถุดิบแป้งแปรรูปจากมันสำปะหลังไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ อีกหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมผงชูรส อุตสาหกรรมสารให้ความหวาน

อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมไม้อัด อุตสาหกรรมกาว อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรม
พลาสติกชีวภาพ (ยุทธศาสตร์มันสำปะหลังปี 2554 - 2557, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553)

2.5 กรอบในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ มันสำปะหลัง

1) ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ในห่วงโซ่อุปทาน มันสำปะหลัง

กรอบในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์มันสำปะหลังในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์มันสำปะหลังของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง (Player) ที่มีบทบาทสำคัญในระบบโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทาน มันสำปะหลัง ลานมัน โรงงานมันเส้น และสถาบันเกษตรกร เป็นผู้มีบทบาทในการแปรรูปเบื้องต้น แล้วส่งต่อผลิตภัณฑ์ไปยังโรงงานและผู้เกี่ยวข้องถัดไปในห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ ได้แก่ โรงงานแปรรูปมันสำปะหลังขั้นสุดท้าย ซึ่งจะทำหน้าที่แปรรูปมันสำปะหลังที่เป็นหัวมันสด หรือมันเส้น ไปเป็นแป้งมันสำปะหลัง และมันอัดเม็ด เพื่อส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ หรือไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมขั้นสูงต่ออุตสาหกรรมมันสำปะหลัง มีผู้ที่มีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้อง (Player) หลายส่วนอยู่ในระบบโลจิสติกส์ เริ่มจากอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเกษตรกรผู้ปลูกและขายหัวมันสดให้แก่ลานมัน หรือโรงงานแปรรูปแป้งมัน สำปะหลังเป็นผู้เล่นที่มีความสำคัญ ในการเคลื่อนย้ายหัวมันสด เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้รถเกษตรกรรม (อีแต่น) หรือรถบรรทุกเล็กขนาด 6 ล้อ เพื่อขนสินค้าไปยังจุดรับซื้อ เช่น ลานมัน หรือโรงแป้ง เนื่องจากหัวมันสำปะหลังสดเป็นสินค้าที่เสื่อมคุณภาพเร็ว หลังเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องส่งไปขายทันที ประกอบกับเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักมาก การขนขึ้น -ลงมีค่าใช้จ่ายสูง และเพื่อไม่ให้เสียส่วนต่างให้กับพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรจึงมักจะขนสินค้าไปขายเองที่ลานมัน หรือ โรงแป้งโดยไม่ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง แต่อาจมีเกษตรกรบางรายที่ไม่มียานยนต์ขนส่งของตนเอง หรือมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังอยู่ในพื้นที่การคมนาคมไม่สะดวก หรือการเก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่ในช่วงเข้าหน้าฝนซึ่งสภาพถนนไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้การขนส่งด้วยยานยนต์การเกษตร ก็จะขายหัวมันสดแบบเหมาไว้ โดยผู้รับเหมาจะจ่ายเงินให้เกษตรกรเป็นราคาเหมาต่อไร่ และจะทำการเก็บเกี่ยว ขนหัวมันขึ้นรถ และนำไปส่งที่โรงงานเอง ในส่วนของอุตสาหกรรมกลางน้ำ ลานมัน โรงงานมันเส้น เมื่อผลิตมันเส้นได้ก็จะส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุกขนาดสิบล้อ หรือรถพ่วง เพื่อขนส่งไปยังโรงงานมันอัดเม็ด ผู้ส่งออก หรือโรงงานผลิตอาหารสัตว์ในประเทศ สำหรับสถาบันเกษตรกร เช่น กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ ในปัจจุบันนอกจากจะมีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้แก่เกษตรกรแล้วยังมีบทบาทในการจัดการโลจิสติกส์มันสำปะหลังให้กับสมาชิกที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ทางด้านการเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสาร และด้านการเงิน มากขึ้น รวมถึงการพัฒนา

คุณภาพและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลผลิตของสมาชิก ส่วนในอุตสาหกรรมปลายน้ำนั้น จะให้ความสำคัญกับโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง ซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งในฐานะผู้เล่นที่อยู่ปลายน้ำ และผู้เล่นที่มีความเชื่อมโยงกับเกษตรกรซึ่งเป็นผู้เล่นที่อยู่ต้นน้ำโดยตรง

2) กิจกรรมโลจิสติกส์

กรอบในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ข้าวในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์มันสำปะหลัง ในกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดการ(จัดซื้อ จัดหา) ปัจจัยการผลิต(Purchasing and Procurement) การจัดการผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวโดยศึกษา การสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวม การเคลื่อนย้าย ขนถ่าย กระจาย จัดเก็บผลผลิต(Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์ม การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการดำเนินการ และความน่าเชื่อถือ ของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทาน

- (1) การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต ผลผลิตมันสำปะหลัง
- (2) การจัดการโลจิสติกส์ในช่วงเก็บเกี่ยว และการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว
- (3) การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายสินค้า
- (4) การจัดการคลังสินค้า และ คลังสินค้า
- (5) การส่งมอบ และการขนส่งผลผลิต/สินค้า
- (6) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย
- (7) การแปรรูปและบรรจุหีบห่อ
- (8) การวางแผนความต้องการของลูกค้า
- (9) การตรวจสอบย้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์มันสำปะหลัง



ต้นน้ำ

- ผู้จัดหาหรือผู้ผลิตปัจจัยการผลิต
(ผู้ประกอบการเอกชน/สถาบันเกษตรกร)
 1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 2. การติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ/การให้บริการลูกค้า
 3. การจัดการบรรจุภัณฑ์
 4. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายปัจจัยการผลิต
 5. การจัดการคลังเก็บปัจจัยการผลิต
 6. การส่งมอบ-ขนส่งปัจจัยการผลิต
- เกษตรกรผู้ผลิตหัวมันสำปะหลังสด
 1. การติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิต/การให้บริการลูกค้า
 2. การจัดการเก็บเกี่ยว/รวบรวมผลผลิต
 3. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต



กลางน้ำ

- ผู้รวบรวม/แปรรูปขั้นต้น
 - กลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร
 - ลานมัน
 - โรงงานมันเส้น
 - โรงงานมันอัดเม็ด
 - โรงงานแป้งมันสำปะหลัง
 1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 2. การติดต่อสั่งซื้อผลผลิต/การให้บริการลูกค้า
 3. การรวบรวม/เก็บรักษาผลผลิต (คลังสินค้า)
 4. การจัดการคุณภาพมันสะอาด
 5. การแปรรูปเบื้องต้น (ทำมันเส้น/ตากแห้ง)
 6. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายผลผลิต



ปลายน้ำ

- โรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
 - โรงงานผลิตเอทานอล
 - โรงงานอาหารสัตว์
 - โรงงานผงชูรส
 - ฯลฯ
 1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 2. การติดต่อสั่งซื้อสินค้า
 3. การตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนเข้าโรงงาน
 4. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายสินค้า
 5. การตรวจสอบย้อนกลับ
- * กรณีโรงงานแปรรูป/ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ศึกษาถึงกระบวนการจัดซื้อ/จัดหาผลผลิตเพื่อเข้าโรงงาน (Procurement) เท่านั้น

3. ยางพารา

3.1 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้ายางพาราของโลก

● การผลิต

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2554 – 2558) เนื้อที่ปลูกยางพาราของโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 73.14 ล้านไร่ ในปี 2554 เป็น 77.60 ล้านไร่ ในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.73 ต่อปี สำหรับผลผลิตยางพาราของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.71 ต่อปี จาก 11.23 ล้านตันในปี 2554 เป็น 12.00 ล้านตัน ในปี 2558 เนื่องจากราคายางพาราอยู่ในระดับสูงจึงทำให้มีการขยายเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมาตลอดจนมีการบำรุงดูแลต้นยางอย่างดี รวมทั้งมีการขยายเนื้อที่ปลูกเพิ่มเติมขึ้น

ประเทศผู้ผลิตยางพารารายใหญ่ของโลก 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ในปี 2558 มีเนื้อที่ปลูกยางพารารวม 46.50 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.92 ของเนื้อที่ปลูกยางพาราของโลก และมีผลผลิตรวม 8.36 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 69.67 ของผลผลิตโลก โดยอินโดนีเซีย เป็นประเทศที่มีเนื้อที่ปลูกยางพารามากที่สุดในโลก มีการขยายเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ 0.57 ต่อปี จาก 21.60 ล้านไร่ในปี 2554 เป็น 22.00 ล้านไร่ ในปี 2558 เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้ประเทศเป็นฐานการผลิตรถยนต์ในภูมิภาคอาเซียน แต่อินโดนีเซียมีผลผลิตมากเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากไทย โดยผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.09 ต่อปี จาก 2.98 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 3.23 ล้านตันในปี 2558 สำหรับมาเลเซียมีเนื้อที่ปลูกเป็นอันดับ 4 ของโลกรองจากอินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม โดยมีเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.52 ต่อปี จาก 6.42 ล้านไร่ในปี 2554 เป็น 6.50 ล้านไร่ ในปี 2558 ในขณะที่ผลผลิตลดลงร้อยละ 9.79 ต่อปี จาก 1.00 ล้านตัน ในปี 2554 เหลือ 0.70 ล้านตัน ในปี 2558

ปี 2559 คาดว่าผลผลิตยางพาราโลกมีประมาณ 13.15 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 9.58 เนื่องจากประเทศผู้ผลิตต่างๆ เช่น เวียดนาม ลาว เมียนมาร์ และกัมพูชา ที่ขยายเนื้อที่ปลูกได้ทยอยเปิดกริดยางเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเกษตรกรดูแลรักษาต้นยางเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต

● การตลาด

ความต้องการใช้ยางพาราของโลกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.22 ต่อปี จาก 10.98 ล้านตัน ในปี 2554 เพิ่มขึ้นเป็น 12.24 ล้านตัน ในปี 2558 โดยความต้องการใช้ยางพาราของประเทศต่างๆ เป็นดังนี้

จีน เป็นประเทศที่มีการลงทุนจากต่างประเทศสูงจึงทำให้มีการขยายตัว ทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมยางล้อ อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์ ทำให้จีนมีความต้องการใช้ยางพาราเพื่ออุตสาหกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2554-2558 การใช้ยางของจีนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 3.60 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 5.00 ล้านตัน ในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.05 ต่อปี

กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป มีความต้องการใช้ยางพารา ลดลงจาก 1.24 ล้านตัน ในปี 2554 เหลือ 1.13 ล้านตัน ในปี 2558 หรือลดลงร้อยละ 1.31 ต่อปี เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว

อินเดีย มีความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ 2.01 ต่อปีจาก 0.96 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 1.05 ล้านตัน ในปี 2558 เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ

สหรัฐอเมริกา มีความต้องการใช้ยางพารา ลดลงร้อยละ 2.65 ต่อปี จาก 1.03 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 0.91 ล้านตัน ในปี 2558

ญี่ปุ่น มีความต้องการใช้ยางพารา ในประเทศลดลง ร้อยละ 2.16 ต่อปี จาก 0.77 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 0.70 ล้านตัน ในปี 2558 เนื่องจากญี่ปุ่นได้รับผลกระทบ จากภาวะเศรษฐกิจ ถดถอย ทำให้มีการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศแหล่งวัตถุดิบ เช่น อินโดนีเซีย เพิ่มขึ้น

ปี 2559 คาดว่า ความต้องการใช้ยางพาราของโลกจะเพิ่มขึ้นจากปี 2558 เนื่องจาก ความต้องการใช้ยางพาราในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่องของจีนและอินเดีย ยังคงขยายตัว อย่างไรก็ตามจากภาวะเศรษฐกิจของโลกที่อยู่ในช่วงถดถอยจะทำให้ความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา

● การส่งออก

การส่งออกยางพาราโลกในช่วง 5 ปี (ปี 2554 – 2558) ที่ผ่านมา เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.45 ต่อปี จาก 8.33 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 10.00 ล้านตัน ในปี 2558 โดยการส่งออกยางพาราของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ นอกจากไทย มีดังนี้

1) อินโดนีเซีย ส่งออกยางพาราอันดับ 2 ของโลกรองจากไทย การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.42 ต่อปี จาก 2.57 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 2.70 ล้านตัน ในปี 2558

2) มาเลเซีย ส่งออกยางพาราอันดับ 3 ของโลก ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.85 ต่อปี จาก 1.24 ล้านตันในปี 2554 เป็น 1.26 ล้านตัน ในปี 2558 โดยปริมาณการส่งออกส่วนหนึ่งเป็นการนำเข้าจากประเทศอื่นๆ

3) เวียดนาม ส่งออกยางพาราอันดับ 4 ของโลก ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.93 ต่อปี จาก 0.82 ล้านตัน ในปี 2554 เป็น 1.00 ล้านตัน ในปี 2558

ปี 2559 คาดว่า ปริมาณการส่งออกยางพาราในตลาดโลกจะลดลงจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย เนื่องจากคาดว่าภาวะเศรษฐกิจโลกอยู่ในช่วงถดถอย ทั้งนี้ จีนซึ่งเป็นผู้ใช้ยางพารารายใหญ่ของโลกมีการใช้ผลผลิตภายในประเทศแทนการนำเข้า

● ราคา

ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (ปี 2554 – 2558) ราคายางพาราในตลาดโลกปรับลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจของโลก ทำให้การรับซื้อและการลงทุนชะลอตัว โดยเฉพาะในช่วงปี 2555 ต่อเนื่องถึงปี 2558 ราคายางพาราดำจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจของสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และลูกลามไปทั่วโลก รวมทั้งจีนซึ่งเป็นผู้ใช้ยางพารารายใหญ่ของโลก โดยราคายางพาราในตลาดต่างๆ เป็นดังนี้

1) ราคาซื้อขายล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์ : SICOM

ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ลดลงร้อยละ 23.63 ต่อปี จากกิโลกรัมละ 482.54 เซนต์สหรัฐฯ ในปี 2554 เหลือกิโลกรัมละ 165.00 เซนต์สหรัฐฯ ในปี 2558 และเมื่ออยู่ในรูปของเงินบาท ลดลงจาก กิโลกรัมละ 144.66 บาท ในปี 2554 เป็นกิโลกรัมละ 55.00 บาทในปี 2558 หรือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.74 ต่อปี

ราคายางแท่ง ลดลงร้อยละ 23.65 ต่อปี จากกิโลกรัมละ 451.38 เซนต์สหรัฐฯ ในปี 2554 เหลือกิโลกรัมละ 159.00 เซนต์สหรัฐฯ ในปี 2558 และเมื่ออยู่ในรูปของเงินบาท ลดลงจากกิโลกรัมละ 136.40 บาท ในปี 2554 เหลือกิโลกรัมละ 54.00 บาท ในปี 2558 หรือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.61 ต่อปี

2) ราคาซื้อขายล่วงหน้าในตลาดโตเกียว: TOCOM

ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เมื่อพิจารณาในรูปของเงินเยน ลดลงร้อยละ 15.43 ต่อปี จากกิโลกรัมละ 381.42 เยนในปี 2554 เหลือกิโลกรัมละ 188.00 เยนในปี 2558 และเมื่ออยู่ในรูปของเงินบาท ลดลงจากกิโลกรัมละ 145.04 บาทในปี 2554 เหลือกิโลกรัมละ 55.00 บาทในปี 2558 หรือ ลดลงร้อยละ 21.74 ต่อปี

ปี 2559 คาดว่าราคายางพาราในตลาดโลกจะลดลงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากผลผลิตโลกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้คาดการณ์ว่าภาวะเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรปซึ่งเป็นผู้บริโภคสินค้าโภคภัณฑ์ รายใหญ่ของโลกยังชะลอตัว ประกอบกับเศรษฐกิจจีนซึ่งเป็นผู้ใช้ยางพารารายใหญ่ของโลกชะลอตัวเช่นเดียวกัน

3.2 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้ายางพาราของไทย

● การผลิต

ในช่วง 5 ปี (ปี 2554 – 2558) ที่ผ่านมาน้ำยางที่กรีดยังเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.79 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 12.77 ล้านไร่ในปี 2554 เป็น 18.85 ล้านไร่ ในปี 2558 ในขณะที่ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.23 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 3.31 ล้านตันในปี 2554 เป็น 4.24 ล้านตันในปี 2558 ในขณะที่ผลผลิตต่อไร่ของไทยกลับลดลงร้อยละ 2.44 ต่อปี จาก 26.2 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2554 เหลือ 23.7 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2558 พื้นที่เปิดกรีดยังและผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากนโยบายสนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราของรัฐบาล โดยปัจจุบันประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกยางพารามากเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากอินโดนีเซีย แต่ไทยเป็นประเทศที่มีผลผลิตยางมากที่สุดในโลก ส่วนผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลงเนื่องจากมีพื้นที่เปิดกรีดยังใหม่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ

ต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกรในช่วง 5 ปี (ปี 2554 – 2558) ที่ผ่านมามีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.09 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 13,736.84 บาทต่อไร่ ในปี 2554 เป็น 15,248.80 บาทต่อไร่ ในปี 2558 ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้นจาก 52.43 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2554 เป็น 64.61 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.08 ต่อปี

ปี 2559 คาดว่าจะมีเนื้อที่กรีดยังได้ประมาณ 19.61 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 18.85 ล้านไร่ ในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.03 และมีผลผลิตประมาณ 4.32 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.24 ล้านตัน ในปี 2558 ร้อยละ 1.89 เนื่องจากเนื้อที่กรีดยังได้เพิ่มมากขึ้น สำหรับผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะลดลงเหลือ 23.2 กิโลกรัมต่อไร่ จาก 23.7 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2558 หรือ ลดลงร้อยละ 2.11 จากการที่พื้นที่เปิดกรีดยังใหม่ทำให้ผลผลิตน้อยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

● การตลาด

1. ความต้องการใช้ยางพาราแยกตามชนิดของยาง

ที่ผ่านมามีความต้องการใช้ยางพาราของไทยในช่วง 5 ปี (ปี 2554 – 2558) เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.35 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 486,745 ตันในปี 2554 เป็น 582,000 ตันในปี 2558 เนื่องจากการขยายฐานการผลิตของอุตสาหกรรมจากต่างประเทศ ทั้งอุตสาหกรรมยางล้อ และอุตสาหกรรมแบบจุ่ม เช่น ถุงมือยาง เป็นต้น โดยแยกตามชนิด ได้ดังนี้

1.1) ยางแผ่นรมควัน มีการใช้ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.37 ต่อปี จาก 109,337 ตัน ในปี 2554 เป็น 184,460 ตัน ในปี 2558

1.2) ยางแท่ง มีการใช้ในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.12 ต่อปี จาก 147,683 ตัน ในปี 2554 เป็น 203,572 ตัน ในปี 2558

1.3) น้ำยางข้น มีการใช้ในประเทศลดลงร้อยละ 5.33 ต่อปี จาก 159,958 ตัน ในปี 2554 เหลือ 128,838 ตัน ในปี 2558

1.4) ยางอื่นๆ มีการใช้ในประเทศ ลดลงร้อยละ 3.93 ต่อปี จาก 69,767 ตัน ในปี 2554 เป็น 65,130 ตัน ในปี 2558

2) ความต้องการใช้ยางพาราแยกตามประเภทอุตสาหกรรม

ความต้องการใช้ยางพาราของไทยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมามีการแยกตามประเภทอุตสาหกรรมดังนี้

2.1) อุตสาหกรรมยางล้อเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้ยางพารามากที่สุด มีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.52 ต่อปีจาก 313,821 ตัน ในปี 2554 เป็น 384,120 ตัน ในปี 2558

2.2) อุตสาหกรรมถุงมือยางในภาพรวมมีการใช้ยางพาราลดลงร้อยละ 0.22 ต่อปี จาก 67,413 ตัน ในปี 2554 เป็น 58,865 ตัน ในปี 2557 แต่ เพิ่มขึ้นเป็น 70,786 ตัน ในปี 2558

2.3) อุตสาหกรรมยางยืด มีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.03 ต่อปี จาก 66,054 ตัน ในปี 2554 เป็น 81,480 ตัน ในปี 2558

2.4) อุตสาหกรรมยางรัดของ มีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.28 ต่อปี จาก 10,954 ตัน ในปี 2554 เป็น 16,514 ตัน ในปี 2558

2.5) อุตสาหกรรมอื่นๆ มีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.14 ต่อปี จาก 28,503 ตัน ในปี 2554 เป็น 29,100 ตัน ในปี 2558

สำหรับปี 2559 คาดว่าการใช้ยางพาราจะเพิ่มขึ้นเป็น 0.61 ล้านตัน เนื่องจากยังมีความต้องการใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมทั้ง นโยบาย ของรัฐบาลที่ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ยางพาราภายในประเทศให้มากขึ้น

• การส่งออก

ในช่วง 5 ปี (ปี 2554 – 2558) ที่ผ่านมา การส่งออกยางพาราของไทยเพิ่มขึ้น 5.33 ต่อปี จาก 3.06 ล้านตันในปี 2554 เป็น 3.70 ล้านตัน ในปี 2558 เนื่องจากความต้องการใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่องของจีนและอินเดียเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ แนวโน้มการส่งออกยางแท่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.91 ต่อปี เนื่องจากตลาดมีความต้องการใช้ยางเพิ่มขึ้น เพราะมีราคาค่าต่ำกว่ายางแผ่นรมควัน ทำให้การ

ส่งออกยางแท่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับยางคอมปาวด์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.76 ต่อปี ถึงแม้ในปี 2558 การส่งออกจะลดลง แต่ในภาพรวมการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยส่งออกไปจีนมากที่สุด สำหรับประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ได้แก่

1) จีน มีแนวโน้มนำเข้ายางพาราจากไทยเพิ่มขึ้นจาก 1.34 ล้านตันในปี 2554 เป็น 2.10 ล้านตัน ในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.98 ต่อปี

2) มาเลเซีย มีแนวโน้มนำเข้ายางพาราจากไทย เพิ่มขึ้นจาก 0.36 ล้านตันในปี 2554 เป็น 0.40 ล้านตัน ในปี 2558 หรือลดลงร้อยละ 2.65 ต่อปี

3) ญี่ปุ่น มีแนวโน้มนำเข้ายางพาราจากไทยลดลงจาก 0.34 ล้านตันในปี 2554 เหลือ 0.25 ล้านตัน ในปี 2558 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.99 ต่อปี

2) สหรัฐอเมริกา นำเข้ายางพาราจากไทย ลดลงจากปริมาณ 0.21 ล้านตันในปี 2554 เหลือ 0.15 ล้านตันในปี 2558 หรือลดลงร้อยละ 8.20 ต่อปี

ปี 2558 8 ไทยส่งออกยางพารา 3.70 ล้านตัน ลดลงจาก 3.76 ล้านตัน ของปี 2557 ร้อยละ 1.60 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจของโลกอยู่ในภาวะชะงักงัน ประกอบกับ ประเทศผู้ซื้อได้หันไปนำเข้ายางพาราจากประเทศคู่แข่งเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากราคาที่ต่ำกว่าของไทย นอกจากนี้ราคายางสังเคราะห์ต่ำกว่าราคายางธรรมชาติ ทำให้ผู้ซื้อหันไปใช้ยางสังเคราะห์แทนเพื่อลดต้นทุนการผลิต และมีการใช้ในประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยคาดว่าจะส่งออกยางแผ่นรมควันได้ 0.66 ล้านตัน ลดลงจาก 0.72 ล้านตัน ในปี 2557 ร้อยละ 8.33 ยางแท่ง 1.65 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1.51 ล้านตัน ในปี 2557 ร้อยละ 9.27 น้ำยางข้น 0.63 ล้านตัน ทรงตัวเมื่อเทียบกับปี 2557 ยางคอมปาวด์ 0.66 ล้านตันลดลงจาก 0.80 ล้านตัน ในปี 2557 ร้อยละ 17.50

สำหรับปี 2559 คาดว่าการส่งออกยางพาราของไทยจะ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา จากการเพิ่มขึ้นของผลผลิต

● ราคา

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2554 – 2558) ราคายางพาราในประเทศปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ปลายลดลงอย่างมากในปี 2555 ต่อเนื่องถึงปี 2558 เนื่องจาก ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจของสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาที่ชะงักงัน นอกจากนี้จีนซึ่งเป็นประเทศผู้ซื้อยางพารารายใหญ่ก็ประสบภาวะเศรษฐกิจชะงักงัน เช่นเดียวกัน รวมทั้งการเกิดสึนามิในญี่ปุ่นเมื่อเดือนมีนาคม และเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในไทยเมื่อปลายปี 2554 ทำให้ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้รับผลกระทบ ประกอบกับความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ซื้อเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าการเพิ่มขึ้นของผลผลิต โดยราคายางพาราในตลาดต่างๆ เป็นดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- พันธุ์ยางชั้น 2 เป็นยางพันธุ์ดีที่อยู่ระหว่างการทดลองและศึกษาลักษณะบางประการเพิ่มเติม แนะนำให้ปลูกได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของเนื้อที่ปลูกยางที่ถือครอง แต่ละพันธุ์ควรปลูกไม่น้อยกว่า 7 ไร่ เกษตรกรที่มีความประสงค์จะเลือกปลูกยางพันธุ์ชั้นนี้ ควรปลูกภายใต้การแนะนำของสถาบันวิจัยยาง

พันธุ์ยางชั้น 1 และ ชั้น 2 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ของการปลูก ดังนี้

(1) กลุ่ม 1 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูงเป็นหลัก การเลือกปลูกพันธุ์ยางในกลุ่มนี้ ควรมุ่งเน้นผลผลิตน้ำยาง

(2) กลุ่ม 2 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ เป็นพันธุ์ที่ให้ทั้งผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ โดยให้ผลผลิตน้ำยางสูงและมีการเจริญเติบโตดี ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูง

(3) กลุ่ม 3 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเนื้อไม้สูงเป็นหลัก มีการเจริญเติบโตดีมาก ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูงมาก ผลผลิตน้ำยางจะอยู่ในระดับต่ำ

- พันธุ์ยางชั้น 3 เป็นยางพันธุ์ดีที่อยู่ระหว่างการทดลองและยังมีข้อมูลจำกัด แนะนำให้ปลูกได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของเนื้อที่ปลูกยางที่ถือครอง แต่ละพันธุ์ควรปลูกไม่น้อยกว่า 7 ไร่ เกษตรกรที่มีความประสงค์จะเลือกปลูกยางพันธุ์ชั้นนี้ ควรปลูกภายใต้การแนะนำของสถาบันวิจัยยาง

ตารางที่ 3.3.1 การผลิตยางพาราโลก ปี 2554-2558

ปี	เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)					ผลผลิต (ล้านตัน)				
	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	อื่นๆ	รวม	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	อื่นๆ	รวม
2554	17.28	21.60	6.42	26.86	73.14	3.57	2.98	1.00	3.69	11.23
2555	17.41	21.78	6.51	28.34	73.97	3.78	3.01	0.92	3.87	11.60
2556	17.58	21.82	6.51	30.47	76.38	4.14	3.08	0.83	4.15	12.04
2557	17.73	22.45	6.54	31.26	77.98	4.20	3.17	0.84	4.01	12.07
2558*	18.00	22.00	6.50	31.10	77.60	4.43	3.23	0.70	3.64	12.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	0.94	0.57	0.52	4.06	1.73	5.81	2.09	-9.79	-0.12	1.71

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.70 No. 1-3 July – September 2015

ตารางที่ 3.3.2 ผลผลิต ปริมาณการใช้ยาง และการส่งออกของโลก ปี 2554-2558

ปี	ผลผลิต (ล้านตัน)	ปริมาณการใช้งาน (ล้านตัน)	ส่งออก (ล้านตัน)
2554	11.23	10.98	8.33
2555	11.60	11.01	8.67
2556	12.04	11.36	9.74
2557	12.07	12.16	10.23
2558*	12.00	12.24	10.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	1.74	3.22	5.45

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.70 No. 1-3 July – September 2015

ตารางที่ 3.3.3 ความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ที่สำคัญ ปี 2554-2558

หน่วย : ล้านตัน

ปี	โลก	จีน	EU	อินเดีย	อเมริกา	ญี่ปุ่น
2554	10.98	3.60	1.24	0.96	10.3	0.77
2555	11.01	3.86	1.08	0.99	0.95	0.73
2556	11.36	4.15	1.06	0.96	0.91	0.71
2557	12.16	4.76	1.14	1.01	0.93	0.71
2558*	12.24	5.00	1.13	1.05	0.91	0.70
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	3.22	9.05	-1.31	2.01	-2.65	-2.16

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.70 No. 1-3 July – September 2015

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.3.4 การส่งออกยางพาราของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ปี 2554-2558

หน่วย : ล้านตัน

ปี	โลก	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	เวียดนาม
2554	8.33	2.89	2.57	1.24	0.82
2555	8.67	3.02	2.52	1.29	1.02
2556	9.74	3.65	2.77	1.33	1.08
2557	10.23	3.80	2.90	1.36	1.22
2558*	10.00	3.91	2.70	1.26	1.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	5.45	8.70	2.42	0.85	5.93

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.70 No. 1-3 July – September 2015

ตารางที่ 3.3.5 ราคาขางพาราในตลาดสิงคโปร์และตลาดโตเกียว ปี 2554-2558

ปี	ตลาดสิงคโปร์ (SICOM)				ตลาดโตเกียว (TOCOM)	
	ยางแผ่นรมควันชั้น 3		ยางแท่ง		ยางแผ่นรมควันชั้น 3	
	Cent US/กก.	บาท/กก.	Cent US/กก.	บาท/กก.	เยน/กก.	บาท/กก.
2554	482.54	144.66	451.38	136.40	381.42	145.04
2555	338.10	104.99	314.99	98.05	265.16	103.58
2556	356.04	85.59	251.32	76.87	263.01	82.95
2557	195.13	62.60	170.84	54.78	204.15	62.04
2558*	165.00	55.00	159.00	54.00	188.00	55.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-23.63	-21.74	-23.65	-21.61	-15.43	-21.74

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.3.6 พื้นที่ปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ยางพาราของไทย ปี 2554-2558

ปี	เนื้อที่ที่กรีดได้ (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กก.)
2554	12.77	3.31	262
2555	15.60	3.89	263
2556	16.49	4.29	265
2557	18.22	4.34	251
2558*	18.85	4.24	237
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	9.79	6.23	-2.44

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 3.3.7 ต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกร ปี 2554-2558

ปี	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กก.)
2554	11,016.91	2,719.93	11,031.75	41.47
2555	13,044.35	4,675.94	10,922.43	40.01
2556	13,321.17	4,490.61	13,736.84	52.43
2557	11,633.29	4,389.01	17,720.29	64.20
2558*	10,904.88	4,343.92	17,813.93	65.25
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	12.52	26.74	15.51	14.79

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.3.8 การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามชนิดของยาง ปี 2554-2558

หน่วย : ตัน

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2554	109,337	147,683	159,958	69,767	486,745
2555	127,453	164,774	134,394	78,785	505,052
2556	146,301	169,184	130,394	74,749	520,628
2557	171,466	189,232	119,762	60,543	541,003
2558*	184,460	203,572	128,838	65,130	582,000
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	14.37	8.12	-5.33	-3.93	4.35

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3.3.9 การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2554-2558

หน่วย : ตัน

ปี	ยางล้อ	ถุงมือยาง	ยางยืด	ยางรัดของ	อื่นๆ	รวม
2554	313,821	67,413	66,054	10,954	28,503	486,745
2555	339,612	66,381	67,078	10,032	21,949	505,052
2556	343,984	69,645	66,603	14,815	25,581	520,628
2557	352,862	58,865	79,168	15,353	34,755	541,003
2558*	384,120	70,786	81,480	16,514	29,100	582,000
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	4.52	-0.22	6.03	13.28	5.14	4.35

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.3.10 การส่งออกยางพาราของไทยแยกตามชนิดของยาง ปี 2554-2558

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ยางแผ่น รมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	ยาง คอมปาวด์	อื่นๆ	รวม
2554	0.75	1.22	0.53	0.42	0.14	3.06
2555	0.66	1.29	0.57	0.65	0.10	3.27
2556	0.81	1.47	0.62	0.81	0.11	3.82
2557	0.72	1.51	0.63	0.80	0.10	3.76
2558*	0.66	1.65	0.63	0.66	0.10	3.70
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-1.67	7.91	4.56	11.76	-6.51	5.33

หมายเหตุ : * ประเมินการ

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 3.3.11 การส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ปี 2554-2558

หน่วย : ล้านบาท

ปี	จีน	มาเลเซีย	ญี่ปุ่น	สหรัฐอเมริกา	อื่นๆ	รวม
2554	1.34	0.36	0.34	0.21	0.81	3.06
2555	1.68	0.38	0.29	0.18	0.74	3.27
2556	2.14	0.46	0.29	0.15	0.78	3.82
2557	2.12	0.40	0.26	0.15	0.83	3.76
2558*	2.10	0.40	0.25	0.15	0.80	3.70
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	11.98	2.65	-6.99	-8.20	0.72	5.33

หมายเหตุ : * ประเมินการ

ที่มา : กรมศุลกากร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 3.3.12 ราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา และราคาประมูลตลาดกลางยางพารา ปี 2554-2558

หน่วย : บาท/กก.

ปี	ราคาเกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา			ราคาประมูล ณ ตลาดกลางยางพารา		
				อ. หาดใหญ่		
	ยางแผ่นดิบ	ยางก้อน	น้ำยางสด	ยางแผ่นดิบ	ยางก้อน	น้ำยางสด
	คุณภาพ 3	คละ		คุณภาพ 3	คละ	
2554	128.61	63.76	120.28	132.43	146.06	124.94
2555	89.98	45.76	86.43	93.82	96.97	89.96
2556	74.76	36.32	70.80	77.45	80.25	73.73
2557	55.48	27.61	52.75	57.62	60.41	55.26
2558*	50.00	23.00	43.00	53.00	54.00	47.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-21.13	-22.47	-22.52	-20.67	-21.82	-21.67

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3.3.13 ราคายางพาราส่งออก เอฟ.โอ.บี. ปี 2554-2558

หน่วย : บาท/กก.

ปี	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	ยางแท่ง	น้ำยางข้น
2554	148.00	140.45	94.08
2555	106.13	99.86	68.67
2556	85.88	77.56	56.24
2557	63.65	56.26	44.51
2558*	56.00	49.00	37.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-21.77	-23.60	-20.48

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3.3.14 แสดงพันธุ์ยางที่แนะนำให้ปลูก

พื้นที่/กลุ่ม	พันธุ์ยาง		
	ชั้น 1	ชั้น 2	ชั้น 3
พื้นที่ปลูกยางเดิม			
กลุ่ม 1 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง	RRIT 251, RRIT 226, BPM 24, RRIM 600	RRIT 218, RRIT 250, RRIT 319, RRIT 405, RRIT 406, RRIT 408, RRIT 410, RRIT 411, RRIT 416, RRIT 3601, RRIT 3602, RRIT 3603, RRIT 3605, RRIT 3606, Haiken 2, PR 302, PR 305, RRIC 100, RRIC 101	RRIT 3701, RRIT 3702, RRIT 3901, RRIT 3902, RRIT 3903, RRIT 3904, RRIT 3905, RRIT 3906, RRIT 3907
กลุ่ม 2 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้	PB 235, PB 255, PB 260	RRIT 312, RRIT 325, RRIT 403, RRIT 404, RRIT 407, RRIT 409, RRIT 412, RRIT 413, RRIT 3604, RRIT 3607, RRIC 121, RRII 203	
กลุ่ม 3 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้	อะเซียงเทรา 50, AVROS 2037, BPM 1	RRIT 401, RRIT 414, RRIT 415	
พื้นที่ปลูกยางใหม่			
กลุ่ม 1 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง	RRIT 408, RRIT 251, RRIT 226, BPM 24, RRIM 600	RRIT 250, RRIT 319, RRIT 405, RRIT 406, RRIT 410, RRIT 411, RRIT 416, RRIT 3601, RRIT 3602, RRIT 3603, RRIT 3605, RRIT 3606, Haiken 2, PR 302, PR 305, RRIC 101	RRIT 3701, RRIT 3702, RRIT 3901, RRIT 3902, RRIT 3903, RRIT 3904, RRIT 3905, RRIT 3906, RRIT 3907

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

พื้นที่/กลุ่ม	พันธุ์ยาง		
	ชั้น 1	ชั้น 2	ชั้น 3
กลุ่ม 2 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิต น้ำยางและเนื้อไม้	RRII 118, PB 235	RRIT 312, RRIT 325, RRIT 403, RRIT 404, RRIT 407, RRIT 409, RRIT 412, RRIT 413, RRIT 3604, RRIT 3607, RRIC 121, RRII 203	
กลุ่ม 3 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิต เนื้อไม้	จะเชิงเทรา 50, AVROS 2037, BPM 1	RRIT 401, RRIT 414, RRIT 415	

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

หมายเหตุ : พันธุ์ยางแนะนำชั้น 3 ไม่แบ่งกลุ่มพันธุ์

ตารางที่ 3.3.15 การเปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญของพันธุ์ยางแนะนำ

พันธุ์ยาง	ผลผลิต น้ำยาง (กก./ไร่/ปี ¹)	ผลผลิต น้ำยาง (กก./ไร่/ปี ²)	ผลผลิต เนื้อไม้ (ลบ.ม./ไร่ ³)	ผลผลิต เนื้อไม้ (ลบ.ม./ไร่ ⁴)	การปลูกในพื้นที่ที่มีข้อจำกัด		
					ลาดชัน	หน้าดิน ตื้น	ระดับน้ำ ใต้ดินสูง
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง							
RRIT 251	462 (10 ปี)	333 (5 ปี)	-	-	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
RRIT 226	425 (9 ปี)	284 (9 ปี)	-	-	ได้	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
BPM 24	344 (10 ปี)	258 (9 ปี)	-	-	ได้	ได้	ได้
RRIM 600	297 (10 ปี)	240 (9 ปี)	-	-	ได้	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
RRIT 408	-	352 (8 ปี)	-	-	ได้	ไม่แนะนำ	ได้
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้							
PB 235	329 (10 ปี)	300 (9 ปี)	24.1 (19 ปี)	24.0 (18 ปี)	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
PB 255	324 (10 ปี)	ไม่แนะนำ	24.7 (19 ปี)	-	ได้	ได้	ได้
PB 260	330 (10 ปี)	ไม่แนะนำ	24.1 (19 ปี)	-	ได้	ได้	ได้
RRIC 110	341 (10 ปี)	289 (9 ปี)	27.3 (21 ปี)	22.2 (18 ปี)	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
RRII 118	-	315 (10 ปี)	-	30.0 (20 ปี)	ได้	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

พันธุ์ยาง	ผลผลิต น้ำยาง (กก./ไร่/ปี ¹)	ผลผลิต น้ำยาง (กก./ไร่/ปี ²)	ผลผลิต เนื้อไม้ (ลบ.ม./ไร่ ³)	ผลผลิต เนื้อไม้ (ลบ.ม./ไร่ ⁴)	การปลูกในพื้นที่ที่มีข้อจำกัด		
					ลาดชัน	หน้าดิน ตื้น	ระดับน้ำ ใต้ดินสูง
พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้							
จะเข้เกร 50	-	-	18.4 (6 ปี)	12.0 (9 ปี)	-	-	-
AVROS 2037	-	-	31.0 (21 ปี)	12.6 (10 ปี)	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
BPM 1	-	-	30.3 (20 ปี)	22.1 (18 ปี)	ได้	ได้	ได้

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

หมายเหตุ : ¹ ผลผลิตน้ำยางในพื้นที่ปลูกยางเดิม (จำนวนปีกรีตเฉลี่ย)

² ผลผลิตน้ำยางในพื้นที่ปลูกยางใหม่ (จำนวนปีกรีตเฉลี่ย)

³ ผลผลิตเนื้อไม้ในพื้นที่ปลูกยางเดิม (อายุต้นยาง)

⁴ ผลผลิตเนื้อไม้ในพื้นที่ปลูกยางใหม่ (อายุต้นยาง)

3.3 วิธีการตลาดยางพารา

วิธีการตลาดของยางพารามีความเชื่อมโยงกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่ม คือ เกษตรกรชาวสวนยาง พ่อค้าคนกลางหรือผู้รวบรวมยาง สถาบันเกษตรกร (สหกรณ์กองทุนสวนยาง วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร) ตลาดประมูลยางท้องถิ่น ตลาดกลางยางพารา พ่อค้ายาง โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา ผู้ส่งออก โดยจะมีบทบาทหน้าที่และความสำคัญในวิธีการตลาดยางพารา ดังนี้

เกษตรกรชาวสวนยางมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ผลิตยางพาราด้านนี้ เมื่อเกษตรกรกรีตน้ำยางได้จะรวบรวมผลผลิตที่ได้แล้วนำไปขายยังจุดรับซื้อของคนกลาง ซึ่งอาจจะเป็นพ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่น สถาบันของเกษตรกร เช่น สหกรณ์กองทุนสวนยาง (สหกรณ์ สกย.) โดยขายให้แก่คนกลางรวบรวมยางท้องถิ่นร้อยละ 60 และขายผ่านสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 เกษตรกรจะขายให้แก่โรงงานแปรรูปเพื่อนำไปทำผลิตภัณฑ์ยางพาราโดยตรง ผลผลิตยางพาราจากเกษตรกรจะอยู่ในรูปของน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย ยางก้นถ้วย (เศษยาง) การที่เกษตรกรจะขายผลผลิตยางพาราให้แก่พ่อค้าท้องถิ่น ขายให้แก่สถาบันเกษตรกร หรือขายให้โรงงานโดยตรง ขึ้นอยู่กับปริมาณยางพาราที่เกษตรกรผลิตได้ การคมนาคมขนส่ง รวมถึงสถานภาพของเกษตรกร กล่าวคือ หากปริมาณที่ผลิตได้มีมากและเส้นทางคมนาคมสะดวก เกษตรกรมักจะขนสินค้าเข้าไปขายให้กับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเมืองจะได้ราคาดีกว่าและได้รับเงินทันที หรือขายผ่านตลาดประมูลยางพาราท้องถิ่น ส่วนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายให้กับสถาบันเกษตรกรที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่แม้ว่าจะได้เงินช้าแต่เกษตรกรจะได้รับประโยชน์ตอบแทนในรูปแบบของ

เงินปันผลกำไร สำหรับเกษตรกรที่มีสวนยางอยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งโรงงานแปรรูปยางพารามากนักก็จะขายผลผลิตโดยตรงให้กับโรงงานเนื่องจากมีความสะดวกในการเดินทางและขนส่งผลผลิต

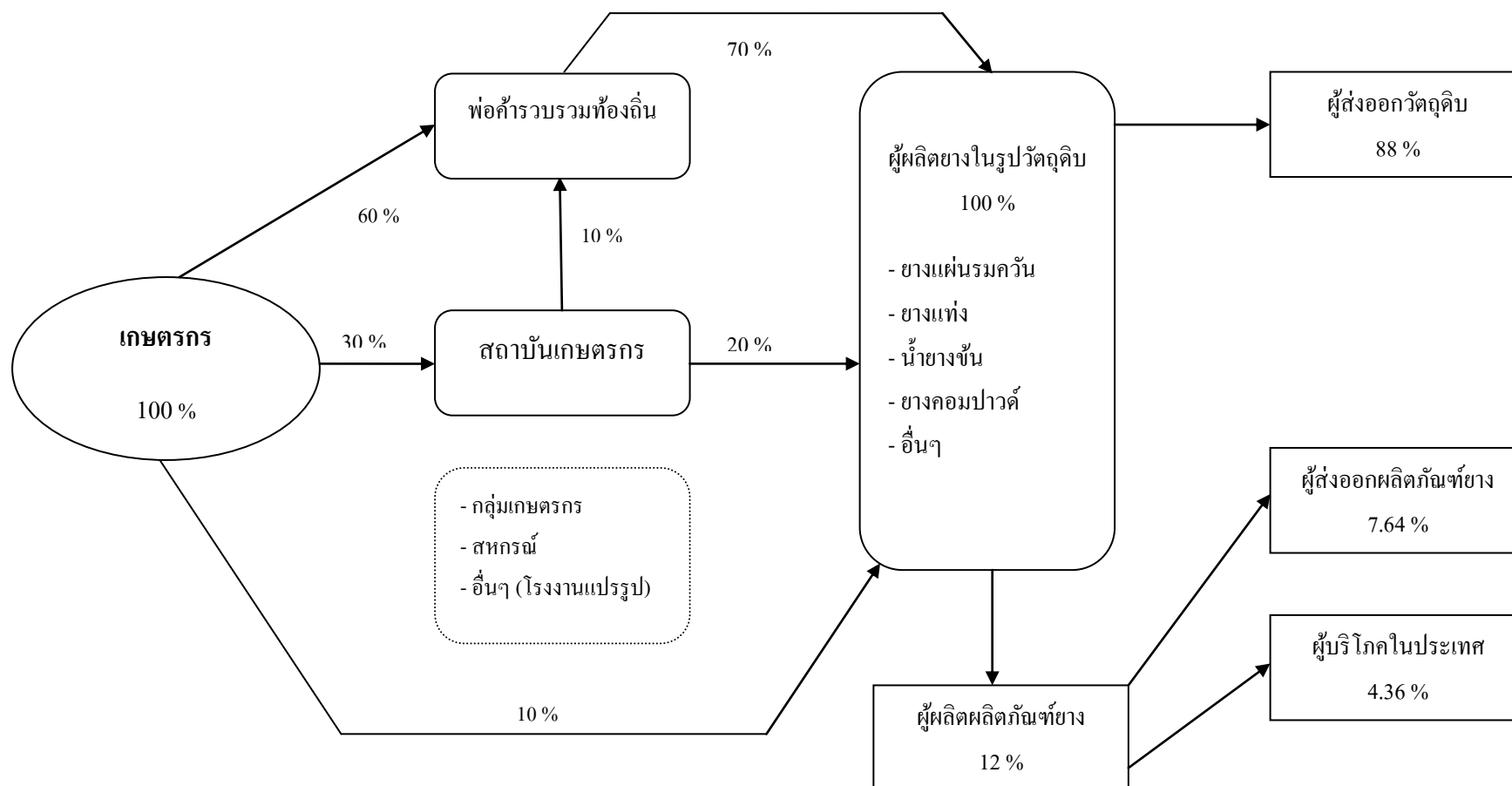
พ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่นจะมีหลายระดับ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าที่มีร้านค้ารับซื้อยางจากเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเมือง เมื่อรับซื้อและรวบรวมยางพาราจากเกษตรกรได้ตามจำนวนที่ต้องการแล้วจะจัดส่งให้กับโรงงานแปรรูปยางพารา ตลาดประมูลยางพาราท้องถิ่นจะกระจายอยู่ในแหล่งปลูกยางพาราทั่วไป มีบทบาทเป็นแหล่งที่ผู้ซื้อและผู้ขายจะมาพบเพื่อเจรจาตกลงซื้อ -ขายยางพารา โดยจะมีวันนัดหมายที่แน่นอน เดือนละ 1-2 ครั้ง นอกจากนี้จะเป็นพ่อค้ารายย่อยที่เรียกว่า พ่อค้าเร่ ซึ่งจะมีรถเร่เข้าไปหาซื้อยางจากสวนยางพาราของเกษตรกรเลย โดยผลผลิตยางพาราที่รวบรวมได้ทั้งหมดในขั้นนี้คิดเป็นร้อยละ 70 ของผลผลิตยางพาราต้นน้ำ จะถูกส่งไปยังโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราชั้นกลาง เช่น น้ำยางพาราเข้มข้น ยางแผ่นรมควัน ยางก้อน ยางแท่ง ยางคอมปาวด์ เป็นต้น

สถาบันเกษตรกร เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่จะรวมตัวกันจัดตั้งเป็นสหกรณ์กองทุนสวนยาง หรือที่เรียกว่า “สหกรณ์ สกย.” มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นตัวแทนของเกษตรกร รับซื้อน้ำยางสด หรือยางพาราแผ่นดิบจากเกษตรกร แล้วนำมาแปรรูปขั้นต้น เช่น แปรรูปเป็นน้ำยางข้นเพื่อส่งให้โรงงานแปรรูปยางพารา หรือแปรรูปจากน้ำยางสดไปเป็นยางแผ่นดิบ และยางแผ่นรมควัน ยางก้อน ยางแท่ง ขึ้นอยู่กับการจัดการผลผลิตขั้นต้นของเกษตรกร ว่าจะเป็นน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ หรือยางก้อนถ้วย รวมถึงขึ้นอยู่กับขนาดทางธุรกิจของสหกรณ์ กิจกรรมทางธุรกิจของสหกรณ์ สกย. ถ้ามีสมาชิกเป็นจำนวนมากก็สามารถทำธุรกิจได้ครอบคลุมหลายประเภท เช่น สวนยางพาราในภาคใต้เกษตรกรส่วนใหญ่จะกรีดยาน้ำยางสดแล้วนำไปส่งให้สหกรณ์เพื่อนำไปผลิตเป็นยางแผ่นดิบและรมควัน แล้วนำผลผลิตไปขายในรูปยางแผ่นรมควัน ในขณะที่แหล่งปลูกยางพาราในภาคอีสานนิยมผลิตยางก้อนถ้วยในกระบวนการแปรรูปขั้นต้นของสหกรณ์ก็จะผลิตยางก้อน หรือส่งขายต่อให้กับโรงงานเพื่อนำไปแปรรูปก็ได้ จากข้อเท็จจริงในการลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้นพบว่ามีความแตกต่างกันหลากหลายในแต่ละพื้นที่หรือแหล่งปลูกยางพารา โดยจะส่งขายให้กับโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราจำนวนร้อยละ 10 อีกร้อยละ 20 จะขายโดยผ่านตลาดประมูลยางท้องถิ่น หรือขายผ่านตลาดกลางยางพารา หรือขายให้กับพ่อค้ายางพารา

โรงงานแปรรูปยางพาราชั้นกลาง จะนำผลผลิตยางพาราขั้นต้นไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง พาราที่ผลิตได้อาจแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป ยางผึ่งแห้ง และน้ำยางข้น โดยยางพาราเหล่านี้จะนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่นๆ ในห่วงโซ่อุปทานปลายทาง ในสาขาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งมีกิจกรรมการผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นผลิตภัณฑ์ขั้น

สุดท้ายก่อนเข้าสู่กระบวนการตลาดและจัดจำหน่าย เช่น ขากรยนต์ ขากรจกรยานยนต์ ขากรจกรยาน ถูงมือ ขากร ถูงขากรอนมัย ขากรรค์ของ และท่อยางต้งๆ เป็นต้น โดยโรงงานแปรรูปขากรพารำขั่นกลางจะจำหน่าย ผลิตภันท์ที่ไ้ส่วใหญ่ประมาณร้อยละ 88 ให้แก่ผู้ส่งออกขากรพารำในรูปวัตถุดิบ ที่เหลือร้อยละ 12 จะส่งขาย ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภันท์ขากรขั่นสุดท้าย เพื่อผลิตเป็นผลิตภันท์ขากรพารำชนิดต้งๆ ดังที่ไ้กล่าวมามาก่อนหน้านี้ เพื่อจำหน่ายให้ผูบริโภคภายในประเทศร้อยละ 4.36 และส่งไปจำหน่ายยังต้งประเทศ ร้อยละ 7.64

ภาพที่ 3.3.1 วิธีการตลาดยางพารา



3.4 โซ่อุปทานยางพารา

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานยางพาราอาจพิจารณาได้เป็น 4 ส่วนหลักๆ ได้แก่ โซ่อุปทานการผลิตและรวบรวมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้น โซ่อุปทานของผู้รวบรวมและแปรรูปยางพาราขั้นกลาง โดยในห่วงโซ่อุปทานยางพาราจะประกอบด้วยผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญ และแตกต่างกัน ดังนี้

เกษตรกรชาวสวนยางพาราส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่สวนยางและเงินทุนไม่มาก มีการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้นในรูปแบบหลายอย่างแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสามารถของเกษตรกร รวมถึงเงื่อนไขข้อจำกัดในแต่ละแหล่งผลิต เช่น มีแรงงานจำกัด หรือไม่มี ตลาดรองรับ ผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้นที่เกษตรกรสามารถผลิตได้ ได้แก่ น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วยและยางก้อนถ้วย (เศษยาง) ในห่วงโซ่อุปทานยางพาราเกษตรกรมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ผลิตน้ำยางสดซึ่งเป็นวัตถุดิบขั้นต้นในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป จะกรีดยางลงบนถ้วยรองรับน้ำยางแล้วรอประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วจึงทำการรวบรวมน้ำยางสดจากถ้วยรองรับน้ำยางที่กรีดไว้ในแต่ละวันใส่ลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้จนหมดแล้วจะนำไปส่งยังจุดรวบรวมยางพาราของสถาบันเกษตรกร หรือของพ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่น หรือนำไปขายให้แก่โรงงานแปรรูปยางพาราโดยตรง ผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้นจากเกษตรกรจะถูกขนส่งไปยังจุดรับซื้อด้วยยานพาหนะหลายรูปแบบ รวมทั้งอาจจะใช้มอเตอร์ไซค์พ่วงข้างหากปริมาณยางไม่มากนัก หรืออาจใช้รถบรรทุก 4 ล้อ ของตนเอง หรืออาจจ้างรถบรรทุกขนาดใหญ่จากภายนอกหากมีปริมาณยางพารามาก ในกรณีเกษตรกรจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ ยางก้อน ยางก้อนถ้วย เกษตรกรจะรวบรวมยางพาราให้ปริมาณพอสมควรที่จะนำไปขายในแต่ละครั้ง โดยยางก้อนถ้วย และเศษยาง จะใช้กระสอบปุยหรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่ ที่สามารถบรรจุยางก้อนสดได้ประมาณ 40 - 50 กิโลกรัม จากนั้นจึงลำเลียงผลผลิตขึ้นยานพาหนะนำไปส่งยังจุดรวบรวมและรับซื้อผลผลิตต่อไป

ผู้รวบรวมผลผลิตและแปรรูปยางพาราขั้นกลาง มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายประเภท ซึ่งมีบทบาทที่แตกต่างกันไปในโซ่อุปทานยางพารา ได้แก่ สถาบันเกษตรกร เช่น สหกรณ์ สกย . วิทยาลัยชุมชนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราเป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่น ทั้งพ่อค้ารับซื้อยางพาราในเมือง พ่อค้าค้าเร่ และพ่อค้ายางที่จะเข้ามาหาซื้อยางพาราในตลาดประมูลท้องถิ่น โดยมีกิจกรรมหลักทั้งการรวบรวม การค้า และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นกลาง และตลาดกลางยางพารา

สถาบันเกษตรกร เกิดจากการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อสร้างอำนาจต่อรองในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยางพาราโดยไม่จำเป็นต้องผ่านกลไกของพ่อค้า โดยสหกรณ์จะรับซื้อผลผลิตยางขั้นต้นจากเกษตรกรโดยตรง ภายใต้การสนับสนุนและกำกับกำกับการของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.)

โดยกลุ่มดังกล่าวอาจมีสถานะเป็นสหกรณ์กองทุนสวนยาง หรือกลุ่มเกษตรกรทำสวนยางผลิตภัณฑ์ยางพาราที่รับซื้อจากเกษตรกรจะถูกนำมาแปรรูป หรือส่งขายต่อไปให้กับพ่อค้ารวบรวมยางในท้องถิ่นอื่นๆ หรือขายให้กับโรงงานแปรรูปยางพาราชั้นกลาง หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราชั้นต้นเอง ขึ้นอยู่กับขนาดและความพร้อมของสหกรณ์ว่ามีขีดความสามารถ และเงินทุนที่เพียงพอในการแปรรูปเป็นยางแผ่นดิบ ยางแผ่นรมควัน หรือยางก้อน ได้หรือไม่ รวมทั้งขึ้นอยู่กับประเภทวัตถุดิบยางพาราชั้นต้นในแหล่งผลิตนั้น ว่าเกษตรกรจะนำมาส่งมอบในรูปแบบใด

พ่อค้ารวบรวมยางในท้องถิ่น จะมีบทบาทในการรับซื้อผลผลิตยางพาราชั้นต้น ซึ่งส่วน

ใหญ่เป็นยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย และเศษยาง จากเกษตรกร โดยจะมีจุดรับซื้อที่ร้านค้า หรืออาจมีพ่อค้าที่นำนำรถบรรทุกออกมารับซื้อยางถึงสวนยางของเกษตรกร เมื่อรวบรวมผลผลิตได้ตามจำนวนที่ต้องการแล้วส่วนใหญ่จะนำไปขายให้กับโรงงานแปรรูปเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราต่อไป

พ่อค้ายาง มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตภัณฑ์ยางพาราจากเกษตรกร หรือเข้า

ไปประมูลซื้อจาก ตลาดกลางยางพารา รวมถึงตลาดประมูลท้องถิ่น เพื่อนำไปจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูปเป็นหลัก ผลผลิตยางพาราชั้นต้นที่รับซื้อส่วนใหญ่เป็นยางแผ่นดิบ และน้ำยางสดจากนั้น จึงจะนำส่งไปยังโรงงานแปรรูปชั้นกลางต่อไป

ตลาดประมูลท้องถิ่น เป็นตลาดซื้อ -ขายยางพาราในท้องถิ่น ที่ดำเนินการโดยสถาบันเกษตรกร เป็นตลาดซื้อขายผลิตภัณฑ์ยางโดยวิธีการประมูล ผู้ซื้อ-ผู้ขายจะมาพบ ตกลงราคาเพื่อซื้อยาง และมีการส่งมอบยางจริง โดยเมื่อถึงวัน เวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละเดือน เช่น ทุกๆ 15 หรือ 20 วันต่อ 1 รอบการประมูล เกษตรกรจะนำยางมารวมกันที่ตลาดประมูลยางท้องถิ่นเพื่อให้พ่อค้าทำการประมูล โดยตลาดประมูลท้องถิ่นมีรายได้จากค่าธรรมเนียมการซื้อขายผลผลิตที่เก็บจากเกษตรกร โดยสินค้าที่พ่อค้ายางประมูลและรวบรวมได้ จะถูก จำแนกประเภทยาง พร้อมทั้ง คัดคุณภาพ โดยดำเนินการร่วมกับตัวแทนของเกษตรกร (ตัวแทนของสหกรณ์ สกย .) การ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ยางชั้นต้นแก่พ่อค้า โดยพ่อค้าเป็นผู้รับผิดชอบในการขนส่ง จากนั้นพ่อค้าจะนำสินค้าส่งมอบให้กับโรงงานแปรรูปต่อไป

ตลาดกลางยางพารา เป็นตลาดซื้อขายพาราที่บริหารจัดการโดยสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร เป็นระบบตลาดซื้อขายยางตามข้อตกลงที่มีการส่งมอบจริง โดยมีกระบวนการคัดคุณภาพยางก่อนการขาย สร้างความมั่นใจแก่ผู้ซื้อ ตลาดกลางยางพาราตั้งอยู่ในภูมิภาคที่เป็นแหล่งปลูกยางพาราที่สำคัญ เช่น ตลาดกลางยางพาราที่จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ระยอง หนองคาย และบุรีรัมย์ โดยตลาดกลางยางพาราในแต่ละพื้นที่จะทำการซื้อขายชนิดของยางพาราแตกต่างกันตามลักษณะของผลิตภัณฑ์

ยางพาราขั้นต้น ที่ท้องถิ่นนั้นผลิตได้ โดยตลาดกลางจะทำหน้าที่ให้บริการในการซึ่ง ตรวจสอบคุณภาพ ขน
 ย้าย บริการด้านการประมูลซื้อขาย และมีคลังสินค้าให้บริการเก็บฝากยางแก่เกษตรกร พ่อค้า รวมถึงการรับ
 ฝากยางตามโครงการแทรกแซงตลาดยางพาราของรัฐบาลด้วย การให้บริการของตลาดกลางยางพาราจะมีการ
 กำหนดวันซื้อขายที่แน่นอน และเมื่อมีการซื้อขายเกิดขึ้น จะมีการส่งมอบสินค้าจริงให้แก่ผู้ซื้อในวันถัดไป
 โดยผู้ซื้อต้องนำยานพาหนะมาบรรทุกยางเอง

3.5 กรอบในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์อย่างพารา

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ทางพาราในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ทางพาราของกลุ่มผู้ play) ที่มีบทบาทสำคัญในระบบโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรมได้แก่ เกษตรกรชาวสวนยางพารา ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานยางพารา หลังจากผลิตภัณฑ์ยางพาราขึ้นคันถูกส่งผ่านเพื่อไปแปรรูปในโรงงานแปรรูปขึ้นคัน โดยเป็นการส่งผ่านสินค้าด้วยตัวของเกษตรกรเอง หรือ อาจส่งผ่าน“คนกลาง” ซึ่งคนกลางในขั้นตอนนี้มีหลายประเภท ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่น สถาบันเกษตรกร ตลาดประมูลยางพารา และตลาดกลางยางพารา ซึ่งพ่อค้ารวบรวมยางท้องถิ่น และสถาบันเกษตรกรเป็นผู้เกี่ยวข้องที่มีบทบาทสำคัญในขั้นตอนนี้ สำหรับผู้เกี่ยวข้องถัดไปทางห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ “โรงงานแปรรูปยางพาราขึ้นคัน” ซึ่งจะทำให้หน้าที่แปรสภาพผลิตภัณฑ์ยางพาราขึ้นคันให้เป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นกลาง เพื่อพร้อมที่จะถูกส่งต่อไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบต่อไป นอกจากนี้ยังมีผู้ส่งออกที่จะมีบทบาทในการกระจาย สินค้าไปยังตลาดต่างประเทศ(สำนักงานกองทุนสงเคราะห์สวนยาง, พ.ศ. 2551)

2) กิจกรรมโลจิสติกส์

กรอบในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ยังพาราในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ยังพารา ในกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดการ(จัดซื้อจัดหา) ปัจจัยการผลิต(Purchasing and Procurement) การจัดการผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว โดยศึกษาการสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวม การเคลื่อนย้าย ขนถ่าย กระจาย จัดเก็บผลผลิต (Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์ม การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้าน โลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และ โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการดำเนินการ และความน่าเชื่อถือของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทาน

- (1) การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต/ผลผลิต
- (2) การจัดการโลจิสติกส์ในช่วงเก็บเกี่ยว และการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว
- (3) การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายสินค้า
- (4) การจัดการคลังสินค้า และ คลังสินค้า
- (5) การส่งมอบ และการขนส่งผลผลิต/สินค้า
- (6) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย
- (7) การแปรรูปและบรรจุหีบห่อ
- (8) การวางแผนความต้องการของลูกค้า
- (9) การตรวจสอบย้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ยางพารา



ต้นน้ำ

- ผู้จัดการหรือผู้ผลิตปัจจัยการผลิต
(ผู้ประกอบการเอกชน/สถาบันเกษตรกร)
 4. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 5. การติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ/การให้บริการลูกค้า
 6. การจัดการบรรจุภัณฑ์
 7. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายปัจจัยการผลิต
 8. การจัดการคลังเก็บปัจจัยการผลิต
 9. การส่งมอบ-ขนส่งปัจจัยการผลิต
- เกษตรกรผู้ผลิตและแปรรูปยางขั้นต้น
(น้ายางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย)
 1. การติดต่อสั่งซื้อปัจจัยฯ/การให้บริการลูกค้า
 2. การจัดการเก็บเกี่ยว/รวบรวมผลผลิต
 3. การแปรรูปผลผลิต
 4. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายผลผลิต
 5. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
 6. การตรวจสอบย้อนกลับ



กลางน้ำ

- ผู้รวบรวม/แปรรูปยางพาราขั้นต้น
 - พ่อค้าท้องถิ่น
 - กลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร
 - ตลาดกลางยางพารา
 - โรงงานยางแผ่นดิบ
 - โรงงานยางแผ่นรมควัน
 - โรงงานอัดยางก้อน
 - โรงงานยางแท่ง
 - โรงงานน้ำยางข้น
 1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 2. การติดต่อสั่งซื้อ/การให้บริการลูกค้า
 3. การรวบรวม/การเก็บรักษา (คลังสินค้า)
 4. การจัดการคุณภาพ/การแปรรูปผลผลิต
 5. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายผลผลิต
 6. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
 7. การตรวจสอบย้อนกลับ



ปลายน้ำ

- โรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ยางพารา
 - โรงงานผลิตยางล้อ
 - โรงงานผลิตท่อยาง
 - โรงงานผลิตยางรัดของ
 - โรงงานผลิตถุงมือยาง
 - ฯลฯ
- ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ยางพาราทุกชนิด
 1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
 2. การติดต่อสั่งซื้อสินค้า
 3. การตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนเข้าโรงงาน
 4. การเคลื่อนย้าย-ขนถ่ายสินค้า
 5. การตรวจสอบย้อนกลับ

4. ทุเรียน

4.1 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้าทุเรียนของไทย

● การผลิต

ปี 2553 - 2557 เนื้อที่ให้ผลลดลงจาก 611,206 ไร่ ในปี 2553 เป็น 570,425 ไร่ ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 1.83 ต่อปี ขณะที่ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก ผลผลิต 568,067 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 929 กิโลกรัม ในปี 2553 เป็นผลผลิต 631,631 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,107 กิโลกรัม ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.29 และ 5.20 ต่อปี ตามลำดับ

ปี 2557 เนื้อที่ให้ผลลดลงจาก 577,235 ไร่ ในปี 2556 ร้อยละ 1.18 เนื่องจากในภาคกลางและภาคใต้เกษตรกรโค่นต้นทุเรียนที่มีอายุมากเพื่อปลูกใหม่ และบางส่วนเปลี่ยนไปปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันทดแทน ขณะที่ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจากผลผลิต 569,313 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 986 กิโลกรัม ในปี 2556 ร้อยละ 10.95 และร้อยละ 12.27 ตามลำดับ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเอื้ออำนวยต่อการออกดอกและติดผล

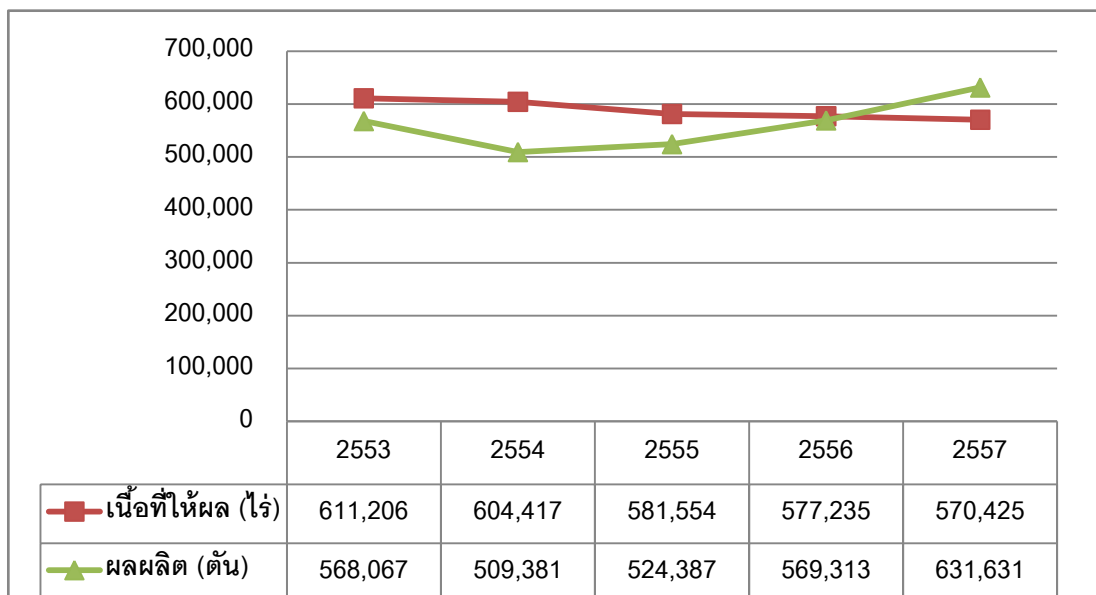
ตารางที่ 3.4.1 เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ทุเรียนปี 2552-2557

ปี	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม)
2553	611,206	568,067	929
2554	604,417	509,381	843
2555	581,554	524,387	902
2556	577,235	569,313	986
2557	570,425	631,631	1,107
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-1.83	3.29	5.20
2558	576,458	656,777	1,139

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

หมายเหตุ : ปี 2558 ตัวเลขประมาณการ

ภาพที่ 3.4.1 เนื้อที่ให้ผลและผลผลิตของทุเรียน ปี 2553 – 2557



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

● การตลาด

ปี 2553-2557 ความต้องการบริโภคภายในประเทศลดลงจาก 320,939 ตัน ในปี 2553 เหลือ 217,545 ตัน ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 8.39 ต่อปี ซึ่งการบริโภคส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปผลสด

ปี 2557 การบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้นจาก 182,567 ตัน ในปี 2556 ร้อยละ 19.16 เนื่องจากภาครัฐมีมาตรการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการบริโภคผลไม้ภายในประเทศ รวมทั้งกระจายผลผลิตไปสู่ภูมิภาคต่างๆ อย่างทั่วถึง

ตารางที่ 3.4.2 การบริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ ปี 2553 – 2558

ปี	การบริโภคภายในประเทศ (ตันตันสด)	การส่งออก		
		ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตันสด)	มูลค่า (ล้านบาท)
2553	320,940	226,728	247,128	4,627.90
2554	201,454	289,665	307,925	5,589.20
2555	152,422	365,912	371,946	7,167.27
2556	182,567	381,414	386,746	8,528.99
2557	217,545	408,780	414,085	14,507.00
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-8.39	15.65	14.11	31.10
2558	242,370	408,825	414,410	14,520.00

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ปี 2558 ตัวเลขประมาณการ

อัตราแปลง : ทุเรียนสด 10 กก. = ทุเรียนอบแห้ง 1 กก. และ

ทุเรียนสด 6 กก. = ทุเรียนกวน 1 กก.

• การส่งออก

(1) สถานการณ์

ในปี 2553 - 2557 การส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 226,728

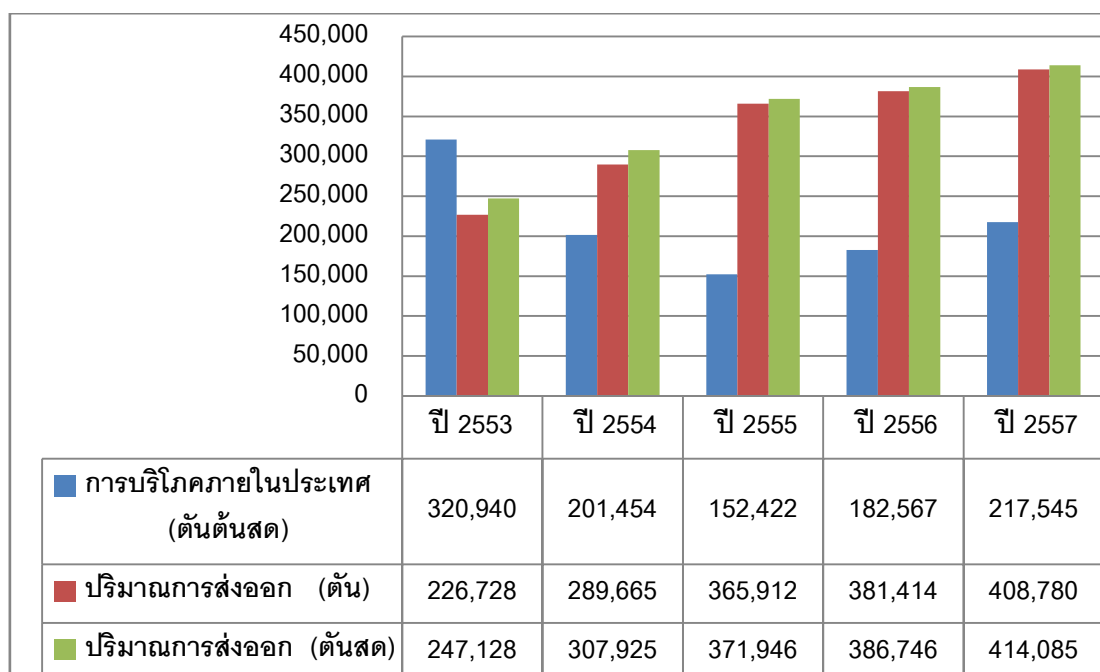
ตัน คิดเป็นทุเรียนสด 247,128 ตัน มูลค่า 4,627.90 ล้านบาท ในปี 2553 เป็นปริมาณ 408,780 ตัน คิดเป็น ทุเรียนสด 414,085 ตัน มูลค่า 14,507.00 ล้านบาท ในปี 2557 หรือปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.65 และมูลค่าเพิ่ม ขึ้นร้อยละ 31.10 ต่อปี ดังนี้

-ทุเรียนสด เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 207,501 ตัน มูลค่า 3,690.34 ล้านบาท ในปี 2553

เป็นปริมาณ 389,830 ตัน มูลค่า 13,075.00 ล้านบาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.89 และร้อยละ 34.78 ต่อปี ตามลำดับ

- ทุเรียนกวน ลดลงจากปริมาณ 3,421 ตัน มูลค่า 234.48 ล้านบาท ในปี 2553 เป็นปริมาณ 365 ตัน มูลค่า 47.00 ล้านบาท ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 50.68 และร้อยละ 41.12 ต่อปีตามลำดับ
- ทุเรียนสด เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 256,172 ตัน มูลค่า 4,114.41 ล้านบาทในปี 2552 เป็นปริมาณ 355,000 ตัน มูลค่า 6,504.00 ล้านบาทในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.51 และร้อยละ 15.42 ต่อปีตามลำดับ
- ทุเรียนกวน ลดลงจากปริมาณ 3,142 ตัน มูลค่า 182.49 ล้านบาทในปี 2552 เป็นปริมาณ 150 ตัน มูลค่า 24.00 ล้านบาทในปี 2556 หรือลดลงร้อยละ 55.08 และร้อยละ 43.44 ต่อปีตามลำดับ
- ทุเรียนแช่แข็ง เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 15,440 ตัน มูลค่า 560.64 ล้านบาท ในปี 2553 เป็นปริมาณ 18,200 ตัน มูลค่า 1,160.00 ล้านบาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.86 และร้อยละ 20.83 ต่อปีตามลำดับ
- ทุเรียนอบแห้ง เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 366 ตัน มูลค่า 142.44 ล้านบาทในปี 2553 เป็นปริมาณ 385 ตัน มูลค่า 225.00 ล้านบาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.75 และร้อยละ 18.10 ต่อปีตามลำดับ

ภาพที่ 3.4.2 ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์



ที่มา : กรมศุลกากร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ปี 2557 การส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 381,414 ตัน คิดเป็นทุเรียนสด 386,746 ตัน มูลค่า 8,528.99 ล้านบาท ในปี 2556 ร้อยละ 7.17 และร้อยละ 70.09 ตามลำดับ เนื่องจากความต้องการในตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับราคาส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับสูง จึงทำให้ผู้ประกอบการส่งออกทุเรียนสดเพิ่มขึ้น และนำทุเรียนมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่ามากขึ้น

ตารางที่ 3.4.3 การส่งออกทุเรียนแยกเป็นรายผลิตภัณฑ์ ปี 2553 – 2558

ปริมาณ : ตัน มูลค่า : ล้านบาท

ปี	ทุเรียนสด		ทุเรียนกวน		ทุเรียนแช่แข็ง		ทุเรียนอบแห้ง		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2553	207,501	3,690.34	3,421	234.48	15,440	560.64	366	142.44	226,728	4,628
2554	271,948	4,662.24	3,071	229.17	14,323	565.81	323	131.97	289,665	5,589
2555	351,124	6,195.22	501	44.17	13,895	734.38	392	193.54	365,912	7,167
2556	367,057	7,344.69	230	28.55	13,662	876.55	465	279.20	381,414	8,529
2557	389,830	13,075.00	365	47.00	18,200	1160.00	385	225.00	408,780	14,507
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	16.89	34.78	-50.68	-41.12	2.86	20.83	4.75	18.10	15.65	31.10
2558	389,770	13,070.00	370	48.00	18,270	1,166.00	415	236.00	408,825	14,520

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ปี 2558 ตัวเลขประมาณการ

อัตราแปลง : ทุเรียนสด 10 กก. = ทุเรียนอบแห้ง 1 กก. ทุเรียนสด 6 กก. = ทุเรียนกวน 1 กก.

• ราคา

1) ราคาที่เกษตรกรขายได้

ปี 2553 - 2557 ราคาทุเรียนพันธุ์ หมอนทองเกรดคละที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจาก กิโลกรัมละ 25.36 บาท ในปี 2553 เป็นกิโลกรัมละ 34.29 บาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.29 ต่อปี สำหรับราคาทุเรียนพันธุ์ ชะนีเกรดคละเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 14.02 บาท ในปี 2553 เป็นกิโลกรัมละ 23.76 บาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.88 ต่อปี

ปี 2557 ราคาทุเรียนพันธุ์ หมอนทองเกรดคณะที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากกิโลกรัมละ 40.45 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 15.23 ในขณะที่ ราคาทุเรียนพันธุ์ ชะนีเกรดคณะที่ เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจาก กิโลกรัมละ 15.14 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 56.94

2) ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ

ปี 2553 - 2557 ราคาขายส่งทุเรียนพันธุ์ หมอนทองและพันธุ์ ชะนีเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 46.10 และกิโลกรัมละ 26.29 บาท ในปี 2553 เป็นกิโลกรัมละ 47.83 และ 32.50 บาท ในปี 2557 หรือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.94 และร้อยละ 6.60 ต่อปี ตามลำดับ

ปี 2557 ราคาขายส่งทุเรียนพันธุ์ หมอนทอง ลดลงจากกิโลกรัมละ 54.98 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 13.00 ขณะที่ ราคาขายส่งทุเรียนพันธุ์ ชะนี เพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 30.01 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 8.30

3) ราคาส่งออก

ปี 2553 - 2557 ราคาส่งออกทุเรียนสด ทุเรียนแช่แข็ง และทุเรียนกวนเพิ่มขึ้นจาก กิโลกรัมละ 17.78 บาท กิโลกรัมละ 36.31 บาท และกิโลกรัมละ 68.55 บาท ในปี 2553 เป็นกิโลกรัมละ 33.54 บาท กิโลกรัมละ 63.70 บาท และกิโลกรัมละ 127.40 บาท ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.30 ร้อยละ 17.46 และร้อยละ 19.12 ต่อปี ตามลำดับ

ปี 2557 ราคาส่งออกทุเรียนสดและทุเรียนกวนเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 20.01 บาท และ กิโลกรัมละ 124.31 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 67.62 และร้อยละ 2.49 ตามลำดับ ขณะที่ราคาส่งออกทุเรียนแช่แข็ง ลดลงจากกิโลกรัมละ 64.16 บาท ในปี 2556 ร้อยละ 0.72

ตารางที่ 3.4.4 ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาขายส่งและราคาส่งออกทุเรียน ปี 2553 – 2558

หน่วย : บาท/กก.

ปี	ราคาที่เกษตรกร ขายได้ ¹		ราคาขายส่งตลาด กรุงเทพฯ ²		ราคาส่งออก ³		
	หมอนทอง	ชะนี	หมอนทอง	ชะนี	ทุเรียนสด	ทุเรียนแช่แข็ง	ทุเรียนกวน
2553	25.36	14.02	46.1	26.29	17.78	36.31	68.55
2554	27.76	18.57	40.21	24.2	17.14	39.5	74.62
2555	31.92	19.8	43.98	31.16	17.64	52.85	88.16
2556	40.45	15.14	54.98	30.01	20	64.16	124.31
2557	34.29	23.76	47.83	32.5	33.54	63.7	127.4
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	10.29	8.88	3.94	6.6	15.3	17.46	19.12

ที่มา : ¹ ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ² กรมการค้าภายใน ³ จากการคำนวณ

4.2 พันธุ์ทุเรียนที่นิยมเพาะปลูกในไทย

พันธุ์ทุเรียนที่ปลูกในประเทศไทย จำแนกได้เป็น 6 กลุ่ม ตามลักษณะรูปร่างใบ ปลายใบ

ฐานใบ ทรงผล และรูปร่างของหนาม คือ

- (1) กลุ่มกบ จำแนกพันธุ์ได้ 46 พันธุ์ เช่น กบตาดำ กบทองคำ กบวัดเพลง กบก้านยาว
- (2) กลุ่มหลวง จำแนกพันธุ์ได้ 12 พันธุ์ เช่น หลวงทอง ชะนี สายหยุด ชะนีก้านยาว
- (3) กลุ่มก้านยาว จำแนกพันธุ์ได้ 8 พันธุ์ เช่น ก้านยาว ก้านยาววัดสัก ก้านยาวพวง
- (4) กลุ่มกำป็น จำแนกพันธุ์ได้ 13 พันธุ์ เช่น กำป็นเหลือง กำป็นแดง ปิ่นทอง หมอนทอง
- (5) กลุ่มทองย้อย จำแนกพันธุ์ได้ 14 พันธุ์ เช่น ทองย้อยเดิม ทองย้อยจักร ทองใหม่
- (6) กลุ่มเบ็ดเตล็ด เป็นทุเรียนที่จำแนกลักษณะพันธุ์ได้ไม่แน่ชัด มีอยู่ถึง 81 พันธุ์

ตารางที่ 3.4.5 จำแนกกลุ่มสายพันธุ์ทุเรียน

กลุ่ม	จำนวน (สายพันธุ์)	ลักษณะของใบ	รูปทรงของผล	รูปทรงของหนาม
1. กบ	46	ใบรูปไข่ขอบขนาน ปลายใบแหลม โคนฐานใบกลมมน	ผลกลม, ผลกลมรี และ ผลกลมแป้น	ลักษณะโค้งงอ
2. ลวง	12	ใบทรงป้อมกลางใบ ปลายใบเรียวแหลมฐานใบแหลมและมน	ทรงกระบอก และ ทรงรี	ลักษณะเว้า
3. ก้านยาว	8	ใบแบบป้อมปลายใบ มีปลายใบเรียวแหลม ฐานใบเรียว	รูปไข่กลับ และกลม	ลักษณะนูน
4. กำป่วน	13	ใบทรงยาวเรียว ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม	ทรงขอบขนาน	ลักษณะแหลมตรง
5. ทองย้อย	14	ใบทรงป้อมปลายใบ ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบมน	รูปไข่	ลักษณะนูนปลายแหลม
6. เบ็ดเตล็ด	81	ทุเรียนในกลุ่มนี้มีลักษณะชัดเจน บางพันธุ์ก็เหมือนลักษณะของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 5 กลุ่มที่กล่าวมา แต่ในขณะเดียวกันก็มีบางจุดที่แตกต่างออกไป เช่น ลักษณะใบ รูปทรงผล หรือลักษณะหนาม		

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน

พันธุ์ที่นิยมปลูกกันมากมี 4 พันธุ์ คือ หมอนทองชะนี ก้านยาวและกระดุม ซึ่งมีลักษณะดังนี้

- (1) พันธุ์กระดุม ผลจะมีขนาดค่อนข้างเล็ก น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ผลมีลักษณะค่อนข้างกลมด้านหัวและด้านท้ายผลค่อนข้างป้าน ก้นผลมนเล็กน้อย หนามเล็กสั้นและถี่ ขั้วค่อนข้างเล็กและสั้น ลักษณะของพูเต็มสมบูรณ์ ร่องพูค่อนข้างลึก เนื้อละเอียดอ่อนนุ่มสีเหลืองอ่อน เนื้อค่อนข้างบาง รสชาติหวานไม่ค่อยมัน และง่ายเมื่อสุกจัด เมล็ดมีขนาดใหญ่
- (2) พันธุ์ชะนี ผลมีขนาดปานกลางถึงใหญ่ น้ำหนักประมาณ 2.5-3 กิโลกรัม ผลมีรูปทรงหูด กล่าวคือ กลางผลป่อง หัวเรียว ก้นตัด ร่องพูค่อนข้างลึกเห็นได้ชัด ขั้วผลใหญ่และสั้น เนื้อละเอียดสีเหลืองจัดเกือบเป็นสีจางๆ ปริมาณมาก รสชาติหวานมัน เมล็ดค่อนข้างเล็กและมีจำนวนเมล็ดน้อย

(3) พันธุ์หมอนทอง

ผลมีขนาดใหญ่ น้ำหนักประมาณ 3-4 กิโลกรัม ทรงผลค่อนข้างยาวมี

บำผล ปลายผลแหลม พุ่มไม้ไม่ค่อยเต็มทุกพุ่ม หนามแหลมสูง ฐานหนามเป็นเหลี่ยม ระหว่างหนามใหญ่จะมี หนามเล็กวางแซมอยู่ทั่วไป ซึ่งเรียกหนามชนิดนี้ว่า เขี้ยว ก้านผลใหญ่แข็งแรง ช่วงกลางก้านผลจนถึงปาก ปลิงจะอ้วนใหญ่เป็นทรงกระบอก เนื้อหนาสีเหลืองอ่อนละเอียด เนื้อค่อนข้างแห้งไม่เหนียว รสชาติ หวานมัน เมล็ดน้อยและลีบเป็นส่วนใหญ่

(4) พันธุ์ก้านยาว

ผลมีขนาดปานกลาง น้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัม ทรงผลกลมเหินพุ่ม ไม้

ชัดเจน พุ่มเต็มทุกพุ่ม หนามเล็กถี่สั้นสม่ำเสมอทั้งผล ก้านผลใหญ่และยาวกว่าพันธุ์อื่นๆ เนื้อละเอียดสีเหลือง หนานปานกลาง รสชาติหวานมัน เมล็ดมากค่อนข้างใหญ่

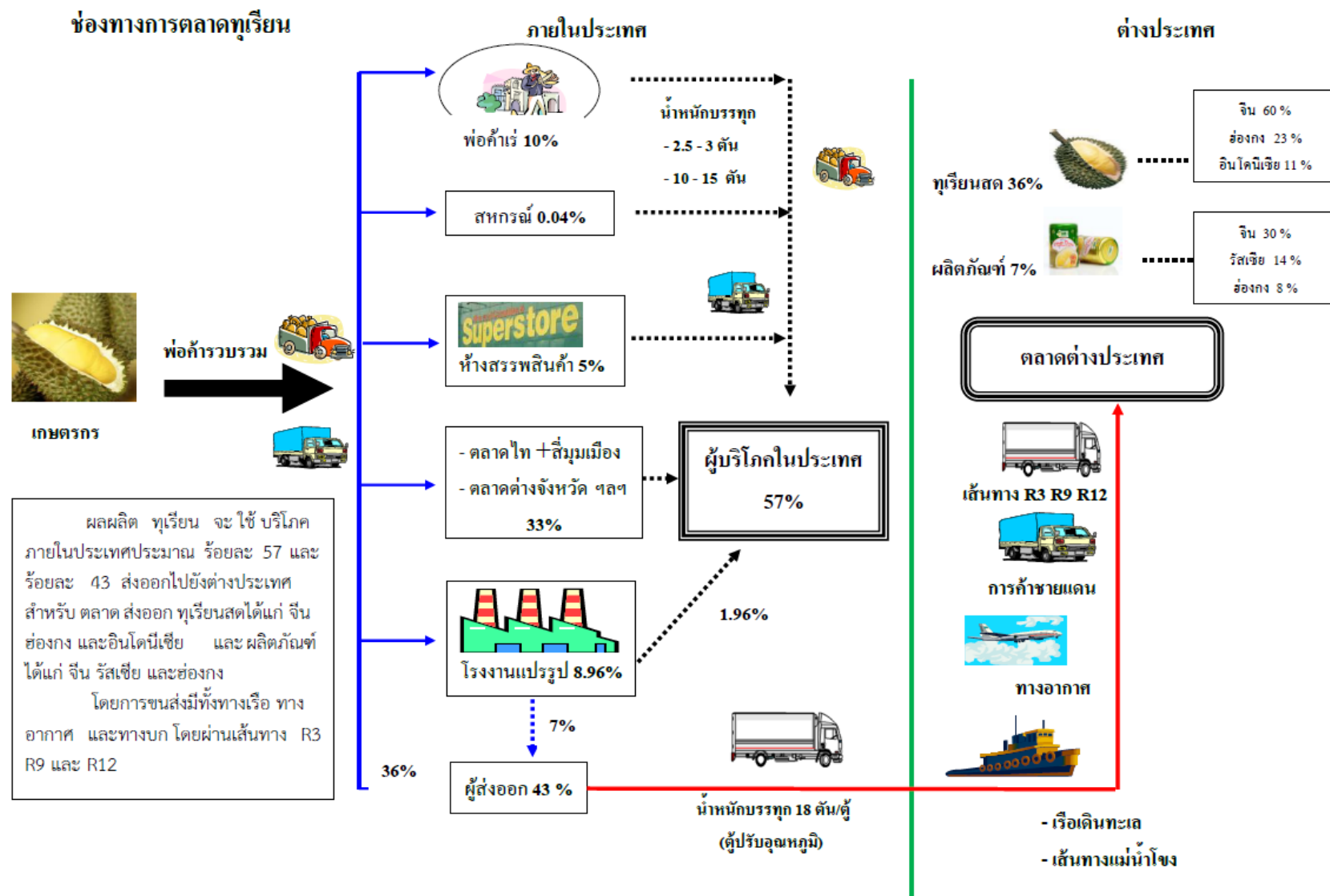
4.3 วิธีการตลาดทุเรียน

ผลผลิตทุเรียนจะใช้บริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 57 ร้อยละ 43 ส่งออกไปยัง ต่างประเทศ สำหรับตลาดส่งออกทุเรียนสด ได้แก่ จีน ฮองกง ไต้หวัน และอินโดนีเซีย และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ จีน รัสเซีย และฮองกง โดยการขนส่งมีทั้งทางเรือ ทางอากาศ และทางบก โดยผ่านเส้นทาง R3 R9 และ R12 ดังนั้น วิธีการตลาดทุเรียนอาจพิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ตลาดทุเรียนภายในประเทศ และตลาดทุเรียนต่างประเทศ

วิธีการตลาดทุเรียนภายในประเทศ จะเริ่มจากเกษตรกรชาวสวนจะขายผลผลิตส่วนใหญ่ ให้กับพ่อค้ารวบรวมซึ่งจะรับซื้อเพื่อรวบรวมแล้วส่งไปขายให้กับพ่อค้าที่อยู่ปลายทางหลายระดับ ได้แก่ พ่อค้าขายส่งที่อยู่ตลาดกลาง (กรุงเทพฯ) เช่น ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง รวมถึงพ่อค้าขายส่งต่างจังหวัด ประมาณร้อยละ 33 ขายให้กับผู้ส่งออก หรือส่ง ประมาณร้อยละ 36 สำหรับเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรที่มี การรวมตัวกันอย่างเข้มแข็งจะขายผลผลิตให้กับห้างสรรพสินค้าโดยตรงเพื่อนำไปจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ร้อยละ 5 รวมถึงการขายผ่านสหกรณ์อีกประมาณร้อยละ 0.04 นอกจากนี้ผลผลิตบางส่วนประมาณร้อยละ 10 จะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน ส่วนทุเรียนที่จะนำไปแปรรูปเป็นทุเรียนแช่แข็ง รวมถึงทุเรียนด้อยคุณภาพ หรือ ขนาดไม่ได้มาตรฐานจะถูกส่งขายไปยังโรงงานแปรรูป ประมาณร้อยละ 8.96 ทุเรียนจำนวนดังกล่าวรวม ประมาณร้อยละ 57 ของผลผลิตทุเรียนทั้งหมดจะถูกส่งไปขายยังตลาดปลายทางในจังหวัดที่สำคัญ ภายในประเทศ เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป

วิธีการตลาดทุเรียนต่างประเทศ จะเริ่มจากผู้ส่งออก ตัวแทนผู้ส่งออกหรือส่ง เมื่อรับซื้อ และรวบรวมผลทุเรียนได้จำนวนตามที่ต้องการแล้ว จะส่งไปยังต่างประเทศประมาณร้อยละ 43 โดยตลาด หลักที่สำคัญคือ จีน ฮองกง อินโดนีเซีย และรัสเซีย โดยส่งออกในรูปแบบทุเรียนผลสดประมาณร้อยละ 36 ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ทุเรียนประมาณร้อยละ 7

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



4.4 โซ่อุปทานทุเรียน

ทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ มีเนื้อที่ปลูกทั่วประเทศ 641,248 ไร่ แหล่งปลูกสำคัญอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด และภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ยะลา จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนทุเรียนรวม 8,230 ครัวเรือน ไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกทุเรียนรายใหญ่ของโลก มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าร้อยละ 80 การส่งออกทุเรียนของไทยส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 จะส่งออกในรูปแบบผลสด โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ จีนฮ่องกง และจีนใต้ หวั่นไหวโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานทุเรียน มีความเชื่อมโยงระหว่างผู้เล่น (Player) ที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทสำคัญในโซ่อุปทานทุเรียน ดังนี้

เกษตรกรชาวสวนทุเรียน และ ผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต เริ่มจากเกษตรกรซึ่งมีบทบาทสำคัญมากในฐานะผู้ผลิต จะซื้อปัจจัยการผลิตจากผู้จัดหาและให้บริการปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่าย ปุ๋ย ยา เคมีภัณฑ์เกษตร ซึ่งร้านค้าเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของบริษัทที่นำเข้า ยาและ เคมีภัณฑ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีสหกรณ์การเกษตร หรือวิสาหกิจชุมชนที่มีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายแก่สมาชิก ซึ่งจะมีราคาถูกกว่าท้องตลาด หรือให้วงเงินสินเชื่อแก่สมาชิกเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตไปใช้ก่อนเมื่อขายผลผลิตได้จึงจะมาชำระคืน เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ จะขนส่งทุเรียนไปขายให้กับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น หรือไม่ก็พ่อค้าเข้ามาถึงสวนเพื่อขอซื้อทุเรียนแบบเหมาสวนเพื่อนำไปส่งให้กับพ่อค้ารวบรวมโดยนำคนงานมาเก็บและขนย้ายผลผลิตเอง แต่โดยทั่วไปหากการเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมากเกษตรกรต้องนำผลผลิตไปขายเอง เนื่องจากพ่อค้ารวบรวมจะไม่มีแรงงานเพียงพอที่จะไปตัดและรวบรวมผลผลิตตามสวนทุเรียนของเกษตรกรได้

พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น มีบทบาทสำคัญในการรวบรวมและกระจายสินค้าไปสู่เล่นรายอื่นๆ ในโซ่อุปทานทุเรียน โดยทั่วไปพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นจะมีร้านค้า หรือแผงค้า ตั้งอยู่ในแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญ มีลักษณะเป็นตลาดกลางผลไม้ เช่น ในจังหวัดจันทบุรี และระยอง ในภาคตะวันออก และจังหวัดชุมพร ในภาคใต้ อย่างไรก็ตามพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นจะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานและกิจกรรมโลจิสติกส์ของตนไปตามฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตผลไม้ที่มีช่วงเวลาที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค โดยช่วงเวลาที่ผลผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก ออกสู่ตลาดมากที่สุดอยู่ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม ส่วนภาคใต้จะอยู่ในช่วงเดือน สิงหาคม – กันยายน พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญ ในการรับซื้อ รวบรวมผลผลิตที่คัดเกรดแล้วนำมากระจายไปสู่ผู้บริโภคปลายทางผ่านพ่อค้าขายส่ง .ระดับต่างๆ รวมถึงพ่อค้าส่งตลาดกลางกรุงเทพฯ พ่อค้าปลีก และผู้ส่งออก

พ่อค้าขายส่ง มีบทบาทสำคัญในการรวบรวมผลผลิตและลำเลียงสินค้าไปยังตลาดกลางกรุงเทพฯ ตลาดขายส่งในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งจะมีพ่อค้าขายส่งภายในจังหวัดทำหน้าที่กระจายสินค้าไปยังพ่อค้าขายปลีกเพื่อนำไปจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคต่อไป โดยทั่วไปพ่อค้าขายส่งมักจะมีกิจการรับซื้อผลไม้อยู่ภายในตลาดกลางผลไม้ หรืออยู่ในจังหวัดที่อยู่ในแหล่งผลิตผลไม้

พ่อค้าขายส่งตลาดกลางกรุงเทพฯ จะทำหน้าที่รวบรวมผลไม้หลายชนิด รวมถึงทุเรียน โดยจะรับซื้อทุเรียนจากพ่อค้าทุกระดับ ตั้งแต่ระดับรวบรวมท้องถิ่นจนถึงระดับจังหวัด เพื่อนำมากระจายหรือจำหน่ายให้แก่พ่อค้าขายส่งในต่างจังหวัดในตลาดปลายทางต่างๆ ทั่วประเทศ รวมถึงจำหน่ายให้แก่พ่อค้าปลีกเพื่อนำไปจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตลาดกลางขายส่งกรุงเทพฯ ที่รองรับผลผลิตทุเรียนที่สำคัญ ได้แก่ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง และตลาดปากคลองตลาด

พ่อค้าปลีก จะมีบทบาทในการจัดหาทุเรียนมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค โดยพ่อค้าขายปลีกจะจัดหาทุเรียนจากตลาดกลางค้าส่ง ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

สหกรณ์/สถาบันเกษตรกรอื่นๆ มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นคนกลางในการรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก และบางส่วนก็รับซื้อจากเกษตรกรทั่วไปที่ไม่ใช่สมาชิกในกรณีที่ผลผลิตที่รวบรวมมีไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เพื่อนำมาคัดแยกเกรดคุณภาพตามความต้องการของผู้ซื้อ ณ ตลาดปลายทาง แล้วจำหน่ายให้ผู้รับซื้อ ซึ่งจะมีทั้งจำหน่ายภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงห้างสรรพสินค้า ห้างค้าส่ง -ค้าปลีกขนาดใหญ่ เช่น ห้างเดอะมอลล์ ห้างพารากอน ห้าง แม็คโคร ห้างเทสโกโลดส์ ห้างบิ๊กซีและสหกรณ์บางแห่งจะมีบทบาทการดำเนินการในลักษณะเป็นตัวแทนผู้ส่งออกด้วย

ล้ง/ตัวแทนผู้ส่งออก เป็นพ่อค้าคนกลางที่มีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะในโซ่อุปทานทุเรียนส่งออก โดยทำหน้าที่รับซื้อผลไม้จากเกษตรกร พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น/ท้องถิ่น สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร แล้วนำมาคัดแต่งขนาดและคุณภาพ โดยทำความสะอาด คัดเกรด/คุณภาพ บรรจุหีบห่อและลำเลียงขึ้นตู้คอนเทนเนอร์ ทำการขนส่งไปยังท่าเรือ ดำเนินการเกี่ยวกับพิธีการศุลกากรประกอบการส่งออก เช่น ใบขนสินค้า ใบรับรองตรวจสอบพืชตกค้าง/ปลอดศัตรูพืช เพื่อส่งออก ทั้งนี้ผู้ส่งออกทุเรียนส่วนใหญ่จะดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ผ่านล้ง” โดยล้งจะมีสถานที่ตั้งสำนักงานรวมทั้งโรงบรรจุหีบห่อ และลานจอดรถขนส่งและตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับล้ง/ตัวแทนผู้ส่งออก โดยจะมีที่ตั้งอยู่ใน แหล่งผลิต อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมสะดวก โดยปกติ ล้ง จะดำเนินการเฉพาะฤดูกาลของผลไม้ซึ่งมีระยะเวลาประมาณ เดือนเท่านั้น ดังนั้นสถานที่ตั้งล้งทุเรียนที่สำคัญมักจะ

ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกบริเวณจังหวัดจันทบุรี และระยอง และภาคใต้ในจังหวัดชุมพร ระบบการจัดซื้อและรวบรวมผลผลิตจะดำเนินการผ่านพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น และสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร หรือเกษตรกร โดยการรับซื้อหน้าโรงบรรจุหีบห่อ และการซื้อแบบวิธีเหมาสวน โดยล้งจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปติดต่อ ประเมินคุณภาพ และราคาเพื่อทำข้อตกลงซื้อ-ขายทุเรียนจากสวนของเกษตรกรโดยตรง วิธีการนี้ส่วนใหญ่จะทำในช่วงผลผลิตนอกฤดู และจะทำความตกลงล่วงหน้าก่อนผลผลิตออกประมาณ 1 – 2 เดือน กรณีผลผลิตทุเรียนในฤดูกาลปกติจะจัดซื้อในรูปแบบนี้ในช่วงเวลาที่ผลผลิตที่พร้อมจะเก็บเกี่ยวได้แล้วเท่านั้น

ผู้ส่งออก โดยทั่วไปจะมีบทบาทในการติดต่อประสานงาน และบทบาทเป็นตัวแทนของผู้นำเข้าทำหน้าที่เคลื่อนย้ายด้านข่าวสาร และด้านการเงินในการส่งออกทุเรียนไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่ในกรณีที่ดำเนินการเองโดยไม่ผ่านล้ง/ตัวแทนผู้ส่งออก ผู้ส่งออกจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับตัวแทนผู้นำเข้าในต่างประเทศ และมีบทบาทหน้าที่สำคัญในโซ่อุปทานทุเรียนส่งออกเหมือนกับ “ล้ง” ตามที่ได้อธิบายมาก่อนหน้านี้ ซึ่งปัจจุบันพบว่าผู้ส่งออกที่มีการดำเนินการโดยไม่ผ่านล้งมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น

ผู้แปรรูป มีบทบาทในโซ่อุปทานทุเรียน 2 ด้าน คือ รองรับผลผลิตทุเรียนที่มีปริมาณมากเกินไป ความต้องการของตลาด เช่น ผลผลิตด้อยคุณภาพ ผลผลิตตกเกรด โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวที่ผลผลิตออกมาพร้อมๆ กัน โดยโรงงานแปรรูปทุเรียนจะรับซื้อผลผลิตจาก เกษตรกร สถาบันเกษตรกร รวมถึงพ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ทุเรียนประเภทต่างๆ เช่น ทุเรียนกวน ทุเรียนทอดกรอบ และอีกด้านจะมีบทบาทในการแปรรูปทุเรียนที่จะส่งออกเบื้องต้น เช่น การแปรรูปเป็นทุเรียนแช่แข็งก่อนส่งไปจำหน่ายตามความต้องการของตลาดในต่างประเทศ

4.5 กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ ทุเรียน

1) ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ในห่วงโซ่อุปทาน ทุเรียน

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ทุเรียน ในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ทุเรียนของกลุ่มผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญในภาคเกษตรกรรม ได้แก่ เกษตรกรชาวสวนทุเรียน ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานทุเรียน หลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวทุเรียนจะถูกส่งผ่านไปยังผู้บริโภครายทางทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยการส่งผ่านด้วยตัวเกษตรกรเอง หรือ ส่งผ่านด้วยคนกลาง ซึ่งคนกลางการในขั้นตอนนี้มีหลายประเภท ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วย พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าปลีก สถาบันเกษตรกร ผู้ส่งออก ล้ง หรือตัวแทนผู้ส่งออก และ

โรงงานแปรรูป ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในกิจกรรมโลจิสติกส์ที่จะเกิดขึ้น โดยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ผลไม้สด พ่อค้าท้องถิ่น ผู้ส่งออก หรือตัวแทนผู้ส่งออกถือว่ามีความสำคัญในห่วงโซ่อุปทานผลไม้สดในฐานะที่เป็นคนกลางในการรวบรวมและจัดการคุณภาพผลไม้สด เพื่อกระจายไปสู่ผู้บริโภคตามช่องทางต่างๆ ทั้งภายในประเทศ และส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

2) กิจกรรมโลจิสติกส์

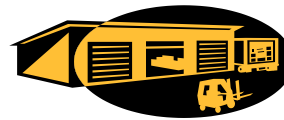
กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ทุเรียน ในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์ทุเรียน ในกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดการ(จัดซื้อ จัดหา) ปัจจัยการผลิต(Purchasing and Procurement) การจัดการผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว โดยศึกษาการสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวม การเคลื่อนย้าย ขนถ่าย กระจาย จัดเก็บผลผลิต (Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย รวมถึงระยะเวลา และความน่าเชื่อถือ ของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทานซึ่งกิจกรรมโลจิสติกส์ทุเรียนของเกษตรกร จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- (1) การจัดซื้อ-จัดหา ปัจจัยการผลิต/ผลผลิต
- (2) การเคลื่อนย้าย ขนถ่ายปัจจัยการผลิต/ผลผลิต
- (3) การจัดการโลจิสติกส์ในช่วงเก็บเกี่ยว
- (4) การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
- (5) การรวบรวม/เก็บรักษาผลผลิต
- (6) การจัดการคุณภาพสินค้าและการจัดการคลังสินค้า
- (7) การส่งมอบ และการขนส่งสินค้าให้พ่อค้าส่ง/ปลีก และผู้ส่งออก
- (8) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย
- (9) การวางแผนความต้องการของลูกค้า
- (10) การตรวจสอบย้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ทุเรียน



ต้นน้ำ



กลางน้ำ



ปลายน้ำ

- ผู้จัดการหรือผู้ผลิตปัจจัยการผลิต

(ผู้ประกอบการเอกชน/สถาบันเกษตรกร)

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ/การให้บริการลูกค้า
3. การจัดการบรรจุภัณฑ์
4. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายปัจจัยการผลิต
5. การจัดการคลังเก็บปัจจัยการผลิต
6. การส่งมอบ-ขนส่งปัจจัยการผลิต

- เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิต/การให้บริการลูกค้า
3. การจัดการเก็บเกี่ยว/รวบรวมผลผลิต
4. การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
5. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
6. การตรวจสอบย้อนกลับ

- ผู้รวบรวมทุเรียน

- กลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร
- พ่อค้าระดับต่างๆ
- ล้ง
- ตลาดกลางผลไม้

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อผลผลิต/การให้บริการลูกค้า
3. การรวบรวม/เก็บรักษาผลผลิต
4. การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
5. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายผลผลิต
6. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
7. การตรวจสอบย้อนกลับ

- ตลาดบริโภคสด

- โรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออกทุเรียน

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อสินค้า
3. การตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนเข้าโรงงาน
4. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายสินค้า
5. การตรวจสอบย้อนกลับ

5. หน่อไม้ฝรั่ง

5.1 สถานการณ์การผลิต การตลาด และการค้าหน่อไม้ฝรั่งของไทย

● การผลิต

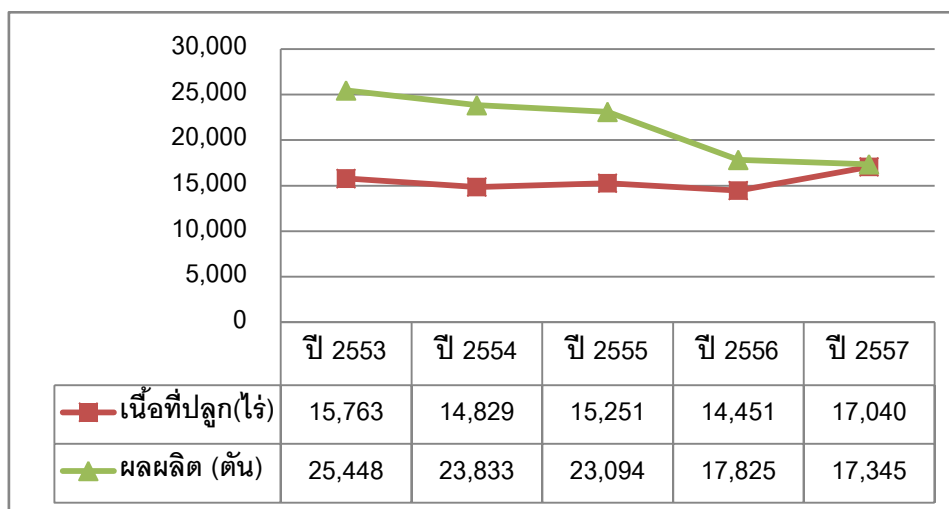
ในช่วงปี 2553 – 2557 เนื้อที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 15,763 ไร่ ในปี 2553 เป็น 17,040 ไร่ ในปี 2557 หรือร้อยละ 1.31 ขณะที่ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง จาก 25,448 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,614 กิโลกรัม ในปี 2553 เหลือผลผลิต 17,345 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,616 กิโลกรัม ในปี 2557 หรือลดลงร้อยละ 10.03 และร้อยละ 2.59 ตามลำดับเนื่องจากประสบปัญหาอุทกภัยร้ายแรงเมื่อปี 2554 และการเกิดโรคระบาดพืช

ตารางที่ 3.5.1 พื้นที่ปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ของหน่อไม้ฝรั่งของไทย

ปี	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)
2553	15,763	25,448	1,614
2554	14,829	23,833	1,607
2555	15,251	23,094	1,514
2556	14,451	17,825	1,233
2557	17,040	17,345	1,616
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	1.31	-10.03	-2.59
รวม	60,294	87,457	1,548

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (ปี 2558)

ภาพที่ 3.5.1 พื้นที่ปลูก และผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่งของไทย



● การส่งออก

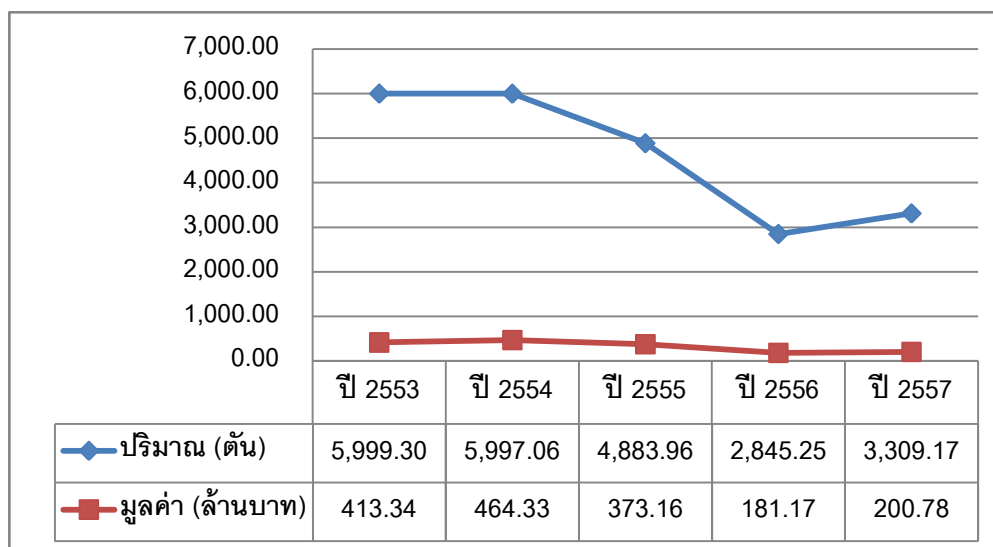
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2553 – 2557) ไทยส่งออกหน่อไม้ฝรั่งสดหรือแช่แข็ง และหน่อไม้ฝรั่งปรุงแต่งลดลงจากปี 2553 ซึ่งมีปริมาณการส่งออก 5999.30 ตัน มูลค่า 413.34 ล้านบาท เป็น 3,309.17 ตัน มูลค่า 200.78 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ -17.60 และร้อยละ -21.22 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.5.2 การส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง แยกตามชนิด

ปี	หน่อไม้ฝรั่งสดหรือแช่เย็น		หน่อไม้ฝรั่งปรุงแต่ง		รวม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2553	5,999.29	413.3	0.0081	0.042	5,999.30	413.34
2554	5,997.06	464.32	0.00041	0.015	5,997.06	464.33
2555	4,883.96	373.16	n.a.	n.a.	4,883.96	373.16
2556	2,845.25	181.17	n.a.	n.a.	2,845.25	181.17
2557	3,309.17	200.78	n.a.	n.a.	3,309.17	200.78
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-17.60	-21.22	n.a.	n.a.	-17.60	-21.22
รวม	23,034.73	1,632.73	0.01	0.06	23,034.74	1,632.78

ที่มา : กรมศุลกากร (ปี 2558)

ภาพที่ 3.5.2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง



5.2 พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่นิยมเพาะปลูกในไทย

● ประเภทของหน่อไม้ฝรั่ง

หน่อไม้ฝรั่งที่นิยมปลูกกันในประเทศไทยมี 2 ลักษณะคือ ปลูกแบบหน่อเขียว และปลูกแบบหน่อขาว ไม่ว่าจะเป็นหน่อชนิดใดก็ตาม การปลูกจะมาจากพันธุ์เดียวกัน หรืออาจจะปลูกจากต่างพันธุ์กันก็ได้ แต่จะให้ผลผลิตหน่อสีขาว หรือสีเขียวขึ้นอยู่กับวิธีการปฏิบัติ

หน่อเขียว คือ หน่อไม้ฝรั่งที่มีการปล่อยให้หน่ออ่อนงอกพ้นเหนือดิน และได้รับแสงแดดอย่างเพียงพอ จึงทำให้ได้หน่อที่มีสีเขียว ปกติจะใช้บริโภคสด หรือแช่แข็ง เพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งแบบหน่อเขียวนั้น จะแตกต่างจากการปลูกแบบหน่อขาว เนื่องจากผู้ปลูกต้องควบคุมคุณภาพของหน่อให้ได้มาตรฐานคือ ต้องให้หน่อมีความยาวประมาณ 20-30 เซนติเมตร และให้มีความเขียวของหน่อวัดจากปลายยอดลงมาไม่ต่ำกว่า 18 เซนติเมตร นอกจากนี้ปลายของหน่อ ซึ่งมีก้านใบเล็ก ๆ จะต้องไม่บาน หน่อไม้โค้งหรือคดงอ และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 0.8 เซนติเมตร จึงจะขายได้ราคาดี

หน่อขาว คือ หน่อไม้ฝรั่งที่มีการใช้ดิน หรืออินทรีย์วัตถุกลบ หรือคลุมโคนต้น เพื่อไม่ให้หน่ออ่อนถูกแสงแดด จึงทำให้หน่อที่ได้เมื่อถอนออกมามีสีขาว หน่อขาวไม่จำเป็นต้องรักษาคุณภาพในเรื่องรูปร่าง และขนาดมากเหมือนกับหน่อเขียว เนื่องจากหน่อขาวจะต้องนำมาลอกเปลือก หรือตัดส่วนที่มีตำหนิออกก่อนที่จะนำไปบรรจุลงในกระป๋อง ดังนั้นหน่อขาวจึงขายได้ราคาถูกกว่าหน่อเขียว

● พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งในประเทศไทย

ปัจจุบันพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกเป็นการค้าทั่วโลกมากกว่า 30 พันธุ์ แต่พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่คนไทยนิยมใช้เป็นการค้า มีจำนวน 8 สายพันธุ์ ได้แก่

- (1) พันธุ์แมริวอชิงตัน เป็นพันธุ์ผสมเปิด (open pollination) พันธุ์แรกที่น่าเข้ามาปลูกในประเทศไทยให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคราสนิม สีของหน่อเป็นสีเขียว
- (2) พันธุ์แคลิฟอร์เนีย 309 เป็นพันธุ์ผสมเปิดที่ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคสูง สีของหน่อเป็นสีเขียว
- (3) พันธุ์แคลิฟอร์เนีย 500 เป็นพันธุ์ผสมเปิดที่ให้ผลผลิตดี หน่อมีขนาดปานกลาง ส่วนปลายหน่อจะมีกาบใบหุ้มแน่น สีของหน่อเป็นสีเขียว
- (4) พันธุ์ยูซี 157 เป็นพันธุ์ลูกผสมมีทั้งรุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 (F1 Hybrid และ F2 Hybrid) ที่ให้ผลผลิตดีมาก หน่อมีขนาดใหญ่ ปลายหน่อและโคนหน่อยาวเรียวเสมอกัน ส่วนปลายจะมีกาบใบหุ้มแน่น สีของหน่อเป็นสีเขียวเข้มในแหล่งปลูกที่มีสภาพอุณหภูมิกลางวันเย็น และมีปริมาณฝนไม่ตกชุกมากเกินไป คุณภาพของหน่อไม้ฝรั่งพันธุ์นี้จะมีคุณภาพดีมาก ปลูกเป็นเชิงการค้าที่จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ อุดรธานี และสุพรรณบุรี
- (5) พันธุ์บร็อคอิมปริ๊ฟ เป็นลูกผสมที่ให้ผลผลิตดีมาก หน่อมีขนาดใหญ่ โดยเฉพาะส่วนโคนหน่อจะใหญ่ แต่ส่วนปลายยอดหน่อจะเรียวเล็กกว่า ส่วนโคนส่วนปลายหน่อจะมีกาบใบหุ้มไม่ค่อยแน่น มีปลูกเชิงการค้าในจังหวัดต่างๆ ของภาคตะวันตก เช่น จังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี และสุพรรณบุรี
- (6) พันธุ์พอลโล เป็นพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตดี ลักษณะของหน่อยาวเรียวเสมอกันที่โคนหน่อและส่วนปลาย แต่โคนหน่อพันธุ์นี้จะมีลักษณะเป็นสีเขียวอมม่วง ส่วนปลายจะมีกาบใบหุ้มแน่น ค่อนข้างแบนเร็วกว่าพันธุ์อื่น ถ้าปลูกในแหล่งที่มีปริมาณฝนตกชุกจะไม่ทนทานต่อโรค มีปลูกเป็นเชิงการค้ากระจายในจังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี และมหาสารคาม
- (7) พันธุ์บร็อคอิมพีเรียล เป็นพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตดี หน่อมีลักษณะของส่วนปลายหน่อและโคนหน่อกลมมนสวย ส่วนปลายหน่อจะมีกาบใบหุ้มแน่น มีปลูกเชิงการค้าในจังหวัดนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี
- (8) พันธุ์แอทลาส เป็นพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตดี หน่อมีลักษณะยาวเรียวเสมอกัน กาบใบหุ้มแน่นมีปลูกเป็นเชิงการค้าเพียงเล็กน้อยในประเทศไทย

5.3 วิธีการตลาดหน่อไม้ฝรั่ง

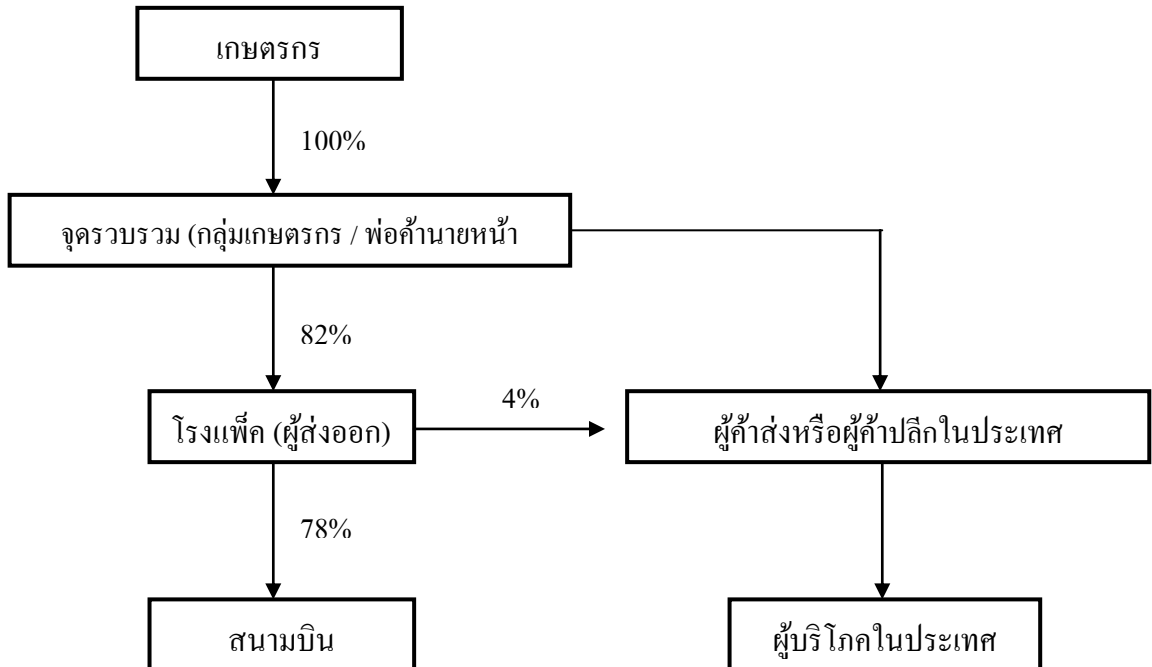
วิถีทางการตลาดของหน่อไม้ฝรั่ง มีผู้ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมตลาดประกอบด้วย เกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้บรรจุ/คัดแยกผลผลิต พ่อค้าขายส่ง/ขายปลีกและผู้ส่งออก การปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เพื่อเป้าหมายในการส่งออก เกษตรกรจะมีการรวมกลุ่มผู้ปลูกในลักษณะมีสัญญาผูกพันกับโรงงานคัดแยกบรรจุผลผลิต หรือผู้ส่งออก และปลูกเป็นอาชีพหลัก เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูก การจัดการด้านคุณภาพ ระบบการซื้อขายที่มีการคัด และ แบ่งเกรดสินค้าเป็นอย่างดี

วิธีการตลาดหน่อไม้ฝรั่งจะเริ่มจาก เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในแต่ละวัน จะนำผลผลิตที่รวบรวมได้มาคัดแยก ทำความสะอาดในเบื้องต้น จากนั้นเกษตรกรจะนำผลผลิตที่ได้ขนาดและคุณภาพตามมาตรฐานที่ตกลงกันไว้ซึ่งจะมีประมาณ ร้อยละ 84 ไปส่งยังจุดรวบรวมที่เกษตรกรเป็นสมาชิก ผู้รวบรวมผลผลิตอาจจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม หรือบริษัทผู้รับซื้อ หรือบริษัทผู้ส่งออก โดยผู้รวบรวมจะทำการชั่งน้ำหนัก คัดแยกเกรดและจัดเรียงในตะกร้าตามเกรดของผลผลิต จัดเตรียมไว้รอให้รถห้องเย็นของโรงบรรจุมารับที่จุดรวบรวมผลผลิต และขายผลผลิตบางส่วนประมาณร้อยละ 18 ที่ไม่ได้ขนาดตามความต้องการของผู้ส่งออกให้กับพ่อค้าขายส่งหรือพ่อค้าปลีกภายในประเทศที่มารับซื้อ

เมื่อโรงงานบรรจุผลผลิต (Packing house) ได้รับผลผลิตจากผู้รวบรวมแล้ว โรงงานบรรจุ จะตรวจสอบน้ำหนักและบันทึกการรับผลผลิต จากนั้นจะนำไปเข้าห้องเย็นรอการผลิตในกระบวนการผลิตซึ่งจะมีการคัด ตัดแต่งผลผลิต และบรรจุในภาชนะชนิดต่างๆ เช่น ถาด ถัง มัด และบรรจุกล่อง ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย และผลผลิตที่ถูกคัด ตัดแต่งแล้วประมาณร้อยละ 78 จะถูกส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อ เช่น ญี่ปุ่น และไต้หวัน ส่วนผลผลิตที่เหลือจากการคัดแล้วร้อยละ 4 โรงคัดบรรจุจะขายให้กับพ่อค้าขายส่งหรือพ่อค้าขายปลีกภายในประเทศ

สำหรับพ่อค้าขายส่ง (Wholesaler)/ ขายปลีก (Retailer) ภายในประเทศ จะรับซื้อผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดตามมาตรฐานการส่งออก เพื่อนำมาจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในประเทศ โดยจะเป็นพ่อค้าเจ้าประจำที่มารับซื้อผลผลิต ณ จุดรวบรวมผลผลิตของเกษตรกร และผลผลิตตกเกรดจากโรงคัดบรรจุด้วย

ภาพที่ 3.5.3 วิธีการกระจายหน่อไม้ฝรั่ง



5.4 โซ่อุปทาน หน่อไม้ฝรั่ง

โซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่งมีวิธีการบริหารจัดการในหลักๆ

2 รูปแบบ ได้แก่ มีการดำเนินการ

ตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายผลผลิตในรูปแบบ Contract Farming ด้วยการรวมกลุ่มกันผลิตสินค้าเรียกว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน แทนการผลิตเชิงเดี่ยว และมีการจำหน่ายผลผลิตโดยตรงจากเกษตรกรถึงโรงงานแปรรูป (โรงคัด ตัดแต่ง และบรรจุ) โดยไม่ผ่าน กลไกพ่อค้าคนกลาง การผลิตในรูปแบบนี้มักจะดำเนินการในแหล่งผลิตเดิมแถบภาคกลาง ได้แก่ จังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และอีกรูปแบบจะเป็นการผลิตแบบเชิงเดี่ยว เกษตรกรอาจมีการรวมตัวกัน ผลิตแบบหลวม และมีอิสระในการจำหน่ายผลผลิตโดยอาจจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปโดยตรงหาก ผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของโรงงานแปรรูป หรือจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือแผง รับซื้อซึ่งจะนำไปกระจายต่อสู่โรงงาน หรือกลไกทางการตลาดอื่นๆ เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ภายในประเทศต่อไป การผลิตหน่อไม้ฝรั่งในรูปแบบนี้มักจะดำเนินการในแหล่งผลิต ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จังหวัด เพชรบูรณ์ ศรีสะเกษ นครราชสีมา กาฬสินธุ์ (สำนักส่งเสริมและจัดการ

สินค้าเกษตร; กรมส่งเสริมการเกษตร, 2554) โดยการศึกษาวิจัยนี้จะให้ความสำคัญกับการจัดการโซ่อุปทานในรูปแบบมีการดำเนินการข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายผลผลิตในรูปแบบ Contract Farming ทั้งนี้การจัดการโลจิสติกส์ภายใต้โซ่อุปทาน หน่อไม้ฝรั่งจะมีผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญในโซ่อุปทาน ดังนี้

- 1) เกษตรกร เกษตรกรถือเป็นผู้เล่นต้นทางที่มีบทบาทในการเพาะปลูก เก็บเกี่ยว ทำความสะอาด ตัดแต่ง คัดขนาดเบื้องต้น และนำหน่อไม้ฝรั่งไปจำหน่ายให้แก่โรงงานแปรรูป เพื่อการส่งออก และที่เหลือจะกระจายให้กับผู้บริโภคภายในประเทศ
- 2) ผู้รวบรวม จะมีบทบาทสำคัญ โดยเกษตรกรจะรวมกลุ่มกันในหลายรูปแบบ เช่น กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองในการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร โดยผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งจากเกษตรกรจะถูกรวบรวมผ่านกลไกของผู้รวบรวมด้วยพาหนะหลากหลายรูปแบบตั้งแต่ รถบรรทุก 4 ล้อ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์พ่วงข้าง รถเข็น ฯลฯ ขึ้นอยู่กับระยะทาง และความสะดวกของเกษตรกร ทั้งนี้ผู้รวบรวมอาจมีการคัด ตัดแต่งผลผลิตเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการขนส่งหรือการแปรรูปในโรงงาน

3) โรงงานแปรรูป และผู้ส่งออกโรงงานแปรรูป จะมีบทบาทสำคัญมากในโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง เพราะนอกจากจะทำหน้าที่ รวบรวมผลผลิตจากผู้รวบรวม (ศูนย์รวบรวมหน่อไม้ฝรั่ง) และเคลื่อนย้ายผลผลิตเพื่อนำมาสู่กระบวนการแปรรูปขั้นต้นที่โรงบรรจุแล้ว ส่วนใหญ่ยังมีบทบาททำหน้าที่เป็นผู้ส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่ควบคุม กำหนดมาตรฐานผลผลิตในขั้นตอน หรือกระบวนการผลิตของเกษตรกรอีกด้วย การเคลื่อนย้ายหน่อไม้ฝรั่งจากผู้รวบรวมมายังโรงงานแปรรูป โดยส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุกห้องเย็นของโรงงานที่ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมกับการขนส่งพืชผัก และผลไม้นั้นก็นำเข้าสู่กระบวนการคัด ตัดแต่ง จัดเก็บ และกระบวนการแช่แข็งโดยใช้เทคโนโลยี Freeze and dried ซึ่งทำให้หน่อไม้ฝรั่งสามารถคงสภาพสี กลิ่น รสชาติ และคุณค่าทางอาหาร เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ

5.5 กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ หน่อไม้ฝรั่ง

1) ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ในห่วงโซ่อุปทาน หน่อไม้ฝรั่ง

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่ง ในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่งของกลุ่มผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญในภาคเกษตรกรรมได้แก่ เกษตรกรชาวสวนหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำ

ของห่วงโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่งส่งออก จะต้องผลิตและจัดการคุณภาพของสินค้าให้ได้ตามมาตรฐานตามข้อตกลงที่ทำร่วมกัน โดยห หลังการเก็บเกี่ยว หน่อไม้ฝรั่งจะถูกส่งผ่านคนกลาง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสถาบันเกษตรกร ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมผลผลิต และควบคุมคุณภาพผลผลิตของเกษตรกรภายในกลุ่มให้ได้มาตรฐาน ไม่มีสารพิษตกค้าง รวมถึงการคัดแยกเกรดหน่อไม้ให้เป็นไปตามข้อกำหนด นอกจากนี้สถาบันเกษตรกรยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวแทนเกษตรกรเจรจาต่อรองทางธุรกิจกับโรงบรรจุ หรือผู้ส่งออก ทั้งด้านปริมาณการรับซื้อ ราคาซื้อ เงื่อนไขและข้อกำหนดการจัดการด้านคุณภาพ ซึ่งจะมีการเจรจาต่อรองแล้วทำข้อตกลงทุกๆ ปี สำหรับผลผลิตที่รวบรวมและคัดแยกไว้ที่ศูนย์รวบรวมผลผลิต เพื่อให้โรงบรรจุฯ นำรถหิ้วเข็นมาขนส่งไปยังโรงงานเพื่อทำการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่จะส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศต่อไป ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะมีบทบาทในกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในฟาร์มเป็นส่วนใหญ่ เริ่มตั้งแต่การเก็บหน่อไม้ฝรั่งทุกๆ เช้า จากนั้นก็นำผลผลิตที่ได้ไปทำความสะอาด ตักแต่ง คัดแยกเกรดเบื้องต้น เสร็จแล้วจึงขนส่งไปยังศูนย์รวบรวมของกลุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ไม่ไกลจากสวนของเกษตรกร โดยใช้ยานพาหนะมอเตอร์ไซค์ หรือมอเตอร์ไซค์พ่วงข้างเป็นส่วนใหญ่ จากนั้นก็เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รวบรวม และโรงบรรจุ จะดำเนินการต่อไป

2) กิจกรรมโลจิสติกส์

กรอบในการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่ง ในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่ง ในกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดการ(จัดซื้อ จัดหา) ปัจจัยการผลิต(Purchasing and Procurement) การจัดการผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวโดยศึกษาการสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวม การเคลื่อนย้าย ขนถ่าย กระจาย จัดเก็บผลผลิต(Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย รวมถึงระยะเวลาและความน่าเชื่อถือ ของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทานซึ่งกิจกรรมโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

(1) การจัดซื้อ-จัดหา ปัจจัยการผลิต/ผลผลิต

- (2) การเคลื่อนย้าย ขนถ่ายปัจจัยการผลิต/ผลผลิต
- (3) การจัดการโลจิสติกส์ในช่วงเก็บเกี่ยว
- (4) การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
- (5) การรวบรวม/เก็บรักษาผลผลิต
- (6) การจัดการคุณภาพสินค้าและการจัดการคลังสินค้า
- (7) การส่งมอบ และการขนส่งสินค้า
- (8) การติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซื้อขาย
- (9) การวางแผนความต้องการของลูกค้า
- (10) การตรวจสอบย้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์หน่อไม้ฝรั่ง



ต้นน้ำ



กลางน้ำ



ปลายน้ำ

- ผู้จัดหาหรือผู้ผลิตปัจจัยการผลิต

(ผู้ประกอบการเอกชน/สถาบันเกษตรกร)

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ/การให้บริการลูกค้า
3. การจัดการบรรจุภัณฑ์
4. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายปัจจัยการผลิต
5. การจัดการคลังเก็บปัจจัยการผลิต
6. การส่งมอบ-ขนส่งปัจจัยการผลิต

- เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิต/การให้บริการลูกค้า
3. การจัดการเก็บเกี่ยว/รวบรวมผลผลิต
4. การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
5. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
6. การตรวจสอบย้อนกลับ

- ผู้รวบรวมหน่อไม้ฝรั่ง (กลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร)

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อผลผลิต/การให้บริการลูกค้า
3. การรวบรวม/เก็บรักษาผลผลิต
4. การคัดเกรด/ตัดแต่งคุณภาพ/บรรจุหีบห่อ
5. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายผลผลิต
6. การส่งมอบ-ขนส่งผลผลิต
7. การตรวจสอบย้อนกลับ

- ตลาดบริโภคสด

- โรงงานแปรรูป/ส่งออกหน่อไม้ฝรั่ง

1. การวางแผนความต้องการลูกค้า
2. การติดต่อสั่งซื้อผลผลิต
3. การตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนเข้าโรงงาน
4. การเคลื่อนย้าย – ขนถ่ายสินค้า
5. การตรวจสอบย้อนกลับ

บทที่ 4

ผลการศึกษาและสำรวจข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์

สินค้าเกษตรเป้าหมายในแหล่งผลิตสำคัญ

รายงานผลการศึกษาในบทนี้เป็นนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เกี่ยวข้องในสินค้าเกษตรเป้าหมายในแหล่งผลิตสำคัญ ที่สะท้อนพฤติกรรม การบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ของเกษตรกร และ หน่วยธุรกิจการเกษตร ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ประกอบด้วยสินค้าเกษตรสำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพาราทุเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง ที่มีความแตกต่างเมื่อคำนึงถึงสายพันธุ์พืช พื้นที่ศึกษา และขนาดของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งจะทำให้ทราบถึงกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นกับสินค้าเกษตร แต่ละชนิด ทั้งนี้เพื่อให้มีแนวทาง ในการพัฒนาและปรับปรุงตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ที่มีความเหมาะสมของภาคเกษตรกรรมต่อไป

1) การแบ่งประเภทสินค้าเกษตรที่ทำการศึกษาวิจัย

สินค้าเกษตรอาจจำแนกเป็นประเภทต่างๆ อย่างกว้างๆ ตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ สินค้าเกษตรประเภทพืช ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ หรือ จำแนกเข้าเป็นหมวดหมู่ตามมาตรฐานสากลอ้างอิง สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยพิจารณาสินค้าในสาขาเกษตรกรรมตามกิจกรรมที่สำคัญ 6 หมวด คือ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง ป่าไม้ การบริการทางเกษตร และการแปรรูปอย่างง่าย แล้วจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ย่อย เช่น หมวดการปลูกพืชจำแนกเป็น พืชอาหารและธัญพืช พืชน้ำมัน พืชเส้นใย เป็นต้น¹ ทั้งนี้การจำแนกประเภทสินค้าเกษตรลงลึกในรายละเอียดอาจใช้หลักเกณฑ์การแบ่งได้หลายแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการศึกษา เช่น ด้านการผลิต มีการแบ่งสินค้าเกษตรประเภทพืชออกเป็น พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ หรือ อาจแบ่งย่อยตามลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น แบ่งประเภทพืชไร่ออกเป็น พืชอาหาร-ธัญพืช พืชน้ำมัน พืชเส้นใย พืชพลังงาน เป็นต้น

กรณีการศึกษานี้ได้จำแนกสินค้าเกษตรประเภทพืชเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาการจัดการด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรของภาคเกษตรกรรม เนื่องจากสินค้าเกษตรแต่ละประเภท แต่ละชนิดสินค้า มีความแตกต่างกันในเชิงกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และรูปแบบของโซ่อุปทาน ขึ้นอยู่กับประเภทสินค้า ชนิดของสินค้า สายพันธุ์ รวมถึงผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายของสินค้าที่อาจมีได้หลายชนิด ก็จะมีกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานที่แตกต่างกันออกไป เช่น กรณีสินค้าประเภทพืชผัก ได้แก่อน้อยไม้ฝรั่งจะมีผลิตภัณฑ์ชนิดหน่อสดหรือแช่แข็งเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง

1

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). ตัวชี้วัดเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย.

และมีผลิตภัณฑ์ชนิดที่เน้นเป็นวัตถุดิบส่งเข้าโรงงานแปรรูปผักผลไม้กระป๋อง หรือ กรณีถ้าศึกษามะม่วง ประเภทรับประทานผลสด ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้มหาชนก อกร่อง โดยเฉพาะมะม่วงน้ำดอกไม้ซึ่งมีรูปแบบโซ่อุปทานที่เน้นการส่งออก ก็จะให้ความสำคัญกับการจัดการด้านโลจิสติกส์ที่มีการควบคุมคุณภาพของสินค้า และกระบวนการส่งมอบให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะแตกต่างจากมะม่วงประเภทรับประทานผลดิบ เช่น สายพันธุ์เขียวเสวย โชคอนันต์ หรือ กรณีถ้าเป็นสินค้าพริกก็อาจพิจารณาศึกษาโซ่อุปทานแบบบริโภคผลสด หรือในรูปแบบโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงเป็นวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือ โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ซึ่งจะมีสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่างๆ เช่น แปรรูปเป็นซอสพริก พริกป่น หรือใช้เป็นวัตถุดิบประเภทเครื่องปรุงรส ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสำเร็จรูปต่างๆ ทั้งนี้ความแตกต่างจะมีตั้งแต่สายพันธุ์พืชต้องเหมาะสมที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ต้นน้ำ หรือ ด้านวัตถุดิบต้องมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ต้องมีปริมาณเพียงพออย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้จำนวนผู้เล่นในภาคเกษตรกรรม และบทบาทของผู้เล่นในโซ่อุปทานก็จะแตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้จำแนกสินค้าเกษตรประเภทพืชภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ภายใต้โซ่อุปทานสินค้าเกษตร ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1) สินค้าเกษตรอุตสาหกรรม (From Farm to Factory)

คือ สินค้าเกษตรประเภทที่จัดไว้ในกลุ่มที่ใช้เป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำผลผลิตการเกษตรไปแปรรูปผ่านกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน ตัวอย่างสินค้าในกลุ่มนี้ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง

1.2) สินค้าเกษตรแปรรูป (Agro Processing Products)

คือ สินค้าเกษตรประเภทที่จัดไว้ในกลุ่มที่ใช้เป็นวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปในภาคเกษตรกรรม โดยโรงงานแปรรูปในภาคเกษตรกรรมจะเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน ตัวอย่างสินค้าในกลุ่มนี้ได้แก่ ยางพารา รวมถึงข้าวอินทรีย์และสหกรณ์การเกษตรที่มีโรงสีข้าวที่มีการจัดการโลจิสติกส์แบบครบวงจร

1.3) สินค้าเกษตรเน่าเสียง่าย หรือ ประเภทผลสด (From Farm to Table)

คือ สินค้าเกษตรประเภทอาหารพร้อมรับประทาน (Ready to eat) หรือ อาหารพร้อมปรุง (Ready to cook) ได้แก่ พืชผักผลไม้ เช่น หน่อไม้ฝรั่งสด หรือแช่แข็ง พืชผักต่างๆ ทุเรียน เงาะ มังคุด สินค้าประมง และสินค้าปศุสัตว์แปรรูป เช่น กุ้งแช่แข็ง ไก่ต้มสุก หรือแช่แข็ง เป็นต้น สินค้าเกษตรในกลุ่มนี้อาจมีการจัดการโลจิสติกส์ภายในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรได้หลายรูปแบบ เช่น รูปแบบดั้งเดิมที่มีการซื้อขายส่งมอบผลผลิตผ่านพ่อค้าคนกลางซึ่งจะนำผลผลิตไปขายในตลาดค้าส่ง หรือตลาดกลางสินค้าเกษตรและจะถูกจำหน่ายให้แก่พ่อค้าขายปลีกเพื่อนำไปจำหน่ายให้ผู้บริโภค หรือจำหน่ายให้แก่ตัวแทนผู้ส่งออก/ส่ง เพื่อ

ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศต่อไป และรูปแบบโซ่อุปทานสมัยใหม่ที่จะมีผู้รวบรวมผลผลิตซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือสถาบันเกษตรกร เช่น วิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์ ทำหน้าที่เป็นคนกลางมีจุดรวบรวม คัดเกรด และส่งมอบผลผลิตให้แก่โรงคัดบรรจุเพื่อส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ หรือส่งมอบเป็นวัตถุดิบในโรงงานแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องต่อไป สินค้าในกลุ่มนี้ ได้แก่ ทุเรียน และหน่อไม้ฝรั่ง

การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์สินค้าและโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเป้าหมาย ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ทุเรียน ขนพารา และหน่อไม้ฝรั่ง โดยจะพิจารณารายละเอียดที่แตกต่างกัน ของสายพันธุ์พืช และแหล่งผลิต และบทบาทของหน่วยธุรกิจเกษตร หรือผู้เล่นในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรตั้งแต่ เกษตรกร สถาบันเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง ผู้รวบรวมผลผลิต และโรงงานแปรรูปผลิตผลการเกษตร ในการดำเนิน กิจกรรมโลจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร โดยประเมินจากต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ใน 3 มิติ ประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ดังนี้

2) สายพันธุ์พืช และแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่ทำการศึกษาวิจัย

2.1) พันธุ์ข้าว

การจำแนกประเภทข้าวอาจ ทำได้หลายวิธีที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา เช่น อาจจำแนกตามชนิดของพันธุ์ที่มีลักษณะความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของช่วงแสง เช่น ข้าวนาปีที่จะติดผลและเก็บเกี่ยวได้ในช่วงหน้าหนาว หรือ ระหว่างเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน และข้าวนาปรังเป็นพันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของช่วงแสง มีระยะการเก็บเกี่ยวที่แน่นอน ประมาณ 100-120 วัน ขึ้นกับสายพันธุ์ จึงสามารถเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ส่วนใหญ่จะปลูกในเขตชลประทาน หรือ อาจจำแนกพันธุ์ข้าวตามชนิดและปริมาณของแป้งในเมล็ดข้าว เช่น ข้าวเจ้า ที่มีองค์ประกอบของแป้งอะไมโลส (Amylose) เป็นหลัก โดยแต่ละสายพันธุ์อาจมีค่าอะไมโลสมากหรือน้อยแตกต่างกัน เช่น สายพันธุ์ที่มีค่าแป้งอะไมโลส ประมาณ ร้อยละ 15-30 ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 ปทุมธานี 60 กข 7 สุพรรณบุรี 1 และข้าวเหนียวซึ่งในเมล็ดข้าวจะมีองค์ประกอบของแป้งอะไมโลเพกทิน (amylopectin) เป็นส่วนใหญ่ มีแป้งอะไมโลสน้อยหรือไม่มีเลย เช่น ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 กข 6 กข 8 เป็นต้น

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการด้านโลจิสติกส์ของสินค้าข้าว โดยจำแนกข้าวออกตามกลุ่มสายพันธุ์เป็น 3 กลุ่ม² คือ กลุ่มข้าวขาว กลุ่มข้าวหอม และกลุ่มข้าวเหนียว โดยแต่ละกลุ่มสายพันธุ์จะมีการเพาะปลูกกระจายไปตามภูมิภาคต่างๆ กลุ่มข้าวขาวจะประกอบไปด้วย ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง และข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง เป็นกลุ่มพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกทั้งในฤดูนาปีและฤดูนาปรัง รวมถึงข้าวพันธุ์พื้นเมืองต่างๆ มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ ร้อยละ 32 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวรวมกันทั้งประเทศ โดย

² กิ่งแก้ว คุณเขต และคนอื่นๆ. (2556). เขตการปลูกข้าวของไทย. [ออนไลน์]. http://www.thairice.org/doc_dl/doc-zoning/kingkraw.pdf

มีแหล่งเพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในแถบที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ส่วนกลุ่มข้าวหอมประกอบด้วย ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิพันธุ์ กข 15 หรือ ข้าวหอมมะลิพันธุ์เบา ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 หรือข้าวหอมปทุม และข้าวหอมพันธุ์อื่นๆ มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ ร้อยละ 51 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่จะเพาะปลูกในลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำมูล บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และลุ่มน้ำกก บริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศ ส่วนกลุ่มข้าวเหนียวประกอบด้วยข้าวเหนียวไวต่อช่วงแสง และข้าวเหนียวไมไวต่อช่วงแสง รวมถึงข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมืองต่างๆ มีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ 17 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวรวมทั้งประเทศ แหล่งเพาะปลูกส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน และภาคเหนือตอนบนของประเทศ ซึ่งการศึกษาและวิจัยครั้งนี้ จะทำการศึกษาสินค้าข้าวเฉพาะกลุ่มพันธุ์ข้าวขาว ในแหล่งผลิตข้าวขาวที่สำคัญ คือ แหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง แหล่งผลิตภาคกลางและตะวันออกเฉียงเหนือ และแหล่งผลิตภาคใต้ และศึกษาสินค้าข้าวในกลุ่มพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในแหล่งผลิตสำคัญภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือตอนบน

2.2) พันธุ์มันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังรายใหญ่ของโลก เพราะนอกจากจะเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตอาหารสัตว์แล้ว ยังเป็นพืชพลังงานที่สำคัญของประเทศ มันสำปะหลังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

มันสำปะหลังชนิดขมเป็นสายพันธุ์ที่มีปริมาณของกรดไฮโดรไซยานิกสูง (พันธุ์ระยอง 1, พันธุ์ระยอง 3, พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50) และ ไม่เหมาะที่จะนำมาบริโภคหรือใช้เลี้ยงสัตว์โดยตรงต้องผ่านกระบวนการแปรรูปเสียก่อน ซึ่งจะมีรูปแบบของโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยตรง และมันสำปะหลังชนิดหวาน ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีปริมาณของกรดไฮโดรไซยานิกต่ำ (พันธุ์ระยอง 2 และพันธุ์ 5 นาที) และสามารถนำไป บริโภคหรือทำเป็นอาหารรับประทาน ได้ จึงมีรูปแบบของโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับผู้บริโภคโดยตรง อย่างไรก็ตามมันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นมันสำปะหลังชนิดขม และหัวมันสำปะหลังสด เป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และอุตสาหกรรมเอทานอล

พันธุ์มันสำปะหลังแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ตามแหล่งที่มา คือ³

(1) พันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร เป็นพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้พัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม และสภาพพื้นที่ในแต่ละแหล่งผลิต ให้ได้ผลผลิต และมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ซึ่งแต่ละพันธุ์ก็มีลักษณะเด่น ลักษณะด้อย แตกต่างกันไป แต่พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมใช้เพาะปลูกในแหล่งผลิตต่างๆ มีดังนี้

พันธุ์ระยอง 60 มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ให้ผลผลิตสูง แต่ข้อจำกัด คือ ปริมาณแป้งไม่สูง

³ กรมวิชาการเกษตร, (2522).. การจำแนกพันธุ์มันสำปะหลัง,

พันธุ์ ระยะของ 90 เหมาะสมกับแหล่งผลิตภาคตะวันออก ให้ผลผลิตดี และมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ข้อจำกัด คือ ต้นพันธุ์เสื่อมคุณภาพเร็วให้ผลผลิตไม่สูงนัก

พันธุ์ ระยะของ 72 ทนแล้ง ได้ดี ผลผลิตสูง เป็นพันธุ์ที่ เหมาะกับ แหล่งผลิต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้อจำกัด คือ ไม่ควรเก็บเกี่ยวในฤดูฝน เพราะอาจทำให้มีเปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ

พันธุ์ ระยะของ 5 ให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี แต่มีข้อจำกัด คือ เป็นโรคใบไหม้ได้ง่ายกว่าพันธุ์อื่นๆ

พันธุ์ ระยะของ 7 ทนแล้ง มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปลายฤดูฝน ข้อจำกัดคือถ้าปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ กระบะเพาะแล้งยาวนาน หลังจากได้รับน้ำฝนอีกครั้ง จะเกิดการแตกตามลำต้นมากกว่าในสภาพปกติ ทำให้ได้ปริมาณท่อนพันธุ์ที่จะนำไปปลูกลดลง

พันธุ์ ระยะของ 9 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งและผลผลิตสูง เหมาะกับอุตสาหกรรมเอทานอล ข้อจำกัด คือ ถ้าเก็บเกี่ยวเมื่ออายุต่ำกว่า 1 ปี จะให้ผลผลิตหัวสดต่ำกว่าพันธุ์มาตรฐานอื่นๆ

(2) พันธุ์มันสำปะหลังของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นพันธุ์ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้พัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ เพื่อให้ได้ผลผลิต และเปอร์เซ็นต์แป้งสูง และ สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่และสภาวะแวดล้อมได้ดี แต่ก็มีลักษณะเด่น ลักษณะด้อย แตกต่างกันไป เช่น

พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกและการอยู่รอดค่อนข้างสูง ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดีทุกสภาพพื้นที่แต่ข้อจำกัดคือ ผลผลิตไม่สูงนัก

พันธุ์ห้วยบง 60 เหมาะที่จะเป็นวัตถุดิบในโรงงานอาหารสัตว์ และอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังต่างๆ และ ในอุตสาหกรรมผลิตเอทานอล ด้านทานโรคใบจุดปานกลาง

พันธุ์ห้วยบง 80 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูง เหมาะกับการใช้แปรรูปทำมันเส้น แป้งมันสำปะหลัง แป้งคัดแปรต่างๆ และเอทานอล ข้อจำกัดคือ ไม่ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุน้อยกว่า 10 เดือน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะการจัดการโลจิสติกส์มันสำปะหลังที่ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อย่างไรก็ตามมันสำปะหลังทุกสายพันธุ์สามารถนำไปผลิตเป็นแป้ง เอทานอล หรือ อาหารสัตว์ ได้ แต่อาจมีเปอร์เซ็นต์แป้งแตกต่างกัน และบางสายพันธุ์อาจมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ สภาพดิน ในแหล่งผลิตที่แตกต่างกัน โดยอาจแบ่งออกได้คร่าวๆ ตามสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ดังนี้ แหล่งผลิตมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังมากที่สุดในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 52 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวรวมทั้งประเทศ รองลงมา ได้แก่ ภาคกลางมีพื้นที่เก็บเกี่ยวคิดเป็นร้อยละ 26 และแหล่งผลิตในภาคเหนือมีพื้นที่เก็บเกี่ยวคิดเป็นร้อยละ 22 ตามลำดับ

2.3) พันธุ์ทุเรียน

พันธุ์ทุเรียนในประเทศไทยมีมากกว่า 200 สายพันธุ์ ในจำนวนสายพันธุ์ทั้งหมดมีเพียง 4 พันธุ์ที่นิยมปลูกในเชิงพาณิชย์ คือ ทุเรียน พันธุ์หมอนทอง ชะนี กระดุมทอง และ ก้านยาว ซึ่งมีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างกันดังนี้⁴

(1) พันธุ์หมอนทอง ผลมีขนาดใหญ่ น้ำหนักประมาณ 3-4 กิโลกรัม ทรงผลค่อนข้างยาวมีบ่าผล ปลายผลแหลม พูมักไม่ค่อยเต็มทุกพู หนามแหลมสูง ฐานหนามเป็นเหลี่ยม ระหว่างหนามใหญ่จะมีหนามเล็กวางแซมอยู่ทั่วไป ซึ่งเรียกหนามชนิดนี้ว่า เขี้ยว ก้านผลใหญ่แข็งแรง ช่วงกลางก้านผลจนถึงปากปลิงจะอ้วนใหญ่เป็นทรงกระบอก เนื้อหนาสีเหลืองอ่อนละเอียด เนื้อค่อนข้างแห้งไม่เหนียวติดมือ รสชาติหวานมัน เมล็ดน้อยและลีบเป็นส่วนใหญ่

(2) พันธุ์ชะนี ผลมีขนาดปานกลางถึงใหญ่ น้ำหนักประมาณ 2.5-3 กิโลกรัม ผลมีรูปทรงหอค กล่าคือ กลางผลป่อง หัวเรียว ก้นตัด ร่องพูค่อนข้างลึกเห็นได้ชัด ขั้วผลใหญ่และสั้น เนื้อละเอียด สีเหลืองจัดเกือบเป็นสีจำปา ปริมาณมาก รสชาติหวานมัน เมล็ดค่อนข้างเล็กและมีจำนวนเมล็ดน้อย

(3) พันธุ์กระดุม ผลจะมีขนาดค่อนข้างเล็ก น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ผลมีลักษณะค่อนข้างกลมด้านหัวและด้านท้ายผลค่อนข้างป้าน ก้นผลบวมเล็กน้อย หนามเล็กสั้นและถี่ ขั้วค่อนข้างเล็กและสั้น ลักษณะของพูเต็มสมบูรณ์ ร่องพูค่อนข้างลึก เนื้อละเอียดอ่อนนุ่มสีเหลืองอ่อน เนื้อค่อนข้างบาง รสชาติหวานไม่ค่อยมัน และง่ายเมื่อสุกจัด เมล็ดมีขนาดใหญ่

(4) พันธุ์ก้านยาว ผลมีขนาดปานกลาง น้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัม ทรงผลกลมเห็นพูไม่ชัดเจน พูเต็มทุกพู หนามเล็กถี่สั้นสม่ำเสมอทั้งผล ก้านผลใหญ่และยาวกว่าพันธุ์อื่นๆ เนื้อละเอียดสีเหลืองหนาปานกลาง รสชาติหวานมัน เมล็ดมากค่อนข้างใหญ่

ทุเรียนสามารถปลูกได้ทุกภาคในประเทศไทย แต่แหล่งผลิตทุเรียนเชิงพาณิชย์ที่สำคัญได้แก่ แหล่งผลิตในภาคตะวันออก และแหล่งผลิตในภาคใต้ ซึ่งมีการผลิตและส่งออกทุเรียนพันธุ์หมอนทองไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ส่วนแหล่งผลิตอื่นๆ มีการผลิตทุเรียนโดยเน้นการจำหน่ายให้ผู้บริโภคภายในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการผลิตทุเรียนในกลุ่มสายพันธุ์เบ็ดเตล็ด ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างจังหวัดอุตรดิตถ์ มีทุเรียนพันธุ์หลงและหลินแล ที่มีชื่อเสียงและสามารถขายได้ราคา ที่สูงกว่าทุเรียนพันธุ์อื่นๆ หรือแหล่งผลิตทุเรียนบ้านทรายขาว เป็นแหล่งผลิตทุเรียนที่มีชื่อเสียงในภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งมีทุเรียนโบราณสายพันธุ์ดั้งเดิมของจังหวัดนนทบุรี ที่ในอดีต เมื่อประมาณ ปี พ.ศ. 2500 เคยมีผู้นำกล้าพันธุ์จากจังหวัดนนทบุรีซึ่งเป็นแหล่งปลูกทุเรียน

⁴ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี; กรมวิชาการเกษตร. (2543). การจัดทำฐานข้อมูลระบบเชื้อพันธุ์ทุเรียน.

ดั้งเดิมและมีชื่อเสียงของไทย ไปปลูกที่บ้านทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี และมีการปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีรสชาติเฉพาะตัว และขายได้ราคาดีมาก⁵ เป็นต้น

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นับศึกษาทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีรูปแบบโซ่อุปทานเชื่อมโยงกับผู้บริโภคภายในประเทศ และสามารถส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ แต่จะจำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์ที่ดำเนินการภายในประเทศเท่านั้น โดยจะเลือกศึกษาในแหล่งผลิตที่สำคัญ คือ แหล่งผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก และแหล่งผลิตภาคใต้

2.4) ยางพารา

ยางพาราที่นิยมปลูกในประเทศไทยมีหลายสายพันธุ์ทั้งสายพันธุ์จากต่างประเทศ และสายพันธุ์ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร แต่ที่เกษตรกรนิยมปลูกจะเป็นสายพันธุ์ที่สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรได้ปรับปรุงและมีการรับรองพันธุ์แล้ว ซึ่งโดยทั่วไปพันธุ์ยางที่มีการรับรองจะแบ่งออกเป็นพันธุ์ยางพาราที่เหมาะสมและส่งเสริมให้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางเดิม และพันธุ์ยางพาราที่เหมาะสมและส่งเสริมให้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางใหม่ โดยแต่ละพื้นที่หรือแหล่งปลูกยังแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มให้ผลผลิตน้ำยางสูง กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มให้ผลผลิตทั้งน้ำยางและเนื้อไม้สูง กลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มให้ผลผลิตเนื้อไม้สูง โดยแบ่งพันธุ์ยางเป็น 3 ชั้น⁶

(1) พันธุ์ยางชั้น 1 เป็นพันธุ์ยางที่แนะนำให้เกษตรกรปลูกได้โดยไม่จำกัดพื้นที่ปลูก

(2) พันธุ์ยางชั้น 2 เป็นพันธุ์ยางที่อยู่ในระหว่างการศึกษา คุณลักษณะบางประการเพิ่มเติม และแนะนำให้เกษตรกรปลูกได้โดยจำกัดพื้นที่ปลูก ไม่เกิน ร้อยละ 30 ของพื้นที่ปลูกยางที่ถือครอง แต่ไม่ควรปลูกน้อยกว่า 7 ไร่

(3) พันธุ์ยางชั้น 3 เป็นพันธุ์ยางที่อยู่ในระหว่างการศึกษา คุณลักษณะบางประการเพิ่มเติม และแนะนำให้เกษตรกรปลูกได้โดยจำกัดพื้นที่ปลูก ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของพื้นที่ปลูกยางที่ถือครอง แต่ไม่ควรปลูกน้อยกว่า 7 ไร่

นอกจากนี้การจำแนกสายพันธุ์ยางพาราที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก สถาบันวิจัยยาง ยังได้แยกย่อยพันธุ์ยางที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ปลูก คือ

(1) พื้นที่ปลูกยางเดิม ได้แก่ แหล่งปลูกยางพารา ภาคใต้ 14 จังหวัด และ ภาคตะวันออก 3 จังหวัด แบ่งตามแหล่งปลูก และปริมาณน้ำฝน คือ

ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (พื้นที่มีปริมาณน้ำฝน 2,000-5,000 มิลลิเมตรต่อปี)

ภาคใต้ตอนกลาง (พื้นที่มีปริมาณน้ำฝน 1,800-2,600 มิลลิเมตรต่อปี)

ภาคใต้ตอนใต้ (พื้นที่มีปริมาณน้ำฝน 2,000-3,000 มิลลิเมตรต่อปี)

ภาคใต้บริเวณเขตชายแดน (พื้นที่มีปริมาณน้ำฝน 2,500-3,000 มิลลิเมตรต่อปี)

⁵ เอกสารงานประชุมวิชาการและนิทรรศการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ระดับภูมิภาค ครั้งที่ 3, (2557).

⁶ สถาบันวิจัยยาง, กรมวิชาการเกษตร. (2553.). ข้อมูลวิชาการยางพารา.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง (พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝน 1,200-1,500 มิลลิเมตรต่อปี)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝน 2,500-3,000 มิลลิเมตรต่อปี)

(2) พื้นที่ปลูกยางใหม่ ได้แก่ แหล่งปลูกยางพารา ภาคเหนือ 17 จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด แบ่งตามปริมาณน้ำฝน คือ

พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี (ค่าเฉลี่ยปริมาณ น้ำฝน 1,600-2,400 มิลลิเมตรต่อปี) พันธุ์ยางที่แนะนำในพื้นที่ปลูกยางใหม่ ส่วนใหญ่สามารถปลูกได้ ยกเว้นพันธุ์ PB 255 และ PB 260

พื้นที่ที่มีปริมาณ น้ำฝนต่ำกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี (ค่าเฉลี่ยปริมาณ น้ำฝน 1,056-1,599 มิลลิเมตรต่อปี) พันธุ์ยางที่แนะนำในพื้นที่ปลูกยางใหม่ ส่วนใหญ่สามารถปลูกได้ ยกเว้นพันธุ์ PB 255 และ PB 260 แต่ถ้าในพื้นที่ปลูกมีการระบาดของโรคราแป้งไม่ควรปลูกยางพันธุ์ RRIT 226 และ PB 235 และถ้าพื้นที่ปลูกเป็นดินลูกรังไม่ควรปลูกยางพันธุ์ RRIT 251 และ BPM 24

จะเห็นได้ว่าการปลูกยางพาราแต่ละสายพันธุ์จะขึ้นอยู่กับความต้องการของเกษตรกร ว่าต้องการเน้นผลตอบแทนเพื่อ ให้ได้ผลผลิตน้ำยางเป็นหลัก หรือ เพื่อให้ได้ผลผลิตเนื้อไม้เป็นหลัก หรือ ต้องการให้ได้ผลผลิตน้ำยางมากและได้เนื้อไม้ที่ดีด้วย แต่ทุกสายพันธุ์สามารถให้ได้ทั้งน้ำยางและเนื้อไม้ ซึ่งแต่ละสายพันธุ์ก็จะ มีความเหมาะสม กับพื้นที่ปลูกและสภาพภูมิอากาศ ที่แตกต่างกันไปด้วย แต่โดยทั่วไปแล้วการที่เกษตรกรจะปลูกยางพารา จะมีกระบวนการส่งเสริมการปลูกยางพาราผ่านกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ซึ่งจะมีกฎระเบียบ เงื่อนไข และคำแนะนำให้เกษตรกรชาวสวนยางปฏิบัติ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะถือว่าการคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งผลิตและสภาพพื้นที่ตลอดจนสภาวะภูมิอากาศ จะได้รับการพิจารณาภายใต้การกำกับขององค์กรดังกล่าวอยู่แล้ว โดยจะเลือกแหล่งผลิต หรือ พื้นที่ปลูกยางเดิม คือแหล่งผลิตยางพาราในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และแหล่งปลูกยางพาราใหม่ คือพื้นที่ปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ศึกษา

2.5) พันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง

พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกเป็นการค้าทั่วโลก มีมากกว่า 30 พันธุ์ แต่พันธุ์ที่เกษตรกรไทยนิยมใช้ปลูกเป็นการค้า มีจำนวน 8 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์แมรี่วอชิงตัน (Marywashington) พันธุ์แคลิฟอร์เนีย 500 (California 500) พันธุ์แคลิฟอร์เนีย 309 (California 309) พันธุ์ไฮบริดอิมพีเรียล (Hybrid Imperial) พันธุ์ยูซี 157 พันธุ์พอลโล และ พันธุ์พันธุ์บร็อกอิมพีเรียล และ พันธุ์บร็อกอิมพริว (Brock's improved) ซึ่งแต่ละพันธุ์ต่างมีคุณลักษณะเหมาะสมที่สามารถนำไปปลูกเชิงการค้าได้ แต่ก็มีความแตกต่างกันบางประการ เช่น บางพันธุ์ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ บางพันธุ์เหมาะที่จะปลูกในพื้นที่ที่มีสภาพ อุณหภูมิกลางวันเย็นและมีปริมาณฝนไม่ตกชุกมากเกินไป หรือบางพันธุ์ที่ให้ผลผลิตดีแต่ โคนหน่อมีลักษณะเป็นสีเขียวอมม่วง ซึ่งผู้บริโภคไม่ค่อยนิยม อย่างไรก็ตามพันธุ์ที่เป็นที่นิยมปลูกกันมากในทุกพื้นที่ในปัจจุบัน คือ พันธุ์บร็อกอิมพริว ซึ่งให้ผล

ผลิตสูงหน่อมีรูปร่างและขนาดใหญ่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน เป็นที่นิยมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในตลาดต่างประเทศ

การปลูกหน่อไม้ฝรั่งในประเทศไทย ที่นิยมกันมี 2 รูปแบบ คือปลูกแบบหน่อเขียว และปลูกแบบหน่อขาว

การปลูกแบบ หน่อเขียว คือ วิธีการปลูก หน่อไม้ฝรั่ง โดยปล่อยให้หน่ออ่อนงอกพ้นเหนือดินเพื่อให้ได้รับแสงแดดอย่างเพียงพอทำให้ได้หน่อที่มีสีเขียว ซึ่งจะมีรูปแบบโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับผู้บริโภคโดยตรงโดยเฉพาะผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศ ที่นิยมนำไป บริโภคเป็นอาหารในลักษณะหน่อสด โดยผ่านกระบวนการของโรงงานคัดบรรจุทำการรวบรวม แห้งแข็ง และ ส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ซึ่งมีการเพาะปลูกมากที่จังหวัดนครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี และเพชรบูรณ์

การปลูกแบบหน่อขาว คือ วิธีการปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่มีการใช้ดิน หรือ อินทรีย์วัตถุ กลบโคนต้น เพื่อไม่ให้หน่ออ่อนถูกแสงแดด จะทำให้หน่อที่ได้เมื่อถอนออกมามีสีขาว ซึ่งจะมีรูปแบบโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับโรงงานแปรรูปบรรจุกระป๋อง การปลูกหน่อไม้ฝรั่งแบบ หน่อขาวไม่จำเป็นต้องจัดการด้านคุณภาพเกี่ยวกับรูปร่าง และขนาดมากเหมือนกับหน่อเขียว เพราะก่อนนำไปบรรจุกระป๋องต้องลอกเปลือกและตัดแต่งส่วนที่มีตำหนิออกเสียก่อน

การปลูกหน่อไม้ฝรั่งแบบหน่อเขียวจะยุ่งยากกว่าหน่อขาว เนื่องจาก เกษตรกร ต้องควบคุมคุณภาพของหน่อให้ได้มาตรฐานที่ตลาดผู้บริโภคในต่างประเทศต้องการ คือ ต้องให้หน่อมีความยาวประมาณ 20-30 เซนติเมตร และให้มีความเขียวของหน่อวัดจากปลายยอดลงมาไม่ต่ำกว่า 18 เซนติเมตร นอกจากนี้ปลายของหน่อซึ่งมีก้านใบเล็ก ๆ จะต้องไม่บาน หน่อไม้โค้งหรือคดงอและมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 0.8 เซนติเมตร จึงจะขายได้ราคาดี

การปลูกหน่อไม้ฝรั่งในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกแบบหน่อเขียวเพื่อบริโภคหน่อสดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนแบบหน่อขาวมีการปลูกมากที่จังหวัดกาญจนบุรี อย่างไรก็ตามชนิดสายพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่เกษตรกรนิยมปลูกทั้ง 8 สายพันธุ์ สามารถปลูกได้ทั้งแบบหน่อเขียวและแบบหน่อขาว ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จะทำการศึกษาการจัดการโลจิสติกส์สินค้าหน่อไม้ฝรั่งที่มีการปลูกเป็นการค้าเพื่อการส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศในรูปแบบหน่อสด หรือ แบบแช่แข็ง ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกสำคัญของประเทศ คือ บริเวณพื้นที่ปลูกภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดนครปฐม ราชบุรี และกาญจนบุรี และพื้นที่ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์

3) หน่วยธุรกิจเกษตร

กรอบในการศึกษา และวิจัยการจัดการ โลจิสติกส์ เพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรที่สำคัญในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตรของผู้เกี่ยวข้อง หรือกลุ่มผู้เล่น (Player) ที่มีบทบาทสำคัญต่อภาคเกษตรกรรมเป็นสำคัญ ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้า และ “คนกลาง”

ได้แก่ พ่อค้า และสถาบันเกษตรกร ซึ่งถือว่าเป็นผู้เล่นที่มีบทบาท และมีความสำคัญที่นอกจากจะทำหน้าที่ในฐานะผู้รวบรวมสินค้าแล้ว ยังมีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา และอุปกรณ์การเกษตรอื่นๆ ต่อเนื่องไปคือผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำ ได้แก่ โรงงานแปรรูปสินค้าเกษตรซึ่งจะทำหน้าที่รับซื้อ รวบรวมผลผลิต และแปรรูปให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เพื่อส่งต่อไปยังผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อค้าส่ง/ค้าปลีก ผู้ส่งออก ที่จะกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภคภายในประเทศ หรือ ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศต่อไป ทั้งนี้ การศึกษาในส่วนของผู้เล่นปลายน้ำจะกำหนดขอบเขตการศึกษาจำกัดไว้เฉพาะกิจกรรมโลจิสติกส์ ณ จุดเชื่อมโยงกับกลุ่มผู้เล่นกลางน้ำ หรือนั้นศึกษากิจกรรมในส่วน Inbound Logistics เท่านั้น

4) กิจกรรมโลจิสติกส์รายสินค้า

ส่วนกรอบการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรเป้าหมาย การศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์บทบาทของผู้เล่นในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย ในการดำเนิน กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก ได้แก่ การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต (Purchasing and Procurement) การจัดการและเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นา การเก็บเกี่ยวและการจัดการคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว) โดยศึกษาการรวบรวม เคลื่อนย้าย และ กระจายและ การจัดเก็บสินค้า (Transportation and Warehousing and storage) ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า (Logistics Communication and Order Processing) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุหีบห่อ การสูญเสียระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว (Materials Handling and Packaging) และการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ในมิติของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย รวมถึงระยะเวลา และความน่าเชื่อถือ ของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อุปทาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาว

การศึกษาข้อมูลจากการสำรวจตามแบบสอบถาม สินค้าข้าวขาวทั่วไป มีกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้าข้าว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มเกษตรกร หมายถึง ชาวนาผู้ปลูกข้าว
- 2) กลุ่ม สถาบันเกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และ สหกรณ์การเกษตรรวมถึงพ่อค้าคนกลาง ที่มีบทบาทจัดหาปัจจัยการผลิต และรวบรวมข้าวเปลือกเพื่อขายให้โรงสีหรือสถาบันเกษตรกรที่มีโรงสีแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารด้วย
- 3) กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป หมายถึง โรงสีข้าวของเอกชนทั่วไปที่รับซื้อข้าวเปลือกเพื่อแปรรูปเป็นข้าวสาร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

โดยได้แบ่ง พื้นที่ศึกษาตามแหล่งผลิต ข้าวที่สำคัญของไทย ได้แก่ ศึกษาในแหล่งผลิต พื้นที่ภาคกลางและตะวันออก พื้นที่ภาคเหนือ และพื้นที่ภาคใต้ และได้กำหนดเป้าหมายจำนวน แบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทข้าวขาวทั่วไป จำนวน 260 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 273 แบบ หรือคิดเป็น ร้อยละ 105.0 ของเป้าหมาย

มีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตามประเภท แบบสอบถาม และตามแหล่งผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนแบบสอบถาม สินค้าข้าวขาวทั่วไป

แหล่งผลิต			ประเภทแบบสอบถาม			รวม
			เกษตรกร	กลุ่มฯ/ วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคกลาง และภาค ตะวันออก	สุพรรณบุรี	เป้าหมาย	16	3	5	24
		เก็บได้	16	3	5	24
ภาคเหนือ	ชัยนาท	เป้าหมาย	12	2	8	22
		เก็บได้	12	2	8	22
	ลพบุรี	เป้าหมาย	14	2	4	20
		เก็บได้	14	2	4	20
	อยุธยา	เป้าหมาย	14	2	6	22
		เก็บได้	14	3	6	23
	ฉะเชิงเทรา	เป้าหมาย	12	2	4	18
		เก็บได้	12	2	4	18
	นครปฐม / กาญจนบุรี/ราชบุรี	เป้าหมาย	10	1	4	15
		เก็บได้	10	1	4	15
ภาคเหนือ	นครสวรรค์	เป้าหมาย	16	3	7	26
		เก็บได้	18	4	7	29
	พิษณุโลก	เป้าหมาย	14	2	4	20
		เก็บได้	14	2	4	20
	พิจิตร	เป้าหมาย	22	4	8	34
		เก็บได้	24	4	11	39

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

แหล่งผลิต		ประเภทแบบสอบถาม			รวม	
		เกษตรกร	กลุ่มฯ/ วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน		
ภาคใต้	นครศรีธรรมราช	เป้าหมาย	24	4	4	32
		เก็บได้	24	4	5	33
	สงขลา	เป้าหมาย	20	3	4	27
		เก็บได้	20	3	7	30
	รวม	เป้าหมาย	147	28	58	260
		เก็บได้	178	30	65	273
ร้อยละ		102.3	107.1	112.1	105.0	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์ข้าวขาว ที่ได้จากการสำรวจในแหล่งผลิตข้าวขาวที่มีความสำคัญในพื้นที่ภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ สรุปได้ดังนี้

1) เกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

จากการศึกษาสำรวจข้อมูลเกษตรกรเกี่ยวกับ แหล่งจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.1 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ผลิต/คัด เก็บไว้ใช้เอง ร้อยละ 14.4 โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.2 จะซื้อเมื่อใช้ และร้อยละ 93.6 จะต่างคนต่างซื้อ สำหรับ เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.7 จะซื้อจากร้านค้า อีกร้อยละ 18.6 ซื้อจากสถาบันเกษตรกร โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.4 จะซื้อเมื่อใช้ และร้อยละ 75.0 จะต่างคนต่างซื้อ ส่วน เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ส่วนใหญ่มีการ จัดซื้อจัดหาพันธุ์ข้าวจากร้านค้า ร้อยละ 70.9รองลงมาคือ คัดเก็บไว้ใช้เอง และ ซื้อผ่านสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 10.9 เท่ากัน โดยลักษณะการจัดซื้อ พบว่า เกษตรกร ทั้งหมดจะซื้อเมื่อใช้ ส่วนวิธีการจัดซื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 95.0 จะต่างคนต่างซื้อ ทั้งนี้ ยังพบเกษตรกรที่ได้รับ ปัจจัยการผลิตจากศูนย์ข้าวชุมชน ได้รับจากหน่วยงานรัฐมาให้การสนับสนุน ปุ๋ย และเมล็ดพันธุ์ รวมถึงการ ซื้อจากพ่อค้าข้าวแต่ยังไม่ต้องชำระเป็นเงินสด (สินเชื่อ) แต่จะชำระเป็นมูลค่าข้าวเปลือกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว

ตารางที่ 4.1.1 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.5	1.8	1.3
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	94.9	96.4	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	89.7	96.4	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	96.6	98.9	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	94.4	98.9	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	4.5	1.2	1.1
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	224	214	275

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ พบว่ามีการจัดซื้อจัดหาพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 1.5 ครั้ง/ปี 1.8 ครั้ง/ปี 1.3 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่ามีเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ส่วน เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ข้าวครอบคลุมจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 94.9 ร้อยละ 96.4 และร้อยละ 89.7 ร้อยละ 96.4 หรือคิดเป็นร้อยละของการได้รับมอบพันธุ์ครอบคลุมจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 96.6 ร้อยละ 98.9 และ ร้อยละ 94.4 ร้อยละ 98.9 โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ เฉลี่ย 4.5 วัน 1.2 วัน และ 1.1 วัน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการคิดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 224 บาท/ปี 214 บาท/ปี 275 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.2 การจัดซื้อ – จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช– วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกรสินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	1.6	2.2	1.4
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	89.7	96.4	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	89.7	94.6	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	94.4	97.6	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	94.4	96.8	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	4.5	1.4	1.0
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	291	220	172

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากเมล็ดพันธุ์ ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและ ตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหา เฉลี่ย 1.6 ครั้ง/ปี 2.2 ครั้ง/ปี 1.4 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่ามีเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ส่วน เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและ ตะวันออก ภาคเหนือ มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 89.7 ร้อยละ 96.4 และร้อยละ 89.7 ร้อยละ 94.6 หรือคิดเป็นร้อยละของการได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 94.4 ร้อยละ 97.6 และ ร้อยละ 94.4 ร้อยละ 96.8 โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อ ปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่ได้รับ ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เฉลี่ย 4.5 วัน 1.4 วัน และ 1 วัน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 291 บาท/ปี 220 บาท/ปี 172 บาท/ปี ตามลำดับ

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต ข้าวของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและ ตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 20.2 ตัน 37.6 ตัน และ 28 ตัน มีการเพาะปลูกข้าว และเก็บเกี่ยวผลผลิตเฉลี่ย 1.5 รอบ/ปี 1.9 รอบ/ปี และ 1.4 รอบ/ปี ตามลำดับ โดยพบว่า มีจำนวนเกษตรกรที่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตได้ครบ แต่ละรอบจะใช้ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเฉลี่ย 2.3 วัน ทั้งนี้ พบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 6.4 ที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวน และไม่ตรงตามเวลาที่ ตก และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 93.6 ร้อยละ 91.1 และ ร้อยละ 97.7 หรือคิดเป็นร้อยละของการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 97.23 ร้อยละ 98.9 และ ร้อยละ 98.40 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว -จัดเก็บ พร้อมขนส่งมอบ ลูกค้า เฉลี่ย 6.4 วัน 1.2 วัน และ 2.6 วัน ตามลำดับ

การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์มของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ พบว่าในแต่ละปีจะเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่นา เฉลี่ย ร้อยละ 12.9 ร้อยละ 12.9 ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าการสูญเสียระหว่างกระบวนการ จัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 11 ร้อยละ 12.4 และ ร้อยละ 6.3 ตามลำดับ โดยผลผลิตที่เสียหายในช่วงการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม ส่วนใหญ่มาจากการใช้รถเกี่ยวข้าว ที่เก็บเกี่ยวได้ไม่ หมดรวมถึงการขนย้ายที่มีการตกหล่นในไร่นาเป็นต้น

ตารางที่ 4.1.3 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	20.2	37.6	28.0
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.5	1.9	1.4
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	93.6	91.1	97.7
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	93.6	94.6	97.7
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	97.23	98.9	98.4
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	97.2	99.9	98.4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	6.4	1.2	2.6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	12.9	6.2	9.3
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	11.0	12.4	6.3

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การส่งมอบสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ส่วนใหญ่เกษตรกรประมาณ ร้อยละ 64 จะการขายข้าวเปลือกให้โรงสีข้าว รongลงมา จะนำไปประมุลขายที่ตลาดกลาง (ท่าข้าว) ประมาณร้อยละ 30 โดยการเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรจะมีทั้งการจ้างขนส่ง และขนส่งผลผลิตด้วยตัวเอง แต่ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.6 จะใช้วิธีการจ้างขนส่ง โดยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.7 ไม่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตร ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตรมีเพียงร้อยละ 33.3 โดยพาหนะ ขนส่งที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ รถเกษตรกร (อีแต่น) ร้อยละ 42.4 มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 63,000 บาท รongลงมาคือ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 30.0 มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 324,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 96.2 ไม่มีปัญหา ในการรอคิว เกษตรกร ร้อยละ 3.8 มีปัญหาการรอคิว ระยะเวลาในการรอคิว เฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนธันวาคม ส่วนการจ้างขนส่ง จะมีค่าใช้จ่ายดังนี้ รถเกษตรกร และรถบรรทุก 4 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ยจะอยู่ที่ ประมาณ 400-450 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 6 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ยจะอยู่ที่ประมาณ 1,300 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 10 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ยจะอยู่ที่ประมาณ 1,700 บาท/เที่ยว

การส่งมอบสินค้าเกษตรของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ ประมาณ ร้อยละ 72.0 จะนำข้าวไปประมุล ขายที่ตลาดกลาง หรือท่าข้าว รongลงมา คือ ขายให้กับโรง สี ร้อยละ 28.0 รูปแบบการขนส่งผลผลิต มีทั้งขนส่งด้วยตนเอง และจ้างขนส่ง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 จะเป็นการจ้างขนส่ง โดยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.5 ไม่มีพาหนะ ของตนเอง ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเกษตรมีเพียงร้อยละ 21.5 พาหนะที่มีส่วนใหญ่ คือ รถเกษตรกร (อีแต่น) และรถบรรทุก 6 ล้อ ร้อยละ 21.4 รถเกษตรกร มีราคา เฉลี่ย 32,000 บาท และรถบรรทุก 6 ล้อ มีราคา เฉลี่ย 433,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่

ร้อยละ 71.4 ไม่มีปัญหาการรอคิว เกษตรกรอีกร้อยละ 28.5 มีปัญหาการรอคิว โดยต้องเสียเวลาในการรอคิวเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุด คือ เดือนกันยายน กรณีที่จ้างขนส่ง เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายจ้างรถเกษตรกร เฉลี่ย 323 บาท/เที่ยว ค่าจ้างรถบรรทุก 4 ล้อ เฉลี่ย 550 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 6 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย 1,300 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 10 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย 4,700 บาท/เที่ยว

การส่งมอบสินค้าของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ส่วนใหญ่ร้อยละ 37.31 จะขายข้าวให้โรงสีข้าวขนาดใหญ่ และโรงสีข้าวชุมชน และประมาณร้อยละ 26.87 ขายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรงเพื่อเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน ส่วนรูปแบบการขนส่งของเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 46.81 ใช้วิธีจ้างภายนอก และร้อยละ 40.43 ลูกค้านำมารับภาระขนส่งเอง เนื่องจาก เกษตรกร ร้อยละ 59.0 ไม่มีพาหนะ เป็นของตนเอง พาหนะที่ใช้ในการขนส่งของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุก 4 ล้อ มีราคา เฉลี่ย คันละ 507,000 บาท นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 13.6 ประสบปัญหาการรอคิว โดยต้องใช้เวลา ในการรอคิวเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน กรณีที่ใช้วิธีจ้างขนส่ง พบว่า ค่าจ้างขนส่งเฉลี่ยโดยรถเกษตรกร ราคา 350 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 4 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย 1,100 บาท/เที่ยว และรถบรรทุก 6 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย 1,700 บาท/เที่ยว นอกจากนี้เกษตรกรจะมี ค่าใช้จ่ายในการติดต่อลูกค้า เช่น โทรศัพท์/สื่อสารอื่นๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องเขียน หรือค่าใช้จ่ายเลี้ยงรับรองลูกค้า เฉลี่ย 89 บาท/ปี

การจัดการด้านโลจิสติกส์ขนส่ง พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้มีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 1.5 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/ปี และ 2 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า มีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงร้อยละ 98.7 ร้อยละ 98.2 ร้อยละ 100 และร้อยละ 97.4 ร้อยละ 98.2 ร้อยละ 100 ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละของการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 8.3 ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 98.3 ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 100 ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการจัดส่งผลผลิตให้ถึงมือลูกค้าเฉลี่ย 0.8 ชั่วโมง 1.4 ชั่วโมง 1.3 ชั่วโมง ตามลำดับ พบว่ามีผลผลิตที่เสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้าเฉลี่ย ร้อยละ 8.2 ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 1.5 เกษตรกรมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลผลิต เฉลี่ย 11,321 บาท/ปี 24,338 บาท/ปี และ 20,102 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และ ค่าซ่อมบำรุงรักษายานยนต์ขนส่ง

ตารางที่ 4.1.4 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	1.5	2.0	2.0
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครอบคลุมจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	98.7	98.2	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	97.4	98.2	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตทั้งปี	98.3	97.2	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตทั้งปี	98.3	97.2	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	0.8	1.4	1.3
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	8.2	5.0	1.5
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	6,500	9,333	2,600
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)			
ค่าแรงงาน (บาท) (ยก คน)	2,500		
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)			
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	4,813	15,000	7,500
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)			10,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	13,813	24,333	20,100

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

การดำเนินการด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน
แหล่งผลิตภาคกลางและตะวันออก สามารถดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวน และส่งมอบ
ผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลา เฉลี่ย 1.4 รอบ จากจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต 1.5
รอบต่อปี หรือรวบรวมและส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ ร้อยละ 93 ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าว
ภาคเหนือ และภาคใต้ สามารถดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวน และส่งมอบผลผลิตให้แก่
ลูกค้าได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 454 บาท/ปี 311
บาท/ปี และ 89 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.5 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.5	1.9	1.4
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.4	1.9	1.4
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	1.4	1.9	1.4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	6.4	1.2	2.6
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	454	311	89

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในแหล่งผลิตภาคกลางและตะวันออก พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ไม่มี โรงเรือน ยุ้งฉาง และไม่มี การจัดเก็บผลผลิต เนื่องจากเมื่อเก็บเกี่ยวรวบรวมข้าวได้แล้วจะขนส่งไปขายที่โรงสีข้าวทันที โดย พบเกษตรกร ตัวอย่าง 1 ราย ที่มียุ้งฉางใช้เป็นสถานที่จัดเก็บผลผลิต จำนวน 1 หลัง ขนาดความจุ 3 ตัน มีอายุการใช้งานมาประมาณ 20 ปี ไม่มีค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า ส่วนการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ จะไม่มีการถือครองสินค้า เนื่องจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเสร็จ จะนำ ไปขายที่ โรงสีภายในวันนั้นเลย โดยไม่พบว่ามีมูลค่าผลผลิตที่จัดเก็บระยะเวลาการรวบรวมและเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้าเฉลี่ย 1 วัน

สำหรับแหล่งปลูกข้าวภาคเหนือ เกษตรกรประมาณ ร้อยละ 9 มีสถานที่จัดเก็บผลผลิตเป็นประเภทยุ้งฉาง ร้อยละ 60 มีขนาดความจุเฉลี่ย 30 ตัน มีอายุการใช้งาน มาประมาณ 18 ปี มูลค่าก่อสร้าง 125,000 บาทและ โรงเรือน ร้อยละ 40ขนาดพื้นที่โรงเรือนประมาณ 60 ตารางเมตร ใช้งานมาประมาณ 15 ปี มูลค่าก่อสร้างรวม 5,000 บาท ไม่มีพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า ส่วนการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรประมาณ ร้อยละ 9 จะไม่ขายข้าวหลังจากเก็บเกี่ยวทันที แต่จะมีการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว และจัดเก็บรักษาผลผลิตไว้เป็น ระยะเวลา เฉลี่ย 2.3 วัน ก่อนส่งมอบลูกค้า โดยมูลค่าผลผลิตที่จัดเก็บเฉลี่ยประมาณ 146,311 บาท/ปี อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารอนุมัติเฉลี่ย ร้อยละ 8 ต่อปี

ส่วนเกษตรกรในแหล่งปลูกข้าวภาคใต้ พบว่า มีคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิต ร้อยละ 25 โดยเป็นประเภทยุ้งฉาง ร้อยละ 54.5ขนาดความจุ 3 ตัน มีอายุการใช้งานมาประมาณ 10 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ย 4,800 บาท และ โรงเรือน ร้อยละ 45.5 ขนาดพื้นที่ เฉลี่ย 1,100 ตารางเมตร มีอายุการใช้งานมาประมาณ 2 ปี มูลค่าก่อสร้าง 612,000 บาท ไม่พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 25 จะไม่ขายข้าวหลังเก็บเกี่ยวทันที แต่จะมีการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว และจัดเก็บรักษาผลผลิตไว้เป็น ระยะเวลาเฉลี่ย 27.3 วัน ก่อนนำไปขายหรือมีการส่งมอบลูกค้า โดยมีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 33,283 บาท/ปี อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารอนุมัติ เฉลี่ย ร้อยละ 8 ต่อปี ค่าเสื่อมราคาผลผลิตที่จัดเก็บ 2,807 บาท/ปี

ตารางที่ 4.1.6 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคกลางและภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)		146,311	33,283
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1.0	2.3	27.3
อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อบริการที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	8.0	8.0	8.0
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)			2,807
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)			

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการ จัดซื้อจัดหาพันธุ์เพื่อ นำมาจำหน่าย พบว่า กลุ่ม สถาบัน เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ มีการจัดหาพันธุ์ข้าวมาจำหน่าย ให้แก่สมาชิก เฉลี่ย 1.3 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/ปี และ 1.9 ครั้ง/ปี ทั้งนี้ มีจำนวนสถาบัน การได้รับมอบพันธุ์ได้ครบ ตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 11 วัน 4 วัน และ 2.6 วัน ตามลำดับ มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 1,250 บาท/ปี และ 788 บาท/ปี และไม่ พบว่ามีค่าใช้จ่ายของกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ

ตารางที่ 4.1.7 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ เพื่อจำหน่าย ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดหาพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.3	2.0	1.9
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ตรงตามเวลา (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ (วัน)	11.0	4.0	2.6
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	1,250		788

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการ โลจิสติกส์ด้านการ จัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้แก่ ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 1.9 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/ปี และ 7.3 ครั้ง/ปี มีจำนวนสถาบัน การได้รับมอบปัจจัยการผลิต ได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 13.7 วัน 4.7 วัน และ 3.6 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อของกลุ่มสถาบันเกษตรกรภาคกลางและตะวันออก และภาคใต้ เฉลี่ย 600 บาท/ปี และ 480 บาท/ปี ตามลำดับ และไม่พบว่ามีค่าใช้จ่ายของกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ

ตารางที่ 4.1.8 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	1.9	2.0	7.3
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	13.7	4.7	3.6
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	600		480

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวมเคลื่อนย้ายและการจัดการผลผลิต พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร หรือกลุ่มสถาบันเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1.5 รอบ/ปี โดยแต่ละแห่งมีปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 40 ตัน/ปี สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ถูกคำสั่งซื้อทุกรอบ อย่างไรก็ตามพบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรประมาณ ร้อยละ 12.5 ที่รวบรวมผลผลิตได้ไม่ตรงตามเวลาที่ตกลง หรือคิดเป็นร้อยละ 91.7 ของการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยมี ระยะเวลาตั้งแต่รวบรวมผลผลิตแล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.7 ชั่วโมง และพบว่ามี การสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมาอยู่ที่ทำการ เฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี

ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 2.7 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวม ได้ทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 1,866 ตัน/ปี โดยสามารถ รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ทุกครั้ง ระยะเวลาที่ใช้รวบรวม และ จัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และพบว่ามีผลผลิตที่เสียหายระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ ร้อยละ 2.0 ต่อปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 3.8 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 3,015 ตัน/ปี สามารถ รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ลูกค้าสั่งซื้อทุกรอบ โดยมี ระยะเวลาตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 4.5 ชั่วโมง และพบว่ามี การสูญเสียผลผลิตจากการขนย้ายผลผลิตมาอยู่ที่ทำการเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี

ตารางที่ 4.1.9 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	40	1,866	3,015
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	1.5	2.7	3.8
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ถูกคำสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	87.5	100.0	100.0

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตทั้งปี	91.7	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	3.7	24.0	4.5
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	3.0	0.0	3.0
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า	0.0	2.0	0.0

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิต มีทั้งแบบที่ขนส่งด้วยตนเอง จ้างบุคคลภายนอกขนส่ง และผู้ซื้อบริการขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ประมาณ ร้อยละ 66.6 ผู้ซื้อจะบริการขนส่ง การส่งมอบสินค้ามีปัญหาในการรอคิวเพียง ร้อยละ 7.7 โดยเดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนมีนาคม และเดือนสิงหาคม ส่วนกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือมีรูปแบบการขนส่งผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และ ลูกค้ารับภาระขนส่งเอง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.1 ลูกค้าจะรับภาระขนส่งเอง ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า ร้อยละ 57.1 ต้องเสียเวลารอคิว โดยมีระยะเวลาในการรอคิวประมาณ 2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนมกราคม และเดือนเมษายน สำหรับกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ มีรูปแบบการขนส่งผลผลิตมีทั้งแบบขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.0 จะขนส่งด้วยตนเอง ด้านปัญหาการรอคิว พบว่า ร้อยละ 10 มีปัญหาการรอคิว โดยเดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนตุลาคม รองลงมาคือ เดือนพฤศจิกายน

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ มี การส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้าเฉลี่ย 15.4 ครั้ง/ปี 89.4 ครั้ง/ปี และ 30 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยมีระยะเวลาในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 7 ชั่วโมง 1.7 ชั่วโมง และ 1 ชั่วโมง ตามลำดับ พบว่ามีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้าในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ร้อยละ 2.7 ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้าเฉลี่ย 300,000 บาท/ปี 883,334 บาท/ปี 238,600 บาท/ปี ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 100,000 บาท/ปี 416,667 บาท/ปี และ 49,500 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.1.10 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	15.4	89.4	30.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	7	1.7	1.0
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	2.7		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	100,000	416,667	49,500
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	100,000	50,000	65,100
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)		50,000	90,000
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)			
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	100,000	366,667	29,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)			5,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	300,000	883,334	238,600

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตรในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาในรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี เฉลี่ย 1.5 รอบ /ปี 2.7 รอบ/ปี และ 3.8 รอบ/ปี ตามลำดับ โดยระยะเวลาตั้งแต่รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.7 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 4.5 ชั่วโมง และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้าในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก และ ภาคใต้ เฉลี่ย 2,314 บาท/ปี และ 5,783 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนภาคเหนือไม่พบว่ามีค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 4.1.11 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต) (รอบ/ปี)	1.5	2.7	3.8
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.5	2.7	3.8
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	1.5	2.7	3.8
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	3.7	24.0	4.5
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	2,314		5,783

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ ใช้บุคลากรที่ทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 1 คน 1 คน และ 2 คน ใช้ระยะเวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 16 วัน/ปี 16 วัน/ปี และ 20 วัน/ปี โดยมีการวางแผนรองรับความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย จำนวน 16 ครั้ง/ปี 3 ครั้ง/ปี และ 7 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 60 วัน 5 วัน และ 9 วัน ตามลำดับ โดย พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออกมีปริมาณสูงกว่าที่พยากรณ์ไว้ประมาณ ร้อยละ 39 ภาคเหนือมีปริมาณสั่งซื้อเท่ากับที่ได้คาดการณ์ไว้ และในภาคใต้มีปริมาณสั่งซื้อต่ำกว่าที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ประมาณร้อยละ 19.5

ตารางที่ 4.1.12 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	1	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	16	16	20
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	15,000	13,000	30,000
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	16	3	7
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	60	5	9
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	463	2,750	120
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	333	2,750	149

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก มีมูลค่าของผลผลิตหรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 529,286 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 15 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อนาการที่ได้รับอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตามที่ตกลงครบทุกครั้งจากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมี ระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 30 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 38.4 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 30.7 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 23.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 7.6 มีเฉพาะสถานที่

จัดเก็บปัจจัยการผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 50 สถาบันเกษตรกรแต่ละแห่ง จะมีโรงเรือน เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาด 35 ตารางเมตร อายุใช้งาน เฉลี่ย 9 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 283,000 บาท สถานที่จัดเก็บรองลงมาคือ ยุ้งฉาง ร้อยละ 37.5 เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดความจุเฉลี่ย 50 ตัน อายุใช้งาน 18 ปี มูลค่าก่อสร้างยุ้งฉาง เฉลี่ย 283,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 556,667 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 406,000 บาท/ปี และค่าใช้จ่าย เงินเดือนพนักงานประจำเฉลี่ย 150,000 บาท/ปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ มีมูลค่า ผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 8,502,500 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 18.3 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ ที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถ ในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ ลูกค้าได้ครบตามคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า 45 วัน

ด้านการจัดการคลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อย ละ 50 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 30.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บ ปัจจัยการผลิต และ ร้อยละ 20.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นยุ้งฉาง ร้อยละ 54.5 ซึ่ง แต่ละแห่งจะมียุ้งฉาง เฉลี่ยจำนวน 2 หลัง ขนาดความจุเฉลี่ย 500 ตัน อายุใช้งานเฉลี่ย 9 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 3.3 ล้านบาท สถานที่จัดเก็บรองลงมาคือ โรงเรือน ร้อยละ 36.3 ซึ่งมี จำนวน โรงเรือน เฉลี่ย 1-2 หลัง ขนาดโรงเรือน เฉลี่ย 16 ตารางเมตร อายุใช้งาน เฉลี่ย 13 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 27,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 401,000 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่า สาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 152,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนพนักงานประจำเฉลี่ย 137,000 บาท/ ปี ค่าแรงคนงาน เฉลี่ย 111,000 บาท/ปี

การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่ง ผลิตข้าวภาคใต้ มีมูลค่าของผลผลิต ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 500,000 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่ง มอบลูกค้า เฉลี่ย 30 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตรา ดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถใน การจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ ลูกค้าได้ตามที่ตกลง ครบทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความ ต้องการของลูกค้า 7 วัน

ด้านการจัดการคลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อย ละ 71.4 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และอีกร้อยละ 28.5 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่ จัดเก็บเป็นโรงเรือนทั้งหมด ซึ่งแต่ละแห่งจะมีจำนวนโรงเรือน เฉลี่ย 2 หลัง ขนาดเฉลี่ย 277 ตารางเมตร อายุ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 772,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 19,200 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 12,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.1.13 การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	8	60	16
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)			
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	30	45	7
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	529,286	8,502,500	500,000
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	15	18.3	30
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7	7	7
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	50,000	850,000	50,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	556,667	401,000	19,200

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

ไม่พบข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าว ภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของ กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ข้าวที่เป็น ตัวอย่างในแหล่งผลิตข้าวสำคัญในภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ ในปีที่ผ่านมา มีการจัดซื้อ ข้าวเปลือก เฉลี่ย 3,593 ตัน 9,917 ตัน 2,727 ตัน ตามลำดับ โดยจำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคกลาง และตะวันออก สามารถจัดซื้อข้าวเปลือกได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่จัดซื้อทุกรอบการจัดซื้อ ส่วนจำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคเหนือ และภาคใต้ สามารถจัดซื้อได้ครบตามจำนวน และได้รับ ตรงตามเวลาที่ตกลง เฉลี่ย ร้อยละ 95.5 ร้อยละ 85.7 และ ร้อยละ 90.9 ร้อยละ 85.7 ตามลำดับ หรือคิดเป็น ร้อยละของการจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาเฉลี่ยทั้งปี ร้อยละ 90 ร้อยละ 83.8 และ ร้อย ละ 89.1 ร้อยละ 83.8 ตามลำดับ ส่วนการจัดการโลจิสติกส์ในมิติเวลาของ ผู้ประกอบการโรงสี ข้าวในแหล่ง ผลิตข้าวสำคัญภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ พบว่าใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการ จัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ 6 ชั่วโมง 11.6 ชั่วโมง และ 16.6 ชั่วโมง โดยพบ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างดำเนินการเฉลี่ย ร้อยละ 7 ร้อยละ 7.8 และ ร้อยละ 8.9 มีต้นทุนดำเนินการ เฉลี่ย 29,770 บาท/ปี 27,588 บาท/ปี และ 16,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.14 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	3,557	9,917	2,727
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	2.1	1.9	2.7
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	95.5	85.7
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	90.9	85.7
ร้อยละการซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	90.0	83.8
ร้อยละการซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	89.1	83.8
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่สั่งซื้อ-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ - ขนย้าย - ตาก - จัดเก็บ (ชั่วโมง)	6	11.6	16.6
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ	7	7.8	8.9
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)	29,770	27,588	16,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของกลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก พบว่าจำนวนผู้ประกอบการมีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลา ร้อยละ 90.3 และร้อยละ 83.9 หรือคิดเป็นร้อยละของการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลา ร้อยละ 90 และ ร้อยละ 91.3 ของจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบทั้งปีตามลำดับ ด้านระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึง มีการส่งมอบลูกค้า ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 5 ชั่วโมง โดยมี สินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้าทั้งที่ขนส่งเองและจ้างขนส่ง ร้อยละ 5 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า ส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 124,725 บาท/ปี เงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 67,182 บาท/ปี ค่าแรงคนงานสำหรับยก/ขนสินค้าเกษตร เฉลี่ย 30,500 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 114,700 บาท/ปี

จำนวนผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง แต่ที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 89.1 ของจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบทั้งปี โดย พบว่า ผู้ประกอบการโรงสีใช้ระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 13.8 ชั่วโมง โดยมีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่ง ร้อยละ 3.5 ต่อปี สำหรับค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 309,294 บาท/ปี เงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 148,143 บาท/ปี ค่าแรงคนงานสำหรับยก/ขนสินค้า เฉลี่ย 509,800 บาท/ปี ค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 140,000 บาท/ปี

ส่วนในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ส่วนใหญ่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลา ร้อยละ 85.7 หรือคิดเป็นร้อยละของการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลา ร้อยละ 99.8 และร้อยละ 98.9 ของจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบทั้งปี ตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ประกอบการโรงสีใช้ระยะ เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนส่งรถจนส่งมอบถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 24.6 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี สำหรับค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 96,000 บาท/ปี เงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 150,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานสำหรับยก/ขนสินค้า เฉลี่ย 50,200 บาท/ปี ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย 96,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.1.15 การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	16.1	77.0	78.5
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	90.3	100.0	85.7
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	83.9	89.1	85.7
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	90.0	100.0	99.8
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	91.3	89.1	98.9
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขนส่งรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	5	13.8	24.6
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	5	3.5	1.0
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	124,725	309,294	96,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	67,182	148,143	150,000
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก ขน)	30,500	509,800	50,200
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		50,000	20,000
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	114,700	140,000	96,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	11,200	205,000	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

การดำเนินการด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ ผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก สามารถส่งมอบสินค้าได้เฉลี่ย 14.5 ครั้ง/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนการส่งมอบ และสามารถส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาเฉลี่ย 14.7 ครั้ง/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 91 ของจำนวนการส่งมอบ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 6 วัน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 2,175 บาท/ปี

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

การดำเนินการด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ ผู้ประกอบการโรงสีใน แหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ และภาคใต้ สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า คือ เฉลี่ย 77 ครั้ง/ปี และ 78.5 ครั้ง/ปี ตามลำดับ และสามารถส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาเฉลี่ย 68.6 ครั้ง/ปี และ 77.7 ครั้ง/ปี หรือ คิดเป็นร้อยละ 89 และ ร้อยละ 99 ของจำนวนการส่งมอบ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 6 วัน และ 11 วัน ตามลำดับ และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 15,705 บาท/ปี และ 13,187 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.16 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	16.1	77.0	78.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	14.5	77.0	78.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	14.7	68.6	77.7
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	6	6	11
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	2,175	15,705	13,187

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ ใช้บุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 1 – 2 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 22 วัน 33 วัน 15 วัน ตามลำดับ โดยมีการพยากรณ์วางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 3 ครั้ง/ปี 6 ครั้ง/ปี และ 10 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 25 วัน 38 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งข้าวภาคกลางและตะวันออก มีปริมาณ มากกว่า ปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ โดยต่างกันประมาณร้อยละ 16.5 ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือ พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า น้อยกว่าปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ ร้อยละและ ร้อยละ 8.4 สำหรับปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4.1.17 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม โรงงาน สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	1	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	22	33	15
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	8,000	15,077	10,000
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	3	6	10

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	25	38	5
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	328	3,950	2,139
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	274	4,310	2,128

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออก มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 21.2 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 24 วัน โดยด้านค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังที่สามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 27.28 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ร้อยละ 87.1 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรือน ร้อยละ 96.7 โดยผู้ประกอบการจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดเฉลี่ย 1,300 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 14 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 416,000 บาท สถานที่จัดเก็บรองลงมาคือ ไซโล ร้อยละ 3.2 เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดความจุเฉลี่ย 10,000 ตัน ใช้งานมาแล้ว 10 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ย 20 ล้านบาท และมีการใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 820,391 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำและชั่วคราว เฉลี่ย 6 79,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 110,000 บาท/ปี และค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 21,000 บาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ มีการ ถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 30.6 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษา สินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 79 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี ค่าประกันภัยเฉลี่ย 163,000 บาท/ปี ค่าเสื่อมราคาของผลผลิตหรือวัตถุดิบเฉลี่ย 570,000 บาท/ปี ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 15 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.7 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 33 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ ร้อยละ 77.2 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรือน ร้อยละ 50 โดยผู้ประกอบการจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 -2 หลัง ขนาดเฉลี่ย 6,700 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 14 ปี มูลค่า

ก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 3.7 ล้านบาท สถานที่จัดเก็บรองลงมาคือ ไซโล ร้อยละ 26.3 เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดความจุเฉลี่ย 1 9,000 ตัน ใช้งานมาแล้ว 1 5 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ย 9 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าเฉลี่ย 1,633,689 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำ และชั่วคราว เฉลี่ย 700,200 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า+ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 706,000 บาท/ปี และค่าเบี้ยประกันภัยเฉลี่ย 169,000 บาท/ปี เป็นต้น

การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 9.1 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิตเฉลี่ย 49 วัน โดยด้านค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังที่สามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงิน จากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 6.3 บาท/ปี ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลัง ประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าครบตามคำสั่งซื้อ ได้ทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 54 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ โรงสีในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ ร้อยละ 50 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 9 1.6 โดยผู้ประกอบการจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 – 2 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 1 0,000 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 11 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 5.2 ล้านบาท โดยมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าเฉลี่ย 826,450 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า+ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 644,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัยเฉลี่ย 40,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.1.18 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคกลางและภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี) inventory	11	102	16
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	3	15	0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	0	33	54
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตร(วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	21,166,613	30,557,778	9,066,667
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	25,093,692	34,376,471	6,486,333
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตหรือวัตถุดิบก่อนทำการผลิต (วัน)	24	79	51
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	22	24	49
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ	7	7	6.3
ค่าประกันภัยผลผลิต(วัตถุดิบหลัก) และ/หรือสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี		163,333	30,000
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี		570,000	163,333
ค่าเสื่อมราคาของสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี		430,000	140,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	820,391	1,633,689	826,450

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงสี ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ และภาคใต้พบว่า มีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 116,750 บาท/ปี และ 9,001 บาท/ปี ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 และ ร้อยละ 2.5 ตามลำดับ และระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.8 วัน และ 19.2 วัน ตามลำดับ ส่วนในแหล่งผลิตข้าวภาคกลาง และตะวันออกไม่พบข้อมูล

ตารางที่ 4.1.19 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาว

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)		116,750	9,000
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ		0.5	2.5
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)		2.8	19.2

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์การจัดซื้อ จัดหา ของผู้เล่่นต้นน้ำ (เกษตรกร) ในแหล่งผลิตข้าวขาว ภาคกลาง และตะวันออก และภาคเหนือ ยังจัดหาปัจจัยการผลิตได้ไม่ครบ และตรงตามเวลาที่ต้องการ เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 ยังต้องพึ่งร้านค้าในตลาด โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวปลูกมีปริมาณไม่เพียงพอ และได้รับไม่ตรงกับเวลาที่ต้องการใช้ และไม่แน่ใจในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากร้านค้าเอกชน ด้านผู้เล่่นกลางน้ำ (สหกรณ์การเกษตร และวิสาหกิจชุมชน) มีการจัดหาพันธุ์ข้าวปลูกมาจำหน่ายให้แก่สมาชิกโดยตั้งกลุ่มสมาชิกผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และจัดซื้อเพิ่มเติมผ่านหน่วยงานภาครัฐ และแม้ว่าจะจัดหาได้ครบแต่ก็มีปริมาณไม่เพียงพอ และจำหน่ายให้สมาชิกยังไม่ทั่วถึง

การจัดการโลจิสติกส์ในไร่นา เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวขาวต่างๆ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวม และเคลื่อนย้ายผลผลิตได้ตามจำนวน และเวลาที่ต้องการ เวลาที่ใช้ในการจัดการโลจิสติกส์ในไร่นาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในแต่ละแหล่งผลิต พบว่าภาคกลางและตะวันออก มีพื้นที่ปลูกข้าวมาก และมีการเพาะปลูกข้าวมากกว่า 1 ครั้ง ต่อปี มีปัญหาการรอกีวรถเกี่ยวข้าวและขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นายังมีต้นทุนการสูญเสียในไร่นาในอัตราที่สูง โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคกลางและตะวันออก และภาคเหนือ

การรวบรวมส่งมอบผลผลิต เนื่องจากข้าวเป็นสินค้าที่มีผู้เล่่นต้นน้ำ(เกษตรกร) รายย่อยจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะกระจัดกระจายขาดการรวมตัวเป็นกลุ่มก้อน และสินค้าข้าวจัดอยู่ในประเภทสินค้าเกษตรอุตสาหกรรม (From Farm to Factory) โดยทั่วไปโรงงานแปรรูปจะเป็นผู้ที่มืบทบาทเป็นผู้เล่่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน ผลผลิตส่วนใหญ่จะถูกส่งมอบไปที่โรงสีข้าวโดยตรง หรือมีการส่งมอบให้ผู้ซื้อ

ที่ตลาดกลางหรือท่าข้าว ทั้งนี้พบว่าเกษตรกรมีการส่งมอบผลผลิตไปยังแหล่งผลิตต่างๆ เช่น โรงสีข้าว ตลาดกลาง (ท่าข้าว) ผ่านกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร หรือ พ่อค้าข้าว แต่ส่วนใหญ่ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวจะมีการส่งมอบที่โรงสีมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายข้าวสด ซึ่งแต่ละแห่งจะใช้เวลาดำเนินกิจกรรมการส่งมอบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการจัดการของผู้ซื้อที่อยู่ปลายทาง และขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการส่งมอบหากอยู่ระหว่างฤดูกาลผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกันเป็นจำนวนมากจะต้องเสียเวลาในการรอคิวส่งมอบ ส่วนการสูญเสียผลผลิตระหว่างการส่งมอบผลผลิตในแหล่งผลิตภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ ร้อยละ 8 ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 2 ตามลำดับ และมีข้อสังเกตว่าสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวชาวยังมีบทบาทในการรวบรวมและส่งมอบข้าวก่อนขึ้นขังจำกัด ยกเว้นในแหล่งผลิตภาคเหนือ สถาบันเกษตรกรมีบทบาทในการรวบรวมผลผลิตในไร่นาเกษตรกรเพื่อส่งมอบให้โรงสีมากกว่าแหล่งผลิตอื่น ส่วนผู้เล่นปลายทาง (โรงสีข้าว) มีการรวบรวมผลผลิตจากแหล่งผลิตอื่นๆ บ้างเป็นครั้งๆ ไป ขึ้นอยู่กับสต็อกข้าวเปลือกที่จัดเก็บ โดยเฉพาะในช่วงนอกฤดูกาลเก็บเกี่ยวที่ผลผลิตมีน้อย

การจัดการสินค้าคงคลัง เกษตรกรส่วนใหญ่จะถือครองสินค้าเป็นระยะเวลาสั้นๆ 1 – 2 วัน เพื่อรอการส่งมอบ มีเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวภาคใต้ที่มีการเก็บรักษาผลผลิตไว้ประมาณ 1 เดือน เพื่อทยอยขาย และบางส่วนเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน ส่วนสถาบันเกษตรกรมีการถือครองสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในแหล่งผลิตภาคกลาง และตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ 30 วัน 45 วัน และ 7 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ผู้เล่นปลายทาง (โรงงานสีข้าว) จะมีบทบาทค่อนข้างมากในการสำรองสินค้าทั้งที่เป็นวัตถุดิบ (ข้าวเปลือก) และสินค้าสำเร็จรูป (ข้าวสาร) เพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้าภายในประเทศ และลูกค้าในต่างประเทศ โดยมีระยะเวลาเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนทำการผลิตเป็นระยะเวลา 24 วัน 79 วัน และ 51 วัน มีระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูปก่อนการส่งมอบเป็นระยะเวลา 22 วัน 24 วัน และ 49 วัน ในแหล่งผลิตข้าวภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้ตามลำดับ และมีการสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือ 33 วัน และ 54 วัน ในแหล่งผลิตข้าวภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวหอมมะลิ

การศึกษาข้อมูลจากการสำรวจตามแบบสอบถาม ได้แบ่ง กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้าข้าวหอมมะลิ ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มเกษตรกร หมายถึง ชาวนาผู้ปลูกข้าว
- 2) กลุ่ม สถาบันเกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และ สหกรณ์การเกษตรรวมถึงพ่อค้าคนกลาง ที่มีบทบาทจัดหาปัจจัยการผลิต และรวบรวมข้าวเปลือกเพื่อขายให้โรงสีหรือสถาบันเกษตรกรที่มีโรงสีแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารด้วย
- 3) กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป หมายถึง โรงสีข้าวของเอกชนทั่วไป และของสหกรณ์การเกษตรที่รับซื้อข้าวเปลือกเพื่อแปรรูปเป็นข้าวสาร

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ทั้งนี้ได้แบ่งพื้นที่ศึกษาตามแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญในพื้นที่ภาคอีสาน และ บางจังหวัดในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยกำหนดเป้าหมายจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 305 แบบ ทั้งนี้จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 304 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 99.7 ของเป้าหมาย

โดยมีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตามประเภทแบบสอบถาม และตามแหล่งผลิต ดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวนแบบสอบถาม สินค้าข้าวหอมมะลิ

แหล่งผลิต			ประเภทแบบสอบถาม			รวม
			เกษตรกร	กลุ่มฯ/ วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคอีสาน	นครราชสีมา	เป้าหมาย	36	6	5	47
		เก็บได้	36	6	5	47
	สุรินทร์	เป้าหมาย	30	5	7	42
		เก็บได้	30	5	7	42
	ร้อยเอ็ด	เป้าหมาย	30	5	6	41
		เก็บได้	30	4	6	40
	อุบลราชธานี	เป้าหมาย	42	7	6	55
		เก็บได้	42	7	6	55
	ยโสธร	เป้าหมาย	18	3	4	25
		เก็บได้	18	3	4	25
	มหาสารคาม	เป้าหมาย	24	4	4	32
		เก็บได้	24	4	4	32
ภาคเหนือ	เชียงราย	เป้าหมาย	18	3	4	25
		เก็บได้	18	3	4	25
	พะเยา	เป้าหมาย	14	2	4	20
		เก็บได้	14	2	4	20
	เชียงใหม่	เป้าหมาย	12	2	4	18
		เก็บได้	12	2	4	18
รวม		เป้าหมาย	224	37	44	305

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

แหล่งผลิต	ประเภทแบบสอบถาม			รวม	
	เกษตรกร	กลุ่มฯ/ วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน		
	เก็บได้	224	36	44	304
	ร้อยละ	100.0	97.3	100.0	99.7

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1) เกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

จากการศึกษาสำรวจข้อมูลเกษตรกรเกี่ยวกับการ จัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.6 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ซื้อจากสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 26.2 โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 9 8.3 จะซื้อเมื่อใช้ และ ลักษณะการจัดซื้อ ร้อยละ 81.1 ต่างคนต่างซื้อ สำหรับเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ พบว่า ส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้า และซื้อจากสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 35.4 เท่าๆ กัน โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 9 7.7 จะซื้อเมื่อใช้ และร้อยละ 72.7 ต่างคนต่างซื้อ

ตารางที่ 4.2.1 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งในการจัดซื้อพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.0	1.4
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	99.4	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	99.4	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.4	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.4	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	1.4	6.6
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	252	150

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหาพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี และ 1.4 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่ามีเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ส่วน เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ข้าวครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 99.4 หรือคิดเป็นร้อยละของการได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 99.4 ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ เฉลี่ย 1.4 วัน และ 6.6 วัน ตามลำดับโดย มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 252 บาท/ปี และ 150 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.2 การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช- วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆ ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	1.1	1.5
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	1.2	6.8
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	250	193

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากเมล็ดพันธุ์ ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหา เฉลี่ย 1.1 ครั้ง/ปี และ 1.5 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่าเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา หรือ คิดเป็นร้อยละของการได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลาที่ตกลง โดยใช้ เวลาในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่ได้รับมอบสินค้า เฉลี่ย 1.2 วัน และ 6.8 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 250 บาท/ปี และ 193 บาท/ปี ตามลำดับ

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต ข้าวของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ย 11.9 ตัน และ 13.6 ตัน จำนวนรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 1 รอบ/ปี และ 1.4 รอบ/ปี ทั้งนี้ พบว่า มี จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและ ส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 97.7 และ ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 97.7 ตามลำดับ หรือคิดเป็น ร้อยละของการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 98.4 และ ร้อยละ 97.2 ร้อยละ 98.4 ของจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี ตามลำดับ โดยพบว่า การเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตแต่ละรอบจะใช้ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ผลผลิต เฉลี่ย 5.4 วัน และ 1.6 วัน

การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์มของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ พบว่าในแต่ละปีจะเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือ ตกค้างในไร่นา เฉลี่ย ร้อยละ 5.5 และ ร้อยละ 9.9 นอกจากนี้ยังพบว่าการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 5.2 และ ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ โดยผลผลิตที่เสียหาย ในช่วงการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์มส่วนใหญ่มาจากการใช้รถเกี่ยวข้าว ที่เก็บเกี่ยวได้ไม่หมด รวมถึงการขนย้ายที่มีการตกหล่นในไร่นาเป็นต้น

ตารางที่ 4.2.3 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	11.9	13.6
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	1.4
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	97.2	97.7
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	97.2	97.7
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	97.2	98.4
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าต่อจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	97.2	98.4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	5.4	1.6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	5.5	9.9
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	5.2	5.3

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 50.2 มีการขาย ข้าวให้แก่โรงสีข้าวของสหกรณ์และ

โรงสีข้าวของเอกชน รองลงมา คือ นำไปขายที่ตลาดกลาง หรือทำข้าว โดยการเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้าออก ฟาร์มของเกษตรกร จะมีทั้งการจ้างขนส่ง และขนส่งผลผลิตด้วยตัวเอง หรือลูกค้าเป็นผู้รับภาระขนส่ง แต่ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.4 จะใช้วิธีจ้างขนส่ง โดยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 31.1 ไม่มีพาหนะในการขนส่งสินค้า เกษตร ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะในการขนย้ายมีเพียงร้อยละ 68.8 โดยพาหนะขนส่งส่วนใหญ่ คือ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 65.6 ราคาเฉลี่ย 470,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถเกษตรกร (อีแต่น) ร้อยละ 18.4 ราคาเฉลี่ย ประมาณ 74,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิว เกษตรกร ร้อยละ 33.8 ไม่มีปัญหาในการรอคิว เกษตรกร ร้อยละ 66.1 ที่ประสบปัญหาการรอคิว ต้องใช้เวลาในการรอคิว เฉลี่ย 2-3 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุด คือเดือนธันวาคม ค่าจ้างเฉลี่ย รถเกษตรกร และรถบรรทุก 4 ล้อ ประมาณ 400-450 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 6 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย ประมาณ 1,300 บาท/เที่ยว รถบรรทุก 10 ล้อ ค่าจ้างเฉลี่ย ประมาณ 1,700 บาท/เที่ยว

การส่งมอบ สินค้าเกษตร ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 68.1 มีการขายสินค้าเกษตร ณ ตลาดกลาง หรือทำข้าว รองลงมา คือ ขายสินค้า เกษตรให้กับโรงสีข้าว ร้อยละ 22.7 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งผลผลิต มี ทั้งการขนส่งด้วย ตนเองและจ้างขนส่ง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.8 จะเป็นการจ้างขนส่ง เกษตรกรที่มีพาหนะในการขนส่งของ ตนเองมีเพียงร้อยละ 29.5 พาหนะที่มีส่วนใหญ่มาก คือ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 35.0 ราคาเฉลี่ย ประมาณ 15,000 บาท รองลงมาคือรถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 30.0 ราคาเฉลี่ย ประมาณ 470,000 บาท ด้านปัญหาการรอ คิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 97.7 ไม่มีปัญหาในการรอคิว อย่างไรก็ตาม เกษตรกรอีกร้อยละ 2.2 มีปัญหาการรอคิว ระยะเวลาในการรอคิวเฉลี่ย 5 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิว มากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายน

การจัดการด้าน โลจิสติกส์ขนส่ง พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 1.49 ครั้ง/ปี และ 1.4 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า มีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงร้อยละ 98.7 ร้อยละ 98.2 และ ร้อยละ 99.4 ร้อยละ 100 หรือคิดเป็นร้อยละของการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 99.6 และ ร้อยละ 100 โดยเวลาใช้ในการจัดส่งผลผลิต ให้ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 1.2 ชั่วโมง และ 1.5 ชั่วโมง มีผลผลิตที่เสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อย ละ 3.9 และ ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าเกษตรกรมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลผลิต เฉลี่ย 6,765 บาท/ปี และ 2,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.4 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	1.49	1.4
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	98.7	98.2

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	99.4	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	99.6	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	99.6	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	1.2	1.5
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	3.9	4.7
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	1,859	2,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)		
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)	2,400	
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)		
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	2,106	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)	6,765	2,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	6,765	2,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สามารถเก็บเกี่ยวและส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวนและส่งมอบได้ตรงตามเวลา เฉลี่ย 0.97 รอบ/ปี 1.4 รอบ/ปี จากจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 รอบ/ปี และ 1.4 รอบ/ปี ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเก็บเกี่ยว รวบรวม จัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 5.4 วัน และ 1.6 วัน โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 241 บาท และ 557 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.5 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	0.97	1.4
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	0.97	1.4
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	0.97	1.4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	5.4	1.6
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	241	557

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 47.7 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ร้อยละ 46.1 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 5.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.8 เป็นยุ้งฉาง จำนวนเฉลี่ย 1-2 หลัง ขนาดความจุประมาณ 10 ตัน มีอายุการใช้งานมาแล้วประมาณ 17 ปีมูลค่าก่อสร้างยุ้งฉาง เฉลี่ยประมาณ 38,000 บาท/การจัดการสินค้าคงคลัง พบว่าเกษตรกรมีการถือครองสินค้าคิดเป็น มูลค่าผลผลิตที่จัดเก็บ เฉลี่ย 116,241 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 1,744 บาท/ปี ระยะเวลาการถือครองสินค้า เฉลี่ย 26 วัน

สำหรับแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.8 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต แต่อาจมีการเก็บไว้ข้างบ้าน/ใต้ถุนบ้าน และพบเกษตรกรร้อยละ 2.2 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต ร้อยละ 13.6 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 2.2 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัย และสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่เป็น ประเภทยุ้งฉาง มากที่สุดร้อยละ 87.0 โดยเฉลี่ยแล้วมีจำนวน 1 หลังขนาดความจุ 4 ตันมีอายุการใช้งานมาแล้ว 9 ปีมูลค่าก่อสร้าง 17,000 บาท ส่วนการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 9 จะไม่ขายข้าวหลังจากเก็บเกี่ยวทันที แต่จะมีการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว และจัดเก็บรักษาผลผลิตไว้เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 2 วัน ก่อนส่งมอบลูกค้า โดยมีมูลค่าผลผลิตที่จัดเก็บ เฉลี่ยประมาณ 160,833 บาท/ปี มีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 2,413 บาท/ปี ระยะเวลาถือครองสินค้า เฉลี่ย 1.8 วัน

ตารางที่ 4.2.6 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	116,241	160,833
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	26.0	1.8
อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อบริการที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7.5	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)		
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	2,500	1,608
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	1,744	2,413

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการ จัดซื้อจัดหาพันธุ์เพื่อ นำมาจำหน่าย พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการจัดหาพันธุ์ข้าวมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก เฉลี่ย 1.4 ครั้ง/ปี ทั้งนี้ มีจำนวนสถาบันการได้รับมอบพันธุ์ได้ครบตามจำนวนทุกครั้ง แต่ได้รับมอบพันธุ์ตรงตามเวลา ร้อยละ 96.6 โดยมีระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 7.6 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อ

ตั้งชื่อ เฉลี่ย 632 บาท/ปี และไม่พบข้อมูลว่ากลุ่มสถาบันเกษตรกรภาคเหนือ มีการจัดหาพันธุ์นำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก

ตารางที่ 4.2.7 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ เพื่อจำหน่าย ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดหาพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.4	
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	100.0	
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ตรงตามเวลา (ร้อยละ)	96.6	
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	88.2	
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ (วัน)	7.6	
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	632	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้แก่ ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆเพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 8 ครั้ง/ปี โดยมีจำนวนสถาบัน การได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครอบคลุมจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง ระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 14.3 วัน ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 3,450 บาท/ปี และไม่พบข้อมูลการจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ

ตารางที่ 4.2.8 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	8.0	
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	100.0	
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	14.3	
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	3,450	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวมเคลื่อนย้ายและการจัดการผลผลิต พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร หรือสถาบันเกษตรกร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 16.1 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ ทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 1,565 ตัน/ปี โดยมีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงตามที่ ลูกค้าสั่งซื้อ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่รวบรวมผลผลิต แล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 22.4 ชั่วโมง และพบว่าการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ยร้อยละ 3.2 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการคัดเกรดคัดแต่งคุณภาพและบรรจุหีบห่อ ร้อยละ 6.8 ต่อปี

ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 2.7 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวม ได้ทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 1,614 ตัน/ปี โดยมีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง ระยะเวลาที่ใช้รวบรวม และจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 28.9 ชั่วโมง และพบว่าการสูญเสียผลผลิตในขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี สูญเสียผลผลิตจากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการเฉลี่ยร้อยละ 9.3 ต่อปี

ตารางที่ 4.2.9 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	1,565	1614
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	16.1	2.7
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	22.4	28.9
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	3.2	11.0
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า	6.8	9.3

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิตทั้ง แบบที่ขนส่งด้วยตนเอง จ้างบุคคลภายนอก ขนส่งและลูกค้ารับภาระขนส่งเอง ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.6 ลูกค้าจะรับภาระขนส่งเอง ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรร้อยละ 17.2 ประสบปัญหาในการรอคิวส่งมอบผลผลิต โดยใช้เวลารอคิวประมาณ 1-2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายน ส่วนรูปแบบการขนส่ง ผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเองเช่นกัน ส่วนใหญ่จะขนส่งด้วยตนเอง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง อย่างละเท่ากัน ร้อยละ 42.8 และ พบว่ากลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรดังกล่าวไม่ประสบปัญหาในการรอคิว

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้าเฉลี่ย 26.4 ครั้ง/ปี และ 3 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 8.8 ชั่วโมง และ 9.2 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 4.1 ต่อปี และ ร้อยละ 6.2 ต่อปี และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าเฉลี่ย 666,958 บาท/ปี และ 15,000 บาท/ปี ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเงินเดือนพนักงานขับรถ และค่าจ้างแรงงานยกขนสินค้า เป็นต้น

ตารางที่ 4.2.10 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	26.4	3.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	8.8	9.2
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	4.1	6.2
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	197,500	10,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	205,500	
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)	83,333	
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	180,625	5,000

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	666,958	15,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สามารถรวบรวมผลผลิตได้ ครบตามจำนวน และส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี เฉลี่ย 16.1 รอบ /ปี และ 2.7 รอบ/ปี ตามลำดับ ระยะเวลาตั้งแต่รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 22.4 ชั่วโมง และ 28.9 ชั่วโมง ตามลำดับ และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 3,067 บาท/ปี และ 1,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.11 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต) (รอบ/ปี)	16.1	2.7
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	16.1	2.7
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	16.1	2.7
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	22.4	28.9
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	3,067	1,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้ บุคลากรที่ทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 1 คน ระยะเวลาการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 3 วัน/ปี โดยมีการวางแผนรองรับความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย จำนวน 5 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ย ในการวางแผนความต้องการของลูกค้าทำล่วงหน้า 22 วัน โดย พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณต่ำกว่าที่พยากรณ์ไว้เพียงเล็กน้อย ส่วนในกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคเหนือ ไม่พบว่ามีข้อมูลการพยากรณ์วางแผนความต้องการของลูกค้า

ตารางที่ 4.2.12 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	2	
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	3	
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	18,333	
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	5	
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	22	
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	1,077	
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	1,172	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีมูลค่าของผลผลิต ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 8,433,879 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 21 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จากต้นทุน ค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ตามที่ตกลง ครบทุกครั้ง จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 6 วัน

การจัดการด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 34.8 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 27.5 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 27.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่ คือ ยุ้งฉาง เฉลี่ยร้อยละ 52.3 เฉลี่ยแห่งละ 1 - 2 หลัง ขนาดความจุ 375 ตัน ใช้งานมาแล้ว 19 ปี มีมูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 1.9 ล้านบาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 1,082,000 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็น ค่าเงินเดือนพนักงานประจำประมาณ และค่าแรงคนงาน 488,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 85,000 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้าประมาณ 205,000 บาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ มีมูลค่าสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 7,103,333 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษา ผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 35 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ ที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 8 บาท/ปี และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถใน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

การจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ครบตามคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 4 วัน

ด้านการจัดการ คลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ ร้อยละ 57.1 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 14.2 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และร้อยละ 28.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ซึ่งในแต่ละแห่งจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1-2 หลัง ขนาดพื้นที่โรงเรือน เฉลี่ย 2,000 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 12 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 6.9 ล้านบาท โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหาร คลังสินค้า เฉลี่ย 1,520,000 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่าย เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 336,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงาน เฉลี่ย ประมาณ 126,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 90,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 300,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 168,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.2.13 การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	15	3
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	0	0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอสั่งให้ลูกค้า (วัน)	6	4
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	8,433,879	7,103,333
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	21	34.8
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)	709,167	145,000
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	14,000	
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	1,082,000	1,520,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือมูลค่าสินค้ามีสินค้าถูกตีกลับมูลค่า เฉลี่ย 15,000 ต่อปี คิดเป็น ร้อยละ 0.5 ของมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบทั้งหมด ระยะเวลาการส่งสินค้ากลับคืน เฉลี่ย 37.5 วัน และไม่พบข้อมูลการจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงสีในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ

ตารางที่ 4.2.14 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	15,000	
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	0.5	
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	37.5	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของ กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ข้าวที่เป็นในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ในปีที่ผ่านมา มีการจัดซื้อข้าวเปลือก เฉลี่ย 12,000 ตัน/ปี และ 4,100 ตัน/ปี ตามลำดับ โดยจำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สามารถจัดซื้อข้าวเปลือกได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่จัดซื้อทุกรอบการจัดซื้อ โดยการจัดการโลจิสติกส์ในมิติเวลาของ ผู้ประกอบการโรงสี ข้าวในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิดังกล่าว พบว่าใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ 11.4 ชั่วโมง และ 8.8 ชั่วโมง ตามลำดับ มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างดำเนินการเฉลี่ย ร้อยละ 1.7 และ ร้อยละ 2 มีต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย 29,000 บาท/ปี และ 27,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.15 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	12,044	4,190
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	2.6	1.5
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ช่วง-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ – ขนย้าย – ตาก – จัดเก็บ (ชั่วโมง)	11.4	8.8
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ	1.7	2.0
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)	29,000	27,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของ กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีจำนวนผู้ประกอบการมีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และ มีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาเกือบทั้งหมด ด้านระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึง มีการส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 16.7 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้าทั้งที่ขนส่งเองและจ้างขนส่ง เฉลี่ย ร้อยละ 2.4 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 1,563,990 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 717,545 บาท/ปี เงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 240,900 บาท/ปี ค่าแรงคนงานสำหรับยก/ขนสินค้าเกษตร เฉลี่ย 312,500 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 200,045 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 62,000 บาท

ส่วนผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง และสามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดย พบว่า ผู้ประกอบการโรงสีใช้ระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึงมอบ ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 18.8 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่ง ร้อยละ 5 ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เฉลี่ย 165,000 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 12,000 บาท/ปี เงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 40,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานสำหรับยก/ขนสินค้า เฉลี่ย 8,000 บาท/ปี และ ค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 105,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.2.16 การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงาน แปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	259.8	19.5
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	96.9	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	99.2	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	16.7	18.8
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	2.4	5.0
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	717,545	12,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	240,900	40,000
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก ขน)	312,500	8,000
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)	31,000	
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	200,045	105,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	62,000	
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	1,563,990	165,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ ผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีการส่งมอบสินค้าเฉลี่ย 260 ครั้ง/ปี และ 20 ครั้ง/ปี สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 9 วัน และ 6 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 15,722 บาท/ปี และ 5,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.17 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	259.8	19.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	259.8	19.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	257.7	19.5
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	9	6
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	15,722	5,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ใช้นุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 2 คน และ 1 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 23 วัน และ 12 วัน มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 5 ครั้ง/ปี และ 6 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 26 วัน และ 38 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งข้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณ น้อยกว่าปริมาณผลผลิตที่ คาดว่าจะจำหน่ายได้ไม่มากนัก

ตารางที่ 4.2.18 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม โรงงาน สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	2	1
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	23	12
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	18,167	13,500
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	5	6
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	26	38

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	9,387	4,250
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	9,497	4,310

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 94 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 53 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังที่สามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ ร้อยละ 7 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 277,100 บาท/ปี ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือ วัตถุดิบ เฉลี่ย 466,667 บาท/ปี ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 13 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 3.27 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดตามลำดับ

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ร้อยละ 62.5 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่จะมีโรงเรือน เฉลี่ยจำนวน 2 - 3 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 7,900 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้วประมาณ 1 - 5 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 7.7 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 1.5 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าเงินเดือนพนักงานประจำและชั่วคราว เฉลี่ย 356,500 บาท/ปี ค่าแรงคนงาน 358,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 234,308 บาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ มีการ ถือครองผลผลิตเกษตร หรือ วัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 36 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 39 วัน โดยต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคาร อนุมัติ ร้อยละ 8 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 600,000 บาท/ปี ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือ วัตถุดิบ เฉลี่ย 430,000 บาท/ปี ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 15 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.7 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 45 วัน

ด้านคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บผลผลิต พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงสี ร้อยละ 83.3 มีสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 58.3 โดยผู้ประกอบการโรงสี จะมีโรงเรือนขนาด 1,100 ตารางเมตร เฉลี่ยจำนวน 1 - 2 หลัง ใช้งานมาแล้วประมาณ 9 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 2.1 ล้านบาท และมี

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 770,889 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าเงินเดือนพนักงานประจำและชั่วคราว เฉลี่ย 393,333 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า เฉลี่ย 360,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.2.19 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี) inventory	398	360
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	13	15
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	33	45
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตร(วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	93,936,633	35,830,000
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	113,007,407	42,941,667
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตหรือวัตถุดิบก่อนทำการผลิต (วัน)	53	39
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	38	5
อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อนานาชาติที่ได้รับอนุมัติ	7	8
ค่าประกันภัยผลิต(วัตถุดิบหลัก) และ/หรือสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี	277,100	600,000
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	466,667	430,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	1,459,404	770,889

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มผู้ประกอบการโรงสีในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ พบว่ามีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้คิดเป็นมูลค่า เฉลี่ย 245,545 บาท/ปี และ 116,666 บาท/ปี หรือ คิดเป็นร้อยละ 1.2 และ ร้อยละ 3.8 และสินค้าถูกส่งกลับคืนใช้เวลาเฉลี่ย 12.8 วัน และ 1.5 วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.20 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	245,545	116,666
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	1.2	3.8
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	12.1	1.5

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์การจัดซื้อ จัดหาของผู้เล่นต้นน้ำ (เกษตรกร) มีการจัดหาพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้ไม่ครบและตรงตามเวลาที่ต้องการใช้ โดยเฉพาะในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิทุ่งกุลารั้ว (ข้าวขาวดอกมะลิ 105) มีพื้นที่เพาะปลูกและเกษตรกรจำนวนมาก แม้ว่าเกษตรกร ร้อยละ 26 จะจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวจากสถาบันเกษตรกร แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 42 ยังต้องพึ่งร้านค้าในตลาด และไม่แน่ใจในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากร้านค้าเอกชน ด้านผู้เล่นกลางน้ำ (สหกรณ์การเกษตร และวิสาหกิจชุมชน) ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีบทบาทมากในการจัดหาพันธุ์ข้าวปลูกมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก โดยตั้งกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสหกรณ์ และจัดซื้อเพิ่มเติมผ่านหน่วยงานภาครัฐ และแม้ว่าจะจัดหาได้ครบตามจำนวนที่จัดหา แต่มีบางส่วนที่ส่งมอบล่าช้าไม่ทันตามเวลาที่ต้องใช้

การจัดการโลจิสติกส์ในไร่นา เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือไม่สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวม และเคลื่อนย้ายผลผลิตได้ตามจำนวน และในเวลาที่ต้องการ เวลาที่ใช้ในการจัดการโลจิสติกส์ในไร่นาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในแต่ละแหล่งผลิต เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ปลูกข้าวมาก การเกี่ยวข้าวส่วนใหญ่ต้องอาศัยเครื่องจักร และแรงงานคนมาเสริม มีปัญหาการรอคิวรถเกี่ยวข้าวและขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว รวมถึงเกษตรกรบางรายที่มีฐานะจะไม่ขายข้าวหมดในคราวเดียว แต่จะทยอยนำข้าวเปลือกมาขายให้โรงสีให้โรงสีหลังผ่านฤดูกาลเก็บเกี่ยวไปแล้วเมื่อเห็นว่าราคาดี ซึ่งเป็นผลให้มีระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้ามากขึ้น ใน นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นายังมีต้นทุนการสูญเสียในไร่นาในอัตราที่สูง โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคเหนือสูญเสียระหว่างเก็บเกี่ยวเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นาสู่ถึงประมาณร้อยละ 10

การรวบรวมส่งมอบผลผลิต เนื่องจากข้าวเป็นสินค้าที่มีผู้เล่นต้นน้ำ (เกษตรกร) รายย่อยจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะกระจัดกระจายขาดการรวมตัวเป็นกลุ่มก้อน และสินค้าข้าวจัดอยู่ในประเภทสินค้าเกษตรอุตสาหกรรม (From Farm to Factory) โดยทั่วไปโรงงานแปรรูป (โรงสีข้าว) จะเป็นผู้ที่มียบทบาทเป็นผู้เล่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน ผลผลิตข้าวส่วนใหญ่จึงมีการส่งมอบให้โรงสีข้าวโดยตรง ในกรณีสินค้าข้าวหอมมะลิในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รวมเอาโรงสีข้าวของสหกรณ์การเกษตรซึ่งมีหลายแห่งที่สามารถทำธุรกิจข้าวได้ครบวงจร (สหกรณ์การเกษตรเกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด) ไว้ในบทบาทของผู้เล่นปลายน้ำด้วย ทั้งนี้พบว่าเกษตรกรมีการส่งมอบผลผลิตไปยังแหล่งผลิตต่างๆ เช่น โรงสี ตลาดกลาง (ทำข้าว) ผ่านกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร หรือ พ่อค้าข้าว แต่ส่วนใหญ่ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวจะมีการส่งมอบที่โรงสีมากที่สุด ร้อยละ 50 และส่งมอบตลาดกลาง ร้อยละ 37 และ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายข้าวสด ซึ่งแต่ละแห่งจะใช้เวลาดำเนินการส่งมอบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับจัดการของผู้ซื้อที่อยู่ปลายน้ำ และขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการส่งมอบหากอยู่ระหว่างฤดูกาลผลผลิตออกสู่ตลาดมากจะต้องเสียเวลาในการรอคิวส่งมอบ โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกษตรกรร้อยละ 66 ประสบปัญหาการรอคิว มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างการส่งมอบผลผลิตในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ ร้อยละ 4

และ ร้อยละ 5 ตามลำดับ และมีข้อสังเกตว่าสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบทบาทในการรวบรวมและส่งมอบผลผลิตค่อนข้างมาก และสถาบันเกษตรกร (สหกรณ์) หลายแห่งที่ทำธุรกิจข้าวครบวงจรในหลายจังหวัด เช่น ที่ จ. อุบลราชธานี ยโสธร ร้อยเอ็ด และ นครราชสีมา จะมีบทบาทเป็นผู้เล่นปลายน้ำ เกษตรกรมีการรวมตัวเป็นกลุ่มก้อนทำให้มีการจัดการสินค้าข้าวได้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ

การจัดการสินค้าคงคลัง เกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการถือครองสินค้าจำนวนหนึ่งไว้ ประมาณ 1 เดือน และจะค่อยๆ ทอยนำผลผลิตมาขายเป็นครั้งๆ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้เงิน และราคาผลผลิตในช่วงเวลานั้น แต่ผลผลิตส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำไปขายที่โรงสีในช่วงการเก็บเกี่ยว อาจจะถือครองเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพียง 1 – 2 วัน เพื่อรอการส่งมอบ ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคเหนือ จะถือครองสินค้าเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่นเดียวกัน ส่วนสถาบันเกษตรกรมีการถือครองสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ 21 วัน และ 35 วัน ตามลำดับ ในขณะที่โรงสีจะมีบทบาทค่อนข้างมากในการจัดการสินค้าคงคลังเนื่องจากมีคลังสินค้าและอุปกรณ์ทางการตลาดอื่นๆ เพื่อเก็บและรักษาคุณภาพของสินค้าได้ โดยมีการสำรองสินค้าทั้งที่เป็นวัตถุดิบ (ข้าวเปลือก) และสินค้าสำเร็จรูป (ข้าวสาร) เพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้าภายในประเทศ และลูกค้าในต่างประเทศ โดยมีระยะเวลาเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนทำการผลิตเป็นระยะเวลา 53 วัน และ 39 วัน มีระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูปก่อนการส่งมอบเป็นระยะเวลา 38 วัน และ 5 วัน ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ตามลำดับ และมีการสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือ 33 วัน และ 45 วัน ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ตามลำดับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่าสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อตกลง คิดเป็น ร้อยละ 0.5 ของจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ ระยะเวลาการส่งคืน เฉลี่ย 38 วัน สำหรับผู้เล่นปลายน้ำแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อตกลง คิดเป็น ร้อยละ 1.2 และ ร้อยละ 3.8 ของจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ ระยะเวลาการส่งคืน เฉลี่ย 12 วัน และ 2 วัน ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง

การศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้ามันสำปะหลัง ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
- 2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์

การเกษตร และพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีบทบาทจัดหาปัจจัยการผลิต และรวบรวมหัวมันสำปะหลังสดเพื่อส่งมอบให้แก่ลานมัน โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป หมายถึง โรงงานแปรรูปมันฯ ขึ้นต้น ได้แก่ โรงงานมันเส้น โรงงานมันอัดเม็ด โรงงานแป้งมันสำปะหลัง โรงงานเอทานอล

พื้นที่การศึกษาแบ่งออกตามแหล่งผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญของไทย ได้แก่

1) พื้นที่ภาคกลาง และตะวันออก โดยกำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทมันสำปะหลัง จำนวน 60 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 63 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 105.0 ของเป้าหมาย

2) พื้นที่ภาคตะวันตก โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทมันสำปะหลัง จำนวน 33 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 31 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 93.9 ของเป้าหมาย

3) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทมันสำปะหลัง จำนวน 178 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 143 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 80.3 ของเป้าหมาย

4) พื้นที่ภาคเหนือ โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทมันสำปะหลัง จำนวน 91 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 93 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 102.2 ของเป้าหมาย

โดยมีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตามประเภทแบบสอบถาม และตามแหล่งผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวนแบบสอบถาม สินค้ามันสำปะหลัง

	แหล่งผลิต		เกษตรกร	ผู้เล่น		รวม
				กลุ่มฯ/วิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคตะวันออก	สระแก้ว	เป้าหมาย	24	4	5	33
		เก็บได้	27	4	5	36
	ชลบุรี	เป้าหมาย	18	3	6	27
		เก็บได้	18	3	6	27
ภาคตะวันตก	กาญจนบุรี	เป้าหมาย	25	4	4	33
		เก็บได้	27	4	0	31

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

แหล่งผลิต			ผู้เล่น			รวม	
		เกษตรกร	กลุ่มฯ/วิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน			
ภาค	นครราชสีมา	เป้าหมาย	80	10	9	99	
ตะวันออกเฉียงเหนือ		เก็บได้	45	10	9	64	
	อุดรธานี	เป้าหมาย	20	3	4	27	
		เก็บได้	20	3	4	27	
	เลย	เป้าหมาย	18	3	4	25	
		เก็บได้	18	3	4	25	
	อุบลราชธานี	เป้าหมาย	20	3	4	27	
		เก็บได้	20	3	4	27	
	ภาคเหนือ	กำแพงเพชร	เป้าหมาย	36	5	8	49
			เก็บได้	36	5	8	49
		พิษณุโลก	เป้าหมาย	15	2	4	21
เก็บได้			17	2	4	23	
เพชรบูรณ์		เป้าหมาย	15	2	4	21	
		เก็บได้	15	2	4	21	
	รวม	เป้าหมาย	271	39	52	362	
		เก็บได้	243	39	48	330	
		ร้อยละ	89.7	100.0	92.3	91.2	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้ามันสำปะหลัง ตามแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มเกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

จากการศึกษาสำรวจข้อมูลเกษตรกรเกี่ยวกับ แหล่งจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.7 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ซื้อผ่านสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 18.5 ลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 9.3 จะซื้อเมื่อใช้ และ ร้อยละ 81.1 ใช้วิธีการต่างคนต่างซื้อ สำหรับเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันตก พบว่าส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้า ร้อยละ 53.8

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

และซื้อจากสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 25.6 ลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 9 2.5 จะซื้อเมื่อใช้ และ ใช้วิธีการต่างคนต่างซื้อ ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 53.6 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาเกษตรกรจะผลิตไว้ใช้เอง ร้อยละ 31.8 กรณีที่ซื้อจะจัดซื้อเมื่อใช้ ร้อยละ 95.2 และ ร้อยละ 97.1 ใช้รูปแบบต่างคนต่างซื้อ และเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคเหนือ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ซื้อผ่านสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 10.9 ลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.7 จะซื้อเมื่อใช้ และ ร้อยละ 94.3 ใช้วิธีการต่างคนต่างซื้อ

ตารางที่ 4.3.1 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.1	1.2	1.8	1.1
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ครอบคลุมจำนวน คือ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ตรงตามเวลาที่ตกลง คือ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	9.8	8.3	1.1	2.8
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	212	175	565	297

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหาพันธุ์เฉลี่ย 1.1 ครั้ง/ปี 1.2 ครั้ง/ปี 1.8 ครั้ง/ปี และ 1.1 ครั้ง/ปี ตามลำดับ และ พบว่า จำนวน เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครอบคลุมจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ทุกครั้งจากการจัดซื้อทั้งปี และใช้ เวลาในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ เฉลี่ย 9.8 วัน 8.3 วัน 1.1 วัน และ 2.8 วัน ตามลำดับ มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 212 บาท/ปี 173 บาท/ปี 565 บาท/ปี และ 297 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.2 การจัดซื้อ – จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช – วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆ ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	1.29	1.4	2.0	2.1
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	97.8	100.0	100.0	100.0

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค	ภาค	ภาค	ภาคเหนือ
	ตะวันออก	ตะวันตก	ตะวันออก เฉียงเหนือ	
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	97.8	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	98.3	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	98.3	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	6.23	1.3	1.1	3.2
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	265	20	552	265

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากพันธุ์ ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหา เฉลี่ย 1.29 ครั้ง/ปี 1.4 ครั้ง/ปี 2.0 ครั้ง/ปี และ 2.1 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า มีจำนวนเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับ มอบสินค้า เฉลี่ย 1.3 วัน 1.1 วัน และ 3.2 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการ ติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 20 บาท/ปี 252 บาท/ปี และ 265 บาท/ปี ส่วนในแหล่งผลิตภาคตะวันออกมีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ร้อยละ 97.3 หรือ คิดเป็นร้อยละ 98.3 ต่อจำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับ มอบสินค้า เฉลี่ย 6.23 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการ ติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 265 บาท/ปี

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยว รวบรวม และเคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ย 77.4 ตัน 40.9 ตัน 106.1 ตัน และ 47.3 ตัน มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 1 รอบ/ปี 1.4 รอบ/ปี 1.8 รอบ/ปี และ 1 รอบ/ปี โดยพบว่า มีจำนวนเกษตรกรที่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตได้ครบ และตรงตามเวลา ร้อยละ 97.8 ร้อยละ 96.3 ร้อยละ 100 ร้อยละ 92.6 และ ร้อยละ 97.8 ร้อยละ 96.3 ร้อยละ 100 ร้อยละ 91.2 ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 93.8 ร้อยละ 98.7 ร้อยละ 100 ร้อยละ 93.1 และ ร้อยละ 93.8 ร้อยละ 98.7 ร้อยละ 100 ร้อยละ 90.3 ตามลำดับ โดยใช้เวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1.5 ชั่วโมง 3.4 ชั่วโมง 4.4 ชั่วโมง และ 5.4 ชั่วโมง ตามลำดับ

ทั้งนี้พบว่า ใน การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์มของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีการสูญเสียเนื่องจาก

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่นา เฉลี่ย ร้อยละ 2.3 ร้อยละ 1.5 ร้อยละ 3.5 และ ร้อยละ 8.4 มีการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 2.1 ร้อยละ 1.8 ร้อยละ 3.4 และ ร้อยละ 6 ตามลำดับ โดยผลผลิตที่เสียหาย ในช่วงการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตในฟาร์ม ส่วนใหญ่มาจากการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่หมด รวมถึงการขนย้ายที่มีการตกหล่นในไร่นาเป็นต้น

ตารางที่ 4.3.3 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	77.4	40.9	106.1	47.3
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	1.4	1.8	1.0
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	97.8	96.3	100.0	92.6
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลา ที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	97.8	96.3	100.0	91.2
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบ การเก็บเกี่ยวทั้งปี	93.8	98.7	100.0	93.1
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าต่อจำนวนรอบ การเก็บเกี่ยวทั้งปี	93.8	98.7	100.0	90.3
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่ง มอบลูกค้า (ชั่วโมง)	1.5	3.39	4.35	5.4
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	2.3	1.5	3.5	8.4
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	2.1	1.8	3.4	6.0

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 39.7 มีการขายผลผลิตให้แก่โรงแปรรูป (แป้งมันสำปะหลัง) รองลงมาคือขายให้แก่พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ร้อยละ 32.3 โดยการเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกร จะมีทั้งการจ้างขนส่ง ขนส่งผลผลิตด้วยตัวเอง หรือลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.9 จะใช้วิธีขนส่งด้วยตนเอง เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.3 จะมียานพาหนะเป็นของตนเอง โดยร้อยละ 45 จะเป็นยานพาหนะ ประเภทรถบรรทุก 4 ล้อ ราคาเฉลี่ย 230,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถเกษตรกร (อีแต่น) ราคาเฉลี่ย 126,000 บาทและรถแทรกเตอร์/รถดัก ร้อยละ 13.3 ราคาเฉลี่ย 736,000 บาทด้านปัญหาการรอคิวในการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 35.5 ไม่พบว่ามีปัญหาในการรอคิว สำหรับ

เกษตรกรร้อยละ 64.5 ที่มีปัญหาการรอคิว มีระยะเวลาในการรอคิว เฉลี่ย 7 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันตก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีการขายสินค้าให้กับ พ่อค้ารวบรวมท้องที่/ท้องถิ่น (รวมลานมัน) โดยเกษตรกรร้อยละ 18.5 ไม่มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเกษตร ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะเป็นของตนเองมี ร้อยละ 81.4 ส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 58.6 ราคาเฉลี่ย 327,000 บาท รองลงมาคือ รถแทรกเตอร์ / รถดั๊ก ร้อยละ 10.3 ราคาเฉลี่ย 650,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.5 ไม่มีปัญหาในการรอคิว

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 75.8 ขายผลผลิตให้พ่อค้ารวบรวมท้องที่/ท้องถิ่น (รวม ลานมัน) รองลงมา คือ ขายให้โรง แป้ง ร้อย 22.5 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.0 ไม่มีพาหนะในการขนส่งเป็นของตนเอง ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเกษตร มีร้อยละ 32.0 พาหนะที่มีส่วนใหญ คือ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 46.1 ราคาเฉลี่ย 500,000 บาท รองลงมาคือ รถเกษตรกร ร้อยละ 42.3 ราคาเฉลี่ย 52,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.1 ประสบปัญหาการรอคิว โดยมีระยะเวลาในการรอคิว เฉลี่ย 4 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนพฤษภาคม

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.8 มีการขายสินค้าให้กับ พ่อค้ารวบรวมท้องที่/ท้องถิ่น (รวม ลานมัน) รองลงมา คือ ขายสินค้าให้ แก่โรงงานแปรรูป ร้อยละ 2.8 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และ ลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 49.3 จะเป็นการ จ้างขนส่งเกี่ยวกับยานยนต์ขนส่ง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.8 ไม่มีพาหนะในการขนส่งผลผลิต เกษตรกรที่มีพาหนะของตนเองมีประมาณ ร้อยละ 66.1 พาหนะที่มีส่วนใหญ คือ รถเกษตรกร (อีแต่น) ร้อยละ 31.7 ราคาเฉลี่ย 100,000 บาท รองลงมาคือ รถแทรกเตอร์/รถดั๊ก ร้อยละ 20.6 ราคาเฉลี่ย 700,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.7 ไม่มีปัญหาในการรอคิว อย่างไรก็ตาม พบ เกษตรกรอีกร้อยละ 10.2 ที่มีปัญหาการรอคิว ต้องเสียเวลาในการรอคิวเฉลี่ย 1.1 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์

การจัดการด้านโลจิสติกส์ขนส่ง พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาค ตะวันออก ภาคตะวันตก และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี 2.8 ครั้ง/ปี และ 5 ครั้ง/ปีตามลำดับทั้งนี้ พบว่ามีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยเวลาที่ใช้ในการจัดส่งผลผลิตให้ ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 3.2 ชั่วโมง 2.9 ชั่วโมง และ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

1.2 ชั่วโมง มีผลผลิตเสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 2.8 ร้อยละ 1 และ ร้อยละ 3.1 ตามลำดับ โดยพบว่าเกษตรกรมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลผลิต เฉลี่ย 10,600 บาท/ปี 6,450 บาท/ปี และ 15,200 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคเหนือมีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 1.2 ครั้ง/ปี จำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลา ร้อยละ 95.6 คิดเป็นร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลง เฉลี่ย ร้อยละ 88.8 โดยใช้ เวลาจัดส่งผลผลิตให้ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 1.6 ชั่วโมง ผลผลิตเสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อย ละ 8.4 เกษตรกรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต เฉลี่ย 9,300 บาท/ปี

ตารางที่ 4.3.4 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	1.0	2.8	5.0	1.2
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	95.6
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	95.6
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้ง ในการส่งมอบทั้งปี	100.0	100.0	100.0	88.8
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้ง ในการส่งมอบทั้งปี	100.0	100.0	100.0	88.8
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	3.2	2.9	1.2	1.6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	2.8	1.0	3.1	8.4
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	6,500	4,550	8,400	6,500
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)				
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)	2,600		4,500	1,800
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)				
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	1,000	700	2,300	1,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)	500	1,200		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	10,600	6,450	15,200	9,300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาค ตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ สามารถเก็บเกี่ยวและส่งมอบผลผลิต ให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาในรอบการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 1 รอบ/ปี 1.4 รอบ/ปี 1.8 รอบ/ปี และ 1 รอบ/ปี จากในรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเก็บเกี่ยว รวบรวม

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

จัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1.5 ชั่วโมง 3.4 ชั่วโมง 4.4 ชั่วโมง และ 5.4 ชั่วโมง และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 332 บาท 40 บาท 539 บาท และ 300 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.5 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉิงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	1.4	1.8	1.0
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ <u>ครบ</u> ตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.0	1.4	1.8	1.0
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ <u>ตรง</u> ตามเวลา ที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	1.0	1.4	1.8	1.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่ง มอบลูกค้า (ชั่วโมง)	1.5	3.4	4.4	5.4
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	332	40	539	300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต แต่อาจมีการเก็บไว้ข้างบ้าน/ใต้ถุนบ้าน และพบเกษตรกรเพียง ร้อยละ 4.4 ที่มีสถานที่จัดเก็บผลผลิต เป็น โรงเรือนขนาดพื้นที่ประมาณ 48 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 2 ปี มีมูลค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 200,000 บาท ด้านต้นทุนการถือครองสินค้า พบว่า มูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่ เกษตรกรจัดเก็บ เฉลี่ย 162,456 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1 วัน ซึ่งเป็นการถือครองสินค้าในระยะเวลาสั้นๆ ก่อนนำผลผลิตไปขายที่โรงงาน

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันตก เกษตรกร ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและจัดเก็บผลผลิต แต่อาจมีการเก็บไว้ข้างบ้าน/ใต้ถุนบ้าน ด้านต้นทุนการถือครองสินค้า พบว่า ผลผลิต หรือ สินค้าเกษตรที่เกษตรกรจัดเก็บมีมูลค่า เฉลี่ย 84,000 บาท/ปี เกษตรกร ส่วนใหญ่ไม่มีการถือครองสินค้า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จจะนำส่งโรงงานเลย โดยมีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1 วัน

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉิงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.6 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการ

ผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต แต่อาจมีการเก็บไว้ข้างบ้าน/ใต้ถุนบ้าน รองลงมาร้อยละ 37.8 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 13.5 มี เฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ ร้อยละ 2.9 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่ร้อยละ 96.4 เป็นโรงเรือน โดยมีจำนวนเฉลี่ย 1-2 หลัง ขนาดประมาณ 28 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้วประมาณ 12 ปี และมีมูลค่าก่อสร้างยังงั้นเฉลี่ยประมาณ 42,000 บาท ด้านต้นทุนการถือครองสินค้า พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 274,000 บาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 10 วัน ค่าเสื่อมราคาของผลผลิตที่จัดเก็บ เฉลี่ย 77,000 บาท/ปี ทั้งนี้มีเกษตรกรบางรายที่แปรรูปหัวมันสดเป็นมันเส้นก่อนนำไปจำหน่ายให้ลานมัน แต่เกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่จะไม่ถือครองสินค้า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จจะนำไปขายที่โรงงานทันที

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคเหนือ พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.7 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 4.4 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ทั้งนี้ สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.0 เป็นโรงเรือน โดยมีจำนวนเฉลี่ย 1 หลัง ขนาด 35 ตารางเมตร มีอายุการใช้งานมาแล้วประมาณ 9 ปี และมีมูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 225,000 บาท ด้านต้นทุนการถือครองสินค้า พบว่า เกษตรกรมีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 208,000 บาท/ปี เป็นการถือครองในระยะเวลาสั้นๆ ก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 3 วัน ค่าเสื่อมราคาของผลผลิตที่จัดเก็บ เฉลี่ย 60,000 บาท/ปี อย่างไรก็ตาม เป็นการถือครองสินค้าในระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 3 วัน ก่อนขายให้พ่อค้า หรือนำไปขายให้ลานมัน หรือโรงแปง

ตารางที่ 4.3.6 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	162,456	84,000	274,027	208,953
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1.0	1.0	10.0	2.9
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7.4	8	8	7
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)				
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)			77,700	60,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)				

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการ จัดซื้อจัดหาพันธุ์เพื่อ นำมาจำหน่าย พบว่า กลุ่ม สถาบัน เกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีการจัดหา ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง มาจำหน่ายให้แก่สมาชิก เฉลี่ย 2 ครั้ง/ปี 1.7 ครั้ง/ปี และ 2 ครั้ง/ปี มีจำนวนสถาบัน เกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาทุกครั้ง ใช้เวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 15 วัน 22 วัน และ 15 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 300 บาท/ปี 960 บาท/ปี และ 300 บาท/ปี ตามลำดับ และไม่พบข้อมูลกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคตะวันตกมีการจัดหาพันธุ์เพื่อนำมา จำหน่ายให้แก่สมาชิก

ตารางที่ 4.3.7 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ เพื่อจำหน่าย ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดหาพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	2.0	-	1.7	2.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	-	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ไม่ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	-	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	-	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	-	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ (วัน)	15.0	-	22.0	15.0
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	300	-	960	300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการ จัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้แก่ ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคเหนือ มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 3.5 ครั้ง/ปี 3.6 ครั้ง/ปี และ 5 ครั้ง/ปี โดยมีจำนวนสถาบัน การได้รับมอบ ปัจจัยการผลิต ได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง ระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 8.5 วัน 3.6 วัน และ 5 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 300 บาท/ปี 960 บาท/ปี และ 300 บาท/ปี ตามลำดับ และไม่พบข้อมูลการจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคตะวันตก

ตารางที่ 4.3.8 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	3.5	-	3.6	5.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	100.0	-	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	-	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	-	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	-	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	8.5	-	13.8	7.0
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	300	-	960	300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 1,543 ตัน/ปี มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 100 และมีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่รวบรวมและส่งมอบ ผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 80 หรือ คิดเป็นร้อยละ 60 ที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยมีระยะเวลา ตั้งแต่รวบรวมผลผลิต แล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 72 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมาอยู่ที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 3 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการคัดเกรดตกแต่งคุณภาพและบรรจุหีบห่อ ร้อยละ 2.8 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันตก มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 26,550 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยมีระยะเวลาตั้งแต่รวบรวมผลผลิตแล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 66.7 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมาอยู่ที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 1.3 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการคัดเกรดตกแต่งคุณภาพและบรรจุหีบห่อ ร้อยละ 4.6 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1.2 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 2,176 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิต

ได้ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และตรงตามเวลาที่ตกลงกับ ลูกค้า ร้อยละ 82.4 และ ร้อยละ 70.6 หรือคิดเป็นร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบ และได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 76.2 และ ร้อยละ 66.7 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลา ตั้งแต่รวบรวมผลผลิต แล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 77.6 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 2.9 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการคัดเกรดตกแต่งคุณภาพและบรรจุหีบห่อ ร้อยละ 2.8 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคเหนือ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1.5 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 21,426 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่ไม่ สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และไม่สามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้กับลูกค้า ร้อยละ 33.3 ส่วนระยะเวลาที่ใช้รวบรวมผลผลิต พร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 72 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 4.3 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการคัดเกรดตกแต่งคุณภาพและบรรจุหีบห่อ ร้อยละ 3 ต่อปี

ทั้งนี้การที่ กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวบรวมผลผลิตได้น้อย เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะนำผลผลิตไปขายโดยตรงให้กับโรงงานแปรรูปซึ่งมีจำนวนมากและกระจายค่อนข้างครอบคลุมในพื้นที่ จึงส่งผลให้บทบาทในการรวบรวมผลผลิตของกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตดังกล่าว มีน้อยกว่าโรงงานแปรรูป

ตารางที่ 4.3.9 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	1,543	26,550	2,176	21,426
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	1.0	1.2	1.5
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	100.0	82.4	33.3
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	80.0	100.0	70.6	33.3
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	100.0	100.0	76.2	33.3
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	60.0	100.0	66.7	33.3
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	72.0	66.7	77.6	72.0
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	3.0	1.3	2.9	4.3

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่ง	2.8	4.6	2.8	3.0
คุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า				

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิต ทั้งแบบที่ขนส่งด้วยตนเอง จ้างบุคคลภายนอกขนส่ง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 57.1 จะขนส่งด้วยตนเอง และพบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 71.4 จะมีพาหนะในการขนส่งของตนเอง และ ร้อยละ 28.5 ไม่มีพาหนะในการขนส่ง พาหนะที่มีส่วนใหญ่ คือ รถบรรทุก 6 ล้อ ร้อยละ 40.0 ราคาเฉลี่ย 490,000 บาท รองลงมา คือ รถบรรทุก 10 ล้อ ร้อยละ 30.0 ราคาเฉลี่ย 540,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิว เพื่อส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 ไม่มีปัญหาในการรอคิว ส่วนเกษตรกร ร้อยละ 28.5 ที่มีปัญหาการรอคิว ต้องเสียเวลา รอคิวประมาณ 7 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุด ได้แก่ เดือนกุมภาพันธ์ และ มีนาคม โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งเฉลี่ย 203,333 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง เฉลี่ย 48,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถเฉลี่ย 95,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 20,000 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 40,000 บาท/ปี ระยะเวลาจัดส่งสินค้า เฉลี่ย 41 ชั่วโมง พบว่า มีสินค้าเสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า ร้อยละ 2 และความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 99.7 ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันตก มีรูปแบบการขนส่งปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง และ ให้ผู้ขายรับภาระขนส่งส่วนใหญ่ร้อยละ 75 ผู้ขายจะรับภาระขนส่งเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 ลูกค้าจะรับภาระขนส่ง ด้านปัญหาการรอคิวส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรร้อยละ 50.0 มีปัญหาในการรอคิวโดยเสียเวลารอคิวเฉลี่ย 25 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เฉลี่ย 1,067,334 บาท/ปี ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ยประมาณ 741,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 154,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 90,000 บาท/ปี เป็นต้น ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีสินค้าเสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า ร้อยละ 0.5 และความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 100 ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรูปแบบการขนส่งปัจจัยการผลิต โดยวิธีการขนส่งด้วยตนเอง และ ผู้ซื้อเป็นผู้รับภาระขนส่ง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.0 ผู้ซื้อจะรับภาระขนส่งเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้า เป็นผู้รับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 จะขนส่งด้วยตนเอง สำหรับยานยนต์ขนส่งสินค้าเกษตร พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 89.4 มีพาหนะขนส่งเป็นของตนเอง พาหนะที่มีส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุก 10 ล้อ ร้อยละ 29.7 ราคาเฉลี่ย 968,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุก 6 ล้อ ร้อยละ 21.6 ราคาเฉลี่ย 860,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรร้อยละ 21.0 ประสบปัญหาการรอคิว ใช้เวลารอคิวประมาณ 5 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์ และ มีนาคม และ มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เฉลี่ย 1,351,910 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 302,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนพนักงานขับรถเฉลี่ย 162,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 384,000 บาท/ปี เป็นต้น ระยะเวลาจัดส่งสินค้า เฉลี่ย 4.7 ชั่วโมง พบว่า มีสินค้าเสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า ร้อยละ 0.2 และสามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 100 ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคเหนือ มีการขนส่งปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้า รับภาระขนส่งเอง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.0 จะขนส่งด้วยตนเอง เกี่ยวกับยานยนต์ขนส่งสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรมีพาหนะในการขนส่งเป็นของตนเองทุกราย ส่วนใหญ่ ได้แก่ รถพ่วง / กึ่งพ่วง ราคาเฉลี่ย 8 ล้านบาท รองลงมา คือ รถบรรทุก 6 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อ ราคา เฉลี่ย 366,000 บาท และ 8.9 ล้านบาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 22.2 ประสบกับปัญหาการรอคิว ใช้รอคิวประมาณ 3 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม กุมภาพันธ์ และเมษายน และพบว่า มีค่าใช้จ่ายขนส่ง เฉลี่ย 8,425,300 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ยประมาณ 4.6 ล้านบาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถประมาณ 282,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขนประมาณ 327,000 บาท/ปี เป็นต้น ระยะเวลาจัดส่งสินค้า เฉลี่ย 16.1 ชั่วโมง พบว่า มีสินค้าเสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า ร้อยละ 2.3 โดยสามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 100 ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี

ตารางที่ 4.3.10 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	50.8	230.0	67.9	135.1
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	85.7	100.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	85.7	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	99.7	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	99.7	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (วัน)	41.0	1.0	4.7	16.1
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	2.0	0.5	0.2	2.3
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	48,333	741,667	302,083	4,620,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	95,000	154,000	162,727	282,800
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)	20,000	90,000	384,000	327,500
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)			93,600	87,500
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	40,000	76,667	347,500	2,470,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)		5,000	62,000	637,500
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	203,333	1,067,334	1,351,910	8,425,300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก และภาคตะวันตก มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 1 รอบ/ปี และสามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี ยกเว้นในแหล่งผลิตภาคตะวันออกที่สามารถส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้าได้ตรงตามเวลาเพียง ร้อยละ 60 โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 72 ชั่วโมง และ 66.7 ชั่วโมง ตามลำดับ มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,000 บาท/ปี และ 4,666 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วน กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 1.2 รอบ/ปี และ 1.5 รอบ/ปี และไม่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคเหนือมีการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาเพียง ร้อยละ 33.3 โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 77.6 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ตามลำดับ มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 3,000 บาท/ปี และ 21,800 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.11 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	1.0	1.2	1.5
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ <u>ครบ</u> ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.0	1.0	0.9	0.5
จำนวนรอบที่ รวบรวมผลผลิตได้ <u>ตรง</u> ตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	0.6	1.0	0.8	0.5
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ	72.0	66.7	77.6	72.0
พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)				
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อลูกค้า (บาท/ปี)	1,000	4,666	3,000	21,800

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยใช้ บุคลากรที่ทำหน้าที่ เฉลี่ย 1 – 2 คน ซึ่งมีเงินเดือนหรือ ค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ 12,000 บาท/เดือน 8,000 บาท/เดือน 10,000 บาท/เดือน และ 10,000 บาท/เดือน ใช้ระยะเวลาพยากรณ์ เฉลี่ย 30 วัน/ปี 1 วัน/ปี 30 วัน/ปี และ 11 วัน/ปี ตามลำดับ ด้านการ วางแผน รองรับความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้าเป็นเวลา 14 วัน 6 วัน 14 วัน และ 7 วัน ซึ่งในแต่ละแหล่ง ผลิตมีการ วางแผน รองรับ ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 12 ครั้ง/ปี 6 ครั้ง/ปี 12 ครั้ง/ปี และ 6 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ต้นทุนดำเนิน การกิจกรรมพยากรณ์ ความต้องการของลูกค้า จะประเมินจากจำนวนและ เงินเดือนหรือค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้เฉพาะส่วนที่ดำเนินกิจกรรมนี้ โดย พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณต่ำกว่าที่ พยากรณ์ไว้เพียงเล็กน้อย ส่วนในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิภาคเหนือ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของ ลูกค้าสูงกว่าที่ได้พยากรณ์ไว้เฉลี่ย ร้อยละ 20

ตารางที่ 4.3.12 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการ ของลูกค้า (คน)	1	1	1	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการ ของลูกค้า (วัน)	30	1	30	11

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการ ของลูกค้า (บาท)	12,000	8,000	10,000	10,000
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	12	6	12	6
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	14	6	14	7
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	552	1,000	824	840
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	552	1,000	863	700

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออก มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 1.7 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 5 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อบริษัทที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตามที่ตกลงครบทุกครั้งจากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 85.7 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 14.9 จะ เข้าสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและหรือผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็น โรงเรือน ร้อยละ 62.5 ซึ่ง แต่ละกลุ่มจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1-2 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,400 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 8 ปี มีมูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 733,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 65,000 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็น ค่าเงินเดือนพนักงานประจำ 50,000 บาท/ปี และค่าน้ำ-ไฟฟ้า ประมาณ 15,000 บาท/ปี เป็นต้น

การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันตก มีมูลค่าผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 70.1 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 63 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ ที่ธนาคาร อนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ครบตามคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านการจัดการคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 75.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 25.0 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็น ไซโล ร้อยละ 66.7 ซึ่ง กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรจะมี ไซโลเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดความจุ

5,000 ตัน ใช้งานมาแล้ว 24 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 17 ล้านบาท มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 1,037,000 บาท ส่วนใหญ่เป็น ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราวประมาณ 166,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย 600,000 บาท/ปี ค่าเช่าอุปกรณ์ขนถ่าย ทั้งหมดในโรงเรือน 20,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่า น้ำ-ไฟฟ้า 201,000 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาคลังสินค้า/อุปกรณ์/ระบบ IT 50,000 บาท/ปี

การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีมูลค่าผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 9.6 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษา ผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 14 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถ ประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ ที่ธนาคาร อนุมัติ และค่าเสื่อมราคา ของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่ามี สินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามจำนวน โดยสามารถรวบรวมและส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้าได้ครบ จำนวน 50 คำสั่งซื้อ จากจำนวนคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด 70 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ของคำสั่งซื้อจากลูกค้า

ด้านการจัดการ คลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 63.1 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและ สถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 26.3 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 5.2 มีเฉพาะสถานที่ จัดเก็บปัจจัยการผลิต โดยสถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่จะเป็น โรงเรือน 59.0 แต่ละกลุ่มมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 - 2 หลัง ขนาดพื้นที่ 5,000 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 9 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือนเฉลี่ย 460,000 บาท โดยมี ต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 1,334,286 บาท ส่วนใหญ่เป็น เงินเดือนพนักงานประจำ 85,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว 50,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย 40,000 บาท/ปี ค่า น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมดประมาณ 1 ล้านบาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า ประมาณ 64,000 บาท/ปี

การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคเหนือ มีมูลค่าผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 252 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการ เก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 6.5 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ ที่ธนาคาร อนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้าน ความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่ามีสินค้าส่งมอบให้แก่ ลูกค้าได้ไม่ครบตามจำนวน โดยสามารถรวบรวมและส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้าได้ครบจำนวน 60 คำสั่งซื้อ จากจำนวนคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด 135 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 45 ของคำสั่งซื้อจากลูกค้า

ด้านการจัดการ คลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 44.4 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 33.3 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 11.1 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บ ปัจจัยผลิต โดยสถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่จะเป็น โรงเรือน และไซโล อย่างละร้อยละ 40.0 เท่ากัน แต่ละกลุ่มจะ มีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1-2 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 17,000 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 8 ปี มีมูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 5 ล้านบาท มีไซโลจำนวน 2 หลัง ขนาดความจุ 250 ตัน ใช้งานมาแล้ว 5 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ย 17.5 ล้านบาท โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 1,493,000 บาท ส่วนใหญ่เป็น เงินเดือน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

พนักงานประจำ 120,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว 50,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย 40,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด 1 ล้านบาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า 190,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.3.13 การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการ คลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	50	230	70	135
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวน ที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)			50	60
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ ลูกค้า (วัน)			-	-
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	1,760,000	70,103,333	9,636,029	252,237,250
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	5	63	14	6.5
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7	6.5	7	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)	-	145,000	-	10,000,000
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	-		-	7,000,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	65,000	1,037,000	1,334,286	1,495,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

ไม่พบว่ามีจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของ กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังที่เป็นตัวอย่างในแหล่งผลิตสำคัญภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ในปีที่ผ่านมา มีการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 16,727 ตัน/ปี 225,714 ตัน/ปี และ 25,875 ตัน/ปี ตามลำดับ โดยจำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และภาคเหนือ สามารถจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่จัดซื้อทุกรอบการจัดซื้อ ส่วนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงร้อยละ 80.5 และพบว่าผู้ประกอบการใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ช่วง ขนย้าย ดาก และจัดเก็บ เฉลี่ย 2.2 ชั่วโมง 4 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการสูญเสียผลผลิตระหว่างการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ร้อยละ 1 และ ร้อยละ 3.8 ตามลำดับ และมีต้นทุนในการดำเนินการ เฉลี่ย 15,000 บาท/ปี 29,000 บาท/ปี และ 2,500 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.14 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	16,727	225,714	25,875
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	10.1	8.7	1.0
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	80.5	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	80.5	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ช่วง-ตรวจสอบ/ทัศนคุณภาพ – ขนย้าย – ดาก – จัดเก็บ (ชั่วโมง)	2.2	4.0	8.0
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ		1.0	3.8
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)	15,000	29,000	2,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของ กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ลำคัญภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ พบว่า มีจำนวนผู้ประกอบการที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และ ตรงตามเวลาทั้งหมด โดยใช้ เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่บนขึ้นรถจนถึงมีการส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 50.59 ชั่วโมง 24.7 ชั่วโมง และ 18.3 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 4.8 ร้อยละ 3.1 และ ร้อยละ 2.3 และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 4,998,631 บาท/ปี 8,364,361 บาท/ปี และ 13,235,238 บาท/ปี

ตารางที่ 4.3.15 การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	151.0	305.5	178.0
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขนส่งขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	50.9	24.7	18.3
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	4.8	3.1	2.3
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	2,475,000	4,340,000	7,685,133
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	811,667	987,000	1,216,286
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)	340,000	606,250	821,200
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		15,000	15,000
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	1,285,714	2,100,000	3,133,333
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	86,250	316,111	364,286
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	4,998,631	8,364,361	13,235,238

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีการส่งมอบสินค้า เฉลี่ย 151 ครั้ง/ปี 305.5 ครั้ง/ปี และ 178 ครั้ง/ปี สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาดังแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 5 วัน 7 วัน และ 10 วัน และมีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 18,888 บาท/ปี 22,555 บาท/ปี และ 16,500 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.16 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	151.0	305.5	178.0
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	151.0	305.5	178.0
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	151.0	305.5	178.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	5	7	10
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อลูกค้า (บาท/ปี)	18,888	22,555	16,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ใช้บุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 1 คน 1 คน และ 2 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 2 วัน 4 วัน และ 4 วัน โดยมีการวางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 5 ครั้ง/ปี 14 ครั้ง/ปี และ 12 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 6 วัน 5 วัน และ 7 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งข้าวภาคตะวันออกมากกว่าปริมาณที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ คิดเป็นร้อยละ 24 ส่วนในแหล่งผลิตภาคตะวันออก เฉียงเหนือ และภาคเหนือ พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้ามีปริมาณ น้อยกว่า ปริมาณผลผลิตที่ คาดว่าจะจำหน่ายได้ คิดเป็นร้อยละ 3 และ ร้อยละ 67 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.17 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของผู้ตอบแบบสอบถามโรงงาน สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	1	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	2	4	4
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	-	14,167	17,500
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	5	14	12
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	6	5	7
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	23,000	68,038	29,625
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	18,500	70,385	49,400

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลัง ของกลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคตะวันออก มีมูลค่าการถือครองผลผลิตเกษตร เฉลี่ย 63 ล้านบาท/ปี และมูลค่าการถือครองสินค้าเกษตรแปรรูป เฉลี่ย 64 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษา ผลผลิตก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 3 วัน ระยะเวลาการเก็บรักษา สินค้าเกษตรแปรรูป ก่อนส่งมอบ เฉลี่ย 6.9 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงิน อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อม

ราคาและค่าเบี้ยประกันภัย ของผลผลิต หรือ วัตถุดิบ เฉลี่ย 500,000 บาท/ปี ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ครบตามคำสั่งซื้อ ทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 30 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ร้อยละ 54.5 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 27.2 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 18.8 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 62.5 เฉลี่ยกลุ่มละ 1-2 โรงเรือน มีขนาดเฉลี่ย 3,400 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 6 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 10.6 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 7.6 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 1 ล้านบาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 1 ล้านบาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ยประมาณ 1.7 ล้านบาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการถือครองผลผลิต เกษตร มูลค่าเฉลี่ย 438 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 24 วัน มีการถือครอง สินค้าเกษตรแปรรูป มูลค่าเฉลี่ย 4 57 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบ เฉลี่ย 26 วัน โดยต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ ที่ธนาคารอนุมัติ ค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า และค่าเสื่อมราคาผลผลิตที่จัดเก็บ ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ครบตามคำสั่งซื้อทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 47 วัน

ด้านคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิต พบว่า ผู้ประกอบการ ร้อยละ 19.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต ร้อยละ 47.6 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 33.3 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 67.8 กลุ่มผู้ประกอบการมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 2 หลัง มีขนาด เฉลี่ย 6,500 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 6 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 13 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 16 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 3 ล้านบาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 1.7 ล้านบาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ + ไฟฟ้า เฉลี่ย 3.3 ล้านบาท/ปี เป็นต้น

การจัดการสินค้าคงคลัง ของกลุ่มผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคเหนือ มีการถือครองผลผลิตเกษตรมูลค่าเฉลี่ย 28 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 52 วัน มีการถือครอง สินค้าเกษตรแปรรูป มูลค่าเฉลี่ย 4 1 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบ เฉลี่ย 48 โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคาและค่าเบี้ยประกันภัย ของผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1 ของคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 53 วัน

ด้านคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิต พบว่า ผู้ประกอบการร้อยละ 43.7 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 43.7 เช่นกัน มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 12.5 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 68.4 ซึ่ง กลุ่มผู้ประกอบการมันสำปะหลัง มีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 3 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 6,100 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 7 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 5.9 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 10.3 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 3. - ล้านบาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 1.7 ล้านบาท/ปี เงินเดือนพนักงานประจำเฉลี่ยประมาณ 1.3 ล้านบาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.3.18 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการ คลังสินค้า	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออก เฉิงเหิน	ภาคเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	151	-	311	124
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวน ที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	-	-	-	1
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือ และไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	30	-	47	53
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตร ก่อนผลิต บาท/ปี	63,333,333	-	438,102,857	28,057,143
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	64,377,778	-	456,914,286	40,857,143
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาผลผลิตก่อนทำการผลิต (วัน)	3	-	24	52
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	6.9	-	26	48
อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อนานาชาติที่ได้รับอนุมัติ	8	-	8	8
ค่าประกันภัยผลผลิตหรือวัตถุดิบ (บาท/ปี)	-	-	80,000	80,000
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือวัตถุดิบ (บาท/ปี)	500,000	-	2,025,000	500,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	7,594,445	-	16,083,628	10,277,086

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉิงเหิน และภาคเหนือ พบว่ามีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้คิดเป็นมูลค่า เฉลี่ย 633,333 บาท/ปี 4,381,029 บาท/ปี และ 280,571 บาท/ปี ตามลำดับ หรือ คิดเป็นร้อยละ 1 เมื่อเทียบกับมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบ โดยสินค้าถูกส่งกลับคืนใช้เวลาเฉลี่ย 2 วัน

ตารางที่ 4.3.19 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป สิ้นค้ามันสำปะหลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	633,333	4,381,029	280,571
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	1	1	1
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	2	2	2

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์การจัดซื้อ จัดหา ของผู้เลื้่นต้นน้ำ (เกษตรกร) กรณีพันธุ์มันสำปะหลังโดยทั่วไปเกษตรกร จะจัดเตรียมท่อนพันธุ์ด้วยตนเอง แต่ในบางครั้งที่ประสบปัญหาสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลง หรือเกิดโรคระบาด ทำให้ไม่มีท่อนพันธุ์ของตนเอง หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะใช้เพาะปลูก ก็จำเป็นต้องซื้อจากนอกฟาร์ม แต่ในกรณีดังกล่าวแหล่งผลิตเดียวกันหรือใกล้เคียงมักจะมีท่อนพันธุ์ไม่เพียงพอเช่นกัน จำเป็นต้องจัดหาจากแหล่งผลิตอื่น ซึ่งต้องใช้เวลาในการจัดหาและรอการส่งมอบ โดยเฉพาะในแหล่งผลิตมันสำปะหลังดั้งเดิม คือภาคตะวันออก ใช้ระยะเวลาในการจัดหาท่อนพันธุ์ จนได้รับการส่งมอบ เฉลี่ย 10 วัน และภาคตะวันตก เฉลี่ย 8 วัน ในแหล่งผลิตมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคเหนือ ยังจัดหาปัจจัยการผลิตได้ไม่ครบ และตรงตามเวลาที่ต้องการ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ยังต้องพึ่งร้านค้าในตลาด และไม่แน่ใจในคุณภาพของท่อนพันธุ์ที่ซื้อจากร้านค้าเอกชน ด้านผู้เลื้่นกลางน้ำ (สหกรณ์การเกษตร และวิสาหกิจชุมชน) มีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก ยกเว้นในแหล่งผลิตภาคตะวันตกไม่พบข้อมูลการจัดหาปัจจัยการผลิต อย่างไรก็ตามการจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อ โดยเฉพาะท่อนพันธุ์ยังมีการส่งมอบล่าช้า 15 – 22 วัน ซึ่งส่งผลต่อการเพาะปลูกของเกษตรกรที่ต้องล่าช้า และบางครั้งอาจไม่ทันฤดูกาล

การจัดการโลจิสติกส์ในไร่นา ของเกษตรกรในแหล่งผลิตมันสำปะหลังต่างๆ ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตามเวลาที่ต้องการ ยกเว้นในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพบว่ามีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเก็บเกี่ยวเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นาค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉลี่ย ร้อยละ 8 และร้อยละ 4 ตามลำดับ และอัตราการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 6 และ ร้อยละ 3 ตามลำดับ ทั้งนี้ส่วนใหญ่เกิดจากการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสมกับลักษณะของแปลงปลูก หรือลักษณะของดินในไร่ รวมถึงขาดแคลนแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว และแรงงานคนจัดการผลผลิตร่วมกับเครื่องจักร

การรวบรวม ส่งมอบผลผลิต เนื่องจากมันสำปะหลังเป็นสินค้าที่มีผู้เล่นต้นน้ำ (เกษตรกร) รายย่อยจำนวนมาก มีการรวมตัวเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังบ้างแต่เป็นจำนวนน้อย และรวมตัวกันอย่างหลวมๆ สินค้ามันสำปะหลังจัดอยู่ในประเภทสินค้าเกษตรอุตสาหกรรม (From Farm to Factory) ซึ่งโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังจะเป็นผู้ที่มีบทบาทเป็นผู้เล่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน การส่งมอบผลผลิตส่วนใหญ่จะส่งขายให้โรงงานแปรรูปโดยตรง ได้แก่ ลานมัน โรงงานมันเส้น โรงงานแป้งมันสำปะหลัง โรงงานเอทานอล โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีโรงงานแปรรูปแป้งมันสำปะหลังมากที่สุดกระจายอยู่หลายจังหวัดครอบคลุมทั่วพื้นที่อีสานตอนบน และอีสานตอนใต้ (จำนวน 44 โรง) หรือส่งมอบผลผลิตผ่านคนกลาง ได้แก่ พ่อค้าท้องถิ่นที่ตระเวนเข้าไปรับซื้อถึงไร่นา โดยเฉพาะในรายที่แปลงปลูกอยู่ห่างไกลจากแหล่งรับซื้อ หรือในพื้นที่การคมนาคมไม่สะดวก หรือมีรูปแบบการส่งมอบผ่านคนกลางที่เป็นกลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์การเกษตรที่ตนเองสังกัด แต่ส่วนใหญ่จะส่งมอบโดยตรงที่โรงงานแปรรูป หรือส่งมอบผ่านคนกลางที่เป็นพ่อค้าในพื้นที่เนื่องจากเกษตรกรไม่มียานยนต์ขนส่ง หรือระยะทางไกลไม่คุ้มค่าขนส่ง เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบจะใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ในส่วนนี้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรูปแบบการส่งมอบ การจัดการของผู้ซื้อที่อยู่ปลายน้ำ และ ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการส่งมอบหากอยู่ระหว่างฤดูกาลเก็บเกี่ยวซึ่งผลผลิตจะออกสู่ตลาดพร้อมๆ กันจำนวนมาก จะต้องเสียเวลาในการรอคิวส่งมอบ ส่วนการสูญเสียผลผลิตระหว่างการส่งมอบในแหล่งผลิตภาคเหนือ พบว่าสูงถึง ร้อยละ 8 ส่วนการรวบรวม ส่งมอบผลผลิตของสถาบันเกษตรกรพบว่ายังมีบทบาทค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่สามารถรวบรวมและส่งมอบผลผลิตได้ตามต้องการ ทั้งนี้ เหตุผลสำคัญดังที่ได้กล่าวมาแล้ว คือ เกษตรกรจะขนส่งผลผลิตไปขายที่โรงงานโดยตรง แต่อย่างไรก็ตาม ในแหล่งผลิตที่มีการบริหารจัดการดี เช่น สหกรณ์การเกษตรจันทบุรี จังหวัดนครราชสีมา มีการจัดการโลจิสติกส์การขนส่งและส่งมอบผลผลิตมันสำปะหลังผ่านสหกรณ์ฯ แต่ให้เกษตรกรขนส่งผลผลิตไปส่งมอบที่โรงงานได้โดยตรง ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีกิจกรรมการขนส่งซ้ำซ้อน ลดต้นทุน และประหยัดเวลาลงได้มาก และทุกฝ่ายก็ได้รับความพึงพอใจ สหกรณ์ฯ ก็จะมียาได้จากโรงงานที่จะเพิ่มเงินพรีเมียมให้สหกรณ์ฯ กิโลกรัมละ 13 สตางค์ ซึ่งสหกรณ์ฯ จะใช้เงินจำนวนนี้ไปให้ความรู้แก่สมาชิกพัฒนาด้านคุณภาพของสินค้า และการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดการสินค้าคงคลัง เกษตรกรส่วนใหญ่จะถือครองสินค้าที่เป็นหัวมันสำปะหลังสดไว้เป็นระยะเวลาสั้นๆ 1 – 3 วัน เพื่อรอการส่งมอบ เนื่องจากหากเก็บไว้นานกว่านี้จะเน่าเสีย และเปอร์เซ็นต์แป้งจะลดลง มีเกษตรกรบางรายในแหล่งผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีการแปรรูปเป็นมันเส้นแล้วเก็บรักษาผลผลิตไว้ประมาณ 10 วัน แล้วจึงนำไปขายให้ลานมัน หรือโรงงานแปรรูป ส่วนสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคตะวันตก ซึ่งมีจำนวนโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังน้อย (จำนวน 4 โรง) พบว่าจะมีบทบาทในการถือครองสินค้าค่อนข้างเด่นชัด กล่าวคือ มีมูลค่าสินค้าเกษตรที่จัดเก็บเฉลี่ย 7.1 ล้านบาทต่อปี ส่วนใหญ่จัดเก็บอยู่ในรูปแบบมันเส้น และมีระยะเวลาเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบ หรือทยอยขายให้

ลูกค้า ประมาณ 2 เดือน ส่วนโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังจะมีบทบาทมากในการจัดการสินค้าคงคลังทั้งด้านสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ และสินค้ามันสำปะหลังแปรรูปในรูปแบบต่างๆ โดยมีการจัดการสินค้าคงคลังให้มีวัตถุดิบที่เพียงพอ และไม่ให้สินค้าขาดมือไม่พอส่งลูกค้า ประมาณ 1 - 2 เดือน

การจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่ากลุ่มผู้เล่นปลายน้ำ (โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง) ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 0.63 ร้อยละ 4.4 และ ร้อยละ 0.28 ตามลำดับ หรือ คิดเป็นร้อยละ 1 ของสินค้าที่ถูกส่งคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่จัดส่ง ระยะเวลาส่งคืนเฉลี่ย ร้อยละ 1 ทุกแหล่งผลิต อนึ่งกรณีกลุ่มผู้เล่นปลายน้ำ หรือ โรงงานแปรรูปมันสำปะหลังในแหล่งผลิตภาคตะวันตก ไม่มีข้อมูล เนื่องจากไม่มีผู้ใดสามารถให้ข้อมูลได้

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าทุเรียน

การศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้าทุเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรชาวสวนทุเรียน
- 2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร หมายถึง วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร รวมถึงพ่อค้าคนกลาง ที่มีบทบาทจัดหาปัจจัยการผลิต และ/หรือรวบรวมทุเรียนจากเกษตรกรสมาชิกเพื่อขายให้กับพ่อค้ารวบรวม พ่อค้าส่งต่างจังหวัด ผู้ส่งออก-ส่ง หรือโรงงานแปรรูป
- 3) กลุ่มผู้ประกอบการ หมายถึง โรงงานแปรรูปทุเรียนที่มีบทบาทในการรับซื้อทุเรียนเพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ทุเรียนชนิดต่างๆ เช่น ทุเรียนแช่แข็ง ทุเรียนกวน ทอด ฯลฯ

พื้นที่ศึกษาได้แบ่งตามแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญของไทย ได้แก่

- 1) พื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภททุเรียน จำนวน 67 ตัวอย่าง ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 69 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 103.0 ของเป้าหมาย
- 2) พื้นที่ภาคใต้ โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภททุเรียน จำนวน 69 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 66 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 95.7 ของเป้าหมาย

โดยมีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตามประเภทแบบสอบถาม และตามแหล่งผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.4 จำนวนแบบสอบถาม สินค้ามันทุเรียน

แหล่งผลิต			ประเภทแบบสอบถาม			รวม
			เกษตรกร	วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคกลาง	จันทบุรี	เป้าหมาย	30	4	12	46
และภาค		เก็บได้	31	4	12	47
ตะวันออก	ตราด	เป้าหมาย	12	2	7	21
		เก็บได้	13	2	7	22
ภาคใต้	ชุมพร	เป้าหมาย	23	4	11	38
		เก็บได้	23	4	9	36
	นครศรีธรรมราช	เป้าหมาย	20	3	8	31
		เก็บได้	20	3	7	30
รวม		เป้าหมาย	85	13	38	136
		เก็บได้	87	13	35	135
		ร้อยละ	102.4	100.0	92.1	99.3

ที่มา:ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้าอย่างพารา ตามแหล่งผลิตที่สำคัญได้ดังนี้

1) กลุ่มเกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ) ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และ ภาคใต้ พบว่า มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 2.7 ครั้ง/ปี และ 6 ครั้ง/ปี ทั้งนี้พบว่ามี จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 97.7 ร้อยละ 83.7 และ ร้อยละ 97.7 ร้อยละ 88.4 ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละที่ได้รับมอบปัจจัยครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 99.2 ร้อยละ 86.1 และ ร้อยละ 99.2 ร้อยละ 87.6 โดยมีระยะเวลาการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับมอบสินค้าเฉลี่ย 1.7 วัน และ 11.7 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 410 บาท/ปี และ 528 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.1 การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช- วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกรสินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	2.7	6.0
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	97.7	83.7
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	97.7	88.4
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.2	86.1
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.2	87.6
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	1.7	11.7
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	410	528

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต ทุเรียนของเกษตรกร ในแหล่งผลิต ทุเรียน ภาค ตะวันออก และ ภาคใต้ มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ย 32.6 ตัน และ 12.7 ตัน มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 1.2 รอบ/ปี และ 3.1 รอบ/ปี โดย พบว่ามีจำนวนเกษตรกรที่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ ลูกค้าสั่งซื้อและตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 93.2 ร้อยละ 90.7 และ ร้อยละ 77.3 ร้อยละ 93.3 ตามลำดับ หรือ คิดเป็นร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 94.1 ร้อยละ 94.1 และ ร้อยละ 80.4 ร้อยละ 96.3 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวพร้อมส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 2.7 วัน และ 13.4 วัน และ พบว่า การ เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์มของเกษตรกรมีการสูญเสีย เฉลี่ย ร้อยละ 4.7 และ ร้อยละ 9 สูญเสียระหว่าง กระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 7.6 และ ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.2 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	32.6	12.7
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.2	3.1
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	93.2	90.7
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	77.3	95.3
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	94.1	94.1
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าต่อจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	80.4	96.3
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	2.7	13.4
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	4.7	9.0
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	7.6	4.2

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์มของเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคตะวันออก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 47.1 มีการขายสินค้าให้กับ พ่อค้าเร่มาซื้อถึงสวน รองลงมา ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น/ท้องถิ่น ร้อยละ 19.1 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และ ผู้ขายรับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.0 เป็นการขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต ใช้วิธีการขนส่งด้วยตนเอง และ ให้ลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.1 ลูกค้าจะรับภาระขนส่งเอง โดยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 52.3 มีพาหนะในการขนส่งเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 74.1 ราคาเฉลี่ย 325,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 22.2 ราคาเฉลี่ย 5,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรทั้งหมดไม่ ประสบปัญหาในการรอคิว

การเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคใต้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.6 มีการขายสินค้าให้กับ พ่อค้าเร่มาซื้อถึงสวน รองลงมา คือ ขายให้ผู้บริโภคโดยตรง ร้อยละ 19.1 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต ใช้วิธีการขนส่งด้วยตนเอง และจ้างขนส่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.7 เป็นการขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.0 เป็นการขนส่งด้วยตนเอง โดยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.4 มีพาหนะในการขนส่งสินค้าของตนเอง ส่วนใหญ่ เป็นรถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 90.0 ราคาเฉลี่ย 708,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 7.5 ราคาเฉลี่ย 40,000 บาท และพบว่าเกษตรกรในแหล่งผลิตนี้ไม่ประสบปัญหาการรอคิว

การจัดการด้านโลจิสติกส์ขนส่ง พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และ ภาคใต้ มีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 1.2 ครั้ง/ปี และ 3.7 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า มีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 7 ร้อยละ 93 และ ร้อยละ 97.7 ร้อยละ 72.1 หรือคิดเป็นร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลา ร้อยละ 98 ร้อยละ 97.5 และ ร้อยละ 98 ร้อยละ 91.8 ตามลำดับ โดยเวลาที่ใช้ในการจัดส่งผลผลิตให้ ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 1.1 ชั่วโมง และ 6.8 ชั่วโมง ผลผลิตเสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 4 และ ร้อยละ 3.2 และพบว่า เกษตรกรมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต เฉลี่ย 10,567 บาท/ปี และ 67,272 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.3 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	1.2	3.7
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครอบคลุมจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	97.7	93.0
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครอบคลุมเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	97.7	72.1
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	98.0	97.5
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครอบคลุมเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	98.0	91.8
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	1.1	6.80
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	4.0	3.2
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	6,167	7,444
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)		30,000
ค่าแรงงาน (บาท) (ยก คน)	1,000	10,550
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)		12,500
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	3,400	6,778
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	10,567	67,272

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียนภาค ตะวันออก และ ภาคใต้ สามารถเก็บเกี่ยวและส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ครอบคลุมจำนวน และส่งมอบได้ ตรงตามเวลา ร้อยละ 91.7 ร้อยละ 96.8 และ ร้อยละ 75 ร้อยละ 96.8 จากทูลรอบการเก็บเกี่ยวรวบรวม และ ส่งมอบผลผลิตตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ เฉลี่ย 2.7 วัน และ 13.4 วัน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,003 บาท และ 2,372 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.4 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	1.2	3.1
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.1	3.0
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	0.9	3.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	2.7	13.4
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	1,003	2,372

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคตะวันออก เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.3 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 9.1 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ประเภท โรงเรือน โดยมีจำนวนเฉลี่ย 1 หลัง ขนาด 18 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้วประมาณ 8 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 47,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า 1,995 บาท/ปี ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรมีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 1,445,000 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณจากค่าเสียโอกาสทางการเงินตามระยะเวลาที่ต้องเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1 วัน รวมค่าเสื่อมราคาของสินค้า และค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคใต้ เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.4 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 9.3 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยผลิต ทั้งนี้ สถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือน มีจำนวนเฉลี่ย 1 หลัง ขนาด 1,400 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 14 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 156,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 3,010 บาท/ปี ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรมีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 306,242 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณจากค่าเสียโอกาสทางการเงินตามระยะเวลาที่ต้อง เก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 3.5 วัน รวมค่าเสื่อมราคาของสินค้า และค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า

ตารางที่ 4.4.5 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	1,445,000	306,242
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1.0	3.45
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7.3	6.5
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)		5,333
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)		
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	1,995	3,010

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา พบว่ากลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีการจัดหาพันธุ์ทุเรียนมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก 2 ครั้ง/ปี มีจำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน แต่ได้รับมอบไม่ตรงตามเวลา ร้อยละ 85.7 หรือคิดเป็น ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 75 โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับมอบพันธุ์ เฉลี่ย 3 วัน และ มีค่าใช้จ่ายติดต่องานสั่งซื้อ เฉลี่ย 500 บาท/ปี ทั้งนี้ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก ไม่พบข้อมูลการจัดหาพันธุ์มาจำหน่ายให้แก่สมาชิก

ตารางที่ 4.4.6 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ เพื่อจำหน่าย ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดหาพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	-	2.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	-	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ตรงตามเวลา (ร้อยละ)	-	85.7
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	75.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ (วัน)	-	3.0
ค่าใช้จ่ายติดต่องานสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	-	500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 5 ครั้ง/ปี โดยมีจำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง ระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 1 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่องานสั่งซื้อ เฉลี่ย 300 บาท/ปี ส่วนการศึกษาสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจของ กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก พบว่าจะดำเนินธุรกิจด้านการให้สินเชื่อ และธุรกิจด้านรวบรวมผลผลิตเท่านั้น จึงไม่พบข้อมูลการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตของกลุ่มสถาบันเกษตรกรดังกล่าว

ตารางที่ 4.4.7 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	-	5.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	-	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	-	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	-	1.0
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	-	300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคตะวันออก มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 1 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 857 ตัน/ปี มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อทั้งหมด แต่สามารถส่งมอบ ผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 80 หรือ คิดเป็นร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 83.3 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้าประมาณ 24 ชั่วโมง และพบการสูญเสียผลผลิตจากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 2.6 ต่อปี และสูญเสียจากกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 1.7 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียน ภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 5 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 33 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้กับ ลูกค้า ร้อยละ 85.7 ร้อยละ 85.7 และ ร้อยละ 96.6 ร้อยละ 96.6 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาที่ใช้รวบรวม จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 23 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 3.3 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 3.3 ต่อปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.8 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	857	33
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	1.0	5.0
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	85.7

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	80.0	85.7
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	100.0	96.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	83.3	96.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	24.0	23.0
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	2.6	3.3
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า	1.7	3.3

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก มีรูปแบบการขนส่งปัจจัยการผลิต ด้วยการขนส่งด้วยตนเอง และ ให้ผู้ขายรับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.7 จะขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีการขนส่งด้วยตนเอง และลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 จะให้ลูกค้ารับภาระขนส่ง โดยพบว่ากลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ทั้งหมดมีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตร โดยพาหนะที่มีส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง รถบรรทุก 6 ล้อ และ รถบรรทุก 10 ล้อ และไม่พบว่ามีปัญหาด้านการรอคิวเพื่อส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก มี การส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้า เฉลี่ย 87.7 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และสามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลา ที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดย การจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 1 ต่อปี มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้า เฉลี่ย 685,000 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย 185,000 บาท/ปี เป็นค่าเงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 300,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 24,000 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 175,000 บาท/ปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีรูปแบบการขนส่งด้วยตนเอง และ ให้ผู้ขายรับภาระจัดส่ง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 จะขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งแบบขนส่งด้วยตนเอง และลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 จะขนส่งด้วยตนเอง โดยพบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรทั้งหมดมีพาหนะในการขนส่งสินค้า เป็นของตนเอง พาหนะที่มีส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 60.0 ราคา เฉลี่ย 818,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ราคา เฉลี่ย 21,000 บาท และ รถบรรทุก 6 ล้อ ราคา เฉลี่ย 5.4 ล้าน

บาท ด้านปัญหาการรอคิว พบว่า ร้อยละ 28.6 ประสบกับปัญหาการรอคิว เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตรในแหล่งผลิตทุเรียนภาคออกมีการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.6 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวนและส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า การจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 1 ต่อปี และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าเฉลี่ย 585,000 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง เฉลี่ย 185,833 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 300,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 24,167 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 175,000 บาท/ปี ส่วนในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้มีการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.6 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ร้อยละ 85.7 และสามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 71.4 หรือ คิดเป็นร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน ร้อยละ 94.4 และ ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 89 โดยการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 3.8 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 3.4 ต่อปี และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้าเฉลี่ย 101,667 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง เฉลี่ย 30,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 33,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 22,000 บาท/ปี ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด เฉลี่ย 5,000 ค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 8,500 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเช่าที่จอดรถ เฉลี่ย 2,200 บาท/ปี

ตารางที่ 4.4.9 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	87.7	3.6
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	85.7
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	71.4
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	94.4
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	89.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	1.0	3.8
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	1.0	3.4
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	185,833	30,250
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	300,000	33,000
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)	24,167	22,667
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		5,000

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	175,000	8,500
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)		2,250
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	685,000	101,667

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 1 รอบ/ปี และ 5 รอบ/ปี โดยในแหล่งผลิตภาคตะวันออกมีจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และมีจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตและส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 80 ส่วนในแหล่งผลิตภาคใต้สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนรอบที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 96 และจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตและส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ร้อยละ 96 โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 23 ชั่วโมง มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 2,000 บาท/ปี และ 2,300 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.10 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต) (รอบ/ปี)	1.0	5.0
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	1.0	4.8
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	0.8	4.8
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	24.0	23.0
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	2,000	3,300

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ มีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยใช้บุคลากรที่ทำหน้าที่ เฉลี่ย 1 คน และ 2 คน มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ 10,000 บาท/เดือน และ 6,730 บาท/เดือน ใช้ระยะเวลาพยากรณ์ เฉลี่ย 17 วัน และ 2 วัน ด้านการ วางแผนรองรับความต้องการของลูกค้าทำก่อนล่วงหน้าเป็นเวลา 3 วัน และ 7 วัน ซึ่งในแต่ละแหล่งผลิตมีการ วางแผนรองรับความต้องการ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ของลูกค้า เฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี และ 4 ครั้ง/ปี ตามลำดับ โดยค่าใช้จ่ายในการ พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า สามารถประเมินจากจำนวนและเงินเดือนหรือค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้ เฉพาะส่วนที่ดำเนินกิจกรรมนี้ โดย พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตภาค ตะวันออก มีปริมาณ ไม่แตกต่างกันจากที่พยากรณ์ไว้ ส่วนในแหล่งผลิตภาคใต้ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อ ผลผลิตจริงของลูกค้าสูงกว่าที่ได้พยากรณ์ไว้เฉลี่ย ร้อยละ 22

ตารางที่ 4.4.11 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	17	2
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	10,000	6,750
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	1	4
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	3	8
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	858	9
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	858	7

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 35.3 ล้านบาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 3 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อนานาชาติที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของ ผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตามที่ตกลงครบทุกครั้งจากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 83.3 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 16.7 ไม่มี ทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต โดยสถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.3 เป็น โรงเรือน ซึ่งกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดพื้นที่ ประมาณ 646 ตารางเมตร ใช้งาน มาแล้ว เฉลี่ย 11 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 300,000 บาท มีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 5,704,200 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นเงินเดือนพนักงานประจำประมาณ 1.1 ล้านบาท ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราวประมาณ 4.5 ล้านบาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ ขนถ่ายทั้งหมดประมาณ 3,000 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้าประมาณ 13,000 บาท/ปี เป็นต้น

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 800,000 บาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 8 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าไม่ได้ตามที่ตกลง ร้อยละ 56 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 57.1 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 42.9 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต โดยสถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือน ซึ่งกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 15 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 6 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 250,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 24,500 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราวประมาณ 9,000 บาท/ปี ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด ประมาณ 3,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด ประมาณ 5,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้าประมาณ 3,500 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 4,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.4.12 การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	42	9
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	-	5
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	-	3
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	35,293,333	800,000
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	3	8
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)	-	54,250
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	-	90,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	5,704,200	24,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับ เฉลี่ย 9,250 บาท/ปี หรือ คิดเป็น ร้อยละ 3 ของมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบทั้งหมด ระยะเวลาการส่งสินค้ากลับคืน เฉลี่ย 4 วัน และไม่พบข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก

ตารางที่ 4.4.13 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	-	9,250
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	-	3
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	-	4

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของโรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ มีการจัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ เฉลี่ย 592 ตัน/ปี และ 12.2 ตัน/ปี และมีจำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตหรือวัตถุดิบ 3.1 รอบ/ปี และ 4.8 รอบ/ปี ตามลำดับ โดยพบว่า จำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออกสามารถจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 76.9 และ ร้อยละ 69.2 หรือคิดเป็นร้อยละการจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน ร้อยละ 90.3 ต่อจำนวนรอบที่จัดซื้อทั้งปี และร้อยละการจัดซื้อผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 87.1 ต่อจำนวนรอบที่จัดซื้อทั้งปี โดยการจัดการโลจิสติกส์ในมิติเวลาของ ผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตดังกล่าว พบว่า ใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ เฉลี่ย 6.5 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างดำเนินการเฉลี่ย ร้อยละ 2 มีต้นทุนดำเนินการ เฉลี่ย 1,333 บาท/ปี ส่วนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคใต้สามารถจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาทุกรอบการจัดซื้อ และพบว่าผู้ประกอบการใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ เฉลี่ย 18.8 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ ร้อยละ 1 มีต้นทุนดำเนินการ เฉลี่ย 2,500 บาท/ปี

ตารางที่ 4.4.14 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	592	12.2
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	3.1	4.8
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	76.9	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	69.2	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	90.3	100.0

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ร้อยละการซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	87.1	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่สั่งซื้อ-ตรวจสอบ/ทัศนคุณภาพ - ขนย้าย - ตาก - จัดเก็บ (ชั่วโมง)	6.5	18.8
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ	2.0	1.0
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)	1,333	2,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ พบว่า จำนวนผู้ประกอบการที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง คิดเป็น ร้อยละ 46.2 ร้อยละ 56.3 และ ร้อยละ 38.5 ร้อยละ 43.8 หรือคิดเป็นร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 98 ร้อยละ 96.9 และ ร้อยละ 96.2 ร้อยละ 93.7 ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนส่งขึ้นรถจนถึงมีการส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 21 ชั่วโมง และ 18.9 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 0.9 และ ร้อยละ 0.9 และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 2,029 บาท/ปี และ 2,943 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.15 การเคลื่อนย้าย ขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	34.0	17.9
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	46.2	56.3
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	38.5	43.8
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	98.0	96.9
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	96.2	93.7
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขนส่งขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	21.1	18.9
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	0.9	0.9
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	79,133	38,333
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	106,000	120,000
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)	31,955	7,389
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)	3,643	3,667
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	57,000	9,667
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	2,029	2,943

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ มีการส่งมอบสินค้า เฉลี่ย 34 ครั้ง/ปี และ 17.9 ครั้ง/ปี สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 98 และ ร้อยละ 96.2 โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 2 วัน และ 2 วัน และมีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 2,212 บาท/ปี และ 3,535 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.16 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	34.0	17.9
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	33.3	17.4
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	32.7	16.8
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	2	2
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	2,215	3,535

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก ใช้บุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 2 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 23 วัน โดยมีการวางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 5 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ย ในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 26 วัน ทั้งนี้พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ต่ำกว่าแต่ใกล้เคียงกับปริมาณที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ โดย ต่ำกว่าปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะจำหน่ายได้เพียง ร้อยละ 1.2

ตารางที่ 4.4.17 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม โรงงาน สินค้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	2	-
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	23	-
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	18,167	-
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	5	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	26	-
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	9,387	-
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	9,497	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลัง ของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก มีการถือครองผลผลิตเกษตร มูลค่า เฉลี่ย 12.7 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษา ผลผลิตเกษตรก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 3 วัน ถือครองสินค้าเกษตรแปรรูป มูลค่า เฉลี่ย 14.14 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบ เฉลี่ย 6 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคาและค่าเบี้ยประกันภัย ของผลผลิต หรือวัตถุดิบเฉลี่ย ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของคำสั่งซื้อสินค้า โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 30 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ร้อยละ 61.5 มีสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 95.8 โดยกลุ่มผู้ประกอบการทุเรียน มีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาด เฉลี่ย 258 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 10 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 1.2 ล้านบาท มีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 3.5 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 521,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 1.2 ล้านบาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 100,000 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 1.6 ล้านบาท/ปี เป็นต้น

การจัดการสินค้าคงคลัง ของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตทุเรียนภาคใต้ มีการถือครองผลผลิตเกษตร มูลค่า เฉลี่ย 0.45 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตเกษตรก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 3 วัน ถือครองสินค้าเกษตรแปรรูป มูลค่า เฉลี่ย 14.14 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อน ส่งมอบ เฉลี่ย 3.7 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคาและค่าเบี้ยประกันภัย ของผลผลิต หรือวัตถุดิบเฉลี่ย ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ครบตามคำสั่งซื้อทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 30 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ร้อยละ 62.5 มีสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บเป็น ชนิด โรงเรือน โดยกลุ่มผู้ประกอบการ มีโรงเรือน เฉลี่ย จำนวน 1 หลัง มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 213,000 บาท มีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 0.27 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 184,847 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 61,455 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 5,750 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 5,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.4.18 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป สีน้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	34	18
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	1	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	30	30
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตรก่อนผลิต (บาท/ปี)	12,689,412	451,409
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	14,138,235	4,314,091
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตหรือวัตถุดิบก่อนทำการผลิต (วัน)	3	3.7
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	6	2.2
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ	4	7.5
ค่าประกันภัยผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) และ/หรือสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี	43,889	45,889
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	13,778	13,911
ค่าเสื่อมราคาของสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี		14,367
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	3,500,083	266,333

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก และภาคใต้ พบว่ามีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้ คิดเป็นมูลค่า เฉลี่ย 4,229 บาท/ปี และ 12,479 บาท/ปี หรือ คิดเป็น ร้อยละ 0.3 และ ร้อยละ 1 เมื่อเทียบกับมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบ สินค้าที่ถูกส่งคืนใช้เวลาเฉลี่ย 5 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4.19 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป สีน้าทุเรียน

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	4,229	12,479
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	0.3	1
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	5	5

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการ โลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ของผู้เล่่นต้นน้ำ (เกษตรกร) ในแหล่งผลิตทุเรียนตะวันออก และภาคใต้ ยังจัดหาปัจจัยการผลิตได้ไม่ครบตามจำนวน และได้รับมอบไม่ตรงตามเวลาที่ต้องการ เกษตรกรชาวสวนส่วนใหญ่ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกประมาณ ร้อยละ 78 และในแหล่งผลิตภาคใต้ประมาณ ร้อยละ 96 ยังต้องพึ่งร้านค้าในตลาด ด้านผู้เล่่นกลางน้ำ (สถาบันเกษตรกร ได้แก่

สหกรณ์การเกษตร และวิสาหกิจชุมชน) มีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก ก่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะทำธุรกิจรวบรวม และให้สินเชื่อมากกว่า

การจัดการโลจิสติกส์ในไร่นาของเกษตรกรในแหล่งผลิตทุเรียนต่างๆ ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตามเวลาที่ต้องการ ทั้งนี้ทุเรียนที่มีการเพาะปลูกเชิงพาณิชย์ มีปริมาณจำกัด เนื่องจากผู้ปลูกมีจำนวนน้อยรายเมื่อเทียบกับสินค้าพืชไร่ แหล่งปลูกทุเรียนเชิงพาณิชย์มีเฉพาะบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคใต้ นอกจากนี้ทุเรียนยังเป็นพืชที่มีความอ่อนไหวค่อนข้างมากต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ บางปีผลผลิตมีน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้า หรือ ระยะเวลาในการถือครองสินค้าและบรรจุก้นท์ ในแหล่งผลิตภาคใต้แตกต่างจากแหล่งภาคตะวันออก เนื่องจากรูปแบบการจัดการเคลื่อนย้ายผลผลิตในสวนของเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคใต้มีการจัดการผลผลิตหลายรอบมากกว่า โดยแหล่งผลิตภาคใต้มีการจัดการผลผลิตนอกฤดูกาล(ทุเรียนก่อนฤดู) เนื่องจากมีสภาวะภูมิอากาศที่สามารถบังคับให้ทุเรียนออกดอกนอกฤดูกาลได้ผลมากกว่า (ข้อจากการลงพื้นที่สอบถามเกษตรกร) จึงมีรอบการเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิตมากกว่า และมีระยะเวลาในการถือครองผลผลิตเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้ามากกว่า คือ 13.4 วัน ในแหล่งผลิตภาคใต้ และ 2.7 วัน ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก นอกจากนี้ยังพบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่นาค่อนข้างสูงทั้ง 2 แหล่งผลิต ทั้งนี้เนื่องจากทุเรียนเป็นพืชที่จัดอยู่ในประเภทผลสด หรือสินค้าเน่าเสียง่าย สายพันธุ์ที่ศึกษานั้นสายพันธุ์ที่ผลิตเชิงการค้า และในรูปแบบที่ส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ซึ่งบทบาทของผู้เล่นกลางน้ำโดยเฉพาะผู้แทนส่งออก (ล้ง) มีค่อนข้างสูงโดยเฉพาะราคาส่งออกที่จะสะท้อนราคารับซื้อทุเรียนภายในประเทศ จึงพบว่าบ่อยครั้งที่ช่วงต้นฤดูกาลเก็บเกี่ยวเกษตรกรและตัวแทนผู้ส่งออกจะเร่งเก็บเกี่ยวทุเรียนจำนวนมากเพื่อนำมาขายและส่งมอบให้ลูกค้าในต่างประเทศ และพบว่ามีปัญหาการเก็บเกี่ยวทุเรียนที่ด้อยคุณภาพ (ทุเรียนอ่อน) เป็นประจำทุกฤดูกาล ซึ่งการปรับตัวของโซ่อุปทานได้ช่วยแก้ปัญหานี้ได้บ้างเป็นบางส่วน โดยมีรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานที่ผู้เล่นต้นน้ำ คือ เกษตรกรชาวสวน หรือสถาบันเกษตรกร มีข้อตกลงในการส่งมอบผลผลิตโดยตรงกับผู้ส่งออก หรือ ตัวแทนผู้ส่งออก ทั้งด้านปริมาณ คุณภาพ และราคา โดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับการปลูกทุเรียนนอกฤดูซึ่งผลผลิตมีน้อยและตลาดมีการแข่งขันสูง ด้านผู้เล่นกลางน้ำ พบว่าบทบาทของสถาบันเกษตรกรในการรวบรวมผลผลิตยังมีจำกัด โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคใต้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนยังมีการรวมตัวกันอย่างหลวมๆ และไม่ได้มุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดร่วมกันอย่างจริงจัง จึงพบว่าผู้แทนผู้ส่งออก (ล้ง) โดยเฉพาะล้งที่เป็นตัวแทนของพ่อค้านำเข้าจากต่างประเทศจะมีบทบาทหลัก ในโซ่อุปทานของไม้ผลชนิดนี้

การส่งมอบผลผลิต เนื่องจากทุเรียนเป็นสินค้าที่มีผู้เล่นต้นน้ำ(เกษตรกร) ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีการรวมตัวเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนบ้างแต่เป็นจำนวนน้อย สินค้าทุเรียนจัดอยู่ในประเภทสินค้าเกษตรเน่าเสียง่าย (From Farm to Table) ซึ่งผู้แทนผู้ส่งออก (ล้ง) จะเป็นผู้ที่มีบทบาทเป็นผู้เล่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน การส่งมอบผลผลิตที่มีคุณภาพ และขนาดที่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะ

ส่งขายให้แก่ผู้แทนผู้ส่งออก (ล้ง) โดยตรง โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคตะวันออก ที่มี “ล้ง” จำนวนมาก กระจายอยู่ในหลายพื้นที่ในแหล่งผลิต คือ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด ส่วนในแหล่งผลิตภาคใต้ “ล้ง” ผลไม้ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ที่จังหวัดชุมพร การจัดการโลจิสติกส์ด้านการส่งมอบและขนส่งในภาคตะวันออก จะใช้ระยะเวลาในการขนส่งน้อยกว่าในแหล่งผลิตภาคใต้ คือ ประมาณ 1 ชม กับ 7 ชั่วโมง ส่วนผู้ส่งออกกลางน้ำ นอกจากความสามารถในการรวบรวมและส่งออกผลผลิตได้น้อยกว่า และยังต้องใช้ระยะเวลาในการขนส่งมากกว่าด้วย ด้านผู้ส่งออกปลายน้ำ (โรงงานแปรรูป) พบว่ามีโรงงานแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรมหลาย แห่ง และพบว่าส่วนใหญ่ไม่สามารถรวบรวมผลผลิตที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบได้ตามต้องการ โดยเฉพาะในบาง ปีที่ผลผลิตมีน้อยจะต้องจัดหาผลผลิตจากแหล่งภาคใต้มาชดเชย ส่วนโรงงานแปรรูปทุเรียนในแหล่งผลิต ภาคใต้ ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดเล็กที่แปรรูปทุเรียนเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP มากกว่าเพื่อรองรับผลผลิต ทุเรียนส่วนเกินจากตลาดผลสด ส่วนผู้ส่งออกต้นน้ำ หรือเกษตรกรจะมีบทบาทสำคัญในการผลิตสินค้าที่มี คุณภาพ และต้องมีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านการส่งมอบสินค้า (Lead time) ให้มีประสิทธิภาพลดการ สูญเสีย

การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เกษตรกรส่วนใหญ่จะถือครองสินค้าไว้เป็น ระยะเวลาสั้นๆ 1 – 3 วัน เพื่อรอการส่งมอบ แล้วจึงนำไปขายให้แก่ “ล้ง” ขายผ่านลานพ่อค้ารวบรวม (แผง คำทุเรียน) ขายผ่านสถาบันเกษตรกร หรือนำไปขายที่ตลาดกลางผลไม้ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสินค้า และ ปริมาณสินค้าในตลาด ส่วนผู้ส่งออกกลางน้ำ มีการจัดการด้านคลังสินค้า ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และ ภาคใต้ โดยมีการรวบรวมและเก็บรักษาผลผลิตก่อนการส่งมอบ เป็นระยะเวลา 3 วัน และ 8 วัน และใน แหล่งผลิตภาคใต้มีการสำรองสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเป็นระยะเวลา 3 วัน ส่วนโรงงาน แปรรูปทุเรียนจะมีบทบาทในการจัดการสินค้าคงคลังทั้งด้านสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ และสินค้าทุเรียนแปรรูป ในรูปแบบต่างๆ โดยมีการจัดการสินค้าคงคลังให้มีวัตถุดิบที่เพียงพอ และไม่ทำให้สินค้าขาดมือไม่พอส่งลูกค้า ประมาณ 1 เดือน

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่ากลุ่มผู้ส่งออกกลางน้ำในแหล่งผลิตภาคใต้ มีมูลค่า สินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 3 ของสินค้าที่ส่งมอบระยะเวลาส่งคืน เฉลี่ย 4 วัน และกลุ่มผู้ส่งออกปลายน้ำ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และภาคใต้ มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมี คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 0.3 และ ร้อยละ 1 ของสินค้าที่ส่งมอบ ระยะเวลาส่งคืน เฉลี่ย 5 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ในทางปฏิบัติจะใช้วิธีการคำนวณมูลค่าสินค้าที่ส่งคืนเป็นตัวแทนการส่งสินค้ากลับคืน จริง

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้ายางพารา

การศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้ายางพารา ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรชาวสวนผู้ปลูกยางพารา

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร /วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์กองทุน
สงเคราะห์การทำสวนยาง ที่ทำหน้าที่จัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้แก่เกษตรกร และ/หรือรวบรวม
ผลผลิต และแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้น

3) กลุ่มผู้ประกอบการ หมายถึง โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราของเอกชนที่มีการ
แปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดก็ได้

พื้นที่การศึกษาแบ่งตามแหล่งผลิตยางพาราที่สำคัญของไทย ได้แก่

1) พื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก โดยกำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือ
กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทยางพารา จำนวน 52 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจ
ภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 54 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 103.8 ของ
เป้าหมาย

3) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่ม
ตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทยางพารา จำนวน 105 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจ
ภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 104 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 99.0 ของ
เป้าหมาย

4) พื้นที่ภาคใต้ ได้กำหนดเป้าหมายจำนวนแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น
ตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทยางพารา จำนวน 188 แบบ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บ
ข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 177 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 94.1 ของเป้าหมาย

โดยมีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตาม
ประเภทแบบสอบถาม และตามแหล่งผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนแบบสอบถาม สินค้ายางพารา

แหล่งผลิต			ประเภทแบบสอบถาม			รวม
			เกษตรกร	วิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ระยอง	เป้าหมาย	22	3	8	33
		เก็บได้	22	3	8	33
	ตราด	เป้าหมาย	12	2	5	19
		เก็บได้	13	3	5	21
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	บึงกาฬ	เป้าหมาย	22	3	7	32
		เก็บได้	22	3	7	32

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

แหล่งผลิต		ประเภทแบบสอบถาม			รวม	
		เกษตรกร	วิสาหกิจชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน		
ภาคใต้	เลย	เป้าหมาย	20	3	5	28
		เก็บได้	20	3	5	28
	บุรีรัมย์	เป้าหมาย	15	2	7	24
		เก็บได้	15	2	7	27
	กาฬสินธุ์	เป้าหมาย	14	2	5	21
		เก็บได้	14	2	1	17
	นครศรีธรรมราช	เป้าหมาย	32	5	8	45
		เก็บได้	32	5	3	40
	สงขลา	เป้าหมาย	37	5	8	50
		เก็บได้	37	6	6	49
	สุราษฎร์ธานี	เป้าหมาย	42	6	6	54
		เก็บได้	42	6	6	54
	ตรัง	เป้าหมาย	27	4	8	39
		เก็บได้	27	4	3	34
	เป้าหมาย	243	35	67	345	
รวม	เก็บได้	244	37	51	335	
	ร้อยละ	100.4	105.7	76.1	97.1	

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

ผลการศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้ายางพารา ตามแหล่งผลิตที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

1) กลุ่มเกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

เกษตรกรชาวสวนยางพาราไม่มีการจัดซื้อ จัดหากล้ายางพารา เนื่องจากเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา เป็นเกษตรกรที่มีต้นยางที่กรีดได้แล้ว การสำรวจเฉพาะแปลงปลูกที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ข้อมูลในปีที่สำรวจเกษตรกรตัวอย่างไม่มีการปลูกซ่อม

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากพันธุ์ ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ พบว่า มีการจัดซื้อจัดหา เฉลี่ย 2.1 ครั้ง/ปี 3.4 ครั้ง/ปี และ 1.6 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่ามี จำนวนเกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพารา ภาค

ตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ส่วนในแหล่งผลิตยางพารา ภาคใต้ มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน ร้อยละ 89.1 และได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 88.4 หรือคิดเป็นร้อยละที่ได้รับมอบปัจจัยครบตามจำนวนที่ตกลง ร้อยละ 92.4 และได้รับมอบปัจจัยตรงตามเวลา ร้อยละ 91.5 โดยมีระยะเวลาการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับมอบสินค้าเฉลี่ย 4.7 วัน 1 วัน และ 2.9 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อเฉลี่ย 243 บาท/ปี เฉลี่ย 1,109 บาท/ปี และ เฉลี่ย 704 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.1 การจัดซื้อ-จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช- วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆของเกษตรกรยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	2.1	3.4	1.6
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	89.1
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	88.4
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	92.4
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	91.5
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	4.7	1.0	2.9
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	243	1109	704

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต ยางพาราของเกษตรกร ในแหล่งผลิตภาค ตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ย 4.8 ตัน 24.2 ตัน และ 92.3 ตัน มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 143 รอบ/ปี 131 รอบ/ปี และ 180 รอบ/ปี โดย พบว่ามีจำนวนเกษตรกรที่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อและตรงตามเวลาที่ตกลง โดย ใช้ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1.6 วัน 15 วัน และ 6 วัน โดย พบว่า การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์มของเกษตรกรมีการสูญเสีย เฉลี่ย ร้อยละ 2.4 ร้อยละ 2.8 และ ร้อยละ 2.6 และสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 2.5 ร้อยละ 2.7 และ ร้อยละ 3.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.2 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาค	ภาค	ภาคใต้
	ตะวันออก	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	4.8	24.2	9.2
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	143.1	131	180
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1.6	15	6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	2.4	2.8	2.6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	2.5	2.7	3.1

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 48.6 มีการขายสินค้าให้กับ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น/ รองลงมา คือ นำไปขาย ณ ตลาดกลางยางพารา ร้อยละ 18.9 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.5 จะ ใช้วิธีการจ้างขนส่ง ส่วนการขนส่งผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.2 จะ ใช้วิธีการจ้างขนส่ง โดยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 ไม่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตร เป็นของตนเอง เกษตรกรที่มีพาหนะ ของตนเอง มี ร้อยละ 14.3 พาหนะที่มี ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 62.5 ราคา เฉลี่ย 338,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 37.5 ราคา เฉลี่ย 23,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.1 ไม่มีปัญหาในการรอคิว

การเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 85.5 มีการขายสินค้า ณ ตลาดกลางยางพารา รองลงมา คือ ขายสินค้าให้แก่สถาบันเกษตรกรร้อยละ 14.5 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต ร้อยละ 94.3 ใช้วิธีการขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต ใช้ทั้งวิธีการขนส่งด้วยตนเอง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.3 จะเป็นการขนส่งด้วยตนเอง โดยเกษตรกร ร้อยละ 18.9 จะมีพาหนะขนส่งสินค้าของตนเอง ส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 82.3 ราคา เฉลี่ยอยู่ที่ 470,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถเกษตรกร ร้อยละ 17.7 ราคา เฉลี่ย 43,000 บาท พบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.8 ประสบปัญหาการรอคิว มีระยะเวลาในการรอคิว เฉลี่ย 2-3 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือ เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมกราคม

การส่งมอบ สินค้าเกษตร ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตผลผลิตยางพารา ภาคใต้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 74.7 มีการขายสินค้าให้กับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น/ท้องถิ่น รองลงมา คือ นำไปขาย ที่ตลาดกลางยางพารา ร้อยละ 7.6 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต มีเฉพาะการขนส่ง ด้วยตนเอง และ ผู้ขายรับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.2 จะใช้วิธีการขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่ง ผลผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 84.5 จะขนส่งด้วยตนเองเช่นเดียวกัน ด้านยานยนต์ขนส่งพบว่า เกษตรกรร้อยละ 12.3 ไม่มีพาหนะ เป็นของตนเอง ส่วนเกษตรกรที่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตร มีร้อยละ 87.7 โดยพาหนะที่มีส่วนใหญ่ คือ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 30.2 ราคาเฉลี่ย 43,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 23.9 ราคาเฉลี่ย 530,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.7 ไม่มีปัญหาในการรอคิว อย่างไรก็ตาม พบเกษตรกรอีกร้อยละ 7.3 ที่มีปัญหาการรอคิว ซึ่งมีระยะเวลาในการรอคิวเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือนกันยายน

การจัดการด้านโลจิสติกส์ขนส่ง พบว่า เกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการส่งมอบผลผลิตเฉลี่ย 88 ครั้ง/ปี 96 ครั้ง/ปี และ 108 ครั้ง/ปี ตามลำดับทั้งนี้ พบว่ามีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยเวลาที่ใช้ในการจัดส่งผลผลิตให้ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 1.6 ชั่วโมง 2.6 ชั่วโมง และ 4 ชั่วโมง มีผลผลิตเสียหายระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 1.4 ร้อยละ 2.2 และ ร้อยละ 3.1 ทั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลผลิต เฉลี่ย 16,500 บาท/ปี 12,623 บาท/ปี และ 45,712 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.3 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาค	ภาค	ภาคใต้
	ตะวันออก	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	88.2	96.3	108.1
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	1.6	2.6	4.0
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	1.4	2.2	3.1
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	7,000	10,066	12,212
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)			
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)			18,000
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)	3,000		

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	6,500	2,557	3,500
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)			12,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	16,500	12,623	45,712

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ สามารถเก็บเกี่ยวและส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 143 รอบ/ปี 131 รอบ/ปี และ 180 รอบ/ปี จากทุกรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเก็บเกี่ยว รวบรวม จัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1.6 วัน 15 วัน และ 6 วัน โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,581 บาท 752 บาท และ 1,393 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.4 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	143.1	130.8	180.1
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	143.1	130.8	180.1
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	143.1	130.8	180.1
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1.6	15	6
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	1,581	752	1,393

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การจัดการด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 11.5 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ประเภท โรงเรือน เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาด 40 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้วประมาณ 3 ปี มูลค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 15,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า 914 บาท/ปี ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 229,000 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณได้จากค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7.5 บาท/ปี ที่ต้องเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 8.2 วัน

การจัดการด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.1 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่

จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 9.8 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ได้แก่ โรงเรือน เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาด 27 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 12 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 42,000 บาท มีค่าใช้จ่ายจัดการ คลังสินค้า 733 บาท/ปี ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 294,521 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณได้จากค่าเสียโอกาสทางการเงินจากการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 15 วัน อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7.58 บาท/ปี

การจัดการด้านคลังสินค้าและสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.9 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 2.9 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ทั้งนี้ สถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือน มีจำนวนเฉลี่ย 1 หลัง ขนาด 277 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้วประมาณ 12 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 84,000 บาท มีค่าใช้จ่ายจัดการคลังสินค้า 823 บาท/ปี ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีมูลค่าผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 564,998 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณได้จากค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5 บาท/ปี และค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า 16,065 บาท/ปี โดยหลังกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะ เก็บรวบรวมและ รักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เป็นเวลา เฉลี่ย 4 วัน

ตารางที่ 4.5.5 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	229,920	294,521	564,998
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	8.2	15.0	4
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7.5	7.58	6.5
ค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)			16,065
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	-	-	-
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	914	733	823

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาพันธุ์เพื่อนำมาจำหน่าย ของกลุ่มสถาบันเกษตรกร ในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ ที่เป็นตัวอย่าง ไม่พบว่ามีการจัดหาพันธุ์ยางพารา มาจำหน่ายให้แก่สมาชิก

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิต

ยางพารา ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการจัดหาปัจจัยการผลิต เฉลี่ย 12 ครั้ง/ปี 10 ครั้ง/ปี และ 183.5 ครั้ง/ปี โดยจำนวนสถาบันในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับมอบปัจจัยการผลิตครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง ระยะเวลาในการสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 1 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 1,200 บาท/ปี และ 1,000 บาท/ปี ส่วนกลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ มีจำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน ร้อยละ 95.2 และได้รับมอบตรงตามเวลา ร้อยละ 95.2 หรือคิดเป็น ร้อยละปัจจัยที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ร้อยละ 98.6 และร้อยละปัจจัยที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง 98.6 ระยะเวลาสั่งซื้อจนถึงมีการส่งมอบ เฉลี่ย 30 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 2,650 บาท/ปี

ตารางที่ 4.5.6 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	12.0	10.0	183.5
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	95.2
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	95.2
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	98.6
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0	98.6
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	1.0	1.0	30.0
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	1,200	1,000	2,650

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออก มีการรวบรวมผลผลิต จำนวน เฉลี่ย 212 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 1,441 ตัน/ปี มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่ สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 50 หรือคิดเป็นร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ร้อยละ 78.8 และสามารถส่งมอบ ผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงได้ทั้งหมด โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 34 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ ร้อยละ 1.5 ต่อปี และสูญเสียจากกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 1 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต ของกลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 116.5 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 393 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และตรงตามเวลาที่ตกลงกับ ลูกค้า ทุกครั้ง โดยมีระยะเวลา ตั้งแต่รวบรวมผลผลิตแล้วเสร็จและพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 12 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 0.5 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการจัดการผลผลิต หลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 0.4 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต ของกลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 131.6 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 131.6 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่ไม่ สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้กับ ลูกค้า ส่วนระยะเวลาที่ใช้รวบรวมผลผลิต พร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 9.6 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 0.6 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว ร้อยละ 2.4 ต่อปี

ตารางที่ 4.5.7 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	1,441	393	84
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	212.0	116.5	131.6
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	50.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตทั้งปี	78.8	100.0	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	34.0	12.3	9.6
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	1.5	0.5	0.6
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า	1.0	0.4	2.4

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิตทั้งขนส่งเอง และให้ลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จะขนส่งด้วยตนเอง โดยพบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 33 มียานยนต์และอุปกรณ์ใน

การขนส่ง/ขนย้ายสินค้าเกษตร เป็นของตนเอง และไม่พบว่ามีปัญหา ด้านการรอคิว เพื่อส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก มี การส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้า เฉลี่ย 63.2 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ร้อยละ 50 แต่สามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง การจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 3 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 1.5 ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้า เฉลี่ย 156,667 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ยประมาณ 41,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถประมาณ 60,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขนประมาณ 45,000 บาท/ปี และค่าซ่อมบำรุงรักษารถประมาณ 10,000 บาท/ปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิตทั้งที่ขนส่งเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 53.8 จะให้ลูกค้า รับภาระขนส่งเอง โดยพบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตร ส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 77.8 ราคาเฉลี่ย 664,000 บาท รองลงมาคือ รถบรรทุก 6 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อ อย่างละร้อยละ 11.1 เท่ากัน โดยรถบรรทุก 6 ล้อ ราคาเฉลี่ย 800,000 บาท และรถบรรทุก 10 ล้อ ราคาเฉลี่ย 3 ล้านบาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ สกย. ร้อยละ 20 มีปัญหาในการรอคิว เฉลี่ย 4 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุด คือ เดือนกรกฎาคมถึงเดือน ธันวาคม

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า มี การส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้า เฉลี่ย 39.2 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และสามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดยการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 3 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 0.1 ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้า เฉลี่ย 273,800 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง เฉลี่ย 75,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถประมาณ 90,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 88,000 บาท/ปี และ ค่าซ่อมบำรุงรักษารถ เฉลี่ย 20,000 บาท/ปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ มีรูปแบบการส่งมอบผลผลิต ทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และลูกค้ารับภาระขนส่งเอง แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.8 จะใช้วิธีขนส่งด้วยตนเอง โดยพบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ สกย. ไม่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตรร้อยละ 23.8 ส่วนกลุ่มที่มีพาหนะในการขนย้ายสินค้าเกษตรมีถึงร้อยละ 79.2 พาหนะที่มีส่วนใหญ่ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อ ร้อยละ 80.0 ราคาเฉลี่ย 150,000 บาท รองลงมาคือ รถบรรทุก 10 ล้อ ราคาเฉลี่ย 3 ล้านบาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่า ร้อยละ 33.3 ประสบ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ปัญหาในการรอคิว และต้องใช้เวลารอคิวประมาณ 2 ชั่วโมง เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุดคือเดือน พฤษภาคม กรกฎาคมถึงกันยายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า มี การส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้า เฉลี่ย 179.2 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และสามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดยการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขนส่งจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 1.45 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 0.8 ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้าเฉลี่ย 528,129 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ยประมาณ 118,000 บาท/ปี ค่า เงินเดือนคนขับรถประมาณ 100,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขนประมาณ 172,000 บาท/ปี ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด ประมาณ 90,000 และค่าซ่อมบำรุงรักษารถประมาณ 46,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.5.8 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	63.2	39.2	179.2
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	50.0	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	78.8	100.0	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	3.0	3.0	1.45
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	1.5	0.1	0.8
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	41,667	75,000	118,432
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	60,000	90,000	100,120
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)	45,000	88,800	172,688
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)			90,000
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	10,000	20,000	46,889
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)			
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	156,667	273,800	528,129

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตรในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิต

จำนวน 212 รอบ/ปี 116.5 รอบ/ปี และ 131.6 รอบ/ปี ตามลำดับ โดยแหล่งผลิตภาคตะวันออกมีจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ 106 รอบ/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 50 แต่สามารถส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 34 ชั่วโมง มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,000 บาท/ปี ส่วนกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 116.2 รอบ/ปี และ 131.6 รอบ/ปี และสามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 12.3 ชั่วโมง และ 9.6 ชั่วโมง ตามลำดับ มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 3,044 บาท/ปี และ 9,857 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.9 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาค	ภาค	ภาคใต้
	ตะวันออก	ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต) (รอบ/ปี)	212.0	116.5	131.6
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	106.0	116.5	131.6
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	212.0	116.5	131.6
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	34.0	12.3	9.6
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	1,000	3,044	9,857

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยใช้บุคลากรที่ทำหน้าที่ เฉลี่ย 3 คน 2 คน และ 3 คน มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ 10,000 บาท/เดือน 12,000 บาท/เดือน และ 20,370 บาท/เดือน ใช้ระยะเวลาพยากรณ์ เฉลี่ย 3 วัน 9 วัน และ 1 วัน ตามลำดับ ด้านการ วางแผนรองรับความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้าเป็นเวลา 4 วัน 5 วัน และ 6 วัน ซึ่งในแต่ละแหล่งผลิตมีการวางแผนรองรับความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 6 ครั้ง/ปี 10 ครั้ง/ปี และ 12 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ต้นทุนดำเนิน การกิจกรรมพยากรณ์ ความต้องการของลูกค้า สามารถประเมินจากจำนวนและเงินเดือนหรือค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้เฉพาะส่วนที่ดำเนินการกิจกรรมนี้ โดย พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าในแหล่งผลิตภาคตะวันออก มีปริมาณมากกว่าที่พยากรณ์ไว้ ร้อยละ 12.8 ส่วนในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าต่ำกว่าที่ได้พยากรณ์ไว้เฉลี่ย ร้อยละ 6.9 และ ร้อยละ 5.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.10 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร ขางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	3	2	3
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	3	9	1
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	10,000	12,000	20,370
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	6	10	12
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	4	5	6
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	1,613	597	205
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	1,430	638	216

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตขางพาราภาคตะวันออก มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 35.2 ล้านบาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 6 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของ ผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตามที่ตกลงครบทุกครั้งจากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 50.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 33.3 มีเฉพาะ สถานที่จัดเก็บปัจจัยผลิต และร้อยละ 16.7 มีทั้งสถานที่จัดเก็บผลผลิตและสถานที่จัดเก็บปัจจัยผลิต โดย สถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือน ซึ่ง กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ สกย.จะ มีโรงเรือนเฉลี่ย จำนวน 2 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 275 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 10 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 700,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 870,000 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็น เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 456,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ค่าไฟฟ้า สำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 90,000 บาท/ปี และ ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 61,000 บาท/ปี เป็นต้น

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตขางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 13.1 ล้านบาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 10 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถ ประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อม

ราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ตามที่ตกลงครบทุกครั้งจากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 40 มีทั้ง สถานที่จัดเก็บผลผลิตและ สถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต ร้อยละ 30.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และ ที่เหลือมีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยผลิต โดยสถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 2 หลัง ขนาดพื้นที่ เฉลี่ย 280 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 8 ปี มีมูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 310,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 680,425 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็น เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 442,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงาน หรือ พนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 124,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 90,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 3,000 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 20,000 บาท/ปี เป็นต้น

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 3.8 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 10 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามจำนวนคำสั่งซื้อ ร้อยละ 94.2 ของจำนวนครั้งที่มีการสั่งซื้อ

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 52.3 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมาร้อยละ 38.1 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยผลิต และร้อยละ 9.5 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต โดยสถานที่จัดเก็บทั้งหมดเป็นโรงเรือน ซึ่ง กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ สกย.จะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,410 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 11 ปี มีมูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 2 ล้านบาท มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 980,490 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็น เงินเดือนพนักงานประจำประมาณ 295,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราวประมาณ 640,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 5,000 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้าประมาณ 33,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.5.11 การถือครองสินค้าและจัดการคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	294	207	52
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)			49
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	7	-	-
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	35,150,000	13,109,500	3,798,071
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	6	10	10
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7.0	7.0	8
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	-	-	-

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	870,000	680,425	980,490

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีมูลสินค้าถูกตีกลับ เฉลี่ย 5,000 ต่ปี และ 51,700 ต่ปี หรือคิดเป็น ร้อยละ 20 ของมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบทั้งหมด ระยะเวลาการส่งสินค้ากลับคืน เฉลี่ย 1 วัน และไม่พบข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก

ตารางที่ 4.5.12 การจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของสถาบันเกษตรกร ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	-	5,000	51,700
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	-	20.0	20.0
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	-	1.0	1.0

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของโรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตยางพารา ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการจัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบยางพารา เฉลี่ย 597 ตัน/ปี 12,459 ตัน/ปี และ 7,727.7 ตัน/ปี ตามลำดับ จำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่จัดซื้อทุกรอบการจัดซื้อ โดยการจัดการโลจิสติกส์ในมิติเวลาของ ผู้ประกอบการ ดังกล่าว พบว่า ใช้เวลาในการดำเนินงาน กระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ 9.8 ชั่วโมง และ 7.1 ชั่วโมง ตามลำดับ มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างดำเนินการเฉลี่ย ร้อยละ 1 และ ร้อยละ 0.3 มีต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย 5,416 บาท/ปี และ 120,608 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนจำนวนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคใต้ที่สามารถ จัดซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลามีจำนวน ร้อยละ 94.4 และ ร้อยละ 88.9 หรือคิดเป็น ร้อย ละการซื้อผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบสินค้าตรงตามเวลา ร้อยละ 81.7 และ ร้อยละ 75.4

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตามลำดับ และพบว่าผู้ประกอบการใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่ ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ เฉลี่ย 13.6 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ ร้อยละ 1.5 และมีต้นทุนในการดำเนินการ เฉลี่ย 74,797 บาท/ปี

ตารางที่ 4.5.13 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันออก	ภาค	ภาคใต้
		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	597	12,459	7,726.7
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	294	207	52
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0	94.4
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0	88.9
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	81.7
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0	75.4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่สั่งซื้อ-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ – ขนย้าย – ตาก – จัดเก็บ (ชั่วโมง)	9.8	7.1	13.6
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ	1.0	0.3	1.5
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)	5,416	120,608	74,797

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตยางพาราภาค ตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พบว่า มีจำนวนผู้ประกอบการที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบ ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ คิดเป็น ร้อยละ 90.3 ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 85.7 และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ ตกลง คิดเป็น ร้อยละ 83.9 ร้อยละ 89.1 และ ร้อยละ 85.7 หรือคิดเป็นร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตาม จำนวน ร้อยละ 90 ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 99.8 และร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อย ละ 91.3 ร้อยละ 89.1 และ ร้อยละ 98.9 9 ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขนส่งขึ้นรถ จนถึงมีการส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 5 ชั่วโมง 13.8 ชั่วโมง และ 13 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 1 ร้อยละ 0.3 และ ร้อยละ 1 และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 331,708 บาท/ปี 477,563 บาท/ปี และ 735,583 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.14 การเคลื่อนย้ายขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันออก	ภาค	ภาคใต้
		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	62	89	108
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	90.3	100.0	85.7

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	83.9	89.1	85.7
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	90.0	100.0	99.8
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	91.3	89.1	98.9
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขนส่งขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	5	13.8	13
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	1	0.3	1.0
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	155,500	207,667	400,125
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	66,875	53,182	156,250
ค่าแรงงาน (บาท) (ยก คน)		146,000	117,333
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)			20,000
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	103,333	70,714	41,875
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	6,000		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	331,708	477,563	735,583

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีการส่งมอบสินค้า เฉลี่ย 62 ครั้ง/ปี 89 ครั้ง/ปี และ 108 ครั้ง/ปี สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง 56 ครั้ง/ปี 77 ครั้ง/ปี 93 ครั้ง/ปี และ 52 ครั้ง/ปี 79 ครั้ง/ปี 93 ครั้ง/ปี ตามลำดับ หรือคิดเป็นจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 90.3 ร้อยละ 86.5 ร้อยละ 86.1 และ ร้อยละ 83.9 ร้อยละ 88.8 ร้อยละ 86.1 โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 6 วัน 6 วัน และ 11 วัน และมีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 4,136บาท/ปี 4,794 บาท/ปี และ 8,649 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.15 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	62	89	108
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	56	77	93
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	52	79	93

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	6	6	11
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อลูกค้า (บาท/ปี)	4,136	6,794	8,649

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ใช้ บุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 1 คน 1 คน และ 4 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 6 วัน 5 วัน และ 6 วัน โดยมีการวางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 9 ครั้ง/ปี 13 ครั้ง/ปี และ 21 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้าทำล่วงหน้า 4 วัน 7 วัน และ 12 วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกใกล้เคียงกับปริมาณที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ ส่วนในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า และภาคเหนือ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้ามีปริมาณน้อยกว่าปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ ร้อยละ 4.2 และ ร้อยละ 22.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.16 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	1	4
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	6	5	6
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	12,000	11,375	11,600
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	9	13	21
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	4	7	12
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	1,083	13,575	16,221
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	1,089	14,165	22,149

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลัง ของกลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบมูลค่า เฉลี่ย 34 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 4 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคาและค่าเบี้ยประกันภัย ของผลผลิต หรือวัตถุดิบเฉลี่ย ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออก มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ไม่ครบตามคำสั่ง

ข้อ 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 9.7 ของคำสั่งซื้อสินค้า โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 15 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป ร้อยละ 61.5 มีสถานที่จัดเก็บผลผลิต ประเภท โรงเรือน ซึ่ง กลุ่มผู้ประกอบการยางพารา มีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 166 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 6 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 1.2 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าเฉลี่ย 2.5 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำเฉลี่ยประมาณ 168,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราวเฉลี่ยประมาณ 496,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่าย เฉลี่ย 360,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 80,000 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาคลังสินค้า/อุปกรณ์/ระบบ IT เฉลี่ยประมาณ 20,000 บาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 116 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 12 วัน โดยต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ ที่ธนาคาร อนุมัติ ค่าเบี้ยประกันภัย สินค้า และ ค่าเสื่อมราคาผลผลิต ที่จัดเก็บ ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า ส่วนผู้ประกอบการในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 12 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.5 ของคำสั่งซื้อสินค้ารวม โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 30 วัน

ด้านคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิต พบว่า ผู้ประกอบการ ร้อยละ 45 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 40.0 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ร้อยละ 43.7 และร้อยละ 15.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต โดยกลุ่มผู้ประกอบการ มีโรงเรือน จำนวนเฉลี่ย 2 หลัง พื้นที่ใช้สอย เฉลี่ย 1,000 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 5 ปี มูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 6.3 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 3.8 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 1.1 ล้านบาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 390,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ค่าไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 244,000 บาท/ปี เป็นต้น

กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตยางพาราภาคใต้ มีการ ถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่าเฉลี่ย 126 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 12 วัน โดยต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจากอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ ค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า และค่าเสื่อมราคาผลผลิตที่จัดเก็บ ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าส่วนผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคใต้ มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 15 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.9 ของคำสั่งซื้อสินค้ารวม โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 15 วัน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ด้านคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิต พบว่า ผู้ประกอบการ ร้อยละ 47.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 29.4 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน ร้อยละ 89.4 ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการยางพารามีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 3 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 1,500 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 12 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 6.1 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 4.4 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 1.6 ล้านบาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 742,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่า น้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 567,000 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.5.17 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	62	89	108
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	6	12	15
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	15	30	19
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตร(วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	33,969,231	115,826,000	125,909,113
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	36,451,538	141,995,000	148,950,481
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตหรือวัตถุดิบก่อนทำการผลิต (วัน)	4	12	12
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	4	14	21.1
อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อบริหารการที่ได้อบรมวุฒิ	8	7	8
ค่าประกันภัยผลผลิต(วัตถุดิบหลัก) และ/หรือสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี	-	7,833,333	5,502,125
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	-	3,233,333	3,260,000
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	2,520,000	3,834,474	4,443,739

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิต ยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พบว่ามีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้คิดเป็นมูลค่า เฉลี่ย 127,500 บาท/ปี และ 107,625 บาท/ปี หรือ คิดเป็นร้อยละ 0.2 และ ร้อยละ 0.5 เมื่อเทียบกับมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบ โดยสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนใช้เวลาเฉลี่ย 8.8 วัน และ 8.5 วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.18 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป ยางพารา

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)		127,500	107,625
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ		0.2	0.5

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการ โลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ของผู้เลี้ยงต้นน้ำ (เกษตรกร) ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และได้รับมอบตรงตามเวลาที่ต้องการ ยกเว้นในแหล่งผลิตภาคใต้ที่จัดหาได้ไม่ครบและได้รับมอบไม่ตรงตามเวลาที่ตกลง เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 75 – 85 มีการซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตจากร้านค้าด้านผู้เลี้ยงต้นน้ำ (สถาบันเกษตรกร) ยังมีบทบาทจำกัดในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำธุรกิจด้านรวบรวมผลผลิต หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราเบื้องต้น

ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี ยกเว้นช่วงหน้าแล้งต้นยางพาราผลัดใบจะมีการชะลอหรือหยุดกรีดยางในช่วงเวลานั้นประมาณ 2 เดือน การจัดการโลจิสติกส์ในไร่นา ของเกษตรกรในแหล่งผลิตยางพาราต่างๆ สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และตามเวลาที่ที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตของเกษตรกรเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้า หรือ ระยะเวลาในการถือครองสินค้าและบรรจุภัณฑ์ในแต่ละแหล่งผลิตอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับโซ่อุปทานการผลิตที่ต่างกัน เช่น ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกซึ่งเป็นแหล่งการผลิตดั้งเดิม เกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตยางแผ่นดิบมากถึงร้อยละ 90⁸ แต่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปแบบการผลิตเป็นน้ำยางสด และยางก้อนถ้วยมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการขาดแรงงานในสวนยางพาราเป็นสำคัญ นอกจากนี้ในพื้นที่แถบภาคตะวันออกมีโรงงานแปรรูปยางพาราจำนวนมากทั้งโรงงานผลิตยางแท่ง และผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ำยางข้น จึงมีความต้องการวัตถุดิบในรูปแบบยางก้อนถ้วยและน้ำยางข้นมากขึ้น ทั้งนี้ยกเว้นเกษตรกรชาวสวนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลการคมนาคมไม่สะดวก และไม่มีศูนย์รวบรวมน้ำยาง ส่วนใหญ่ยังคงผลิตเป็นยางแผ่นดิบ (ข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษา) สำหรับในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแหล่งผลิตยางใหม่มีรูปแบบการผลิตยางก้อนถ้วยมากที่สุด ทั้งนี้ นอกจากมีข้อจำกัดด้านแรงงานเช่นเดียวกับภูมิภาคอื่นๆ แล้ว แหล่งผลิตยางในภูมิภาคนี้ยังมีโรงงานแปรรูปที่จะรองรับไม่ครอบคลุม และมีจำนวนไม่มากพอ นอกจากนี้แล้วยังพบว่าเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีฐานอาชีพที่กว้างกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำสวนยางพาราพร้อมๆ กับการปลูกข้าว และพืชไร่ควบคู่กันไปด้วย จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ในแหล่งผลิตดังกล่าวมีการผลิตยางพาราในรูปแบบยางก้อนถ้วยมาก โดยมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตของเกษตรกรเพื่อส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 15 วัน ต่อครั้ง ส่วนแหล่งผลิตยางพาราในภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตดั้งเดิมมีรูปแบบการผลิตคล้ายกับภาคตะวันออก แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านแรงงานที่ขาดแคลน ประกอบกับราคายางพาราคต่ำ และความต้องการของโรงงานยางแท่งเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงมีแนวโน้มที่จะผลิตยางพาราในรูปแบบน้ำยางสด และยางก้อนถ้วยมาก

⁸ สำนักงานกองทุนการทำสวนยาง. (2555). แนวทางเบื้องต้นในการเพิ่มบทบาทและศักยภาพการแปรรูปและพัฒนาระบบตลาดยางพาราในระดับเกษตร.

ขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการจัดการโลจิสติกส์ในสวนยางของเกษตรกรยังมีอัตราการสูญเสียและมากกว่าเมื่อเทียบกับการดำเนินการในขั้นตอนเดียวกันของผู้เล่นกลางน้ำ

การรวบรวม ส่งมอบผลผลิต เนื่องจากยางพาราเป็นสินค้าที่มีผู้เล่นต้นน้ำ(เกษตรกร) รายย่อยจำนวนมาก แต่มีลักษณะการรวมกลุ่มกันมากกว่าสินค้าเกษตรชนิดอื่น โดยเฉพาะการรวมกลุ่มเป็น สหกรณ์กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สหกรณ์ สกย.) ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ซึ่งจะมีบทบาทเป็นศูนย์รวบรวมน้ำยาง หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ เพื่อส่งมอบให้แก่โรงงานแปรรูปต่อไป หรือสหกรณ์ สกย. ที่มีความพร้อมจะมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้น เช่น ยางแผ่นดิบรมควัน ยางอัดก้อน และปัจจุบันมีสถาบันเกษตรกรหลายแห่ง เช่น สหกรณ์กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางบ่อทอง จำกัด จ.ชลบุรี สหกรณ์กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางภูจองนางหวาย จำกัด จ. อุบลราชธานี ชุมชุม สหกรณ์การยาง จำกัด จ. กระบี่ ชุมชุมสหกรณ์จังหวัดตรัง กลุ่มเกษตรกรทำสวนธารน้ำทิพย์ จ. ยะลา ที่มีบทบาทในการรวบรวมผลผลิต แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางพารา ที่สามารถส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ อย่างไรก็ตามสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีบทบาทจำกัดในโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม และไม่สามารถเข้าถึงผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศได้ และยังคงพึ่งพาโรงงานแปรรูปในภาคอุตสาหกรรมที่ยังมีบทบาทเป็นผู้เล่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทานค่อนข้างเด่นชัด ทั้งนี้จากการประมวลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพบว่าในพื้นที่ศึกษาแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ สามารถรวบรวม และส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน ส่วนในแหล่งผลิตภาคตะวันออกสามารถรวบรวมและส่งมอบผลผลิตได้ประมาณ ร้อยละ 78 ของจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบทั้งปี นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่งของผู้เล่นต้นน้ำประมาณ ร้อยละ 1.5 – 3 ซึ่งมีอัตราการสูญเสียมากเมื่อเทียบกับผู้เล่นกลางน้ำ และผู้เล่นปลายน้ำ คือ ร้อยละ 0.8 – 1.5 และ ร้อยละ 0.3 – 1 ตามลำดับ

การจัดการสินค้าคงคลังของเกษตรกร ขึ้นอยู่รูปแบบการผลิตและชนิดของผลิตภัณฑ์ยางพารา ถ้าเป็นน้ำยางสดเกษตรกรต้องส่งมอบสินค้าให้ศูนย์รวบรวม หรือโรงงานรับซื้อวันต่อวัน ถ้าเป็นยางแผ่นดิบสามารถมีเวลาเก็บรักษาได้มากขึ้น โดยทั่วไปจะมีการส่งมอบเมื่อเห็นว่าราคาเป็นที่น่าพอใจ หรือมีความจำเป็นต้องใช้เงิน ส่วนใหญ่เกษตรกรจะเก็บรักษายางแผ่นดิบไว้ประมาณ 7 วัน ส่วนผลิตภัณฑ์ยางก้อนถ้วยซึ่งเป็นรูปแบบที่ผลิตมากในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรส่วนใหญ่จะจัดเก็บสินค้าและมีการส่งมอบเฉลี่ย 2 สัปดาห์ต่อครั้ง หรือ ประมาณเดือนละ 2 ครั้ง ส่วนสถาบันเกษตรกรจะมีบทบาทค่อนข้างมากในการจัดการสินค้าคงคลัง และบริหารคลังสินค้า เนื่องจากสถาบันเกษตรกรจะทำการแปรรูปยางพาราที่รวบรวมได้จากสมาชิกเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นและทยอยส่งมอบให้แก่โรงงานแปรรูปในภาคอุตสาหกรรมต่อไป ยกเว้นกรณีน้ำยางสดจะปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำยางข้นแล้วส่งมอบให้แก่โรงงานแปรรูปวันต่อวัน ด้านผู้เล่นปลายน้ำ (โรงงานแปรรูป) จะมีบทบาทมากในการสำรองสินค้าทั้งที่เป็นวัตถุดิบ (ผลิตภัณฑ์ยางพาราขั้นต้น) และผลิตภัณฑ์ยางพาราที่เป็นสินค้าขั้นสุดท้าย เพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้าที่โรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ และลูกค้าในต่างประเทศต่อไป โดยมีระยะเวลาเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนทำการผลิตเป็นระยะเวลา 4 วัน 12 วัน และ 12 วัน มีระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูปก่อนการส่งมอบเป็น

ระยะเวลา 4 วัน 14 วัน และ 21 วัน และมีการสำรวจสินค้าไม้ให้ขาดมือ 15 วัน 30 วัน และ 19 วัน ในแหล่งผลิตยางพาราภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า มีการจัดการในระดับกลุ่มผู้เล่นกลางน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีจำนวนสินค้าถูกตีกลับ ร้อยละ 20 ของจำนวนสินค้าที่จัดส่ง ระยะเวลาที่ส่งคืนประมาณ 1 วัน และการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในกลุ่มผู้เล่นปลายน้ำ ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 0.2 และ ร้อยละ 0.5 ของจำนวนสินค้าที่จัดส่ง ระยะเวลาที่ส่งคืน เฉลี่ย 8.8 วัน และ 8.5 วัน ตามลำดับ

4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

การศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้าหน่อไม้ฝรั่ง ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง
- 2) กลุ่ม สถาบันเกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และ สหกรณ์การเกษตร รวมถึงพ่อค้าคนกลาง ที่มีบทบาทจัดหาปัจจัยการผลิต และรวบรวมหน่อไม้ฝรั่งเพื่อขายให้แก่ตัวแทนผู้ส่งออก หรือโรงงานแปรรูป
- 3) กลุ่มผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ประกอบการโรงงาน คัด/บรรจุ/แปรรูปหน่อไม้ฝรั่ง /ผู้ส่งหน่อไม้ฝรั่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

พื้นที่การศึกษาได้แบ่งตามแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งที่สำคัญของไทย ได้แก่

- 1) พื้นที่ภาคตะวันตก โดยกำหนดเป้าหมายจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทหน่อไม้ฝรั่ง จำนวน 7 1 ราย ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 66 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 93 ของเป้าหมาย
- 3) พื้นที่ภาคเหนือ โดยได้กำหนดเป้าหมายจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นตัวแทนในการศึกษาสินค้าประเภทหน่อไม้ฝรั่ง จำนวน 22 ราย ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามสามารถเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 21 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 95.5 ของเป้าหมาย

โดยมีรายละเอียดจำนวนเป้าหมาย และจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ จำแนกตามประเภทแบบสอบถาม และตามแหล่งผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.6 จำนวนแบบสอบถาม สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

แหล่งผลิต			ประเภทแบบสอบถาม			รวม
			เกษตรกร	กลุ่มฯ/ วิสาหกิจ ชุมชน/ สหกรณ์	โรงงาน	
ภาคตะวันตก	กาญจนบุรี	เป้าหมาย	28	5	2	35
		เก็บได้	26	5	0	31
	นครปฐม	เป้าหมาย	17	4	3	24
		เก็บได้	17	4	2	23
	ราชบุรี	เป้าหมาย	8	1	2	11
		เก็บได้	10	1	1	12
ภาคเหนือ	เพชรบูรณ์	เป้าหมาย	16	3	3	22
		เก็บได้	16	3	2	21
รวม		เป้าหมาย	69	14	10	93
		เก็บได้	69	13	5	87
		ร้อยละ	100.0	92.86	50.0	93.55

ที่มา: ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาข้อมูลตามแบบสอบถามสินค้ามันสำปะหลัง ตามแหล่งผลิตที่สำคัญดังนี้

1) กลุ่มเกษตรกร

1.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อจัดหา

จากการศึกษาสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งในแหล่งผลิตภาคตะวันตก และภาคเหนือ พบว่า การจัดซื้อจัดหาพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง ส่วนใหญ่ หรือ เกือบทั้งหมด จะจัดหาผ่านกลุ่มเกษตรกร หรือสถาบันเกษตรกร ส่วนการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากพันธุ์ ได้แก่ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในแหล่งผลิตภาคตะวันตก ร้อยละ 86.2 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ซื้อจาก / ผ่านสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 5.2 โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.0 จะซื้อเมื่อใช้ และร้อยละ 88.7 จะต่างคนต่างซื้อ ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 จะซื้อจากร้านค้า รองลงมาคือ ผลิต / คัด เก็บไว้ใช้เอง แบ่งปันจากเพื่อนบ้าน และ จากแหล่ง

อื่นๆ อย่างละร้อยละ 9.2 โดยลักษณะการจัดซื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 จะซื้อเมื่อใช้ และร้อยละ 93.7 ต่างคนต่างซื้อ

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา พันธุ์มันฝรั่งของเกษตรกรในแหล่งผลิต ภาคตะวันตก พบว่า มีการจัดซื้อพันธุ์ เฉลี่ย 1.66 ครั้ง/ปี จำนวนเกษตรกรที่สามารถจัดหาพันธุ์ได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลา ร้อยละ 39.2 หรือ คิดเป็นร้อยละของการได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน และส่งมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 42.5 โดยใช้เวลาในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ เฉลี่ย 27 วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 675 บาท/ปี ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตมันฝรั่งภาคเหนือ ไม่พบข้อมูลการจัดซื้อจัดหาพันธุ์

ตารางที่ 4.6.1 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ ของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.66	-
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	39.2	-
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบพันธุ์ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	39.2	-
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	42.5	-
ร้อยละที่ได้รับมอบพันธุ์ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	42.5	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	26.94	-
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	675	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของเกษตรกร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และ ภาคเหนือ พบว่า มีการจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ เฉลี่ย 13.1 ครั้ง/ปี และ 3.3 ครั้ง/ปี โดยพบว่ามีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และมีการส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 96.2 ร้อยละ 96.2 และ ร้อยละ 75 ร้อยละ 63 หรือ คิดเป็นร้อยละที่ได้รับมอบปัจจัยครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 99.6 ร้อยละ 99.6 และ ร้อยละ 59.6 ร้อยละ 55.8 โดยมีระยะเวลาการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับ มอบสินค้า เฉลี่ย 1.1 วัน และ 4.8วัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อ เฉลี่ย 40 บาท/ปี และ 40 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.2 การจัดซื้อ – จัดหาปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช – วัชพืช และเคมีภัณฑ์อื่นๆ ของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	13.1	3.3
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	96.2	75
จำนวนเกษตรกรที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	96.2	63
ร้อยละที่ได้รับมอบครบตามจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.6	59.6

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	99.6	55.8
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ จนถึงวันที่มีการส่งมอบ (วัน)	1.1	4.8
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	40	40

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม

การเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิต หน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ในแหล่งผลิต หน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และ ภาคเหนือ มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ย 4.3 ตัน และ 6.1 ตัน มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 4 รอบ/ปี และ 3 รอบ/ปี และพบว่ามีความถี่ในการเก็บเกี่ยวที่สามารถเก็บเกี่ยวรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อและตรงตามเวลาที่ตกลง ตามลำดับ โดยใช้ระยะเวลาเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวพร้อมส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 0.5 วัน และ 0.95 วัน และ พบการสูญเสียผลผลิตจากการเคลื่อนย้ายภายในฟาร์มของเกษตรกร เฉลี่ย ร้อยละ 1.8 และ ร้อยละ 2.9 สูญเสียผลผลิตระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 0.8 และ ร้อยละ 2.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.3 การเก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายผลผลิต	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (ตัน/ปี)	4.3	6.1
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	3.7	3.38
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อ จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละการรวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าต่อจำนวนรอบการเก็บเกี่ยวทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	0.5	0.95
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ร้อยละ)	1.8	2.9
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ร้อยละ)	0.8	2.5

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิตนอกฟาร์ม

การเคลื่อนย้าย และขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกร ในแหล่งผลิต หน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.0 มีการขายสินค้าให้กับ สถาบันเกษตรกร รองลงมา คือ ขายสินค้าให้กับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ร้อยละ 3.8 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่ใช้วิธี การขนส่งด้วยตนเอง เฉลี่ย ร้อยละ 96.2 ส่วนการขนส่งผลผลิต ใช้วิธีการขนส่งด้วยตนเอง

และให้ลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.3 จะขนส่งด้วยตนเอง โดยพบว่าเกษตรกรทั้งหมด มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเกษตร พาหนะที่มีส่วนใหญ่ ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์ร้อยละ 50.0 ราคาเฉลี่ย 43,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 23.7 ราคาเฉลี่ย 21,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 20.7 ประสบกับปัญหาการรอคิวเฉลี่ย 30 นาที เดือนที่มีปัญหาการรอคิวมากที่สุด คือ เดือนพฤษภาคม

การเคลื่อนย้าย และขนส่งสินค้านอกฟาร์ม ของเกษตรกร ในแหล่งผลิต หนองไม้ฝรั่ง ภาคเหนือ พบว่า เกษตรกร ผู้ปลูกหนองไม้ฝรั่งในแหล่งผลิตภาคเหนือ มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าได้หลายช่องทาง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 42.9 มีการขายสินค้าให้แก่พ่อค้าตัวแทนผู้ส่งออก รองลงมา คือ ขายให้แก่พ่อค้าเร่มาซื้อถึงสวน และห้างค้าปลีก/ค้าส่งสมัยใหม่ ร้อยละ 14.3 ด้านรูปแบบการขนส่ง พบว่า การขนส่งปัจจัยการผลิต มีทั้งการขนส่งด้วยตนเอง จ้างขนส่ง และให้ผู้ขายรับภาระขนส่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.7 จะเป็นการขนส่งด้วยตนเอง ส่วนการขนส่งผลผลิต ใช้วิธีขนส่งด้วยตนเอง และลูกค้ารับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.7 จะให้ลูกค้า เป็นผู้ขนส่ง โดยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.5 ไม่มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเป็นของตนเอง อีกร้อยละ 37.5 จะมีพาหนะขนส่งของตนเอง พาหนะที่มีส่วนใหญ่ ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ร้อยละ 50.0 ราคาเฉลี่ย 51,000 บาท รองลงมา ได้แก่ รถเกษตรกร(อีแต่น) ร้อยละ 33.3 ราคาเฉลี่ย 65,000 บาท ด้านปัญหาการรอคิวการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า ไม่พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการรอคิว

การจัดการด้านโลจิสติกส์ขนส่ง พบว่าเกษตรกรในแหล่งผลิตมันฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ มีการส่งมอบผลผลิต เฉลี่ย 249 ครั้ง/ปี และ 228.8 ครั้ง/ปี ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า มีจำนวนเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง โดย เวลาที่ใช้ในการจัดส่งผลผลิตให้ถึงมือลูกค้า เฉลี่ย 7.2 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง และ พบว่าเกษตรกรมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต เฉลี่ย 6,538 บาท/ปี และ 5,317 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.4 การขนส่ง เคลื่อนย้ายผลผลิต ของเกษตรกร สินค้าหนองไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ครั้ง/ปี)	249.0	228.8
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนเกษตรกรที่ส่งมอบผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	7.2	24
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	3,003	4,067
เงินเดือนคนขับรถ (บาท) (ถ้ามี)		

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ค่าแรงงาน (บาท) (ยก คน)		
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด (บาท)		
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	2,335	1,250
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า) (บาท)	1,200	
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	6,538	5,317

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของเกษตรกรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวม และส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ ร้อยละ 91.9 ซึ่งไม่ครบตามจำนวน แต่ส่งมอบได้ตรงตามเวลา ส่วนแหล่งผลิตภาคเหนือ พบว่า สามารถเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาทุกรอบการเก็บเกี่ยวโดยมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ เฉลี่ย 0.5 วัน และ 0.95 วัน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 300 บาท และ 500 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.5 การบริการลูกค้า ของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้า และกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบ/ปี)	4	3
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	3.4	3.38
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	3.7	3.38
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว-พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (วัน)	0.5	0.95
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	300	500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

1.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก เกษตรกรทั้งหมดไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ส่วนด้าน การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งทั้งหมดไม่มีการถือครองสินค้า โดยหลังจากเก็บเกี่ยว และจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จจะนำส่งผู้รวบรวม/พ่อค้าคนกลาง เพื่อให้ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปขนส่งเข้าสู่โรงงานภายในวันเดียวกัน ดังนั้นจึงเป็นการถือครองสินค้า ในช่วงระยะเวลาสั้น และไม่มี การจัดการสินค้าคงคลัง

การบริหารคลังสินค้า และการจัดการสินค้าคงคลังของ เกษตรกร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต รองลงมา ร้อยละ 12.5 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต ทั้งนี้ สถานที่จัดเก็บส่วนใหญ่ เป็นโรงเรือน โดยมีจำนวนเฉลี่ย 1-2 หลัง ขนาด 75 ตารางเมตร มีอายุการใช้งานมาแล้วประมาณ 9 ปี และมีมูลค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 70,000 บาท ด้านการจัดการ สินค้าคงคลัง เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งมีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตหรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ เฉลี่ย 195,281 บาท/ปี โดยต้นทุนการถือครองสินค้าคำนวณจากค่าเสียโอกาสทางการเงินตามระยะเวลาที่ต้อง เก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1.4 วัน และค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า 3500 บาท/ปี อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งส่วนใหญ่จะมีการถือครองสินค้า ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จจะนำส่งผู้รวบรวม/พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป หรือ มีพ่อค้าเร่มาซื้อถึงไร่ จึงไม่มีสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 4.6.6 ต้นทุนการถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านสินค้าคงคลัง และการจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	-	195,281
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	-	1.4
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	-	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)	-	-
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	-	-
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	-	3,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2) กลุ่มสถาบันเกษตรกร

2.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาพันธุ์เพื่อนำมาจำหน่าย ของกลุ่มสถาบันเกษตรกร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ภาคตะวันตก และภาคเหนือ พบว่า มีการจัดหาพันธุ์มาจำหน่ายให้แก่สมาชิก 1.5 ครั้ง/ปี และ 1 ครั้ง/ปี มีจำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ เฉลี่ย 113 วัน และ 70 วัน โดยมีค่าใช้จ่ายติดต่อดังซื้อเฉลี่ย 1,800 บาท/ปี และ 1,200 บาท/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.7 การจัดซื้อ – จัดหาพันธุ์ เพื่อจำหน่าย ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดหาพันธุ์ (ครั้ง/ปี)	1.5	1.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบพันธุ์ ตรงตามเวลา (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับพันธุ์ (วัน)	113.3	70.0
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (บาท/ปี)	1,800	1,200

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านกาจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ยาป้องกันและปราบศัตรูพืช/วัชพืช และเคมีภัณฑ์ต่างๆเพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก พบว่า กลุ่มสถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ ไม่มีการจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก

ตารางที่ 4.6.8 การจัดซื้อ – จัดหาปัจจัยการผลิตอื่นๆ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (ครั้ง/ปี)	-	-
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต ครอบคลุมจำนวน (ร้อยละ)	-	-
จำนวนสถาบันที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	-	-
ร้อยละที่ได้รับมอบครอบคลุมจำนวน ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	-
ร้อยละที่ได้รับมอบตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งในการจัดซื้อทั้งปี	-	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ (วัน)	-	-
ค่าใช้จ่ายคิดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (บาท/ปี)	-	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการรวบรวม เคลื่อนย้ายผลผลิตภายนอกฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต พบว่า กลุ่ม สถาบันเกษตรกรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ภาคตะวันตก มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 249 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้เฉลี่ย 47.7 ตัน/ปี จำนวนสถาบันเกษตรกรที่ สามารถรวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวน ที่ลูกค้าสั่งซื้อ ร้อยละ 98 หรือ คิดเป็นร้อยละ 92 ที่รวบรวมผลผลิตได้ครอบคลุมจำนวนที่สั่งซื้อต่อจำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี และสามารถส่งมอบ ผลผลิตได้ ตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยมี ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 3.9 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตจากการขน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 2 ต่อปี และสูญเสียจากกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เฉลี่ย ร้อยละ 1 ต่อปี

กิจกรรมโลจิสติกส์การรวบรวม เคลื่อนย้ายและการจัดการ ผลผลิต ของกลุ่ม สถาบัน เกษตรกรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ภาคเหนือ มีการรวบรวมผลผลิต เฉลี่ย 228.8 รอบ/ปี ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ เฉลี่ย 57.3 ตัน/ปี พบว่า มีจำนวนสถาบันเกษตรกรที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวนที่ถูกคำสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้กับ ลูกค้าตามจำนวนรอบที่จัดซื้อทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาที่ใช้รวบรวม จัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมที่จะขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.3 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ เฉลี่ย ร้อยละ 2.3 ต่อปี สูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว ร้อยละ 1.3 ต่อปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.9 การรวบรวมผลผลิต เคลื่อนย้ายผลผลิต ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (ตัน/ปี)	47.7	57.3
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบ/ปี)	249	228.8
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ครบ ตามจำนวนที่ถูกคำสั่งซื้อ (ร้อยละ)	98	100.0
จำนวนสถาบันที่รวบรวมผลผลิตได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ต่อจำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	92	100.0
ร้อยละที่รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่รวบรวมทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	3.9	3.3
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ (ร้อยละ)	2.0	2.3
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า	1.0	1.3

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการขนส่ง เคลื่อนย้ายสินค้า

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ภาค ตะวันตก มีการจำหน่ายผลผลิตให้โรงงานแปรรูปผักและผลไม้ ร้อยละ 76.9 และจำหน่ายให้พ่อค้าคนกลาง / ตัวแทนผู้ส่งออก ร้อยละ 23.10 ด้านรูปแบบการขนส่ง ผลผลิต มีทั้งขนส่งผลผลิตด้วยตนเอง และ ผู้ขาย รับภาระขนส่ง แต่ส่วนใหญ่ที่ส่งโรงงานแปรรูป ผู้ขายเป็นผู้ รับภาระขนส่ง โดยพบว่า กลุ่มเกษตรกร/ วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.0 ไม่มีพาหนะในการขนส่ง สินค้าเกษตร มีเพียง ร้อยละ 10 ที่มีพาหนะขนส่งของตนเอง ส่วนใหญ่เป็น รถบรรทุก 4 ล้อ ราคา เฉลี่ย 650,000 บาท และ รถบรรทุก 6 ล้อ ราคา เฉลี่ย 1 ล้านบาท และไม่พบว่ามีปัญหาด้านการรอคิวเพื่อส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตดังกล่าว มีการส่งมอบผลผลิต ให้ลูกค้า เฉลี่ย 249 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการ ส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และสามารถส่งมอบได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 90.8 หรือคิดเป็น ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรง ตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 85.5 โดยการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 7.2 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 1 ต่อปี และมีค่าใช้จ่าย ในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 764,200 บาท/ปี ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง เฉลี่ย 289,000 บาท/ปี ค่าเงินเดือนคนขับรถ เฉลี่ย 216,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานในการยก/ขน เฉลี่ย 216,000 บาท/ปี และค่าซ่อม บำรุงรักษารถ เฉลี่ย 42,000 บาท/ปี

กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตหนองไม้ฝรั่ง ภาคเหนือ มีการจำหน่าย สินค้าให้ตัวแทน พ่อค้าคนกลาง หรือตัวแทน ผู้ส่งออกมากที่สุด ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ จำหน่ายให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 33.3 ด้านรูปแบบการขนส่งผลผลิต พบว่า สินค้าที่จะส่งมอบให้ผู้ค้าหลัก ได้แก่ โรงงานแปรรูป และตัวแทนผู้ส่งออก ลูกค้าจะรับภาระขนส่งเองทั้งหมด และพบว่ากลุ่มเกษตรกร/ วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรดังกล่าว ไม่มีพาหนะในการขนส่งสินค้าเกษตรของตนเอง

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตรในแหล่งผลิตดังกล่าว มีการส่งมอบผลผลิตให้ลูกค้า เฉลี่ย 228.8 ครั้ง/ปี ด้านความสามารถในการ ส่งมอบสินค้า พบว่า มีจำนวนสถาบันที่สามารถรวบรวมผลผลิต ได้ครบตามจำนวน และสามารถส่งมอบได้ ตรงตามเวลาที่ตกลง ทุกครั้ง โดยการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้าใช้ระยะเวลา เฉลี่ย 9.6 ชั่วโมง พบการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการขนส่งมอบลูกค้า ร้อยละ 1.5 ต่อปี และไม่พบ ข้อมูลค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการขนส่ง เนื่องจากกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ดังกล่าว ไม่มี การขนส่งด้วยตนเอง แต่ให้ลูกค้ารับภาระขนส่งทั้งหมด

ตารางที่ 4.6.10 การจัดการด้านการขนส่ง ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหนองไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	249.0	228.8
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	90.8	100.0
จำนวนสถาบันที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	90.8	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	85.5	100.0
ร้อยละที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า ต่อ จำนวนครั้งในการส่งมอบสินค้าทั้งปี	85.5	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (ชั่วโมง)	7.2	9.6
ร้อยละของสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า	1.0	1.5
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	289,000	-

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	216,000	-
ค่าแรงคนงานยก ขน (บาท)	216,000	-
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		-
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	42,000	-
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)		-
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	764,200	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.4) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการบริการลูกค้า

ด้านบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ มีการรวบรวมผลผลิตจำนวน 249 รอบ/ปี และ 228.8 รอบ/ปี โดยในแหล่งผลิตภาคตะวันตก มีจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ 223 รอบ/ปี คิดเป็นร้อยละ 89.6 ของการรวบรวมผลผลิตทั้งปี และมีจำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตและส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย ตั้งแต่รวบรวม จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า 3.9 ชั่วโมง มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,000 บาท/ปี ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือสามารถรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนรอบที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้าทุกครั้ง โดยใช้เวลารวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า เฉลี่ย 3.3 ชั่วโมง มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 1,333 บาท/ปี

ตารางที่ 4.6.11 การบริการลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต) (รอบ/ปี)	249	228.8
จำนวนรอบที่รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ (รอบ/ปี)	223	228.8
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า (รอบ/ปี)	249	228.8
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	3.9	3.3
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	1,000	1,333

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ การเกษตร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก มีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยใช้ บุคลากรที่ทำหน้าที่ เฉลี่ย 1 คน มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ 10,000 บาท/เดือน ใช้ระยะเวลาพยากรณ์ เฉลี่ย 1 วัน ด้านการ วางแผน รองรับความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้าเป็นเวลา 8 วัน และมีการ วางแผน

รองรับความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 2 ครั้ง/ปี โดยค่าใช้จ่ายในการ พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า สามารถ ประเมินจากจำนวนและเงินเดือนหรือค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้เฉพาะส่วน ที่ดำเนินกิจกรรมนี้ โดย พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า ในแหล่งผลิตภาคตะวันตก มีปริมาณ ต่ำกว่าที่ได้พยากรณ์ไว้ เฉลี่ย ร้อยละ 35.9

ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือ มีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยใช้ บุคลากรที่ ทำหน้าที่ เฉลี่ย 1 คน มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ 11,000 บาท/เดือน ใช้ระยะเวลาพยากรณ์ เฉลี่ย 1 วัน ด้านการ วางแผน รองรับความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้าเป็นเวลา 30 วัน และมีการ วางแผน รองรับความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 4 ครั้ง/ปี โดยค่าใช้จ่ายในการ พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า สามารถ ประเมินจากจำนวนและเงินเดือนหรือค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้เฉพาะส่วน ที่ดำเนินกิจกรรมนี้ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าต่ำกว่าที่ได้พยากรณ์ไว้ เฉลี่ย ร้อยละ 33.3

ตารางที่ 4.6.12 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหนองไผ่ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	1	1
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	1	1
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	10,000	11,000
จำนวนครั้งที่มีการวางแผนความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	2	4
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	8	30
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	50	58
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	73	87

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

ด้านการ จัดการ สินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตหนองไผ่ฝรั่ง ภาคตะวันตก มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 3,982,500 บาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 1 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จาก ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อนาการที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของ ผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ตามที่ตกลง ครบทุกครั้งที่มีคำสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม การจัดการ สินค้าคงคลังของ กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตดังกล่าว มีลักษณะการถือ ครองสินค้าเป็นระยะเวลาดั้งๆ โดยทั่วไปจะไม่เกิน 1 วัน คือหลังจากทำการรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกจะ

นำมาคัดแยกเกรด ตกแต่งผลผลิต และบรรจุภาชนะ เพื่อเตรียมส่งมอบให้กับบริษัทฯ รับซื้อ ซึ่งจะมีรถห้องเย็นมารับวันต่อวัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า ร้อยละ 60.0 ไม่มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 40.0 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต ประเภท โรงเรือน ซึ่งกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรจะมีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดพื้นที่ประมาณ 105 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 10 ปี มีมูลค่าก่อสร้าง เฉลี่ย 406,000 บาท มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 422,100 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นเงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 179,000 บาท/ปี ค่าแรงคนงานหรือพนักงานชั่วคราว เฉลี่ย 180,000 บาท/ปี ค่าเบี้ยประกันภัย เฉลี่ย 60,000 บาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 3,100 บาท/ปี เป็นต้น

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ มีมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ที่จัดเก็บ เฉลี่ย 4,113,333 บาท/ปี มีระยะเวลาการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 2 วัน โดยค่าใช้จ่ายสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ และค่าเสื่อมราคาของผลผลิต ด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการมีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ตามที่ตกลง ครบทุกครั้งที่มีคำสั่งซื้อ ทั้งนี้การจัดการสินค้าคงคลังของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตดังกล่าว มีลักษณะการถือครองสินค้าเป็นระยะเวลาสั้นๆ 1 – 2 วัน แต่โดยทั่วไปจะไม่เกิน 1 วัน คือหลังจากทำการรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกจะนำมาคัดแยกเกรด ตกแต่งผลผลิต และบรรจุภาชนะ เพื่อเตรียมส่งมอบให้กับบริษัทฯ รับซื้อ ซึ่งจะมีรถห้องเย็นมารับวันต่อวัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากหน่อไม้ฝรั่งในแหล่งผลิตภาคเหนือมีผลผลิตจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีผลผลิตจำนวนหนึ่งที่เกินจากความต้องการของโรงงานแปรรูปในเขตภาคกลาง และตะวันตก ที่ต้องอาศัยตลาดอื่นๆ ในพื้นที่ และจังหวัดใกล้เคียง และทำให้มีต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตภาคเหนือ มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บ ผลผลิตประเภทโรงเรือน เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดพื้นที่เฉลี่ย 25 ตารางเมตร มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้า เฉลี่ย 82,900 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นเงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 80,000 บาท/ปี ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 2,500 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 400 บาท/ปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.6.13 การถือครองสินค้าและบริหารคลังสินค้า ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	249	229
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	-	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	1	2

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ (บาท/ปี)	3,982,500	4,113,333
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า (วัน)	1	2
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ) (บาท/ปี)	7	8
ค่าประกันภัยสินค้า (บาท/ปี)	-	-
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร (บาท/ปี)	-	-
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	422,100	82,900

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

2.7) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตร ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับ เฉลี่ย 3,000 บาท/ปี หรือ คิดเป็น ร้อยละ 3 ของ มูลค่าสินค้าที่ส่งมอบทั้งหมด ระยะเวลาการส่งสินค้ากลับคืน เฉลี่ย 2 วัน และไม่พบข้อมูลการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์การเกษตรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ

ตารางที่ 4.6.14 การจัดการ โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของสถาบันเกษตรกร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	3,000	-
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	3.0	-
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	2	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3) กลุ่มผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป

3.1) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ-จัดหา

ด้านการจัดซื้อจัดหาผลผลิต หรือ วัตถุดิบ ของโรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ภาคตะวันตก และภาคเหนือ มีการจัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ เฉลี่ย 758.3 ตัน/ปี และ 325 ตัน/ปี มีจำนวน รอบที่จัดซื้อผลผลิตหรือวัตถุดิบ 249 รอบ/ปี และ 325 รอบ/ปี ผู้ประกอบการสามารถจัดซื้อผลผลิตได้ครบ ตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงตามจำนวนรอบที่จัดซื้อทั้งปี โดยการจัดการโลจิสติกส์ใน มิติเวลาของผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตดังกล่าว พบว่า ใช้เวลาในการดำเนินงานกระบวนการจัดซื้อตั้งแต่

ตรวจสอบคุณภาพ ชั่ง ขนย้าย ตาก และจัดเก็บ เฉลี่ย 7.7 ชั่วโมง และ 5.5 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างดำเนินการเฉลี่ย ร้อยละ 5 และ ร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6.15 การจัดซื้อผลผลิต ของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การจัดซื้อ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
ปริมาณผลผลิต หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อรวม (ตัน/ปี)	758.3	325.0
จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิต หรือวัตถุดิบ (รอบ/ปี)	249	229
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน (ร้อยละ)	100.0	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่จัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ครบตามจำนวน ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0
ร้อยละการจัดซื้อผลผลิต ได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนรอบที่จัดซื้อผลผลิตทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่สั่งซื้อ-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ - ขนย้าย - ตาก - จัดเก็บ (ชั่วโมง)	7.7	5.5
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ	5.0	0.3
ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ (บาท/ปี)		

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.2) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง

การขนส่งสินค้าของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก พบว่า มีจำนวนผู้ประกอบการที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง คิดเป็น ร้อยละ 66.7 และ ร้อยละ 100 หรือคิดเป็นร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวน และร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 93.7 และ ร้อยละ 100 ตามลำดับ โดยใช้ เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึง มีการ ส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 36.7 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 2.5 และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 1,557,750 บาท/ปี ส่วนในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ พบว่า มีจำนวนผู้ประกอบการที่สามารถส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยใช้ เวลาในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงมีการส่งมอบลูกค้า เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีสินค้าที่เสียหายระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า เฉลี่ย ร้อยละ 0.1 และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เฉลี่ย 1,535,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.6.16 การเคลื่อนย้ายขนส่ง และการส่งมอบสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การขนส่ง	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	357.7	357.5
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ร้อยละ)	66.7	100.0
จำนวนผู้ประกอบการที่ส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ร้อยละ)	100.0	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	93.7	100.0
ร้อยละการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ต่อ จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า ทั้งปี	100.0	100.0
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ตั้งแต่ขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า (ชั่วโมง)	36.7	24.0
ร้อยละสินค้าที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งไปให้ลูกค้า	2.5	0.1
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย (บาท)	936,000	910,000
เงินเดือนคนขับรถ (บาท)	193,000	200,000
ค่าแรงคนงาน (บาท) (ยก คน)	273,750	270,000
ค่าล่วงเวลาของพนักงาน (บาท)		
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย (บาท)	105,000	105,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	50,000	50,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า (บาท/ปี)	1,557,750	1,535,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.3) กิจกรรมโลจิสติกส์ด้านการบริการลูกค้า

ด้านการบริการลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนของผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ มีการส่งมอบสินค้า เฉลี่ย 357.7 ครั้ง/ปี และ 357.5 ครั้ง/ปี โดยในแหล่งผลิตภาคตะวันตกสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลง ร้อยละ 93.7 และ ร้อยละ 100 โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 2 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 10,600 บาท/ปี ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือ สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลาที่ตกลงทุกครั้ง โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้า 2 วัน มีค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า เฉลี่ย 13,500 บาท/ปี

ตารางที่ 4.6.17 การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม ของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์การบริการลูกค้าและกิจกรรมเสริม	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้า (ครั้ง/ปี)	357.7	357.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	335.0	357.5
จำนวนครั้งที่มีการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง (ครั้ง/ปี)	357.7	357.5
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ (วัน)	2	2
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกับลูกค้า (บาท/ปี)	10,600	13,500

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.4) การวางแผนความต้องการของลูกค้า

ด้านการวางแผนความต้องการของลูกค้า พบว่า ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ ใช้ บุคลากรทำหน้าที่พยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 2 คน ใช้เวลาในการทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เฉลี่ย 1 วัน โดยมีการวางแผนความต้องการของลูกค้า เฉลี่ยจำนวน 12 ครั้ง/ปี ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำล่วงหน้า 2 วัน ทั้งนี้ การพยากรณ์ความต้องการในแหล่งผลิตภาคตะวันตก พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าสูงกว่าปริมาณที่คาดว่าจะจำหน่ายได้ถึง ร้อยละ 95 และในแหล่งผลิตภาคเหนือ พบว่าปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้าต่ำกว่าปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะจำหน่ายได้เพียง ร้อยละ 2.9

ตารางที่ 4.6.18 การวางแผนความต้องการของลูกค้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม โรงงาน สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (คน)	2	2
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	1	1
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (บาท)	20,000	20,000
จำนวนครั้งที่มีการวางแผน (พยากรณ์) ความต้องการของลูกค้า (ครั้ง/ปี)	12	12
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้า กี่วัน (วัน)	2	2
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า (ตัน/ปี)	92	340
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้ (ตัน/ปี)	5	350

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.5) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการบริหารคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลัง ของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่า เฉลี่ย 105 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 1 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคา และค่าเบี้ยประกันภัยของผลผลิต ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคตะวันตก มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ ไม่ครบตามคำสั่งซื้อ 5 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 20 จากคำสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 1 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการหน่อไม้ฝรั่งร้อยละ 66.7 มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต และร้อยละ 33.3 มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต โดยสถานที่

จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นห้องเย็น ร้อยละ 60.0 และที่เหลือเป็นโรงเรือน ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการหน่อไม้ฝรั่ง มีห้องเย็นเฉลี่ยจำนวน 1-2 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 310 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 13 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 1.7 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าเฉลี่ย 1.5 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำเฉลี่ยประมาณ 670,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ 780,000 ล้านบาท/ปี และค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ยประมาณ 45,000 บาท/ปี

การจัดการสินค้าคงคลัง ของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ มีการถือครองผลผลิตเกษตร หรือวัตถุดิบ มูลค่า เฉลี่ย 49 ล้านบาท/ปี ระยะเวลาการเก็บรักษาสินค้าก่อนทำการผลิต เฉลี่ย 1 วัน โดยค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลังสามารถประเมินได้จากต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการเงินจาก อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่ธนาคารอนุมัติ และ ค่าเสื่อมราคาและค่าเบี้ยประกันภัยของผลผลิต ส่วนด้านความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลังประเมินจากการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า พบว่าผู้ประกอบการ ในแหล่งผลิตภาคเหนือ มีสินค้าส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ค ครอบคลุมตามคำสั่งซื้อ โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองสินค้าให้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า 1 วัน

ด้านคลังสินค้า พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการหน่อไม้ฝรั่ง ทั้งหมด มีทั้งสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิตและสถานที่จัดเก็บผลผลิต โดยสถานที่จัดเก็บ มีทั้งที่เป็น โรงเรือนและ เป็น ห้องเย็น ซึ่ง กลุ่มผู้ประกอบการหน่อไม้ฝรั่ง มีโรงเรือนเฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดเฉลี่ยประมาณ 3,500 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 12 ปี มูลค่าก่อสร้างโรงเรือน เฉลี่ย 1.2 ล้านบาท และห้องเย็น เฉลี่ยจำนวน 1 หลัง ขนาดเฉลี่ย 300 ตารางเมตร ใช้งานมาแล้ว 12 ปี และมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า เฉลี่ย 1.5 ล้านบาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เงินเดือนพนักงานประจำ เฉลี่ย 400,000บาท/ปี ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด เฉลี่ย 50,000 บาท/ปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 800,000 บาท/ปี และ ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า เฉลี่ย 200,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.6.19 การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า ของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด (ครั้ง/ปี)	25	12
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้ (ครั้ง/ปี)	5	-
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า (วัน)	1	1
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตเกษตร(วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	105,400,000	48,500,000
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (บาท/ปี)	111,125,000	52,500,000
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตหรือวัตถุดิบก่อนทำการผลิต (วัน)	1	1.67
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนส่งมอบ (วัน)	1	7.67
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ	-	-
ค่าประกันภัยผลผลิต(วัตถุดิบหลัก) และ/หรือสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี	-	-

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) บาท/ปี	-	-
ค่าเสื่อมราคาของสินค้าเกษตรแปรรูป บาท/ปี	-	-
ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า (บาท/ปี)	1,543,000	1,450,000

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

3.6) กิจกรรมโลจิสติกส์ ด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของ กลุ่มผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก และภาคเหนือ พบว่ามีสินค้าที่ถูกตีกลับเนื่องจากเสียหาย หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 750,000 บาท/ปี และ 1,500,000 บาท/ปี หรือ คิดเป็น ร้อยละ 3 และร้อยละ 3 เมื่อเทียบกับมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบ อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติจะไม่มี การส่งคืนสินค้าเนื่องจากจะเป็นการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่จะใช้วิธีการตีมูลค่าส่วนลดของสินค้าที่ส่งคืนเป็นตัวแทน

ตารางที่ 4.6.20 โลจิสติกส์ย้อนกลับ ของโรงงานแปรรูป สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง (บาท/ปี)	750,500	1,500,000
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนสินค้าที่ส่งมอบ	3	3
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน (วัน)	-	-

ที่มา : ข้อมูลมาจากการสำรวจในพื้นที่

การจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ของผู้เล่่นต้นน้ำ (เกษตรกร) ในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตก ร้อยละ 96 สามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และได้รับมอบตรงตามเวลาที่ต้องการ ปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่ซื้อจากร้านค้าทั่วไปในตลาด มีปัจจัยการผลิตบางส่วนใหญ่เป็นเคมีภัณฑ์ที่โรงงานระบุให้ใช้ได้แต่หาซื้อในท้องตลาดได้ยากจะซื้อผ่านกลุ่มหรือให้สถาบันที่สังกัดเป็นผู้จัดหา ส่วนเกษตรกรในแหล่งผลิตภาคเหนือส่วนใหญ่จะจัดหาปัจจัยการผลิตด้วยตนเองโดยซื้อจากร้านค้าในตลาด จำนวนเกษตรกร ร้อยละ 75 สามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้ครบตามจำนวน และได้รับมอบตรงตามเวลาที่ต้องการ โดยใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตจนได้รับการส่งมอบ 1 และ 5 วัน ในแหล่งผลิตดังกล่าว ด้านผู้เล่่นกลางน้ำ (สถาบันเกษตรกร ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร วิสาหกิจชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกร) มีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตประเภทพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง มาจำหน่ายให้แก่สมาชิกค่อนข้างมาก เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตหน่อไม้ฝรั่งโดยเฉพาะในเขตเพาะปลูกดั้งเดิม (ภาคตะวันตก) ประสบปัญหาโรคระบาดส่งผลให้ผลผลิตลดลงเป็นจำนวนมาก ขณะที่พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่จะใช้ปลูกทดแทนซึ่งทางราชการส่งเสริมเป็นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหายากและมีจำนวนไม่เพียงพอ เกษตรกรส่วนใหญ่

จะใช้วิธีการรวมกลุ่มกันซื้อเพื่อแบ่งปันกัน แต่ก็ต้องใช้เวลารอคอยค่อนข้างนานกว่าจะได้รับมอบ ประมาณ 113 วัน และ 70 วัน หรือ 2 – 3 เดือน ตามลำดับ

รูปแบบโซ่อุปทานในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อส่งออก อาจแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ⁹ คือ แบบที่ 1 ผลิตผ่านผู้รวบรวมแล้วเข้าโรงคัดบรรจุ แบบที่ 2 ผลิตผ่านกลุ่มเกษตรกรแล้วเข้าโรงคัดบรรจุ และแบบที่ 3 ผลิตเข้าโรงคัดบรรจุโดยตรง ซึ่งในกรณีศึกษานี้ได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 แห่ง ได้แก่ แหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตกที่มีรูปแบบโซ่อุปทานการผลิตในแบบที่ 2 กล่าวคือ ผลิตจะถูกรวบรวมผ่านกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรแต่ละกลุ่มที่จะต้องคัดเกรด ชั่งน้ำหนักแล้วจัดเตรียมบรรจุลงภาชนะ รอกการจัดส่งโดยจะมีรถห้องเย็นของโรงคัดบรรจุและแปรรูปมารับผลผลิตเข้าสู่โรงงานต่อไป การจัดการโลจิสติกส์ภายใต้โซ่อุปทานรูปแบบนี้จะต้องมีความร่วมมือระหว่างผู้เล่นในโซ่อุปทานเป็นอย่างดี ผู้เล่นทุกฝ่ายต้องมีข้อตกลงที่ถือปฏิบัติร่วมกันโดยจะมีการวางแผนร่วมกันระหว่างเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานในต้นฤดูกาลผลิตของทุกๆ ปี ทั้งการประมาณการยอดขาย ผลิต และราคาในทุกฝ่ายยอมรับได้ หรือเรียกว่าเป็นระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract farming) ส่วนแหล่งผลิตในภาคเหนือจะมีโซ่อุปทานในรูปแบบที่ 1 ที่จะมีคนกลางซึ่งอาจเป็นพ่อค้ารวบรวมหรือกลุ่มเกษตรกร แต่ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้ารวบรวม ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตที่จูดรับซื้อ คัดแยกเกรด บรรจุลงภาชนะแล้วส่งเข้าโรงงานคัดบรรจุ หรือมีรถห้องเย็นของโรงงานมารับที่จูดรับซื้อโดยมีการนัดหมายเป็นครั้งๆ ไป ซึ่งโซ่อุปทานในรูปแบบนี้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นอย่างหลวมๆ การผลิตยังขาดการควบคุมคุณภาพผลผลิตอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงมีผลผลิตบางส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานที่จะส่งออกไปตลาดต่างประเทศได้ จะถูกตีกลับ และบางส่วนต้องนำไปจำหน่ายตลาดในประเทศต่อไป

การจัดการโลจิสติกส์ในไร่ นา ของเกษตรกรในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคตะวันตกส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 4 รอบ/ปี คือ เก็บเกี่ยวผลผลิต 2 เดือน แล้วพักบำรุงต้น 1 เดือน ทำหมุนเวียนเช่นนี้ทั้งปี ระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เฉลี่ย 240 วัน/ปี หน่อไม้ฝรั่งสามารถให้ผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 3 – 10 ปี แต่ช่วงอายุที่ให้ผลผลิตเต็มที่จะอยู่ระหว่าง 3 – 5 ปี หลังจากนั้นผลผลิตจะลดลง เกษตรกรจะปรับเปลี่ยนเพื่อปลูกใหม่ ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้าในแต่ละวัน เฉลี่ย 0.5 วัน อัตราความเสียหายจากการเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่ นา ร้อยละ 1.8 และเสียหายในกระบวนการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว ร้อยละ 0.8 ส่วนรูปแบบการเก็บเกี่ยวผลผลิตในแหล่งผลิตภาคเหนือจะแตกต่างจากภาคตะวันตก ส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 3 รอบ/ปี คือ เก็บเกี่ยวผลผลิต 3 เดือน แล้วหยุดพักบำรุงต้น 1 เดือน ระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เฉลี่ย 270 วัน/ปี ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้าในแต่ละวัน เฉลี่ย 0.95 อัตราความเสียหายจากการเคลื่อนย้ายผลผลิตในไร่ นา ร้อยละ 2.9 และเสียหายในกระบวนการจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว ร้อยละ 2.5 ซึ่งสูงกว่าในแหล่งผลิตภาคตะวันตกที่มีการบริหารจัดการด้านการผลิตและกิจกรรมโลจิสติกส์ในฟาร์มที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

⁹ จันทรจิรัส เรียวเดชะ. (2554). โอกาสและทางเลือกเกษตรกรบนเส้นทางสายโซ่อุปทาน.

การส่งมอบผลผลิต เนื่องจากหน่อไม้ฝรั่งส่งออกเป็นสินค้าที่มีผู้เล่นต้นน้ำ(เกษตรกร) จำนวนน้อยราย และสินค้าหน่อไม้ฝรั่งจัดอยู่ในประเภทสินค้าเกษตรเน่าเสียง่าย (From Farm to Table) ผู้เล่นต้นน้ำจะมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านการส่งมอบสินค้า (Lead time) ให้มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียจากการเน่าเสียของสินค้า สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภค โดยมี โรงคัดบรรจุเป็นผู้ที่มีบทบาทเป็นผู้เล่นหลัก (Focal firm) ในโซ่อุปทาน ส่วนบทบาทการส่งมอบผลผลิตที่มีคุณภาพ และการคัดแยกขนาดสินค้าที่ได้มาตรฐานจะดำเนินการโดยตัวแทนของเกษตรกร (สถาบันเกษตรกร) ในแหล่งผลิตภาคตะวันตกโรงคัดบรรจุจะมีบทบาทในการจัดการโลจิสติกส์ด้านการขนส่งสินค้า จะมีรถห้องเย็นของโรงงานมารับผลผลิต ณ จุดรวบรวมสินค้าของกลุ่มตามเวลาที่นัดหมาย เกษตรกรเมื่อเสร็จจากการเก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว (ล้างทำความสะอาด ตัดโคน คัดแยก บรรจุลงตะกร้า) แล้วจะนำผลผลิตมาส่งมอบที่ศูนย์รวบรวมเพื่อคัดแยกเกรด ตัดป้ายระบุแหล่งที่มาของสินค้าแล้วบรรจุลงตะกร้ารอการขนส่ง โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยส่งมอบสินค้าให้ลูกค้ารวม 7.2 ชั่วโมง มีอัตราการสูญเสียผลผลิตจากขั้นตอนการขนส่งเฉลี่ย ร้อยละ 1 ส่วนในแหล่งผลิตภาคเหนือมีการจัดการโลจิสติกส์ด้านการส่งมอบสินค้าแตกต่างกัน สำหรับการส่งมอบสินค้าหน่อไม้ฝรั่งส่งออกให้โรงงานคัดบรรจุ จะมีได้ 2 รูปแบบ คือรูปแบบแรกโรงคัดบรรจุจะมีรถห้องเย็นมารับสินค้าที่ศูนย์รวบรวมผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร หรือพ่อค้ารวบรวม ณ แหล่งผลิต วิธีนี้จะมีการตกลงและดำเนินการเป็นครั้งๆ ไป ส่วนมากจะขึ้นอยู่กับความต้องการสินค้าของโรงคัดบรรจุเป็นสำคัญ กับอีกรูปแบบหนึ่งกลุ่มเกษตรกรหรือพ่อค้ารวบรวมจะมีบทบาทจัดการขนส่งสินค้าไปส่งมอบให้ที่โรงคัดบรรจุ รูปแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าที่ส่งมอบตลาดที่ไม่เคร่งครัดในคุณภาพ จากการสอบถามข้อมูลในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดจีนไต้หวัน รวมทั้งมีเกษตรกรบางกลุ่มมีสัญญาส่งมอบผลผลิตเข้าไปจำหน่ายในห้างค้าส่งค้าปลีกขนาดใหญ่ (ห้างแม็คโคร และห้างโลตัส) นอกจากนี้เนื่องจากแหล่งผลิตภาคเหนือ (จังหวัด เพชรบูรณ์) มีพื้นที่เพาะปลูก และปริมาณผลผลิตมาก จึงมีผลผลิตจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของตลาดผู้ซื้อในต่างประเทศที่ต้องพึ่งพาตลาดภายในประเทศ พ่อค้ารวบรวมจะมีบทบาทในการกระจายผลผลิตไปยังแหล่งรับซื้อที่อยู่ในจังหวัดใกล้เคียงหรือตลาดกลางในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เช่น จังหวัดพิษณุโลก หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดนครราชสีมา หรือตลาดกลางที่กรุงเทพฯ โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยส่งมอบสินค้าให้ลูกค้ารวม 9.6 ชั่วโมง มีการสูญเสียผลผลิตระหว่างขั้นตอนการส่งมอบเฉลี่ย ร้อยละ 1.5

การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังในแหล่งผลิตหน่อไม้ฝรั่งภาคเหนือ มีเกษตรกรบางรายที่ถือครองสินค้าไว้เป็นระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1 วัน เพื่รอการส่งมอบ แต่ส่วนใหญ่โดยเฉพาะในแหล่งผลิตภาคตะวันตกเกษตรกรจะไม่มีกิจกรรมด้านการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง ส่วนผู้เล่นกลางน้ำ มีการจัดการด้านคลังสินค้าโดยต้องลงทุนด้านโรงเรือน และ/หรือ ห้องเย็น และการจัดการสินค้าคงคลังจากการถือครองผลผลิตเป็นระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1 – 2 วัน เพื่รอการส่งมอบ ส่วนโรงงานคัดบรรจุจะมีบทบาทในการจัดการสินค้าคงคลังทั้งด้านสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ และสินค้าแปรรูป โดยมีการจัดการสินค้าคงคลังให้มีวัตถุดิบที่เพียงพอ และไม่ให้สินค้าขาดมือไม่พอส่งลูกค้า ประมาณ 1 เดือน

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่ากลุ่มผู้เลี้ยงปลาในแหล่งผลิตภาคตะวันตก มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 3 ของสินค้าที่ส่งมอบ ระยะเวลาส่งคืนเฉลี่ย 2 วัน ส่วนกลุ่มผู้เลี้ยงปลาในแหล่งผลิตภาคตะวันออก และภาคเหนือ มีมูลค่าสินค้าถูกตีกลับเนื่องจากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง ร้อยละ 3 ของสินค้าที่ส่งมอบเช่นกัน ตามลำดับ ทั้งนี้ในทางปฏิบัติ จะใช้วิธีการคำนวณมูลค่าสินค้าที่ส่งคืนเป็นตัวแทนการส่งสินค้ากลับคืนจริง โดยโรงงานจะนำผลผลิตที่ตกเกรดจำหน่ายในช่องทางต่างๆ ของตลาดภายในประเทศต่อไป

บทที่ 5

ระบบประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร แนวทาง รูปแบบการจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญของผู้วิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนา ปรับปรุง และทดสอบดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร(Agricultural Logistics Performance Index : ALPI) เป้าหมายที่สำคัญ 5 ชนิด ตามกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและหน่วยธุรกิจ การเกษตร ครอบคลุมในมิติสำคัญประกอบด้วย มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ และพัฒนาฐานข้อมูลพร้อมระบบการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรดังกล่าว

5.1 แนวทางการศึกษาและจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์การเกษตร

โครงการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาต่อยอดจากงานศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ภายใต้โครงการ การศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยเพื่อรองรับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษา ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ผักและผลไม้ (คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ธันวาคม 2555) ที่ได้ทำการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรโดยใช้หลักการคิดต้นทุนรวมฐานกิจกรรม(Activity Based Costing : ABC) ซึ่งยังขาดแนวทางการศึกษาที่นำไปสู่การวัดในเชิงประสิทธิภาพ และยังไม่ได้มีการพัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลต้นทุนด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรมที่จะสนับสนุนให้มีการนำข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ภาคการเกษตรไปใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังได้ทบทวนและตรวจสอบงานศึกษาวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ดำเนินการร่วมกับศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ภายใต้โครงการ “การศึกษาจัดทำระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม ” ที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและแนวทางการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรกรรมและจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โดยใช้แนวคิดและเครื่องมือการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (Logistics Performance Assessment Tools: LPAT) ที่อ้างอิงมาจากการศึกษาของ Grant et al, (2006) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเนื่องจากมีจุดเด่นที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพขององค์กรได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แต่เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้มีการพัฒนามาจากต้นแบบที่ใช้วัดผลการดำเนินการในภาคอุตสาหกรรม และพบว่ายังมีความไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในภาคเกษตรกรรมเท่าที่ควร

อนึ่ง โครงการวิจัย นี้ มีเป้าหมายที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการกิจต่างๆ ตามบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบายเชิงสาธารณะของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วางกรอบแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูล และระบบประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ ให้มีความเหมาะสมกับการไปใช้ประเมินผลองค์กรในภาคการเกษตร โดยใช้กรอบแนวคิดและเครื่องมือ LPAT ที่ได้มีการนำไปใช้พัฒนาและจัดทำตัวชี้วัดการจัดการโลจิสติกส์ในภาคอุตสาหกรรมมาแล้ว โดยทำการพัฒนาและปรับปรุงตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ของภาคเกษตรกรรมให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสินค้าและกระบวนการผลิตในภาคการเกษตร รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และระบบประเมินประสิทธิภาพให้มีความยืดหยุ่นรองรับสินค้าเกษตรที่มีความหลากหลาย และมีกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ที่ซับซ้อนแตกต่างกัน เพื่อให้งานวิจัยนี้มีความสอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (User) และเพื่อให้มีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามภารกิจหน้าที่เป็นอยู่ต่อไป

ดังนั้นจากแนวทางการดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และระบบการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบสำรวจข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร (ภาคผนวก) โดยปรับปรุงการใช้ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมที่ดำเนินการภายในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร โดยยังคงใช้กรอบแนวคิดและเครื่องมือการประเมินประสิทธิภาพขององค์กร (LPAT) ที่มีการวัดภายใต้กรอบการดำเนินการโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ใน 3 มิติ ดังนี้

5.2 การจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์การเกษตร

แนวทางการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรมเป้าหมาย โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเป้าหมาย (Players) ได้ออกแบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ให้มีเนื้อหาครอบคลุมกิจกรรมโลจิสติกส์หลัก 9 กิจกรรม และปรับปรุงรายละเอียดของข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ให้สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินการโลจิสติกส์สำหรับภาคเกษตรกรรมใน 3 ด้าน คือ ตัวชี้วัดในมิติด้านต้นทุน (Cost Management Index) ตัวชี้วัดในมิติด้านเวลา (Lead Time Index) และตัวชี้วัดในมิติด้านคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ (Reliability Index) โดยปรับปรุงจากแบบสำรวจวิธีการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ของโครงการศึกษาการจัดการระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคการเกษตรและพัฒนาระบบการจัดการเครือข่ายโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ร่วมกับสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2556) ให้มีขอบเขตและเนื้อหาที่มีความ

เหมาะสมกับกระบวนการจัดการสินค้าเกษตรในภาคเกษตรกรรม และข้อมูลด้านอื่นๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการด้านโลจิสติกส์ของผู้เกี่ยวข้องในระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

5.3 การจัดทำตัวชี้วัดเพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร โดยใช้เครื่องมือตัวชี้วัดเพื่อชี้วัดและประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก โดยวัดผลการดำเนินการใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ โดยวิธีการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ได้ประยุกต์และปรับปรุงจากแนวทางการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมกิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ใน 3 มิติ รวมทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด

5.3.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์การเกษตร (Agricultural Logistics Performance Index: ALPI)

กรอบแนวคิดในการกำหนดกิจกรรมโลจิสติกส์โดยพิจารณาจาก การดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้อง (Player) องค์กร หรือหน่วยธุรกิจเกษตร ที่เป็นสมาชิกในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร โดยการวิเคราะห์ และการกำหนดขอบเขตเนื้อหาการดำเนินการทางด้านโลจิสติกส์การเกษตรที่มีความเหมาะสม ครอบคลุม และสอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรมของผู้เกี่ยวข้อง หรือองค์กรธุรกิจภาคการเกษตร ซึ่งจะครอบคลุมกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม 3 มิติ จำนวน 27 ตัวชี้วัด นอกจากนี้การวัดประสิทธิภาพภายใต้กิจกรรมโลจิสติกส์ดังกล่าว ยังพิจารณาให้มีความสอดคล้องและสามารถเชื่อมโยงกับการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ในภาคอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

การจัดทำตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก มีรายละเอียด และความหมายดังนี้

1) กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก

(1) กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า และเป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด โดยกิจกรรมนี้จะเกี่ยวข้องกับการดำเนินการเริ่มตั้งแต่การได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การจัดการรวบรวมสินค้า การขนถ่าย บรรจุภัณฑ์สินค้าได้ครบตามจำนวน และการขนส่งสินค้าเพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้าได้ถูกต้อง ถูกสถานที่ และถูกเวลาตามที่ได้ตกลงกันไว้ ทั้งนี้เพื่อสร้างความพึง

พอใจให้แก่ลูกค้าสูงสุด โดยคำนึงถึงต้นทุนที่ต่ำสุดที่เป็นไปได้แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการให้บริการแก่ลูกค้าคือต้องไม่ทำให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

(2) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิต หรือวัตถุดิบในการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกผู้ขาย (Supplier) การติดต่อประสานงาน เปรียบเทียบราคา และเงื่อนไขในการจัดซื้อที่มีความเหมาะสม รวมถึงการกำหนดช่วงเวลา และปริมาณการสั่งซื้อ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโซ่อุปทานโดยรวมขององค์กรว่า จะต้องได้รับปัจจัยการผลิต หรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม ตรงตามกำหนดเวลาที่ต้องการใช้ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุดทั้งต้นทุนของปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบ และต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการจัดซื้อจัดหา

(3) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพภายในองค์กร ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานในองค์กร และการตัดสินใจต่างๆ ที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว จะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ขององค์กร ในขณะที่เดียวกันการสื่อสารที่ล่าช้า และผิดพลาดต้องถือว่าเป็นต้นทุนขององค์กร เช่น การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะต้องพยายามดำเนินการให้รวดเร็วที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ดังนั้นการรับและส่งต่อข้อมูลที่ล่าช้าหรือผิดพลาดทำให้แผนจัดส่งสินค้าส่งสินค้าผิดรายการหรือไม่ครบตามจำนวนที่ตกลง จะส่งผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรลดลง โดยการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพควร ต้องมีการสื่อสารระหว่างองค์กร ซัพพลายเออร์ และลูกค้า มีการสื่อสาร ในการดำเนิน กิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร รวมถึงมีการสื่อสารกันในหน่วยงานย่อย เช่น การสื่อสารระหว่าง ฝ่ายขายกับฝ่ายบริการลูกค้าในแผนก การตลาด ทั้งนี้ ในปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่มักนำระบบคอมพิวเตอร์และการจัดการธุรกิจเชิงอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วย เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

(4) การขนส่ง (Transportation)

กิจกรรมการขนส่งเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญ การจัดการด้านการขนส่งหมายถึงการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต ผลผลิต หรือวัตถุดิบทางการเกษตรจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดที่มีการบริโภคหรือลูกค้า หรือการส่งคืนสินค้าที่ถูกตีกลับมายังจุดเริ่มต้นหรือคลังสินค้า โดยการจัดการขนส่งที่มีประสิทธิภาพสามารถ

สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้ามากที่สุดจะต้องดำเนินการขนส่งและส่งมอบสินค้าได้ปริมาณและคุณภาพที่ถูกต้อง (Right Quantity & Quality) ถูกสถานที่ (Right Place) ถูกเวลา (Right Time) และมีต้นทุนต่ำที่สุด (Right Cost)

(5) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage)

คลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสินค้าเกษตรซึ่งมีลักษณะเป็นฤดูกาลที่ต้องมีสถานที่จัดเก็บสำรองในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวที่จะมีผลผลิตการเกษตรออกมาจำนวนมากพร้อมๆ กัน เช่น ข้าว มันสำปะหลัง จะมีโรงเรือน ยุ้งฉาง หรือไซโลไว้ใช้สำหรับจัดเก็บข้าวเปลือก ข้าวสาร หรือมันเส้น รวมถึงสินค้าเกษตรประเภทเน่าเสียหาอาจต้องมีห้องเย็นไว้เก็บสินค้าเพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า ดังนั้นเป็นต้น ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าจึงหมายถึงการจัดการพื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อส่งมอบแก่ลูกค้า หรือ สนับสนุนการผลิต การจัดการคลังสินค้าจะรวมถึงการดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า นอกจากนี้การเลือกสถานที่ตั้งของคลังสินค้า (Facilities Site Selection) ที่อยู่ใกล้ หรือ ใกล้ จากแหล่งสินค้าหรือวัตถุดิบ ถ้าอยู่ในทำเลที่ตั้งที่มีความสะดวกในการเข้าถึงและมีระยะทางการขนส่งสั้นกว่า จะส่งผลต่อต้นทุนและประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กรเพื่อสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าสูงสุด

(6) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)

การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการที่จะสร้างผลกำไร หรืออาจทำให้องค์กรขาดทุนในการดำเนินการ การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้า จะช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน สามารถวางแผน ว่าการใช้ทรัพยากรขององค์กรได้อย่างเหมาะสม และหากคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าผิดพลาดก็ อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลประโยชน์ขององค์กรจากการที่ไม่มีสินค้าให้ลูกค้า หรือในทางตรงกันข้ามอาจมีสินค้าในคลังสินค้ามากเกินไป อย่างไรก็ตามลักษณะของสินค้าเกษตรมีความอ่อนไหวขึ้นอยู่กัยสภาพดินฟ้าอากาศค่อนข้างมาก ดังนั้นการวางแผนหรือพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าอาจทำได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

(7) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

เป็นกิจกรรมโลจิสติกส์สำคัญที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในส่วนอื่นๆ รวมทั้งมีผลต่อผลกำไรขาดทุนขององค์กรหากจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การที่องค์กรมีระดับปริมาณ

สินค้าคงคลังสูงย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี แต่ในขณะเดียวกันปริมาณสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมากองค์กรก็เกิดค่าเสียโอกาสในการนำเงินทุนไปหมุนเวียน เสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า หรือมีค่าเสื่อมราคาของสินค้า หรือการจัดเก็บสินค้าในคลังน้อยเกินไปจะทำให้ต้นทุนในการเก็บรักษาต่ำ แต่อาจมีต้นทุนในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากทำให้เกิดความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ดังนั้นองค์กรจะต้องคำนึงถึงระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(8) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การบรรจุ ถิ่นภัณฑ์หรือหีบห่อ (Materials Handling and Packaging)

การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ (Material Handling) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังในระหว่างการผลิต รวมถึงการขนย้ายตัวสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วภายในโรงงานหรือคลังสินค้า วัตถุประสงค์ของการจัดการ เพื่อให้มีการไหลได้ดีขึ้นโดยการลดจำนวน และ ลดระยะทางการขนถ่าย และ การเคลื่อนย้ายให้ได้มากที่สุดเพื่อการประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย เนื่องจากทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้าย จะมีต้นทุนเกิดขึ้น ดังนั้นหากสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านนี้ก็จะส่งผลให้ต้นทุน โดยรวมลดลงด้วย ส่วนการจัดการ บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ถือเป็นกิจกรรม โลจิสติกส์ ที่สำคัญโดยเฉพาะการจัดการสินค้าเกษตร โดยบรรจุภัณฑ์จะมีบทบาทสำคัญ ในการปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหายในขณะที่มีการเคลื่อนย้าย และอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดี จะต้องเหมาะสมกับอุปกรณ์ขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อ ช่วยให้กระบวนการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาสินค้ามีความสะดวก และช่วยลดต้นทุนลงได้ สำหรับสินค้าเกษตรกรรม กิจกรรมโลจิสติกส์ด้าน การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้และการบรรจุภัณฑ์ (Materials Handling and Packaging) นับว่ามีความสำคัญ เนื่องจากการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิต (ผลผลิตตกหล่น ข้ำ เสียหาย) ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมที่มีการรวบรวม ขนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม และการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ¹ ได้มากถึงร้อยละ 13 นอกจากนี้สินค้าเกษตรมียังลักษณะเน่าเสียหรือเสื่อมสภาพได้ง่าย การจัดการด้านบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมทั้งด้านการออกแบบ และประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ ทำให้เกิดการสูญเสียระหว่างการเคลื่อนย้าย ขนส่ง ได้มากโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 25²

(9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ เป็นการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อตกลง หรือเกิดความเสียหาย เป็นต้น ซึ่งในการ จัดการ โลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพต้องมี

¹ ประสูติ กิตติยา และไพฑูรย์, 2526 และ 2528.

² จิราภา เหลืองอรุณเลิศ, 2548.

กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งคืนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด บางกรณีสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนอาจนำกลับมาสร้างประโยชน์โดยผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นซึ่งจะ เป็นการลดต้นทุนการสูญเสียลงได้ส่วนหนึ่ง หรือหากสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเป็นสินค้าที่มีอันตรายและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก็จำเป็นต้องมีกระบวนการทำลายสินค้าชนิดนั้นอย่างเหมาะสมไม่กระทบต่อชุมชนและสภาพแวดล้อม และต้องเป็นกระบวนการที่เกิดต้นทุนน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในสินค้าเกษตรส่วนใหญ่จะไม่มี การส่งสินค้ากลับคืน แต่จะมีการทำลายสินค้าที่ปลายทางแทน แต่องค์กรหรือผู้เกี่ยวข้องด้านทางยังคงต้องรับภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

2) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์พบว่า ในประเทศไทยเริ่มมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ของภาคเกษตรกรรมโดยสำนักงานเศรษฐกิจ ร่วมกับ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (โครงการศึกษาจัดทำระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม และพัฒนาระบบการจัดการเครือข่ายโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรม , 2557) โดยก่อนหน้านี้มีงานศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์และการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ เป็นการศึกษาการดำเนินการของภาคอุตสาหกรรม โดย สภาอุตสาหกรรม และการดำเนินงานโดยกระทรวงอุตสาหกรรมต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบันภายใต้โครงการศูนย์บริการข้อมูลด้านโลจิสติกส์ (Logistics Service Information Center: LSIC)³

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาจากกรอบแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และระบบการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ดังกล่าว และพบว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่ใช้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการเก็บข้อมูล เนื่องจากลักษณะสินค้าเกษตรรวมทั้งกระบวนการผลิตและการจัดการสินค้าเกษตร มีความแตกต่างจากสินค้าอุตสาหกรรมและการจัดการในภาคอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการสำรวจจัดเก็บข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ จึงได้ปรับปรุงแบบสอบถามที่จะใช้ในการสำรวจข้อมูลให้สอดคล้องต่อการสำรวจ และมีความเหมาะสมกับผู้เกี่ยวข้องในภาคการเกษตร ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการหรือหน่วยธุรกิจเกษตร และมีความสอดคล้องกับกระบวนการผลิตและจัดการสินค้าเกษตร นอกจากนี้ได้ดำเนินการปรับปรุง ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ที่มีความเหมาะสม และ สอดคล้องกับภาคการเกษตร โดยมีตัวชี้วัดหลัก 9 กิจกรรม และประเมินใน 3 มิติ ดังนี้⁴

³ คู่มือการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เกณฑ์ตัวชี้วัดมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการ, 2556

⁴ การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาการเกษตร, 2557

(1) ตัวชี้วัดด้านการบริหารต้นทุน (Cost Management Index) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงสัดส่วนต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมเปรียบเทียบกับรายได้รวม หรือ ยอดขายรวมทั้งปีขององค์กรหรือหน่วยธุรกิจเกษตร ตัวชี้วัดนี้มีความสำคัญต่อการ ลดต้นทุนหรือ เพิ่มผลผลิต เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ถึงต้นทุน การจัดการด้านโลจิสติกส์ประเภทต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับหรือควบคุมต้นทุนส่วนเกินที่ไม่จำเป็นของหน่วยธุรกิจการเกษตรได้อย่างไร จึงจะไม่ส่งผลถึงคุณภาพของสินค้าให้ด้อยลงไป

(2) ตัวชี้วัดด้านเวลา (Lead Time Index) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงระยะเวลาในการเคลื่อนย้าย กระจาย เก็บ ของสินค้า (Goods) และข้อมูล (Information) ที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม ซึ่งการวัดระยะเวลาการเคลื่อนย้ายสินค้าจะไม่รวมระยะเวลาที่สินค้าอยู่ในช่วงของกระบวนการผลิต ส่วนระยะเวลาการเคลื่อนย้ายของข้อมูลจะเริ่มนับตั้งแต่การรับข้อมูลและสิ้นสุดที่การส่งมอบข้อมูลให้แก่ลูกค้า หรือแผนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(3) ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability Index) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงอัตราความสามารถของการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ตัวชี้วัดนี้มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดในเชิงคุณภาพ ที่ใช้วัดความ เชื่อถือด้านการส่งมอบสินค้า (Goods) และข้อมูล (Information) โดยแบ่งตัวชี้วัดกลุ่มนี้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบตรงเวลา (On-time) และตัวชี้วัดด้านการส่งมอบครบจำนวน (In-full) การประเมิน ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือจะประเมินในรูปแบบของสัดส่วน เนื่องจากตัวชี้วัดทั้งสองมีหน่วยการวัด ที่แตกต่างกันคือ หน่วยเวลา และหน่วยจำนวน

สำหรับรายละเอียดของตัวชี้วัดประเมินประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์จะประกอบด้วย 27 ตัวชี้วัดย่อย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.2 ตัวชี้วัดด้านการบริหารต้นทุน (Cost Management Index)

ประกอบด้วย 9 ตัวชี้วัดย่อย ดังนี้

1) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (Customer Service cost per Sales)

เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนที่เกิดจากการให้บริการแก่ลูกค้าต่อปี กับ รายได้รวมหรือ ยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนการให้บริการลูกค้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้านการตลาด เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรสารในการติดต่อ ประสานงานกับลูกค้า ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน ค่าสอยต่างๆ เช่น ค่าเลี้ยงรับรองลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการด้านการตลาด เช่น ค่าใช้จ่ายบุคลากรแผนกการตลาด เช่น เงินเดือน ค่าจ้างแรงงาน ค่าล่วงเวลา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น รวมทั้งค่าใช้จ่าย

ในการบริการหลังการขาย และกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ แต่จะไม่รวมค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ เช่น ค่าใช้จ่ายในการโฆษณา

2) สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Procurement cost per Sales)

เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อปี กับรายได้รวมหรือ ยอดขาย ทั้งปี ขององค์กรหรือหน่วยธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนการจัดซื้อจัดหา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดต่อ ประสานงานกับผู้ขายในการจัดซื้อ -จัดหา ปัจจัยการผลิต และ /หรือวัตถุดิบ เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน รวมถึง ค่าใช้จ่ายด้านการบริหารจัดการของแผนก จัดซื้อ เช่น เงินเดือน ค่าจ้างแรงงาน ค่าล่วงเวลา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของบุคคลากร เป็นต้น

3) สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย

(Information processing cost per Sales)

เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายใน องค์กรต่อปี กับรายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนดังกล่าวได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารในองค์กร (Software) เช่น โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ใช้ ในการสื่อสารภายในองค์กร หรือค่าใช้จ่ายที่คิดเป็นค่าเช่ารายปี และค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการสื่อสารภายในองค์กร (Hardware) เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ Printer, Fax หรือค่าใช้จ่ายที่คิดเป็น ค่าเช่ารายปี เป็นต้น

4) สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Ratio of Transportation Cost Per Sale)

เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการขนส่งต่อปี กับรายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วย ธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนการขนส่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้น ในแผนกขนส่งของ หน่วยธุรกิจเกษตร (กรณี ที่ ดำเนินการขนส่งสินค้าด้วยตนเอง : In-house) ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย ในการบริหารจัดการด้าน ขนส่ง เช่น เงินเดือน ค่า จ้างแรงงาน ค่าล่วงเวลา ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงของบุคคลากร ค่าเสื่อมราคาของ ยานยนต์ขนส่ง ค่า บำรุงรักษายานยนต์ขนส่ง และต้นทุนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการขนส่งโดยแผนกขนส่งของหน่วยธุรกิจการเกษตร และ/หรือค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นจากการ ว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งภายนอก เป็นผู้ดำเนินการขนส่งสินค้า (กรณี ว่าจ้างองค์กรภายนอกเป็นผู้ขนส่ง : Outsource) ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการ จ้างขนส่งปัจจัยการผลิต และ / หรือวัตถุดิบ มายังหน่วยธุรกิจเกษตรทั้งหมด (กรณีนำเข้า (Import) ให้นับค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าขนส่งจากท่าเรือ หรือสนามบินในประเทศมายัง หน่วยธุรกิจเกษตร เท่านั้น) (2) ค่าใช้จ่ายในการ จ้างขนส่งผลผลิต และ /หรือ สินค้าเกษตรยังลูกค้า (กรณีส่งออก (Export) ให้นับเฉพาะค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าขนส่งจากหน่วยธุรกิจเกษตร ไป ยังท่าเรือหรือสนามบินภายในประเทศเท่านั้น)

5) สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Ratio of Warehousing Cost Per Sale)

เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อปีกับ รายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนการบริหารคลังสินค้า ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ด้านบริหารจัดการคลังสินค้า เช่น เงินเดือน ค่าจ้างแรงงาน ค่าล่วงเวลา ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงของบุคคลากร ค่าประจักษ์กับคลังสินค้า ค่าเสื่อมราคาของคลังสินค้า และ/หรือ ต้นทุนที่เกิดจากการ ใช้บริการคลังสินค้าภายนอก เช่น ค่าเช่าพื้นที่ จัดเก็บสินค้า เป็นต้น (คลังสินค้าหมายถึงสถานที่เก็บ พัก ผลผลิต หรือสินค้าเกษตร ได้แก่ โรงเรือน ยุ้งฉาง ไซโล ห้องเย็น)

6) สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Forecasting cost per Sales)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดต้นทุนที่ใช้ในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าโดยเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อปีกับ รายได้รวมหรือ ยอดขาย ทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร โดยต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ด้านบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยคำนวณจาก เงินเดือน เหลือของพนักงานที่เกี่ยวข้อง กับการพยากรณ์ทั้งหมด และคิดเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์

7) สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Ratio of Inventory Carrying Cost Per Sale)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการถือครองสินค้า เช่น ค่าประกันภัยสินค้า ค่าเสื่อมราคาของสินค้า รวมถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือครองสินค้า ณ ช่วงเวลาที่ได้จัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างต้นทุนการถือครองสินค้าต่อปีกับรายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร

8) สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (Value damage cost per Sales)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดมูลค่าของสินค้าที่เกิดการเสียหายนับตั้งแต่กระบวนการ เก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิต การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม การจัดการคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบรรจุหีบห่อและบรรจุภัณฑ์ (Material Handling and Packaging) และการขนส่งมอบลูกค้า โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างมูลค่าสินค้าเสียหายต่อปีกับรายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร

9) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Returned goods cost per Sales)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดมูลค่าของสินค้าที่ถูกตีกลับมาจากลูกค้า อันเนื่องมาจากความเสียหายของสินค้า หรือสินค้าผลิตไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด หรือตามข้อตกลง โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อปีกับรายได้รวมหรือยอดขายทั้งปีของหน่วยธุรกิจเกษตร

5.3.3 ตัวชี้วัดด้านเวลา (Lead Time Index)

1) ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาในการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้าโดยนับตั้งแต่ หน่วยธุรกิจ เกษตร ยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

2) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (Procurement cycle time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาในการจัดซื้อ ปัจจัยการผลิต และ/หรือวัตถุดิบ โดยนับตั้งแต่หน่วย ธุรกิจเกษตร ได้รับการยืนยันรับคำสั่งซื้อจากผู้ผลิตจนกระทั่งผู้ผลิตส่งมอบ ปัจจัยการผลิต และ/หรือวัตถุดิบ ให้กับหน่วยธุรกิจเกษตร

3) ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Order processing cycle time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดระยะเวลาเฉลี่ยที่ฝ่ายการตลาดส่งคำสั่งซื้อไปยังแผนกต่างๆ ภายในองค์กรโดย นับตั้งแต่ระยะเวลาที่ฝ่ายการตลาดได้รับ การยืนยันคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนกระทั่งฝ่ายการตลาดได้ส่งคำสั่งซื้อ ไปยังแผนกต่างๆ ภายในองค์กร

4) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าโดยนับตั้งแต่การจัด การขนย้าย สินค้าขึ้นรถ และขนส่งสินค้าไปยังสถานที่ของลูกค้า จนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า

5) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Inventory cycle time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดระยะเวลาเฉลี่ยที่ ผลผลิตอยู่ในคลังสินค้าโดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ ผลผลิตถูกจัดเก็บ ในคลังสินค้า จนกระทั่งถูกเบิกออกจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งไปให้กับลูกค้า

6) ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecasting Period)

เป็นตัวชี้วัดที่ทำให้ทราบถึงช่วงเวลาที่ หน่วยธุรกิจเกษตรส่วนใหญ่จะทำ การพยากรณ์ วางแผน หรือ คาดการณ์ความต้องการของลูกค้า โดยคิดจากช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการวางแผนความต้องการของลูกค้าว่าทำ ก่อนล่วงหน้ากี่วัน

7) ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาที่ หน่วยธุรกิจเกษตร ทำการสำรองหรือจัดเก็บ ผลผลิตให้มีปริมาณ เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยคิดจากระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาผลผลิตไม่ให้ ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า

8) ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (Material handling & Packaging cycle time)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาตั้งแต่ เริ่มการเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิต และการจัดการผลผลิต หลังการเก็บเกี่ยว จนกระทั่งจัดเก็บไว้ในคลังสินค้า หรือพร้อมขนส่งมอบลูกค้าต่อไป

9) ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Cycle time for Customer return)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดระยะเวลาเฉลี่ยในการรับคืนสินค้าจากลูกค้า โดยเริ่มนับระยะเวลาตั้งแต่ลูกค้าแจ้ง ให้รับสินค้าคืน จนกระทั่งหน่วยธุรกิจเกษตรได้รับสินค้ากลับคืน

5.3.4 ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability Index)

1) อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (DIFOT CS & Support)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดความสามารถในการจัดส่ง ผลผลิตให้แก่ลูกค้าครบจำนวนและตรงเวลาตามที่ได้ตกลงกันไว้ โดยคิดจากจำนวนรอบการเก็บเกี่ยว และจำนวนรอบในการรวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวน และส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่ตกลง ทั้งนี้จำนวนรอบการผลิตสินค้าเกษตรมีความแตกต่างกันในแต่ละประเภทของสินค้า เช่น สินค้าเกษตรประเภทพืชไร่ส่วนใหญ่จะมีรอบการผลิต 1 ปี (Crop year) แต่อาจมีสินค้าเกษตรบางชนิดที่สามารถผลิตได้มากกว่า 1 รอบ ต่อปี เช่น ข้าวสามารถผลิตได้ทั้งนาปี คือ เพาะปลูก และเก็บเกี่ยวในรอบระยะเวลา 1 ปี และนาปรัง คือ เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวได้ 2 - 3 ครั้ง ในรอบระยะเวลา 1 ปี หรือในกรณีของไม้ผลและไม้ยืนต้น เมื่อปลูกขึ้นต้นแล้วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลายปี เช่น ผลไม้ อาจเก็บเกี่ยวได้ 1 – 2 รอบ (รุ่น) ต่อปี ขางพาราสามารถเก็บเกี่ยว (กรีด) ได้ผลผลิตทุกวัน แต่ก็จะมีช่วงระยะเวลาที่พักต้นประมาณ 3 – 4 เดือนในช่วงยางผลัดใบ ดังนั้นการคิดจำนวนรอบในการเก็บเกี่ยว - รวบรวมผลผลิต จะคิดในช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตใน 1 รอบปี เป็นหลัก

2) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (Supplier In-full and On-time rate)

เป็นตัวชี้วัดความสามารถของผู้ผลิต (Supplier) ในการตอบสนองคำสั่งซื้อตามที่ได้ตกลงกันไว้ โดยวัดจากอัตราการส่งมอบปัจจัยการผลิต หรือวัตถุดิบ ว่าสามารถจัดส่งได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลาที่ตกลง ทั้งนี้การผลิตในภาคการเกษตร ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะพันธุ์ และปุ๋ย มีความสำคัญ ความสามารถในการจัดหาแหล่งพันธุ์ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ที่มีคุณภาพ มีจำนวนที่เพียงพอ และได้รับตรงตามเวลา ที่ต้องการใช้ (ทันฤดูกาลเพาะปลูก) จะส่งผลถึงคุณภาพของผลผลิต และหมายถึงการจัดการด้านโลจิสติกส์ที่ดีมีประสิทธิภาพ

3) อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (Order accuracy rate)

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารและระบบ IT เข้ามามีบทบาทในการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กรต่างๆ เป็นอย่างมาก การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ห่วงโซ่อุปทานประสบความสำเร็จ การแลกเปลี่ยนข้อมูลการตัดสินใจและการสั่งการที่ทำให้ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ จะส่งผลต่อการประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ขององค์กรได้โดยตรง โดย ตัวชี้วัดความแม่นยำของใบสั่งงาน จะวัดจากความแม่นยำของใบสั่งงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร

4) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation DIFOT Rate)

การเคลื่อนย้ายสินค้าและข้อมูลจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าถือเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญ การประเมินความน่าเชื่อถือด้านการขนส่งใช้ตัวชี้วัดอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง คิดจากจำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตให้แก่ลูกค้าได้ครบตามจำนวน และได้ตรงเวลาตามที่ได้มีการตกลงกันไว้ โดยคิดเป็นอัตราส่วนต่อจำนวนครั้งในการส่งมอบ

5) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy)

เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (ผลผลิต หรือ วัตถุดิบ) หรือประสิทธิภาพในการบริหารคลังสินค้า เพื่อ แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้บันทึกไว้ กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง

6) อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

เป็นตัวชี้วัดแสดงความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยเปรียบเทียบจากผลต่างของปริมาณการสั่งซื้อสินค้าจริง กับปริมาณสินค้าที่ได้พยากรณ์ไว้

7) อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ (Inventory out of stock rate)

เป็นตัวชี้วัด ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยคิดจาก ความถี่หรือจำนวนครั้งที่ไม่สามารถส่งมอบสินค้า (ผลผลิต) ให้กับลูกค้าได้ อันเนื่องมาจากสินค้า (ผลผลิต) มีไม่เพียงพอ เป็นตัวชี้วัดที่จะแสดงความสามารถในการบริหารผลผลิตในคลังสินค้าได้ดีมากน้อยเพียงใด สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยยังมีต้นทุนต่ำสุดหรือไม่

8) อัตราความเสียหายของสินค้า (Damage rate)

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ ประเมิน อัตราความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ ผลผลิต นับตั้งแต่ เริ่มกิจกรรมเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม การจัดการคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร จนกระทั่งเตรียมสินค้าเพื่อจัดส่ง รวมทั้งการรับซื้อและรวบรวมผลผลิต การจัดการคุณภาพผลผลิต การขนย้ายและจัดเก็บ

ผลผลิตในคลังสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรเพื่อเตรียมส่งมอบลูกค้าหรือนำไปแปรรูป โดยคิดจากจำนวนผลผลิตที่เกิดความเสียหายในการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ดังกล่าว

9) อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Rate of Return Goods)

เป็นตัวชี้วัดสัดส่วนการถูกตีกลับของสินค้าจากลูกค้า หลังจากได้ทำการจัดส่งสินค้าเรียบร้อยแล้วซึ่งคำนวณตามจำนวนสินค้าที่มีการส่งมอบทั้งหมด

โดยตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์การเกษตร ได้สรุปไว้ใน ตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์การเกษตร 9 กิจกรรม 27 ตัวชี้วัด

กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวชี้วัดด้านต้นทุน (หน่วย: ร้อยละ)	ตัวชี้วัดด้านเวลา (หน่วย: วัน)	ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ (หน่วย: ร้อยละ)
1.การให้บริการลูกค้าและ กิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อ ยอดขาย (Ratio of Customer Service Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่ง ซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)	อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (Delivered In-Full, On-Time: DIFOT)
2.การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)	สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (Ratio of Procurement Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (Average Procurement Cycle Time)	อัตราความสามารถในการจัดส่ง สินค้าของผู้ผลิต (Supplier In-Full, On-Time Rate)
3.การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และ กระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการ ติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กร ต่อยอดขาย (Ratio of Information Processing Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อ ภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)	อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (Order Accuracy Rate)
4.การขนส่ง (Transportation)	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Ratio of Transportation Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)	อัตราความสามารถในการจัดส่ง สินค้าของแผนกขนส่ง (Transport Delivered In-Full, On-Time: T- DIFOT)
5.การเลือกสถานที่ตั้งของ โรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage)	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้า ต่อยอดขาย (Ratio of Warehousing Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้า สำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Inventory Cycle Time)	อัตราความแม่นยำของสินค้าคง คลัง (Inventory Accuracy)
6.การวางแผนหรือการคาดการณ์ ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความ ต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Ratio of Forecasting Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความ ต้องการของลูกค้า (Average Forecast Period)	อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	ตัวชี้วัดด้านต้นทุน (หน่วย: ร้อยละ)	ตัวชี้วัดด้านเวลา (หน่วย: วัน)	ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ (หน่วย: ร้อยละ)
7.การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อ ยอดขาย (Ratio of Inventory Carrying Cost per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า สำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาด มือ (Inventory Out of Stock Rate)
8.การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packaging)	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อ ยอดขาย (Ratio of Value Damaged per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและ การบรรจุภัณฑ์สินค้า (Average Material Handling and Packaging)	อัตราความเสียหายของสินค้า (Damage Rate)
9.โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดึงกลับต่อ ยอดขาย (Ratio of Returned Goods Value per Sale)	ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจาก ลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)	อัตราการถูกดึงกลับของสินค้า (Rate of Return Goods)

5.4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านการเกษตร

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์การเกษตรโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร (Players) ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร ได้แก่ สถาบัน
เกษตรกร พ่อค้าคนกลางผู้รวบรวมผลผลิต โรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร ตามแบบสอบถามข้อมูลตัวชี้วัด
ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ที่ครอบคลุมกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก ใน 3 มิติ
รวมจำนวนทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัด ซึ่งข้อมูลที่ได้ จะนำมาวิเคราะห์และจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์
สินค้าเกษตร และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร
เป้าหมายในการศึกษา โดยการออกแบบและพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการ
จัดการด้านโลจิสติกส์การเกษตร โดยมีวิธีการคิดคำนวณจากข้อมูลในระบบฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์
สินค้าเกษตรเป้าหมาย ดังนี้

5.4.1 ตัวชี้วัดด้านการบริหารต้นทุน (Cost Management Index)

1) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)

(1) สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Procurement Cost per Sales)

ตารางที่ 5.2 กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย</u>		
ค่าใช้จ่ายติดต่องานซื้อพันธุ์ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)	1.1	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายติดต่องานซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)	1.2	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายติดต่องานซื้อผลผลิต (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)	1.3	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย} = \left[\frac{(1.1 + 1.2 + 1.3)}{(Y)} \right] * 100$$

2) การขนส่ง (Transportation)

(2) สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Transportation Cost per Sales)

- ต้นทุนการเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิต

ตารางที่ 5.3 กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายในฟาร์ม

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การเก็บเกี่ยว รวบรวมผลผลิต		
<u>กรณีใช้เครื่องจักรของตนเองในการเก็บเกี่ยว</u>		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรเก็บเกี่ยว	2.1	บาท/ปี
ค่าจ้างคนขับ (ควบคุมเครื่องมือ / เครื่องจักร)	2.2	บาท/ปี
ค่าแรงคนงาน (ยก / ขน)	2.3	บาท/ปี
ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ / เครื่องจักรเก็บเกี่ยว เฉลี่ย	2.4	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การเก็บเกี่ยว	2.5	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2.6	บาท/ปี
<u>กรณีจ้างเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว</u>		
ค่าจ้างเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว	2.7	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2.8	บาท/ปี
<u>กรณีจ้างแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว</u>		
ค่าจ้างจ้างแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว (แรงงานจ้างทั้งหมด)	2.9	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2.10	บาท/ปี
<u>กรณีใช้แรงงานตนเองและแรงงานเพื่อนบ้านในการเก็บเกี่ยว</u>		
ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม	2.11	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2.12	บาท/ปี

► ต้นทุนการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 5.4 กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายนอกฟาร์ม กรณีที่ขนส่งด้วยตนเอง (In-house)

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
กรณีที่ขนส่งด้วยตนเอง		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย	2.13	บาท/ปี
เงินเดือนคนขับรถ	2.14	บาท/ปี
ค่าแรงงาน (ยก ขน)	2.15	บาท/ปี
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด	2.16	บาท/ปี
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย	2.17	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคายานยนต์ขนส่ง	2.18	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า)	2.19	บาท/ปี

ตารางที่ 5.5 กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลผลิต ภายนอกฟาร์มกรณีที่ว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งภายนอก (Outsource)

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
กรณีที่ว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งภายนอก		
► กรณีขนส่งสินค้าขาเข้า (Inbound transport) :		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งปัจจัย/วัตถุดิบการผลิตมายังสถานที่ตั้ง	2.20	บาท/ปี
► กรณีขนส่งสินค้าขาออก (Outbound transport) :		
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตไปยังสถานที่ตั้งของลูกค้า	2.21	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย} = \frac{[2.1 + 2.2 + 2.3 + ... + 2.21]}{(Y)} * 100$$

3) การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage)

(3) สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อ มูลค่ายอดขาย (Ratio of Warehousing Cost per Sales)

ตารางที่ 5.6 ค่าใช้จ่ายในการบริหารคลังสินค้าของตนเอง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การบริหารจัดการคลังสินค้า		
เงินเดือนพนักงานประจำ	3.1	บาท/ปี
ค่าแรงคนงาน (พนักงานชั่วคราว)	3.2	บาท/ปี
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด	3.3	บาท/ปี
ค่าเบี้ยประกันภัย	3.4	บาท/ปี
ค่าเช่าอุปกรณ์ขนถ่าย ทั้งหมดในโรงเรือน	3.5	บาท/ปี
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ค่าไฟฟ้า สำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด	3.6	บาท/ปี
ค่าลงทุนระบบ IT บริหารคลังสินค้าในปีที่ผ่านมา	3.7	บาท
ค่าเช่าหรือลิขสิทธิ์ระบบบริหารคลังสินค้า	3.8	บาท/ปี
ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า	3.9	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	3.10	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคายุ้งฉาง	3.11	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาไซโล	3.12	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาห้องเย็น	3.13	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (เช่น ค่าบำรุงรักษาคังสินค้า/อุปกรณ์/ระบบ IT)	3.14	บาท/ปี

ตารางที่ 5.7 ค่าใช้จ่ายในการเช่าคลังสินค้าภายนอก

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การบริหารจัดการคลังสินค้า		
ค่าเช่าโรงเรือนภายนอก	3.15	บาท/ปี
ค่าเช่ายุ้งฉางภายนอก	3.16	บาท/ปี
ค่าเช่าไซโลภายนอก	3.17	บาท/ปี
ค่าเช่าห้องเย็นภายนอก	3.18	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย} = \frac{\left[\frac{3.1 + 3.2 + 3.3 + \dots + 3.9 + (3.10 / 20^{yr}) + (3.11 / 20^{yr}) + (3.12 / 20^{yr}) + (3.13 / 20^{yr}) + 3.14 + 3.15 + 3.16 + 3.17 + 3.18}{(Y)} \right]}{1} \times 100$$

หมายเหตุ: 20^{yr} การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้างหรืออาคาร กำหนดให้อายุการใช้งาน 20 ปี
 10^{yr} การคำนวณค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรกล กำหนดให้อายุการใช้งาน 10 ปี
 5^{yr} การคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กำหนดให้อายุการใช้งาน 5 ปี

4) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

(4) สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Ratio of Inventory Carrying Cost per Sales)

ตารางที่ 5.8 กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย		
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร	4.1	บาท/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า	4.2	วัน
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อนาการที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ)	4.3	บาท/ปี
ค่าประกันภัยผลผลิต หรือสินค้าเกษตร	4.4	บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตร	4.5	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย} = \frac{\left[\frac{[(4.1) \times [(4.2) / 365] \times [(4.3) / 100] + (4.4) + (4.5)]}{(Y)} \right]}{1} \times 100$$

5) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packing)

(5) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย (Ratio of Value damage per Sales)

ตารางที่ 5.9 กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และ การบรรจุหีบห่อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อมูลค่ายอดขาย</u>		
มูลค่าผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ผลผลิตตกหล่น/ชำ/เสียหาย)	5.1	บาท/ปี
มูลค่าการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมายังที่ทำการ ที่จัดเก็บ (ผลผลิตตกหล่น : ไม่รวมที่เกษตรกรขนมาเอง)	5.2	บาท/ปี
มูลค่าของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ผลผลิตไม่ได้ขนาด /ชำ /เน่าเสีย)	5.3	บาท/ปี
มูลค่าผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปีระหว่างการขนส่งไปให้ลูกค้า(ขนส่งเอง และจ้างขนส่ง)	5.4	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อมูลค่ายอดขาย} = [5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4] / (Y)] * 100$$

6) การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)

(6) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Customer Service Cost per Sales)

ตารางที่ 5.10 กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย</u>		
ค่าใช้จ่ายติดต่อกู้ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ – อุปกรณ์เครื่องเขียน - เลี้ยงรับรองลูกค้า)	6.1	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย} = \left[\frac{(6.1)}{(Y)} \right] * 100$$

7) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)

(7) สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (Ratio of Forecasting Cost per Sales)

ตารางที่ 5.11 กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย</u>		
จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	7.1	คน
ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	7.2	วัน
เงินเดือนเฉลี่ยของบุคลากรที่ ทำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	7.3	บาท

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย} = \left[\frac{[\{ (7.1) \times (7.3) \times (7.2) / 30 \}]}{(Y)} \right] * 100$$

8) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)

(8) สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารต่อมูลค่ายอดขาย (Ratio of Information Processing Cost per Sales)

ตารางที่ 5.12 กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารต่อมูลค่ายอดขาย</u>		
การลงทุนระบบ IT บริหารคลังสินค้าในปีที่ผ่านมา	8.1	บาท
ค่าเช่าหรือลิขสิทธิ์ระบบบริหารคลังสินค้า	8.2	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับ การติดตั้งระบบการสื่อสารต่อมูลค่ายอดขาย	=	$\left[\frac{I \{ (8.1) / 5 \} + (8.2) }{(Y)} \right] * 100$
หมายเหตุ : การคำนวณค่าเสื่อมราคา ให้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การสื่อสารมีอายุการใช้งาน 5 ปี		

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

(9) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (Ratio of Returned Goods Value per Sales)

ตารางที่ 5.13 กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย</u>		
มูลค่าสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เนื่องจากเสียหาย คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลง	9.1	บาท/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย} = \left[\frac{(9.1)}{(Y)} \right] * 100$$

5.4.2 ตัวชี้วัดด้านเวลา (Lead Time Index)

1) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)

(1) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (Average Procurement Cycle Time)

ตารางที่ 5.14 กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>ระยะเวลาเฉลี่ยปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบ</u>		
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบจนถึงวันที่ได้รับมอบ	1.1	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยจัดซื้อผลผลิตตั้งแต่ซั่ง-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ—ขนย้าย-จัดเก็บ	1.2	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อผลผลิต – จนมีการส่งมอบ	1.3	วัน

วิธีการคำนวณ

$$\text{ระยะเวลาเฉลี่ยปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบ} = [1.1 + 1.2 + 1.3]$$

2) การขนส่ง (Transportation)

(2) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

ตารางที่ 5.15 กิจกรรมการขนส่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า(ตั้งแต่ขนขึ้นรถจนถึงส่งมอบลูกค้า)	2.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	=	[2.1]

3) การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage)

(3) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บผลผลิตและสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (Average Inventory Cycle Time)

ตารางที่ 5.16 กิจกรรมการเลือกสถานที่ตั้งและคลังสินค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
รอบเวลาการจัดเก็บผลผลิตในคลังสินค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตก่อนส่งมอบลูกค้า	3.1	วัน

วิธีการคำนวณ

รอบเวลาการจัดเก็บผลผลิตในคลังสินค้า	=	[(3.1)]

4) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

(4) ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนอง ความต้องการของ
ลูกค้า (Average Inventory Day)

ตารางที่ 5.17 กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บผลผลิตอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บรักษาสินค้าไม่ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า	4.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บผลผลิตอย่างเพียงพอ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	=	[(4.1)]

5) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packing)

(5) ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (Average Material
Handling and Packaging)

ตารางที่ 5.18 กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และการบรรจุหีบห่อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า	5.1	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รวบรวม-จัดการผลผลิตแล้วเสร็จ พร้อมขนส่งมอบลูกค้า	5.2	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ซั้่ง-ตรวจสอบ/คัดคุณภาพ—ขนย้าย-จัดเก็บ	5.3	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) – จนมีการส่งมอบ	5.4	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	=	[(5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4)]

6) การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)

(6) ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)

ตารางที่ 5.19 กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจนสามารถเตรียมส่งสินค้าให้ลูกค้าได้	6.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า	=	(6.1)

7) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)

(7) ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Average Forecast Period)

ตารางที่ 5.20 กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยในการวางแผนความต้องการของลูกค้า ทำก่อนล่วงหน้ากี่วัน	7.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	=	(7.1)

8) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)

(8) ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (Average Order Processing Cycle Time)

ตารางที่ 5.21 กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร		
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า – จนกระทั่งเริ่มดำเนินการ	8.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	=	(8.1)

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

(9) ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (Average Cycle Time for Customer Return)

ตารางที่ 5.22 กิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า		
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน	9.1	วัน

วิธีการคำนวณ

ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	=	(9.1)

5.4.3 ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability Index)

1) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement)

1) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (Supplier In-Full and On Time Rate)

ตารางที่ 5.23 กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า		
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบ	1.1	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบได้ ครบ ตามจำนวน	1.2	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิต / วัตถุดิบได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง	1.3	ครั้ง/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต} = \left[\frac{(1.2)}{(1.1)} \times \frac{(1.3)}{(1.1)} \right] * 100$$

2) การขนส่ง (Transportation)

(2) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (Transportation Delivered In-Full, On Time: T-DIFOT)

ตารางที่ 5.24 กิจกรรมการขนส่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง		
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต (ขนส่งเอง และจ้างขนส่ง)	2.1	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตได้ <u>ครบ</u> ตามจำนวนที่ตกลง	2.1	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลง	2.3	ครั้ง/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง} = [\{ (2.2) / (2.1) \} * \{ (2.3) / (2.1) \}] * 100$$

3) การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage)

(3) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy)

ตารางที่ 5.25 กิจกรรมการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง		
จำนวนปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่ได้มีการบันทึกไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	3.1	รายการ
จำนวนปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	3.2	รายการ

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง} = \frac{1 - \text{absolute} [(3.1) - (3.2)]}{(3.1)} * 100$$

4) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

(4) อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ (Inventory Out of Stock Rate)

ตารางที่ 5.26 กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ</u>		
จำนวนคำสั่งซื้อผลผลิตทั้งหมด	4.1	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งของการจัดส่งผลผลิตได้ไม่ครบตามจำนวนที่ตกลงไว้	4.2	ครั้ง/ปี

วิธีการคำนวณ

อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	=	$\frac{(4.2)}{(4.1)} * 100$

5) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Material Handling and Packing)

(5) อัตราความเสียหายของสินค้า (Damage rate)

ตารางที่ 5.27 กิจกรรมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ และการบรรจุหีบห่อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>อัตราจำนวนผลผลิตที่เกิดความเสียหาย</u>		
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวรวบรวมทั้งปี (รวมทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว)	5.1	ตัน/ปี
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในฟาร์ม (ผลผลิตตกหล่น/ชำ/เสียหาย)	5.2	ร้อยละ
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ผลผลิตไม่ได้ขนาด /ชำ /เน่าเสีย)	5.3	ร้อยละ
ปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้รวม (รวมทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว)	5.4	ตัน/ปี
ร้อยละการสูญเสียผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายผลผลิตมาอยู่ที่ทำการ (ผลผลิตตกหล่น : ไม่รวมที่เกษตรกรขนมาเอง)	5.5	ร้อยละ
ร้อยละของผลผลิตที่เสียหายเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างการคัดเกรด-คัดแต่งคุณภาพ-บรรจุหีบห่อ-เตรียมจัดส่งผลผลิตให้ลูกค้า (ผลผลิตไม่ได้ขนาด /ชำ /เน่าเสีย)	5.6	ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ปริมาณผลผลิต (วัตถุดิบหลัก) ที่จัดซื้อรวม (รวมทุกรอบการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว)	5.7	ตัน/ปี
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี จากการขนย้ายมายังที่จัดเก็บ (รับซื้อที่โรงงาน)	5.8	ร้อยละ
ร้อยละการสูญเสียวัตถุดิบหลักเฉลี่ยทั้งปี ระหว่างขนส่งมายังโรงงาน (จัดซื้อเอง)	5.9	ร้อยละ

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราจำนวนผลผลิตที่เกิดความเสียหาย} = \frac{[\{ (5.2) / 100 * (5.1) \} / (5.1)] + [\{ (5.3) / 100 * (5.1) \} / (5.1)] + [\{ (5.5) / 100 * (5.4) \} / (5.4)] + [\{ (5.6) / 100 * (5.4) \} / (5.4)] + [\{ ((5.8) + (5.9)) / 100 * (5.7) \}] / (5.7)] * 100$$

6) การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support)

(6) อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (Delivered In-Full, On Time: DIFOT)

ตารางที่ 5.28 กิจกรรมการให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า</u>		
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (รอบการเก็บเกี่ยว หรือฤดูกาลผลิต)	6.1	รอบ/ปี
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ	6.2	รอบ/ปี
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว-รวบรวมผลผลิตได้ตรงตามเวลาที่ตกลงกับลูกค้า	6.3	รอบ/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า} = \left[\frac{(6.2)}{(6.1)} \times \frac{(6.3)}{(6.1)} \right] * 100$$

7) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning)

(7) อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)

ตารางที่ 5.29 กิจกรรมการวางแผนความต้องการของลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า		
ปริมาณการสั่งซื้อผลผลิตจริงของลูกค้า	7.1	ตัน/ปี
ปริมาณผลผลิตที่พยากรณ์ว่าจะจำหน่ายได้	7.2	ตัน/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า} = \left\{ \frac{1 - \text{ABS} [(7.1) - (7.2)]}{(7.2)} \right\} * 100$$

8) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing)

(8) อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (Order accuracy rate)

ตารางที่ 5.30 กิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราความแม่นยำของการออกใบสั่งงาน		
มีการแจ้งข้อมูลไปยังธุรกิจที่เกี่ยวข้องจำนวนกี่ครั้ง	8.1	ครั้ง/ปี
มีการแจ้งข้อมูลที่ผิดพลาดไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนกี่ครั้ง	8.2	ครั้ง/ปี

วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตราความแม่นยำของการออกใบสั่งงานไปยังด้านอื่นๆ} = \frac{(8.1) - (8.2)}{(8.1)} * 100$$

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

(9) อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Rate of Return Goods)

ตารางที่ 5.31 กิจกรรม, โลจิสติกส์ย้อนกลับ

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า		
ร้อยละของสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนเมื่อเทียบกับจำนวนผลผลิตที่ส่งมอบ	9.1	ร้อยละ

วิธีการคำนวณ

อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	=	9.1

5.5 การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์และการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์การเกษตร

การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล และจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรมในกลุ่มสินค้าเกษตรเป้าหมาย โดยพิจารณาจากกิจกรรม /ปัจจัยที่มีผลต่อโลจิสติกส์การเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำอย่างเป็นระบบ ตลอดจนเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมอย่างชัดเจน ให้เป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ตัวชี้วัด ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร สำหรับใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ระดับประเทศ เพื่อเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบการของตนเอง เพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Customer Service) และลดต้นทุนรวมทางด้านโลจิสติกส์ (Total Logistics Costs) ซึ่งมีขอบเขตและวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ด้านระบบสารสนเทศได้ดำเนินการจัดทำ ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบกำหนดตัวแปรและสร้างสูตรการคำนวณ ระบบสร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-Questionnaire) ระบบการประมวลผลข้อมูลเชิงวิเคราะห์ และระบบรายงานนำเสนอผลเพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อนำเสนอผ่านเว็บไซต์ โดยจะใช้การพัฒนาระบบในรูปแบบของ Web Application (Internet) ที่มีข้อดีดังนี้

- ระบบรองรับการใช้งานของผู้ใช้จากหลายๆ หน่วยงานในโครงการ
- ผู้ใช้แต่ละหน่วยงานต่างก็มีคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานตนเอง ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้ สามารถใช้งานได้
- ระบบจะตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานได้โดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ (Anytime Anywhere)
- ระบบมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขฟังก์ชันการทำงาน โดยไม่กระทบต่อการใช้งานของผู้ใช้
- เป็นการประมวลผลแบบ Real-time



ภาพที่ 5.2 ระบบฐานข้อมูลการประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม

5.5.1 กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดและวิธีการศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ ส่วนของงานคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการในระบบ และประเมินผลมา ทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ และออกแบบระบบ โดยสามารถแบ่งการศึกษาออกได้ดังนี้

1) การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ (Study and System Requirement Analysis) ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ ปัญหา และทางเลือกในการแก้ปัญหา (Problem, Requirement and Solution Options)

2) การออกแบบระบบ (System Design) ทีมงานที่มีความชำนาญด้านสารสนเทศ จะทำการออกแบบกำหนด Functions และ Data Group หรือ Module ของระบบ ซึ่งในส่วนของการออกแบบโครงสร้างระบบฐานข้อมูล นักวิจัยด้านระบบสารสนเทศได้ดำเนินการศึกษา และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้รองรับการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบทั้งหมด โดยใช้ขั้นตอนการแปลงข้อมูลเข้าสู่รูปแบบมาตรฐาน (Normalization) เป็นวิธีการหลักในการออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบจะอยู่บนหลักของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลระบบเปิด(Open Database System) ที่เพิ่มประสิทธิภาพสนับสนุนการพัฒนา Web Application

3) การพัฒนาระบบและการนำระบบไปใช้งาน (System Development and Implementation) เขียนคำสั่งสร้างโปรแกรม (Coding) ทำการสร้างโปรแกรมตามรายละเอียดที่ได้ศึกษาวิเคราะห์และได้ออกแบบไว้

- เตรียมข้อมูลเพื่อทดสอบระบบ (Prepare Database for System Testing)
- ทำการทดสอบโปรแกรม (Unit Testing) ทำการทดสอบความถูกต้องในการทำงานแต่ละส่วนของระบบ จนกว่าจะแน่ใจว่าโปรแกรมแต่ละส่วนทำงานได้ถูกต้อง
- ทดสอบระบบ (System Testing) ทำการทดสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมทั้งระบบ

5.5.2 ระบบประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ Online

การจัดทำ Web Application ระบบฐานข้อมูลการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตร เพื่อการกรอกแบบประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของสมาชิกในระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรด้วยตัวเอง โดยจัดทำโปรแกรมฐานข้อมูล และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการนำเสนอผ่านเว็บไซต์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่เว็บไซต์ระบบการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม Online หน้าแรกของระบบฐานข้อมูลการประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตรที่

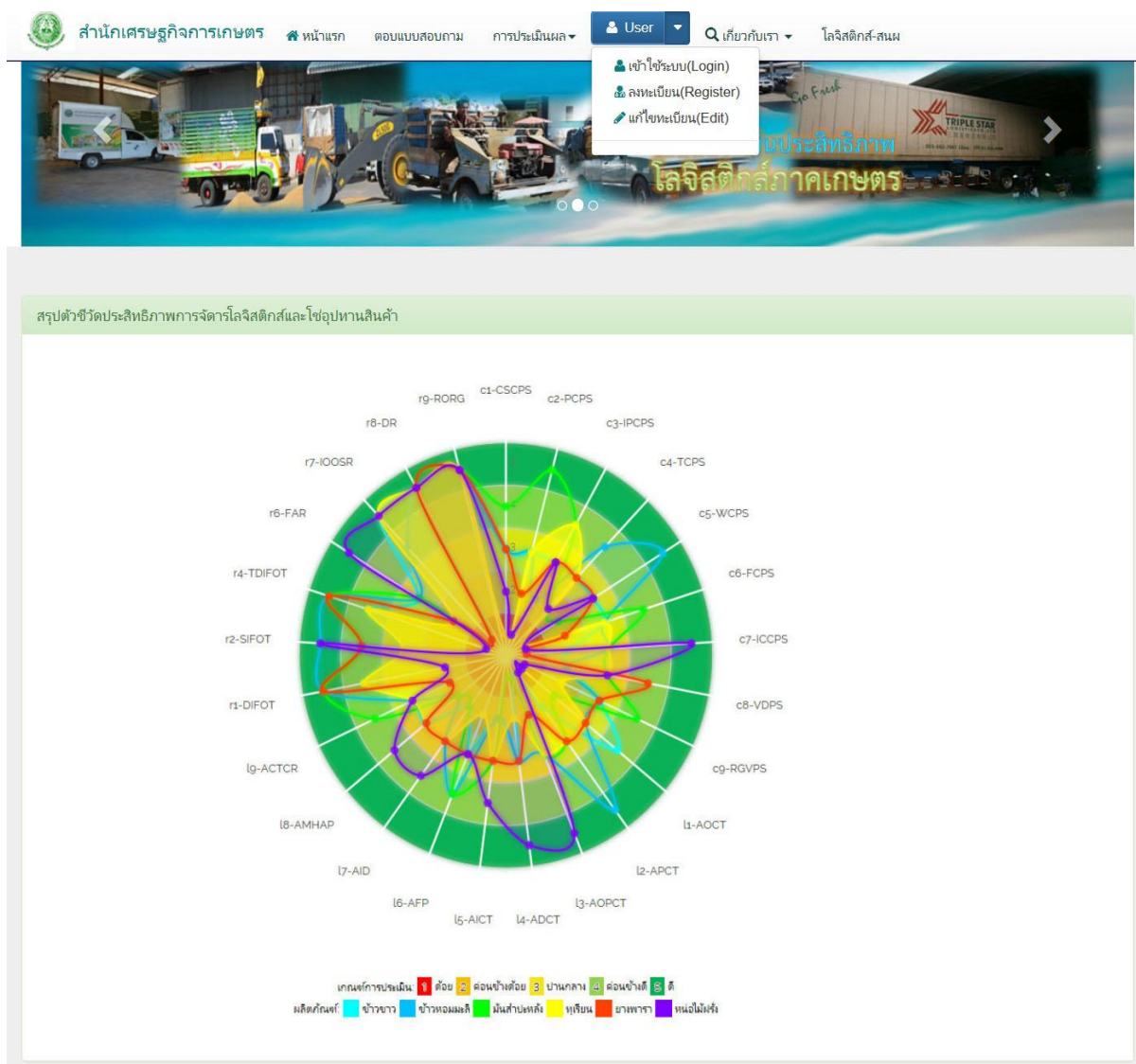
<http://aglogistic.oae.go.th>

URL Address:

เข้าสู่เว็บไซต์

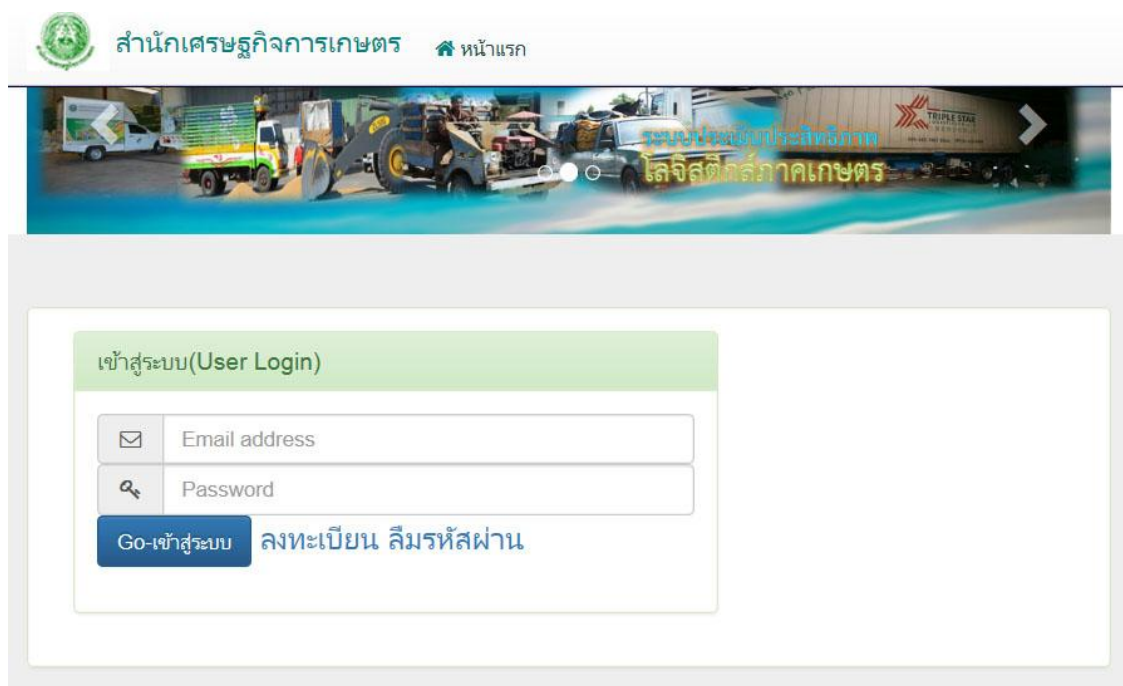
ระบบประเมินดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์การเกษตร

<http://aglogistic.oae.go.th>



5.5.2.1 การลงทะเบียนเข้าสู่ระบบฯ

หากเคยลงทะเบียนแล้ว ก็สามารถกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบฯ ได้ทันที



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร [หน้าแรก](#)

ระบบเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ
โลจิสติกส์ภาคเกษตร

เข้าสู่ระบบ (User Login)

Email address

Password

[Go-เข้าสู่ระบบ](#) [ลงทะเบียน ลืมรหัสผ่าน](#)

หากยังไม่เคยลงทะเบียน ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อลงทะเบียนก่อนเข้าสู่ระบบฯ

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร หน้าแรก



ลงทะเบียน(Register)

อีเมล:		myemail@hotmail.com
รหัสผ่าน:		
ยืนยันรหัสผ่าน:		
ชื่อผู้ประกอบการ:		xyz จำกัด
ที่อยู่:		123/4
จังหวัด:		กระบี่ 
จดทะเบียน:	เมื่อ พ.ศ. 99999	ทุนจดทะเบียน
ชื่อบุคคลที่สามารถติดต่อ:		นาย ประสงค์ นามสมมุติ
ตำแหน่ง:		xxxxxx
ที่ติดต่อ:		มือถือ 999-999-9999
		อีเมล xx@hotmail.com

Go-ลงทะเบียน

ผู้ใช้งานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวที่ได้ทำการลงทะเบียนไว้แล้วโดยการระบุอีเมลและรหัสผ่านเพื่อแสดงสิทธิในการขอแก้ไขข้อมูลที่ลงทะเบียนไว้



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร



แก้ไขข้อมูลผู้ใช้

อีเมล:



myemail@mail.com

รหัสผ่าน:



••••••••

ชื่อผู้ประกอบการ:



Go-ขอแก้ไข

5.5.2.2 การกรอกข้อมูลแบบประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

เมื่อ Login เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ก็สามารถกรอกแบบสอบถามได้

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แบบสอบถามเพื่อประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์สินค้าเกษตร

การสำรวจข้อมูล ปี 2558 ครั้งที่ 01

ผลิตภัณฑ์ ข้าวขาว

วงรอบหรือเดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งปี

Go-ตอบแบบสอบถามการประเมิน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900
โทร. 0-2579-1751, 0-2579-3757 โทรสาร. 0-2579-2815

ก่อนจะเข้าตอบแบบสอบถามผู้ใช้งานจะต้องระบุรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นที่จะกรอก ได้แก่

- ปี และ ครั้งที่สำรวจข้อมูล
- ผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าเกษตรที่เพาะปลูก
- วงรอบหรือเดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต

เมื่อกำหนดข้อมูลเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว กดปุ่มแบบสอบถามข้อมูลการประเมิน เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการกรอกแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประมวลผลสำหรับทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

การกรอกข้อมูลแบบประเมิน จะจำแนกตามสตรีมของผู้ประกอบการต้นน้ำคือเกษตรกร ผู้ประกอบการระดับกลางน้ำคือสถาบันการเกษตรและผู้รวบรวม และระดับปลายน้ำ คือ โรงงานแปรรูป แบบสอบถามจะรวมคำถามทั้ง 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านทุน มิติเวลา และมิติความ น่าเชื่อถือไว้ในแบบเดียวกัน



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก บันทึก

ปรับปรุง



การสำรวจข้อมูล ข้าวขาว ปี 2558 ครั้งที่ 01 สำหรับรอบหรือเดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต: หนึ่งปี

กรุณาเลือกแบบสอบถามก่อน

แบบสอบถาม(เกษตรกร)

การจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

เลขรหัส f1010 ระบุเลขรหัสเกษตรกร สถาบันฯ หรือโรงงานแปรรูป

1.1 ชื่อ-นามสกุล นายสมมติ นามสมมติ อายุ 40

ที่อยู่ เลขที่ 1234/5 หมู่ที่ 6 ตำบล บ่อโพลง อำเภอ นครหลวง

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา โทร โทรสาร

มือถือ อีเมล

1.2 ระดับการศึกษา

- ☒ ต่ำกว่าประถมศึกษา ☐ ประถมศึกษารวมถึง ป.7 (เดิม)
- ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ มศ.1-มศ.3 (เดิม) ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.หรือ มศ.4-มศ.5 (เดิม)
- ☐ อนุปริญญา หรือปวส. ☐ ปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.3 ท่านเป็นสมาชิกของกลุ่ม หรือ สถาบันเกษตรกรใด หรือกิจการของท่านเป็นองค์กรประเภทใด

- ☐ เกษตรกรอิสระ ☐ กลุ่มเกษตรกร (ระบุ)
- ☐ วิสาหกิจชุมชน (ระบุ) ☒ สหกรณ์การเกษตร (ระบุ)
- ☐ กลุ่มธุรกิจเกษตรอื่นๆ (ระบุ) ☐ ผู้ผลิต/จำหน่าย/บริการปัจจัยการผลิต
- ☐ ผู้รวบรวม/กระจายผลผลิต/พ่อค้าคนกลาง ☐ ผู้ค้าปลีก
- ☐ ผู้ค้าส่ง

1.4 คำถามข้อนี้สำหรับกลุ่มประกอบการอื่น

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



1.5 ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก

ท่านมีพื้นที่ทั้งหมด (รวมพื้นที่อยู่อาศัย) 5.00 ไร่ งาน 17.00 ตารางวา
เป็นพื้นที่เพาะปลูก 3.00 ไร่ 2.00 งาน ตารางวา
แบ่งเป็น พื้นที่ตนเอง 5.00 ไร่ 2.00 งาน 17.00 ตารางวา
พื้นที่เช่า ไร่ งาน ตารางวา
พื้นที่อื่นๆ (ได้ฟรี) ไร่ งาน ตารางวา

1.6 เก็บเกี่ยว/รับซื้อผลผลิตในเดือนใดบ้าง (ให้ลำดับเดือน โดยเดือนเริ่มต้นให้ใส่ เลข 1 2 3 เรียงตามลำดับ)

1 1. ม.ค. 2. ก.พ. 3. มี.ค. 4. เม.ย. 5. พ.ค. 6. มิ.ย.
7. ก.ค. 8. ส.ค. 9. ก.ย. 10. ต.ค. 11. พ.ย. 12. ธ.ค.

1.7 ถ้ามีการจัดเก็บผลผลิต และ ทอยจำหน่าย ในเดือนใดบ้าง (ให้ลำดับเดือน โดยเดือนเริ่มต้นให้ใส่ เลข 1 2 3 เรียงตามลำดับ)

1 1. ม.ค. 2. ก.พ. 3. มี.ค. 4. เม.ย. 5. พ.ค. 6. มิ.ย.
7. ก.ค. 8. ส.ค. 9. ก.ย. 10. ต.ค. 11. พ.ย. 12. ธ.ค.

1.8 ในปีที่ผ่านมาท่านมีรายได้จากยอดขายรวม 18,000.00 บาท/ปี เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3.00 ตัน/ปี

(ถ้าเป็น ไม้ผล- ไม้ยืนต้น ข้ามไปข้อ 1.9)

ผลผลิตเฉลี่ย 600.00 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายเฉลี่ย 6.00 บาท/กิโลกรัม
รายได้รวมทั้งปีจากผลผลิตหลัก 18,000.00 บาท/ปี

1.9 กรณี ไม้ผล - ไม้ยืนต้น (เช่น ทุเรียน ยางพารา ปาล์มเงาะมัน ฯลฯ)

ท่านปลูก (ไม้ผล - ไม้ยืนต้น) จำนวน ตัน/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัม/ตัน
ในปีที่ผ่านมาท่านเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ตัน/ปี ราคาขายเฉลี่ย บาท/กิโลกรัม
รายได้รวมทั้งปีจากผลผลิตหลัก บาท/ปี

1.10 รายได้จากทำการเกษตรอื่นๆ (ระบุชนิดสินค้าเกษตรอื่นๆ และ รายได้ นอกเหนือจากข้อ 1.7 หรือ 1.8)

ท่านมีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ (ระบุ) มีรายได้จำนวน บาท/ปี

1.11 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3.00 คน

จำนวนแรงงานทำการเกษตรในฟาร์ม 1.00 คน แบ่งเป็น แรงงานในครัวเรือน 1.00 คน
แรงงานจ้างคนไทย คน ค่าจ้าง บาท แรงงานจ้างต่างด้าว คน
ค่าจ้าง บาท

1.12 ท่าน จัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ ปุ๋ย ยา สารเคมี จากแหล่งใด (ระบุเลข % เช่น 45, 50, 5)

- ☒ 50 ผลิต / คัด เก็บไว้ใช้เอง ☐ แบ่งปันจากเพื่อนบ้าน
- ☐ ซื้อจากร้านค้า ☐ ซื้อจาก / ผ่านสถาบันเกษตรกร
- ☐ ซื้อจากหน่วยงานของรัฐ ☐ ได้ฟรี
- ☐ แหล่งอื่นๆ (ระบุ)

1.13 ลักษณะการจัดซื้อ ☒ ซื้อเมื่อใช้ ☐ ซื้อเก็บเอาไว้ล่วงหน้า

1.14 วิธีการจัดซื้อ ☐ รวมกันซื้อ ☒ ต่างคนต่างซื้อ

ส่วนที่ 2 กิจกรรมด้านโลจิสติกส์

กิจกรรมการจัดซื้อ-จัดหา

2.1 การจัดซื้อ - จัดหาพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์ / ท่อนพันธุ์ / กล้าพันธุ์)

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต</u>		
จำนวนครั้งในการจัดซื้อพันธุ์	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบพันธุ์ได้ ครบ ตามจำนวน	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบพันธุ์ได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง	1.00	ครั้ง/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อพันธุ์จนถึงวันที่ได้รับพันธุ์	2.00	วัน
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อพันธุ์ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)	100.00	บาท/ปี

2.2 การจัดซื้อ - จัดหาปุ๋ย / ยาปราบศัตรูพืช-วัชพืช / เหมภัณฑ์ต่างๆ (ปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกเหนือจากพันธุ์)

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต</u>		
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้ ครบ ตามจำนวน	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง	1.00	ครั้ง/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ	1.00	วัน
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)	50.00	บาท/ปี



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



กิจกรรมเคลื่อนย้ายขนส่งสินค้า (ปัจจัยการผลิต / ผลผลิต) ภายในฟาร์ม

2.3 รูปแบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (แต่ละรูปแบบตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว ☐ ของตนเอง ☒ จ้างภายนอก

(2) ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว ☐ ด้วยตนเอง ☐ จ้างแรงงานภายนอก

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>กรณีใช้เครื่องจักรของตนเองในการเก็บเกี่ยว</u>	-	-
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรเก็บเกี่ยว		บาท/ปี
ค่าจ้างคนขับ (ควบคุมเครื่องมือ / เครื่องจักร)		บาท/ปี
ค่าแรงงาน (ยก / ขน)		บาท/ปี
ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ / เครื่องจักรเก็บเกี่ยว เฉลี่ย		บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		บาท/ปี
<u>กรณีจ้างเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว</u>		-
ค่าจ้างเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว	1,350.00	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	500.00	บาท/ปี
<u>กรณีจ้างแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว</u>		-
ค่าใช้จ่ายจ้างแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว (แรงงานจ้างทั้งหมด)		บาท/ปี
อัตราค่าจ้างแรงงานคนในการเก็บเกี่ยว		บาท/คน/วัน
<u>กรณีใช้แรงงานตนเองและแรงงานเพื่อนบ้านในการเก็บเกี่ยว</u>		-
จำนวนแรงงานตนเองในการเก็บเกี่ยว (แรงงานในครัวเรือน)		คน /ปี
จำนวนแรงงานเพื่อนบ้าน (ลงแขก)		คน /ปี
ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม		บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		บาท/ปี



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.4 การเก็บเกี่ยว - รวบรวมผลผลิต

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ รวม	3.00	ตัน/ปี
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ผลผลิตหลัก	1.00	รอบ/ปี
จำนวนวันที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละรอบ	1.00	วัน/รอบ
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ได้ครบตามจำนวน	1.00	รอบ/ปี
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ได้ตรงตามเวลา	1.00	รอบ/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดการผลผลิต พร้อมขนส่งมอบลูกค้า	1.00	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ตรวจสอบคุณภาพ-ชั่ง-ขนย้าย-จัดเก็บเข้าคลัง		ชั่วโมง
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อผลผลิต(วัตถุดิบ)-จนมีการส่งมอบ		ชั่วโมง
ร้อยละของผลผลิตเสียหายเฉลี่ยจากการรวบรวม/เคลื่อนย้ายมายังที่ทำการ	5.00	ร้อยละ
ร้อยละของผลผลิตเสียหายเฉลี่ยจากการรับซื้อที่ทำการ		ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ		ร้อยละ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.4 การเก็บเกี่ยว - รวบรวมผลผลิต

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ รวม	3.00	ตัน/ปี
จำนวนรอบการเก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ผลผลิตหลัก	1.00	รอบ/ปี
จำนวนวันที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละรอบ	1.00	วัน/รอบ
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ได้ครบตามจำนวน	1.00	รอบ/ปี
จำนวนรอบที่เก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดซื้อ ได้ตรงตามเวลา	1.00	รอบ/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยเก็บเกี่ยว/รวบรวม/จัดการผลผลิต พร้อมขนส่งมอบลูกค้า	1.00	วัน
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ตรวจสอบคุณภาพ-ชั่ง-ชั่งย้าย-จัดเก็บเข้าคลัง		ชั่วโมง
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อผลผลิต(วัตถุดิบ)-จนมีการส่งมอบ		ชั่วโมง
ร้อยละของผลผลิตเสียหายเฉลี่ยจากการรวบรวม/เคลื่อนย้ายมายังที่ทำการ	5.00	ร้อยละ
ร้อยละของผลผลิตเสียหายเฉลี่ยจากการรับซื้อที่ทำการ		ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ		ร้อยละ



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.5 การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว (คุณภาพผลผลิต) และการส่งมอบผลผลิต

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การจัดการคุณภาพสินค้า		
ร้อยละของผลผลิตเสียหายเฉลี่ยจากการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พร้อมจัดส่งให้ลูกค้า	7.00	ร้อยละ
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่มีคำสั่งซื้อ-เริ่มการผลิต		วัน
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต/สินค้า	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต/สินค้าได้ครบตามจำนวนที่ตกลง	1.00	ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งในการส่งมอบผลผลิต/สินค้าได้ตรงตามเวลาที่ตกลง	1.00	ครั้ง/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งผลผลิต/สินค้าให้ลูกค้า	1.00	วันและ /หรือ ชั่วโมง
ร้อยละของผลผลิต/สินค้าเสียหายเฉลี่ยจากการขนส่งไปให้ลูกค้า	0.50	ร้อยละ
มูลค่าสินค้าถูกส่งคืน		บาท/ปี
ร้อยละสินค้าถูกส่งคืนเทียบกับจำนวนที่ส่งมอบ		ร้อยละ
ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน		วัน
ค่าใช้จ่ายติดต่อ/ประสานงานลูกค้า		บาท/ปี

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก แก้ไข

2.6 การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (สำหรับสถาบันฯและโรงงานแปรรูป)

2.7 ช่องทางการจำหน่ายสินค้า ท่านขายสินค้าเกษตรให้ใคร (ระบุเลข % เช่น 25,50, 70, 5)

☐ ผู้บริโภคโดยตรง ☐ พ่อค้ารวบรวมทั้งที่/ท้องถิ่น (รวม ลานมัน / ลานเท / ท่าข้าว) ☒ ตลาดกลาง (ประมูล เช่น ตลาดกลางยางพารา) ☐ สถาบันเกษตรกร/ร้านค้าสหกรณ์ ☐ ตลาดสด ☐ ห้างสรรพสินค้า (เช่น เดอะมอลล์ / เซ็นทรัล / สยามพารากอน) ☐ ร้านค้าปลีก ☐ ไปรษณีย์ ☐ ส่งออกต่างประเทศ	☐ พ่อค้าร่วมอาชีพถึงสวน ☐ ตลาดกลาง (กรุงเทพฯ) ☐ ตลาดขายส่งต่างจังหวัด/ร้านค้าส่ง ☐ ตัวแทนผู้ส่งออก/ล้ง ☐ ห้างค้าปลีก/ค้าส่งสมัยใหม่ (เช่น แม็คโคร/บิ๊กซี/ เทสโก้โลตัส) ☐ โรงงานแปรรูป (เช่น โรงสีข้าว / โรงงานถนอมสิน / โรงงานแปรรูป / โรงงานแปรรูปยางพารา / โรงงานแปรรูปผัก-ผลไม้) ☐ งานแสดงสินค้า ☐ เว็บไซต์ ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 ลักษณะบรรจุภัณฑ์ใส่ผลผลิตส่งมอบลูกค้า

☒ ไม่มีบรรจุภัณฑ์ (ขนส่งรถคันที่หลังเก็บเกี่ยว) ☐ ถุงไม่ใส

☐ กล่องไม้ / ลังไม้	☐ กล่องกระดาษ / ลังกระดาษ
☐ ตะกร้าพลาสติก	☐ ถุงพลาสติก
☐ ถังพลาสติก	☐ กระสอบ
☐ ถุงสุญญากาศ	☐ โฟม
☐ อื่นๆ (ระบุ)	

2.9 รูปแบบการขนส่งปัจจัยการผลิต และ ผลผลิต (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) การขนส่งปัจจัยการผลิต ☐ ขนส่งด้วยตนเอง ☒ จ้างขนส่ง

☐ Supplier รับภาระขนส่งเอง

(2) การขนส่งผลผลิต ☐ ขนส่งด้วยตนเอง ☒ จ้างขนส่ง

☐ ลูกค้า รับภาระขนส่งเอง

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก แก้ไข

2.10 ท่านมียานยนต์ / อุปกรณ์ เก็บเกี่ยว / ขนส่ง/ขนถ่าย / ขนย้ายสินค้าเกษตรใดบ้าง

☐ ไม่มี

☒ มีแบ่งเป็น

☐ ยานยนต์/เครื่องมือเก็บเกี่ยว ☐ รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง ☐ รถเก๋ง/รถกระบะ(อีแต่น) ☐ รถบรรทุก 4 ล้อ (Pick Up) ☐ รถบรรทุก 6 ล้อ ☒ รถบรรทุก 10 ล้อ ☐ รถพ่วง / กิ่งพ่วง ☒ รถแทรกเตอร์ / รถดัด ☐ รถยก (โฟล์คลิฟท์) ☐ สายพานลำเลียง ☐ เครื่องคัดขนาด (คัดเกรด) ☐ อื่นๆ (ระบุ)	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน/เครื่อง</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน/เครื่อง	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี							<table style="width: 100%;"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>คัน</td> <td>ราคา (ชื่อรถ)</td> <td>บาท</td> <td>ใช้มานานเป็นเวลา</td> <td>ปี</td> </tr> <tr> <td></td></tr></table>	จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี	
จำนวน	คัน/เครื่อง	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
จำนวน	คัน	ราคา (ชื่อรถ)	บาท	ใช้มานานเป็นเวลา	ปี																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

แก้ไข

ลบ

2.13 กรณีที่ขนส่งปัจจัยการผลิต และ หรือผลผลิตด้วยตนเอง มีรายละเอียด ดังนี้

ชนิดของรถ	ค่าใช้จ่าย (บาท/เที่ยว)	น้ำหนัก (ตัน/เที่ยว)		ระยะทางไปกลับ (กม./เที่ยว)		จำนวนเที่ยว (เที่ยว/ปี)	
		ปัจจัย	ผลผลิต	ปัจจัย	ผลผลิต	ปัจจัย	ผลผลิต
รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง							
รถอีแต๋น							
รถบรรทุก 4 ล้อ							
รถบรรทุก 6 ล้อ							
รถบรรทุก 10 ล้อ	600.00	2.00		15.00		20.00	
รถพ่วง/เก้งพ่วง							
อื่นๆ ระบุ							

หมายเหตุ : ถ้าสามารถแยกค่าใช้จ่ายได้ ให้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่าย ในข้อ 2.16

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

แก้ไข

ลบ

2.14 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการขนส่ง (ถ้าสามารถแยกรายละเอียดได้) หมายเหตุ : ถ้าสามารถแยกค่าใช้จ่ายได้ ให้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่าย ในข้อ 2.16

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งเฉลี่ย	30,000.00	บาท/ปี
เงินเดือนคนขับรถ (ถ้ามี)		บาท/ปี
ค่าแรงคนงาน (ยก ขน)		บาท/ปี
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด		บาท/ปี
ค่าซ่อมบำรุงรักษารถเฉลี่ย	10,000.00	บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าที่จอดรถ ค่าการบริหารจัดการขนส่งสินค้า)		บาท/ปี

ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

แก้ไข

ลบ

2.15 กรณีที่จ้างขนส่งปัจจัยการผลิต และหรือผลผลิต มีรายละเอียด ดังนี้

ชนิดของรถ	ค่าใช้จ่าย (บาท/เที่ยว)	น้ำหนัก (ตัน/เที่ยว)		ระยะทางไปกลับ (กม./เที่ยว)		จำนวนเที่ยว (เที่ยว/ปี)	
		ปัจจัย	ผลผลิต	ปัจจัย	ผลผลิต	ปัจจัย	ผลผลิต
รถมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง							
รถอีแต๋น							
รถบรรทุก 4 ล้อ							
รถบรรทุก 6 ล้อ							
รถบรรทุก 10 ล้อ	600.00		2.00		10.00		14.00
รถพ่วง/เก้งพ่วง							
อื่นๆ ระบุ							

กิจกรรมคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



กิจกรรมคลังสินค้า และการบริหารจัดการคลังสินค้า

2.16 มีสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ/หรือผลผลิตของตนเองหรือไม่ เลือกตอบได้ข้อเดียว

- ☐ มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต
 ☐ มีเฉพาะสถานที่จัดเก็บผลผลิต
☒ มีทั้งสองอย่าง
 ☐ ไม่มีทั้งสองอย่าง (เช่น เก็บไว้ข้างบ้าน/ใต้ถุนบ้าน)
☐ เข้าสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต และ / หรือผลผลิต

2.17 กรณีที่มีสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต หรือ ผลผลิต (คลังสินค้า) เป็นของตนเอง

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>คลังสินค้า</u>		
<u>โรงเรือน</u>		
จำนวนโรงเรือน ของตนเอง	1.00	หลัง
ขนาดพื้นที่โรงเรือน	800.00	ตร.เมตร
ใช้งานมาแล้วกี่ปี	12.00	ปี
มูลค่าก่อสร้างโรงเรือนรวม	700,000.00	บาท
<u>ยุ้งฉาง</u>		
จำนวนยุ้งฉาง ของตนเอง		หลัง
ขนาดความจุยุ้งฉาง (ระบุจำนวน และ หน่วย ต้น / เกวียน ฯลฯ)		
ใช้งานมาแล้วกี่ปี		ปี
มูลค่าก่อสร้างยุ้งฉางรวม		บาท



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.18 กรณีเข้าสถานที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต หรือ ผลผลิต (คลังสินค้า) ภายนอก

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>การบริหารจัดการคลังสินค้า</u>		
ค่าเช่าโรงเรือนภายนอก		บาท/ปี
ค่าเช่ายุ้งฉางภายนอก		บาท/ปี
ค่าเช่าไซโลภายนอก		บาท/ปี
ค่าเช่าห้องเย็นภายนอก		บาท/ปี



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณาคลิกปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.19 ต้นทุนในการบริหารคลังสินค้า (การบริหารคลังสินค้า)

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>การบริหารจัดการคลังสินค้า</u>		
เงินเดือนพนักงานประจำ (ถ้ามี)	80,000.00	บาท/ปี
ค่าแรงคนงาน (พนักงานชั่วคราว)		บาท/ปี
ค่าล่วงเวลาของพนักงานทั้งหมด		บาท/ปี
ค่าเบี้ยประกันภัย (ถ้ามี)		บาท/ปี
ค่าเช่าอุปกรณ์ขนถ่าย ทั้งหมดในโรงเรือน		บาท/ปี
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ค่าไฟฟ้า สำหรับอุปกรณ์ขนถ่ายทั้งหมด	30,000.00	บาท/ปี
ค่าลงทุนระบบ IT บริหารคลังสินค้าในปีที่ผ่านมา		บาท
ค่าเช่าหรือลิขสิทธิ์ระบบ IT บริหารคลังสินค้า		บาท/ปี
ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ-ไฟฟ้า (ถ้าแยกได้)	30,000.00	บาท/ปี
ร้อยละของค่าสาธารณูปโภครวม (ถ้าแยกไม่ได้)		ร้อยละ/เดือน
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (เช่น ค่าบำรุงรักษาคลังสินค้า/อุปกรณ์/ระบบ IT)		บาท/ปี

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



2.20 ต้นทุนการถือครองสินค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
<u>การถือครองสินค้าและสินค้าคงคลัง</u>		
มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ	1,200,000.00	บาท/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนส่งมอบลูกค้า/ทำการผลิต	30.00	วัน
อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อธนาคารที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ)	7.00	บาท/ปี
ค่าประกันภัยผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ		บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายติดต่อสื่อสาร ค่าเลี้ยงรับรอง ลูกค้า		บาท/ปี
ค่าเสื่อมราคาของผลผลิต หรือสินค้าเกษตรที่จัดเก็บ		บาท/ปี
มูลค่าเฉลี่ยของสินค้าเกษตรแปรรูป	1,800,000.00	บาท/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาสินค้าเกษตรแปรรูปก่อนทำการส่งมอบ	30.00	วัน
ค่าเสื่อมราคาของสินค้าเกษตรแปรรูป		บาท/ปี



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



ส่วนที่ 3 กิจกรรมการสร้างมูลค่าผลผลิต ลดความเสี่ยง และลดต้นทุนการผลิต

3.1 ท่านมีการวางแผน/คาดการณ์การผลิตสินค้าเกษตร (ล่วงหน้า) ในด้านปริมาณหรือคุณภาพหรือไม่

- ☐ ไม่มี ☒ มี โดย ☒ วางแผนด้วยตนเอง
☐ วางแผนร่วมกันในกลุ่ม/สหกรณ์
☐ วางแผนร่วมกันลูกค้าคู่สัญญา (Contract Farming)

3.2 ท่านมีการบันทึกข้อมูลการจัดการธุรกิจเกษตรหรือไม่ (เช่น แผนการผลิต ค่าใช้จ่าย และรายได้ของฟาร์ม)

- ☐ ไม่มี ☒ มี โดย ☐ บันทึกค่าใช้จ่าย ☐ บันทึกการจัดการฟาร์ม เช่น วันที่ปลูก ใส่ปุ๋ย ใช้สารเคมี เก็บเกี่ยวชนิดของปุ๋ย ยารักษา

3.3 ท่านมีการผลิตตาม “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)” หรือไม่ (ตอบได้หลายข้อ)

- ☒ ไม่ผลิตตามมาตรฐาน GAP เนื่องจาก
☒ ไม่รู้จัก ☐ ยุ่งยาก
☐ ต้นทุนสูงเกินไป ☐ ราคาผลผลิตที่ได้ไม่ต่างจากผลผลิตทั่วไป
☐ อื่นๆ (ระบุ)

☐ ผลิตตามมาตรฐาน GAP เนื่องจาก

3.4 ท่านได้ปรับปรุงกิจกรรมการผลิตใดบ้าง เพื่อลดต้นทุนการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม และลดความเสี่ยงผลผลิต

- ☐ ไม่มี ☒ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ได้แก่
☐ ปรับปรุง/เปลี่ยนพันธุ์ให้เหมาะสม ☐ ลดการใช้ปุ๋ยเคมี/เคมีภัณฑ์ และใช้สารชีวภาพทดแทน
☐ ปรับเปลี่ยนไปทำเกษตรปลอดสารพิษ ☐ ปรับเปลี่ยนไปทำเกษตรอินทรีย์
☒ มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP) ☐ เน้นคุณภาพผลผลิตตามความต้องการลูกค้า (ส่งออก/ตลาดบน)
☐ อื่นๆ (ระบุ)



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



3.5 ท่านได้ปรับปรุงกิจกรรมการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวได้บ้าง เพื่อลดต้นทุน สร้างมูลค่าเพิ่ม และลดความสูญเสีย

○ ไม่มี ○ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ได้แก่

- ☒ จ้างแรงงานที่มีทักษะ
- ☒ ปรับปรุงเทคนิควิธีการเก็บเกี่ยว/อุปกรณ์การตัดเกี่ยวให้มีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน ลดความเสียหาย
- ☒ พัฒนาระบบจุกักเก็บเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า
- ☐ ปรับปรุงเทคนิควิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดความเสียหาย/สูญเสีย (ภาชนะ/บรรจุภัณฑ์)
- ☐ มีการตัดเกรดสินค้า/กำหนดเกรดหรือมาตรฐานคุณภาพสินค้าและราคาที่ได้รับซื้อที่ชัดเจน
- ☐ ปรับปรุงให้สินค้า/องค์กรได้รับมาตรฐานจากหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ปรับปรุงระบบการขนส่งสินค้า/สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเก็บรักษา ยืดอายุผลผลิต
- ☐ ส่งเจ้าหน้าที่ไปให้คำแนะนำ/ควบคุมคุณภาพผลผลิต ณ จุดรวบรวมผลผลิต
- ☐ สนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์ ในการ จัดเกรด/ บรรจุหีบห่อ/ขนส่ง (ตะกร้า โฟม ยาง กล่อง ถัง กระสอบ ฯลฯ)
- ☐ จัดการด้านการขนส่งผลผลิตเอง
- ☐ อื่นๆระบุ

3.6 การสนับสนุนของภาครัฐ

○ ไม่มี ○ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ได้แก่

- ☒ สนับสนุนเงินอุดหนุน
- ☒ สนับสนุนการรวมกลุ่ม
- ☒ สนับสนุนปัจจัยการผลิต
- ☐ ให้การรับรองมาตรฐานฟาร์ม
- ☒ ให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน
- ☐ ให้บริการตรวจสารตกค้าง
- ☐ ถ่ายทอดความด้านการผลิต และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (เพิ่มประสิทธิภาพ/ตัดเกรด/บรรจุภัณฑ์)
- ☐ จัดหาแหล่งจำหน่ายสินค้า การตลาด และประชาสัมพันธ์
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก

บันทึก

ปรับปรุง



3.7 ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้จากที่ใดบ้าง

- ☐ เรียนรู้ด้วยตนเอง
- ☐ เรียนรู้จากเพื่อนบ้าน/ผู้ที่อยู่ในธุรกิจมาก่อนหน้า
- ☐ คำแนะนำจากตัวแทนขายปัจจัยการผลิต
- ☐ คำแนะนำจากลูกค้า
- ☐ สถาบันการศึกษา/นักวิชาการ
- ☐ หน่วยงานภาครัฐ
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

3.8 ปัญหา / อุปสรรค

○ ไม่มี ○ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ได้แก่

- ☐ ความแปรปรวนดินฟ้าอากาศ
- ☐ ขาดความรู้
- ☐ เงินทุน
- ☐ แหล่งกู้ยืม
- ☐ ราคาปัจจัยการผลิต
- ☐ ราคาผลผลิต
- ☐ ปัญหาการขนส่ง
- ☐ กฎระเบียบ/มาตรฐานสินค้า/นโยบายแทรกแซงของรัฐ
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)



ระบบแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire)
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กรุณากดปุ่มบันทึก บันทึก ปรับปรุง

ส่วนที่ 4 ปัญหาอื่นๆ และข้อเสนอแนะ

4.1 - 4.10 สำหรับสถาบันและโรงงานแปรรูป

4.11 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่อง การขนส่งสินค้าเกษตร

4.12 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่อง การเก็บเกี่ยว รวบรวม คัดเกรด หรือบรรจุหีบห่อสินค้าเกษตรให้ลูกค้า

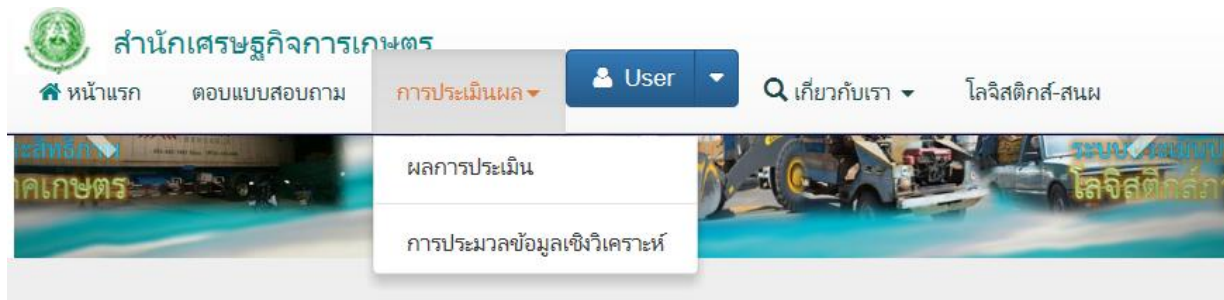
4.13 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่อง สินค้าถูกตีกลับ

4.14 ท่านต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือท่านในเรื่องใดบ้าง

4.15 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วก็สั่งจัดเก็บโดยการ **กดปุ่มบันทึก** หากต้องการปรับปรุงแก้ไขก็สามารถเรียกดูรายการข้อมูลออกมา ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข เมื่อ ตรวจสอบข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ก็สามารถบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ เพื่อนำไปใช้ประมวลผลต่อไป

5.5.2.3 การแสดงผลการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน



ผู้ใช้งานสามารถดูผลการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโดยไปที่หน้าแรก แล้วเลือกเมนู การประเมิน แล้วเลือก ผลการประเมิน ก็สามารถเข้าสู่จอการประเมินดังนี้

การประเมินเป็นการแสดงผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Benchmark Criteria) ในระดับต่างๆ เช่น ผู้ประกอบการต้องการเทียบเกณฑ์ในระดับเดียวกัน คือระดับผู้ประกอบการด้วยกันเฉพาะภายในจังหวัด (ระดับจังหวัด) ระดับภาค หรือระดับประเทศ ในแต่ละมิติ ทั้งด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ ระดับในการเปรียบเทียบมีดังนี้

พื้นที่:

- ทั้งประเทศ
- ภาค
- เขต
- ระดับจังหวัด

ผู้ประกอบการ:

- เฉพาะราย(ผู้ประกอบการ)
- เกษตรกร(ต้นน้ำ)
- สถาบันเกษตรกร(กลางน้ำ)
- โรงงานแปรรูป(ปลายน้ำ)
- ทั้งหมด(โซ่อุปทาน)

ดัชนีชี้วัด:

- 27 ดัชนี (9 ดัชนี มิติด้านทุน 9 ดัชนี มิติเวลา และ9 ดัชนีมิติ ความน่าเชื่อถือ)
- 9 ดัชนี มิติด้านทุน
- 9 ดัชนี มิติเวลา
- 9 ดัชนีมิติ ความน่าเชื่อถือ
- 27++ ดัชนี
- ดัชนีรวม(CPI)

และ ทางเลือกแสดงผล ALPI หรือ Score หรือ Composite Index(CPI)

หากต้องการแสดงผลการประเมินเปรียบเทียบในมุมมองมิติ

พื้นที่: ระดับจังหวัด

ผลิตภัณฑ์: ข้าวหอมมะลิ

ผู้ประกอบการ: ทั้งหมด(โซ่อุปทาน)

มิติ: ทั้งหมด

ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิจะสรุปผลได้ดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร หน้าแรก



การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร

ปี 2558

ผลิตภัณฑ์: ทั้งหมด, ข้าวขาว, ข้าวหอมมะลิ (selected), มันสำปะหลัง

พื้นที่: เชียงราย

ผู้ประกอบการ: ทั้งหมด

ดัชนีชี้วัด: 27 ดัชนี

☒ LPI ☐ SCORE ☐ CPI

Go: ผลการประเมิน

รายงาน(report) ตาราง

ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านมิติต้นทุน: ข้าวหอมมะลิ จังหวัด เชียงราย ภาคเหนือ ผู้ประกอบการ ทั้งหมด

ชื่อย่อ	กิจกรรมโลจิสติกส์	R1=ตัวบ่งชี้	R2=คะแนนเชิงต้อย	R3=ปานกลาง	R4=คะแนนเชิงดี	ดี	LPI	GAP	Score
c1-CSCPS	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	▼	0.0530	0.6353	0.3177	0.0794	▼	0.3177 %	-0.3107 3
c2-PCPS	สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	▼	0.3443	0.2295	0.1148	0.0287	▼	0.1148 %	-0.1056 3
c3-IPCCS	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	▲	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▲	0.0000 %	0.0000 0
c4-TCPS	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	▼	15.8064	10.4405	0.5210	0.1303	▼	10.4405 %	-16.2733 3
c5-WCPSS	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	▼	4.0220	2.7387	0.7702	0.5163	▼	2.7387 %	-3.4827 3
c6-FCPS	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย	▼	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▼	0.0000 %	0.0000 0
c7-ICCPSS	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	▼	0.0102	0.6249	0.4244	0.3242	▼	0.5347 %	-0.6068 3
c8-VDPS	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	▼	3.2391	1.6230	0.9576	0.7451	▼	1.6230 %	-1.6256 3
c9-RGVPS	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	▼	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▼	0.0000 %	0.0000 0

ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านมิติเวลา: ข้าวหอมมะลิ จังหวัด เชียงราย ภาคเหนือ ผู้ประกอบการ ทั้งหมด

ชื่อย่อ	กิจกรรมโลจิสติกส์	R1=ตัวบ่งชี้	R2=คะแนนเชิงต้อย	R3=ปานกลาง	R4=คะแนนเชิงดี	ดี	LPI	GAP	Score
I1-AOCT	ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	▼	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▼	0.0000 วัน	0.0000 0
I2-APCT	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	▼	2.4193	1.9167	1.7339	1.7026	▼	1.9167 วัน	-1.0052 3
I3-AOPCT	ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	▼	6.7500	4.5000	2.2500	1.0000	▼	2.2500 วัน	-1.2500 3
I4-ADCT	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	▼	1.7500	1.5000	1.2083	1.1375	▼	1.5000 วัน	-0.4166 3
I5-AICT	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า	▼	61.5000	57.3214	8.7667	3.1875	▼	9.6250 วัน	-4.2917 3
I6-AFP	ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	▲	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▲	0.0000 วัน	0.0000 0
I7-AID	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	▼	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▼	0.0000 วัน	0.0000 0
I8-AMHAP	ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุสินค้า	▼	2.1807	1.7500	1.1243	1.0775	▼	1.7500 วัน	-1.3538 3
I9-ACTCR	ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	▼	4.5000	3.0000	1.5000	1.0000	▼	1.5000 วัน	-0.5000 3

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านความน่าเชื่อถือ: ข้าวหอมมะลิ จังหวัด เชียงราย ภาคเหนือ ผู้ประกอบการ ทั้งหมด										
ชื่อย่อ	กิจกรรมโลจิสติกส์		R1=ดีเยี่ยม	R2=ค่อนข้างดี	R3=ปานกลาง	R4=ค่อนข้างดี	ดี	LPI	GAP	Score
r1-DIFOT	อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	▲	92.9825	94.7369	98.2456	99.0000	▲	100.0000	% -1.9021	5
r2-SIFOT	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	▲	91.8300	93.8775	97.9592	99.0000	▲	100.0000	% -2.2249	5
r3-OAR	อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	▲	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▲	0.0000	% 0.0000	0
r4-TDIFOT	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนขนส่ง	▲	1.0000	33.3333	66.6667	99.0000	▲	100.0000	% 133.3332	5
r5-IA	อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	▲	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▲	0.0000	% 0.0000	0
r6-FAR	อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	▲	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▲	0.0000	% 0.0000	0
r7-IOOSR	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ	▼	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	▼	0.0000	% 0.0000	0
r8-DR	อัตราความเสียหายของสินค้า	▼	5.6867	5.0686	4.6089	4.3790	▼	4.8333	% -3.7333	3
r9-RORG	อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	▼	0.0000	4.0000	2.0000	1.2500	▼	2.0000	% 0.0000	3

หากต้องเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ ก็ให้ทำการเลือกทางเลือกรูปแบบของรายงาน(Report) ซึ่งสามารถเลือก

ตาราง

Radar Chart

กราฟแท่ง

กราฟเส้น

หากเลือกเป็น **Radar Chart** ก็จะแสดงผลดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร หน้าแรก



การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร

ปี 2558

ผลิตภัณฑ์: **ข้าวหอมมะลิ**

พื้นที่: **เชียงราย**

ผู้ประกอบการ: **ทั้งหมด**

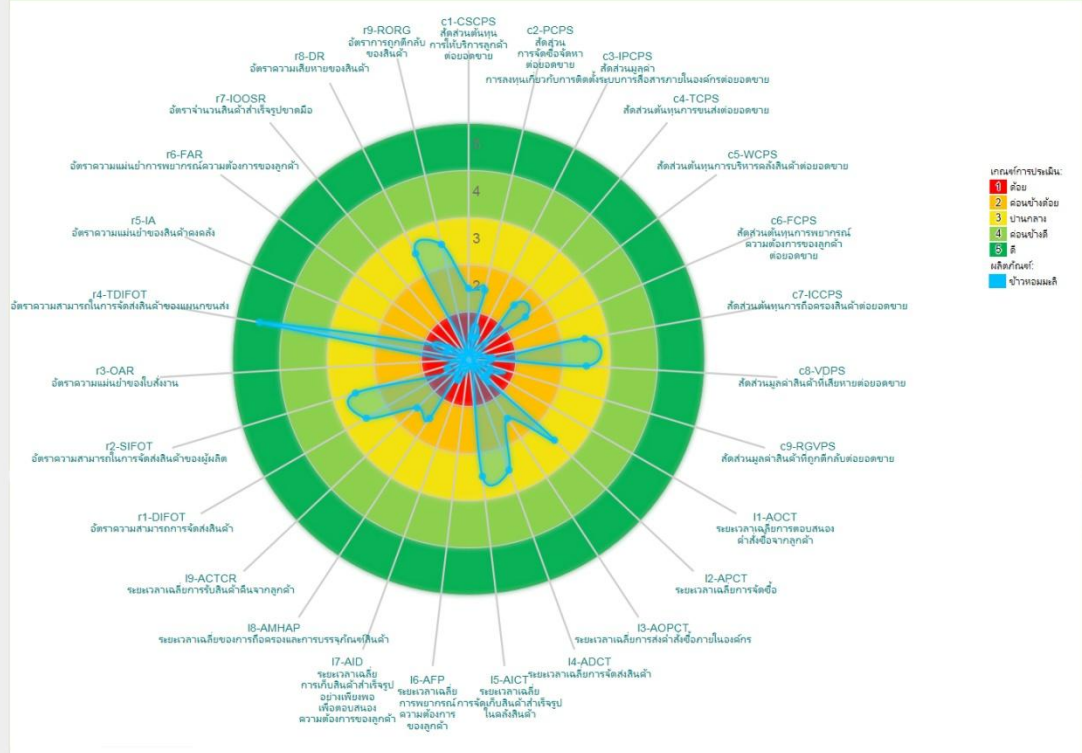
ดัชนีชี้วัด: 27 ดัชนี

☒ LPI ☐ SCORE ☐ CPI

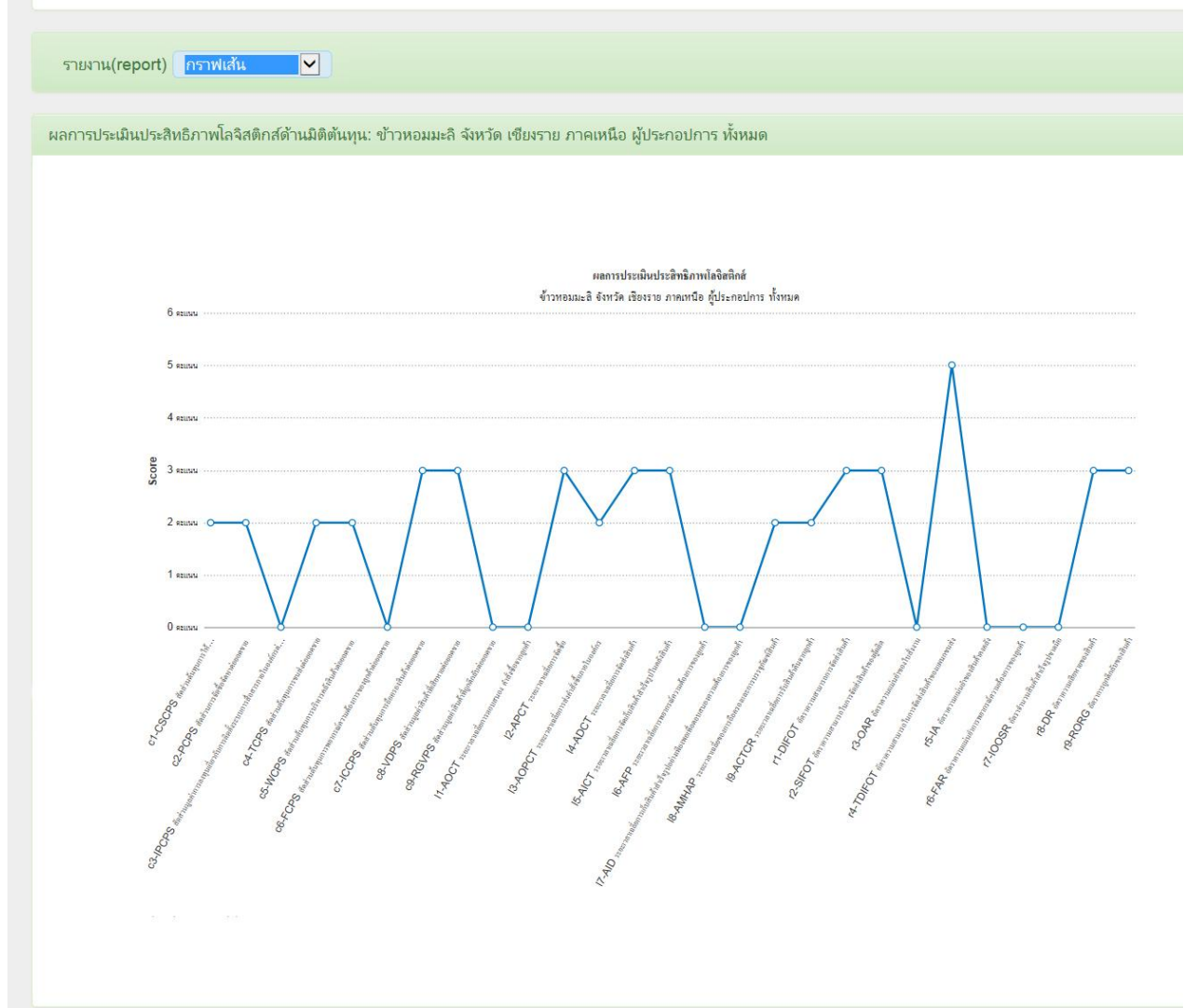
Go-ผลการประเมิน

รายงาน(report) Radar Chart

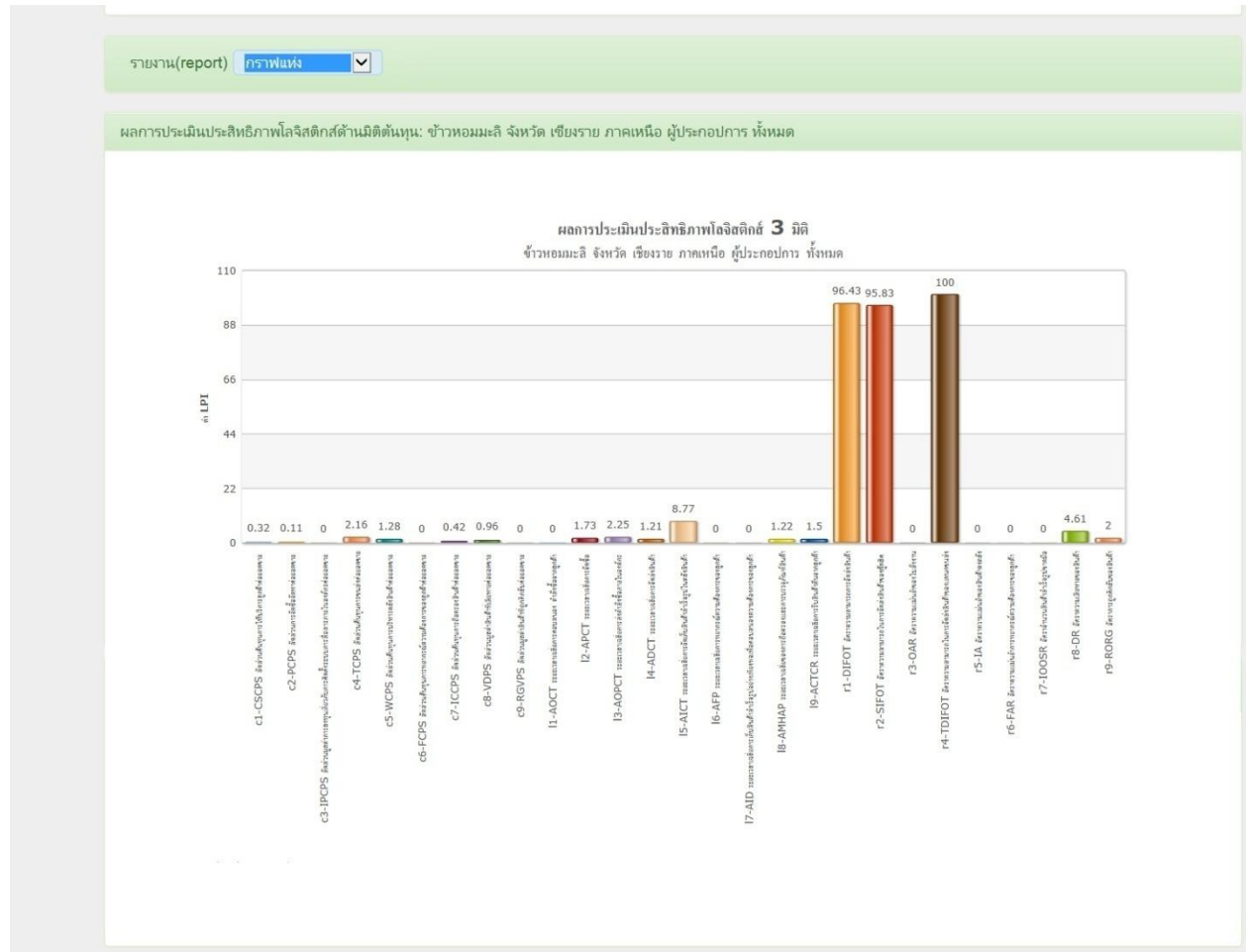
ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ด้านมิติต้นทุน: ข้าวหอมมะลิ จังหวัด เชียงราย ภาคเหนือ ผู้ประกอบการ ทั้งหมด



เลือกแสดงผลเป็นกราฟเส้นตรง



เลือกแสดงผลเป็นกราฟแท่ง



ผู้ใช้งานสามารถเลือกให้แสดงผลการเปรียบเทียบเพียงผลิตภัณฑ์เดียวหรือเปรียบเทียบหลายผลิตภัณฑ์ โดยการ กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้แล้ว คลิกเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หรือ Drag(กดปุ่มเมา์ข้างซ้ายแล้วลากเพื่อเลือก)

หากต้องการแสดงผลการประเมินเปรียบเทียบกันระหว่างผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น ต้องกันเปรียบเทียบ ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ทูเรียน ยางพารา และหน่อไม้ฝรั่ง ก็ให้ทำการเลือกปีข้อมูล :2558

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ : ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ทูเรียน ยางพารา และหน่อไม้ฝรั่ง ผู้ประกอบการ : ทั้งหมด(โซ่อุปทาน) คำนวณด้วย: 29 ALPI ระบบก็จะแสดงผลได้ดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

หน้าแรก



การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภาคการเกษตร

ปี 2558

ผลิตภัณฑ์:
☐ มั่นใจเป็นหลัก
☐ ทุเรียน
☐ ยางพารา
☐ หน่อไม้ฝรั่ง

พื้นที่: ☐ ทั่วประเทศ

ผู้ประกอบการ: ☐ ทั้งหมด

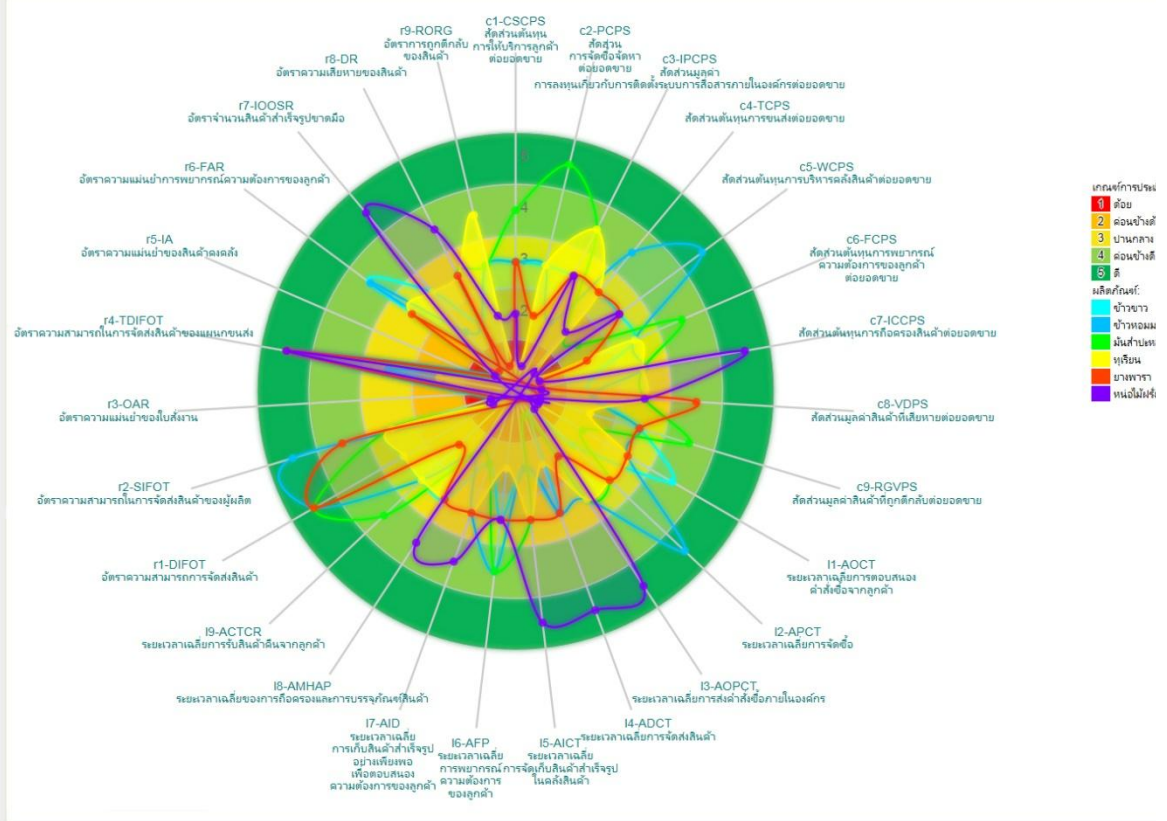
ดัชนีชี้วัด: 27 ดัชนี

☒ LPI ☐ SCORE ☐ CPI

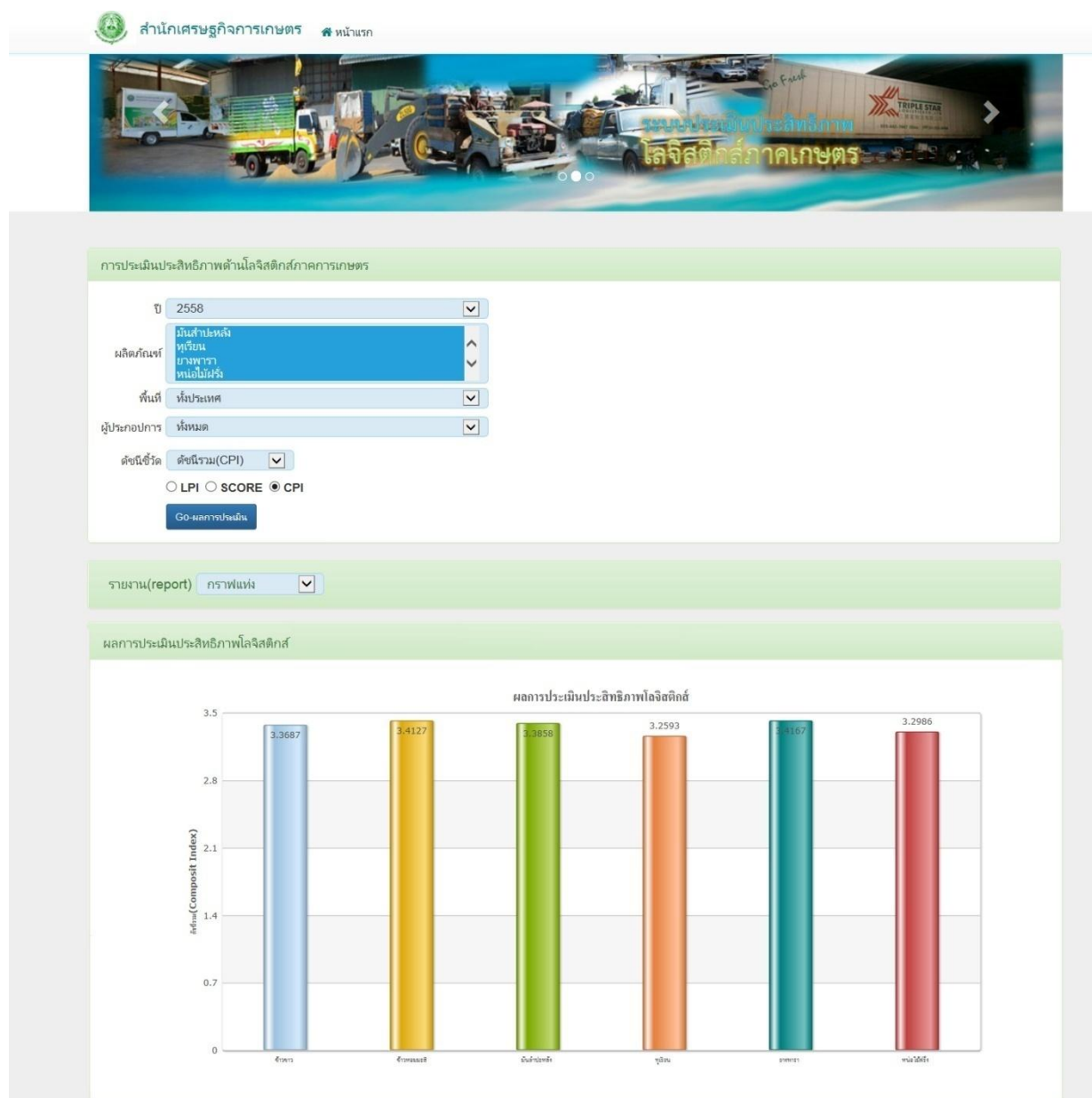
[Go-ผลการประเมิน](#)

รายงาน(report) ☐ Radar Chart

ผลการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์



หากต้องการแสดงผลการประเมินเปรียบเทียบดัชนีชี้วัดด้วยดัชนีรวม (Composite Index: CPI) กันระหว่างผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่นต้องการเปรียบเทียบข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ทูเรียน ยางพารา และหน่อไม้ฝรั่ง ก็ให้ทำการเลือกปีข้อมูล :2558 ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ : ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ทูเรียน ยางพารา และหน่อไม้ฝรั่ง ผู้ประกอบการ : ทั้งหมด(โซ่อุปทาน) ดัชนีชี้วัด: ดัชนีรวม (CPI) ระบบก็จะแสดงผลได้ดังนี้



5.5.2.4 การประมวลผลเชิงวิเคราะห์

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

หน้าแรก

การประมวลผลเชิงวิเคราะห์

ปี ☒ 2558 ☐ 2559 ☐ 2560 ☐ 2561 ☐ 2562 ☐ 2563 ☐ 2564 ☐ 2565

มิติข้อมูลพื้นที่

☒ ทั้งประเทศ

☒ ภาค

☐ เขต

☒ จังหวัด

มิติข้อมูลผลิตภัณฑ์

☐ กลุ่มตามรหัส สศก (Group)

☐ หมวด (Group) ☐ หมู่ (Sub-Group)

☐ กลุ่มตามรหัส ISIC

☐ กลุ่มโลจิสติกส์

☒ ผลิตภัณฑ์

มิติข้อมูลผู้ประกอบการ

☒ โซ่อุปทาน

☒ สเต็ม (Stream)

☐ กลุ่มผู้ประกอบการ

☐ ผู้ประกอบการ

ดัชนีชี้วัด 3 มิติ

☒ LPI 27 ☐ LPI 27 plus

เกณฑ์การประเมิน

มิติต้นทุน	มิติเวลา	มิติความ
☒ Actual	☒ Actual	☒ Actual
☐ World Class	☐ World Class	☐ World Class

GO-ประมวลผลเชิงวิเคราะห์

เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Benchmark Criteria) ในระดับต่างๆ โดยเลือกเพิ่มลดมิติและระดับในการเปรียบเทียบ สามารถเพิ่มทั้งมิติข้อมูลพื้นที่ มิติข้อมูลผลิตภัณฑ์ มิติข้อมูลผู้ประกอบการ และดัชนีชี้ 3 มิติ

จากการกำหนดมิติดังรูปข้างบนคือ ต้องการให้ระบบทำการประมวล ALPI ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับประเทศ ระดับผลิตภัณฑ์ ไม่รวม หมวดหมู่ ผู้ประกอบการระดับสตรีม(เกษตรกร สถาบันเกษตรกร โรงงานแปรรูป) และทั้งโซ่อุปทาน ไม่ดูระดับกลุ่มผู้ประกอบการ(เกษตรกรอิสระ, กลุ่มเกษตรกร, วิชากิจ ชุมชน, สหกรณ์การเกษตร, กลุ่ม ฯลฯ) รวมทั้ง ALPI 27 ตัว ไม่ดู ALPI 27 Plus เมื่อกำหนดมิติมุมมอง แล้วก็สั่งให้ระบบประมวลข้อมูลเพื่อนำเสนอผล ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบตารางดังนี้

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

หน้าแรก

ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

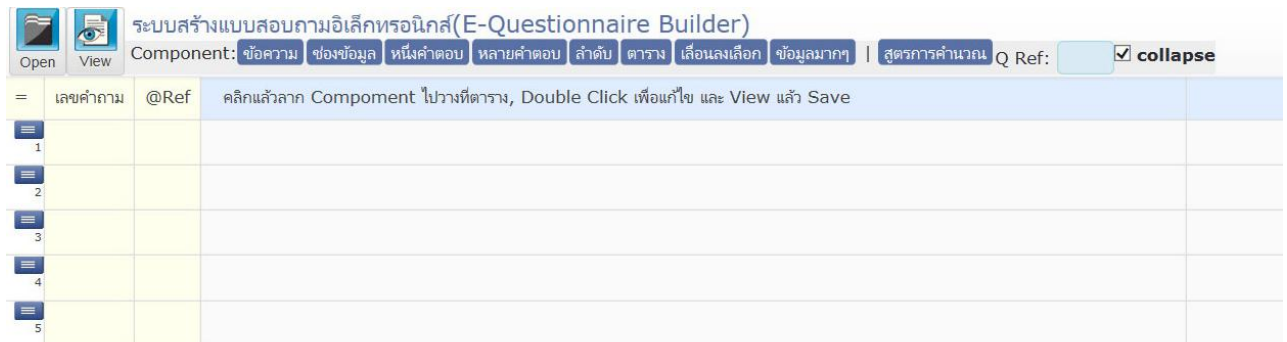
สินค้า / พื้นที่ / ผู้ประกอบการ / เกษตรกรประจําถิ่น	มิติต้นทุน							มิติเวลา		มิติความน่าเชื่อถือ		
	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อสินค้าต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการกระจายสินค้าต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการเก็บสต็อกสินค้าต่อยอดขาย	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จ	อัตราความพึงพอใจต่อการบริการจัดส่งสินค้า	อัตราความพึงพอใจในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	อัตราความพึงพอใจในการจัดส่งสินค้าของผู้ค้าปลีก	อัตราความพึงพอใจในการจัดส่งสินค้าของผู้ค้าส่ง
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ข้าวขาว: แหล่งผลิต: เชียงใหม่ ภาคเหนือ												
ค่าเฉลี่ย	16.457	20.359	0.217	1	3.094	5.000	1	28.049	0.000	1.000	87.879	7.188
ก่อนเข้าด้วย	12.406	10.896	0.127	2	2.000	3.333	2	19.250	0.000	33.333	90.909	5.458
ปานกลาง	1.033	0.238	0.021	3	0.002	1.667	3	1.651	0.000	66.667	96.970	2.000
ค่อนข้างดี	1.000	0.059	0.006	4	0.001	1.000	4	1.000	0.000	99.000	99.000	0.271
ดี	0.000	0.000	0.000	5	0.000	0.000	5	0.000	0.000	100.000	100.000	0.000
เกษตรกร	8.354	0.238	0.037	0.863	0.006	0.000	9.499	19.250	0.000	100.000	93.750	5.458
สถาบันเกษตรกร	1.033	1.432	0.021	0.249	0.002	0.000	2.738	0.000	0.000	100.000	0.000	2.000
โรงงานแปรรูป	12.406	10.896	0.127	2.343	2.000	1.667	29.437	1.651	0.000	0.000	100.000	0.000
ค่าเฉลี่ย	6.306	5.385	2.490	1	1.459	2.281	1	15.007	0.000	95.104	84.482	5.327
ก่อนเข้าด้วย	4.819	3.731	1.746	2	1.142	1.667	2	8.532	0.000	96.429	88.589	5.089
ปานกลาง	1.444	0.980	0.269	3	0.430	0.326	3	1.768	0.000	98.876	96.124	4.797
ค่อนข้างดี	1.000	0.245	0.067	4	0.034	0.081	4	1.478	0.000	99.000	99.552	4.744
ดี	0.000	0.000	0.000	5	0.000	0.000	5	0.000	0.000	100.000	100.000	0.000
โซ่อุปทาน	5.356	2.858	0.041	0.826	0.191	1.667	10.938	14.850	0.000	100.000	94.375	5.276
ข้าวขาว: แหล่งผลิต: จังหวัด พิษณุโลก ภาคเหนือ												
ค่าเฉลี่ย	14.337	0.897	1.625	1	1.969	5.000	1	6.393	3.000	1.000	31.624	5.893
ก่อนเข้าด้วย	9.695	0.831	1.062	2	1.314	3.333	2	4.000	2.000	33.333	32.479	4.929
ปานกลาง	0.412	0.070	0.051	3	0.004	1.667	3	0.881	1.000	66.667	66.667	3.000
ค่อนข้างดี	0.103	0.018	0.013	4	0.001	1.000	4	0.154	1.000	99.000	99.000	2.036
ดี	0.000	0.000	0.000	5	0.000	0.000	5	0.000	0.000	100.000	100.000	0.000
เกษตรกร	9.695	0.070	0.051	0.982	0.004	0.000	10.803	1.607	0.000	100.000	97.436	4.929
สถาบันเกษตรกร	0.000	0.831	1.062	0.189	0.000	0.000	2.083	4.000	0.000	100.000	100.000	0.000
โรงงานแปรรูป	0.412	0.665	0.500	0.158	1.314	1.667	4.715	0.881	1.000	0.000	100.000	3.000
ค่าเฉลี่ย	6.306	5.385	2.490	1	1.459	2.281	1	15.007	117.400	95.104	84.482	5.327
ก่อนเข้าด้วย	4.819	3.731	1.746	2	1.142	1.667	2	8.532	65.400	96.429	88.589	5.089
ปานกลาง	1.444	0.980	0.269	3	0.430	0.326	3	1.768	1.000	98.876	96.124	4.797
ค่อนข้างดี	1.000	0.245	0.067	4	0.034	0.081	4	1.478	1.000	99.000	99.552	4.744
ดี	0.000	0.000	0.000	5	0.000	0.000	5	0.000	0.000	100.000	100.000	0.000



สินค้า /พื้นที่ /ผู้ประกอบการ/เกษตรกร/ประมง	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อคนขาย	สัดส่วนต้นทุนการคลังสินค้าต่อคนขาย	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อคนขาย	มิติต้นทุน			สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อคนขาย	มิติเวลา		มิติความน่าเชื่อถือ			
				ต้นทุนบริหารจัดการมูลค่าสินค้า	สัดส่วนต้นทุนค่าสินค้า	สัดส่วนต้นทุนที่ถูกตัดกลับ		ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าสำเร็จ	ระยะเวลาการร้องขอเพิ่มเพื่อสามารถการจัดซื้อ	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าจากผู้ผลิต	อัตราความเสียหายของสินค้า	อัตราความถูกต้องของสินค้า	
ข้าวกาว: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	25.814	0.884	0.897	1	1.333	0.914	1	11.380	55.675	95.144	85.444	6.693	4.194
ส้มเขียวหวาน	14.802	5.324	0.826	2	0.669	0.609	2	9.163	43.533	96.358	89.869	5.146	2.796
ปานกลาง	1.754	1.405	0.394	3	0.001	0.305	3	2.514	19.250	98.786	97.147	2.000	1.398
ส้มเขียวหวาน	1.000	1.145	0.032	4	0.000	0.076	4	1.000	7.108	99.000	99.000	0.400	1.000
ดี				5			5						
เกษตรกร	14.802	5.324	0.394	2.052	0.006	0.000	22.577	9.163	0.000	97.542	91.138	5.146	0.000
สถาบันเกษตรกร	3.789	1.405	0.756	0.595	0.001	0.000	6.545	6.946	19.250	100.000	95.625	2.000	0.000
โรงงานแปรรูป	1.754	1.664	0.826	0.424	0.669	0.305	5.642	2.514	43.533	0.000	98.519	3.600	1.398
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	2.483	1.601	0.802	0.489	0.628	0.305	6.307	6.994	38.421	97.831	92.215	5.009	1.398
ข้าวหอมมะลิ: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	28.016	1.414	0.742	1	1.618	1.571	1	2.866	65.987	99.154	32.585	7.417	6.051
ส้มเขียวหวาน	15.253	1.326	0.669	2	0.813	1.048	2	2.691	46.143	99.366	32.959	5.287	4.037
ปานกลาง	1.336	1.039	0.254	3	0.001	0.524	3	1.492	6.455	99.788	66.667	1.922	2.019
ส้มเขียวหวาน	0.182	0.841	0.063	4	0.000	0.131	4	0.468	1.000	99.000	99.000	0.686	1.000
ดี				5			5						
เกษตรกร	15.253	1.326	0.669	1.725	0.008	0.000	18.980	1.492	0.000	99.576	98.878	5.287	0.000
สถาบันเกษตรกร	2.490	1.238	0.254	0.398	0.001	0.000	4.380	2.691	6.455	100.000	100.000	1.922	0.000
โรงงานแปรรูป	1.336	1.039	0.597	0.297	0.813	0.524	4.605	2.515	46.143	0.000	100.000	3.158	2.019
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	1.770	1.096	0.443	0.331	0.622	0.524	4.786	1.703	21.889	99.636	99.002	5.007	2.019
มันสำปะหลัง: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	16.559	4.119	14.047	1	0.746	0.143	1	25.638	148.286	95.921	89.076	5.770	3.001
ส้มเขียวหวาน	15.034	3.192	7.157	2	0.374	0.096	2	14.750	98.857	96.941	91.734	4.465	2.000
ปานกลาง	3.198	0.923	0.069	3	0.003	0.048	3	2.947	49.429	98.980	97.196	2.986	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.000	0.231	0.017	4	0.002	0.012	4	2.034	1.000	99.000	99.000	2.813	1.000
ดี				5			5						
เกษตรกร	15.034	0.923	0.267	1.622	0.003	0.000	17.849	2.947	0.000	99.551	94.380	4.465	0.000
สถาบันเกษตรกร	13.508	2.266	7.157	2.293	0.003	0.000	25.227	14.750	0.000	97.500	97.115	2.986	0.000
โรงงานแปรรูป	3.198	3.192	0.069	0.646	0.374	0.048	7.527	3.862	49.429	0.000	100.000	3.159	1.000
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	3.740	3.142	0.400	0.728	0.358	0.048	8.416	3.501	49.429	99.294	94.892	4.185	1.000
ทุเรียน: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	5.723	13.923	0.783	1	0.557	0.647	1	6.624	9.000	93.083	70.438	6.145	4.289
ส้มเขียวหวาน	4.060	8.933	0.577	2	0.282	0.625	2	5.512	6.000	94.812	79.000	4.177	3.000
ปานกลาง	1.857	0.410	0.159	3	0.003	0.581	3	0.729	3.000	98.271	93.032	2.160	0.435
ส้มเขียวหวาน	1.317	0.103	0.040	4	0.001	0.559	4	0.182	1.000	99.000	98.502	2.111	0.109
ดี				5			5						
เกษตรกร	4.060	0.410	0.159	0.463	0.006	0.000	5.098	5.512	0.000	96.481	93.032	4.177	0.000
สถาบันเกษตรกร	1.857	3.943	0.370	0.617	0.003	0.625	7.415	2.400	3.000	100.000	79.000	2.209	3.000
โรงงานแปรรูป	2.396	8.933	0.577	1.191	0.282	0.581	13.959	0.729	0.000	0.000	87.562	2.160	0.435
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	2.458	0.306	0.437	0.926	0.123	0.584	10.893	3.156	3.000	96.947	91.808	3.861	0.705
ยางพารา: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	18.189	2.640	2.401	1	0.103	1.019	1	36.901	24.950	1.000	96.223	2.521	29.804
ส้มเขียวหวาน	11.018	2.129	1.376	2	0.076	0.709	2	20.333	18.800	33.333	96.923	2.457	20.000
ปานกลาง	1.606	0.633	0.155	3	0.002	0.091	3	2.486	6.500	66.667	98.811	0.583	0.392
ส้มเขียวหวาน	1.000	0.158	0.039	4	0.001	0.023	4	1.208	0.350	99.000	99.000	0.146	0.098
ดี				5			5						
เกษตรกร	11.018	0.633	0.351	1.200	0.002	0.000	13.205	2.486	0.000	100.000	97.199	2.392	0.000
สถาบันเกษตรกร	3.848	1.617	0.155	0.562	0.076	0.709	6.968	20.333	6.500	100.000	99.093	2.457	20.000
โรงงานแปรรูป	1.606	2.129	1.376	0.511	0.050	0.091	5.763	3.765	18.800	0.000	97.901	0.583	0.392
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	2.008	2.087	1.274	0.537	0.051	0.097	6.054	2.922	15.286	100.000	97.273	2.264	4.311
พริกอินทรีย์: แหล่งผลิต: จังหวัด: รวม ทั้งประเทศ													
ส้ม	23.774	10.403	0.019	1	0.129	2.107	1	196.396	2.500	82.540	24.759	2.329	9.000
ส้มเขียวหวาน	14.679	6.750	0.018	2	0.063	1.421	2	98.889	2.000	86.905	29.046	1.990	6.000
ปานกลาง	3.184	1.295	0.016	3	0.002	0.050	3	1.297	1.000	95.635	66.667	1.400	3.000
ส้มเขียวหวาน	0.783	1.000	0.015	4	0.001	0.013	4	1.212	0.500	99.000	99.000	1.150	1.000
ดี				5			5						
เกษตรกร	5.585	6.750	0.018	1.235	0.002	0.000	13.590	1.382	0.000	90.872	87.138	1.990	0.000
สถาบันเกษตรกร	14.679	3.096	0.000	1.778	0.002	0.050	19.606	98.889	2.000	100.000	100.000	1.400	0.000
โรงงานแปรรูป	3.184	1.295	0.016	0.449	0.063	1.421	6.429	1.297	1.000	0.000	100.000	1.650	3.000
ส้ม	5.008	4.432	1.163	1	1.003	0.754	1	10.660	58.255	94.659	89.177	5.991	4.294
ส้มเขียวหวาน	3.740	3.142	0.802	2	0.622	0.584	2	6.994	38.421	96.264	90.906	5.007	3.000
ปานกลาง	2.008	1.601	0.400	3	0.055	0.097	3	2.922	3.000	98.934	96.317	2.264	1.000
ส้มเขียวหวาน	1.545	1.349	0.359	4	0.014	0.024	4	2.515	1.000	99.000	99.000	0.505	0.292
ดี				5			5						
โซ่อุปทาน	2.008	2.087	1.274	0.537	0.051	0.097	6.054	2.922	15.286	100.000	97.273	2.264	4.311

5.5.3 การสร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ และตัวแปรในการคำนวณ

ระบบได้ออกแบบพัฒนาเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการออกแบบสอบถาม อิเล็กทรอนิกส์ (E-Questionnaire Builder) เพื่อให้รองรับการสำรวจข้อมูลในการจัดทำดัชนีวัดประสิทธิภาพการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เครื่องมือมีคุณสมบัติและมีความสามารถดังนี้



- ✓ สามารถ Drag and Drop คือคลิกที่ Component แล้วลากมาวางตรงแถวที่ต้องการ
- ✓ เพิ่มแถวให้อัตโนมัติ เมื่อ Drag and Drop หรือเมื่อทำการลาก Component มาวางที่ตรงแถวสุดท้าย
- ✓ คลิกที่เมนูคอลัมน์แรก เพื่อ ทำการ เพิ่มก่อนหรือเพิ่มหลังแถวที่ Cursor กำลังชี้อยู่(Insert before/Insert After) ลบ(Delete) คัดลอก(Copy) วาง(Paste) เคลียร์(Clear: ลบทั้งหมดทุกแถว)

การสร้างแบบสอบถาม ก็เพียงแค่คลิก ที่รายการของ Component ที่จะใช้ แล้วลากมาวางไว้ที่บรรทัดที่ต้องการ พิมพ์ข้อความคำถาม และกำหนดตัวแปรสำหรับคำนวณหา ALPI ซึ่ง แต่ละ Component จะมีความความสามารถแตกต่างกันไป

Component ประกอบด้วย:

- ข้อความ ใช้สำหรับเขียนข้อความหรือคำถาม
- ช่องข้อมูล ใช้สำหรับสร้างช่องกรอกข้อมูลที่เป็นตัวเลข หรือ ตัวอักษร
- หนึ่งคำตอบ ใช้สำหรับสร้างคำถามที่ให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว
- หลายคำตอบ ใช้สำหรับสร้างคำถามที่ให้เลือกคำตอบได้มากกว่าคำตอบเดียว
- ลำดับ ใช้สำหรับสร้างคำถามที่ให้ผู้ตอบระบุลำดับความสำคัญ 1 2 3 4 5 หรือตอบเป็น % เช่น คำถามว่า ท่าน จัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ ปุ๋ย ยา สารเคมี จากแหล่งใด (ระบุเลข % เช่น 45, 50, 5 %
- ตาราง ใช้สำหรับคำถามที่มีลักษณะข้อมูลเป็นตาราง
- เลื่อนลงเลือก เป็นคำถาม Drop Down ให้เลือกคำตอบได้คำตอบเดียว เช่น ให้เลือกว่าอยู่จังหวัด
- ข้อมูลมากๆ คือกล่องกรอกข้อความยาวๆ

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

Open
 View

ระบบสร้างแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์(E-Questionnaire Builder)

Component: ข้อความ ข้อข้อมูล หนึ่งคำตอบ หลายคำตอบ ลำดับ ตาราง เครื่องมือเลือก ข้อข้อมูลอื่นๆ | สูตรการคำนวณ Q Ref: ☒ collapse

☐ self ข้างตัวตนเอง ☐ outs ข้างตนเอง
☐ cust ลูกค้า รับภาระขนส่งเอง

115 2_12
 116
 117

2.10 ท่าอากาศยาน / อุปกรณ์ เก็บเกี่ยว / ขนส่ง/ขนถ่าย / ขนย้ายสินค้าเกษตรใดบ้าง

ตัวแปร: ft@transport facilities

☐ 1(n) ไม่มี

☐ 2(y) มีแบ่งเป็น

ตัวแปร: fty

☐ ah กำหนด Property ของ Component ตกลง(Ok) ลบออก(-) x

☐ ms ลักษณะข้อความ 0:Abc กขค 123

☐ et ตัวแปร: fty

☐ pu จำนวนแสดงให้แสดงต่อหนึ่งแถว: 1

คำตอบที่ให้เลือก(choice)	รหัสตัวแปร	@Ref	col:
ยานยนต์/เครื่องมือเก็บเกี่ยว @.....จำนวน {(n,12,2,x206)} ส่วน/เครื่อง	ah		
ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x207)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x208)}ปี			
รถยนต์/ใช้ส่วนตัวอื่น @.....จำนวน {(n,12,2,x209)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x210)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x211)}ปี	ms		
รถบรรทุก(อื่น) @.....จำนวน {(n,12,2,x212)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x213)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x214)}ปี	et		
รถบรรทุก 4 ล้อ (Pick Up) @.....จำนวน {(n,12,2,x215)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x216)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x217)}ปี	pu		
รถบรรทุก 6 ล้อ @.....จำนวน {(n,12,2,x218)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x219)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x220)}ปี	6w		
รถบรรทุก 10 ล้อ @.....จำนวน {(n,12,2,x221)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x222)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x223)}ปี	10w		
รถพ่วง / คีมพ่วง @.....จำนวน {(n,12,2,x224)} ส่วน ราคา (ชื่อมา) {(n,12,2,x225)}บาท ใช้เข้ามาเป็นเวลา {(n,12,2,x226)}ปี	tl		

118 :3
 119 2_13:12

2.11 - 2.12

2.11 การส่ง

ใช้เข้ามาเป็นเวลา x208 ปี
 มาเป็นเวลา x211 ปี
 มาเป็นเวลา x214 ปี
 มาเป็นเวลา x217 ปี
 มาเป็นเวลา x220 ปี
 มาเป็นเวลา x223 ปี
 มาเป็นเวลา x226 ปี
 มาเป็นเวลา x229 ปี
 มาเป็นเวลา x232 ปี
 มาเป็นเวลา x235 ปี
 มาเป็นเวลา x238 ปี
 มาเป็นเวลา x241 ปี

หน้า 5 - 68

เมื่อสร้างคำถามและกำหนดตัวแปรเสร็จ ก็ทำการ Preview โดยการ กดปุ่ม Preview

ทดสอบ

Save

แบบสอบถาม รหัส: 1 ชื่อ: แบบสอบถามสินค้าเกษตร

To: รหัส: 1

ชื่อ: แบบสอบถามสินค้าเกษตร

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
การจัดซื้อ-จัดหาปัจจัยการผลิต		
จำนวนครั้งในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตอื่นๆ		ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้ ครบ ตามจำนวน		ครั้ง/ปี
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบปัจจัยการผลิตอื่นๆ ได้ ตรง ตามเวลาที่ตกลง		ครั้ง/ปี
ระยะเวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับปัจจัยการผลิตอื่นๆ		วัน
ค่าใช้จ่ายติดต่อดำเนินการปัจจัยการผลิตอื่นๆ (โทรศัพท์ / สื่อสารอื่นๆ - อุปกรณ์เครื่องเขียน)		บาท/ปี

กิจกรรมเคลื่อนย้าย ขนส่งสินค้า (ปัจจัยการผลิต / ผลผลิต) ภายในฟาร์ม

2.3 รูปแบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต (แต่ละรูปแบบตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว ☐ ของตนเอง ☐ จ้างภายนอก

(2) ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว ☐ ด้วยตนเอง ☐ จ้างแรงงานภายนอก

กิจกรรมโลจิสติกส์	จำนวน	หน่วย
กรณีใช้เครื่องจักรของตนเองในการเก็บเกี่ยว	-	-
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรเก็บเกี่ยว		บาท/ปี
ค่าจ้างคนขับ (ควบคุมเครื่องมือ / เครื่องจักร)		บาท/ปี
ค่าแรงคนงาน (ยก / ขน)		บาท/ปี

ทำการ Preview เพื่อดูว่าแบบสอบถามที่ได้ไปอย่างไร และสั่งให้จัดเก็บ โดยการ กดปุ่มบันทึก ระบบจะจัดเก็บไว้ใน Server หากต้องการแก้ไขก็สามารถ กดปุ่ม Load เพื่อดึงแบบสอบถามกลับมาแก้ไขได้ ปรับปรุงแก้ไขเสร็จก็ Preview แล้วจัดเก็บไว้ในแบบสอบถามหมายเลขรหัสเดิม หรือ เลขรหัสใหม่ก็ได้

5.5.4 การสร้างสูตรการคำนวณ

สูตรคำนวณเป็นการสร้างสูตรเพื่อใช้คำนวณ ALPI สำหรับกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ คือมิติด้านต้นทุน(c) มิติด้านเวลา(l) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ(x) แต่ละมิติแยกเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ย่อย c_i , l_j , r_k และทั้ง c_i , l_j และ r_k สามารถ แยกย่อยได้อีก 2 ระดับ(level)



สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

หน้าแรก

ปรับปรุงแฟ้มข้อมูล: สูตรการคำนวณ										เพิ่มแบบจำลอง		
ลำดับ	ปี	ไตรมาส	เดือน	รหัส	ชื่อสูตร	สูตรการคำนวณ	operator	ipistat	mc	a		
2	20	2	2m	c4	2	ค่าใช้จ่ายขนส่งปัจจัยการผลิต/ผลผลิตด้วยตนเอง	$((x19*x25) + (x26*x32) + (x33*x38) + (x39*x44) + (x45*x51) + (x52*x58) + (x59*x65) + (x19*x24) + (x26*x31) + (x33*x501) + (x39*x502) + (x45*x50) + (x52*x57) + (x59*x64) + x66 + x67 + x68 + x69 + x70 + x71) * 100 / nullif(y2,0)$	*	nullif(y2,0)	c	mc	a
2	21	2	2m	c4	2	ค่าใช้จ่ายขนส่งปัจจัยการผลิต/ผลผลิต	$((x157*x163) + (x164*x170) + (x171*x177) + (x178*x184) + (x185*x191) + (x192*x198) + (x199*x205) + (x157*x162) + (x164*x169) + (x171*x176) + (x178*x183) + (x185*x190) + (x192*x197) + (x199*x204)) * 100 / nullif(y2,0)$	*	nullif(y2,0)	c	mc	a
2	22	2	2m	c4	2	ค่าเสื่อมราคายานยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ เกี่ยวกับการเกษตร	$((x209*x210) + (x212*x213) + (x215*x216) + (x218*x219) + (x221*x222) + (x224*x225) + (x227*x228) + (x230*x231) + (x233*x234) + (x236*x237) + (x239*x240)) / 100 * 100 / nullif(y2,0)$	*	nullif(y2,0)	c	mc	a
2	23	3	3d	c4	1	ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่ง		*	nullif(y3,0)	c	mc	s
2	24	3	3d	c4	2	ค่าใช้จ่ายขนส่งปัจจัยการผลิต/ผลผลิตด้วยตนเอง	$((x33*x38) + (x39*x44) + (x45*x51) + (x52*x58) + (x59*x65) + (x33*x501) + (x39*x502) + (x45*x50) + (x52*x57) + (x59*x64) + x66 + x67 + x68 + x69 + x70 + x71) * 100 / nullif(y3,0)$	*	nullif(y3,0)	c	mc	a
2	25	3	3d	c4	2	ค่าใช้จ่ายขนส่งปัจจัยการผลิต/ผลผลิต	$((x171*x177) + (x178*x184) + (x185*x191) + (x192*x198) + (x199*x205)) * 100 / nullif(y3,0)$	*	nullif(y3,0)	c	mc	a
2	26	3	3d	c4	2	ค่าเสื่อมราคายานยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ เกี่ยวกับการเกษตร	$((x215*x216) + (x218*x219) + (x221*x222) + (x224*x225) + (x227*x228) + (x230*x231) + (x233*x234) + (x236*x237) + (x239*x240)) / 100 * 100 / nullif(y3,0)$	*	nullif(y3,0)	c	mc	a
2	27	1	1u	c5	1	ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า/สินค้าแนวความเสถียรทางการตลาด	$((x245)/20 + (x249)/20 + (x253)/20 + (x257)/20) + x258 + x259 + x260 + x261 + x262 + x263 + x264 + x265 + x266 + x267 + x268 + x269 + x270 + ((x267 * x271)/100) + (x272) / nullif(y1,0) * 100$	*	nullif(y1,0)	c	mc	a
2	28	2	2m	c5	1	ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า/สินค้าแนวความเสถียรทางการตลาด	$((x245)/20 + (x249)/20 + (x253)/20 + (x257)/20) + x258 + x259 + x260 + x261 + x262 + x263 + x264 + x265 + x266 + x267 + x268 + x269 + x270 + ((x266*x271)/100) + (x272) / nullif(y2,0) * 100$	*	nullif(y2,0)	c	mc	a
2	29	3	3d	c5	1	ค่าใช้จ่ายบริหารคลังสินค้า/สินค้าแนวความเสถียรทางการตลาด	$((x245)/20 + (x249)/20 + (x253)/20 + (x257)/20 + x258 + x259 + x260 + x261 + x262 + x263 + x264 + x265 + x266 + x267 + x268 + x269 + x270 + ((x267*x271)/100) + (x272) / nullif(y3,0)) * 100$	*	nullif(y3,0)	c	mc	a

<<

<

1

2

...

12

13

14

...

20

21

>

>>

13

จำนวนแถว: 10

121-130 ของ 2

บทที่ 6

ผลการศึกษา

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรเป้าหมาย

เนื้อหาในบทนี้เป็นผลที่ได้จาก การ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน โลจิสติกส์ในสินค้าเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ข้าวขาวทั่วไป ข้าวขาวดอกมะลิ105 มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียน และหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการจัดการด้านโลจิสติกส์ และจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ ภายใต้กรอบการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ กิจกรรม 3 มิติ รวมจำนวน 27 ตัวชี้วัด จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ในกลุ่มผลผลิตสินค้าเกษตรเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งจะอยู่ในฐานะผู้เล่่นต้นน้ำ สถาบันเกษตรกร และคนกลางหรือผู้รวบรวมผลผลิต ในฐานะผู้เล่่นกลางน้ำ และโรงงานแปรรูป ในฐานะ ผู้เล่่นปลายน้ำ

ทั้งนี้ ข้อมูลที่แสดงในส่วนนี้ จะเป็นการนำเสนอ ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการ จัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร 5 ชนิด (ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง) จำแนกตาม ภาพรวมระดับประเทศ และระดับกลุ่มภูมิภาค (ตามแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศ) สำหรับ ผลการประเมิน ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ระดับจังหวัด จะปรากฏอยู่ในภาคผนวก ส่วนที่ 1 ซึ่งจะแสดงสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อยอดขาย โดยคำนวณจากต้นทุนโลจิสติกส์หลัก คือ ต้นทุน ขนส่งต่อยอดขาย ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย และต้นทุน การบริหารจัดการโลจิสติกส์ต่อยอดขาย¹ ซึ่งจะเป็นตัววัดผลการดำเนินการด้านการจัดการ โลจิสติกส์ของ สินค้าเกษตรเป้าหมายแต่ละชนิด ของแต่ละจังหวัด ในแหล่งผลิต หรือพื้นที่ที่ทำการศึกษา รวมทั้งได้แสดง ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญต่อการวัดผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ในภาคเกษตรกรรม ได้แก่ ตัวชี้วัด สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับ ต่อยอดขาย ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดซื้อ (ปัจจัยการผลิต) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (ปัจจัยการผลิต) และอัตราความเสียหายของสินค้า

1. ข้าว

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ มีการเพาะปลูก กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ เนื่องจากเป็น สินค้าหลักทั้งในตลาดภายในประเทศและ ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิต การรวบรวม การแปรรูป การเก็บรักษา การกระจายสินค้า ในโซ่อุปทานข้าวเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะ

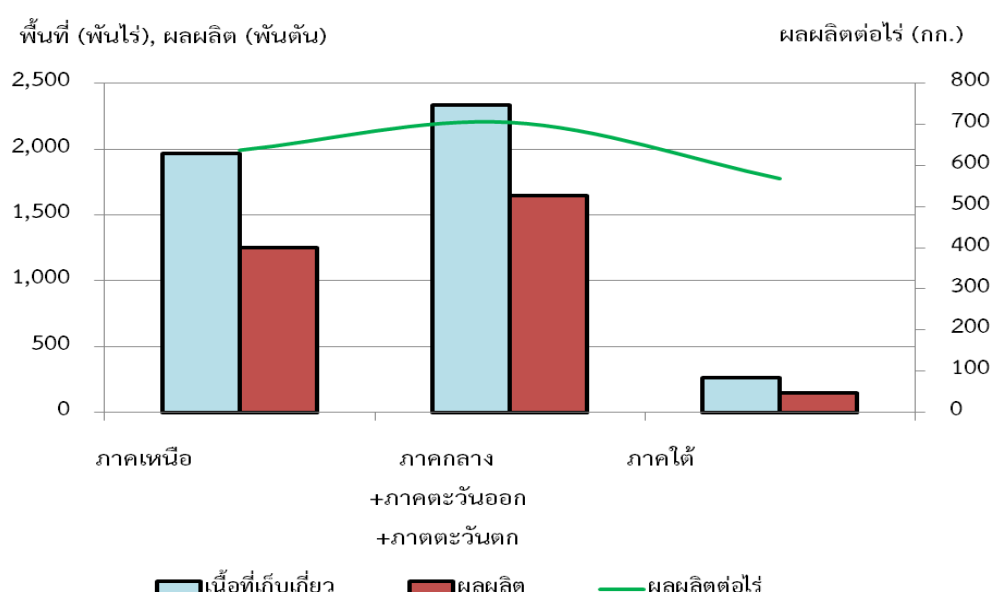
¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). โครงการศึกษาจัดทำระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม และพัฒนา ระบบการจัดการเครือข่ายโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรม.

ในภาคเกษตรกรรม ข้าวเป็นพืชที่มีการเพาะปลูกมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพืชเกษตรอื่น มีพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศประมาณ 62 ล้านไร่² โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการเพาะปลูกข้าวมากที่สุด ประมาณ 37 ล้านไร่ หรือ ร้อยละ 59.7 ของพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ รองลงมาได้แก่พื้นที่เพาะปลูกข้าวภาคเหนือมีประมาณ 15 ล้านไร่ หรือ ประมาณร้อยละ 23.6 ของพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 9 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 15.2 ของพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ และภาคใต้มีการเพาะปลูกข้าวน้อยที่สุดประมาณ 1 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.5 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวรวมทั้งประเทศ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ทำนาปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักจำนวน 3.7 ล้านครัวเรือนทั่วประเทศ³

1.1 ข้าวขาว

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูล ต้นทุนโลจิสติกส์ข้าวขาว เพื่อจัดทำ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ในโซ่อุปทานข้าวจำนวน 273 ราย จากผู้ที่เกี่ยวข้องในแหล่งผลิตภาคเหนือ ตอนล่าง แหล่งผลิตภาคกลาง (ที่ราบลุ่มภาคกลาง ที่ราบลุ่มภาคกลางฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก) และแหล่งผลิตภาคใต้รวม 13 จังหวัด ได้แก่จังหวัด นครสวรรค์ พิจิตร สุพรรณบุรี ชัยนาท ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี นครศรีธรรมราช และสงขลา และจากรายงานข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2558 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร การเพาะปลูกข้าวในพื้นที่ 13 จังหวัดดังกล่าวเมื่อเทียบกับทั้งประเทศ พบว่า มีเนื้อที่เพาะปลูกครอบคลุมร้อยละ 43.64 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวร้อยละ 43.42 คิดเป็นผลผลิตข้าว ร้อยละ 45.50 และผลผลิตเฉลี่ย 669 กิโลกรัมต่อไร่

ภาพที่ 6.1.1 แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษาข้าวขาว ปี 2558



² สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

³ สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2557

1.1.1 แหล่งผลิต ข้าวขาวภาคเหนือ

ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวในแหล่งผลิตภาคเหนือ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.1.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.12	0.03	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.10	NA	0.04
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	16.93	3.64	5.52
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.84	3.76	1.77
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.02	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.05	0.05	1.33
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	8.21	2.43	3.77
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.34

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.12 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.10 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.04 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 16. 93 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.64 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.52 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.84 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.76 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.77 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของ สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.0 5 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.33 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.21 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.43 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.77 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.34 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขายของเกษตรกรคิดเป็นสัดส่วน 1.15 ต่อยอดขาย สถาบัน เกษตรกร/ผู้รวบรวมคิดเป็น 0.26 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปคิดเป็น 0.38 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.1.2 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	4.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	4.71	5.00	2.90
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	9.65
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.07	0.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	2.21	14.00	42.54
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	41.00	64.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ	NA	NA	33.00

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ตอบสนองความต้องการของลูกค้า			
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์			
สินค้า	1.32	1.00	2.12
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	0.00	0.00	2.73

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 4.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 4.71 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 5.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.91 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 9.65 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.07 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 2.21 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 14.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 42.54 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 41.00 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 64.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 33.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.32 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.00 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 2.12 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.73 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.1.3 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	98.85	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	91.47	84.09	96.14
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	90.30
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	98.00	91.08
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	50.47
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.10	2.00	2.97
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1.31

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.85 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.47 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 84.09 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 96.14
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 สถาบันเกษตรกร /ผู้

รวบรวม มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.30

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 98.00 และโรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.08
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 50.47
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.10 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.00 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.97
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.31

1.1.2 แหล่งผลิตข้าวขาวในเขตที่ราบลุ่มภาคกลาง

ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวในแหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.1.4 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.16	0.01	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	0.01	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	17.98	2.14	6.38
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	10.71	3.22	1.05
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.02	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.56	0.20	0.19
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	7.85	3.55	3.02
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	NA

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 17. 98 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.14 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.38 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10.71 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3 . 22 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.05 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของ สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.56 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 20 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.19 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 7.85 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.55 ต่อยอดขาย และโรงงาน แปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.02 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.1.5 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว
แหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	2.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	21.55	11.88	2.80
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	17.65
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.07	0.18
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	28.00	31.55
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	120.00	44.52
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	30.00	30.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.81	0.17	1.89
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 2.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 21.55 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 11.88 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.80 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 17.65 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.07 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.18 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.00 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 28.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 31.55 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 120.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 44.52 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลัง อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 30.00 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 30.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.81 วัน และสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.17 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.89 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.1.6 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตที่ราบลุ่มภาคกลาง

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	95.91	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	89.79	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	98.64	100.00	84.79
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	83.33	88.70
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	100.00
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.28	3.00	3.53
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 95.91 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 89.79 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100.00 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิต เป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการ จัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.64 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรง ตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 84.79
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มี ความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 83.33 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 88.70

- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.28 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.00 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.53

6.2.3 แหล่งผลิต ข้าวขาวภาคตะวันออก

ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวในแหล่งผลิตภาคตะวันออก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.1.7 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.44	0.29	0.46
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.14	NA	0.46
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	17.76	3.33	9.93
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	NA	12.50	6.20
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	1.43	0.37
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.94	0.16	0.02
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	8.12	NA	10.00
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	NA

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.44 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.29 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.46 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.14 ต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.46 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 17.76 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.33 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 9.93 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 12.50 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.20 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.43 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.37 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.94 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.12 ต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 10.00 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.1.8 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว
แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	3.63	NA	0.72
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	3.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.09	0.04	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	7.00	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	30.00	18.75
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.92	NA	0.61
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 3.63 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.72 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 3.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.09 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.00 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 7.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 30.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 18.75 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยวรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.92 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.61 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.1.9 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100.00	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	89.35	NA	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	93.75	100.00	NA
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	100.00	94.17
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

อัตราความเสียหายของสินค้า	5.21	NA	10.00
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 89.35 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 93.75 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100.00 และโรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 94.17
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.21 โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10.00

1.1.4 แหล่งผลิตข้าวขาวภาคตะวันตก

ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวในแหล่งผลิตภาคตะวันตก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.1.10 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.19	0.39	0.36
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.06	NA	0.30
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	14.36	1.69	8.71
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	NA	6.84	11.49
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.10	0.11
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.57	0.15	0.03
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	8.69	NA	2.00
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	NA

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.19 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.39 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.36 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.00 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.30 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 14.36 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.69 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.71 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของ สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.84 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 11.49 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.10 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.11 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.57 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.69 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.00 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.1.11 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว
แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	1.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.30	NA	0.72
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	2.25
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.08	0.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.20	30.00	1.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	45.00	25.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.20	0.13	0.72

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 1.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.30 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.72 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 2.25 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.08 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.20 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 30.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 45.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 25.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยวรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.20 วัน สถาบันเกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.13 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.72 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.1.12 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100.00	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	93.33	NA	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	NA
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	80.00	100.00
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.53	NA	NA
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร และสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 93.33 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 80.00

และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00

- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.53

1.1.5 แหล่งผลิต ข้าวขาวภาคใต้

ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวในแหล่งผลิตภาคใต้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.1.13 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.09	0.04	0.07
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.73	0.03	0.07
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.51	0.03
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	15.58	2.45	6.69
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	8.32	7.38	3.17
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.13	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	7.35	3.03	0.48
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	6.94	3.56	2.80
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.05

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.04 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.73 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขายและ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขายของสถาบันเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน 0.51 และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 15.58 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.45 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.69 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 8.32 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 7.38 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.17 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.13 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 7.35 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.48 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.94 ต่อยอดขาย สถาบัน เกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.56 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.80 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขายของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.1.14 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	2.83	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.05	2.33	1.92
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	18.73

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.04	0.77
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	28.43	14.80	40.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	30.67	38.70
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	7.20	53.60
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	3.69	0.25	1.32
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	2.60

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 2.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.05 วัน สถาบันเกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 2.33 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.92 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 18.73 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.77 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 28.43 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 14.80 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 40.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 30.67 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 38.70 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้เวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้า 7.20 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 53.60 วัน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 3.69 วัน สถาบันเกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.25 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.32 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้าของโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 2.60 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.1.15 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานข้าวขาว แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	98.61	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	97.46	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	92.24
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	93.15	90.56
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	9.22	0.12
อัตราความเสียหายของสินค้า	4.36	1.95	3.86
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.61 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกรมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 97.46 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมและโรงงานแปรรูปมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100.00

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.24
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 93.15 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.56
- ▶ อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.22 และอัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือของโรงงานแปรรูปคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.12
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.36 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างรวบรวมผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.95 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.86
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้าของโรงงานแปรรูปคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.50

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.1.16 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ข้าวขาว จำแนกตามหน่วยธุรกิจ และแหล่งผลิตสินค้าที่สำคัญของประเทศ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออก				ภาคกลาง				ภาคใต้				ภาคตะวันตก			
	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน
	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร
มิติด้านทุน																				
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.12	0.03	0.02	0.02	0.44	0.29	0.46	0.42	0.16	0.01	0.01	0.14	0.089	0.04	0.07	0.06	0.19	0.39	0.36	0.29
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.10	NA	0.04	0.03	0.14	NA	0.46	0.20	0.14	0.01	0.13	0.01	0.73	0.03	0.07	0.067	0.06	NA	0.30	0.09
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.51	0.03	0.08	NA	NA	NA	NA
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	16.93	3.64	5.52	5.55	17.76	3.33	9.93	15.33	17.98	2.14	6.38	6.14	15.58	2.45	6.69	6.77	14.36	1.69	8.71	9.38
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.84	3.76	1.77	1.92	NA	12.50	6.20	6.85	10.71	3.22	1.05	1.21	8.32	7.38	3.17	3.72	NA	6.84	11.49	8.12
ต้นทุนการพากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย	NA	0.02	0.01	0.10	NA	1.43	0.37	0.52	NA	0.02	0.01	0.01	NA	0.13	0.01	0.03	NA	0.10	0.11	0.10
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.05	0.05	1.33	1.19	0.94	0.16	0.02	0.57	0.56	0.20	0.19	0.19	7.35	3.03	0.48	0.76	0.57	0.15	0.03	0.32
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	8.21	2.43	3.77	3.81	8.12	NA	10.00	8.26	7.85	3.55	3.02	3.18	6.94	3.56	2.80	3.12	8.69	NA	2.00	8.33
มูลค่าสินค้า ที่ถูกตี	NA	NA	0.34	0.34	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.05	0.05	NA	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.1.16 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ข้าวขาว จำแนกตามหน่วยธุรกิจ และแหล่งผลิตสินค้าที่สำคัญของประเทศ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออก				ภาคกลาง				ภาคใต้				ภาคตะวันตก			
	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน
	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร
กลับค่อยอดขาย (%)																				
มิติเวลา																				
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	4.00	NA	4.00	NA	NA	NA	NA	NA	2.00	NA	2.00	NA	2.83	NA	NA	NA	1.00	NA	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการซื้อ (วัน)	4.71	5.00	2.90	4.19	3.63	NA	0.72	2.79	21.55	11.88	2.80	14.23	1.05	2.33	1.92	1.40	1.30	NA	0.72	1.13
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งภายในองค์กร	NA	NA	9.65	NA	NA	NA	3.00	NA	NA	NA	17.65	17.65	NA	NA	18.73	18.72	NA	NA	2.25	2.25
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง (วัน)	0.06	0.07	0.50	0.18	0.09	0.04	NA	0.08	0.06	0.07	0.18	0.10	0.06	0.04	0.77	0.20	0.06	0.08	0.50	0.10
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า(วัน)	2.21	14.00	42.54	26.25	1.00	7.00	1.00	1.50	1.00	28.00	31.55	20.87	28.43	14.80	40.50	33.79	120.	30.00	1.50	2.61
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	41.00	64.00	58.25	NA	30.00	18.75	21.00	NA	120.00	14.52	47.95	NA	30.67	38.70	36.67	NA	45.00	25.00	31.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	33.00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.00	30.00	30.00	NA	7.20	53.60	30.40	NA	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.1.16 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ข้าวขาว จำแนกตามหน่วยธุรกิจ และแหล่งผลิตสินค้าที่สำคัญของประเทศ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออก				ภาคกลาง				ภาคใต้				ภาคตะวันตก			
	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่อุปทาน
	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร	เกษตรกร
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	1.32	1.00	2.12	1.71	1.92	NA	0.61	1.26	1.81	0.17	1.89	1.83	3.69	0.25	1.32	2.42	1.20	0.13	0.72	0.91
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	0.00	0.00	2.73	2.73	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.60	2.60	NA	NA	NA	NA
มิติความน่าเชื่อถือ																				
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	98.85	100.00	NA	99.02	100.00	100.00	NA	100.00	95.91	100.00	NA	96.25	98.61	100.00	NA	98.79	100.00	100.00	NA	100.00
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	91.47	84.09	96.14	91.59	89.35	NA	100.00	90.41	89.79	100.00	100.00	91.85	97.46	100.00	100.00	97.97	93.33	NA	100.00	94.12
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	100.00	100.00	90.30	97.73	93.75	100.00	NA	94.64	98.64	100.00	84.79	94.75	100.0	100.00	92.24	99.83	100.00	100.00	NA	100.00
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	98.00	91.08	92.81	NA	100.00	94.17	96.11	NA	83.33	88.70	88.46	NA	93.15	90.56	91.47	NA	80.00	100.00	93.33

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.1.16 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ข้าวขาว จำแนกตามหน่วยธุรกิจ และแหล่งผลิตสินค้าที่สำคัญของประเทศ

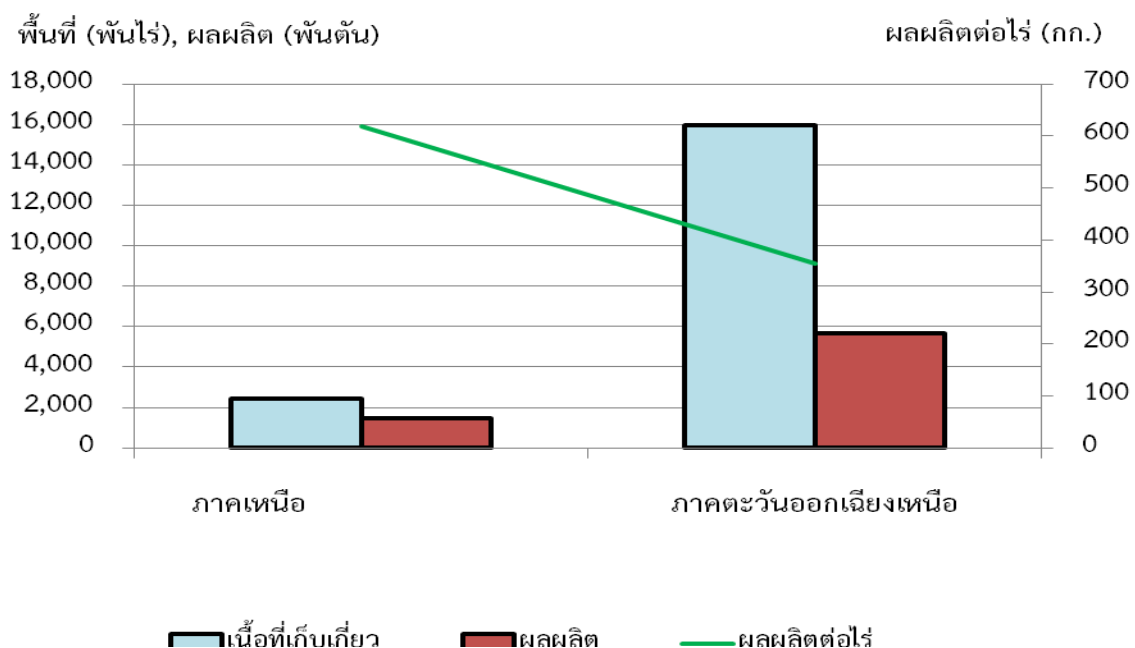
3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออกเฉียง				ภาคกลาง				ภาคใต้				ภาคตะวันออก			
	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่	เกษตรกร	สถาบัน	โรงงาน	โซ่
		เกษตรกรแปรรูป	อุปทาน			เกษตรกรแปรรูป	อุปทาน			เกษตรกรแปรรูป	อุปทาน			เกษตรกรแปรรูป	อุปทาน			เกษตรกรแปรรูป	อุปทาน	
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	50.47	50.46	NA	NA	NA	Na	NA	NA	100.00	100.00	NA	9.22	0.12	6.18	NA	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	5.10	2.00	2.97	4.90	5.21	NA	10.00	5.34	5.28	3.00	3.53	5.10	4.36	1.95	3.86	4.06	5.53	NA	NA	5.53
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	1.31	1.31	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Na	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

1.2 ข้าวขาวดอกมะลิ 105

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 หรือที่รู้จักกันทั่วไปในชื่อ ข้าวหอมมะลิ เป็นข้าวที่ นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ โดย ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตข้าว ขาวดอกมะลิ 105 ที่สำคัญของโลก มีการเพาะ ปลูกมาก ที่สุดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และมีพื้นที่เพาะปลูกครอบคลุมกว่า 19 ล้านไร่ทั่วประเทศ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ทุ่งกุลารั้วไถ่ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด สุรินทร์ มหาสารคาม ศรีสะเกษ และยโสธร รวมถึงจังหวัด อุบลราชธานี บุรีรัมย์ นครราชสีมา นอกจากนี้ยังมีการเพาะปลูกมากในบริเวณ เขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดแพร่ และเชียงราย (ภาพที่ 6.2.1) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพดินฟ้า อากาศ และพื้นที่เพาะปลูกของทั้งสองภาคคล้ายคลึงกัน เหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าวหอมมะลิ โดยสายพันธุ์ ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการเพาะปลูก มี 2 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 ซึ่งมีช่วงอายุ การเก็บเกี่ยวที่สั้นกว่า แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรจะนิยมใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มากกว่าเนื่องจากมีลักษณะเด่นในด้านการเจริญเติบโต และทนต่อสภาพดินเค็ม ดินเปรี้ยว ความแล้ง ใด้ดี และเป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด โดย ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูล ต้นทุนโลจิสติกส์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อจัดทำตัวชี้วัด ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ในโซ่อุปทานข้าวที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 304 ราย จากผู้ที่เกี่ยวข้องใน แหล่งผลิตภาคเหนือตอนบน จำนวน 45 ราย และแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 259 ราย รวมจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษา 304 ราย ในพื้นที่ศึกษา 8 จังหวัด

ภาพที่ 6.2.1 แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษา

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปี 2557



1.2.1 แหล่งผลิตภาคเหนือตอนบน

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.2.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทาน

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.32	0.83	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	NA	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ สื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	10.58	1.38	0.66
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.88	2.77	0.60
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	NA	0.002
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.09	0.31	0.58
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	7.87	2.11	3.63
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	1.35

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.32 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 83 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10.58 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.38 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.66 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.88 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.77 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.60 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขายของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.002 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 31 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.58 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 7.87 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.11 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.63 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.35 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.2.2 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาของโซ่อุปทานข้าวชาดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	2.03	NA	0.73
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	1.62
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.05	1.13
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	NA	43.40	29.88
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	NA	90.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.50	1.28	0.72
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	1.25

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 2.03 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.73 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 1.63 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.13 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 43.40 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 29.88 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 90 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.50 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.28 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.72 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1.25 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.2.3 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคเหนือตอนบน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	97.66	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	97.41	100	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	100
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	NA	100
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.12	2.50	4.00
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	2.75

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 97.66 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกรมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 97.41 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.12 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.50 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.00
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.75

1.2.2 แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.2.4 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.15	0.005	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.20	0.02	NA
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.06	0.03
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	10.42	0.97	2.87
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	1.34	0.97	1.16
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.007	0.004
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.68	0.12	0.60
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	8.48	2.26	3.03
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.41

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.005 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.20 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 10.42 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.97 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.87 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.34 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.97 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.16 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.007 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.004 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.68 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.12 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.60 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.48 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.26 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.41 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.2.5 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานข้าวขาว
ดอกมะลิ 105 ภาคตะวันออกเชิงเหนือ

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	4.50	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.37	2.89	3.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	7.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.06	0.65
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	27.24	28.09	32.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	53.57	61.43
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	6.40	41.25
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ สินค้า	5.08	0.96	1.83
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	3.20

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 4.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกรเฉลี่ย 1.37 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกรเฉลี่ย 2.89 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 3 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 7.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.65 วัน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 27.24 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 28.09 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 32.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 53.57 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 61.43 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลัง อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6.40 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 41.25 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 5.08 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.96 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืนจากลูกค้า 3.20 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.2.6 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภาคตะวันออกเชิงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	100	0.00
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	99.19	100	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	96.79
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	90.73	93.85
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	100	60.84
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.32	1.68	2.85

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1.69

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 99.19 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการ จัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรง ตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.79
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มี ความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 90.73 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 93.85
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิด เป็นสัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60.84
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บ เกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.32 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.68 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขน ย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.85
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.69

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.2.7 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์หัวหอมมะลิ จำแนกตามพื้นที่ศึกษา – หน่วยธุรกิจ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติด้านทุน								
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.31	0.83	0.01	0.01	0.15	0.005	0.02	0.01
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.15	NA	0.01	0.01	0.20	0.02	NA	0.07
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	NA	NA	NA	NA	0.06	0.03	0.03
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	10.58	1.38	0.66	0.82	10.42	0.97	2.87	2.23
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.88	2.77	0.60	1.00	1.34	0.97	1.16	1.10
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.002	0.002	NA	0.007	0.004	0.005
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.09	0.31	0.58	0.53	0.68	0.12	0.60	0.36
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	7.87	2.11	3.63	3.44	8.48	2.26	3.03	2.80
มูลค่าสินค้า ที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	1.35	1.35	NA	NA	0.41	0.41
มิติเวลา								
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	NA	NA	NA	4.50	NA	4.57
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (วัน)	2.03	NA	0.73	1.76	1.37	2.89	3.00	1.69
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	1.62	1.62	NA	NA	7.67	7.66
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งสินค้า (วัน)	1.31	1.25	1.13	0.25	1.19	1.53	0.65	0.14
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า(วัน)	NA	43.40	29.88	32.20	27.24	28.09	32.67	29.01
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	90.00	90.00	NA	53.57	61.43	57.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	NA	NA	NA	6.40	41.25	21.89

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

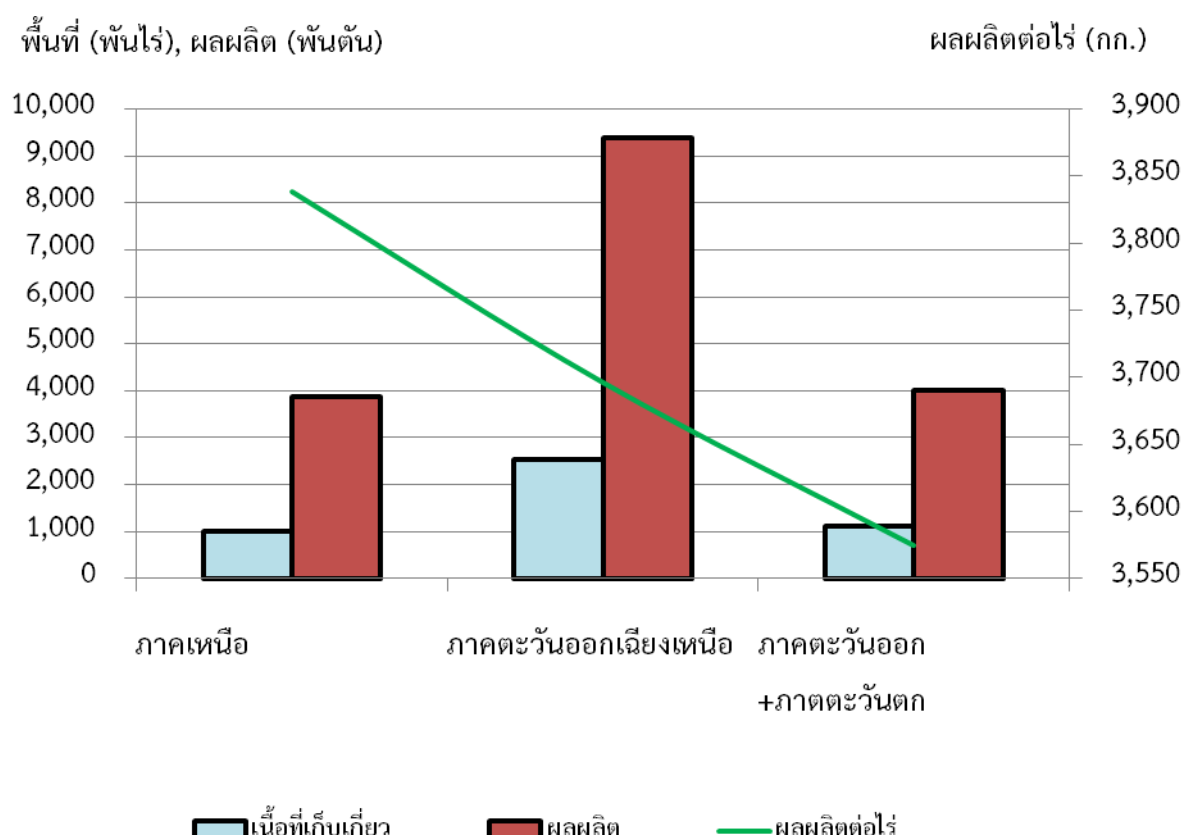
3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	1.50	1.28	0.72	1.17	5.08	0.96	1.83	3.76
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	1.25	1.25	NA	NA	NA	3.20
มิติความน่าเชื่อถือ								
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	97.66	100.00	NA	97.97	100.00	100.00	100.00	100.00
อัตราความ สามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	97.41	100.00	100.00	97.68	99.19	100.00	100.00	99.28
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	96.79	99.57
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	NA	100.00	100.00	NA	90.73	93.85	92.34
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	NA	NA	NA	100.00	60.84	80.42
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	5.12	2.50	4.00	4.82	5.32	1.68	2.85	5.05
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	2.75	2.75	NA	NA	1.69	1.69

2. มันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ปี 2557 มีเนื้อ เพาะปลูกประมาณ 8.9 ล้านไร่ มีผลผลิตรวมประมาณ 30.02 ล้านตัน โดยแหล่งเพาะปลูกสำคัญอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดประมาณ 4.6 ล้านไร่ รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง 1.4 ล้านไร่ และภาคเหนือ 1.9 ล้านไร่ ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกพื้นที่เพื่อดำเนินการสำรวจจัดเก็บข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานมันสำปะหลัง ในพื้นที่ศึกษาดังกล่าว ประกอบด้วย 10 จังหวัด คือแหล่งผลิตในพื้นที่ ภาคเหนือ ได้แก่ กำแพงเพชร พิจิตร โลก เพชรบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ เลข อุดรธานี อุบลราชธานี นครราชสีมา และภาค กลาง (รวมพื้นที่ฝั่ง ตะวันออก และตะวันตก) ได้แก่ สระแก้ว ชลบุรี กาญจนบุรี ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูก รวมกันแล้วครอบคลุมประมาณร้อยละ 54.34 เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั่วประเทศ

ภาพที่ 6.3.1 แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษา

มันสำปะหลัง ปี 2558



2.1 มั่นสำปะหลังในแหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.3.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.18	0.03	0.009
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	0.05	0.005
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	0.48
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	7.02	5.14	2.28
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	2.47	1.35	6.71
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.01	0.002
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.06	10.33	0.31
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	5.66	2.66	5.23
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.63

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.18 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.005 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.48 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 7.02 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.14 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.28 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.47 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.35 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.71 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.002 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10.33 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.31 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.66 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.66 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.23 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.63 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.3.2 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	1.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	3.04	11.00	5.01
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	6.13
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.67	0.76
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	2.88	6.5	26.57
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	54.00	67.50

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	53.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	5.40	1.89	1.92
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	1.50

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 3.04 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 11 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 5.01 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 6.13 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.65 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.76 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 2.88 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 6.5 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 26.57 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 54 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 67.5 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 53 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 5.40 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.89 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.92 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1.50 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.3.3 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคเหนือตอนล่าง

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	91.09	75	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	96.35	100	100
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	92.46	96.15
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	100
อัตราความเสียหายของสินค้า	7.28	3.80	5.54
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 91.09 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 75 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.35 สถาบันเกษตรกร /

ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 92.46 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.15
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 7.28 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.80 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.54
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1

2.2 มั่นถึาปะหลังในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.3.4 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานมึนถึาปะหลัง
แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.17	0.03	0.005
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.09	0.02	0.004
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ สื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	0.15
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	5.76	5.25	1.74
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.75	4.89	1.71
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.02	0.001
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.40	0.41	0.06
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	2.52	2.86	1.98
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.02

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.17 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.005 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.004 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 12.13 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 19.23 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.85 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.75 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.89 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.71 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.001 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.40 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 41 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.003 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.003 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.38 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.3.5 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	6.83	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.11	16.75	4.12
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	5.58
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.04	0.07	1.03
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	3.83	13.6	5.17
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	34.64	63.46
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ	NA	NA	47.75

ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์	4.35	3.20	1.56
สินค้า			
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	2.00

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 6.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.11 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 16.75 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 4.11 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 5.58 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.07 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.03 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 3.83 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 13.60 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 5.17 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 34.64 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 63.46 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลัง อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 46.75 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 4.35 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 3.20 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.56 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.00 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.3.6 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	95.31	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	94.65	100	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	100
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	87.80	87.82
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	3.56	2.89	2.43
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 95.31
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกรมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 94.65 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 87.80 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 87.82
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.56 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.89 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.43
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1

2.3 แหล่งผลิตภาคตะวันออก

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.3.7 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.14	0.10	0.04
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.09	0.05	0.04
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ สื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	7.28	9.04	2.88
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	3.33	6.79	10.28
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.03	0.003
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.09	0.05	0.07
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	1.43	5.55	4.79
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	1.15

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.14 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.11 ต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.04 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 13.84 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.94 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.84 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.76 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.77 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.33 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.002 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.05 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.34 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.3.8 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	8.35	10.60	1.89
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	2.70
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.06	1.44
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	5.40	4.44
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	54.00	71.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	5.67	2.20	1.13

ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	2.00

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 8.35 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 10.60 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.89 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 2.70 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วันและโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.44 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.00 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 5.40 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 4.44 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 54.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 71.50วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 5.67 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 2.20 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.28 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.00 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.3.9 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานมันสำปะหลัง แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	98.16	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	91.10	84.09	96.14
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	90.30
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	98	91
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	50.47
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.11	2	2.97
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1.31

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.16 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกรมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.10 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84.09 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 96.14
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.30

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 98 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 50.47
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.11 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.97
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.31

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.3.10 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์สำคัญสำหรับ จำแนกตามพื้นที่ศึกษา – หน่วยธุรกิจ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออก				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติต้นทุน												
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.18	0.03	0.009	0.01	0.14	0.097	0.014	0.05	0.17	0.03	0.005	0.005
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.15	0.05	0.04	0.02	0.10	0.05	0.04	0.04	0.09	0.02	0.004	0.005
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.48	0.48	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.15	0.15
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	7.02	5.14	2.28	2.82	7.27	9.04	2.88	3.16	5.76	5.25	1.74	1.79
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	2.47	1.35	6.71	5.86	3.33	6.79	10.28	10.12	0.75	4.89	1.71	1.75
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	0.007	0.002	0.003	NA	0.03	0.003	0.004	NA	0.02	0.001	0.0007
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.06	10.33	0.31	5.71	0.09	0.05	0.07	0.07	0.40	0.41	0.06	0.07
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	5.66	2.66	5.23	4.80	1.43	5.55	4.79	4.72	2.52	2.86	1.98	1.20
มูลค่าสินค้า ที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.63	0.63	NA	NA	1.15	1.15	NA	NA	0.02	0.02
มิติเวลา												
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	1	NA	8.53	NA	NA	NA	NA	NA	7.00	NA	6.83
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (วัน)	3.03	11.00	5.01	3.56	5.00	10.60	1.69	6.73	1.11	17.00	4.11	2.29
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	6.13	6.13	NA	NA	2.70	2.70	NA	NA	6.00	5.58
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง (วัน)	0.05	0.67	0.76	0.23	0.05	0.06	1.44	0.30	0.04	0.07	1.03	0.19
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า(วัน)	2.88	6.50	26.57	15.07	1.00	5.40	4.40	2.49	3.85	14.00	5.00	5.78
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	54.00	67.50	60.00	NA	58.00	71.80	65.67	NA	35.00	63.00	48.52
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	53.00	53.00	NA	NA	33.00	NA	NA	NA	47.00	46.75

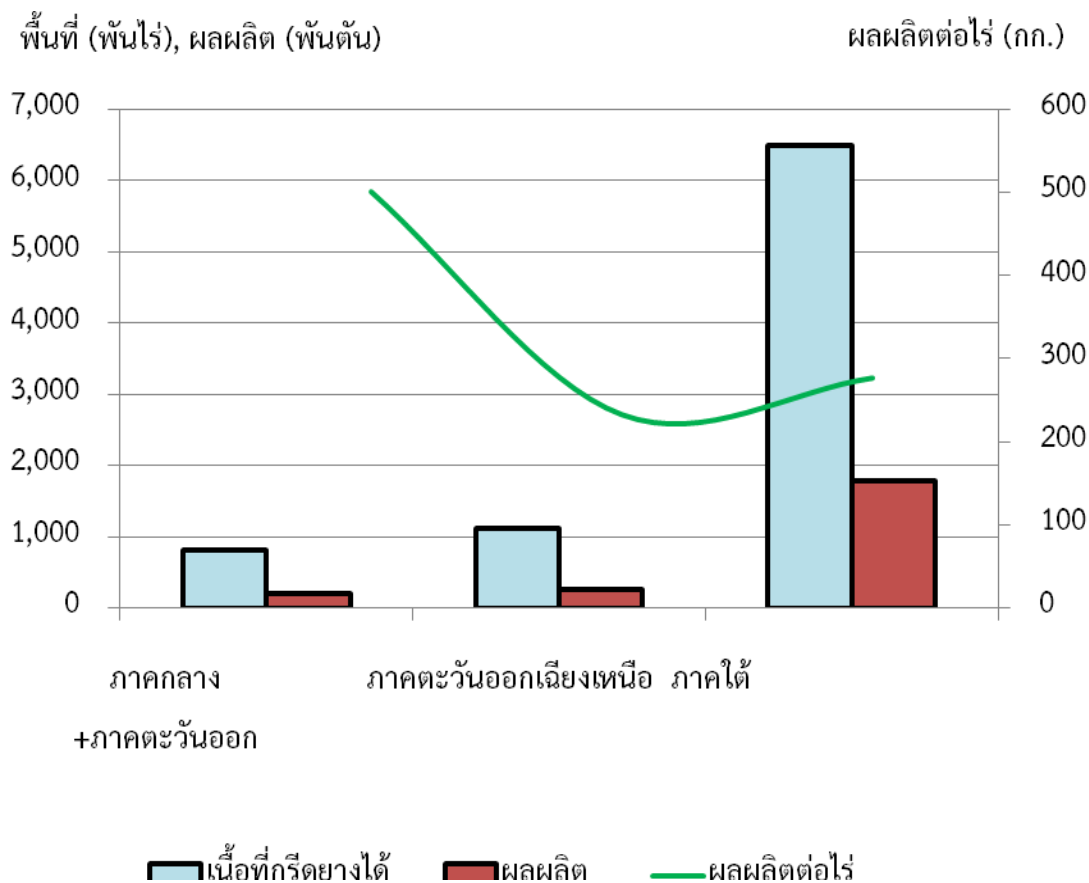
โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันออก				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	5.40	1.88	1.92	3.78	1.00	1.00	2.00	3.64	4.00	3.00	2.00	3.27
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	2.00	1.50	NA	NA	3.00	2.0	NA	NA	2.00	2.00
มิติความน่าเชื่อถือ												
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	100.00	100.00	NA	100.00	98.16	100.00	NA	98.12	100.00	95.31	NA	99.36
อัตราความ สามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	91.09	75.00	100.00	91.55	91.10	84.09	96.14	98.46	94.65	100.00	100.00	95.25
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	96.35	100.00	100.00	97.14	100.00	100.00	93.30	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	92.46	96.15	94.10	NA	98.00	91.00	93.15	NA	87.80	87.82	87.81
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	100.00	100.00	NA	NA	50.47	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	7.28	3.80	5.54	6.94	5.11	2.00	2.97	2.2	3.56	2.89	2.43	3.38
อัตราการถูกดักกลับของสินค้า (%)	NA	NA	1.00	1.00	NA	NA	1.31	1.00	NA	NA	1.00	1.00

3. ยางพารา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ที่มีการปลูกยางพารามากที่สุด จากรายงานสารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้าปี 2557 ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกยางพาราประมาณ 22.5 ล้านไร่ เป็นเนื้อที่กรีดยังได้ประมาณ 17.4 ล้านไร่ โดยมีแหล่งปลูกยางเดิมส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ และภาคตะวันออก และแหล่งปลูกยางใหม่อยู่ในพื้นที่ปลูกยางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการคัดเลือกตัวอย่างที่จะทำการสำรวจข้อมูลที่เป็นผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานยางพารา จำนวน 335 ตัวอย่าง จากพื้นที่ศึกษาทั้งแหล่งปลูกยางเดิม และแหล่งปลูกยางใหม่ ประกอบด้วย 10 จังหวัด แบ่งออกเป็น ภาคตะวันออก 2 จังหวัด คือ ระยอง ตรัง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 4 จังหวัด คือ บึงกาฬ เลย นุรีรัมย์ กาฬสินธุ์ และภาคใต้ 4 จังหวัด คือ นครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี ตรัง ซึ่งมีการปลูกและผลิตยางพาราในแหล่งดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งประเทศ พบว่ามีเนื้อที่ปลูกครอบคลุมร้อยละ 45.50 ผลผลิต ร้อยละ 51.08 และผลผลิตเฉลี่ย 10 จังหวัด คิดเป็น 268 กิโลกรัมต่อไร่

แผนภูมิที่ 6.4.1 แสดงเนื้อที่กรีดยังได้ ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษายางพารา ปี 2557



3.1 ยางพาราในแหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.4.1 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.26	0.02	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.36	0.01	0.07
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	1.46
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	5.26	3.78	0.99
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.63	1.39	1.27
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.01	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.56	0.16	1.47
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	3.51	1.59	0.48
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.20	0.05

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.26 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.36 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.46 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.26 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.78 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.99 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.63 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.39 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.27 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของ สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.56 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.47 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.51 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.59 ต่อยอดขายและ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.48 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.20 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.4.2 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	9.25	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.51	1.00	3.79
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	7.65
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.01	0.62
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	14.96	10.10	13.08

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	87.14	38.89
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ			
ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์			
สินค้า	0.99	11.57	2.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	1.00	8.80

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 9.25 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.51 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 3.79 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 7.65 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.01 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.62 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 14.96 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 10.10 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 13.08 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 87.14 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 38.89 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.99 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 11.57 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 2.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1 วัน โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 8.80 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.4.3 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออกเชิงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	100	100	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	100
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	92.22	81.62
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	2.56	0.63	0.33
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	20	0.24

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 92.22 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 81.62
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.56 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.63 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.33
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.24

3.2 ยางพาราแหล่งผลิตภาคใต้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.4.4 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานยางพาราแหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.23	0.07	0.03
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.09	0.09	0.07
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.10	0.13
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	1.87	3.01	0.81
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.75	6.16	3.54
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.06	0.04
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.17	0.15	1.54
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	3.07	6.80	5.15
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.81	0.45

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.23 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.10 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.13 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.87 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.81 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.75 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.16 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.54 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.04 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.17 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.54 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.07 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.80 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.15 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขายของเกษตรกรสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.81 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.45 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.4.5 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	1.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	2.88	30.00	5.74
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	15.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.04	0.002	0.66
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	3.45	11.31	15.21
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	50.00	37.50

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ			
ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	18.80
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์			
สินค้า	0.99	7.78	3.74
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	1.00	8.71

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 2.88 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 30 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 5.74 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 15.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.002 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.66 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 3.45 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 11.31 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 15.21 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 50 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 37.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 18.80 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.99 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 7.78 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 3.74 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1 วัน โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 8.71 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.4.6 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทาน ยางพารา แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	93.87	98.64	94.05
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	100
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	86.78	95.70
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	100
อัตราความเสียหายของสินค้า	2.30	4.88	0.68
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	20.00	0.50

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 93.87 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98.64 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 94.05
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน

ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 86.78 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 95.70
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.30 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.88 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.68
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 20 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.50

3.3 แหล่งผลิตภาคตะวันออก

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.4.7 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.59	0.01	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.13	NA	0.02
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	1.97	2.44	0.80
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.25	0.91	1.93
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.01	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.47	0.15	0.09
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	3.26	2.70	1.29
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	NA

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.59 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.13 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.97 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.44 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.80 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.25 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.91 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.93 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ขอ สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.47 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.26 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.70 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.29 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.4.8 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	3.60	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	3.45	NA	1.17
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	3.77
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.01	0.23
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	6.65	6.00	3.62
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	80.00	33.08
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	6.50	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.00	6.35	0.71
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 3.60 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 3.45 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.17 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 3.77 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.01 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.23 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 6.65 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 6 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 3.62 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 80 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 33.08 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 6.35 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.71 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.4.9 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทาน ยางพารา แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100	100	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	100	NA	100
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100	100	99.52
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	96.02	83.70
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	2.41	1.40	0.85
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการ จัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.52

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 96.02 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 83.70
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.41 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.40 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.85

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.4.10 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์พารา จำแนกตามพื้นที่ศึกษา – หน่วยธุรกิจ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคตะวันออก				ภาคใต้				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติต้นทุน												
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.59	0.005	0.01	0.01	0.23	0.07	0.03	0.03	0.26	0.02	0.01	0.01
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.13	NA	0.01	0.01	0.09	0.09	0.07	0.67	0.36	0.01	0.07	0.07
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	NA	NA	NA	NA	0.10	0.13	0.13	NA	NA	1.46	1.46
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	1.97	2.44	0.80	1.36	1.87	3.01	0.81	0.10	5.26	3.78	0.99	1.16
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.25	0.91	1.93	1.59	0.75	6.16	3.54	3.58	0.63	1.39	1.27	1.27
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	0.01	0.008	0.01	NA	0.06	0.04	0.04	NA	0.01	0.01	0.006
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.47	0.15	0.09	0.11	0.17	0.15	1.54	1.46	0.56	0.16	1.47	1.41
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	3.26	2.70	1.29	1.90	3.07	6.80	5.15	5.14	3.51	1.59	0.48	0.57
มูลค่าสินค้า ที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	NA	NA	NA	0.81	0.45	0.47	NA	0.20	0.05	0.005
มิติเวลา												
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	3.60	NA	3.60	NA	1.00	NA	1.00	NA	9.25	NA	9.25
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (วัน)	3.45	NA	1.17	2.77	2.88	30.00	5.74	3.69	1.51	1.00	3.79	2.12
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	3.77	3.77	NA	NA	15.67	15.67	NA	NA	7.65	7.65
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง (วัน)	0.06	0.01	0.23	0.10	0.04	0.002	0.66	0.10	0.05	0.01	0.62	0.16
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (วัน)	6.65	6.00	3.62	5.09	3.45	11.31	15.21	9.08	14.96	10.10	13.08	13.81
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	80.00	33.08	46.11	NA	50.00	37.50	42.86	NA	87.14	38.89	52.40
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	6.50	NA	6.50	NA	NA	18.80	18.80	NA	NA	NA	NA

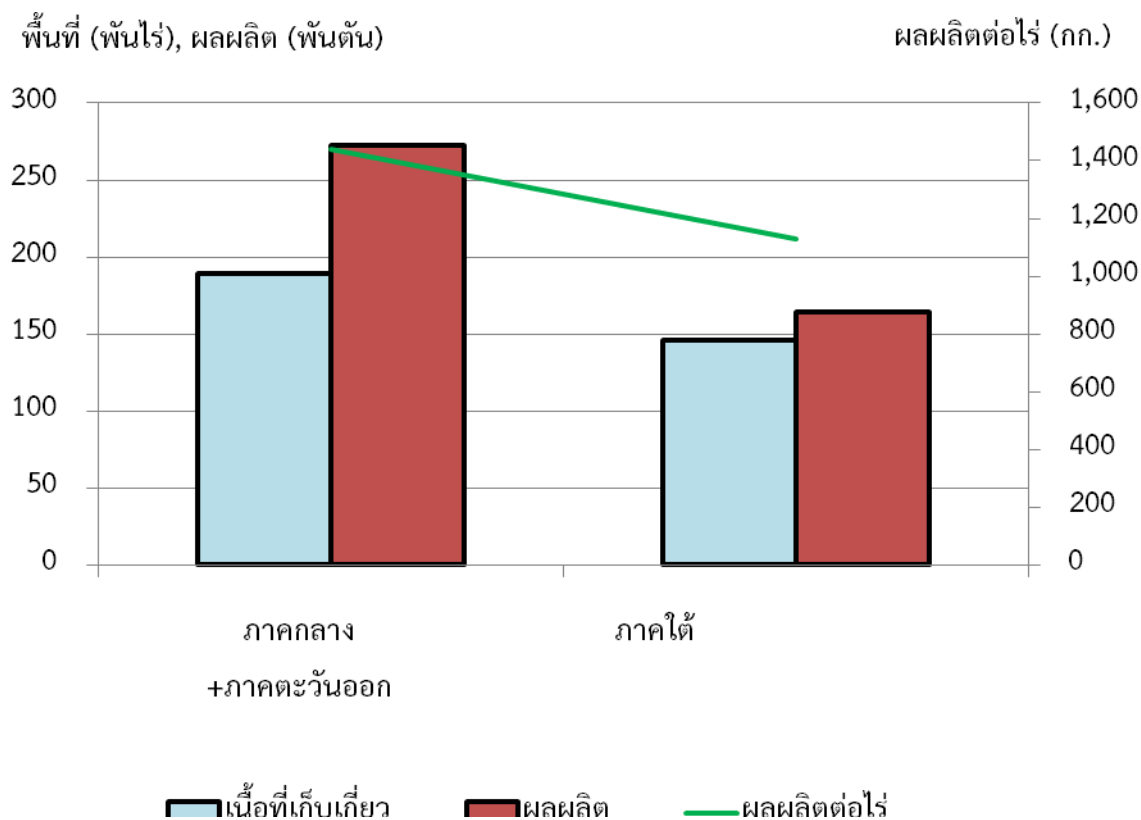
โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคตะวันออก				ภาคใต้				ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	1.00	6.35	0.71	1.33	0.99	7.78	3.74	2.33	0.99	11.57	2.50	2.38
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	NA	NA	NA	1.00	8.71	7.00	NA	1.00	8.80	7.50
มิติความน่าเชื่อถือ												
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	100.00	100.00	NA	100.00	100.00	100.00	NA	100.00	100.00	100.00	NA	100.00
อัตราความ สามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต(%)	100.00	NA	100.00	100.00	93.87	98.64	94.05	93.95	100.00	100.00	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	100.00	100.00	99.52	99.88	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.86
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Na	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	96.02	83.70	87.12	NA	86.78	95.70	92.27	NA	92.22	81.62	87.12
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	100.00	100.00	NA	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	2.41	1.40	0.85	2.08	2.30	4.88	0.68	2.64	2.56	0.63	0.33	2.06
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	NA	NA	NA	20.00	0.50	4.83	NA	20.00	0.24	3.53

4. ทูเรียน

ทูเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ มีเนื้อที่ปลูกที่ให้ผลผลิตแล้วรวมทั้งประเทศประมาณ 5.7 ล้านไร่ แหล่งปลูกสำคัญอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด และภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ยะลา จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนทุเรียนรวม 108,230 ครัวเรือน โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาและจัดเก็บข้อมูลด้านการจัดการและต้นทุน โลจิสติกส์ ทูเรียน ของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานสินค้าทุเรียน รวม 135 ตัวอย่าง ในแหล่งผลิตภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ จันทบุรี ตราด และ แหล่งผลิต ภาคใต้ 2 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร และ นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสำคัญมีเนื้อที่ปลูกครอบคลุม ประมาณร้อยละ 61.03 เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ปลูกรวมทั้งประเทศ นอกจากนี้ยังมีผู้เกี่ยวข้องเชื่อมต่อในโซ่อุปทานทุเรียนที่ทำธุรกิจต่อเนื่อง เช่น พ่อค้ารวบรวมผลผลิตทุกระดับ พ่อค้าหรือผู้แทนส่งออก (ล้ง) รวมถึงมีโรงงานแปรรูปตั้งอยู่ในพื้นที่นี้เป็นส่วนใหญ่

แผนภูมิที่ 6.5.1 แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษาทุเรียน ปี 2557



4.1 ทูเรียนแหล่งผลิตภาคใต้

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.5.1 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานทูเรียน แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.68	0.10	0.37
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	0.25	0.06
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	4.95	4.79	2.65
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	1.25	3.67	12.13
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.07	0.03
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.67	14.87	6.83
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	5.06	4.27	2.04
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.22	1.03

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.68 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.10 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.37 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.25 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.95 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.79 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.65 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.25 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.67 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 12.13 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.67 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 14.87 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.83 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.06 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.27 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.04 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.22 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.03 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.5.2 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	4.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	11.67	2.40	0.53
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	5.15
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.07	0.07	0.79
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	7.50	2.92
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	30.00	7.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	3.00	6.00

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์			
สินค้า	1.12	0.90	0.40
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	1.60	4.83

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 4 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 11.67 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.40 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.53 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 5.15 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.07 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.07 วัน และโรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.79 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 7.50 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 2.92 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 30 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 7 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 3 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.12 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.90 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.40 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1.60 วัน และโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 4.83 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.5.3 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือของโซ่อุปทานทุเรียนแหล่งผลิตภาคใต้

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	95.17	93.75	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	89.14	79.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	89.22	92.78	91.48
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	67.50	86.62
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	59.03	0.83
อัตราความเสียหายของสินค้า	3.63	2.65	1.99
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	2.60	1.05

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 95.17 และสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 93.75
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกรมีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 89.14 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 79 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 89.22 สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน

ร้อยละ 92.78 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.48

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 67.50 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 86.62
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 59.03 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.83
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.63 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.65 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.99
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.60 และโรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.05

4.2 ทุเรียนแหล่งผลิตภาคตะวันออก

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.5.4 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.08	0.21	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.03	NA	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	0.24
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	3.14	2.36	1.84
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.19	3.95	8.96
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.003	0.005
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.16	0.28	0.34
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	5.73	1.31	1.63
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.36

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.08 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.21 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.24 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.14 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.36 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.84 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.19 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.95 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.96 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของ สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.003 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.005 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.28 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.34 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.73 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.31 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.63 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.36 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.5.5 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	2.25	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.55	NA	0.90
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	4.20
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.04	0.88
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.41	4.67	4.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	71.67	26.11
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	1.00	1.00	0.65

ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	4.88

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 2.25 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.55 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.90 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 4.20 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาดำเนินการจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.88 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.41 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 4.67 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 4.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 71.67 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 26.11 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.65 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 4.88 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.5.6 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานทุเรียน แหล่งผลิตภาคตะวันออก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100.00	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	99.17	NA	81.34
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	98.65	100.00	92.19
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	93.63	83.16
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	NA
อัตราความเสียหายของสินค้า	4.07	2.17	2.13
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	0.31

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัย การผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 99.17 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.34
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการ จัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.65 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 92.19
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มี ความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 93.63

และโรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 83.16

- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.07 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.17 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.13
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.31

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.5.7 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ทุเรียนเนกตามพื้นที่ศึกษา – หน่วยธุรกิจ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคตะวันออก				ภาคใต้			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติต้นทุน								
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.08	0.21	0.01	0.25	0.68	0.10	0.37	0.37
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.03	NA	0.01	0.01	0.15	0.25	0.06	0.14
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.24	0.23	NA	NA	NA	NA
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	3.14	2.36	1.84	2.26	4.94	4.79	2.65	4.37
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.19	3.95	8.96	6.41	1.25	3.67	12.13	5.52
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	0.003	0.005	0.004	NA	0.07	0.03	0.04
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.16	0.28	0.34	0.29	0.67	14.87	6.83	5.36
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	5.73	1.31	1.63	2.21	5.06	4.27	2.04	4.00
มูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.36	0.36	NA	0.22	1.03	0.51
มิติเวลา								
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	2.25	NA	2.25	NA	4.00	NA	4.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (วัน)	1.55	NA	0.90	1.15	11.67	2.40	0.53	8.27
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	4.20	4.20	NA	NA	5.15	5.15
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง (วัน)	0.05	0.04	0.88	0.22	0.07	0.07	0.79	0.22
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า(วัน)	1.41	4.67	4.50	3.16	1.00	7.50	2.92	2.44
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	71.67	26.11	37.50	NA	30.00	7.00	14.66
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	NA	NA	NA	3.00	6.00	5.00

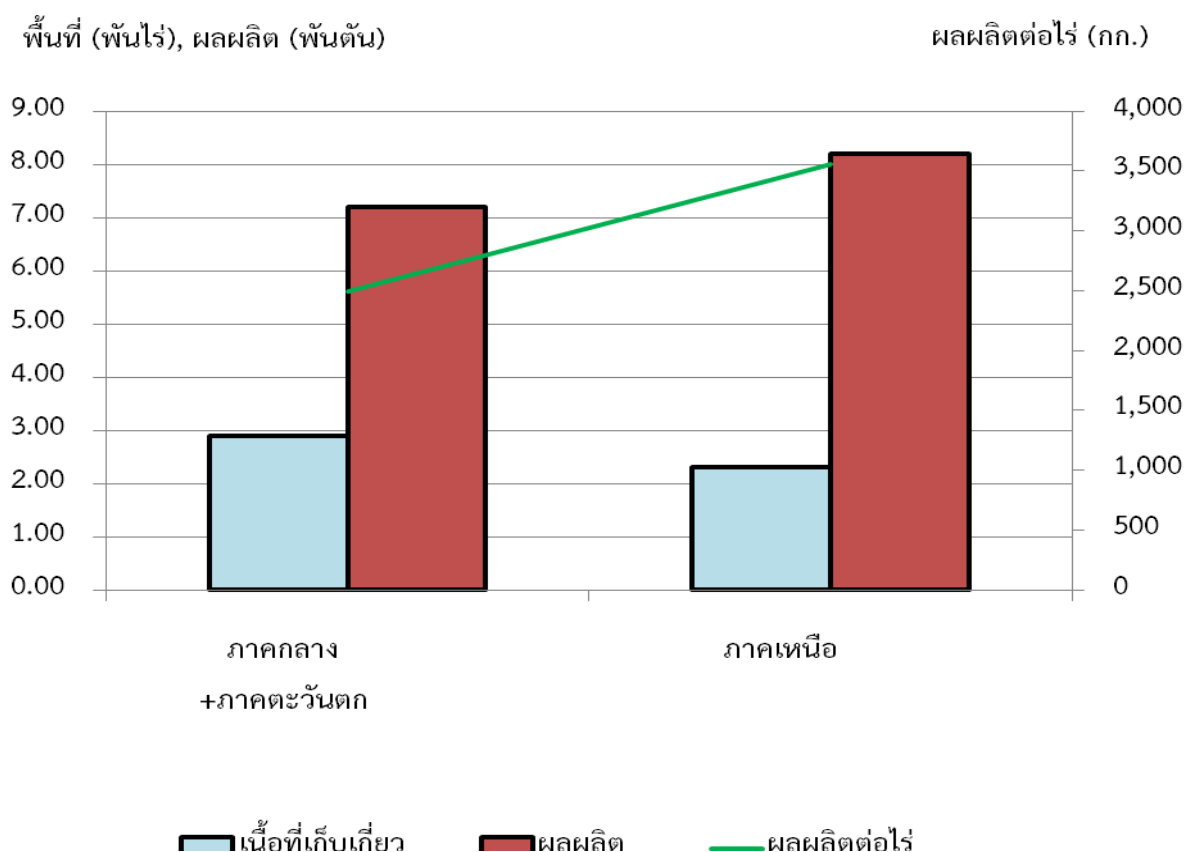
โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคตะวันออก				ภาคใต้			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุกักขังสินค้า (วัน)	1.00	1.00	0.65	0.83	1.12	0.90	0.40	0.83
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	4.88	4.88	NA	1.60	4.83	3.88
มิติความน่าเชื่อถือ								
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	100.00	100.00	NA	100.00	95.17	93.75	NA	94.97
อัตราความ สามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	99.17	NA	81.34	96.45	89.14	79.00	100.00	90.01
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	98.65	100.00	92.19	97.38	89.22	92.78	91.48	90.07
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	93.63	83.16	86.67	NA	67.50	86.20	80.24
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	NA	NA	NA	59.03	0.83	39.62
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	4.07	2.17	2.13	3.66	3.63	2.65	1.99	3.37
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	0.31	0.31	NA	2.60	1.05	1.50

5. หน่อไม้ฝรั่ง

หน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชผักเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง มีตลาดรองรับในต่างประเทศที่แน่นอน มีแหล่งปลูกสำคัญอยู่บริเวณพื้นที่ภาคกลางฝั่งตะวันตกใน 3 จังหวัด คือ กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และภาคเหนือ 1 จังหวัด คือ เพชรบูรณ์ ปี 2558¹ มีเนื้อที่เพาะปลูกรวมใน 4 จังหวัด 7,757 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งรวมกันทั่วประเทศ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกแบบการค้าเพื่อการส่งออก โดยมีตลาดในต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น และไต้หวัน โดยพันธุ์ที่เกษตรกรใช้เพาะปลูกส่วนใหญ่ คือ พันธุ์บลูอิมพรีฟ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีคุณสมบัติตามที่ตลาดต่างประเทศต้องการ

แผนภูมิที่ 6.6.1 แสดงเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ เป็นรายภาค ของจังหวัดที่ศึกษาหน่อไม้ฝรั่งปี 2557



¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

5.1 หน่อไม้ฝรั่งในแหล่งผลิตภาคเหนือ

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.6.1 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.09	0.03	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.11	NA	NA
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	0.14	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	1.31	NA	3.76
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	6.75	0.72	1.80
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.03	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.02	NA	0.03
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	6.57	1.27	0.42
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	1.61

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.11 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.14 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.31 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.76 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.75 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.72 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.80 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.57 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.27 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.42 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.61 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.6.2 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	15.50	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	4.83	70.00	1.49
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.04	0.02	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	NA	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	15.00	22.50
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	0.47	0.14	1.32
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 15.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 4.83 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 70 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.49 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.04 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.02 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 15.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 22.50 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.47 วันสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.14 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.32 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.6.3 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100.00	100.00	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	49.46	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	73.97	95.00
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	11.11
อัตราความเสียหายของสินค้า	2.80	1.33	0.30
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	3.00

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 49.46 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 73.97 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 95
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 11.11

- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.8 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.33 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.30
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3

5.2 หน่อไม้ฝรั่งในแหล่งผลิตภาคตะวันตก

1) มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 6.6.4 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	NA	NA	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	NA	NA
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	0.82	NA	4.30
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	NA	4.02	0.74
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.03	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	NA	NA	0.03
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	1.78	2.97	6.38
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.05	0.71

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขายของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.82 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.30 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.74 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.78 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.97 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 6.38 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.71 ต่อยอดขาย

2) มิติด้านเวลา

ตารางที่ 6.6.5 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา ของโซ่อุปทานหน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	12.67	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.09	113.33	1.32
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	3.33
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.01	0.01	1.53
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	NA	NA	0.93
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	39.00	50.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	2.00	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	0.48	0.16	1.09

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป
	ผู้รวบรวม		
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 12.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.09 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 113.33 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.32 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 3.33 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.01 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.01 วัน และโรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.53 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 0.93 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 39 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 50.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 2 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.48 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.16 วัน และ โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.09 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 6.6.6 : ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ ของโซ่อุปทาน หน่อไม้ฝรั่ง แหล่งผลิตภาคตะวันตก

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	88.12	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	98.28	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	93.67
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	75.58	65.64
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	9.38
อัตราความเสียหายของสินค้า	1.70	1.43	5.33
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	3.00

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 88.12 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 98.28 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ ผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการ จัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 93.67

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 75.58 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 65.64
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 9.38
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.70 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.43 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 5.33
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.00

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.6.7 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เหนือไม่พั้งแนกตามพื้นที่ศึกษา – หน่วยธุรกิจ

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันตก			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติต้นทุน								
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.09	0.03	0.006	0.01	NA	NA	0.02	0.02
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.11	NA	NA	0.11	0.15	NA	NA	0.14
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	0.14	NA	NA	0.14	NA	NA	NA	NA
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	1.31	NA	3.76	3.69	0.82	NA	4.30	4.16
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	6.75	0.72	1.80	1.74	NA	4.02	0.74	1.02
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	0.02	0.007	0.01	NA	0.03	0.01	
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.02	NA	0.03	0.03	NA	NA	0.03	0.03
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	6.57	1.27	0.42	0.60	1.78	2.97	6.38	6.15
มูลค่าสินค้า ที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	1.61	1.61	NA	0.05	0.71	0.69
มิติเวลา								
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	15.50	NA	15.50	NA	12.67	NA	12.66
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ (วัน)	4.83	70.00	1.49	20.67	1.09	113.33	1.32	11.47
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	1.00	1.00	NA	NA	3.33	3.33
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่ง (วัน)	0.04	0.02	1.00	0.13	0.01	0.01	1.53	0.09
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า(วัน)	1.00	NA	1.00	1.00	NA	NA	0.93	0.92
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	15.00	22.50	18.00	NA	39.00	50.67	41.69
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	NA	1.00	1.00	NA	2.00	1.00	1.33
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	0.47	0.14	1.32	0.63	0.48	0.16	1.09	0.51

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

3 มิติ/ตัวชี้วัด	ภาคเหนือ				ภาคตะวันตก			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
มิตินำเข้าเชื่อ								
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	100.00	100.00	NA	100.00	88.12	100.00	NA	90.00
อัตราความ สามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	49.46	100.00	100.00	59.09	98.28	100.00	100.00	98.48
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	93.67	99.68
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	73.77	95.00	82.38	NA	75.58	65.64	73.28
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	NA	11.11	11.11	NA	NA	9.38	9.38
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	2.80	1.33	0.30	2.52	1.70	1.43	5.33	1.75
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	3.00	3.00	NA	NA	3.00	3.00

6. ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร จำแนกตามระดับประเทศ

ภาพรวม

1. ข้าวขาว

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาว ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ใน 3 มิติ คือ มิติด้านทุน มิติเวลา และมิติคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติด้านทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.15	0.03	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.15	0.02	0.03
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ			
สื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.51	0.03
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	16.62	2.85	5.90
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	5.28	4.23	1.71
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ			
ยอดขาย	NA	0.05	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.62	0.55	0.78
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	7.80	3.28	3.41
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.28

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่ายในการจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.15 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายในการจัดหาผลผลิต (วัตถุดิบ) คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของสถาบัน เกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.51 ต่อยอดขายและโรงงานแปรรูป มี ค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 16.62 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.85 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.90 ต่อยอดขาย จะเห็นได้ว่าสัดส่วน ค่าขนส่งต่อยอดขายของเกษตรกรค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้รวบรวมผลผลิต และผู้เล่นปลายน้ำ ได้แก่ โรงสีข้าว
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.28 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.23 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.71 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.62 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.55 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.78 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 7.80 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.28 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.41 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.28 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.2 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	3.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	8.33	5.20	2.47
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	13.15
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.06	0.43
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	6.07	17.62	33.07
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	41.71	46.29
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	11.00	38.56
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ สินค้า	2.03	0.43	1.73
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	2.70

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 3.00 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 8.33 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 5.20 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.47 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 13.15 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน และโรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.43 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 6.07 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 17.62 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 33.07 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 41.71 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 46.29 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 11.00 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 38.56 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 2.03 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.43 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.73 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.70 วัน

ตารางที่ 6.7.3 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าข้าวขาว
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	98.05	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	92.28	96.11	98.65
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	99.17	100.00	90.12
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	94.15	90.60
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	9.22	62.80
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.04	2.06	3.55
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1.58

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.05 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 92.28 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 96.11 และ โรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็น สัดส่วนร้อยละ 98.65
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.17 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100.00 และ โรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.12
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 94.15 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.60
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีสัดส่วนร้อยละ 9.22 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 62.80
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.04 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.06 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.55
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.58

ข้าวขาวดอกมะลิ 105

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ใน 3 มิติ คือ มิติด้านทุน มิติเวลา และมิติคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.4 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร
สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติด้านทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.16	0.005	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.20	0.02	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.06	0.03
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	10.45	1.00	2.41
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	1.33	1.20	1.04
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.01	0.004
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.67	0.13	0.60
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	8.38	2.24	3.21
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.52

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.005 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของ เกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.20 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 10.45 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.41 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.33 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.20 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.04 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย ของสถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.004 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.67 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.13 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.60 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 8.38 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.24 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.21 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.52 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.5 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร
สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	4.5	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.49	2.89	2.5
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	6.16
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.06	0.76
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	27.24	30.91	31.97
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	53.57	63.33
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	6.4	41.25
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ สินค้า	4.44	1.03	1.56
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	2.64

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 4.5 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.49 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.89 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.5 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 6.16 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.76 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 27.24 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 30.91 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 31.97 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 53.57 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 63.33 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6.4 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 41.25 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุกัญชีสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 4.44 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.03 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.56 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 2.64 วัน

ตารางที่ 6.7.6 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร
สินค้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	99.58	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	98.88	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	97.47
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	90.73	94.23
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	100.00	60.84
อัตราความเสียหายของสินค้า	5.29	1.92	3.16
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	2.02

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้า ได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.58 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 99.88 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 97.47
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 90.73 และโรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 94.23
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100 โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 60.84
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.29 สถาบันเกษตรกร / รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.92 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.16
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.02

มันสำปะหลัง

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ใน 3 มิติ คือ มิติด้านทุน มิติเวลา และมิติคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.7 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติด้านทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.17	0.03	0.01
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.10	0.03	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	0.23
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	6.30	5.26	1.88
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.92	2.27	3.19
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.01	0.001
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.27	7.16	0.07
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	2.92	2.86	2.48
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	NA	0.05

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.17 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของ เกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.10 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.23 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.30 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.26 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.88 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.92 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.27 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.19 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.001 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.27 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 7.16 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.92 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.86 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.48 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.8 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	6.00	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	2.95	14.75	3.86
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	5.11
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.21	1.03
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	2.66	11.21	9.04
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	42.71	67.04
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	NA	49.43
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ สินค้า	4.94	2.71	1.58
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	1.71

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 6 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 2.95 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 14.75 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 3.86 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 5.11 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.21 วัน และโรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.03 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 2.66 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 11.21 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 9.04 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 42.71 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 67.04 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลัง อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 49.43 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 4.94 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 2.71 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.58 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1.71 วัน

ตารางที่ 6.7.9 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ามันสำปะหลัง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	99.55	97.41	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	94.38	96.88	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	98.85	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	88.90	91.85
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	100.00
อัตราความเสียหายของสินค้า	4.45	2.99	3.16
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	1.00

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.55 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 97.41
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 94.38 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 96.88 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็นสัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 98.85 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 88.90 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.85
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 4.46 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.99 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.16
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1

ยางพารา

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้ายางพารา ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ใน 3 มิติ คือ มิติด้านทุน มิติเวลา และมีคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.10 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ยางพารา จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.29	0.02	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.16	0.04	0.06
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	0.10	0.23
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	2.54	3.01	0.92
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.63	1.62	2.13
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย	NA	0.02	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.35	0.16	1.38
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	3.17	3.21	2.35
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.71	0.09

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.29 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.16 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.04 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.06 ต่อยอดขาย

- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย
ของสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 10 ต่อยอดขาย
และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.23 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.54
ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.015 ต่อยอดขาย
และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.92 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
0.63 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.62 ต่อยอดขาย
และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.13 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม
มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน
ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.35
ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0. 16 ต่อยอดขาย
และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.38 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.17
ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.21ต่อยอดขาย
และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.35 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน
ร้อยละ 0.71 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.11 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ายางพารา
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	4.83	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	2.49	20.33	3.77
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	8.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.05	0.004	0.53
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	9.38	9.93	11.10
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	72.78	36.67
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	6.50	18.80
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ สินค้า	0.99	8.58	2.46
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	1.00	8.75

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 4.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 2.49 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 20.33 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 3.77 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร พบว่า โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 8.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.05 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.004 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.53 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 9.38 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 9.93 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 11.10 วัน

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 72.78 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 36.67 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6.50 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 18.80 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.99 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 8.58 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 2.46 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1 วัน โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 8.75 วัน

ตารางที่ 6.7.12 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้ายางพารา จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	100.00	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	97.20	99.09	97.90
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	99.87
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	91.74	85.03
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	100.00
อัตราความเสียหายของสินค้า	2.39	3.12	0.58
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	20.00	0.39

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 97.20 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 99.09 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 97.90
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 99.87
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 91.74 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 85.03
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.39 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.12 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.58
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 20 และ โรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.39

ทุเรียน

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าทุเรียน ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ 3 มิติ คือ มิติต้นทุน มิติเวลา และมิติคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.13 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.23	0.11	0.03
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.05	0.25	0.01
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ			
สื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	NA	NA	0.24
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	3.42	2.55	1.87
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	0.41	3.94	8.99
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ			
ยอดขาย	NA	0.003	0.006
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.20	0.37	0.64
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	5.61	1.66	1.66
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.22	0.71

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.23 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.11 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.25 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.24 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.42 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.55 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.87 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.41 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.94 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 8.99 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.003 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.006 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.20 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.37 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.64 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 5.61 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.66 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.66 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.22 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.71 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.14 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	2.83	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	8.57	2.40	0.77
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	4.64
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.06	0.06	0.83
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.28	5.38	3.82
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	61.25	22.64

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป ผู้รวบรวม
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อ			
ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	3.00	6.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์			
สินค้า	1.06	0.95	0.55
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	1.60	4.85

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 2.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 8.57 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 2.40 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 0.77 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 4.64 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลา จัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.06 วัน และโรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.83 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1.28 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 5.38 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 3.82 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 61.25 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 22.63 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 3 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 6 วัน

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุกัญหาลิ้นค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บเกี่ยว รวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 1.06 วัน สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมส่งมอบลูกค้า 0.95 วัน และ โรงงานแปรรูป ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.55 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า พบว่าสถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 1.60 วัน และ โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าถูกส่งกลับคืน 4.85 วัน

ตารางที่ 6.7.15 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าทุเรียน
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	97.37	96.35	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	94.53	79.00	89.17
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	93.82	96.11	91.83
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	87.10	83.76
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	59.03	0.83
อัตราความเสียหายของสินค้า	3.84	2.45	2.08
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	2.60	0.73

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมี ความสามารถในการส่งมอบสินค้า ได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 97.37 และสถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม มีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.35
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 94.53 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการ

ผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79.00 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตเป็นสัดส่วนร้อยละ 89.17

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 93.82 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.11 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 91.83
- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 87.10 และโรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 83.76
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมี อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 59.03 และโรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.83
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.84 สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.45 และโรงงานแปรรูปมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.08
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร / ผู้รวบรวมมี อัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.60 และโรงงานแปรรูปมีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.73

หน่อไม้ฝรั่ง

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง ภายใต้ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์กร (ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เล่น) โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ใน 3 มิติ คือ มิติต้นทุน มิติเวลา และมิติคุณภาพหรือความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7.16 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติต้นทุน

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย	0.09	0.03	0.02
สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย	0.14	NA	NA
สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย	0.14	NA	NA
สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย	0.92	NA	4.17
สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	6.75	3.10	0.97
สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อ ยอดขาย	NA	0.03	0.01
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย	0.02	NA	0.03
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	2.71	2.26	4.95
สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย	NA	0.05	0.98

โดย

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.09 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.14 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.14 ต่อยอดขาย

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

- ▶ สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 0.92 ต่อยอดขาย และโรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.17 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย ของเกษตรกร มีค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 6.75 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3.10 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.97 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูป มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.01 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขายของเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.02 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.03 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย ของเกษตรกรมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.71 ต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมี ค่าใช้จ่าย คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 2.26 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 4.95 ต่อยอดขาย
- ▶ สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกดักกลับต่อยอดขาย สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.05 ต่อยอดขาย และ โรงงานแปรรูปมีค่าใช้จ่ายคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.98 ต่อยอดขาย

ตารางที่ 6.7.17 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าหน่อไม้ฝรั่ง
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติเวลา

หน่วย : วัน

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง คำสั่งซื้อจากลูกค้า	NA	13.38	NA
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	1.38	98.89	1.39
ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	NA	NA	2.40
ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	0.47	0.31	1.32
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า	1.00	NA	0.96
ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	33.46	39.40
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	NA	2.00	1.00
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า	0.48	0.16	1.18
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	NA	NA	NA

โดย

- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 13.38 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าเฉลี่ย 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตเฉลี่ย 1.38 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 98.89 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อผลผลิตเฉลี่ย 1.39 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาดำเนินการภายในองค์กรตามคำสั่งซื้อเฉลี่ย 2.40 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.47 วัน สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 0.31 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเฉลี่ย 1.32 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บรักษาผลผลิตในคลังสินค้า พบว่า เกษตรกรใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 1 วัน โรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเก็บรักษาสินค้าก่อนส่งมอบเฉลี่ย 0.96 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 33.46 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าเฉลี่ย 39.40 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้า คงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร/ผู้รวบรวมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 2 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ ระยะเวลา เฉลี่ยในการเก็บสำรองสินค้าไม่ให้ขาดมือและไม่พอส่งให้ลูกค้า 1 วัน
- ▶ ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า พบว่า เกษตรกร ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.48 วัน สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 0.16 วัน และโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรวบรวมและจัดการผลผลิตแล้วเสร็จพร้อมจัดเก็บ 1.18 วัน

ตารางที่ 6.7.18 ผลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์สินค้าเกษตร สินค้าหนีไม่ฝรั่ง
จำแนกตามภาพรวมระดับประเทศ ในมิติความน่าเชื่อถือ

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรมโลจิสติกส์	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร ผู้รวบรวม	โรงงานแปรรูป
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า	90.87	100.00	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	87.14	100.00	100.00
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	100.00	100.00	96.20
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	NA	75.21	77.38
อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ	NA	NA	9.95
อัตราความเสียหายของสินค้า	1.99	1.40	3.32
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	NA	NA	3.00

โดย

- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 90.87 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ครบตามจำนวนและตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต พบว่า เกษตรกร มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 87.14 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูป มีความสามารถจัดหาปัจจัยการผลิตคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100
- ▶ อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง พบว่า เกษตรกร มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 100 และโรงงานแปรรูปมีความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ครบตามจำนวน และตรงตามเวลา คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 96.20

- ▶ อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า พบว่า สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวม มีความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 75.21 และ โรงงานแปรรูปความสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 77.38
- ▶ อัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตขาดมือ คิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 9.95
- ▶ อัตราความเสียหายของสินค้า พบว่า เกษตรกรมี อัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการเก็บเกี่ยว รวบรวม และจัดการผลผลิตภายในฟาร์มคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.99 สถาบันเกษตรกร /ผู้รวบรวมมีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 1.40 และ โรงงานแปรรูป มีอัตราจำนวนผลผลิตที่เสียหายระหว่างการรวบรวม ขนย้าย และจัดการผลผลิตคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 3.32
- ▶ อัตราการถูกตีกลับของสินค้า พบว่า โรงงานแปรรูป มีอัตราสินค้าที่ถูกตีกลับคิดเป็น สัดส่วน ร้อยละ 3

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.7.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร เกษตรกร แปรรูป	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติต้นทุน																								
ต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย (%)	0.15	0.03	0.02	0.02	0.16	0.005	0.01	0.01	0.17	0.03	0.01	0.01	0.29	0.02	0.02	0.02	0.23	0.11	0.03	0.07	0.09	0.03	0.02	0.02
การจัดซื้อจัดหาต่อยอดขาย (%)	0.15	0.02	0.03	0.03	0.20	0.02	0.01	0.03	0.10	0.03	0.01	0.01	0.16	0.04	0.06	0.07	0.05	0.25	0.01	0.03	0.14	NA	NA	0.14
มูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อยอดขาย (%)	NA	0.51	0.02	0.08	NA	0.06	0.03	0.04	NA	NA	0.23	0.23	NA	0.10	0.23	0.23	NA	NA	0.24	0.24	0.14	NA	NA	0.14
ต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (%)	16.62	2.85	5.90	5.88	10.45	1.00	2.41	2.01	6.30	5.26	1.88	2.06	2.54	3.01	0.92	1.14	3.42	2.55	1.87	2.42	0.92	NA	4.17	4.05
ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (%)	5.28	4.23	1.71	1.92	1.33	1.20	1.04	1.08	0.92	2.27	3.19	3.14	0.63	1.62	2.13	2.09	0.41	3.94	8.99	6.40	6.75	3.10	0.97	1.19

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย (%)	NA	0.05	0.01	0.01	NA	0.006	0.004	0.005	NA	0.01	0.001	0.001	NA	0.02	0.01	0.01	NA	0.003	0.006	0.005	NA	0.03	0.01	0.01
ต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย (%)	0.62	0.54	0.78	0.75	0.67	0.13	0.60	0.39	0.27	7.16	0.07	0.40	0.35	0.16	1.38	1.27	0.20	0.37	0.64	0.47	0.02	NA	0.03	0.03
มูลค่าสินค้าเสียหายต่อยอดขาย (%)	7.79	3.27	3.41	3.52	8.38	2.24	3.21	2.94	2.92	2.86	2.48	2.50	3.17	3.21	2.35	2.45	5.61	1.66	1.66	2.40	2.71	2.26	4.95	4.78
มูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย (%)	NA	NA	0.28	0.28	NA	NA	0.52	0.52	NA	NA	0.05	0.05	NA	0.71	0.09	0.10	NA	0.22	0.71	0.47	NA	0.05	0.98	0.96
มิติเวลา																								
ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (วัน)	NA	3.00	NA	3.00	NA	4.50	NA	4.50	NA	6.00	NA	6.00	NA	4.83	NA	4.83	NA	2.83	NA	2.83	NA	13.38	NA	13.38

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโดจิติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.7.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน	เกษตรกร กร	สถาบัน เกษตรกร	โรงงาน แปรรูป	โซ่ อุปทาน
ระยะเวลา เฉลี่ยการ จัดซื้อ (วัน)	8.33	5.20	2.47	6.38	1.49	2.89	2.50	1.70	2.95	14.75	3.86	3.50	2.49	20.33	3.77	2.92	8.57	2.40	0.77	5.11	1.38	98.89	1.39	12.85
ระยะเวลา เฉลี่ยการส่ง คำสั่งซื้อ ภายในองค์กร (วัน)	NA	NA	13.15	13.15	NA	NA	6.16	6.16	NA	NA	5.11	5.11	NA	NA	8.67	8.67	NA	NA	4.64	4.64	NA	NA	2.40	2.40
ระยะเวลา เฉลี่ยการ จัดส่งสินค้า (วัน)	0.06	0.06	0.43	0.15	0.05	0.06	0.76	0.15	0.05	0.21	1.03	0.22	0.05	0.004	0.53	0.12	0.06	0.06	0.83	0.22	0.02	0.01	1.32	0.10
ระยะเวลาเฉลี่ย การจัดเก็บ สินค้าสำเร็จรูป ในคลังสินค้า (วัน)	6.07	17.62	33.07	22.30	27.24	30.93	31.97	29.37	2.66	11.21	9.04	6.31	9.38	9.93	11.10	10.17	1.28	5.38	3.82	2.89	1.00	NA	0.96	0.98
ระยะเวลา เฉลี่ยการ พยากรณ์ความ ต้องการของ	NA	41.71	46.29	45.32	NA	53.57	63.33	58.62	NA	42.71	67.04	55.59	NA	72.78	36.67	48.07	NA	61.25	22.64	32.93	NA	33.46	39.40	35.11

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโดจิติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.7.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
ลูกค้า (วัน)																								
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างพอเพียงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (วัน)	NA	11.00	38.56	31.67	NA	6.40	41.25	21.89	NA	NA	49.43	49.43	NA	6.50	18.80	15.29	NA	3.00	6.00	5.00	NA	2.00	1.00	1.20
ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (วัน)	2.03	0.43	1.72	1.83	4.44	1.03	1.56	3.23	4.94	2.71	1.58	3.51	0.99	8.58	2.46	2.19	1.06	0.95	0.55	0.83	0.48	0.16	1.18	0.54
ระยะเวลาเฉลี่ยการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (วัน)	NA	NA	2.70	2.70	NA	NA	2.64	2.64	NA	NA	1.71	1.71	NA	1.00	8.75	7.20	NA	1.60	4.85	4.20	NA	NA	NA	NA

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโดจิสดิกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.7.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
มิติความน่าเชื่อถือ																								
อัตราความสามารถการจัดส่งสินค้า (%)	98.05	100.00	NA	98.28	99.58	100.00	NA	99.63	99.55	97.41	NA	99.29	100.00	100.00	NA	100.00	97.37	96.35	NA	97.24	90.87	100.00	NA	92.32
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต (%)	92.28	96.11	98.65	93.20	98.88	100.00	100.00	99.00	94.38	96.88	100.00	94.88	97.20	99.09	97.90	97.27	94.53	79.00	89.17	93.43	87.14	100.00	100.00	88.86
อัตราความแม่นยำของใบสั่งงาน (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง (%)	99.17	100.00	90.12	97.20	100.00	100.00	97.55	99.65	98.85	100.00	100.00	99.15	100.00	100.00	99.87	99.98	93.82	96.11	91.83	93.64	100.00	100.00	96.20	99.77

โครงการ “การศึกษาและวิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

ตารางที่ 6.7.19 แสดงสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานระดับภาพรวมในสินค้าเกษตร 5 ชนิด จำแนกตามสินค้า - หน่วยธุรกิจ

3 มิติ / 27 ตัวชี้วัด	สินค้าเกษตร 5 ชนิด																							
	ข้าวขาว				ข้าวหอมมะลิ				มันสำปะหลัง				ยางพารา				ทุเรียน				หน่อไม้ฝรั่ง			
	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน	เกษตรกร	สถาบันเกษตรกร	โรงงานแปรรูป	โซ่อุปทาน
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (%)	NA	94.15	90.60	91.38	NA	90.73	94.23	92.60	NA	89.90	91.85	90.44	NA	91.74	85.03	86.99	NA	87.10	83.76	84.62	NA	75.21	77.38	75.81
อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (%)	NA	9.22	62.80	56.84	NA	100.00	60.84	80.42	NA	NA	100.00	100.00	NA	NA	100.00	100.00	NA	59.03	0.83	39.63	NA	NA	9.95	9.95
อัตราความเสียหายของสินค้า (%)	5.04	2.06	3.55	4.84	5.29	1.92	3.16	5.01	4.45	2.99	3.16	4.18	2.39	3.12	0.58	2.37	3.84	2.45	2.08	3.51	1.99	1.40	3.32	1.96
อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (%)	NA	NA	1.58	1.58	NA	NA	2.02	2.02	NA	NA	1.00	1.00	NA	20.00	0.39	4.31	NA	2.60	0.73	1.09	NA	NA	3.00	3.00

บทที่ 7

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอสรุปผลการการศึกษาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ 5 ชนิด (ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ในด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) และด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ของสินค้าเกษตรเป้าหมาย โดยจำแนกในระดับภาพรวมโซ่อุปทาน (ประเทศ) พื้นที่ศึกษา หน่วยธุรกิจการเกษตรและ สายพันธุ์พืช รวมทั้งเสนอสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย รวมทั้งแผนการดำเนินงานหลังสิ้นสุดโครงการฯ

1) ระดับภาพรวมโซ่อุปทาน

1.1) มิติด้านต้นทุน

ต้นทุนโลจิสติกส์ในภาพรวมโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด พบว่า ต้นทุนบริหารคลังสินค้าเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุด คือ ร้อยละ 6.40 ต่อยอดขาย รองลงมา คือ ต้นทุนขนส่ง ร้อยละ 5.88 มูลค่าความเสียหายของสินค้า 4.78 ต้นทุนการถือครองสินค้า ร้อยละ 1.27 และมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับ ร้อยละ 0.96 ต่อยอดขาย ตามลำดับ โดยเกษตรกรยังเป็นผู้รับภาระมากที่สุดในเรื่องต้นทุนขนส่ง และมูลค่าความเสียหายของสินค้าและมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับ เนื่องจาก ไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด ขณะที่สถาบันเกษตรกรและผู้แปรรูปปรับภาระในเรื่องต้นทุนการบริหารคลังสินค้า เพื่อรวบรวมผลผลิตไว้ในมือ

ทั้งนี้ มูลค่าความเสียหายและมูลค่าสินค้าตีกลับของเกษตรกรเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่นา รวมทั้งยังเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ขณะที่สถาบันเกษตรกรเกิดการสูญเสียระหว่างขั้นตอนการขนส่งเพื่อส่งมอบลูกค้า โดยปัญหาเหล่านี้เกิดจากการใช้แรงงานคนที่ไม่มีความรู้และไม่มีอุปกรณ์เคลื่อนย้ายและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

1.2) มิติด้านเวลา

ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าในระดับภาพรวมโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด พบว่าเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาการจัดส่งสินค้าอยู่ระหว่าง 1 – 2 วัน

1.3) มิติความน่าเชื่อถือ

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลา คิดเป็นร้อยละ 70.87 – 100 แต่มีอัตราความเสียหายในการจัดส่งสินค้าไม่เกิน ร้อยละ 5 และมีอัตราสินค้าถูกตีกลับ ไม่เกินร้อยละ 5

2) จำแนกของพื้นที่ศึกษา

2.1) มิติด้านต้นทุน ผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมโซ่อุปทานต่อยอดขาย ภายตัวชี้วัดต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนการบริหารจัดการคลังสินค้า ต้นทุนการถือครองสินค้า มูลค่าความเสียหายของสินค้าและมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับ ในสินค้า 5 ชนิด พบว่า

(1) ข้าวขาว

ภาคตะวันออกมีต้นทุนขนส่งสูงที่สุด โดยมีต้นทุนร้อยละ 15.33 รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ และภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 9.38 ร้อยละ 6.77 และร้อยละ 5.55 ตามลำดับ ขณะที่ภาคตะวันตก มีต้นทุนการบริหารคลังสินค้า สูงที่สุด คือ ร้อยละ 8.12 รองลงมาคือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 6.85 ร้อยละ 3.72 ร้อยละ 1.92 และร้อยละ 1.21 ตามลำดับ สำหรับมูลค่าสินค้าที่เสียหาย ภาคตะวันตก มีสัดส่วนสูงสุด คือ ร้อยละ 8.33 รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ โดยมีสัดส่วนต่อยอดขายร้อยละ 8.22 ร้อยละ 3.81 ร้อยละ 3.18 และร้อยละ 3.12 ตามลำดับ

(2) ข้าวหอมมะลิ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีต้นทุนขนส่งและต้นทุนการบริหารคลังสินค้าสูงกว่าภาคเหนือ โดยมีต้นทุนขนส่งร้อยละ 2.33 ขณะที่ภาคเหนือมีต้นทุนขนส่ง ร้อยละ 0.82 สำหรับต้นทุนการบริหารคลังสินค้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 1.10 ขณะที่ภาคเหนือคิดเป็นร้อยละ 1

ภาคเหนือมีต้นทุนการถือครองสินค้าและมูลค่าความเสียหายของสินค้าสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีต้นทุนการถือครองสินค้า ร้อยละ 0.53 ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีต้นทุนร้อยละ 0.36 สำหรับมูลค่าความเสียหายของสินค้า ภาคเหนือมีสัดส่วนร้อยละ 3.44 ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนร้อยละ 2.80

(3) มันสำปะหลัง

ภาคตะวันออกมีต้นทุนขนส่งและต้นทุนการบริหารคลังสินค้าสูงกว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีต้นทุนขนส่งสูงสุด ร้อยละ 3.15 รองลงมา คือ ภาคเหนือและภาคตะวันออก เฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 2.82 และ ร้อยละ 1.79 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนบริหารคลังสินค้าภาคตะวันออกมีต้นทุนร้อยละ 10.12 ขณะที่ภาคเหนือ มีต้นทุนร้อยละ 5.86 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 1.75 ตามลำดับ

ภาคเหนือมีต้นทุนการถือครองสินค้าและมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด โดยมีต้นทุนการถือครองสินค้าน้อยกว่า 5.71 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีต้นทุนเท่ากัน คือ ร้อยละ 0.07 ต่อยอดขาย สำหรับมูลค่าสินค้าที่เสียหาย ภาคเหนือมีสัดส่วนร้อยละ 4.80 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ร้อยละ 4.72 และ ร้อยละ 1.20

(4) ยางพารา

ภาคตะวันออกมีต้นทุนขนส่งสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 1.36 รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ คือ ร้อยละ 1.16 และร้อยละ 0.10 ตามลำดับ

ภาคใต้มีต้นทุนการบริหารคลังสินค้าและต้นทุนการถือครองสินค้าสูงสุด โดยมีต้นทุนการบริหารคลังสินค้า คิดเป็น ร้อยละ 3.58 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ร้อยละ 1.59 และ ร้อยละ 1.27 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนการถือครองสินค้า ภาคใต้มีต้นทุนร้อยละ 1.46 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก คือ ร้อยละ 1.41 และร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

ภาคใต้มีมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด คือ ร้อยละ 5.14 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ร้อยละ 1.90 และ 0.57 ตามลำดับ

(5) ทุเรียน

ภาคใต้มีต้นทุนขนส่ง ต้นทุนการถือครองสินค้า และมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด โดยต้นทุนขนส่ง ภาคใต้มีส่วนร้อยละ 4.37 รองลงมา คือ ภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 2.26

ต้นทุนการถือครองสินค้า ภาคใต้มีต้นทุนร้อยละ 5.36 รองลงมา คือ ภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 0.29 และมูลค่าสินค้าที่เสียหาย ภาคใต้มีส่วนร้อยละ 4.00 ขณะที่ภาคตะวันออกมีส่วนร้อยละ 2.21 ต่อยอดขาย

(6) หน่อไม้ฝรั่ง

ภาคตะวันตกมีต้นทุนขนส่งและมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงกว่าภาคเหนือ โดยมีต้นทุนขนส่งร้อยละ 4.16 ขณะที่ภาคเหนือมีต้นทุนขนส่งร้อยละ 3.69 สำหรับมูลค่าสินค้าที่เสียหาย ภาคตะวันตกมีส่วนร้อยละ 6.15 ขณะที่ภาคเหนือมีส่วนร้อยละ 0.60 สำหรับต้นทุนการบริหารคลังสินค้า ภาคเหนือมีต้นทุนร้อยละ 1.74 สูงกว่าภาคตะวันตกที่มีต้นทุนร้อยละ 1.02

2.2) มิติด้านเวลา ผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมโซ่อุปทาน พบว่า

(1) ข้าวขาว

ภาคตะวันตกมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้ามากกว่าภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ คือ เฉลี่ยประมาณ 2 วัน รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคใต้และภาคกลาง ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 1 วัน

ภาคใต้มีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า 34 วัน สูงกว่าภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก คือ คิดเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 26 วัน 21 วัน 3 วัน และ 1 วันตามลำดับ

ภาคใต้มีระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า 2 วัน สูงกว่าภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลางและภาคตะวันตก ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 1 วัน

(2) ข้าวหอมมะลิ

ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าเท่ากัน คือ ประมาณ 1 วัน สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ภาคเหนือมีระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่า คือ ประมาณ 32 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 29 วัน

สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 วัน มากกว่าภาคเหนือที่ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 วัน

(3) มันสำปะหลัง

ภาคเหนือมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าและระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป มากกว่าภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาคเหนือมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า 2 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 1 วัน

สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ภาคเหนือใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6 วันและ 2 วัน ตามลำดับ

ระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า ภาคเหนือและภาคตะวันออกใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ ประมาณ 4 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 วัน

(4) ยางพารา

ภาคตะวันออก ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะเวลาขนส่งสินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ประมาณ 14 วัน ขณะที่ภาคตะวันไ้ใช้ระยะเวลา 9 วันและภาคตะวันออกใช้ระยะเวลา 5 วัน

สำหรับระยะเวลาการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้า ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้ระยะเวลา 2 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกใช้ระยะเวลาประมาณ 1 วัน

(5) ทุเรียน

ภาคใต้และภาคตะวันออกใช้ระยะเวลาจัดส่งสินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้าประมาณ 3 วัน มากกว่าภาคใต้ที่ใช้ระยะเวลา 2 วัน สำหรับระยะเวลาการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้า ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ 1 วัน

(6) หน่อไม้ฝรั่ง

ภาคเหนือและภาคตะวันตก ใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ 1 วันทั้งในเรื่องระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า และระยะเวลาการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้า

2.3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

(1) ข้าวขาว ภาคใต้มีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 97.97 รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก โดยมีสัดส่วนร้อยละ 94.12, 91.85 ร้อยละ 91.59 และร้อยละ 90.41 ตามลำดับ ขณะที่ภาคตะวันออกมีอัตราความเสียหายมากที่สุด คือเป็นร้อยละ 5.53 รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง ภาคเหนือและภาคใต้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.34 ร้อยละ 5.10 ร้อยละ 4.90 และ ร้อยละ 4.06 ตามลำดับ

(2) ข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต คิดเป็นร้อยละ 99.28 มากกว่าภาคเหนือที่มีสัดส่วนร้อยละ 97.68 สำหรับอัตราความเสียหายของผลผลิต ภาคใต้มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 5.05 สูงกว่าภาคเหนือที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 4.82

(3) มันสำปะหลัง ภาคตะวันออกมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต คิดเป็นร้อยละ 98.46 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 95.25 และ ร้อยละ 91.55 ตามลำดับ สำหรับอัตราความเสียหายของสินค้า ภาคเหนือมีสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.94 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 3.38 และร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

(4) ยางพารา ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตเท่ากัน คือ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ภาคใต้ มีสัดส่วนร้อยละ 93.95 สำหรับอัตราความเสียหายของสินค้า ภาคใต้มีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 2.64 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีอัตราความเสียหายของสินค้าเท่ากัน คือ ร้อยละ 2.08 ตามลำดับ

(5) ทุเรียน ภาคตะวันออกมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตและอัตราความเสียหายของสินค้ามากกว่าภาคใต้ โดยภาคตะวันออกมีสัดส่วนอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต คิดเป็นร้อยละ 96.45 มากกว่าภาคใต้ที่มีสัดส่วนร้อยละ 90.01 สำหรับสัดส่วนอัตราความเสียหายของผลผลิต ภาคตะวันออกมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 3.66 สูงกว่าภาคใต้ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 3.37

(6) หน่อไม้ฝรั่ง ภาคตะวันตกมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต คิดเป็นร้อยละ 99.48 มากกว่าภาคเหนือที่มีสัดส่วนร้อยละ 59.09 สำหรับอัตราความเสียหายของผลผลิต ภาคตะวันตกมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 5.05 สูงกว่าภาคเหนือที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 4.82

3) จำแนกตามหน่วยธุรกิจ

3.1) มิติด้านต้นทุน ผลการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมโซ่อุปทานต่อยอดขาย พบว่า

(1) ข้าวขาว เกษตรกรมีต้นทุนขนส่ง ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าและมูลค่าสินค้าเสียหายมากกว่าสถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป โดยด้านต้นทุนขนส่ง เกษตรกรมีภาระต้นทุนสูงสุด คิดเป็นสัดส่วนต่อยอดขาย ร้อยละ 16.62 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และสถาบันเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.90 และร้อยละ 2.85 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีต้นทุนขนส่งสูงเนื่องจาก มีทั้งการจ้างขนส่งและขนส่งผลิตด้วยตนเอง เกษตรกรมีการจ้างขนส่งเพราะไม่มีพาหนะในการขนย้าย มีเพียงรถไถเดิน สำหรับต้นทุนบริหารคลังสินค้า เกษตรกรมีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 5.28 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกร และโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.28 และร้อยละ 1.71 ตามลำดับ

นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีมูลค่าสินค้าที่เสียหายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.80 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 3.41 และ 3.28 ตามลำดับ โดยมูลค่าความเสียหายของเกษตรกรเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่นา รวมทั้งยังเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ขณะที่สถาบันเกษตรกรเกิดการสูญเสียระหว่างขั้นตอนการขนส่งเพื่อส่งมอบลูกค้า

สำหรับต้นทุนการถือครองสินค้า โรงงานแปรรูปมีต้นทุนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.78 รองลงมา คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 0.62 และร้อยละ 0.54 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาผลผลิต ก่อนทำการผลิต

(2) ข้าวหอมมะลิ

เกษตรกรมีต้นทุนขนส่ง ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า ต้นทุนการถือครองสินค้าและมูลค่าสินค้าเสียหายมากกว่าสถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป โดยด้านต้นทุนขนส่ง เกษตรกรมีภาระต้นทุนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 10.45 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และสถาบันเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.41 และร้อยละ 1.00 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนบริหารคลังสินค้า เกษตรกรมีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 1.33 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกร และโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.20 และร้อยละ 1.04 ตามลำดับ

สำหรับต้นทุนการถือครองสินค้า เกษตรกรมีต้นทุนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.67 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 0.60 และร้อยละ 0.13 ตามลำดับ นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีมูลค่าสินค้าที่เสียหายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.38 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 3.21 และร้อยละ 2.24 ตามลำดับ

(3) มั่นถาปะหลัง

เกษตรกรรมมีต้นทุนขนส่งและมูลค่าสินค้าเสียหายสูงสุด โดยต้นทุนขนส่งมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 6.30 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.26 และ 1.88 ตามลำดับ ขณะที่เกษตรกรรมมีมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.92 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 2.86 และร้อยละ 2.48 ตามลำดับ

สถาบันเกษตรกรมีต้นทุนการถือครองสินค้าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 7.16 รองลงมา คือ เกษตรกรและโรงงานแปรรูป โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 0.27 และร้อยละ 0.07 ตามลำดับ

โรงงานแปรรูปมีต้นทุนบริหารคลังสินค้าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 3.19 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 2.27 และ ร้อยละ 0.92 ตามลำดับ

(4) ยางพารา

เกษตรกรรมมีมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 3.17 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.21 และร้อยละ 2.35 ตามลำดับ

สถาบันเกษตรกรมีต้นทุนขนส่งสูงสุด โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 3.01 รองลงมา คือ เกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 2.54 และ ร้อยละ 0.92 ตามลำดับ

โรงงานแปรรูปมีต้นทุนบริหารคลังสินค้า และต้นทุนการถือครองสินค้าสูงสุด โดยต้นทุนบริหารคลังสินค้า มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 2.13 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.62 และ ร้อยละ 0.63 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนการถือครองสินค้า โรงงานแปรรูปมีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.38 รองลงมา คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 0.35 และ ร้อยละ 0.16 ตามลำดับ

(5) ทุเรียน

เกษตรกรรมมีภาระต้นทุนขนส่งและมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด โดยมีภาระต้นทุนขนส่งคิดเป็นร้อยละ 3.42 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 2.55 และร้อยละ 1.87 สำหรับมูลค่าสินค้าที่เสียหาย มีสัดส่วนร้อยละ 5.61 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีสัดส่วนเท่ากัน คือ ร้อยละ 1.66

โรงงานแปรรูปมีภาระต้นทุนการบริหารคลังสินค้าและต้นทุนการถือครองสินค้า โดยโรงงานแปรรูปมีต้นทุนการบริหารคลังสินค้า คิดเป็นร้อยละ 8.99 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 3.94 และร้อยละ 0.41 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนการถือครองสินค้า โรงงานมีภาระสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 0.64 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกร และเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 0.37 และ ร้อยละ 0.20 ตามลำดับ

(6) หนีไฟรั้ง

เกษตรกรมีต้นทุนการบริหารคลังสินค้าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 6.75 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.10 และ ร้อยละ 0.97 ตามลำดับ

โรงงานแปรรูปมีต้นทุนขนส่ง ต้นทุนการถือครองสินค้า และมูลค่าสินค้าที่เสียหาย สูงสุด โดยโรงงานแปรรูปมีต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 4.17 มากกว่าเกษตรกรที่มีสัดส่วนร้อยละ 0.92 ส่วนสถาบันเกษตรกรไม่มีข้อมูล ขณะที่โรงงานแปรรูปมีต้นทุนการถือครองสินค้า 0.03 มากกว่าเกษตรกรที่มีสัดส่วนร้อยละ 0.02 ส่วนสถาบันเกษตรกรไม่มีข้อมูล และโรงงานแปรรูปมีมูลค่าสินค้าที่เสียหายสูงสุด คิดเป็น ร้อยละ 4.95 รองลงมา คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 2.71 และ ร้อยละ 2.26 ตามลำดับ

2) มิติด้านเวลา

(1) ข้าวขาว

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน

โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด คือ 32 วัน รองลงมาคือ สถาบันเกษตรกร จำนวน 30 วันและ เกษตรกรจำนวน 27 วัน

โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด คือ จำนวน 33 วัน รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นจำนวน 18 วัน และ 7 วัน

เกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้าเท่ากัน คือ จำนวน 2 วัน ขณะที่สถาบันเกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้าจำนวน 1 วัน

(2) ข้าวหอมมะลิ

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน

เกษตรกรมีระยะเวลาเฉลี่ยในการการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้าจำนวน 4 วัน มากกว่า สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปที่ใช้ระยะเวลา จำนวน 1 วัน

โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด คือ 32 วัน รองลงมาคือ สถาบันเกษตรกร จำนวน 30 วันและ เกษตรกรจำนวน 27 วัน

(3) มันสำปะหลัง

เกษตรกรมีระยะเวลาเฉลี่ยในการการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้ามากที่สุด คือจำนวน 5 วัน รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป โดยใช้ระยะเวลา จำนวน 3 วัน และ 1 วัน ตามลำดับ

สถาบันเกษตรกรใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าและระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้า สำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า คือ จำนวน 5 วัน รองลงมา คือ

เกษตรกรและโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ 1 วัน ขณะที่ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า จำนวน 11 วัน รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และเกษตรกร ใช้ระยะเวลาจำนวน 9 วันและ 3 วัน ตามลำดับ

(4) ยางพารา

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน

โรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด คือ 11 วัน รองลงมาคือ สถาบันเกษตรกร จำนวน 10 วันและ เกษตรกรจำนวน 9 วัน

สถาบันเกษตรกรมีระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้ามากที่สุด คือจำนวน 8 วัน รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และเกษตรกร โดยใช้เวลา จำนวน 2 วัน และ 1 วัน ตามลำดับ

(5) ทุเรียน

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าและระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน

สถาบันเกษตรกร มีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้ามากที่สุด คือ 5 วัน รองลงมา โรงงานแปรรูป และเกษตรกร คือ จำนวน 4 วันและ จำนวน 1 วัน ตามลำดับ

(6) หน่อไม้ฝรั่ง

เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้าและระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า รวมทั้งระยะเวลาเฉลี่ยในการถือครองและบรรจุภัณฑ์สินค้าเท่ากัน คือ 1 วัน

3) มิติด้านความน่าเชื่อถือ

(1) ข้าวขาว

เกษตรกรมีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 5.04 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.55 และร้อยละ 2.06 ตามลำดับ

โรงงานแปรรูปมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 98.65 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 96.11 และ ร้อยละ 92.28 ตามลำดับ

(2) ข้าวหอมมะลิ

โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกรมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 98.88

เกษตรกรมีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 5.29 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.16 และ ร้อยละ 1.92 ตามลำดับ

(3) มันสำปะหลัง

โรงงานแปรรูปมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 96.88 และ ร้อยละ 94.38 ตามลำดับ

เกษตรกรมีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 4.45 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูปและสถาบันเกษตรกร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.16 และ ร้อยละ 2.99 ตามลำดับ

(4) ยางพารา

สถาบันเกษตรกรมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 99.00 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 97.90 และ ร้อยละ 97.20 ตามลำดับ

สถาบันเกษตรกร มีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 3.12 รองลงมา คือ เกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.39 และ ร้อยละ 0.58 ตามลำดับ

(5) ทุเรียน

สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ โรงงานแปรรูป และเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 89.17 และ ร้อยละ 79.00 ตามลำดับ

เกษตรกรมีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 3.84 รองลงมา คือ สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.45 และ ร้อยละ 2.08 ตามลำดับ

(5) หน่อไม้ฝรั่ง

สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปมีอัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 87.14

โรงงานแปรรูปมีอัตราความเสียหายของสินค้ามากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 3.32 รองลงมา คือ เกษตรกรและโรงงานแปรรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.99 2.45 และ ร้อยละ 1.40 ตามลำดับ

3) จำแนกตามสายพันธุ์

จากรายละเอียดการกำหนดชนิดพันธุ์ที่ศึกษาในบทที่ 2 และผลการวิเคราะห์ผลการศึกษา พบว่าสายพันธุ์พืชเป้าหมายทั้ง 5 ชนิด มีผลต่อการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ทั้งด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต และกระบวนการดูแลรักษาผลผลิต โดยพันธุ์พืชแต่ละพันธุ์จะมีคุณลักษณะทั้งข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลทำให้การบริหารจัดการโลจิสติกส์ต้องใช้กระบวนการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน เช่น

- พันธุ์ข้าวเจ้าที่มีความไวต่อช่วงแสง และไม่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งสามารถปลูกได้ตลอดปี ทั้งฤดูนาปีและนาปรัง รวมถึงในกรณีการจัดการโลจิสติกส์ต้นน้ำในอุตสาหกรรมข้าวนี้ ก็ต้องการข้าวสายพันธุ์ที่มีความเหมาะสมต่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวนี้ เช่น ข้าวขาวพันธุ์ กข 49 ซึ่งมีคุณสมบัติทางกายภาพที่เหมาะสมกับการไปผลิตเป็นข้าวนี้ คือ อายุการเก็บเกี่ยวสั้น เมล็ดยาวเรียว มีท้องไข่น้อย แข็งสามารถสีเป็น

ข้าวสาร 100 เปอร์เซ็นต์ได้ และเมื่อผ่านกระบวนการอบ นึ่ง ในโรงสีแล้วจะได้ผลผลิตกันที่มีคุณลักษณะ ตรงกับความต้องการของตลาด เป็นต้น

- พันธุ์มันสำปะหลังที่มีลักษณะหลากหลายชนิด เช่น พันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น พันธุ์ทนแล้ง พันธุ์ที่ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงเหมาะสำหรับใช้ในภาคอุตสาหกรรมเกษตรกร หรือพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิต เป็นอาหารสัตว์ ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ในไร่นา โดยเฉพาะตัวชี้วัดระยะเวลาเฉลี่ยของการถือ ครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า ซึ่งจะใช้เวลาผลการดำเนินการของเกษตรกรในการใช้ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่การ เก็บเกี่ยว-จัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จพร้อมขนส่งให้ลูกค้า ที่แตกต่างกันในแต่ละชนิดสินค้า และสายพันธุ์ ซึ่งจะส่งผลถึงการจัดการโลจิสติกส์ในมิติของต้นทุน และมิติความน่าเชื่อถืออีกด้วย

- พันธุ์ทุเรียนที่ให้ขนาด น้ำหนักและลักษณะผลทุเรียนที่แตกต่างกัน เช่น ลักษณะหนามทุเรียน ลักษณะก้าน หรือทุเรียนที่มีความแน่น หนา หรือบาง เป็นต้น

- พันธุ์ยางพารา ที่เหมาะสมสำหรับให้น้ำยางสด ทำยางแผ่นคุณภาพดี หรือให้น้ำมันยางพารา

- พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่เหมาะสมสำหรับบริโภคสดหรือแช่แข็ง

จากคุณสมบัติและคุณลักษณะของชนิดสายพันธุ์ข้างต้น การกำหนดแนวทางการการเพิ่ม ประสิทธิภาพในกระบวนการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์สินค้าเกษตร เช่น การจัดหาปัจจัยการผลิตที่มี คุณภาพและเหมาะสม การกำหนดช่วงเวลาจัดซื้อจัดหาและการส่งมอบปัจจัยการผลิตได้ตรงเวลา หรือการ ดูแลรักษาตามขั้นตอนการผลิตตลอดห่วงโซ่ ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน โลจิสติกส์ เพื่อควบคุมคุณภาพผลผลิตระหว่างการเจริญเติบโต การเก็บเกี่ยว เคลื่อนย้ายและขนส่งผลผลิต เช่น เครื่องมือในการคัดแต่งคุณภาพ รดก สายพานลำเลียง และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น หากนำเรื่องคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะของชนิดสายพันธุ์ไปประกอบการพิจารณาด้วย จะช่วยลดการสูญเสีย และรักษาคุณภาพของ ผลผลิตได้ดีขึ้น และก่อให้เกิดการสร้างโซ่คุณค่าทางเศรษฐกิจในห่วงโซ่ของหน่วยธุรกิจในแต่ละระดับ ทั้งระดับเกษตรกร สถาบันเกษตรกร และ โรงงานแปรรูป

7.2 สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในส่วนนี้ คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์และ สังเคราะห์สินค้าเกษตร 5 ชนิด ได้แก่ ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ยางพารา ทุเรียนและหน่อไม้ฝรั่ง โดยยึดโยงมาจากผลการศึกษาที่ได้จากการสำรวจในภาคสนาม ข้อคิดเห็นที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ในพื้นที่ 16 จังหวัดทั้งในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค ตลอดจนผลการศึกษาที่ได้จากการ ประมวลผลในระบบฐานข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพ (ALPI)

การดำเนินการตามโครงการนี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ ทำให้เกิดเครื่องมือที่ใช้ ในการวางแผนเพื่อ ขกระดับการพัฒนาด้านการเกษตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาตามกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นของสมาชิก

ในโซ่อุปทานสินค้าเกษตร โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ การเกษตรให้เป็นกลไกสำคัญ (Focal Firm) ในการขับเคลื่อนธุรกิจการเกษตรของเกษตรกร เพื่อนำไปสู่การผลิตต้นทุนการผลิต ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและบริการให้มีคุณภาพมาตรฐานและความน่าเชื่อถือ การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า รวมทั้ง ลดระยะเวลาการผลิตและบริการลูกค้า/ผู้บริโภค ให้เร็วขึ้น ทำให้สามารถการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น แต่ผลการศึกษาที่ได้จากโครงการนี้ โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลจากระบบฐานข้อมูล ALPI เป็นข้อมูลที่มีความหลากหลาย และน่าสนใจจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์ในรายละเอียดให้มากกว่านี้ แต่ด้วยข้อจำกัดในเรื่องกำหนดระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ คณะผู้จัดทำได้สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ควรจะต้องขับเคลื่อนในระยะต่อไปดังต่อไปนี้

1) การขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในด้านบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ ภายในฟาร์มและนอกฟาร์มที่มีประสิทธิภาพ และขาดองค์ความรู้ในเชิงจัดการกิจกรรมต่อเนื่องในโซ่อุปทาน ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการผลิต การเก็บเกี่ยว การคัดแยก คัดเกรดและตกแต่งคุณภาพผลผลิต การรวบรวมและการกระจายผลผลิตไปยังลูกค้าปลายทาง โดยเฉพาะในระดับต้นน้ำและกลางน้ำ คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ซึ่งมีต้นทุนโลจิสติกส์และมีอัตราความสูญเสียของผลผลิตค่อนข้างสูง นอกจากนี้ เกษตรกรยังไม่สามารถผลิตสินค้าที่ได้คุณภาพมาตรฐาน เพราะยังไม่เห็นถึงความสำคัญ หรือยังเห็นว่า การผลิตที่ได้มาตรฐานยังเป็นเรื่องที่ยาก ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ยากต่อการพัฒนาโซ่อุปทานให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน ภาระหนี้สินของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรต้องรีบหารายได้ในแต่ละวัน ปัญหาการขนย้ายผลผลิตเพราะขาดแคลนแรงงาน หรือค่าจ้างแรงงานสูง รวมทั้งการขาดแคลนหรือความไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ ของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ทำให้ยังมีข้อจำกัดในการแปรรูปผลผลิตหรือสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิต มีผลต่อเนื่องทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง หรือเกิดการระดมทุนเกินความจำเป็น เช่น ระยะเวลาและการเสียโอกาส เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่จึงยังจำกัดบทบาทอยู่ในขั้นตอนการผลิตสินค้าขั้นปฐม ผลิตและขายทันที ไม่สามารถสร้างโซ่อุปทานให้กับโซ่อุปทานของตนเองได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตต่างๆ ตลอดโซ่อุปทาน จำเป็นต้องเพิ่มทักษะและองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานการเกษตรให้แก่เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการ เกษตรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเน้นผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ลดต้นทุนการผลิต การเก็บรักษา และลดการสูญเสียในระหว่างการผลิตและการขนส่ง ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ (Modern Farm Management) ได้แก่ การจัดสรรทรัพยากร (ที่ดิน แรงงาน ทุน) ที่มีอยู่จำนวนจำกัดมาใช้ในการผลิต ควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามเป้าหมาย มี

กำไรและมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนจากหลายปัจจัย เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศ การขึ้นลงของราคาสินค้าเกษตร ตลอดจนความต้องการและการแข่งขันในการผลิตสินค้า

2) ขาดการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย (Network) การผลิต การตลาดและโลจิสติกส์
กิจกรรมการควบคุมกระบวนการผลิตและรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรให้สม่ำเสมอ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีลงทุนด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง หากจะให้เกษตรกรดำเนินการโดยลำพัง จะมีต้นทุนสูงจนไม่คุ้มค่า แต่หากมีการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย จะสามารถประหยัดการลงทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้อีกและมีความยั่งยืนมากกว่า เช่น การสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร เช่น การวางแผนการขนส่งผลผลิตร่วมกัน เพื่อบรรเทาทุกสินค้าได้เต็มรถ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานคู่ค้า เพื่อวางแผนความต้องการผลิตหรือความต้องการสินค้าร่วมกัน เช่น การรวมกลุ่มเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตหรือเช่าเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อเก็บเกี่ยว เป็นต้น

ดังนั้น ภาครัฐต้องเร่งส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายการผลิต การตลาด และโลจิสติกส์ โดยควรส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายใน 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับท้องถิ่น เป็นการสร้างเครือข่ายประชามรายสินค้าในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสมาชิกในเครือข่ายได้ตกลงกำหนดพันธกิจร่วมกันเพื่อให้สินค้าที่ผลิต ผลิตแล้วขายได้ ขายได้ราคาดี 2) ระดับจังหวัด เป็นการสร้างเครือข่ายธุรกิจสินค้าภายในจังหวัด เป็นการสร้างระบบห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และ 3) ระดับข้ามจังหวัด เป็นการบูรณาการเครือข่ายเป็นกลุ่มจังหวัด โดยจะต้องใช้หลักการทำให้เครือข่ายยั่งยืนอยู่ได้ บนพื้นฐานถึงการรับรู้คุณค่าร่วมกัน (Perception Value) การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Exchange Information) ความไว้วางใจกัน (Trust) และการได้ผลประโยชน์ร่วมกัน (Reciprocal)

3) โครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์หรือการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการตลาดต่างๆ ยังมีน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น แหล่งรวบรวม คัดแยกหรือกระจายผลผลิต ตลาดกลาง ห้องเย็น ไซโล โรงอบ โรงรม โรงงานแปรรูป รถเกี่ยวข้าว รถตัดอ้อย เป็นต้น ดังนั้น จำเป็นที่หน่วยงานภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญกับการเร่งสร้าง พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเกษตรให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์และบริการ เพราะจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และช่วยลดต้นทุนการขนส่งจากแหล่งผลิต (เกษตรกร) ไปยังลูกค้าปลายทาง (พ่อค้าขายส่งและขายปลีก รวมทั้งผู้บริโภค) ทั้งในเรื่องระยะทางและเวลาในการนำส่งอีกด้วย

ดังนั้น จำเป็นที่หน่วยงานภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญกับการเร่งสร้าง พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ดังกล่าว ให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้และบริการ รวมทั้งต้องพิจารณาถึงจุดที่ดังที่เหมาะสม ที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนระบบโลจิสติกส์หรือเชื่อมโยงจากแหล่งผลิตไปยังเส้นทางหลักหรือตลาดปลายทาง เพราะจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังลูกค้าปลายทาง ทั้งในเรื่องระยะทางและระยะเวลาในการนำส่งด้วย

โดยภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสนับสนุนเงินทุนปลอดดอกเบี้ยหรืออัตราดอกเบี้ยต่ำ รวมทั้งต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตและพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมในการใช้ในไร่นาให้มากขึ้น พร้อมกับสนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรมีการลงทุนจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อใช้สำหรับให้บริการแก่สมาชิกได้ในราคาที่ยอมรับกันได้

3. ขาดการพัฒนาโซ่คุณค่า (Value Chain) สินค้าเกษตร จากที่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะที่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในฟาร์ม และนอกฟาร์ม รวมทั้งการจัดการธุรกิจต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรยังเป็กลุ่มที่ต้องพึ่งพารายได้หรือความช่วยเหลือจากภาครัฐอยู่เสมอ ดังจะเห็นได้จาก โครงการแทรกแซงราคาหรือช่วยเหลือด้านราคาสินค้าเกษตรสำคัญๆ เช่น ข้าว ยางพารา เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตและสถาบันเกษตรกรในฐานะผู้รวบรวมสามารถเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจระดับฐานรากอย่างแท้จริง ภาครัฐจำเป็นต้องเร่งเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการสินค้าเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว (Post Harvest Management) และการพัฒนาระบบโซ่ความเย็น (Cool Chain System) เช่น การตัดแต่ง คัดเกรด การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดเรียงผลผลิตในกล่องบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดการกระแทกหรือทำให้ผลผลิตบอบช้ำ เป็นต้น รวมทั้งการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อลดการสูญเสียและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ตัวสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเกษตรประเภทเน่าเสียง่าย (Perishable Goods)

ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาโซ่คุณค่าสินค้าเกษตร ควรยึดหลัก 4 C ได้แก่ พัฒนาสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภค (Consumer) ช่วยลดต้นทุนของผู้บริโภค (Cost) เกิดความสะดวกในการซื้อ (Convenience) และต้องการสื่อสารกับผู้บริโภค (Communication) เช่น การสร้างเรื่องราวที่มีประโยชน์ของสินค้า นอกจากนี้ ควรพิจารณาคำนิ่งถึงกลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive Strategy) ได้แก่ การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) และการมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (Focus) เช่น การนำระบบติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ (Track and Traceability) มาใช้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค การทำธุรกิจซื้อ – ขายทางออนไลน์ การนำระบบ Green Logistics มาใช้ในกระบวนการผลิต เช่น การเลือก จัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบ การใช้บรรจุภัณฑ์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4.ขาดการให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในมิติเวลาและความน่าเชื่อถือ ในช่วงระยะที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร เน้นการผลิตสินค้าในมิติการลดต้นทุนเป็นสำคัญ ขณะที่หน่วยธุรกิจอื่น เช่น โรงงานแปรรูป ผู้ประกอบการภาคเอกชน เน้นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภคในมุมมอง 3 มิติ ได้แก่ มิติต้นทุน (Cost) มิติเวลา (Time) และมิติความน่าเชื่อถือ (Reliability) จึงมีผลทำให้ผู้ประกอบการสามารถเจาะตลาดสมัยใหม่หรือ

สามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายยังตลาดบนทั้งในประเทศและต่างประเทศได้มากกว่า สามารถเก็บเกี่ยวกำไรหรือมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้มากกว่า เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร

ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร จำเป็นจะต้องเร่งพัฒนาสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภคให้ครอบคลุม 3 มิติ ทั้งในมิติต้นทุน (Cost) มิติเวลา (Time) และมิติความน่าเชื่อถือ (Reliability) เนื่องจาก ปัจจุบันมิติเวลาและความน่าเชื่อถือมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ (Trust) และมีความจงรักภักดี (Loyalty) ต่อสินค้าและการบริการของหน่วยธุรกิจในระยะต่อไป

7.3 แผนการดำเนินงานระยะต่อไป

การสร้างระบบฐานข้อมูล ALPI ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้การวางแผนการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานด้านการเกษตรมีความชัดเจน และเป็นไปทิศทางที่สอดคล้องกับปัญหาของ เกษตรกรในระดับพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยมีค่า Benchmark ของตัวชี้วัดโลจิสติกส์สินค้า เกษตร เป็นตัวขับเคลื่อน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการเรื่องนี้ถือเป็นเรื่องใหม่สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน เศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) และด้วยข้อจำกัดในเรื่องอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในส่วนกลางของ สศก. ที่จะต้อง ขับเคลื่อนเรื่องนี้ในระยะต่อไป คณะผู้วิจัย ได้จัดทำแผนการดำเนินการระยะต่อไป (Road Map) โดยให้ ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายเจ้าหน้าที่ของ สศก. เพื่อดำเนินการรวบรวมและจัดทำตัวชี้วัด ALPI ให้ ครอบคลุมทุกกลุ่มสินค้าเกษตรในระยะต่อไป พร้อมกับการขับเคลื่อนให้หน่วยงานของ กษ.และสถาบัน เกษตรกรนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ในระยะต่อไป ซึ่ง พอสรุปแผนการดำเนินงานได้ ดังนี้

1) สร้างกลไกดำเนินการในระดับพื้นที่เพื่อขยายผลการใช้งานระบบ ALPI สินค้าเกษตร

หลังสิ้นสุดโครงการ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกำหนดแผนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติแก่ บุคลากรเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือที่เรียกว่า สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 – 12 จะเป็นเครือข่ายดำเนินการสำรวจ จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์และ จัดทำรายงานการประเมินประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ในสินค้าหมวดเดิม 5 ชนิด ในปี ต่อๆ ไป รวมทั้งเพิ่มการดำเนินการดังกล่าวในชนิดสินค้าเกษตรประเภทอื่น เช่น สินค้าพืช ประมง และปศุสัตว์

ปัจจุบันมีสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 5 (สำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา) และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7 (สำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดชัยนาท) ได้ร่วมดำเนินการสำรวจและจัดเก็บ ข้อมูล ALPI ในสินค้าโคนมแล้วในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาและสระบุรี สำหรับปีงบประมาณ 2560 ได้ ร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 6 (สำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี) และสำนักงานเศรษฐกิจ

การเกษตรที่ 8 (สำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี) เพื่อดำเนินการศึกษา ALPI สินค้าทั้ง ในพื้นที่จังหวัด จันทบุรีและสุราษฎร์ธานี ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

2) กำหนดฐานค่าเป้าหมายตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภาค

การเกษตร

ขณะนี้ สศก. ในฐานะหน่วยงานหลักที่ได้รับมอบหมายจาก กษ. ให้กำกับดูแลด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ได้เตรียมนำผลศึกษาตามโครงการฯ มาใช้เป็นฐานอ้างอิงในการเสนอความเห็นเพื่อกำหนดตัวชี้วัด ของ กษ. ในร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์แห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560 -2564) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในฐานะหน่วยงานหลักที่กำกับดูแลด้านโลจิสติกส์ของประเทศ โดย สศช. อยู่ระหว่างยกร่าง ขณะเดียวกัน สศก. เตรียมนำผลการศึกษิตตามโครงการ มาใช้กำหนดเป็นฐานค่าเป้าหมายเช่นกัน ในร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานภาคการเกษตร ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 -2564)

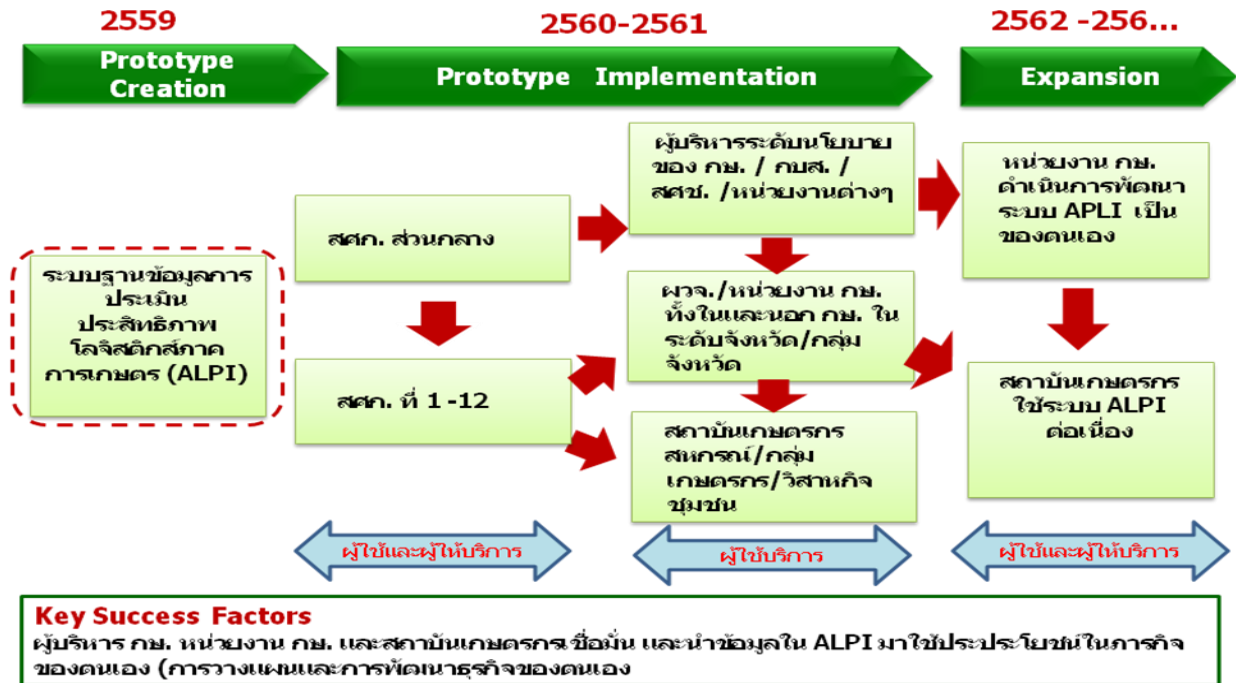
ทั้งนี้ การกำหนดฐานค่าเป้าหมายตัวชี้วัดในแผนพัฒนาของ สศช. และ สศก. ทั้ง 2 ฉบับ ถือเป็นครั้งแรกของประเทศ ที่ กษ. สามารถมีตัวชี้วัดระดับการพัฒนาด้านโลจิสติกส์ด้านการเกษตรได้อย่างชัดเจน

3) สร้างการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลโลจิสติกส์สินค้าเกษตร แก่ผู้บริหารส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชนสังกัด กษ.

เพื่อให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ได้จากการศึกษาตามโครงการนี้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และแผนการพัฒนาระบบการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งในระดับนโยบายภาพรวมของประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และระดับการปฏิบัติงานของหน่วยงานระดับหน่วยงานส่วนกลาง รวมทั้งหน่วยงานส่วนภูมิภาค ในลักษณะบูรณาการ เช่น ระดับจังหวัดหรือระดับกลุ่มจังหวัด รวมทั้งเพื่อสร้างการรับรู้และเผยแพร่ต่อหน่วยงานนอกสังกัด กษ. และภาคเอกชน การดำเนินการในเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ทุกภาคส่วน โดยเฉพาะหน่วยงานในสังกัด กษ. ตระหนักและให้ความสำคัญกับการ เพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่การผลิตของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร โดยใช้ตัวชี้วัด ALPI เป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งขณะนี้ หลังสิ้นสุดโครงการ สศก. มีแผนเตรียมจะผลิตเอกสารเผยแพร่ข้อมูล ALPI ที่ง่ายต่อการรับรู้ไปยังทุกภาคส่วนในลักษณะ Info Graphic โดยมีการเตรียมงบประมาณดำเนินการไว้เรียบร้อยแล้ว ขณะที่ สศช. ได้นำข้อมูลส่วนหนึ่งของผลการประเมิน LPI ตามโครงการฯ บรรจุอยู่ในรายงานโลจิสติกส์ของประเทศ ประจำปี 2558 (Thailand's Logistics Report 2015) ซึ่งจะมีการเผยแพร่ต่อสาธารณะชนต่อไป

ภาพที่ 7.1 แผนการดำเนินงาน (Implementation Roadmap) ในระยะต่อไป

แผนการดำเนินงาน (Implementation Roadmap)



เอกสารอ้างอิง

เอกสารภาษาไทย

กมลชนก สุทธิวัฒนฤพูลิ. การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Supply Chain and Logistics Management). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ท็อป, 2547.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชนกลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ซี. วาย. ซีสเทมพริ้นติ้ง, 2550.

ไชยยศ ไชยมั่นคง และมยุพพันธุ์ ไชยมั่นคง. กลยุทธ์โลจิสติกส์และซัพพลายเชนเพื่อแข่งขันในตลาดโลก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ซี. วาย. ซีสเทมพริ้นติ้ง, 2550.

ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เอ็กซ์เพอร์เน็ท, 2550.

ธนิต โสรัตน์. How to Apply Logistic and Supply Chain Management? การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพมหานคร: 2550.

_____. Transport Logistics HUB เมื่อประเทศไทยอยากเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาคอินโดจีนและจีนตอนใต้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พราวเพรส, 2549.

รุธีร์ พนมยงค์. การจัดการและการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบในโซ่อุปทาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอทีแอล เทรค มีเดีย, 2550.

_____. การจัดการโลจิสติกส์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซีเอ็ด-ยูเคชั่น, 2547.

วิทยา สุหฤทธดำรง. โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน อธิบายได้ง่ายนิดเดียว. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซีเอ็ด-ยูเคชั่น, 2546.

ฐาปนา บุญหุ้ม, นงลักษณ์ นิมิตรภูวดล. การจัดการโลจิสติกส์: มิติซัพพลายเชน. สำนักพิมพ์: ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ. 2012.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของ
ไทย.” ในแผนแม่บทการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โรง
พิมพ์เพชรรุ่งการพิมพ์ 2553.

รุธีร์ พนมยงค์. “การบริหารจัดการสินค้าแบบครบวงจร Logistics.” เอกสารประกอบการฝึกอบรม
หลักสูตรการบริหารจัดการสินค้าแบบครบวงจร Logistics, กรมสรรพากร, 14 สิงหาคม
2550.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(มกราคม 2552). โครงการศึกษาวิจัยระบบ
Logistics และ Supply Chainสินค้าเกษตร เพื่อขยายตลาดส่งออกในประเทศในเอเชีย ปี
2551 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สุภาวดี โพธิยะราชและคณะ (สิงหาคม 2553). ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีต่อเศรษฐกิจไทย :
กรณีการนำเข้าผักและผลไม้จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน สำนักงานคณะกรรมการ
วิจัยแห่งชาติ.

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ธันวาคม 2555). การศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ของ
สินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยเพื่อรองรับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
กรณีศึกษา ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ผักและผลไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิ่งแก้ว คุณเขต และคนอื่นๆ. 2556. เขตการปลูกข้าวของไทย. [ออนไลน์].

http://www.thairice.org/doc_dl/doc-zoning/kingkraw.pdf

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มกราคม 2557). โครงการศึกษาจัดทำ
ระบบข้อมูลและตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคเกษตรกรรม และพัฒนาระบบการ
จัดการเครือข่ายโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตรกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2557.

_____สถิติการค้าสินค้าไทยกับต่างประเทศ ปี 2557.

เอกสารภาษาอังกฤษ

Bowersox . *Supply chain logistics management*. McGraw–Hill Education Pvt Limited, 2011

D K Agrawa. *Textbook of Logistics and Supply Chain Management*. McGraw–Hill Education 2009.

David Simchi–Levi. *Designing and Managing the Supply Chain Concepts Strategies and Case Studies*. McGraw–Hill/Irwin, 2009

Donald J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper. *Supply Chain Logistics Management*. McGraw–Hill Education. 2011.

Inland Revenue Authority of Singapore. Good and Service Tax Act [Online]. Available URL: <http://iras.gov.sg/irasHome/page04.aspx?id=878>, 2011 (October, 30).

John T. Mentzer, Matthew B. Myers, Theodore P. Stank. *Handbook of global supply chain management*. McGraw–Hill Education 2007

Stanley E. Fawcett, Lisa M. Ellram. *Supply Chain Management: From Vision to Implementation* McGraw–Hill Education. 2007.

Uncitral. United Nations Convention on the Carriage of Goods by Sea, 1978 (Hamburg Rules) [Online]. Available URL: http://www.uncitral.org/pdf/english/texts/transport/hamburg/XI_d_3_e.pdf, 2011

Weiner, Nadia. Adam Smith’s Recommendations on Taxation [Online]. Available URL: <http://www.progress.org/banneker/adam.html>, 2011 (October, 12).