

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 ในโซ่อุปทาน การผลิตของตนเอง 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 ขณะที่สถาบันเกษตรกรและผู้แปรรูปปรับภาระในเรื่องต้นทุนการบริหารคลังสินค้า เพื่อรวบรวมผลผลิตไว้ในมือ มิติด้านเวลา ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าในระดับภาพรวมโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด พบว่า เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและโรงงานแปรรูปใช้ระยะเวลาการจัดส่งสินค้าอยู่ระหว่าง 1 – 2 วัน มิติตามความน่าเชื่อถือ เกษตรกร สถาบันเกษตรกรและผู้แปรรูป สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลา คิดเป็นร้อยละ 70.87 – 100 แต่มีอัตราความเสียหายในการจัดส่งสินค้าไม่เกิน ร้อยละ 5 และมีอัตราสินค้าถูกตีกลับ ไม่เกินร้อยละ 5 โดยเกษตรกรเกิดการสูญเสียเนื่องจากผลผลิตตกหล่น หรือตกค้างในไร่ นา รวมทั้งยังเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ขณะที่สถาบันเกษตรกรเกิดการสูญเสียระหว่างขั้นตอนการขนส่งเพื่อส่งมอบลูกค้า โดยปัญหาเหล่านี้เกิดจากการใช้แรงงานคนที่ไม่มีความรู้และไม่มีอุปกรณ์เคลื่อนย้ายและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

โครงการ “การศึกษาและวิจัย โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

เมื่อพิจารณาตามสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์พืชเป้าหมายทั้ง 5 ชนิด มีผลต่อการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ทั้งด้านการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต และกระบวนการดูแลรักษาผลผลิต โดยพันธุ์พืชแต่ละพันธุ์ จะมีคุณลักษณะทั้งข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลทำให้การบริหารจัดการ โลจิสติกส์ต้องใช้ กระบวนการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน

ประเด็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาระบบ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พอสรุปได้ 4 ประเด็น ดังนี้

1. การขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในด้านบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ ภายใน ฟาร์มและนอกฟาร์มที่มีประสิทธิภาพ และขาดองค์ความรู้ในเชิงธุรกิจเพื่อจัดการกิจกรรมต่อเนื่องใน โซ่อุปทาน ตั้งแต่ขั้นต้นก่อนการผลิต การเก็บเกี่ยว การคัดแยกคุณภาพ การรวบรวมและการกระจายผลผลิต ไปยังลูกค้าปลายทาง โดยเฉพาะในระดับต้นน้ำและกลางน้ำ คือ เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ซึ่งมี ต้นทุนโลจิสติกส์และมีอัตราความสูญเสียของผลผลิตค่อนข้าง ปัญหาการขนย้ายผลผลิตเพราะขาดแคลน แรงงาน หรือค่าจ้างแรงงานสูง รวมทั้งการขาดแคลนหรือความไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอของ โครงสร้าง พื้นฐานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ ของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ทำให้ยังมีข้อจำกัดใน การแปรรูปผลผลิตหรือสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิต ไม่สามารถสร้างโซ่คุณค่าให้กับ โซ่การผลิตของตนเองได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตต่างๆ ตลอด โซ่ การผลิต จำเป็นต้องเพิ่มทักษะและองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของ การบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานการเกษตรให้แก่เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการ เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเน้นผลผลิตสินค้าที่มี คุณภาพสม่ำเสมอ ลดต้นทุนการผลิต การเก็บรักษา และลดการสูญเสียในระหว่างการผลิตและการขนส่ง ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ (Modern Farm Management) และการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้และบริการ รวมทั้งต้องพิจารณาถึงจุดที่ตั้งที่เหมาะสม ที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนระบบ โลจิสติกส์หรือเชื่อมโยงจากแหล่งผลิตไปยังเส้นทางหลักหรือตลาดปลายทาง โดยภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสนับสนุนเงินทุนปลอดดอกเบี้ยหรืออัตราดอกเบี้ยต่ำ รวมทั้งต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตและพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมในการใช้ในไร่นา ให้มากขึ้น พร้อมกับสนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรมีการลงทุนจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อใช้สำหรับ ให้บริการแก่สมาชิกได้ในราคาที่ยอมรับกันได้

2. ขาดการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย (Network) การผลิต การตลาดและโลจิสติกส์ กิจกรรม การควบคุมกระบวนการผลิตและรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรให้สม่ำเสมอ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่ง จะต้องมีการลงทุนด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง หากจะให้เกษตรกรดำเนินการโดยลำพัง จะมีต้นทุนสูง

จนไม่จูงใจ แต่หากมีการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่าย จะสามารถประหยัดการลงทุนและสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับสินค้าได้อีกและมีความยั่งยืนมากกว่า เช่น การสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้านการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้ประกอบธุรกิจเกษตร เช่น การวางแผนการขนส่งผลผลิตร่วมกัน เพื่อบรรเทาสินค้าได้เต็มรถ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานคู่ค้า เพื่อวางแผนความต้องการผลิตหรือความต้องการสินค้าร่วมกัน

ดังนั้น ภาครัฐต้องเร่งส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายการผลิต การตลาด และโลจิสติกส์ โดยควรส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายใน 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับท้องถิ่น เป็นการสร้างเครือข่ายประชามรายสินค้าในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสมาชิกในเครือข่ายได้ตกลงกำหนดพันธกิจร่วมกันเพื่อได้สินค้าที่ผลิต ผลิตแล้วขายได้ 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 การตัดแต่ง คัดเกรด การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดเรียงผลผลิตในกล่องบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดการระเหิดหรือทำให้ผลผลิตบอบช้ำ 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

โครงการ “การศึกษาและวิจัย โลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญ”

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

คณะผู้วิจัยได้กำหนด แผนการดำเนินงานระยะต่อไปหลังสิ้นสุดโครงการ ดังนี้

1) สร้างกลไกดำเนินการในระดับพื้นที่เพื่อขยายผลการใช้งานระบบ ALPI สินค้าเกษตร

กำหนดแผนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติแก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค 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 ในร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาลอจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานภาคการเกษตร ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 -2564)

3) สร้างการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลโลจิสติกส์สินค้าเกษตร แก่ผู้บริหารส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์กรมหาชนสังกัด 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 ไปใช้ในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการระบบลอจิสติกส์ในห่วงโซ่ของตนเอง (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 ”).
