



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษา
การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐาน
ภายใต้พันธมิตรธุรกิจ

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.มาฆะสิทธิ์ เชาวกุล และ คณะ

ธันวาคม 2558

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษา

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตรธุรกิจ

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. มาฆะสิทธิ์ เขาวกุล
นายดนัย พาหุยุทธ์
นางสาวศิริินภา ปาเฉย

มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ความต้องการรวมของเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยสำหรับการทำนาปีและนาปรัง ในช่วงปีเพาะปลูก 2550/2551 ถึง 2556/2557 อยู่ในช่วง 1.32 – 1.65 ล้านตัน ซึ่งประมาณร้อยละ 70 ของความต้องการรวมนี้เป็นความต้องการสำหรับนาปี และกว่าร้อยละ 60 เป็นความต้องการซื้อเมล็ดพันธุ์ ที่เหลือมาจากเกษตรกรเก็บข้าวเปลือกไว้ทำเป็นเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกครั้งต่อไป แต่ไม่เกินร้อยละ 10.0 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อขายกันในตลาดเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวอย่างเป็นทางการ

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือ เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมของความร่วมมือ 3 ฝ่ายระหว่างฝ่ายการตลาด รับผิดชอบโดย ร้านค้า ฝ่ายการผลิต รับผิดชอบโดยกลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าซึ่งเรียกว่า พันธมิตรธุรกิจ และฝ่ายวิชาการ ควบคุมคุณภาพการผลิต เป็นโครงการศึกษาเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แนวทางของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว : GAP Seed ปี 2552 กับกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของพันธมิตรธุรกิจกลุ่มตัวอย่างที่ร่วมโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ปฏิบัติการคือจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร จำนวนพันธมิตรธุรกิจที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 3 คู่ต่อจังหวัด พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวรวม 1,418 ไร่

จากการสังเคราะห์ผลการศึกษาร่วมกันระหว่างพันธมิตรธุรกิจและทีมงานวิจัย ชี้ว่า ตัวแปรสำคัญที่กำหนดประสิทธิภาพของการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ คือ

1. การรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เป็นการรับรองที่ผลิตขั้นสุดท้าย (product certification) แต่พบว่าร้านค้ากว่าร้อยละ 90 ที่รับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากลูกแปลงไม่มีการตรวจประเมินมาตรฐานพันธุ์ปนจากผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนำมาขาย
2. การรับรองมาตรฐานพันธุ์ข้าวที่กระบวนการการผลิต (process certification) โดยเฉพาะการรับรองมาตรฐานแปลง จะทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นไปตามมาตรฐานพันธุ์ปน ดังนั้น การรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจึงควรเป็นส่วนหนึ่งของระบบรับรองมาตรฐานการผลิต
3. การตรวจประเมินแปลงมีจุดเด่นอยู่ตรงที่การตรวจประเมินต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นวัชพืชร้ายแรง ซึ่งเป็นเกณฑ์ในมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำให้ร้านค้าเพิ่มความมั่นใจว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ลูกแปลงผลิตผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 นี้
4. การกำหนดให้การรับรองมาตรฐานแปลงเป็นส่วนหนึ่งของระบบรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว จะทำให้ร้านค้าและลูกแปลงเกิดความร่วมมือกันอย่างจริงจังในการตรวจประเมินแปลง เรียกว่าพันธมิตรธุรกิจ ซึ่งจะทำให้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ได้มาตรฐาน
5. การรับรองมาตรฐานแปลงจะประสบความสำเร็จต่อเมื่อจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพในการตรวจประเมินแปลงเทียบเท่าเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวนั้นมีเพียงพอ ซึ่งคนตรวจแปลงเหล่านี้อาจเป็นเกษตรกรหรือร้านค้าที่มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมาพอสมควร
6. ระบบรับรองมาตรฐานแปลงจะประสบความสำเร็จต่อเมื่อการตรวจประเมินแปลงจะต้องสามารถบอกได้ว่าแปลงผ่านเกณฑ์มาตรฐานพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง วัชพืชร้ายแรง หรือยัง เมื่อการตรวจประเมินแปลงเสร็จสิ้นลงในแต่ละครั้ง และถ้ายังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แปลงยังอยู่ห่างจากมาตรฐานเหล่านี้นักน้อยเพียงใด
7. นอกเหนือจากคุณสมบัติที่เหมาะสมของคนที่จะมาเป็นคนตรวจประเมินแปลงที่มีศักยภาพแล้ว แบบตรวจประเมินแปลงจะต้องง่ายและสะดวกต่อการใช้ตรวจประเมินแปลง และควรบรรจุเฉพาะ

ข้อกำหนดที่ต้องประเมินเท่านั้น นั่นคือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับ จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และข้าววัชพืชร้ายแรง และในแบบตรวจประเมินแปลง ต้องมีพื้นที่ว่างสำหรับกรอกข้อมูล จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และข้าววัชพืชร้ายแรงที่พบจากจุดสุ่มตรวจ เพื่อใช้เป็นฐานของการประเมินต่อไป นอกจากนี้ ในแบบประเมินแปลงยังมีตัวอย่างวิธีการประเมินให้ด้วย พร้อมบรรจุตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลงเพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลที่พบกับเกณฑ์มาตรฐานแปลงอีกด้วย เพราะคนตรวจประเมินแปลงอาจไม่ใช่เจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว

8. วิธีการตรวจตรวจประเมินแปลงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งของความเชื่อถือในผลการตรวจประเมิน การกำหนดจำนวนจุดสุ่มตรวจประเมินต้องสามารถเป็นตัวแทนของ “สภาพการเพาะปลูกของต้นข้าวในแปลงนา” ได้ ดังนั้น จำนวนจุดสุ่มตรวจนับจำนวนต้นข้าว (พื้นที่ 1 ตารางเมตรต่อจุด) ไม่ควรมีน้อยกว่า 2 จุดต่อไร่ แทน 4 จุดต่อแปลงตามวิธีปฏิบัติของ GAP Seed เช่นเดียวกับ จำนวนจุดสุ่มตรวจนับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช (พื้นที่ 20 ตารางเมตรต่อจุด) ก็ไม่ควรน้อยกว่า 2 จุดต่อไร่เช่นกัน และแต่ละจุดควรอยู่ห่างจากคันนาไม่น้อยกว่า 3 เมตร
9. นอกจากกระบวนการตรวจประเมินแปลงที่เหมาะสมแล้ว คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นที่ใช้เข้ามาขยายแปลงต่อก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญของคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จะผลิตต่อไป การที่ร้านค้ากว่าครึ่งใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเองให้กับลูกแปลงนำไปขยายพันธุ์ต่อ และเมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้านำไปให้ลูกแปลงใช้ขยายพันธุ์ต่อกว่าร้อยละ 70 เป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย จึงทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้าผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายรอบที่ 2 และ 3 ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรโดยทั่วไป

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาและการระดมความคิดเห็นของสมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ข้อเสนอแนะต่อแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม มีดังนี้คือ

1. การรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิตต้องทำควบคู่กับการรับรองมาตรฐานที่ผลผลิต และการรับรองมาตรฐานแปลงต้องเป็นส่วนหนึ่งของระบบการรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิต
2. การเตรียมความพร้อมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบรับรองมาตรฐานแปลง

ก่อนการนำระบบรับรองมาตรฐานนี้ออกมาใช้ ควรจัดโครงการสัมมนาระดมความคิดเห็น เรื่องรายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะคณะกรรมการที่จัดทำมาตรฐานนี้ ไม่มีบุคลากรจากสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเลย ทั้งๆที่เป็นกลุ่มบุคคลที่จะต้องนำเกี่ยวข้องกับมาตรฐานนี้มากที่สุด โดยแบ่งโครงการสัมมนาเป็นโซนตามกลุ่มชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละโซนอาจมีความแตกต่างกันได้ และมีความพร้อมที่ไม่เท่ากัน

3. การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพเทียบเท่าเจ้าหน้าที่ตรวจแปลงของกรมการข้าว
คนตรวจแปลงที่เพียงพอคือหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งคนตรวจแปลงนี้ไม่จำเป็นจะต้องเป็นเพียงเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวเท่านั้น อาจเป็นเกษตรกรที่มีความสามารถในการตรวจประเมินแปลงก็ได้
4. ความน่าเชื่อถือของคนตรวจแปลง คือกุญแจดอกสำคัญของการยอมรับในการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต ความน่าเชื่อถือนี้ จะอยู่ทั้งในเรื่อง ความรู้จริงในเรื่องลักษณะประจำพันธุ์แต่ละพันธุ์ของข้าวและต้นข้าว และความซื่อสัตย์สุจริตในการตรวจประเมินแปลง ซึ่งชมรมผู้ผลิตและจำหน่าย

เมล็ดพันธุ์ข้าวของแต่ละจังหวัดน่าจะสามารถไปพิจารณาว่าใครสามารถเป็นคนตรวจแปลงได้บ้าง แต่ที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปคือ การยอมรับของกรมการข้าวของการเป็นคนตรวจแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวของบุคคล นั่นคือ การขึ้นทะเบียนคนตรวจแปลง ซึ่งกรมการข้าวต้องพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนไว้ในขั้นตอนการเตรียมการด้วย

5. การตรวจประเมินแปลงควรแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับการประเมินภายใน เป็นการควบคุมคุณภาพภายในพื้นที่ ให้เป็นหน้าที่ของแต่ละชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของแต่ละจังหวัดจะต้องไปพิจารณาในรายละเอียด ได้แก่ การตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินกลางของจังหวัด วิธีการตรวจประเมิน และวิธีการรับรองเบื้องต้น

ระดับการประเมินจากภายนอก ให้เป็นหน้าที่ของกรมการข้าวนำไปพิจารณาในรายละเอียด ซึ่งถ้าจะใช้ “ผู้ประเมินภายนอก” (outsourced inspector) วิธีการประเมินต้องเป็นมาตรฐานเดียวกับของกรมการข้าว

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การตรวจประเมินเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งการประเมินภายในและการประเมินโดยคนภายนอก กรมการข้าวควรจัดให้มีโครงการฝึกอบรมการตรวจประเมินระบบการผลิต โดยให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมนี้

6. การมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

สมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมประชุม ต้องการให้การขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานนี้อยู่บนฐานของความร่วมมือระหว่างสมาคมฯกับกรมการข้าว ซึ่งไม่เพียงแต่เรื่องการรับรองมาตรฐานนี้เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงเรื่องอื่นๆด้วย เช่น เรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักของภาคเอกชน หรือแม้แต่เรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวในอนาคต เช่น ข้าวอายุสั้น เป็นต้น

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายอยู่ในตลาดกว่าร้อยละ 90 ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว โดยพัฒนาระบบการรับรองกระบวนการการผลิต เน้นที่การรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ภายใต้ความร่วมมือของกลุ่มบุคคล 3 ฝ่าย คือ ร้านค้า เป็นฝ่ายการตลาด กลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าเป็นฝ่ายผลิต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เป็นฝ่ายวิชาการควบคุมมาตรฐานการผลิต เรียกว่าพันธมิตธุรกิจ ได้ปฏิบัติการทดลองการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานแปลง ในฤดูนาปี ปีเพาะปลูก 2557 พื้นที่ปฏิบัติการเท่ากับ 1,418 ไร่ ในจังหวัดสุพรรณบุรี และพิจิตร ซึ่งผลการศึกษาชี้ถึงตัวแปรสำคัญที่กำหนดระดับประสิทธิภาพของการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ ได้แก่ (1) การรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิต ต้องทำควบคู่ไปกับการรับรองมาตรฐานผลผลิต และการรับรองมาตรฐานแปลงต้องเป็นส่วนหนึ่งของระบบรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิต จึงจะทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างร้านค้าและกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวทำการตรวจประเมินแปลงอย่างจริงจัง (2) การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพในการตรวจประเมินแปลง เทียบเท่าเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวเป็นเงื่อนไขจำเป็นของระบบรับรองมาตรฐานแปลง (3) แบบตรวจประเมินแปลงต้องสามารถบอกได้ว่าแปลงผ่านมาตรฐานต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง และวัชพืชร้ายแรง หรือยังหลังจากการตรวจประเมินสิ้นสุดลง (4) ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อผลการประเมินแปลง คือ จำนวนและการกำหนดจุดสุ่มตรวจ ที่จะต้องเป็นตัวแทนที่ดีของสภาพการเพาะปลูกของต้นข้าวในแปลง ข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม คือ การขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานนี้ควรอยู่บนฐานของความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวกับกรมการข้าว ไม่เพียงแต่เรื่องการรับรองมาตรฐานนี้เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักของภาคเอกชน หรือการพัฒนาพันธุ์ข้าวในอนาคต

คำสำคัญ : เมล็ดพันธุ์ข้าว การรับรองมาตรฐาน พันธมิตธุรกิจ คนตรวจแปลง

Abstract

More than 90% of rice seed in the market was not formally certified . The main objective of this study was to develop an appropriate pattern of producing commercial certified rice seed whose standard would not less than the rice seed standard of the department of rice by developing the production process certification system focusing at field certification. The movement of this certification system would be under cooperation among 3 parties : entrepreneurs responsible for marketing , contracting farmers responsible for production and local personals of the department of rice responsible for quality control. This cooperation was called commercial partners. The area of study were the rice seed field in the wet season of the 2014 crop year in Suphanburi and Phichit provinces covered 1,418 rais. The results of study indicated that the main factors determining efficiency level of field appraising were (1) the process certification must be implemented alongside with the product certification where field certification should be a part of the process certification. This would create cooperation between entrepreneurs and their farmers in appraising their rice seed field seriously. (2) Increasing in the number of field appraisers whose field appraising potential equivalent to the potential of the department of rice personal's would be the necessary condition of the success of the field certification . (3) The appraising form must be able to indicate whether or not the field has passed the standard criteria of the numbers of other variety , red kernel and any other violent weeds right after the inspection ended. (4) Key factors determining an appraisal results were number and the determination of the random inspecting points which must be the good representative of cultivation condition of rice in the field. Recommendations to guidelines for implementing this certification system efficiently would be that any movement of this system should be on closely participation basis between department of rice and the association of the collectors and sellers of rice seed not only the certification issue , but also the cooperation in production of the foundation rice seed and or breeder seed of private sector in the future.

Key words : rice seed , certification , commercial partners , field appraiser

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	i
บทคัดย่อ	iv
1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา	3
1.3 ขั้นตอนการศึกษา	3
1.4 ระยะเวลา กิจกรรมและแผนการดำเนินงาน	7
2 การทบทวนเอกสารงานวิจัย	11
2.1 เมล็ดพันธุ์ในฐานะปัจจัยการผลิต	11
2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์	12
2.3 ปัญหาด้านคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายอยู่ในตลาด	13
2.4 การเพิ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ	14
2.5 โครงการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานเชิงพาณิชย์	16
2.6 การสังเคราะห์ประเด็นที่ค้นพบจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีของหน่วยงานต่างๆ	20
2.7 ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2555-2559	21
3 กระบวนการขับเคลื่อนโครงการศึกษา	22
3.1 กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของโครงการศึกษา	22
3.2 การพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	25
3.3 ประเด็นสำคัญในการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	27
3.4 การอบรมแบบตรวจประเมินแปลง และการวางแผนการตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา	34
3.5 การประเมินกระบวนการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของโครงการศึกษา	40
4 ข้อมูลพื้นฐานและผลการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	43
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา	43
4.2 ประสบการณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา	45
4.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา	47
4.4 ประสบการณ์การตรวจและประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา	52
4.5 ความคิดเห็นของเกษตรกรและร้านค้าเกี่ยวกับการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	63
4.6 สรุปต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	67
5 การผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร	70
5.1 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยและของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร	57
5.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างร้านค้าและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร	84
5.3 ลักษณะการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ด	87

	พันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร	
6	การพัฒนาแนวทางในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบนฐานความร่วมมือของพันธมิตรธุรกิจ	101
6.1	ที่มาของโครงการ	101
6.2	วัตถุประสงค์ของโครงการระดมความคิดเห็น	102
6.3	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	102
6.4	กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่เข้าร่วมกับโครงการระดมความคิดเห็น	102
6.5	ระยะเวลาและสถานที่ ของการจัดโครงการฯ	103
6.6	ข้อสรุปจากโครงการระดมความคิดเห็น	103
6.7	สรุปข้อคิดเห็นจากจากที่ประชุมที่มีต่อมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP for Rice Seed ปี 2557	106
7	สรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ	109
7.1	สรุปการศึกษา	109
7.2	ข้อเสนอแนะต่อแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม	113
	เอกสารอ้างอิง	116
	ภาคผนวก ก : ระเบียบว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2552	119
	ภาคผนวก ข : ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2555 – 2559	121
	ภาคผนวก ค : ข้อกำหนดและเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว	124
	ภาคผนวก ง : แบบบันทึกการตรวจรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว : GAP Seed ของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร	126
	ภาคผนวก จ : ปฏิทินการตรวจประเมินแปลง	134

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของสุพรรณบุรีและพิจิตร ปีเพาะปลูก 2555/56	2
4.1	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง แยกตามร้านค้า กลุ่มเกษตรกรและจังหวัด	44
4.2	ประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา	46
4.3	เหตุผลของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง	47
4.4	พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกให้กับร้านค้าและกลุ่ม	48
4.5	แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรตัวอย่างใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	49
4.6	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ (กก.) และกล้าพันธุ์ (ถาด) ที่ใช้ ของเกษตรกรตัวอย่าง	50
4.7	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ปีเพาะปลูกนาปี 2557	49
4.8	สิ่งที่เกษตรกรตรวจในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนเข้าร่วมกับโครงการศึกษา	53
4.9	การบันทึกข้อมูลการทำการแปลงและตรวจแปลงของเกษตรกรเมื่อเข้าร่วมโครงการ การรับรองแปลงของร้านค้าของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	54
4.10	ค่าใช้จ่ายในการตัดพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดงเฉลี่ยต่อไร่	55
4.11	จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและจำนวนครั้งที่ทำการตรวจแปลง	58
4.12	จำนวนครั้งที่ร้านค้าตรวจแปลงต่อฤดูการเพาะปลูก	59
4.13	จำนวนต้นข้าวเฉลี่ยในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	60
4.14	พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านมาตรฐานแปลงในการตรวจประเมินแต่ละครั้ง	62
4.15	จำนวนเกษตรกรที่ระบุว่าพบข้าวเมล็ดแดงในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สุ่มมาตรวจ	64
4.16	ข้อดีที่เกิดขึ้นในการตรวจประเมินแปลง	65
4.17	สรุปต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา	68
5.1	พื้นที่ปลูกข้าวของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2545/46-2555/56	71
5.2	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปีของประเทศไทย	72
5.3	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปรังของประเทศไทย	74
5.4	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวของประเทศไทย	75
5.5	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมสำหรับการทำนาปี	77
5.6	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมสำหรับการทำนาปรัง	78
5.7	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมของประเทศไทย	79
5.8	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวสำหรับการทำนาปี	81
5.9	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวสำหรับการทำนาปรัง	82
5.10	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวของประเทศไทย	83
5.11	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปีของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร	85
5.12	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปรังของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร	86
5.13	การเริ่มต้นธุรกิจผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง	88
5.14	เหตุผลของร้านค้ากลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว	89
5.15	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง	90

ตารางที่		หน้า
5.16	แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรลูกแปลงของร้านค้ากลุ่มตัวอย่างใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์	91
5.17	เหตุผลของการที่ร้านค้าให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า	91
5.18	ชั้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้านำมาใช้ผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว	92

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1	ตัวอย่างการกระจายจุดสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในแปลง	28
3.2	การใช้อุปกรณ์สุ่มพื้นที่เพื่อนับจำนวนแถว และ จำนวนกอของต้นข้าวในพื้นที่ 1 x 1 เมตร	29
3.3	แปลงนาปักดำขนาด 1 x 1 เมตรจะมีข้าวจำนวน 4 แถวและจำนวนกอข้าว 7 กอต่อแถว	29
3.4	ความไม่สะดวกในการใช้อุปกรณ์ช่วยในการกำหนดพื้นที่ที่จะใช้ประเมิน	32
3.5	การสาธิตการวัดความกว้างของเนื้อที่ประเมิน 2 เมตร	32
3.6	เกษตรกรเจ้าของแปลงและผู้ตรวจแปลงของร้านค้า จังหวัดพิจิตรเรียนรู้พร้อมกันถึงวิธีตรวจประเมินแปลงขนาด 4 x 5 เมตร	33
3.7	การแยกกองและนับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง ต้นวัชพืชร้ายแรงและต้นวัชพืชทั่วไป จากจุดสุ่มตรวจ 4 จุด ขนาดเนื้อที่จุดละ 20 ตารางเมตร	33
3.8	การออกแบบตรวจประเมินแปลงที่พัฒนาขึ้นร่วมกัน ให้กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ	35
3.9	การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แบบตรวจประเมินแปลง ณ แปลงจริง	36
3.10	การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าเมื่อเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์มาส่ง	37
3.11	การวางแผนการตรวจแปลงร่วมกับร้านค้าและเกษตรกรที่ทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	38
3.12	การตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	39
3.13	การเรียนรู้ของร้านค้าและเกษตรกรในการใช้แบบตรวจประเมินแปลงหลังจากตรวจแปลง	39
3.14	การเรียนรู้ของเกษตรกรในการใช้แบบประเมินแปลงด้วยตนเอง	40
3.15	วิธีการเลือกจุดสุ่มตรวจประเมินแปลง	42

บทที่ 1

บทนำ : โครงการศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตธุรกิจ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

จากพื้นที่เพาะปลูกข้าว ทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ของปีที่ผ่านมาการณด้านราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับเป็นไปตามกลไกตลาด เช่น ปีเพาะปลูก 2552/53 ประมาณการความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวมี่ถึง 1 ล้านตัน เป็นปริมาณความต้องการสำหรับข้าวนาปีร้อยละ 56 และสำหรับข้าวนาปรังร้อยละ 44 [1] ทั้งนี้ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวประมาณร้อยละ 55 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตและซื้อขายผ่านตลาด ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 45 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บข้าวเปลือกที่ตนเองผลิตไว้ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ของตนเอง ในส่วนของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตและซื้อขายผ่านตลาดนั้น พบว่า ประมาณร้อยละ 55 , 22 , 17 และ 6 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการรายย่อยในแต่ละจังหวัด ศูนย์ข้าวชุมชน ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ทั่วประเทศ และสหกรณ์การเกษตร ตามลำดับ ทั้งนี้ มีเพียงเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์เท่านั้นที่ได้รับการรับรองคุณภาพว่าเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการข้าว [2] ถึงแม้ว่ากรมการข้าวจะเริ่มโครงการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับผู้ประกอบการร้านค้ารวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2555 [5] แต่พบว่าการสนับสนุนยังมีข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรที่พอเพียงที่จะตรวจแปลงอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวที่เริ่มมาตั้งแต่ปี 2550 [4] ก็ให้ความสำคัญกับประเด็นความพอเพียงของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ศูนย์ข้าวชุมชนจะผลิตเพื่อแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวป้อนชุมชน แต่คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์ข้าวชุมชนที่กรมการข้าวสนับสนุนให้ผลิตขึ้นนั้น ส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนั้น ประเด็นความพอเพียงของปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวจึงไม่ใช่ปัญหาสำหรับการผลิตข้าวของประเทศไทยในปัจจุบัน แต่ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่ได้มาตรฐานต่างหากที่ยังเป็นปัญหา นอกจากนี้ การศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของมานิต ฤาชา [10] และ วิไล ปาละวิสุทธิ [11] พบว่าคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยรวมที่จำหน่ายอยู่ในจังหวัดชัยนาทและจังหวัดพิจิตร ไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย ตามลำดับ และจากการศึกษาของมาฆะสิริ เชาวกุล [12] พบว่าการตรวจแปลงที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มโอกาสให้แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านมาตรฐานได้ แต่จำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพในปัจจุบันมีจำกัด การศึกษาของมาฆะสิริ [13] ยังพบว่าระบบการผลิตและการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP Seed ถึงแม้จะเป็นระบบการตรวจสอบเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน แต่เป็นระบบที่เกษตรกรผู้ทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวเข้าถึงได้ยาก เนื่องจากความซับซ้อนของระบบเอกสารการศึกษาดังกล่าวจึงได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ 2 ประการสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานให้เพียงพอ คือ การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงมืออาชีพ และ ลดความซับซ้อนของแบบบันทึกการตรวจแปลง ซึ่งการดำเนินการทั้ง 2 อย่างนี้จะทำให้สามารถปรับระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการรับรองแค่ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย หรือ Product Certification มาเป็นการรับรองมาตรฐานที่กระบวนการการผลิต ณ ระดับแปลงนา และกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว หรือ Process Certification โดยการควบคุมมาตรฐานในส่วนแรกเป็นความรับผิดชอบของเกษตรกรผู้ปลูก ในขณะที่การควบคุมมาตรฐานในส่วนหลังเป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบการร้านค้าเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งนี้ การรับรองมาตรฐานส่วนแรกเป็นส่วนที่สำคัญของระบบรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิต และถือว่าเป็นเงื่อนไขจำเป็นอันดับแรกสำหรับการที่จะได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม ในการที่จะทำให้เกิดการรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิต ณ ระดับแปลงนานั้น ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการร้านค้าเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรผู้ทำแปลงเมล็ดพันธุ์ คนตรวจแปลง

และนโยบายการกระจายพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว และทุกฝ่ายต้องให้ความสำคัญกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานอย่างจริงจัง ทั้งนี้เพราะ กรมการข้าวมีการปรับเปลี่ยนนโยบายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในช่วงปี 2555-2559 [1] โดยจะลดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายลง และหันไปผลิตเพียงเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายเท่านั้นเพียงปีละ 60,000 ตัน นโยบายการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวนนี้ของกรมการข้าวจึงมีความสำคัญต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายนี้เป็นการต้องการของผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ผู้ประกอบการร้านค้าที่มีลูกแปลงของตนเอง ศูนย์ข้าวชุมชน กลุ่มเกษตรกร รวมไปถึงสหกรณ์การเกษตร แต่เนื่องด้วยความจำกัดของปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายที่กรมการข้าวจะผลิต จึงเกิดคำถามขึ้นว่า วิธีการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายที่มีจำนวนจำกัดนี้ และรูปแบบการผลิตที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร จึงจะสามารถรับประกันได้ว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะผลิตขึ้น ได้มาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ซึ่งแนวคำตอบน่าจะเป็นว่า กระบวนการการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายต้องได้มาตรฐาน ซึ่งกระบวนการการผลิตดังกล่าวอาจใช้เป็นเงื่อนไขหนึ่งของการเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายของกรมการข้าว การวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการร้านค้า กับกลุ่มเกษตรกร หรือ ศูนย์ข้าวชุมชน หรือเรียกว่า พันธมิตธุรกิจ ภายใต้เงื่อนไขการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวตามระบบ GAP Seed น่าจะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมรูปแบบหนึ่งของวิธีการกระจายพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายของกรมการข้าว ดังนั้น การทดลองปฏิบัติในลักษณะโครงการนำร่องของความร่วมมือ 3 ฝ่าย คือ ศูนย์ข้าวชุมชนหรือ กลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบการร้านค้าผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พันธุ์ข้าว และ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ ศูนย์วิจัยข้าว ผ่าน การวางแผนการผลิตและการวางแผนการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวร่วมกัน จะให้คำตอบว่าพันธมิตธุรกิจดังกล่าวคือรูปแบบที่เหมาะสมเพียงพอของการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายหรือไม่ อย่างไร โดยการทดลองปฏิบัตินี้ จะเลือกพื้นที่ดำเนินการใน 2 จังหวัด คือ สุพรรณบุรี และ พิจิตร เนื่องจากจังหวัดทั้ง 2 เป็นพื้นที่ผลิตข้าวใหญ่ที่สุดในเขตภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง ตามลำดับ โดยพื้นที่ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังของจังหวัดสุพรรณบุรีในปีเพาะปลูก 2555/56 มีเท่ากับ 1,297,199 และ 1,183,942 ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังของจังหวัดพิจิตรในปีเดียวกันมีเท่ากับ 1,773,072 และ 996,210 ไร่ ตามลำดับ ทำให้มีความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีถึง 67,436 และ 89,796 ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1.1 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของสุพรรณบุรีและพิจิตร ปีเพาะปลูก 2555/56

	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่) และปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตัน)				
	นาปี		นาปรัง		รวม
	พื้นที่ปลูก	เมล็ดพันธุ์ที่ใช้	พื้นที่ปลูก	เมล็ดพันธุ์ที่ใช้	เมล็ดพันธุ์ที่ใช้
สุพรรณบุรี	1,297,199	34,351	1,183,942	33,085	67,436
พิจิตร	1,773,072	52,490	996,210	37,306	89,796

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

นอกจากนี้ สมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว มีสำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดสุพรรณบุรี บทเรียนจากการดำเนินโครงการทดลองปฏิบัตินี้ จะเป็นบทเรียนให้กับสมาคมฯ ใช้พิจารณาในการขับเคลื่อนให้การรับรองมาตรฐานกระบวนการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ณ ระดับแปลงนาเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองมาตรฐานสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศึกษา

โครงการศึกษานี้แบ่งเป็น 3 ส่วน แต่ละส่วนมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

1.2.1 การศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตธุรกิจ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาส่วนนี้ คือ

1. เพื่อศึกษารูปแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร
2. เพื่อศึกษารูปแบบการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร
3. เพื่อพัฒนาหารูปแบบที่เหมาะสมของความร่วมมือในรูปพันธมิตธุรกิจและเงื่อนไขของความร่วมมือในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว
4. เพื่อทดลองปฏิบัติในลักษณะโครงการนำร่องของพันธมิตธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

1.2.2 การศึกษาส่วนที่ 2 : การพัฒนาชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรี ให้เป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อหารูปแบบในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกของชมรมฯให้ได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ของกรมการข้าว
2. เพื่อหาแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างชมรมฯกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 การศึกษาส่วนที่ 3 : เพื่อรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการผลิตการตลาด ลักษณะการแข่งขัน และนโยบายของรัฐ และสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อจัดทำหนังสือองค์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.3 ขั้นตอนของการศึกษา

1.3.1 ขั้นตอนการศึกษาของการศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตธุรกิจ

1. พื้นที่เป้าหมายของการศึกษา คือ จังหวัดสุพรรณบุรี และ จังหวัดพิจิตร
2. รูปแบบของโครงการศึกษา

โครงการศึกษานี้เป็นโครงการศึกษาเชิงปฏิบัติการ และใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐาน นั่นคือ ผู้ประกอบการร้านค้าผู้ที่เป็นสมาชิกของชมรมร้านค้าผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้า กิจกรรมในกระบวนการมีส่วนร่วมนี้ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรสามารถใช้ได้จริงด้วยตนเองในการปฏิบัติการตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ตนเองปลูกให้กับร้านค้า

กิจกรรมที่ 2 เกษตรกรร่วมทดลองใช้แบบบันทึกที่พัฒนาขึ้นกับการตรวจแปลงของตนเอง ตลอดฤดูกาลผลิต 1 ฤดูกาลผลิต

กิจกรรมที่ 3 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษาส่งตัวอย่างผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวที่รับผิดชอบตรวจประเมินคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของโครงการศึกษานี้ประกอบด้วยกลุ่มบุคคล 3 ฝ่าย คือ

- 1) ชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของ 2 จังหวัดข้างต้น
- 2) กลุ่มเกษตรกรหรือสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนของ 2 จังหวัดข้างต้น
- 3) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และหรือ ศูนย์วิจัยข้าว ที่รับผิดชอบในพื้นที่ของ 2 จังหวัดข้างต้น

กลุ่มตัวอย่างของโครงการศึกษานี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 : กลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าเก็บข้อมูลปฐมภูมิเกี่ยวกับการผลิต การตลาดและ การสนับสนุนด้านวิชาการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งประกอบด้วย

- 1) สมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดละ 15 ราย
- 2) ประธานและหรือกรรมการศูนย์ข้าวชุมชน หรือ กลุ่มเกษตรกร จังหวัดละ 15 ราย
- 3) หน่วยงานสนับสนุนด้านวิชาการ หรือการพัฒนาที่เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดละไม่เกิน 5 หน่วยงาน

กลุ่มที่ 2 : กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมการตลาดปฏิบัติการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และการตรวจแปลง ซึ่งประกอบด้วย

- 1) สมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดละ 3-5 ราย
- 2) กลุ่มเกษตรกรหรือสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน 50 รายต่อจังหวัด
- 3) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำแพงเพชร ที่รับผิดชอบศูนย์ข้าวชุมชนของจังหวัดพิจิตร
- 4) ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ที่รับผิดชอบชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดพิจิตร
- 5) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ราชบุรี ที่รับผิดชอบชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรี
- 6) ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี ที่รับผิดชอบศูนย์ข้าวชุมชนของจังหวัดสุพรรณบุรี

4. พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมโครงการ

จังหวัดละไม่ต่ำกว่า 500 ไร่ รวมพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่า 1,000 ไร่

5. แนวทางในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างส่วนที่ 1 มีแนวทางในการคัดเลือกตัวอย่างดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 สมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดละ 15 ราย จะมาจากคำแนะนำของประธานและคณะกรรมการของชมรมฯ โดยพยายามให้กระจายครอบคลุมทุกอำเภอของจังหวัดเป้าหมาย และหรือ การทำกลุ่มสนทนา เพื่อให้ได้ภาพรวมของการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 ศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกเพื่อเข้าเก็บข้อมูลจากประธานจะต้องเป็นศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และหรือเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้าอยู่แล้ว เพื่อศึกษาลักษณะการเป็นพันธมิตรธุรกิจซึ่งกันและกันในอนาคต

สำหรับกลุ่มตัวอย่างส่วนที่ 2 มีแนวทางในการคัดเลือกตัวอย่างดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะเข้าร่วมในโครงการศึกษา จะใช้วิธีสมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 ให้สมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมโครงการคัดเลือกเกษตรกรหรือศูนย์ข้าวชุมชนที่จะใช้พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นพื้นที่ปฏิบัติการในโครงการนี้

ขั้นตอนที่ 3 ให้ประธานศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรในขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกคนตรวจแปลง จำนวน 10 คน

6. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่จัดเก็บแบ่งเป็น 2 ส่วน ตามกลุ่มตัวอย่าง คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปฐมภูมิของการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา และ ข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจแปลงจากโครงการทดลองปฏิบัติการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์และการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

7. การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนที่ 1 จัดเก็บผ่านแบบสอบถาม และวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน

ข้อมูลส่วนที่ 2 จัดเก็บผ่านแบบสอบถามและแบบบันทึกการตรวจแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการที่ผู้ตรวจแปลงทำการบันทึกตามระยะต่างๆของอายุข้าวในแปลง

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม จะใช้สถิติพื้นฐาน ส่วนการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวว่าผ่านมาตรฐาน GAP Seed หรือไม่นั้น จะกระทำทันทีหลังจากทำการตรวจประเมินแปลงทุกครั้ง เพื่อที่เกษตรกรจะได้ทราบถึงผลการประเมินได้ทันที ซึ่งเกษตรกรจะได้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับเตรียมการตัดถอนพันธุ์ปน และหรือ การกำจัดวัชพืชร้ายแรงและวัชพืชทั่วไปได้ทันก่อนการเก็บเกี่ยว

1.3.2 วิธีการศึกษาส่วนที่ 2 : การศึกษาที่ทำให้ชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริงของการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลข้างต้น นอกจากจะได้รูปแบบที่เหมาะสมของเครือข่ายการผลิตและการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตแล้ว ชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรี ยังต้องการให้ชมรมทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานของจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งการจะเป็นศูนย์กลางได้นั้น การผลิตเมล็ดพันธุ์โดยรวมของจังหวัดสุพรรณบุรี จะต้องได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

การนำเสนอผลการศึกษาข้างต้นต่อสมาชิกชมรม พร้อมระดมความคิดเห็นของสมาชิกของชมรมในการยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกโดยรวมเข้าสู่มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว จะเป็นแนวทางของการศึกษาส่วนนี้ และเพื่อให้ผลของการ

ระดมความคิดเห็นในเรื่องนี้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น สามารถนำไปสู่ระดับนโยบายได้ ดังนั้น นอกจากสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของสุพรรณบุรีแล้ว ยังจะต้องมี สมาชิกของชมรมฯของจังหวัดอื่นๆ เข้าร่วมในโครงการระดมความคิดเห็นนี้ด้วย ซึ่งข้อคิดเห็น ในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานจึงจะเป็นข้อคิดเห็นของสมาชิกของสมาคมผู้รวบรวม และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และเพื่อให้การประชุมนี้เป็นฐานของการทำงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว บุคลากรของกรมการข้าว ตั้งแต่ระดับ นโยบายไปจนถึงระดับปฏิบัติในพื้นที่จะเป็นส่วนหนึ่งของผู้เข้าร่วมในโครงการระดมความ คิดเห็นในครั้งนี้

1.3.3 วิธีการศึกษาส่วนที่ 3 : การสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับโครงสร้างตลาด เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย และจัดทำเป็นหนังสือ

การศึกษาที่เกี่ยวกับปัจจัยการผลิตต่างๆทางการเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าว มักจะ ได้รับความสนใจน้อยกว่าการศึกษาเกี่ยวกับตัวสินค้า เช่น ข้าว อย่างไรก็ตาม ในช่วง 4-5 ปีที่ ผ่านมา มีงานศึกษาวิจัยที่มีองค์ความรู้ครอบคลุมทั้งด้านการผลิต การตลาด ลักษณะการแข่งขัน ของอุตสาหกรรม นโยบายการสนับสนุนของภาครัฐ ไปจนถึงความพยายามในการแก้ปัญหาของ อุตสาหกรรมนี้บนฐานของงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง การรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้เหล่านี้ จะเป็นประโยชน์กับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้ และเป็นแนวทางให้กับนักวิจัยที่ ขยายขอบเขตของการศึกษาเข้าสู่ภาคปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นในอนาคต

1.4 ระยะเวลา กิจกรรมและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
การศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้ได้มาตรฐานภายใต้ พันธมิตธุรกิจ												
1. ทบทวนเอกสาร งานวิจัย และ โครงการพัฒนาที่ เกี่ยวข้อง และ ประชุมทีมงานวิจัย	****											
2. ประสานงานกับ ประธานชมรมผู้ผลิต และจำหน่ายเมล็ด พันธุ์ข้าวเพื่อทำความ เข้าใจกับโครงการ ศึกษาและคัดเลือก คณะกรรมการ โครงการประจำ จังหวัด	**											
3. จัด ประชุม คณะกรรมการ ประจำจังหวัดเพื่อหา แนวทางในการ ดำเนินโครงการ ศึกษาร่วมกัน และ คัดเลือกสมาชิก ชมรมร้านค้าและ กลุ่มเกษตรกรที่จะ เก็บข้อมูลปฐมภูมิ การผลิ ต และ การตลาดเมล็ดพันธุ์ ข้าวของแต่ละจังหวัด และ คัดเลือกสมาชิก ชมรมร้านค้าและ กลุ่มเกษตรกรหรือ ศูนย์ข้าวชุมชนที่จะ		**										

กิจกรรม	ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
การศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้ได้มาตรฐานภายใต้ พันธมิตธุรกิจ												
เข้าร่วมโครงการเชิง ปฏิบัติการ												
4. จัดทำและจัดประชุม พิจารณาร่างแบบ บันทึกฯ และร่าง โครงการฝึกอบรมฯ และกำหนดช่วงเวลา การอบรม		****										
5. จัดทำแบบสอบถาม ลงเก็บข้อมูลปฐมภูมิ และประมวลผล ข้อมูลจาก แบบสอบถาม		****	****	**								
6. ประสานงานกลุ่ม บุคคลเป้าหมายและ จัดฝึกอบรม พร้อม ประชุมเพื่อวาง แผนการดำเนินการ โครงการเชิง ปฏิบัติการ			****	****								
7. จัดทำรายงาน ความก้าวหน้าครั้งที่ 1					**							
8. ดำเนินโครงการ ทดลองเชิงปฏิบัติการ พร้อมติดตามและ ประเมินผล 1/					****	****	****	****	****	****		
9. จัดเตรียมเอกสาร และจัดประชุมกลาง รอบกลุ่มบุคคล เป้าหมายการดำเนิน โครงการเชิง							****					

กิจกรรม	ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
การศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้ได้มาตรฐานภายใต้ พันธมิตธุรกิจ												
ปฏิบัติการ												
10.ประมวลผลโครงการ ทดลองเชิงปฏิบัติการ และจัดประชุมสรุป บทเรียนให้กับกลุ่ม บุคคลเป้าหมาย และ สมาชิกของชมรม 2/										****	****	
11.จัดทำร่างรายงาน ฉบับสมบูรณ์												****
การศึกษาส่วนที่ 2 : การพัฒนาชมรมผู้ร่วม รวมฯให้เป็นศูนย์กลาง การผลิตและการค้า เมล็ดพันธุ์ข้าว												
12.ประสานงานและจัด ประชุมระดมความ คิดเห็นสมาชิกชมรม ผู้ผลิตและจำหน่าย เมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อ พิจารณาแนวทางใน การขับเคลื่อนให้ ชมรมเป็นศูนย์กลาง ของการผลิตและ การค้าเมล็ดพันธุ์ข้าว				****								
13.พัฒนาแบบสอบถาม on-line เพื่อใช้ รวบรวมข้อมูลการ ผลิตและการค้าเมล็ด พันธุ์ข้าวของสมาชิก ชมรมฯ และทดลอง เก็บข้อมูล พร้อม พัฒนาฐานข้อมูลและ					****	****						

กิจกรรม	ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
การศึกษาส่วนที่ 1 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้ได้มาตรฐานภายใต้ พันธมิตธุรกิจ												
website ของชมรมฯ												
14.ประมวลผลข้อมูล จากแบบสอบถาม on-line และ ติดตามการ ดำเนินงานในส่วน ของการพัฒนา ฐานข้อมูล พร้อม ประเมินผลที่เกิดขึ้น						****	****	****				
15.จัดประชุมสรุป บทเรียนการพัฒนา ชมรมฯ และ จัด ประชุมร่วมระหว่าง ชมรมฯกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องเพื่อ พิจารณาแนว ทางการดำเนินงาน ร่วมกันในการที่จะทำ ให้ชมรมเป็น ศูนย์กลางที่แท้จริง ของการผลิตและ การค้าเมล็ดพันธุ์ข้าว ของจังหวัด สุพรรณบุรี									**			
การศึกษาส่วนที่ 3 : การจัดทำหนังสือการ สังเคราะห์องค์ความรู้ จากงานวิจัยเกี่ยวกับ โครงสร้างตลาดเมล็ด พันธุ์ข้าวของประเทศไทย										****	****	****

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารงานวิจัย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้คุณภาพดีได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของกรมการข้าว เป็นเป้าหมายสำคัญของงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของบุคคล/หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง นั่นคือ นับตั้งแต่ ตัวเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ผู้รับซื้อเมล็ดพันธุ์ เช่น ร้านค้า และศูนย์ข้าวชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว และกรมการข้าว ไปจนถึง องค์กรที่เกี่ยวข้องเช่น ชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดต่างๆ ไปจนถึงสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว การขับเคลื่อนเพื่อนำไปสู่การทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีปรากฏให้เห็นในงานศึกษาและการดำเนินโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีของหน่วยงานต่างๆ

ดังนั้น การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องจึงมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือเพื่อถอดความรู้ และสังเคราะห์ตัวแปรสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในช่วงเวลาที่ผ่านมา และเพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้นั้น มาใช้เป็นฐานสำหรับการปรับปรุง หรือ พัฒนาตัวแปร หรือ กระบวนการที่จะช่วยส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานของกรมการข้าวต่อไป ดังนั้น เพื่อให้ได้ความรู้ดังกล่าว แนวทางการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนโครงการพัฒนาของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ข้าว จึงจะกระทำในเชิงประเด็น แทนการทบทวนเป็นรายงานการศึกษาหรือรายโครงการพัฒนา โดยรายงานการศึกษาหรือโครงการพัฒนาหนึ่งๆ อาจมีประเด็นความรู้หลายประเด็น

ประเด็นความรู้จากโครงการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ข้าว สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเด็น ดังนี้คือ

- 2.1 เมล็ดพันธุ์ข้าวในฐานะปัจจัยการผลิต และ ค่าใช้จ่ายด้านเมล็ดพันธุ์ข้าวในโครงสร้างต้นทุนการผลิตข้าว
- 2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ และโครงสร้างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 2.3 ปัญหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายอยู่ในตลาด
- 2.4 การเพิ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ
- 2.5 การพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานเชิงพาณิชย์
- 2.6 การสังเคราะห์ประเด็นที่ค้นพบจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีของหน่วยงานต่างๆ
- 2.7 ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2555-2559

2.1 เมล็ดพันธุ์ข้าวในฐานะปัจจัยการผลิต

แบ่งเป็น 2 ประเด็นย่อย คือ

2.1.1 การใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร

แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้ในการเพาะปลูกข้าว มาจาก 2 แหล่ง คือ นำข้าวเปลือกของตนเองจากฤดูที่ผ่านมาเป็นเมล็ดพันธุ์ และ จากการซื้อเมล็ดพันธุ์ จากการศึกษาการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2556/57 ของครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 603 ครัวเรือน ใน 26 หมู่บ้านของอำเภอวัดโบสถ์ อำเภอเมือง และ อำเภอมัญจาคีรี ซึ่งพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการชลประทานแควน้อยนั้น พบว่า สำหรับการเพาะปลูกข้าวนาปีนั้น สัดส่วนของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นของตนเอง และ เมล็ดพันธุ์ข้าวจากการซื้อเท่ากับร้อยละ 47.0 และ 53.0 ตามลำดับ และสำหรับข้าวนาปรัง คือร้อยละ 32.0

และ 68.0 ตามลำดับ สาเหตุที่เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการเพาะปลูกข้าวนาปรังในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรจะทำนาปรังต่อพื้นที่หลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปี หรือทิ้งช่วงไม่เกิน 1 เดือน (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557) ทั้งนี้ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก เลือกใช้กว่าร้อยละ 90 เป็นพันธุ์รับรองของกรมการข้าว พันธุ์ที่เกษตรกรเลือกใช้มาก ได้แก่ พิษณุโลก 2 กข29 กข31 กข41 กข47 และ กข 49 สำหรับพื้นที่อื่น มานิต ฤาชา (2552) พบว่า เกษตรกรของจังหวัดชัยนาทใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ที่มาจากการซื้อถึงร้อยละ 76.0

สำหรับอัตราเฉลี่ยของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ของเกษตรกรในการทำนาหว่านน้ำตมของทุกการศึกษานั้น พบว่า อยู่ระหว่าง 28-33 กิโลกรัมต่อไร่ (มาฆะสิริ เชาวกุล ,2557: อรรธรณ ศรีโสมพันธ์ ,2557; มานิต ฤาชา , 2554) ซึ่งสูงกว่าอัตราที่กรมการข้าวแนะนำคือ 15 กิโลกรัมต่อไร่

2.1.2 ค่าใช้จ่ายด้านเมล็ดพันธุ์ในโครงสร้างต้นทุนการผลิตข้าว

ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและสัดส่วนค่าใช้จ่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวในโครงสร้างต้นทุนการผลิตข้าวมียกแนวโน้มสูงขึ้น จากร้อยละ 4.9 ของต้นทุนรวมต่อไร่ ของการเพาะปลูกข้าวนาปี ในปีเพาะปลูก 2546/47 มาเป็นร้อยละ 11.51 ของต้นทุนรวมต่อไร่ ของการเพาะปลูกข้าวนาปี ในปีเพาะปลูก 2552/53 (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2554) ซึ่งการศึกษาการปลูกข้าวนาปีในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการชลประทานเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน ก็พบผลการศึกษาลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ในการเพาะปลูกข้าวนาปี มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเพิ่มจากร้อยละ 6.30 มาเป็นร้อยละ 13.45 และ 14.73 ในปีเพาะปลูก 2551/52 ,2553/54 และ 2555/56 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ของการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเพิ่มจากร้อยละ 7.14 มาเป็นร้อยละ 12.53 และ 15.73 ในปีเพาะปลูก 2551/52 ,2553/54 และ 2555/56 ตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ดังกล่าว มีสาเหตุหลัก คือ การเพิ่มขึ้นราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าว ในช่วงเวลาดังกล่าว (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2556)

2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์นั้น กรมการข้าวได้กำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย สำหรับปี 2555-2559 โดยแหล่งผลิตหลักประกอบด้วย ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ของกรมการข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และร้านค้ารายย่อยที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในแหล่งปลูกข้าวสำคัญ เช่น ภาคกลาง ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ผลิตโดยกรมการข้าวจะค่อยๆลดปริมาณลงเรื่อยๆ จาก 95,000 ตันในปี 2555 มาเหลือเพียง 60,000 ตัน ในปี 2559 แต่กรมการข้าวจะหันไปเพิ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายแทน ทั้งนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนที่ผลิตโดยร้านค้าเป็นร้อยละที่สูงที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วย คือจากร้อยละ 42.0 ในปี 2555 มาเป็นร้อยละ 50.0 ในปี 2559 ในขณะเดียวกัน เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยศูนย์ข้าวชุมชนก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากร้อยละ 29.0 ในปี 2555 มาเป็นร้อยละ 33.3 ในปี 2559 (กรมการข้าว , 2555)

สหกรณ์การเกษตรเป็นอีกองค์กรหนึ่งที่ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว นับถึงปี 2555 สหกรณ์การเกษตรจำนวน 64 แห่งจาก 3900 แห่ง มีโรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ขนาด 2 ตันต่อชั่วโมง ศักยภาพการผลิตรวม 30,000 ตันต่อปี คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตยังเป็นคำถามอยู่ เนื่องจากยังขาดระบบรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ แต่สิ่งที่เป็นปัญหาสำหรับสหกรณ์การเกษตรในการผลิตเมล็ด

พันธุ์ข้าวคือ การไม่มีเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายให้กับสมาชิกเพื่อนำไปขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ทั้งนี้เพราะกรมการข้าวจะกันเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายที่ตนผลิตได้ให้กับกลุ่มเกษตรกรในสังกัดของตนเท่านั้น (Makasiri Chaowagul , 2013)

องค์กรที่สำคัญอีกองค์กรหนึ่งในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย คือ ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นจากความร่วมมือระหว่างกรมการข้าวและกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จุดเริ่มต้นของการจัดตั้งเป็นศูนย์ข้าวชุมชนคือ กลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ทั่วประเทศ โดยแต่ละศูนย์จะมีกลุ่มเกษตรกรประมาณ 4-5 กลุ่มเป็นลูกแปลง พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 1500-2000 ไร่ต่อกลุ่ม ซึ่งการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวคืนจากกลุ่มเกษตรกรเหล่านี้ มักจะรับซื้อคืนไม่หมด กลุ่มจึงนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหลือออกจำหน่าย ในปี 2550 กรมการข้าวพิจารณาเห็นว่า ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ผลิตนั้น ยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการทั้งหมด จึงได้ดำเนินการจัดตั้ง “ศูนย์ข้าวชุมชน” โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือต้องการให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายในชุมชน ในรูปของวิสาหกิจชุมชน โดยกรมการข้าวทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับเกษตรกร และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวและอุปกรณ์ที่จำเป็นบางส่วนให้ เช่น เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว นับถึงปี 2555 จำนวนศูนย์ข้าวชุมชนรวมที่ได้รับการจัดตั้งมีเท่ากับ 2160 แห่ง ใน 60 จังหวัด กำลังการผลิตรวมประมาณ 100,000-120,000 ตัน โดยกรมการข้าวมีเป้าหมายที่จะจัดตั้งศูนย์ข้าวชุมชนให้เพิ่มขึ้นถึง 4000 แห่ง เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวน 200,000 ตันต่อปี ภายในปี 2559 (กรมการข้าว , 2556)

ถึงแม้กรมการข้าว โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์วิจัยข้าวจะมีโครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์ข้าวชุมชนตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา แต่จากการศึกษาของมาฆะสิริ เชาวกุล (2557) ถึงการดำเนินงานของศูนย์ข้าวชุมชน 75 แห่งของ 5 จังหวัดในภูมิภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร สุโขทัย ตาก พิษณุโลก และพิจิตร ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ พบว่า มีศูนย์ข้าวชุมชนเพียงร้อยละ 10.0 ที่เป็นลูกแปลงของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเท่านั้นที่พอจะมีศักยภาพยกระดับขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ซึ่งคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตโดยกลุ่มนี้ได้มาตรฐานเทียบเท่าของกรมการข้าว เนื่องจากประสบการณ์การเป็นลูกแปลงของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมาก่อน แต่การดำเนินงานของศูนย์ข้าวชุมชนส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 ยังประสบกับปัญหาหลายอย่าง ปัญหาสำคัญคือการขาดอุปกรณ์จำเป็นเช่น เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ ซึ่งกรมส่งเสริมการเกษตรไม่สามารถสนับสนุนได้ทุกศูนย์ข้าวชุมชน รวมไปถึงปัญหาการขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียน โกดังเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว ปัญหาการควบคุมคุณภาพการผลิต ตั้งแต่แปลงนามาตรฐานไปจนถึงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว และปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งคือ การตลาดและการบริหารจัดการในรูปของกลุ่ม การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้ศูนย์ข้าวชุมชนเหล่านี้จะดำเนินการต่อเมื่อได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวจากกรมการข้าวเท่านั้น (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557)

2.3 ปัญหาด้านคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายอยู่ในตลาด

ในพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวแบบต่อเนื่องหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ เช่น จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรีและพิจิตร เกษตรกรจำเป็นต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้ามาใช้แทนการเก็บข้าวเปลือกของตนเองมาใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในทุกฤดูการเพาะปลูก แต่ก็พบปัญหาว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ขายอยู่ในตลาดนั้นมีปัญหาด้านคุณภาพ ซึ่งผลการศึกษาของมานิต ฤาชา (2554) และ สมศักดิ์ ทองดีแท้ (2553) ระบุว่า

ร้อยละ 88 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรของจังหวัดชัยนาทใช้ เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานของกรมการข้าว ในขณะที่วิไล ปาละวิสุทธิ (2552) ก็พบเช่นกันว่าร้อยละ 68 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรของจังหวัดพิจิตรใช้ เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานของกรมการข้าว โดยเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายอยู่ในจังหวัดพิจิตรส่วนใหญ่จะมาจากจังหวัดชัยนาทและสุพรรณบุรี การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่สูงต่อไร่ และตามมาด้วยต้นทุนการผลิตข้าวที่สูงขึ้น

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายในตลาด ที่ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ของกรมการข้าว เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นเพียงร้อยละ 10 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดเท่านั้น ที่เหลือของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายในตลาด ยังไม่มีระบบที่มีประสิทธิภาพมารับรองมาตรฐานได้ทั้งหมด ถึงแม้ว่ากรมการข้าวจะใช้สารวัตรเกษตรทำการสุ่มตรวจเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าเตรียมไว้สำหรับจำหน่าย แต่เพราะข้อจำกัดของจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอต่อภาระกิจนี้ ทำให้ยังคงมีเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ผ่านมาตรฐานของกรมการข้าวจำหน่ายอยู่ในตลาด (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2555)

2.4 การเพิ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ

ในช่วงปี 2549 ที่ประเทศไทยประสบปัญหาน้ำท่วม และการเพาะปลูกข้าวได้รับความเสียหายอย่างมาก ทำให้ความต้องการในเมล็ดพันธุ์ข้าวมีเพิ่มสูงขึ้น แต่ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหา “เมล็ดพันธุ์ข้าวถูกขโมย” กล่าวคือ ร้านค้าได้นำข้าวเปลือกมาบรรจุถุงขายเป็นเมล็ดพันธุ์ หรือ ร้านค้าได้นำเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานมาขายเป็นเมล็ดพันธุ์ (มานิต ฤาชา , 2554) โดยมี 2 ประเด็นสำคัญที่จะกล่าวถึงได้แก่ การแก้ปัญหาความไม่เพียงพอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยภาครัฐ และ ปัญหาการพัฒนาศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ คือ

2.4.1 การแก้ปัญหาความไม่เพียงพอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยภาครัฐ

สำหรับการแก้ปัญหาความไม่เพียงพอของเมล็ดพันธุ์ข้าวในภาพรวมนั้น ภาครัฐโดยกรมการข้าวได้ดำเนินโครงการ “การพัฒนาศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับชุมชน” โดยร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาศูนย์ข้าวชุมชน โดยการก่อตั้งศูนย์ข้าวชุมชนเริ่มเกิดขึ้นในปี 2551 แนวทางการพัฒนา คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีในการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับกลุ่มเกษตรกร เป้าหมายคือ การเพิ่ม “เกษตรกรไขว้แดง” ที่จะเป็นแกนนำที่นำเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดไปถ่ายทอดต่อ เกิด “เกษตรกรไขว้ขาว” คือเกษตรกรที่สามารถทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ และในโครงการนี้ ในกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรนี้ ได้รวมวิธีการตรวจแปลงให้เป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ด้วย (กรมการข้าว , 2556) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมนี้ให้น้ำหนักกับการเพิ่ม “ปริมาณ” เมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ มากกว่าการการให้น้ำหนักกับ การตรวจประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ศูนย์ข้าวชุมชนผลิต

เป้าหมายปลายทางของโครงการนี้ คือ การเพิ่มจำนวนศูนย์ข้าวชุมชนรวม 4,000 ศูนย์ให้เป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอับความต้องการของการปลูกข้าวในพื้นที่รอบๆศูนย์ข้าวชุมชนนั้นๆ และถ้าศูนย์ข้าวชุมชนใดมีศักยภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน กรมการข้าวจะสนับสนุนต่อ ด้วยการยกระดับศูนย์ข้าวชุมชนนั้นๆให้เป็นวิสาหกิจชุมชน ด้วยการสนับสนุนอุปกรณ์สำคัญสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ เช่น เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว และหรือ ลานตากผลผลิต

เกษตร และหรือผู้ฉาง เป็นต้น (กรมการข้าว , 2556) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ อาจมาจากการสนับสนุนของ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นก็ได้ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยแก้ว อำเภอปงนาสาร จังหวัดพิจิตร ที่สนับสนุนอุปกรณ์ทั้ง 3 อย่างข้างต้นให้กับกลุ่มเกษตรกรการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว หรือ สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร ที่สนับสนุนเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวขนาด 20 ตันต่อวัน ให้กับกลุ่มเกษตรกรของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านทุ่งรวงทอง ตำบลเขาศรีส อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557)

2.4.2 ปัญหาการพัฒนาศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์

การพัฒนาศักยภาพของศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่ายังประสบปัญหาการยกระดับศูนย์ข้าวชุมชนขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชน เนื่องจากศูนย์ข้าวชุมชนส่วนใหญ่ยังขาดอุปกรณ์สำคัญ สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์

จากการศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชน 65 แห่งในเขตภูมิภาคเหนือตอนล่าง 5 จังหวัด คือ กำแพงเพชร พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัยและนครสวรรค์ ที่ผ่านการอบรมจากโครงการพัฒนา ศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว พบว่า มีศูนย์ข้าวชุมชนเพียง 3-5 แห่งต่อจังหวัดเท่านั้น หรือไม่เกินร้อยละ 20 ของศูนย์ข้าวชุมชนที่จัดตั้งขึ้น ที่สามารถยกระดับขึ้นเป็น วิสาหกิจชุมชนได้ โดยส่วนใหญ่ศูนย์ข้าวชุมชนดังกล่าวนี้ เป็นศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรที่ผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวเดิมอยู่แล้ว และเมื่อกรมการข้าวจะลดปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายลงตามยุทธศาสตร์การผลิต และการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวปี 2555- 2559 กรมการข้าวจึงร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตร ยกระดับกลุ่มเกษตรกรหรือศูนย์ข้าวชุมชนกลุ่มนี้ขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยการ สนับสนุนอุปกรณ์สำคัญ คือ เครื่องคัดคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว และหน่วยงานอื่นๆ และหรือ อบต.หลาย แห่งก็สนับสนุนอุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ตั้งแต่ ลานตากข้าว รถปัดข้าว อุปกรณ์เพาะต้นกล้า รถตักข้าว อาคารเก็บผลผลิต ไปจนถึง ถังบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อจำหน่าย (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557) ส่วนศูนย์ ข้าวชุมชนที่เหลือที่ยังไม่สามารถยกระดับขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชนได้ พบว่า ไม่เพียงแต่ข้อจำกัดด้านการ สนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นจากหน่วยงานต่างๆเท่านั้น แต่เป็นเพราะศูนย์ข้าวชุมชนที่จัดตั้งขึ้นยังมี ศักยภาพไม่เพียงพอในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพได้มาตรฐานของกรมการข้าว ซึ่งตัวแปรหลังนี้ ไม่ใช่แค่ปัญหาของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนเท่านั้น แต่ยังเป็นปัญหาของการผลิตเมล็ด พันธุ์ข้าวของร้านค้ารายย่อยที่กระจายกันอยู่ทั่วประเทศ ที่เป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแหล่งใหญ่ที่สุด ของตลาด

นอกจากการสนับสนุนของภาครัฐในการยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนขึ้น แล้ว ยังมีงานศึกษาอีกจำนวนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกร ผลการศึกษาชี้ให้เห็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่สำคัญๆ

- (1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนจะเป็นกิจกรรมในช่วงที่มีโครงการสนับสนุน เท่านั้น เพราะการสนับสนุนที่ได้รับคือ การให้เมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้า ร่วมโครงการ ศูนย์ละ 1-3 ตัน ติดต่อกัน 2-3 ปี (ศรธรรมรัตน์ แพนสุวรรณ ,2554 ; เชษฐา เหล่าปอง , 2555)
- (2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับการผลิตเพื่อการพึ่งพา ตนเอง หรือชุมชนที่อยู่รอบๆศูนย์ (มนตรี กองมงคล , 2555; จงรักษ์ มูลเพย , 2550 ; สัจ

จา บรรจงศิริ ,2552) และ การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของภาครัฐที่ให้กับศูนย์ข้าวชุมชนส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอมากกว่าการควบคุมการผลิตคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานอย่างจริงจัง (พิรสิทธิ์ คำนวนศิลป์ , 2555 และ วิไล ปาละวิสุทธิ , 2552)

- (3) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนยังประสบปัญหาด้านการขาดเงินทุนหมุนเวียนในการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมาชิกผลิต เพราะการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากสมาชิกเป็นธุรกิจเงินสด (มาฆะสิริ เขาวกุล , 2557)
- (4) การปรับเปลี่ยนวิธีเพาะปลูกจากวิธีหว่านน้ำตมมาเป็นการปักดำด้วยเครื่องปักดำ เป็นตัวแปรสำคัญอีกตัวหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจไม่มาทำการปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะตัวแปรนี้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการทำนาให้กับเกษตรกร และเป็นตัวแปรใหม่ในโครงสร้างต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเมื่อการปักดำเสร็จสิ้นลง แต่ที่สำคัญคือ กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่เกษตรกรทำเองไม่ได้ ซึ่งกิจกรรมนี้ไม่เพียงแต่การปักดำเท่านั้น แต่รวมไปถึงการเพาะต้นกล้า การขนส่งต้นกล้ามายังแปลงปลูก ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายต่อไร่ของกิจกรรมนี้สูง เฉลี่ยประมาณ 1,000-1,400 บาท/ไร่ โดยเมล็ดพันธุ์ยังเป็นของตัวเกษตรกร (มาฆะสิริ เขาวกุล , 2557) ส่วนตัวแปรอื่นๆที่เป็นตัวแปรบวกรบกวนการตัดสินใจของเกษตรกรให้หันไปทำนาแทนการปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ก็เช่น การมีโครงการจำนำแบบเข้มข้นของรัฐบาล (มาฆะสิริ เขาวกุล , 2556)
- (5) ตัวแปรสำคัญที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เกษตรกรหันมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับจากร้านค้า ซึ่งสูงกว่าราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายให้กับโรงสี หรือทำข้าว ประมาณ 500-1,000 บาท ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวที่ปลูกและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แต่ละร้านค้ากำหนด ซึ่งส่วนใหญ่คือ จำนวนเมล็ดแดง และความชื้น ซึ่งเป็นตัวแปรที่เป็นเกณฑ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว
- (6) รูปแบบที่การศึกษาจำนวนหนึ่งแนะนำว่าจะช่วยลดปัญหาเรื่องการขาดเงินทุนหมุนเวียนและปัญหาด้านการตลาดให้กับศูนย์ข้าวชุมชนได้ คือ การเป็นเครือข่ายการผลิตระหว่างร้านค้ากับศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกร (มาฆะสิริ เขาวกุล , 2554 ; สุรพล จิตุพร , 2556)

2.5 โครงการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานเชิงพาณิชย์

นอกจากปัญหาการยกระดับศูนย์ข้าวชุมชนขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชนแล้ว ปัญหาที่แท้จริงของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ข้าวคือ ยังมีคำถามเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายอยู่ในตลาดโดยทั่วไปว่ามีมาตรฐานหรือไม่ จากการศึกษาพบว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวไม่ถึงร้อยละ 10.0 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อขายกันในตลาด ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพราะว่า มีเพียงศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ของกรมการข้าวเท่านั้น ที่เป็นหน่วยตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้าโดยทั่วไป ซึ่งไม่เพียงพอต่อการตรวจรับรองอย่างมีประสิทธิภาพ

ในหัวข้อนี้มี 2 ประเด็นใหญ่ คือ

- 2.5.1 โครงการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว
- 2.5.2 การปรับระบบการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการรับรองที่ผลิตภัณฑ์ มาเป็นการรับรองกระบวนการการผลิต

2.5.1 โครงการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว

กลุ่มเป้าหมายของโครงการนี้คือ สมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดต่างๆ โดยนำร่องโครงการในปี 2555 ที่จังหวัดชัยนาทและสุพรรณบุรี หน่วยงานที่ดำเนินโครงการคือ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาทและศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี ตามลำดับ รูปแบบของโครงการคือการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าเป็นผู้ปลูก โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะทำการอบรมการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้า วิธีการตรวจแปลง และให้ผู้ประกอบการร้านค้าทำการจดบันทึกการตรวจแปลง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมาทำการตรวจประเมินแปลงอย่างน้อย 3 ครั้งในแต่ละอายุของต้นข้าว และจะทำการประเมินผลผลิตข้าวหลังเก็บเกี่ยวอีกรอบว่าผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายหรือไม่ ถ้าผ่านก็จะออกใบรับรองเมล็ดพันธุ์ข้าวล็อตนั้นให้

ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินโครงการมาจากข้อจำกัดของจำนวนบุคลากร ทำให้จะต้องใช้เวลาในการตรวจประเมินแปลงมากกว่าที่ได้วางแผนเอาไว้ เนื่องจากช่วงเวลาของการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าไม่ตรงกัน และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวยังมีการะกิจของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายของตนเองอยู่ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ (1) เกษตรกรลูกแปลงของร้านค้าไม่ยอมเปลี่ยนจากการทำนาหว่านมาเป็นนาปักดำ เพราะไม่ต้องการเสียต้นทุนเพิ่ม และมีความเชื่อว่าพื้นที่นาของตนสะอาดปราศจากพันธุ์ปน เนื่องจากใช้พันธุ์ข้าวพันธุ์เดิม (2) ส่วนหนึ่งของการตรวจรับรองอาศัยข้อมูลจากการจดบันทึกการตรวจแปลง แต่เกษตรกรลูกแปลงของร้านค้าเป็นคนทำแปลง (3) กระบวนการตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์จากตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้าส่งไปให้ใช้เวลาานาน เพราะต้องทดสอบอัตรางอก ร้านค้ามักจะขายเมล็ดพันธุ์ไปก่อน (4) การตรวจประเมินแปลงของเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ยังไม่สามารถบอกเจ้าของแปลงได้หลังการตรวจแปลงเสร็จว่าแปลงผ่านมาตรฐานหรือยัง

ในปีงบประมาณ 2558 กรมการข้าวได้ให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแต่ละจังหวัดขยายโครงการนี้ให้ครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบของตน ในกรณีของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี พื้นที่รับผิดชอบคือ จังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครปฐม สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และกาญจนบุรี และกรมการข้าวจะจ้างบุคคลภายนอก (outsourc party) ให้เป็นผู้ตรวจแปลงแทนเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

นอกจากกรมการข้าวจะมีโครงการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวผ่านศูนย์ข้าวชุมชนและชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นอีกเช่น กรมส่งเสริมสหกรณ์ ก็เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ส่งเสริมให้สมาชิกของตนเอง ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เช่น สหกรณ์การเกษตรอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร สหกรณ์นิคมพิชัยพัฒนา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ สหกรณ์การเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท และ สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. (สกต.) อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย กระบวนการส่งเสริมก็คล้ายกับโครงการส่งเสริมการผลิตของศูนย์ข้าวชุมชนของกรมการข้าว แต่ข้อดีของการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสหกรณ์การเกษตรคือ เป็นกระบวนการส่งเสริมที่ครบวงจร คือ สหกรณ์การเกษตรจะรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวคืนจากสมาชิก ถ้าเมล็ดพันธุ์ข้าวนั้นผ่านมาตรฐานที่ตกลงกันไว้ โดยสหกรณ์การเกษตรจะส่งเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ไปทำการตรวจแปลงเป็นระยะๆ (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557) ปัญหาที่สหกรณ์การเกษตรประสบอยู่การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย เพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นให้กับสมาชิกนำไปขยายพันธุ์

2.5.2 การปรับระบบการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการรับรองที่ผลิตภัณฑ์ มาเป็นการรับรองกระบวนการการผลิต

ระบบการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่กรมการข้าวใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ คือ ระบบการตรวจรับรองที่ผลิตภัณฑ์ หรือที่เรียกว่า Product Certification System แต่จากการศึกษาพบว่า ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าที่รับซื้อเมล็ดพันธุ์ หรือเกษตรกรที่ทำแปลงเมล็ดพันธุ์มีพฤติกรรม “ตรวจแปลง” อยู่แล้ว ถึงแม้ว่าความเข้มข้นหรือมาตรฐานของการตรวจแปลงจะแตกต่างกันก็ตาม ซึ่งกิจกรรมการตรวจแปลงนี้ เป็นผลของการที่ทั้งผู้ประกอบการร้านและเกษตรกรเคยผ่านการอบรมการแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์จากกรมการข้าวมานั่นเอง อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการประเมินว่าแปลงที่ปลูกเมล็ดพันธุ์นั้นผ่านมาตรฐานหรือไม่

ได้มีความพยายามที่จะปรับปรุงระบบการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการรับรองที่ผลิตภัณฑ์อย่างเดียว มาเป็นการรับรองที่กระบวนการการผลิต หรือ Process Certification ซึ่งความพยายามดังกล่าวมาจากทั้งส่วนของภาครัฐและจากการศึกษาวิจัย ดังนี้คือ

- 1) กรมการข้าว มีความพยายามจะทำการรับรองกระบวนการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิตระดับแปลงนา ไปจนถึงการตรวจรับรองผลผลิตตั้งแต่หลังการเก็บเกี่ยว ไปจนถึงก่อนการจำหน่ายของร้านค้า ภายใต้โครงการ “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ GAP Seed” โดยเริ่มในปี 2552 (กรมการข้าว , 2552) แต่หน้าที่การตรวจประเมินกระบวนการการผลิต ตั้งแต่แปลงนาไปจนถึงกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว และการรับรองมาตรฐานผลผลิตก็ยังคงเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวทั้งหมด

วิธีการของ GAP Seed อิงอยู่บนปัจจัยที่สำคัญ 2 ปัจจัย คือ

- (1) แบบบันทึกการตรวจแปลง ซึ่งมีทั้งส่วนที่เป็นของเจ้าหน้าที่ที่เป็นคนตรวจประเมินแปลง และส่วนของเกษตรกรที่จะต้องบันทึกการดำเนินการต่างๆในแปลง และสิ่งที่พบเห็นในแปลง
- (2) คณะกรรมการชุดต่างๆ ประกอบด้วย คณะกรรมการตรวจประเมิน (auditor) คณะกรรมการทบทวนผลการตรวจประเมิน (Review Panel) และ คณะกรรมการออกใบรับรอง

โครงการ GAP Seed ประสบปัญหาในทางปฏิบัติมาก เนื่องจากข้อจำกัดหลายอย่าง ดังนี้คือ

- (1) ข้อมูลสำคัญต่างๆมาจากการจดบันทึกของเกษตรกร โดยเฉพาะข้อมูลสิ่งที่พบในแปลง ซึ่งเกษตรกรจะกรอกแบบบันทึกเมื่อเจ้าหน้าที่จะมาตรวจแบบบันทึกเท่านั้น
- (2) ข้อมูลต่างๆในแบบบันทึกที่เกษตรกรต้องจัดทำ จะมีทั้งข้อมูลของการทำแปลง เช่น การเตรียมดิน การใส่ปุ๋ยและสารเคมีเกษตร การเก็บเกี่ยว เป็นต้น และ ข้อมูลการตรวจแปลง เช่น การตรวจพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว การลดความชื้น และการเก็บรักษา เป็นต้น ซึ่งข้อมูลบางตัวไม่ใช่ข้อมูลตรวจตัดสินเพื่อการรับรองมาตรฐาน เช่น การเตรียมดิน แหล่งน้ำ ที่มาของเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นเพียงข้อเสนอแนะสำหรับการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรเท่านั้น ซึ่งการที่ต้องบันทึกมาก ทำให้เกษตรกรไม่ต้องการเข้าร่วมกับโครงการอีกในปีต่อมา

- (3) การตรวจประเมินแปลงยังคงใช้เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ดำเนินการ ซึ่งก็กลับไปสู่ข้อจำกัดเดิม
- 2) งานศึกษาวิจัยที่มีข้อเสนอแนะว่า การรับรองมาตรฐานที่กระบวนการการผลิต ควรเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ
- (1) การศึกษาข้อมูลการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวปทุมธานี 1 แหล่งที่ได้มาของเมล็ดพันธุ์ฯ ของเกษตรกร และการจัดทำรูปแบบการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายในจังหวัดชัยนาท (มานิต ฤาชา , 2552) โดยเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของโครงการศึกษา เสนอให้มีการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่าย โดยประมาณร้อยละ 60 เสนอให้ใช้ระบบรับรองมาตรฐานการผลิตที่ระดับแปลงนา ที่เหลือร้อยละ 40.0 เสนอให้ใช้กฎหมายควบคุมควบคุมคู่กับการรับรองการผลิต โดยใช้รูปแบบการรับรอง GAP Seed ของกรมการข้าว เป็นหลัก และควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละท้องที่เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการรับรอง อาจจัดตั้งในรูปของชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ในระดับจังหวัดโดยมีเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นที่ปรึกษามากกว่าการตรวจรับรอง เนื่องจากอัตราค่าจ้าง และงบประมาณไม่เพียงพอ และมีภารกิจมาก
 - (2) โครงการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบมีส่วนร่วมของจังหวัดชัยนาท (มาฆะสิริ เชาวกุล , 2556) ได้เสนอแนะขั้นตอนการเพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ *ขั้นตอนที่ 1* การเพิ่มคนตรวจแปลงมืออาชีพ เริ่มต้นจากการพัฒนาหลักสูตรการสร้างคนตรวจแปลงมืออาชีพ *ขั้นตอนที่ 2* การพัฒนาแบบบันทึกการตรวจแปลงที่คนตรวจแปลงสามารถเข้าใจได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้ประเมิน ซึ่งคนตรวจแปลงมืออาชีพไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว แต่อาจจะเป็นเกษตรกรหรือร้านค้าที่มีประสบการณ์ในการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวมา *ขั้นตอนที่ 3* ระบบการรับรองกระบวนการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีประสิทธิภาพ ต่อเมื่อต้องกำหนดให้การตรวจรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นเงื่อนไขจำเป็นของการตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ข้อดีของการตรวจรับรองกระบวนการการผลิต คือ การแบ่งความรับผิดชอบในส่วนของการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการตรวจรับรองส่วนแรก เป็นความรับผิดชอบของคนตรวจแปลง ส่วนร้านค้าจะควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวในส่วนนี้อยู่ในศักยภาพที่จะดำเนินการโดยบุคลากรของรัฐได้ ทั้งนี้เพราะ “คุณสมบัติของความเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี” นั้นได้รับการประเมินมาแล้วในส่วนที่ 1 ดังนั้น การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงมืออาชีพ จึงควรเป็นภารกิจสำคัญ เนื่องจากจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพในปัจจุบันมีไม่เพียงพอ *ขั้นตอนที่ 4* การรับรองหรือขึ้นทะเบียนการเป็นคนตรวจแปลงมืออาชีพเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณากันต่อไป ซึ่งกรมการข้าวหรือสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวสามารถเป็นหน่วยงานที่ให้การรับรองหรือขึ้นทะเบียน โดยเงื่อนไขของการรับรอง คือ

การผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้”การเป็นคนตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวมืออาชีพ” ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และ *ขั้นตอนสุดท้าย* คือ การกำหนดให้ผู้ประกอบการร้านค้าเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์ข้าวชุมชนหรือ และสหกรณ์การเกษตรเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ควรนำสู่การพิจารณาของจังหวัดชัยนาท ด้วยการให้ตราสัญลักษณ์การผ่านการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการแยกตลาดที่ชัดเจนระหว่างเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการรับรองมาตรฐานและเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ซึ่งจะมีผลต่อการกำหนดราคาที่สูงขึ้นของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการรับรอง

2.6 การสังเคราะห์ประเด็นที่ค้นพบจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยและโครงการที่เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีของหน่วยงานต่างๆ

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ที่จำหน่ายอยู่ในตลาด เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานของกรมการข้าว ทำให้การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีได้มาตรฐานยังคงเป็นปัญหาอยู่
2. การพัฒนาให้ศูนย์ข้าวชุมชนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประสบความสำเร็จในระดับการผลิตเพื่อการพึ่งตนเองในระดับชุมชน แต่ยังคงอาศัยการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ที่จำเป็น อย่างน้อยที่สุดคือลานตาก แต่คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้ยังมีปัญหาอยู่
3. การพัฒนาให้ศูนย์ข้าวชุมชนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อยกระดับการผลิตเชิงพาณิชย์ มีข้อจำกัดด้านงบประมาณของรัฐในการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆ เช่น เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว ลานตาก และเงินทุนหมุนเวียนในการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากสมาชิก
4. การอบรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวผ่านศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์วิจัยข้าว ให้กับเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนและผู้ประกอบการร้านค้าผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจะอิงอยู่บนการตรวจรับรองแปลงของ GAP Seed
5. การตรวจรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตว่าผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวหรือไม่ กระทำโดยการตรวจสอบผลผลิตข้าวเปลือกที่สุ่มมาจากแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บเกี่ยว เป็นการตรวจรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ผลผลิต แต่ไม่มีการประเมินว่าแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์นั้นผ่านมาตรฐาน GAP Seed หรือไม่
6. ด้วยความละเอียดและซับซ้อนของแบบบันทึก และด้วยข้อจำกัดของจำนวนบุคลากรของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และภาระงานประจำของการผลิตเมล็ดพันธุ์ขั้นพันธุ์ขยายของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ทำให้การประเมินเพื่อการรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวตามแบบบันทึกการตรวจรับรองของ GAP Seed ไม่สามารถขยายสู่การปฏิบัติของเกษตรกรและร้านค้าได้โดยทั่วไป
7. ก่อนการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชนทั้งหมดให้ความสำคัญกับการตรวจนับจำนวนข้าวเมล็ดแดง ส่วนการตรวจนับจำนวนเมล็ดข้าวพันธุ์ปนนั้นแทบจะไม่มีร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชนไหนดำเนินการ อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปทั้งของเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ผู้ประกอบการร้านค้า และเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนว่า การตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปนในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์จะให้ผลดีกว่าการตรวจนับเมล็ดพันธุ์ปนเมื่ออยู่ในรูปเมล็ดข้าวเปลือก
8. คอขวดของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีได้มาตรฐานกรมการข้าวในเชิงธุรกิจทั้งของศูนย์ข้าวชุมชนและผู้ประกอบการร้านค้าผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ การขาดแคลนคนตรวจแปลง และการตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลง ซึ่งไม่จำเป็นจะต้อง

เป็นเฉพาะเจ้าของกรรมการข้าวเท่านั้น และการขึ้นทะเบียนรับรองคนตรวจแปลงจึงเป็นประเด็นที่กรรมการข้าวควรนำไปพิจารณา ส่วนแบบประเมินรับรองแปลงควรพัฒนาให้ใช้ได้ง่ายขึ้น แต่ยังคงได้มาตรฐานเช่นเดียวกับแบบบันทึกการตรวจรับรองแปลงของ GAP Seed

2.7 ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรรมการข้าว ปี 2555-2559

ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรรมการข้าว ปี 2555-2559 อาจส่งผลต่อรูปแบบการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของภาคเอกชนและศูนย์ข้าวชุมชนได้ โดยกรรมการข้าวผ่านศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ ทั่วประเทศ จะค่อยๆลดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นพันธุ์จำหน่ายลง จากเดิมที่ปริมาณการผลิตในปี 2555 ที่เท่ากับ 95,000 ตัน มาเหลือเพียง 60,000 ตันในปี 2559 (ดูรายละเอียดของยุทธศาสตร์นี้ได้ในภาคผนวก ข) หรือเฉลี่ยเป็นปริมาณการผลิตได้ประมาณ 2,600 ตันต่อศูนย์ อย่างไรก็ตาม ตามยุทธศาสตร์ดังกล่าว ไม่ได้ระบุชัดเจนว่า การลดลงของการผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายลงนั้น จะทดแทนด้วยการหันมาเน้นการผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายแทน แล้วให้ภาคเอกชน ศูนย์ข้าวชุมชน และสหกรณ์การเกษตร เป็นหน่วยงานที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายแทน ซึ่งถ้าเป็นไปตามนี้ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยาย ที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแต่ละแห่งจะผลิตเฉลี่ย 2,600 ตัน/ปี จะเพียงพอต่อความต้องการเพื่อใช้เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่าย 40,000 ตัน/ปี โดยคิดบนฐานอัตราส่วนระหว่างปริมาณเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายที่ใช้ : ปริมาณเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายที่ผลิตได้ ที่เท่ากับ 15 : 800 นั่นคือ เมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยาย 15 กิโลกรัม/ไร่ จะผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายได้อย่างต่ำ 800 กิโลกรัม/ไร่ (มาหะสิริ เชาวกุล , 2554 , น. 58 และ น.67)

แต่ถ้ากรรมการข้าวยังคงรูปแบบการผลิตและการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เหมือนเดิม คือ ยังคงผลิตทั้งเมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นพันธุ์ขยายและขึ้นพันธุ์จำหน่าย แสดงว่าปริมาณเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายจะต้องน้อยกว่า 2,600 ตัน/ปี เมื่อปริมาณเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายมีจำนวนจำกัด โอกาสการเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายของภาคเอกชนควรจะมีเพิ่มขึ้น และกรรมการข้าวอาจตั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับการผลิตกับภาคเอกชน เช่น การวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานด้วยการตรวจประเมินแปลงร่วมกันระหว่างร้านค้ากับศูนย์ข้าวชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การใช้เมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์ขยายไปผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายที่ได้มาตรฐาน (มาหะสิริ เชาวกุล , น.61-68) และถ้าการผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายถูกโอนไปยังมือของภาคเอกชนและกลุ่มเกษตรกร ดังนั้นการควบคุมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งบประมาณ จะต้องมีความเข้มงวดขึ้น เพื่อที่จะทำให้เมล็ดพันธุ์ขึ้นพันธุ์จำหน่ายมีอัตราที่ผ่านมาตรฐานเพิ่มขึ้น ซึ่งชี้ว่า รูปแบบการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นพันธุ์ขยายของกรรมการข้าวมีความสำคัญ โดยจะต้องเป็นรูปแบบที่มีเงื่อนไขกำกับ และทำให้เชื่อมั่นได้ว่า การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นพันธุ์ขยายมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้เกิดเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นพันธุ์จำหน่ายได้ตามที่ต้องการ

บทที่ 3

กระบวนการขับเคลื่อนโครงการศึกษา

เนื่องจากเดือนมิถุนายน 2557 ซึ่งเป็นช่วงเวลาของการเริ่มต้นของโครงการศึกษา ได้เป็นช่วงเวลาที่ร้านค้าสมาชิกของชมรมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของทั้งจังหวัดพิจิตรและจังหวัดสุพรรณบุรี ได้เริ่มให้เกษตรกรปลูกแปลงของตนเองทั้งหมดทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์แล้ว ประกอบกับช่วงเวลาดังกล่าว เป็นเวลาที่ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวซบเซามาก เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่เกษตรกรในจังหวัดทั้ง 2 ยังไม่ได้รับเงินจากการนำข้าวเข้าโครงการจำนำสำหรับฤดูกาลผลิตในปี 2556 และ ฤดูกาลผลิตปี 2556/57 ทำให้ผู้ประกอบการร้านค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากโครงการจำนำข้าวตามไปด้วย ซึ่งก่อนหน้านี้ ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคึกคักมาก ผู้ประกอบการต่างขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อรองรับความต้องการเมล็ดพันธุ์ที่เพิ่มขึ้น แต่เมื่อความต้องการลดลงอย่างมาก ส่วนหนึ่งมาจากการลดการผลิตข้าวของเกษตรกร อีกส่วนมาจากการที่เกษตรกรพยายามลดต้นทุนการผลิตด้วยการเก็บข้าวเปลือกของตนเองบางส่วนเพื่อนำมาทำเป็นเมล็ดพันธุ์แทนการซื้อเมล็ดพันธุ์ ทำให้ร้านค้าที่เป็นผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เกิดภาวะเมล็ดพันธุ์เหลือในสต็อกเป็นจำนวนมาก หรือที่ร้านค้าเรียกว่าภาวะ “เมล็ดพันธุ์ดีมือ” สถานการณ์เช่นนี้ ส่งผลต่อกระบวนการขับเคลื่อนโครงการศึกษานี้ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานที่ได้วางไว้ในข้อเสนอโครงการได้ แต่เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทีมวิจัยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

เนื้อหาของบทนี้ ประกอบด้วย

- 3.1 กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะมาเป็นพันธมิตธุรกิจของโครงการ
- 3.2 การพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 3.3 การดำเนินกิจกรรมการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มพันธมิตธุรกิจ
ตัวอย่าง
- 3.4 การประเมินกระบวนการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของโครงการศึกษา

3.1 กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของโครงการศึกษา

กระบวนการที่ต้องปรับเปลี่ยนอันดับแรก คือ การปรับเปลี่ยนลำดับของกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เนื่องจากร้านค้าที่คาดว่าจะเข้าร่วมโครงการศึกษาได้ให้เกษตรกรปลูกแปลงของตนเองลงมือทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวไปตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2557 ถ้าเป็นเช่นนี้ ในช่วงกรกฎาคม 2557 จึงควรจะเป็นช่วงเวลาของการตรวจแปลงครั้งแรก (ข้าวอายุประมาณ 60 วัน ระยะแตกกอเต็มที่) ซึ่งตามแผนงานของโครงการศึกษา กิจกรรมนี้ จะอยู่ในเดือนกันยายน 2557 ทำให้โครงการศึกษาจำเป็นต้องเลื่อนกิจกรรมกระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของโครงการศึกษามาดำเนินการเป็นกิจกรรมแรก

ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะมาเป็นพันธมิตธุรกิจของโครงการ ประกอบด้วย

ตัวแปรที่ 1 : สถานการณ์ “ เมล็ดพันธุ์ค้างสต็อก” จำนวนมาก

จากการประชุมร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับประธานและสมาชิกของชมรมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของทั้งจังหวัดพิจิตรและจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าร้านค้าผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ รวมถึงศูนย์ข้าวชุมชนและกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในรูปวิสาหกิจชุมชน ประสบปัญหาเมล็ดพันธุ์ค้างสต็อกจำนวนมากในช่วงเริ่มต้นของโครงการศึกษา ทำให้

1. ร้านค้าที่เป็นผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ยังสามารถแบกรับ “ภาวะการขาดทุน” จากการมีสต็อกเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวนมาก แต่ร้านค้านั้นยังต้องการที่จะรักษาธุรกิจของตนเอาไว้ ด้วยการรักษา “ลูกแปลงที่ดี” เอาไว้ เพราะกว่าจะมีลูกแปลงที่ดีได้ ไม่เพียงแต่ต้องเป็นลูกแปลงกันมานาน แต่ต้องเป็นเกษตรกรที่ดูแลแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เป็นอย่างดี หรือที่ร้านค้าเรียกว่า “มีแปลงสะอาด” นั่นคือ แปลงที่ปลูกเมล็ดพันธุ์เดิมติดต่อกันหลายฤดูการผลิต ความเสี่ยงต่อพันธุ์ปนมีไม่มาก ถ้าร้านค้าหยุดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรที่เคยเป็นลูกแปลงกันมา อาจจะนำแปลงไปปลูกข้าวพันธุ์อื่น หรือ ไม่ดูแลแปลงเหมือนแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เพราะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม ซึ่งจะทำให้ร้านค้านี้มีความเสี่ยงเรื่องคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จะผลิตในภายหลังได้ ดังนั้น ร้านค้าจึงมักจะเก็บลูกแปลงที่ดีไว้ และเลือกที่จะทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อ แต่ลดการผลิตลงอย่างมาก โดยเลือกให้ “ลูกแปลงที่ดี” ผลิตให้เท่านั้น
2. ร้านค้าจำนวนไม่น้อย รวมถึงศูนย์ข้าวชุมชนและกลุ่มเกษตรกร เลือกรักษาการผลิตเพื่อรอสถานการณ์ของตลาดข้าวและตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว แล้วจึงค่อยตัดสินใจว่าจะกลับมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอีกหรือไม่

ดังนั้น ร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาในกิจกรรมการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้า ถึงแม้ว่าจะอยู่บนฐานของความสมัครใจ แต่มีจำนวนน้อยกว่าที่ตั้งเป้าเอาไว้ นั่นคือ 2 ร้านค้าต่อจังหวัด จากเดิมที่ตั้งเป้ามายไว้ 3-5 ร้านค้าต่อจังหวัด ดังนี้คือ

จังหวัดพิจิตร คือ บริษัทคูโบต้าหึงทอง อำเภอสามโก้ และ ร้านเกษตรไทยรุ่งเรือง อำเภอโพนสะเล

จังหวัดสุพรรณบุรี คือ ร้านสมชายการเกษตร อำเภอดู่ทอง และร้านชัยเจริญ (ร้านเฮียใช้) อำเภอเมือง

แต่เพื่อให้ได้จำนวนผู้ประกอบการรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้ ทีมวิจัยจึงทำการค้นคว้าหาข้อมูลว่ามีผู้ประกอบการลักษณะอื่นที่เคยเป็นผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เช่น ศูนย์ข้าวชุมชนและหรือวิสาหกิจชุมชน และประสงค์จะเรียนรู้เรื่องการตรวจประเมินแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวและเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการศึกษา ซึ่งทำให้ได้จำนวนผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวเพิ่มขึ้นอีกจังหวัดละ 1 ราย คือ

จังหวัดพิจิตร คือ ศูนย์ข้าวชุมชน ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง

จังหวัดสุพรรณบุรี คือ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มรวมใจพัฒนา บ้านสวนแตง อำเภอเมือง

ตัวแปรที่ 2 : ลักษณะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้า ศูนย์ข้าวชุมชน และวิสาหกิจชุมชน กับกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

ร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของตนเอง ส่วนศูนย์ข้าวชุมชน และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านสมาชิกเท่านั้น ดังนั้น การเพิ่มจำนวนกลุ่มเกษตรกรที่จะมาเป็น “ลูกแปลงใหม่” ด้วยการจับคู่เป็น “พันธมิตธุรกิจ” ระหว่างร้านค้ากับศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรกลุ่มใหม่ จึงไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของร้านค้าที่ต้องการลดการผลิตเมล็ดพันธุ์ลง ทำให้พันธมิตธุรกิจในโครงการศึกษานี้ จึงไม่ได้หมายถึง การจับคู่ธุรกิจระหว่างร้านค้ากับศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกร

ใหม่ แต่จะหมายถึงความร่วมมือระหว่างร้านค้ากับกลุ่มเกษตรกร “ลูกแปลงเดิม” หรือ ศูนย์ข้าวชุมชน และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกับสมาชิก ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้อย่างน้อยได้มาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว (ภาคผนวก ก) ตามกระบวนการผลิต GAP Seed

ดังนั้น จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ คือเกษตรกรที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้า ศูนย์ข้าวชุมชน และ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ดังนี้คือ

จังหวัดพิจิตร เกษตรกรลูกแปลงร้านค้าบูตาทั้งทอง มีจำนวนเท่ากับ 7 ราย โดยเริ่มปักดำในช่วงเดือน พฤษภาคม 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 202 ไร่ ส่วนจำนวนเกษตรกรลูกแปลงร้านเกษตรไทยรุ่งเรือง มีจำนวนเท่ากับ 15 ราย โดยเริ่มปักดำในช่วงเดือน พฤษภาคม และ มิถุนายน 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 343 ไร่ และศูนย์ข้าวชุมชนตำบลห้วยแก้ว มีจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ 6 ราย โดยเริ่มปักดำในเดือนกันยายน 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 106 ไร่

จังหวัดสุพรรณบุรี เกษตรกรลูกแปลงร้านสมชายการเกษตร มีจำนวนเท่ากับ 16 ราย โดยเริ่มปักดำในช่วงเดือน มิถุนายน และกรกฎาคม 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 428 ไร่ ส่วนจำนวนเกษตรกรลูกแปลงร้านชัยเจริญ มีจำนวนเท่ากับ 14 ราย โดยเริ่มปักดำในช่วงเดือน มิถุนายน และกรกฎาคม 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 282.5 ไร่ และกลุ่มรวมใจพัฒนา บ้านสวนแตง มีจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ 6 ราย โดยเริ่มปักดำในช่วงเดือน กันยายน และ เดือน ตุลาคม 2557 รวมพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เท่ากับ 100 ไร่

ทำให้จำนวนเกษตรกรและพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดพิจิตรที่เข้าร่วมโครงการศึกษาเท่ากับ 28 ราย และ 651 ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ จำนวนเกษตรกรและพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีที่เข้าร่วมโครงการศึกษาเท่ากับ 36 ราย และ 810.5 ไร่ ตามลำดับ ถึงแม้จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาจะน้อยกว่าจำนวนที่วางแผนไว้ คือ จังหวัดละ 50 ราย แต่จำนวนพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนำเข้าร่วมกับโครงการมีมากกว่าที่วางแผนเอาไว้

ตัวแปรที่ 3 : ความไม่สอดคล้องกันระหว่างช่วงเวลาของการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากับแผนงานที่วางไว้ของโครงการศึกษา

การทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 2 จังหวัด เป็นการแปลงของฤดูฝน ปี 2557 (ฤดูนาปี) ส่วนกรณีของศูนย์ข้าวชุมชนตำบลห้วยแก้ว และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มรวมใจพัฒนา บ้านสวนแตง เป็นการแปลงของฤดูฝน ปี 2557 เช่นกัน แต่ค่อนข้างไปทางปลายๆ ฤดูฝน ซึ่งระยะเวลาของการแปลงของกลุ่มร้านค้า เป็นช่วงของการเริ่มโครงการศึกษา ซึ่งควรจะเป็นช่วงของการจัดกระบวนการสำหรับการขับเคลื่อนโครงการ แต่ภายใต้สถานการณ์ที่ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความไม่แน่นอน ทีมงานวิจัยจึงเลื่อนกิจกรรมการตรวจแปลงขึ้นมาเป็นกิจกรรมแรกๆ แทนการเก็บข้อมูลปฐมภูมิการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดเป้าหมาย โดยใช้เดือนแรกๆ ของโครงการศึกษาประสานงานกับชมรมร้านค้าของทั้ง 2 จังหวัด เพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมโครงการศึกษา และ ต่อด้วยการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวร่วมกับร้านค้าและเกษตรกรลูกแปลงของร้านค้าที่คัดเลือกมาแล้ว

3.2 การพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

กรมการข้าวได้จัดทำ ข้อกำหนด เกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ GAP Seed โดยได้จัดทำคู่มือและแบบบันทึกการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP Seed เพื่อใช้เป็นเอกสารสำหรับเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 แห่ง ใช้ตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการ GAP Seed ของกรมการข้าว นอกจากนี้ เกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการ GAP Seed จะต้องทำการจดบันทึกการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ของตนเอง ในแบบบันทึกสำหรับเกษตรกรที่กรมการข้าวจัดทำมาให้ โดยเจ้าหน้าที่จะใช้ข้อมูลในแบบบันทึกนี้ประกอบกับข้อมูลจากการเข้าสุ่มตรวจประเมินแปลง

และเนื่องจากข้อกำหนดของ GAP Seed มีถึง 8 ข้อ ซึ่งข้อกำหนดบางข้อเป็นเพียงข้อแนะนำในการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ได้คุณภาพดี ไม่ได้ใช้ในการประเมิน ซึ่งข้อกำหนดที่เป็นข้อแนะนำนี้มีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้แบบบันทึกการตรวจประเมินแปลง GAP Seed ของกรมการข้าวมีความยาวมาก ซึ่งเหมาะสำหรับเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเท่านั้นที่สามารถใช้ในตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรได้อย่างถูกต้อง แต่สำหรับโครงการศึกษานี้ ที่คาดหวังว่า เกษตรกร หรือ พนักงานที่รับผิดชอบตรวจแปลงของร้านค้า เป็นผู้ตรวจประเมินแปลงด้วยตนเอง ดังนั้น แบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกในการใช้ ซึ่งโครงการศึกษานี้ได้เริ่มต้นพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงจากแบบบันทึกการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP Seed ที่พัฒนาโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบมีส่วนร่วมของจังหวัดชัยนาท เพื่อให้เกษตรกรที่เข้าร่วมกับ “โครงการสร้างคนตรวจแปลงมีอาชีพของจังหวัดชัยนาท” [13] ใช้ในการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเองได้สะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งแบบบันทึกดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ของโครงการศึกษานี้

แต่เนื่องจากข้อกำหนดของ GAP Seed มีจำนวนถึง 8 ข้อ โดยข้อกำหนด 5 ข้อแรก เป็นข้อกำหนดของการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินแปลงโดยตรง (ดูรายละเอียดข้อกำหนด 1-5 ได้จากภาคผนวก ค) ส่วนข้อกำหนดที่ 6 และ 7 เป็นข้อกำหนดของการปฏิบัติกรรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นส่วนความรับผิดชอบของร้านค้า ส่วนข้อกำหนดที่ 8 เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล ซึ่งแต่ละข้อกำหนด โดยเฉพาะข้อกำหนด 1 – 5 มีตัวแปรที่ใช้เป็นเกณฑ์การประเมินแปลงในแต่ละข้อกำหนดหลายตัว และในแบบประเมิน ยังจัดทำพื้นที่ว่างเพื่อให้เกษตรกรใช้จดบันทึกสิ่งผิดปกติที่พบเห็นในแปลงด้วย ทำให้แบบประเมินมีความยาวมาก ซึ่งเพิ่มภาระให้กับเกษตรกรในการใช้แบบประเมินนี้แทนการประเมินเพียงกิจกรรมเดียว ทำให้เป้าหมายของแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ไม่ต่างจากแบบบันทึกการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP Seed ของกรมการข้าว นั่นคือ การจดบันทึกต่างๆในแบบบันทึกก็เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการ GAP Seed ได้มีข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการประเมินแปลงของเกษตรกร แต่ที่สำคัญ ข้อกำหนดหลายข้อเป็นเพียงข้อแนะนำ เช่น ข้อกำหนดที่ 1 พื้นที่ปลูก หรือข้อกำหนดที่ 2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ หรือ ข้อกำหนดที่ 3 ในส่วนของการเตรียมดิน เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นข้อแนะนำ หรือ เป็นเพียงการตั้งข้อสังเกตว่า อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในแปลงได้ เช่น แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ทำแปลง แต่ไม่ใช่ข้อกำหนดที่ตรวจตัดสินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแปลง

ถ้าเป้าหมายของการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ การได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานของกรมการข้าว ดังนั้น แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องผ่านมาตรฐานแปลง GAP Seed ซึ่งนั่นหมายถึง วิธีการตรวจแปลงต้องเป็นไปตามมาตรฐาน GAP Seed (กระบวนการการผลิต กระบวนการตรวจประเมินที่เป็นมาตรฐาน นำสู่

ผลผลิตที่ได้มาตรฐาน) และด้วยข้อจำกัดของ “คนตรวจแปลงภายนอก” รวมถึงจำนวนที่จำกัดของเจ้าหน้าที่ตรวจประเมินแปลงของกรมการข้าว เกษตรกรผู้ทำแปลง และ ร้านค้าจึงควรเป็น “ผู้ตรวจประเมินแปลงด้วยตนเอง” เป็นกลุ่มแรก

สำหรับโครงการศึกษานี้ กระบวนการพัฒนาแบบบันทึกการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อให้เกษตรกรใช้ประเมินแปลงตนเองเริ่มจาก การที่ทีมวิจัยได้เปิดเวทีอภิปรายร่วมกันระหว่างร้านค้าแต่ละร้านและกลุ่มเกษตรกรลูกแปลงของตนเอง ได้ข้อสรุปถึงลักษณะของแบบประเมินที่จะใช้ในการปฏิบัติการตรวจแปลงจริงสำหรับโครงการศึกษานี้ ดังต่อไปนี้คือ

1. แบบประเมินควรสอดคล้องกับพฤติกรรมการตรวจประเมินของร้านค้าและเกษตรกร

สิ่งที่ร้านค้าใช้ประเมินก่อนจะตัดสินใจรับซื้อเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรลูกแปลง คือ ข้าวเมล็ดแดง และ สิ่งที่เกษตรกรตรวจเมื่อเวลาตรวจแปลง คือ การตรวจต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าววัชพืช (ข้าวตีด ข้าวแดง ข้าวเมล็ดแดง วัชพืช) ดังนั้น ในแบบประเมินแปลงจะต้องสามารถบอกได้ว่า หลังการตรวจประเมินแปลงแต่ละครั้ง แปลงดังกล่าวผ่านมาตรฐานข้าวเมล็ดแดง ข้าวพันธุ์ปน และวัชพืชหรือไม่

2. แบบประเมินควรใช้ในการประเมินเท่านั้น

ในแบบบันทึกการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP Seed ฉบับกรมการข้าว หรือ แม้แต่ฉบับที่พัฒนาขึ้นสำหรับโครงการสร้างคนตรวจแปลงมืออาชีพของจังหวัดชัยนาทก็ตาม ได้ใส่ข้อกำหนด 1-5 และ ตัวแปรทุกตัวที่เป็นเกณฑ์ในการประเมิน โดยในแบบประเมินนี้ มีบางส่วนของข้อกำหนด 3 : การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา ข้อกำหนด 4 : การผลิตให้ปลอดจากพันธุ์ปน และบางส่วนของข้อกำหนด 5 : การเก็บเกี่ยว เป็นเพียงข้อแนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติในการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่ไม่ได้ใช้ในการประเมินว่าแปลงนั้นจะผ่านมาตรฐานหรือไม่ (ดูรายละเอียดข้อกำหนดและเกณฑ์ที่ใช้ประเมินในแต่ละข้อกำหนดในภาคผนวก ค) ดังนั้น ถ้าต้องการให้เกษตรกรใช้แบบประเมินนี้ แบบประเมินควรใส่เฉพาะเกณฑ์การตรวจประเมินที่มีผลต่อการรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเท่านั้น ได้แก่ (1) เกณฑ์การประเมินจำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง (2) เกณฑ์การประเมินจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน และ (3) เกณฑ์การประเมินจำนวนต้นวัชพืช

3. แบบประเมินต้องมีการกำหนดมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในระเบียบกรมการข้าว ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวและพืชไร่ พ.ศ.2552 นั้น มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นมาตรฐานของผลผลิต (Product Certification) นั่นคือ ตรวจสอบมาตรฐานที่ผลผลิตที่ผลิตได้ สืบเนื่องมาจากข้อที่ 1 ถ้าจะประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวว่าจะทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวตามระเบียบกรมการข้าวข้างต้นนั้น จำเป็นจะต้องแปลงหน่วยการวัดของมาตรฐาน เช่น สำหรับเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย มาตรฐานข้าวแดง คือ 10 เมล็ดใน 500 กรัม หรือ มาตรฐานข้าวพันธุ์ปน คือ 20 เมล็ดใน 500 กรัม ซึ่งเป็นหน่วยของผลผลิต ซึ่งถ้าเป็นมาตรฐานแปลง จะต้องแปลงให้อยู่ในหน่วย จำนวนต้นต่อไร่ (ดูตารางมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้ในภาคผนวก ง)

4. แบบประเมินควรมีพื้นที่ว่างสำหรับใส่ข้อมูลของการประเมิน

เพื่อให้แบบประเมินสามารถใช้ประเมินได้ทันทีหลังจากการตรวจแปลงเสร็จว่า แปลงที่ทำการตรวจประเมินนั้นผ่านหรือไม่ผ่านมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ดังนั้น นอกจากเกณฑ์มาตรฐานแปลงแล้ว ในการประเมินยังต้องการข้อมูลของจำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง ต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นวัชพืช

ที่เก็บจากแปลงจริง เพื่อมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแปลง ดังนั้น ในแบบประเมินจึงควรมีพื้นที่ว่างสำหรับการบันทึกข้อมูลดังกล่าวด้วย และเพื่อให้แบบประเมินสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ได้ทันที ในแบบประเมินนี้ยังต้องมีคำอธิบายถึงวิธีการการเก็บข้อมูล วิธีคำนวณค่าสถิติต่างๆ ที่จะใช้ในการประเมิน และหรือ ใส่ตัวอย่างของการเก็บข้อมูล วิธีคำนวณ และวิธีการประเมิน

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่จะต้องตระหนักไว้เสมอคือ แบบประเมินที่สร้างขึ้นนี้ เพื่อให้เกษตรกรที่ทำการแปลงใช้ในการประเมินแปลงของตนเอง ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นวิธีปฏิบัติในการเก็บข้อมูล วิธีการบันทึก วิธีการคำนวณต่างๆ จะต้องไม่ซับซ้อน และอยู่ในวิสัยที่เกษตรกร หรือ คณะกรรมการตรวจแปลงของศูนย์ข้าวชุมชน รวมไปถึงผู้ประกอบการร้านค้า สามารถทำเองได้ทั้งหมด

3.3 ประเด็นสำคัญในการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

นอกจากสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาแบบประเมินแปลงข้างต้นแล้ว ในเวลาปฏิบัติการตรวจประเมินแปลงจริง ยังมีอีกหลายประเด็นที่ต้องคำนึงถึง ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินแปลงได้ผลการประเมินที่น่าเชื่อถือ ดังนั้น ประเด็นสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจกับผู้ตรวจประเมินแปลง พร้อมข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และวิธีการประมาณการ มีดังนี้คือ

1) หน่วยของการประเมินแปลง

เนื่องจากขนาดของพื้นที่ของแต่ละแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรแต่ละคนมีขนาดไม่เท่ากัน ดังนั้น เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน **หน่วยของการประเมินแปลง จึงกำหนดให้เป็นจำนวนต้นต่อไร่** ทั้งจำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง ต้นข้าวพันธุ์ปน และต้นวัชพืช

2) ข้อมูลสำคัญสำหรับใช้เป็นฐานของการประเมิน

(1) **จำนวนต้นข้าวต่อไร่** เป็นข้อมูลตัวแรกที่คุณประเมินต้องทราบ และต้องประมาณการไว้ก่อนการประเมินแปลง

(2) ลักษณะของต้นข้าวที่เหมาะสมสำหรับการนับจำนวน คือต้นข้าวที่คาดว่าจะออกรวงในอนาคต เพราะต้นที่ออกรวงคือต้นข้าวที่สามารถจะตรวจลักษณะประจำพันธุ์ได้ครบถ้วน ดังนั้น **ระยะแตกกอเต็มที่ของต้นข้าวในแปลง** จึงน่าจะเป็นระยะที่เหมาะสมที่จะชำนับจำนวนต้นข้าวในแปลง แต่ข้อเท็จจริงที่พบในแปลงในระยะแตกกอเต็มที่ คือ ในแต่ละกอจะมีต้นข้าวที่มีอายุไม่เท่ากัน และหรือ ในแต่ละกอจะมีต้นข้าวที่ไม่สมบูรณ์ที่จะไม่ออกรวง อาจจะเนื่องมาจากการให้ปุ๋ยที่ไม่ทั่วถึง หรือการแย่งกันเติบโตของข้าวในกอ เป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้ ถ้านับต้นข้าวทุกต้นในกอ แล้วนำมาประมาณการจำนวนต้นข้าวรวมใน 1 ไร่ ก็จะทำให้ได้จำนวนต้นข้าวที่ควรจะเป็นต้นที่ให้ผลผลิตจำนวนมากเกินจริง ดังนั้น ในทางปฏิบัติของการนับจำนวนต้นข้าวในแปลง จึงควรจะเป็นข้าวระยะออกดอกเป็นส่วนใหญ่ เช่น 80% ของแปลง และเลือกนับเฉพาะต้นที่ออกรวง หรืออย่างน้อยที่สุดต้นที่ตั้งท้อง

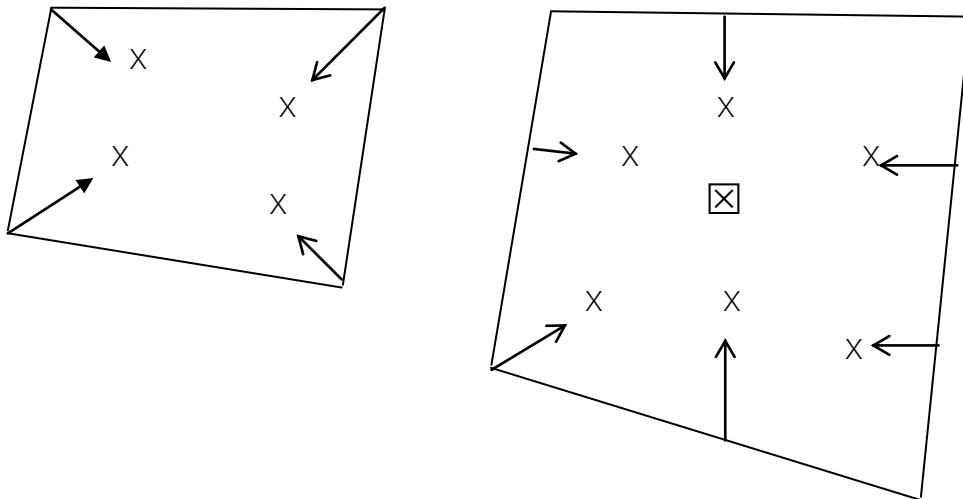
3) การประมาณการจำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ไร่ จากแปลงจริง

วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ไร่ จากแปลงจริงที่ใช้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำได้ด้วยการสุ่มตัวอย่างพื้นที่ขนาด 1×1 เมตร (1.0 ตารางเมตร) จำนวน 4 จุด ในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์จริง และเพื่อให้พื้นที่ที่สุ่มสามารถเป็นตัวแทนที่ดีของพื้นที่โดยรวมของแปลงจริง พื้นที่สุ่มควรกระจายให้ครอบคลุมพื้นที่ ดังนั้น พื้นที่ที่สุ่มควรมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

(1) ครอบคลุมทุกด้านของแปลง

(2) ควรเป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ชิดกับคันนาจนเกินไป

ถ้าจำนวนเนื้อที่แปลงมีมาก จำนวนจุดสุ่มควรเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะจากข้อเท็จจริงที่ว่า จำนวนต้นข้าวในแต่ละกอไม่เท่ากัน ถึงแม้จำนวนต้นในเวลาปักดำจะไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะปักดำด้วยเครื่องจักร แต่การแตกกอของต้นข้าวแต่ละกอจะไม่เท่ากัน เนื่องจากปัจจัยรอบด้านที่มีผลต่อความเติบโตของต้นข้าวมีความแตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะเป็นแปลงเดียวกันก็ตาม ดังนั้น ยิ่งจำนวนจุดสุ่มมีเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนต้นข้าวต่อพื้นที่ 1×1 เมตร ก็จะเป็นตัวแทนที่ดีกว่าค่าเฉลี่ยที่หามาจากจำนวนสุ่มที่น้อยกว่า ตัวอย่างการกระจายของจุดสุ่มในแปลง



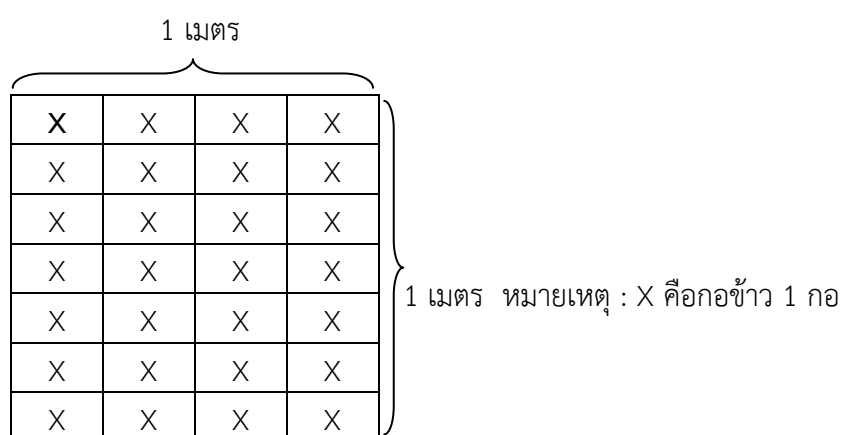
หมายเหตุ : X คือจุดสุ่มตรวจ , $\boxtimes$ คือ จุดตรวจเพิ่มถ้าจุดสุ่มตรวจยังไม่ครอบคลุมพื้นที่แปลง

รูปที่ 3.1 ตัวอย่างการกระจายจุดสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในแปลง

ถ้าต้องการให้ได้เนื้อที่เท่ากับ 1×1 เมตรจริง จำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์ช่วย ซึ่งอาจจะ เป็นเหล็กเส้นหักงอให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสความยาวด้านละ 1 เมตร หรือใช้ท่อพลาสติก พีวีซี ความยาวด้านละ 1 เมตร เชื่อมต่อด้วยข้องอ (รูปที่ 3.2) แต่การจัดทำอุปกรณ์ทั้ง 2 แบบ อาจ เป็นภาระต่อเกษตรกรหรือผู้ตรวจแปลงได้ในเวลาลงพื้นที่ปฏิบัติการตรวจนับต้นข้าวในกอ ดังนั้น ทีมวิจัยจึงร่วมกับร้านค้าและเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา จึงใช้อุปกรณ์ขนาด 1×1 เมตร ทดลองสุ่มลงไปแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจริงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษาหลายๆ แปลงทั้งแปลงในจังหวัดพิจิตรและสุพรรณบุรี ได้ข้อสรุปว่า ในเนื้อที่ขนาด 1×1 เมตร ถ้าใช้การ ปักดากล้าด้วยเครื่องปักดำแบบคนต้น จะได้ จำนวนกอของต้นข้าว เท่ากับ 4 แถว $\times$ 7 กอ/แถว ดังรูปที่ 3.2 และ 3.3 ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้ จะเกิดความสะดวกกับเกษตรกรใดๆ ในเวลาปฏิบัติการ ตรวจนับต้นข้าวในพื้นที่ 1×1 เมตร เพราะไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยใดๆในการวัดเนื้อที่



รูปที่ 3.2 (ซ้าย) อุปกรณ์ ขนาด 1 x 1 เมตร และ
รูป 3.2 (ขวา) การใช้อุปกรณ์สุ่มพื้นที่เพื่อบันทึกจำนวนแถว และ จำนวนกอของต้นข้าวในพื้นที่ 1 x 1 เมตร



รูปที่ 3.3 แปลงนาปักดำขนาด 1 x 1 เมตร
จะมีข้าวจำนวน 4 แถวและจำนวนกอข้าว 7 กอต่อแถว

- 4) ตัวอย่างการประมาณการจำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ไร่
ตัวอย่างที่ 1 พื้นที่สุ่มนับจำนวน 4 จุด จุดละ 1 x1 เมตร (1 ตารางเมตร) นับจำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มได้เท่ากับ 485 , 472 , 493 , 501

วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร

มีขั้นตอนดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 หาค่าเฉลี่ยจำนวนต้นต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร

จะเห็นได้ว่า จำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มมีความแตกต่างกันไม่มาก ดังนั้นตัวแทนของทั้ง 4 จุด หรือของพื้นที่ใดก็ได้ในแปลงนี้ขนาด 1 ตารางเมตร คือ ค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 จุด ดังนี้

$$\text{จำนวนต้นเฉลี่ย} = \frac{485 + 472 + 493 + 501}{4} = 487.75 \text{ ต้น}$$

ขั้นที่ 2 ประเมินการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่

พื้นที่ 1 ไร่มีเนื้อที่เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร ดังนั้น

$$\begin{aligned}\text{จำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่} &= \text{จำนวนต้นเฉลี่ย/ตร.ม} \times 1,600 \\ &= 487.75 \times 1,600 \\ &= 780,400 \text{ ต้น}\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2 พื้นที่สุ่มนับจำนวน 4 จุด จุดละ 1 x1 เมตร (1 ตารางเมตร) นับจำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มได้เท่ากับ 495 , 472 , 519 , 501 , 488

วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร

มีขั้นตอนดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 หาค่าเฉลี่ยจำนวนต้นต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร

จะเห็นว่า จำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มมีความแตกต่างกันพอสมควร ดังนั้นตัวแทนของทั้ง 4 จุด หรือของพื้นที่ใดก็ได้ในแปลงนี้ขนาด 1 ตารางเมตร คือ ค่าเฉลี่ยของทั้ง 5 จุด ดังนี้

$$\text{จำนวนต้นเฉลี่ย} = \frac{495+472+519+501+488+493}{6} = 494.67 \text{ ต้น}$$

ขั้นที่ 2 ประเมินการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่

พื้นที่ 1 ไร่มีเนื้อที่เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร ดังนั้น

$$\begin{aligned}\text{จำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่} &= \text{จำนวนต้นเฉลี่ย/ตร.ม} \times 1,600 \\ &= 494.67 \times 1,600 \\ &= 791,472 \text{ ต้น}\end{aligned}$$

ข้อสังเกตจากตัวอย่างข้างต้น คือ จำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 x 1 เมตร จาก 4 จุดสุ่มของตัวอย่างที่ 1 มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน แสดงว่า สภาพแวดล้อมของแปลงน่าจะสม่ำเสมอใกล้เคียงกัน ดังนั้น จำนวนจุดสุ่มตรวจเพียง 4 จุดก็น่าจะเพียงพอ ถึงแม้จะเพิ่มจุดสุ่มขึ้นมาอีก ค่าเฉลี่ยของจำนวนต้นในพื้นที่ 1 x 1 ก็น่าจะไม่แตกต่างกันมาก แต่สำหรับตัวอย่างที่ 2 พบว่าจำนวนต้นข้าวมีความแตกต่างกันพอสมควรในแต่ละจุดสุ่ม ซึ่งสะท้อนว่า สภาพแวดล้อมของแปลงส่งผลต่อการแตกกอของต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มไม่เหมือนกัน การเพิ่มจุดสุ่ม นอกจากจะเป็นการตรวจสอบซ้ำว่าข้อสมมติฐานนี้เป็นจริงหรือเปล่า ยังจะช่วยให้ได้ค่าเฉลี่ยของจำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่เป็นตัวแทนที่ดีเพิ่มขึ้นของแปลงนี้อีกด้วย

5) การประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวกับเกณฑ์มาตรฐานแปลง

เมื่อได้จำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่แล้ว นำตัวเลขนี้ ไปเทียบกับจำนวนต้นข้าวในเกณฑ์มาตรฐานแปลง (ภาคผนวก ง) พบว่า ในตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลง ค่าประมาณการของจำนวนต้นข้าวในตัวอย่างที่ 1 ที่เท่ากับ 787,600 ต้น แต่ในตารางเกณฑ์มาตรฐานมีตัวเลขของจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรอยู่ 2 ตัว คือ 780,000 ต้น กับ 800,000 ต้น ซึ่งค่าประมาณการอยู่ใกล้กับ 780,000 มากกว่า ดังนั้น จึงใช้เกณฑ์มาตรฐานแปลงของจำนวนต้นข้าวในแถวที่ 780,000 ต้น/ไร่ เป็นเกณฑ์สำหรับการประเมินมาตรฐานแปลง นั่นคือ จำนวนต้น

ข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืชร้ายแรง และ ต้นข้าวเมล็ดแดง ที่อนุญาตให้มีได้สูงสุดในแปลงของเกษตรกร คือ 39, 8 และ 0 ต้น/ไร่ จึงจะถือว่า แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวนี้ผ่านมาตรฐานแปลง ณ วันที่ตรวจประเมินแปลง ส่วนค่าประมาณการของจำนวนต้นข้าวในตัวอย่างที่ 2 ที่เท่ากับ 791,472 ต้น แต่ในตารางเกณฑ์มาตรฐานมีตัวเลขของจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรอยู่ 2 ตัวเช่นกัน คือ 780,000 ต้น กับ 800,000 ต้น ซึ่งค่าประมาณการอยู่ใกล้กับ 800,000 มากกว่า ดังนั้น จึงใช้เกณฑ์มาตรฐานแปลงของจำนวนต้นข้าวในแถวที่ 800,000 ต้น/ไร่ เป็นเกณฑ์สำหรับการประเมินมาตรฐานแปลง นั่นคือ จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืชร้ายแรง และ ต้นข้าวเมล็ดแดง ที่อนุญาตให้มีได้สูงสุดในแปลงของเกษตรกร คือ 40, 8 และ 0 ต้น/ไร่ จึงจะถือว่า แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวนี้ผ่านมาตรฐานแปลง ณ วันที่ตรวจประเมินแปลง

6) วิธีตรวจประเมินต้นข้าวพันธุ์ปน และต้นวัชพืชร้ายแรงในแปลง

ข้อมูลที่สำคัญไม่แพ้จำนวนต้นข้าวในแปลงนาอีกตัวหนึ่งคือ จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน จำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง และจำนวนต้นข้าววัชพืชร้ายแรง ในแปลงนา ซึ่งจะใช้เป็นตัวชี้วัดของการประเมินมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน จำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง และจำนวนต้นวัชพืชร้ายแรง จะคล้ายกับวิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวในแปลงนาข้างต้น ตั้งแต่วิธีการสุ่ม และจำนวนจุดสุ่ม แต่จะแตกต่างกัน 2 อย่าง คือ เนื้อที่ที่จะสุ่ม และวิธีการประมาณการ กล่าวคือ

(1) เนื้อที่ของจุดสุ่มแต่ละจุด จะเท่ากับ 20 ตารางเมตร หรือ 4 x 5 เมตร หรือ 2 x 10 เมตร แทนที่จะเป็น 1 ตารางเมตร เหมือนเนื้อที่สุ่มนับจำนวนต้นข้าวในแปลง ซึ่งถ้าใช้อุปกรณ์ช่วยในการกำหนดเนื้อที่ จะทำให้เกิดความยุ่งยากกับเกษตรกรหรือผู้ตรวจประเมินแปลงพอสมควรในการจัดทำอุปกรณ์ดังกล่าว และทำให้การตรวจประเมินต้องใช้คนหลายคนช่วยในแต่ละจุดสุ่ม (รูปที่ 3.4) ดังนั้น วิธีปฏิบัติที่สะดวกสำหรับเกษตรกรหรือผู้ตรวจประเมินแปลงในการตรวจประเมินแปลงเนื้อที่ 20 ตารางเมตร จำนวนจุดสุ่ม 4 จุดต่อแปลง สามารถทำได้อย่างน้อย 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1: เนื้อที่ประเมิน 2x10 เมตร

ในทางปฏิบัติ ความกว้าง 2 เมตร จะเท่ากับ 1 วา (ความยาวเท่ากับ ความกว้างของ 1 ช่วงกางแขนของผู้ประเมิน) หรือความกว้างประมาณเท่ากับจำนวน 8 แถวของกอข้าว (รูปที่ 3.5 ซ้าย) ซึ่งอยู่ในวิธีที่ผู้ตรวจประเมินแปลงสามารถตรวจหาต้นพันธุ์ปน ต้นวัชพืชต่างๆ ได้ และความยาว 10 เมตร ประมาณเท่ากับ ช่วงของการก้าวเท้า 20 ก้าวของผู้ตรวจประเมินแปลง (2 ก้าวในแปลงนามีความยาวประมาณเท่ากับ 1 เมตร) ด้วยวิธีนี้ เมื่อผู้ประเมินแปลงเลือกจุดสุ่มตรวจได้แล้ว ผู้ตรวจประเมินแปลงสามารถตรวจหาต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืชร้ายแรง รวมถึงวัชพืชทั่วไป ในขณะที่ก้าวเดินไปข้างหน้า โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ใดๆช่วยในการกำหนดพื้นที่การตรวจประเมิน (รูปที่ 3.5 ขวา)



รูปที่ 3.4 ความไม่สะดวกในการใช้อุปกรณ์ช่วยในการกำหนดพื้นที่ที่จะใช้ประเมิน
จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน จำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง และจำนวนต้นข้าววัชพืชไร่แรง
ที่มา : มาหะสิริ เชาวกุล และคณะ ; โครงการการพัฒนากระบวนการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว
แบบมีส่วนร่วมของจังหวัดชัยนาท , 2555



รูปที่ 3.5 (ซ้าย) การสาธิตการวัดความกว้างของเนื้อที่ประเมิน 2 เมตร (เท่ากับความยาว 1 ช่วงแขน)
รูปที่ 3.5 (ขวา) การลงตรวจประเมินแปลงจริงของเกษตรกรในเนื้อที่ 2 x 10 เมตร

วิธีที่ 2 : เนื้อที่ประเมิน 4x5 เมตร

เนื้อที่ตรวจประเมิน 2x10 เมตร เหมาะสำหรับคนตรวจประเมินแปลงที่ทำงานเพียงคนเดียว แต่แทนการตรวจประเมินแปลงเพียงคนเดียว เกษตรกรและผู้ตรวจประเมินแปลงของร้านค้าอาจทำงานด้วยกัน ทั้งนี้ก็เพื่อความยุติธรรมของทั้ง 2 ฝ่าย ดังนั้น แต่ละจุดสุ่มตรวจ 20 ตารางเมตร อาจจะมาจากรูปที่ 4x5 เมตร นั่นคือ ความกว้างของพื้นที่ตรวจประเมินจะเท่ากับ 2 ช่วงแขน ของผู้ตรวจประเมิน 2 คนที่เดินไปพร้อมๆกันในแปลง (รูปที่ 3.6 ขวา) ซึ่งทำให้ ระยะทางของการก้าวเดินในการตรวจประเมินจะลดลงครึ่งหนึ่ง นั่นคือ 10 ก้าวเดิน (2 ก้าวเท่ากับ 1 เมตร)



รูปที่ 3.6 เกษตรกรเจ้าของแปลงและผู้ตรวจแปลงของร้านค้า จังหวัดพิจิตร เรียนรู้ร่วมกันถึงวิธีตรวจประเมินแปลงขนาด 4 x 5 เมตร

- 7) การประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืชร้ายแรงและวัชพืชทั่วไปในแปลง

สมมติว่า จำนวนจุดสุ่มตรวจเท่ากับ 4 จุด แต่ละจุดมีเนื้อที่เท่ากับ 20 ตารางเมตร ซึ่งอาจมาจากเนื้อที่ 2x10 เมตร หรือ 4x5 เมตร ก็ได้ เกษตรกรเจ้าของแปลงและหรือผู้ตรวจประเมินแปลงทำการตรวจนับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และจำนวนต้นข้าววัชพืชร้ายแรงและวัชพืชทั่วไป พร้อมถอนออกจากแปลง ณ จุดสุ่มตรวจ จากนั้นนำมาแยกออกเป็นกอง พร้อมนับจำนวนต้นในแต่ละกอง (รูปที่ 3.7)



รูปที่ 3.7 การแยกกองและนับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง ต้นวัชพืชร้ายแรงและต้นวัชพืชทั่วไปจากจุดสุ่มตรวจ 4 จุด ขนาดเนื้อที่จุดละ 20 ตารางเมตร

ซึ่งจำนวนต้นในแต่ละกองสามารถนำไปสู่การประมาณการจำนวนข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืช ร้ายแรง และต้นวัชพืชทั่วไปได้ดังนี้คือ

ตัวอย่าง สมมติว่า ในแต่ละจุดสุ่ม 4 จุด พบต้นข้าวพันธุ์ปน ดังนี้คือ 1 , 0 , 0 , 2 หรือพูดอีกอย่างหนึ่งคือ ในพื้นที่ 80 ตารางเมตร พบต้นข้าวพันธุ์ปนจำนวน 3 ต้น ดังนั้น ใน 1 ไร่ หรือ 1,600 ตารางเมตร จะมีต้นข้าวพันธุ์ปน
$$= \frac{3 \times 1,600}{80} = 3 \times 20 = 60 \text{ ต้น/ไร่}$$

ในทำนองเดียวกัน การประมาณการจำนวนต้นข้าวเมล็ดแดง ต้นวัชพืช ร้ายแรง และจำนวนต้นวัชพืชทั่วไป ก็ใช้วิธีเดียวกับการประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนข้างต้น

8) การประเมินการผ่านมาตรฐานต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง วัชพืช ร้ายแรง และวัชพืชทั่วไป

เมื่อได้จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง ต้นวัชพืช ร้ายแรง และวัชพืชทั่วไป จากการประมาณการในข้อ 7) ข้างต้นแล้ว สามารถนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแปลงได้ โดยเลือกแถวบนที่มีจำนวนต้นข้าวที่ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับแปลงที่ประเมินแล้วในข้อ 4) และ 5) ข้างต้น เช่น จากตัวอย่างข้างต้น จำนวนต้นข้าวในแปลงที่ประมาณการได้เท่ากับ 791,472 ต้นต่อไร่ ใช้เกณฑ์มาตรฐานแปลงที่จำนวนต้นข้าวเท่ากับ 800,000 ต้น/ไร่ เป็นเกณฑ์สำหรับการประเมินมาตรฐานแปลง โดยจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืช ร้ายแรง และ ต้นข้าวเมล็ดแดง ที่อนุญาตให้มีได้สูงสุดในแปลงที่ตรวจประเมิน เท่ากับ 40, 8 และ 0 ต้น/ไร่ ซึ่งสำหรับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนที่ประมาณการได้ในข้อ 7) เท่ากับ 60 ต้น/ไร่ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นั่นคือ แปลงไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปน ณ วันที่ตรวจประเมินแปลง และถ้าพบต้นข้าวแดงเพียง 1 ต้น แปลงก็จะไม่ผ่านมาตรฐานต้นข้าวเมล็ดแดง เช่นกัน

3.4 การอบรมแบบตรวจประเมินแปลง และการวางแผนการตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

ก่อนการตรวจประเมินแปลงจริง ยังมีอีก 2 กิจกรรมที่ทีมวิจัยต้องดำเนินการก่อน นั่นคือ การอบรมการใช้แบบตรวจประเมินที่ช่วยกันพัฒนาขึ้น และการวางแผนการตรวจแปลง มีรายละเอียดดังนี้

1) การอบรมการใช้แบบตรวจประเมินแปลง

กลุ่มเป้าหมาย แบบตรวจประเมินแปลงนี้ พัฒนาเพื่อให้เกิดความสะดวกกับเกษตรกรเจ้าของแปลงหรือผู้ตรวจแปลงของร้านค้า ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้ตรวจประเมินแปลงของตนเอง

รูปแบบการอบรม มี 2 ขั้นตอน คือ (1) การทำความเข้าใจกับข้อกำหนดต่างๆของ GAP Seed โดยเฉพาะข้อกำหนดที่ 1 – 5 ที่เกี่ยวกับการตรวจประเมินแปลง (รูปที่ 3.8) และ (2) การอบรมการใช้แบบตรวจประเมินแปลง ซึ่งเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจแปลงจริง โดยให้เกษตรกรทำการตรวจประเมินเองทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดจุดสุ่มตรวจ การนับจำนวนต้นข้าวในจุดสุ่มตรวจในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร การประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ การกำหนดจุดสุ่มตรวจต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง และต้นข้าววัชพืชในเนื้อที่ 20 ตารางเมตร และการประมาณการต้นข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง และต้นข้าววัชพืชในเนื้อที่ 1 ไร่ และสุดท้ายคือการประเมินการผ่านมาตรฐานของแปลง ซึ่งทั้งหมดนี้ อบรมที่แปลง (รูปที่ 3.9)

2) ขั้นตอนการตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

จากคู่มือการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP : Seed ในเรื่องการดูแลรักษาและการตัดพันธุ์ปน ได้ระบุไว้ว่า ควรมีการตรวจตัดพันธุ์ปนตามความเจริญเติบโตของข้าวใน 5 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะกล้า ให้ถอนกำจัดข้าวเรื่อย ๆ ตรวจสอบกล้าที่มีลักษณะผิดปกติ หรือเป็นโรค ให้ถอนทำลาย
- 2) ระยะแตกกอ ตรวจสอบลักษณะการแตกกอ การชูใบ สีของส่วนต่างๆของใบและต้น ขนาดของใบ ข้อต่อ ความสูง หากพบต้นผิดปกติ ให้ถอนทิ้งหรือทำลาย
- 3) ระยะออกดอก ให้ตรวจสอบความสูงต่ำของต้นข้าว อายุการออกดอก ลักษณะการออกดอก สีและขนาดของดอก เกสรตัวผู้และตัวเมีย หากพบต้นผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- 4) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบการโน้มรวงว่าก่อนหรือหลังต้นอื่นลักษณะเมล็ด ใบธง หากผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- 5) ระยะเมล็ดสุกแก่ เมื่อข้าวสุกแก่ รวงจะเริ่มเหลือง ให้ตรวจสอบลักษณะของรวง ความถี่ห่างของระแนงและเมล็ด ดูสีหรือจุดประบนเมล็ด รวมทั้งความผิดปกติจากโรคหรือแมลง หากพบให้ถอนทิ้ง

ซึ่งระยะที่ 1 และ 2 เป็นหน้าที่ของเกษตรกรที่จะต้องดำเนินการ สำหรับระยะที่ 2 หรือ 3 เป็นระยะที่เกษตรกรจะต้องทำการประมาณการจำนวนต้นข้าวต่อไร่ (ดูตัวอย่างการประมาณการ ในหัวข้อ 3.3 ข้างต้น) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตรวจประเมินแปลงใน ระยะออกดอก ระยะที่ 2 หรือระยะแตกกอ อาจถือว่าการตรวจครั้งที่ 1 ก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจข้าวที่ยังมีหลงเหลืออยู่นอกกอ แต่ยังไม่ทำการประเมินแปลงว่าผ่านมาตรฐานหรือไม่ผ่านมาตรฐานแปลง



รูปที่ 3.8 การออกแบบตรวจประเมินแปลงที่พัฒนาขึ้นร่วมกัน ให้กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ



รูปที่ 3.9 การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แบบตรวจประเมินแปลง ณ แปลงจริง

การตรวจประเมินแปลงอย่างเป็นทางการครั้งแรกเริ่มจากระยะที่ 3 หรือ ระยะข้าว ออกดอก อย่างน้อยที่สุด 80% ของพื้นที่แปลง นั่นคือ เมื่อข้าวอายุ 70-100 วัน โดยพิจารณา จากพันธุ์ข้าว หากเป็นข้าวอายุสั้น เช่น กข29 กข41 ควรตรวจเมื่อข้าวอายุ 70 วัน หากเป็นข้าว อายุปานกลาง เช่น กข47 กข31 ควรตรวจเมื่ออายุ 85-90 วัน หากเป็นข้าวอายุยาว เช่น ปทุมธานี 1 ควรตรวจเมื่ออายุประมาณ 95-100 วัน [13] ซึ่งระยะข้าวออกดอก ออกรวงนี้ จะ สามารถตรวจประเมินได้ครบทุกเกณฑ์ นั่นคือ ตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง และ วัชพืช ภายหลังจากการตรวจระยะนี้เสร็จ เกษตรกรเจ้าของแปลงหรือผู้ตรวจประเมินแปลงจะ สามารถทราบสถานะของแปลงตนเองว่าผ่านหรือไม่ผ่านมาตรฐานแปลงในเกณฑ์ใดบ้าง สำหรับการ ตรวจครั้งสุดท้าย ควรตรวจก่อนการเก็บเกี่ยว 5-7 วัน ซึ่งเกษตรกรจะมีเวลาเหลือเพียงพอ สำหรับการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว

ถึงแม้ว่าการตรวจประเมินแปลงตามขั้นตอนทั้งหมดข้างต้น จะทำการตรวจประเมิน ตามเกณฑ์มาตรฐานข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง และวัชพืชร้ายแรงก็ตาม แต่สำหรับการรับรอง มาตรฐานข้าวเมล็ดแดง ร้านค้าทุกร้านค้าจะประเมินซ้ำอีกครั้งเมื่อเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไป ส่งให้กับร้านค้า ซึ่งวิธีที่ร้านค้าทั่วไปใช้ในการประเมินคือ การสุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์จากบรรจุภัณฑ์ ที่เกษตรกรใช้บรรจุทุกเมล็ดพันธุ์มาส่ง ซึ่งจำนวนครั้งของการสุ่มตัวอย่างมักจะอยู่ในช่วง 2-3 ครั้ง ต่อคันรถ และปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่สุ่มในแต่ละครั้งมักจะอยู่ในช่วง 0.5-1 กิโลกรัม กิจกรรมแรกที่ ร้านค้าจะดำเนินการกับตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่สุ่มมาคือการวัดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ กิจกรรม ต่อมาคือ การพิจารณาความสมบูรณ์ของเมล็ดพันธุ์และอาจตรวจสอบสิ่งเจือปนด้วยการผัด ข้าวเปลือก เพื่อแยกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ออกจากเมล็ดพันธุ์ที่ไม่สมบูรณ์ และสิ่งเจือปนอื่นๆ แต่ กิจกรรมคัดแยกสิ่งเจือปนนี้ เป็นเพียงกิจกรรมที่ทำให้เกษตรกรเห็นว่า เมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกร นำมาส่งนั้นมีจุดบกพร่องอะไรบ้าง ซึ่งในเวลาปฏิบัติจริง ร้านค้าไม่ได้ทำการชั่งสิ่งเจือปนที่คัด แยกออก เพียงแต่บอกเกษตรกรว่ามีสิ่งเจือปน ทั้งความชื้นและสิ่งเจือปน จะใช้เป็นข้อมูลเพื่อหัก ราคาซื้อ ซึ่งทั้งหมดนี้ทำต่อหน้าเกษตรกรเจ้าของเมล็ดพันธุ์ (รูปที่ 3.10)



รูปที่ 3.10 การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าเมื่อเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์มาส่ง (รูปกิจกรรมตามเข็มนาฬิกา ชั่งน้ำหนัก พัดข้าวเปลือก กระเทาะเปลือก เชื้อหาข้าวเมล็ดแดง)

แต่สิ่งที่ทั้งเกษตรกรและร้านค้าให้ความสนใจจากการตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรนำมาส่ง คือ จำนวนข้าวเมล็ดแดง ซึ่งหลังจากการคัดแยกสิ่งเจือปนแล้ว ร้านค้าจะนำตัวอย่างที่เหลือไปเข้าตู้อบหรือไมโครเวฟ เพื่อลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ จากนั้นจึงนำเมล็ดพันธุ์มากระเทาะเปลือก ซึ่งร้านค้าส่วนใหญ่จะมีเครื่องกระเทาะเปลือก แล้วทำการตรวจสอบจำนวนข้าวเมล็ดแดง ซึ่งแต่ละร้านค้าจะมีมาตรฐานจำนวนเมล็ดแดงของตนเอง ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 2-5 เมล็ด ในข้าวเปลือก 500 กรัม ซึ่งราคาซื้อขายจะลดหลั่นตามจำนวนเมล็ดแดง แต่ถ้าไม่พบเมล็ดแดงเลย ร้านค้าจะเพิ่มราคาให้ เป็น “โบนัส” กับการควบคุมคุณภาพการผลิตของเกษตรกร

แต่สิ่งที่ร้านค้าจะไม่ตรวจประเมินกับเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรนำมาส่งคือ จำนวนข้าวพันธุ์ปน ซึ่งร้านค้าทั้งหมดรวมทั้งเกษตรกรเจ้าของแปลงให้ความเห็นว่า การตรวจประเมินพันธุ์ปนจากข้าวเปลือกที่สุ่มมานั้น เป็นเรื่องที่ยากมาก นายกสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว นายนิทัศน์ เจริญธรรมรักษา ให้ความเห็นว่า ถ้าจะตรวจข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเปลือกให้ได้ความถูกต้องจริงๆ จะต้องตรวจถึงดีเอ็นเอ เพราะข้าวเปลือกพันธุ์เดียวกันอาจมีรูปร่างที่แตกต่างกันได้บ้าง การคัดข้าวเปลือกที่มีรูปร่างต่างกัน แล้วบอกว่าเป็นพันธุ์ปนจึงอาจจะไม่ถูกต้อง 100 % ซึ่งทั้งเกษตรกรและร้านค้ามีความเห็นตรงกันว่า การตรวจข้าวพันธุ์ปน ณ แปลงนาจะให้ผลการประเมินที่ถูกต้องมากกว่าการตรวจแค่ผลิตภัณฑ์ นั่นคือ ความแตกต่างของสีใบ ลักษณะของใบธง และความยาวของคอรวง ของต้นข้าวในแปลงจะพิจารณาได้ง่ายกว่า ดังนั้น การตรวจประเมินแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าว จึงควรดำเนินการที่ระดับแปลง ดังนั้น สำหรับการศึกษา

การตรวจประเมินแปลงจึงเป็นจุดเด่นในเรื่องการตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปน ทั้งในทางหลักการ และในทางปฏิบัติ

3) การวางแผนการตรวจแปลงและการตรวจประเมินแปลงแปลง

ขั้นตอนสุดท้ายก่อนการลงตรวจประเมินแปลงจริงของเกษตรกรคือ การวางแผนการตรวจแปลง ซึ่งกระทำร่วมกันระหว่างทีมวิจัยกับร้านค้าและกลุ่มเกษตรกร (รูปที่ 3.11) ตารางการตรวจแปลงที่สร้างขึ้น จะทำให้ทั้งร้านค้าและลูกแปลงทราบว่าต้องดำเนินการตรวจแปลงของตนเองในช่วงเวลาใดบ้าง และการตรวจแปลงแต่ละครั้งจะต้องตรวจประเมินอะไรบ้าง ซึ่งร้านค้าสามารถใช้ตารางการตรวจแปลงนี้เป็นแบบฟอร์มของการตรวจแปลงของลูกแปลงของตนเองในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของตนเองในฤดูต่อไปได้ (รายละเอียดของตารางการตรวจแปลงดูได้จากภาคผนวก จ)



รูปที่ 3.11 การวางแผนการตรวจแปลงร่วมกับร้านค้าและเกษตรกรที่ทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

สำหรับการลงตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษานั้น ทีมงานวิจัยใช้หลักของการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว 4 ฝ่าย นั่นคือ

1) ฝ่ายวิชาการด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ที่คอยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวที่พบในแปลง และหรือ การแก้ปัญหาโรคและแมลงที่พบในแปลง

2) ร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา ที่ส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเข้าร่วมกับโครงการศึกษา หรือ เข้าร่วมด้วยตนเองในฐานะคนตรวจประเมินแปลง ซึ่งได้เรียนรู้ในเรื่องการใช้แบบประเมินแปลง และวิธีการตรวจประเมินแปลง

3) เกษตรกรเจ้าของแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้เรียนรู้วิธีการตรวจประเมินแปลงของตนเองในทุกขั้นตอน

4) ทีมงานวิจัยทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการตรวจประเมินแปลงในทุกขั้นตอน
ทั้งนี้ในเวลาตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรแต่ละแปลง จะให้เกษตรกรรายอื่นๆ เข้าร่วมในการตรวจแปลงด้วย เพื่อฝึกปฏิบัติการประเมินแปลงด้วยตนเอง (ดูรูปที่ 3.12 – 3.14)



รูปที่ 3.12 การตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
การเรียนรู้วิธีการตรวจประเมินแปลงร่วมกันของพันธมิตธุรกิจที่จังหวัดพิจิตรและสุพรรณบุรี



รูปที่ 3-13 การเรียนรู้ของร้านค้าและเกษตรกรในการใช้แบบตรวจประเมินแปลงหลังจากตรวจแปลง



รูปที่ 3-14 การเรียนรู้ของเกษตรกรในการใช้แบบประเมินแปลงด้วยตนเอง

3.5 การประเมินกระบวนการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของโครงการศึกษา

ถึงแม้ว่าทีมวิจัยจะทำการประเมินกระบวนการในการปฏิบัติการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าและสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชนที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษานี้ในทุกกิจกรรมแล้วก็ตาม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมยังมีการประเมินและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในระหว่างการปฏิบัติการอีกด้วย ซึ่งผลของการประเมินได้นำไปสู่การการปรับปรุงต่อไปนี้คือ

1) วิธีการที่สะดวกในการตรวจประเมิน

เนื่องจากเป้าหมายหนึ่งที่สำคัญของการปรับระบบรับรองมาตรฐานจากการรับรองผลิตภัณฑ์มาสู่การรับรองที่กระบวนการการผลิตนั้น คือ การเพิ่มคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพในการตรวจแปลงเทียบเท่าเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว ซึ่งคนตรวจแปลงเหล่านี้อาจเป็นคณะกรรมการของศูนย์ข้าวชุมชน หรือเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำแปลงเมล็ดพันธุ์มานานหรืออาจเป็นร้านค้าที่มาเรียนรู้วิธีการตรวจประเมินแปลง ซึ่งไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม วิธีการตรวจแปลงจะต้องเป็นมาตรฐาน กระบวนการตรวจประเมินแปลงเริ่มตั้งแต่ การนับจำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ตารางเมตร และ การตรวจประเมินแปลงในพื้นที่ 20 ตารางเมตร ซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วยในการกำหนดพื้นที่ดังกล่าว แต่จากการเก็บข้อมูลจริงของการปักดำต้นข้าวในแปลงของร้านค้า ทำให้ได้ข้อสรุปเป็นเกณฑ์เฉลี่ยว่า พื้นที่ 1 ตารางเมตรสามารถเทียบเท่า ต้นข้าวจำนวน 4 แถวปักดำและมีจำนวนกอข้าว 7 กอต่อแถว (เฉลี่ยเท่ากับ 28 กอ) ส่วนพื้นที่ 20 ตารางเมตรหรือ 2X10 เมตร หรือ ความกว้าง 2 เมตรเทียบเท่า 1 ช่วงแขนของเกษตรกร และ ความยาว 10 เมตร เทียบเท่าจำนวนก้าวเดินในแปลงนา 20 ก้าว (2 ก้าวต่อ 1 เมตร) ซึ่งทำให้คนตรวจแปลงไม่ต้องใช้อุปกรณ์ใดๆช่วยในการกำหนดขนาดพื้นที่

2) แบบประเมินแปลง

จากข้อกำหนด 8 ข้อของ GAP Seed พบว่า มีเพียง 5 ข้อกำหนดเท่านั้นที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และในข้อกำหนด 5 ข้อนั้น มีเพียงข้อกำหนด 4 และ 5 เท่านั้น ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการตรวจประเมินแปลง ที่เหลือ คือข้อกำหนด 1 ถึง 3 เป็นเสมือนข้อเสนอแนะ แต่ไม่ใช้ในการประเมิน เช่น การเตรียมดิน แหล่งน้ำ และ ที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ทำแปลง ดังนั้น เพื่อไม่ให้ผู้ที่ทำการประเมินแปลงเกิดการสับสนในการใช้แบบประเมิน ดังนั้น ทีมงานวิจัยจึงดำเนินการจัดทำแบบประเมินที่ใช้สำหรับการตรวจประเมินแปลงโดยเฉพาะ และ

เนื่องจากว่าในการประเมินแปลงต้องการข้อมูลที่เป็นต่างๆ ได้แก่ จำนวนต้นข้าวต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และข้าววัชพืชร้ายแรง ดังนั้น ในแบบประเมินแปลงนี้จึงจัดทำพื้นที่ว่างสำหรับกรอกข้อมูลเหล่านี้ นอกจากนี้ ในแบบประเมินแปลงยังมีตัวอย่างการคำนวณให้ด้วย และเพิ่มความสะดวกในการประเมินหลังจากการเก็บข้อมูลต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ในแบบประเมินแปลงนี้ยังมีตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลงเพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลที่พบกับเกณฑ์มาตรฐานแปลงอีกด้วย (ดูรายละเอียดของแบบประเมินแปลงและตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลงจากภาคผนวก ง)

3) จำนวนจุดของการสุ่มตรวจ

ข้อเสนอแนะในการกำหนดจุดสุ่มตรวจประเมินแปลงในคู่มือของ GAP Seed ทั้งจุดสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในแปลง และจุดสุ่มตรวจต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืชนั้น ผู้ตรวจแปลงทั้งที่เป็นผู้ประกอบการร้านค้า และ เกษตรกร ให้ความเห็นว่

จุดสุ่มตรวจมีผลต่อความน่าเชื่อถือในการประเมินแปลงเป็นอย่างมาก และจากการปฏิบัติการนับต้นข้าวในจุดสุ่มตรวจโดยผู้ตรวจแปลง พบว่า จำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มตรวจมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก สะท้อนถึงความไม่สม่ำเสมอของการปักดำของเครื่องจักร และความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่ปลูก ซึ่งจำนวนต้นข้าวในแปลงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของการประเมิน ดังนั้น จำนวนจุดสุ่มตรวจจึงเป็นตัวแปรสำคัญต่อผลของการประเมิน เพราะจำนวนต้นข้าวยิ่งมาก จำนวนสูงสุดที่ยอมให้สำหรับต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ก็จะมีมากตามไปด้วย นอกจากนั้น จุดสุ่มตรวจประเมินต้องสามารถเป็นตัวแทนของ “สภาพการเพาะปลูกของต้นข้าวในแปลงนา” ได้ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมกับกระบวนการตรวจประเมินแปลง จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้คือ

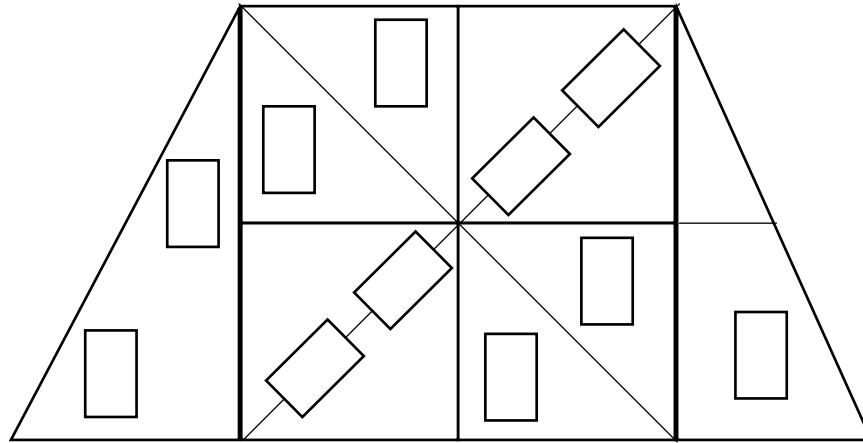
(1) ให้เพิ่มจำนวนจุดสุ่มตรวจนับจำนวนต้นข้าว (พื้นที่ 1 ตารางเมตรต่อจุด) โดยกำหนดให้มีจุดสุ่มนับไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อไร่ แทน 4 จุดต่อแปลง ซึ่งแต่ละแปลงอาจจะมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่า 1 ไร่ และโอกาสที่จะเกิดความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่และของการปักดำได้

(2) ให้เพิ่มจำนวนจุดสุ่มตรวจประเมินจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช (พื้นที่ 20 ตารางเมตรต่อจุด) โดยกำหนดให้มีจุดสุ่มตรวจไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อไร่เช่นกัน และแต่ละจุดควรอยู่ห่างจากคันนาไม่น้อยกว่า 3 เมตร

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมถึงวิธีการเลือกจุดตรวจประเมินจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยข้าว และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ ดังนี้คือ ในแต่ละพื้นที่ 1 ไร่ การเดินตรวจประเมินควรทำสลับกันไปในระหว่างการเดินตามเส้นทแยงมุม และ การเดินขนาดกกับคันนา ดังรูปที่ 3.15

4) การตรวจประเมินแปลงมีจุดเด่นอยู่ตรงที่การตรวจประเมินต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นวัชพืชร้ายแรง ซึ่งเป็นเกณฑ์ในมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่ถ้เป็นการตรวจประเมินที่ผลิตภณัต์ พบว่าร้านค้าทั่วไปจะไม่มีการตรวจข้าวพันธุ์ปนเมื่อข้าวนั้นเก็บเกี่ยวมาเรียบร้อยแล้ว เพราะก่อนการสั่งให้เกษตรกรเก็บเกี่ยว ร้านค้าโดยทั่วไปจะเข้าประเมินแปลงด้วยสายตา และถ้าพิจารณาว่าพอที่เป็นแปลงเมล็ดพันธุ์ได้ จึงจะสั่งให้เกษตรกรตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว และเมื่อเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์มาขาย จะตรวจเพียงข้าวเมล็ดแดง แต่จะไม่ตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปนอีก ซึ่งพฤติกรรมเช่นนี้ ก็ไม่รับประกันว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวแปลงนั้นๆจะผ่านมาตรฐานพันธุ์ปน

รายงานฉบับสมบูรณ์ : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตรธุรกิจ



หมายเหตุ : สมมติว่าพื้นที่ที่แปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวเนื้อที่ 6 ไร่

 จุดสุ่มตรวจประเมินเนื้อที่ 2x10 เมตร

รูปที่ 3.15 วิธีการเลือกจุดสุ่มตรวจประเมินแปลง

บทที่ 4

ข้อมูลพื้นฐานและผลการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ร้านค้าและกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษานี้ ประกอบด้วย

1) จังหวัดพิจิตร

- (1) บริษัทคูโบต้าทั้งหมด อำเภอสามโก้
- (2) ร้านเกษตรไทยรุ่งเรือง อำเภอโพทะเล
- (3) ศูนย์ข้าวชุมชน ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง

2) จังหวัดสุพรรณบุรี

- (1) ร้านสมชายการเกษตร อำเภออู่ทอง
- (2) ร้านชัยเจริญ (ร้านเฮียใช้) อำเภอเมือง
- (3) วิสาหกิจชุมชน กลุ่มรวมใจพัฒนา บ้านสวนแตง อำเภอเมือง

เนื้อหาของบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้คือ

- 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา
- 4.2 ประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา
- 4.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา
- 4.4 การตรวจแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา
- 4.5 ความคิดเห็นของเกษตรกรและร้านค้าเกี่ยวกับการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 4.6 สรุปต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษานี้ มีรวมทั้งสิ้น 65 คน แบ่งเป็นเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าในจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร เท่ากับ 30 คน และ 22 คน ตามลำดับ และเป็นเกษตรกรของศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชนเท่ากับ 7 และ 6 คน ตามลำดับ เป็นเกษตรกรที่เป็นชายและหญิงรวม 41 คน และ 24 คน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

อายุเฉลี่ยของเกษตรกรของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 47.35 และ 44.18 ปี ตามลำดับ เฉลี่ยรวมเท่ากับ 45.98 ปี (ตารางที่ 4.1) โดยช่วงอายุสูงสุดและต่ำสุดของทั้ง 2 จังหวัด คือ 70 – 23 ปี และ 63 – 28 ปี ตามลำดับ ถึงแม้ว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำเมล็ดพันธุ์จะค่อนข้างสูง แต่อายุต่ำสุดของเกษตรกรของทั้ง 2 จังหวัดก็ชี้ว่า ทั้ง 2 จังหวัดยังมีเกษตรกรรุ่นใหม่ให้ความสนใจในการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

เมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของกลุ่มเกษตรกร พบว่า ประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย คือ ระดับการศึกษาของเกษตรกรร้อยละ 40.0 แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ เกษตรกรร้อยละ 12.3 จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ซึ่งสนับสนุนข้อสรุปที่ว่า เกษตรกรรุ่นใหม่ให้ความสนใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตารางที่ 4.1) ระดับการศึกษาของเกษตรกรชี้ว่า แบบตรวจประเมินแปลงที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นมาไม่น่าจะเป็นอุปสรรคต่อเกษตรกรในการใช้แบบตรวจประเมินแปลงดังกล่าว

ตารางที่ 4.1 จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง แยกตามร้านค้า กลุ่มเกษตรกร และจังหวัด

ร้านค้า	จำนวนเกษตรกร		เพศ				อายุ (ปี)			ระดับการศึกษา			
	จำนวน	ร้อยละ	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	เฉลี่ย	มากที่สุด	ต่ำสุด	จำนวน1/	ร้อยละ	สูงสุด 2/	ร้อยละ
จังหวัดสุพรรณบุรี													
สมชายการเกษตร	16	24.6	10	62.5	6	3.7.5	45.00	70	23	8	50.0	4	25.0
ชัยเจริญการเกษตร	14	21.5	9	64.3	5	35.7	48.57	60	35	11	78.6	0	0.0
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	10.8	3	42.9	4	57.1	50.29	61	41	4	57.1	1	14.3
รวม	37	56.9	22	59.5	15	40.5	47.35	70	23	19	51.4	4	10.8
จังหวัดพิจิตร													
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	23.1	10	66.7	5	33.3	40.67	63	28	5	33.3	3	20.0
คูโบต้าหังทองการเกษตร	7	10.8	3	42.9	4	57.1	47.85	56	41	2	28.6	1	14.3
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	9.2	6	100.0	0	0.0	48.67	58	45	3	50.0	3	50.0
รวม	28	43.1	19	67.9	9	32.1	44.18	63	28	7	25.0	4	14.3
รวมทั้งสิ้น	65	100.0	41	63.1	24	36.9	45.98	70	23	26	40.0	8	12.3

หมายเหตุ ระดับการศึกษา 1/ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

ระดับการศึกษา 2/ จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

4.2 ประสบการณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

นอกจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 19.23 ยังทำนาควบคู่ไปกับการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วย โดยพื้นที่เฉลี่ยของการทำนาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรในฤดูนาปี 2557 เท่ากับ 16.14 และ 34.17 ไร่/คน ตามลำดับ หรือรวมเฉลี่ยทั้งสิ้นเท่ากับ 27.53 ไร่/คน (ตารางที่ 4.2) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 52.3 ของทั้ง 2 จังหวัดเป็นสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชน ซึ่งชี้ว่า เกษตรกรกลุ่มนี้ มีทางเลือกในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ ผลิตให้กับร้านค้า และหรือผลิตให้กับกลุ่มของตนเอง

นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนปีเฉลี่ยของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร คือ 5.14 และ 4.14 ปี ตามลำดับ หรือเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.71 ปี/คน หรือส่วนใหญ่เริ่มมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2553 – 2554 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มจะมีโครงการจำนำข้าวแบบเงินจริง ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวมีเพิ่มขึ้น แต่จำนวนปีสูงสุดและต่ำสุดของการผลิตเมล็ดพันธุ์คือ 20-2 ปี สำหรับสุพรรณบุรี และ 7 – 1 ปี สำหรับจังหวัดพิจิตร (ตารางที่ 4.2) ซึ่งช่วงของจำนวนปีสูงสุดและต่ำสุดนี้ ก็สะท้อนประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของแต่ละจังหวัดได้นั่นเอง และยังพบว่า กลุ่มเกษตรกรทั้งหมดนี้ (100%) ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อเนื่องกันมาตั้งแต่เริ่มผลิต

มีหลายเหตุผลสำคัญของการที่เกษตรกรหันมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตารางที่ 4.3) กล่าวคือ

(1) ร้อยละ 87.7 ของเกษตรกรทั้งหมด ระบุว่า ราคาเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับจากร้านค้าหรือที่กลุ่มรับซื้อสูงกว่าราคาข้าวเปลือกที่ได้รับจากโรงสี และที่สำคัญราคาข้าวเปลือกที่ได้รับจากโรงสีมีความไม่แน่นอน ซึ่งถึงแม้ว่า การกำหนดราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรของร้านค้า จะใช้ราคาตลาดของข้าวเปลือกหน้าโรงสี ณ วันที่จะรับซื้อก็ตาม แต่ราคาของเมล็ดพันธุ์มีการบวกเพิ่มให้กับความเป็นเมล็ดพันธุ์ โดยระดับราคาต่ำสุดที่บวกเพิ่มให้ในฤดูการผลิตนาปี 2557 คือ 1,000 บาทต่อตัน ส่วนที่บวกเพิ่มเติมให้ก็ขึ้นอยู่กับ คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้าจะซื้อ ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละร้านค้า เช่น ถ้าไม่พบข้าวเมล็ดแดงจากตัวอย่างที่ส่งมาเลยก็จะบวกเพิ่มให้อีก และหรือ ถ้าความชื้นต่ำกว่าระดับที่ร้านค้ากำหนด เช่น 24% ร้านค้าบางร้านก็จะบวกราคาเพิ่มให้อีก เป็นต้น

(2) เกษตรกรร้อยละ 53.8 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าระบุว่า ร้านค้าติดต่อให้ผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ เกษตรกรไม่ต้องไปหาตลาดเอง ซึ่งลักษณะการเป็นเครือข่ายการผลิตระหว่างร้านค้ากับเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นคล้ายกับ “วัฒนธรรมองค์กร” ของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

(3) ร้อยละ 24.6 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกแปลงของร้านค้า ระบุว่า มีหน่วยงานมาสนับสนุนให้ปลูก ซึ่งหน่วยงานหลักที่สนับสนุน คือ ศูนย์วิจัยข้าว และ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ ซึ่งลักษณะการสนับสนุน คือ การอบรมการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าว การพาไปศึกษาดูงาน และ การให้เมล็ดพันธุ์และปุ๋ยหลังจากฝึกอบรม และยกระดับขึ้นเป็นศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชน

(4) ร้อยละ 30.7 ของกลุ่มเกษตรกรทั้งหมดระบุว่า การทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวจะทำให้แปลงนาสะอาดจากข้าวตีดข้าวแดง ซึ่งกำลังเป็นปัญหาใหญ่ของการปลูกข้าวของทั้ง 2 จังหวัดการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ต้องใช้วิธีปักดำ ซึ่งจะช่วยให้มากในการลงแปลงกำจัดวัชพืช ซึ่งเมื่อแปลงสะอาดแล้ว ก็ไม่ยากกลับไปทำนาหว่านอีก

(5) ร้อยละ 24.6 ของกลุ่มเกษตรกรทั้งหมดระบุว่า การปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจะให้ผลผลิตมากกว่า

ตารางที่ 4.2 ประสบการณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

ร้านค้า	จำนวน เกษตรกร (คน)	การทำงาน ควบคู่ (คน)	พื้นที่ทำนา เฉลี่ย (ไร่/คน)	จำนวนปีการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ปี)			ความต่อเนื่องของการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ (%)	การเป็นสมาชิกศูนย์ข้าว ชุมชน	
				เฉลี่ย	มากที่สุด	ต่ำสุด		จำนวน	ร้อยละ
จังหวัดสุพรรณบุรี									
สมชายการเกษตร	16	2	14.5	3.63	10	2	100.0	0	0.0
ชัยเจริญการเกษตร	14	2	16.5	6.07	20	2	100.0	14 1/	100.0
วิสาห์กิจชุมชนสวนแตง	7	3	17.0	6.71	13	3	100.0	7	100.0
รวม	37	7	16.14	5.14	20	2	100.0	21 2/	56.7
จังหวัดพิจิตร									
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	4	37.25	3.80	7	1	100.0	3 3/	20.0
คูโบต้าทั้งทองการเกษตร	7	2	57.50	3.28	5	2	100.0	4 4/	57.1
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	6	24.33	6.0	7	5	100.0	6 5/	100.0
รวม	28	12	34.17	4.14	7	1	100.0	13	46.4
รวมทั้งสิ้น	65	19	27.53	4.71	20	1	100.0	34	52.3

หมายเหตุ 1/ ศูนย์ข้าวชุมชนตำบลศรีประจันต์

2/ วิสาหกิจชุมชนตำบลสวนแตง

3/ ศูนย์ข้าวชุมชนเสื่อคูรวงข้าวบ้านท่าตาเสือ (2557)

4/ ศูนย์ข้าวชุมชนตำบลดงป่าคำ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร (2554)

5/ ศูนย์ข้าวชุมชนตำบลห้วยแก้ว

ตารางที่ 4.3 เหตุผลของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เหตุผลของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	
	รวม	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
ราคาเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับสูงกว่าราคาข้าวเปลือก	34	91.9	23	82.1	57	87.7
ร้านค้าติดต่อให้ปลูก	23	62.2	12	42.9	35	53.8
มีหน่วยงานสนับสนุน	3	8.1	13	46.4	16	24.6
ทำให้แปลงปลูกสะอาด	12	32.4	8	28.6	20	30.7
ปลูกเมล็ดพันธุ์ให้ผลผลิตมากกว่า	10	27.0	6	21.4	16	24.6
ปลูกเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ของตนเอง	-	-	2	7.1	2	3.1
จำนวนเกษตรกร	37	100.0	28	100.0	65	100.0

นอกจากนี้ ยังมีเหตุผลอื่นๆอีก เช่น สมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชนระบุว่าทำเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองจากเหตุผลทั้งหมดข้างต้น สะท้อนถึงตัวแปรที่เป็นแรงจูงใจต่อเกษตรกรในการหันมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่ถึงแม้ว่าแรงจูงใจบางตัวจะสูง เช่น ราคาที่ได้รับสูงกว่าราคาข้าวเปลือก แต่เกษตรกรก็ต้องแลกกับการควบคุมคุณภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแปลง เพื่อให้ผ่านมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้ากำหนดไว้ ซึ่งผลของการควบคุมคุณภาพการแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร จึงนำมาสู่เหตุผลข้อที่ (4) คือ แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจะค่อยๆสะอาดขึ้น กล่าวคือ % การปลอดพันธุ์ปน และ ข้าวเมล็ดแดงจะค่อยๆเพิ่มขึ้น ซึ่งนำไปสู่เหตุผลข้อที่ (2) คือ ร้านค้าต้องการเกษตรกรที่เอาใจใส่ในการควบคุมคุณภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์มาเป็นลูกแปลงของตนเอง ร้านค้าจึงเลือกเกษตรกรเช่นนี้มาผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับตนเอง ซึ่งการติดต่อเกษตรกรของร้านค้าให้ผลิตเมล็ดพันธุ์ให้นี้ ถือเป็นธรรมเนียมปฏิบัติของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นอยู่ (มาชะสิริ เขาวกุล , 2554) และถึงแม้ว่า แปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวจะไม่ผ่านมาตรฐาน แต่จากการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวก็ทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกข้าวโดยทั่วไป

4.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ กลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้า และกลุ่มเกษตรกรที่สมาชิกของเป็นศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชน ซึ่งการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมักมีวัตถุประสงค์ค่อนข้างต่างกัน กล่าวคือ

เกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้าจะผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาเป็นหลัก แต่มีเกษตรกรของจังหวัดสุพรรณบุรี และพิจิตร บางส่วน คือ ร้อยละ 13.3 และ 18.2 ตามลำดับ ที่ได้ทำการผลิตให้กับร้านค้าอื่นในพื้นที่ใกล้เคียงในฤดูเดียวกันอีกด้วย

สำหรับเกษตรกรทั้งหมดที่เป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชนได้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับกลุ่มอย่างเดียวนั่นเอง อย่างไรก็ตาม สมาชิกของกลุ่มก็เคยปลูกให้กับร้านค้ามาบ้าง แต่เมื่อได้รับการสนับสนุนให้เป็นศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชนแล้ว ก็ปลูกให้กับกลุ่มอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะว่าต้องการให้กลุ่มอยู่ได้ เพราะได้รับการสนับสนุนมาแล้ว

พันธุ์ข้าวสำคัญเรียงตามจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกให้กับร้านค้าและให้กับกลุ่มตัวเองในฤดูนาปี 2557 คือ กข 41, กข 49, กข 47 และ กข 31 ซึ่งมีเกษตรกรที่ปลูกร้อยละ 64.6 , 21.5 , 13.8

และ 10.8 ของกลุ่มเกษตรกรทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4) มีเกษตรกรส่วนน้อยที่ผลิตปทุมธานี 1 , กข 51, พิษณุโลก 2 และสุพรรณบุรี 1 การผลิตที่หลากหลายพันธุ์ของร้านค้านี้ สะท้อนถึงความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวที่หลากหลายพันธุ์ของเกษตรกรในพื้นที่นั่นเอง

ตารางที่ 4.4 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกให้กับร้านค้าและกลุ่ม

พันธุ์ข้าวที่ เกษตรกรปลูก	จำนวนเกษตรกรที่ปลูก					
	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	ร้อยละ
	ร้านค้า	ศูนย์ข้าว ชุมชน	ร้านค้า	ศูนย์ข้าว ชุมชน		
กข 31	6	-	1	-	7	10.8
กข 41	16	6	16	4	42	64.6
กข 47	4	2	3	-	9	13.8
กข 49	3	-	9	2	14	21.5
กข 51	2	-	-	-	2	3.1
พิษณุโลก 2	3	-	-	-	3	4.6
สุพรรณบุรี 1	1	-	-	-	1	1.5
ปทุมธานี 1	2	1	-	-	2	3.1
จำนวนเกษตรกร	30	7	22	6	65	100.0

สำหรับแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้ในการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ให้กับร้านค้านั้น พบว่ามาจาก 3 แหล่ง คือ ร้อยละ 56.9 , 23.1 , 20.0 และ 3.1 ของเกษตรกรทั้งหมดใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า ใช้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จากศูนย์วิจัยข้าวในพื้นที่ และใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเองตามลำดับ โดยเกษตรกร 1 คน อาจใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่า 1 แหล่ง (ตารางที่ 4.5) ทั้งนี้ เมล็ดพันธุ์ที่มาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว และ จากร้านค้านั้น เกษตรกรจะต้องจัดซื้อหามาเอง เหตุผลหลักของการใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้านั้น ก็คือ ร้านค้ามักมีบริการเพาะต้นกล้าและรถปักดำให้ ซึ่งประเด็นการใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้านี้ อาจตั้งเป็นข้อสังเกตได้ว่า ถ้าร้านค้าไม่เข้มงวดในเรื่องการตรวจข้าวพันธุ์ปนในแปลง ปัญหาข้าวพันธุ์ปนก็จะตามมา

แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทุกคน เป็นนาปักดำทั้งหมด ซึ่งปักดำด้วยรถปักดำทั้งหมด มีการใช้แรงงานคนปักดำช่วยเสริมการปักดำด้วยรถปักดำในบางจุดที่การปักดำไม่สม่ำเสมอ ลักษณะกิจกรรมการปักดำมี 2 ลักษณะ คือ เกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ไปให้ผู้ประกอบการรถปักดำเพาะกล้าให้ พร้อมให้ผู้ประกอบการรถปักดำทำการปักดำให้ด้วย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรซื้อมาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือศูนย์วิจัยข้าว อีกลักษณะหนึ่ง คือ ร้านค้าที่ขายเมล็ดพันธุ์ให้มีบริการเพาะกล้าและรถปักดำให้

ตารางที่ 4.5 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรตัวอย่างใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

แหล่งที่มาของ เมล็ดพันธุ์ข้าว	จำนวนเกษตรกร					
	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	ร้อยละ
	ร้านค้า	ศูนย์ข้าว ชุมชน	ร้านค้า	ศูนย์ข้าว ชุมชน		
ใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า	30	-	7	-	37	56.9
ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	-	-	15	-	15	23.1
ศูนย์วิจัยข้าว	-	5	2	6	13	20.0
ใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเอง	-	2	-	-	2	3.1
จำนวนเกษตรกร	30	7	22	6	65	100.0

ในกรณีที่เกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ไปให้ผู้ประกอบการรถปักดำเพาะต้นกล้า พบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างของอยู่ระหว่าง 12 – 20 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเฉลี่ยได้เท่ากับ 18.987 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4.6) ส่วนในกรณีที่ใช้เมล็ดพันธุ์จากร้านค้าที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ให้ พบว่า จำนวนถาดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 49.86 ถาด/ไร่ ทั้งนี้ การปักดำก็มีระยะปักดำหลายแบบ แต่ส่วนใหญ่ระยะห่างระหว่างกอ และ ระยะห่างระหว่างแถวจะเท่ากับ 16 x 30 เซนติเมตร หรือในรูปของเนื้อที่ปักดำ 1 x 1 ตารางเมตรจะประมาณเท่ากับ 4 แถว ๆ ละ 7 กอ หรือประมาณเท่ากับ 28 กอ

พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปลูกให้กับร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาในฤดูนาปี 2557 มีเท่ากับ 767.0 ไร่สำหรับจังหวัดสุพรรณบุรี และ 651.0 ไร่ สำหรับจังหวัดพิจิตร รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 1,418.0 ไร่ คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 20.73 และ 23.25 ไร่/คน ตามลำดับ หรือรวมเฉลี่ยเท่ากับ 21.82 ไร่/คน (ตารางที่ 4.7)

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวรวมที่ผ่านมาตรฐานของแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษาของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร มีรวมเท่ากับ 812,910.00 และ 610,280.00 กิโลกรัมตามลำดับ เฉลี่ยเป็นผลผลิตต่อเกษตรกรได้เท่ากับ 21,970.541 และ 21,795.714 กิโลกรัมต่อคน และเฉลี่ยเป็นผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 1,059.857 และ 1,003.660 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.6 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ (กก.) และกล้าพันธุ์ (ถาด) ที่ใช้ ของเกษตรกรตัวอย่าง

ร้านค้าที่ปลูกให้	พื้นที่ปลูกรวม (ไร่)	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ (กก.)	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ที่ใช้ต่อไร่ (กก/ไร่)	พื้นที่ปลูกรวม (ไร่)	ปริมาณถาด กล้าพันธุ์ (ถาด)	ปริมาณถาดกล้า พันธุ์ต่อไร่ (ถาด/ไร่)
จังหวัดสุพรรณบุรี						
สมชายการเกษตร	428.00	8467.00	19.783	-	-	-
ชัยเจริญการเกษตร	-	-	-	282.50	14085	49.86
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	56.50	817.50	14.469		0	
รวม/เฉลี่ย	484.50	9284.50	19.163	282.50	14085	49.86
จังหวัดพิจิตร						
เกษตรไทยรุ่งเรือง	343.00	6197.00	18.067	-	-	-
ทั้งทองการเกษตร	202.00	3810.00	18.861	-	-	-
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	106.00	1305.00	12.311	-	-	-
รวม/เฉลี่ย	651.00	11312.00	17.376	-	-	-
รวมทั้งสิ้น/เฉลี่ย	1,136.00	20596.50	18.987	282.50	14085	49.86

ตารางที่ 4.7 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ปีเพาะปลูกนาปี 2557

ร้านค้าที่ปลูกให้	จำนวนเกษตรกร ที่ปลูก	พื้นที่ปลูกรวม (ไร่)	พื้นที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่/คน)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวที่ได้ (กก.)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ยต่อครัวเรือน (กก./คน)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ยต่อพื้นที่ปลูก (กก./ไร่)
จังหวัดสุพรรณบุรี						
สมชายการเกษตร	16	428.000	26.75	458,400.000	28650.000	1,071.028
ชัยเจริญการเกษตร	14	282.500	20.18	308,570.000	22,040.714	1,092.283
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	56.500	8.07	45,940.000	6,562.857	813.097
รวม	37	767.00	20.73	812,910.000	21,970.541	1,059.857
จังหวัดพิจิตร						
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	343.000	22.87	337,000.000	22,466.667	982.507
ทั้งทองการเกษตร	7	202.000	28.86	210,380.000	30,054.286	1,041.485
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	106.000	17.67	62,900.000	10,483.333	593.396
รวม	28	651.000	23.25	610,280.000	21,795.714	937.450
รวมทั้งสิ้น	65	1,418.000	21.82	1,423,190.000	21,895.231	1,003.660

4.4 ประสบการณ์การตรวจและประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

4.4.1 การตรวจแปลงของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมกับโครงการศึกษา

เกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาเพียงร้อยละ 19.2 ระบุว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการศึกษานี้ เคยได้รับการอบรมเรื่องการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและหรือศูนย์วิจัยข้าวที่รับผิดชอบในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งมีความเป็นไปได้ เนื่องจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษานี้ เป็นเกษตรกรที่เพิ่งเข้ามาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเมื่อ 3-4 ปีที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรทั้งหมดระบุว่าก่อนเข้าร่วมกับโครงการศึกษานี้ ตนเองได้ทำการตรวจแปลงของตนเอง โดยเกษตรกรร้อยละ 100.0 ระบุว่าสิ่งที่ได้ทำในการตรวจแปลงคือ ต้นข้าวนอกกอจนนอกแถว ได้ทำการกำจัดต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติให้เห็นชัด เช่น มีความสูงกว่าต้นอื่นๆ ทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์ปนในกอและทำการตรวจต้นข้าวเมล็ดแดง ซึ่งการกำจัดต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นข้าวพันธุ์ปน ทั้งที่อยู่นอกกอและในกอ เป็นเรื่องปกติของการตรวจแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรที่ทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยทั่วไปจะต้องทำการตรวจ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรจำนวนหนึ่งคือร้อยละ 96.9 ได้ทำการตรวจโรค แมลง และสิ่งที่ทำให้คุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยคุณภาพลงไป อีกร้อยละ 81.5 ระบุว่าได้ทำการตรวจเกี่ยวกับวัชพืชทั่วไปและวัชพืชร้ายแรง เช่น หญ้าข้าวนกในแปลงด้วย มีเพียงร้อยละ 72.3 ระบุว่า ได้ทำการตรวจถึงความสมบูรณ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วย (ตารางที่ 4.8)

แต่สิ่งที่สำคัญคือ เกษตรกรทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการประเมินแปลงว่าผ่านมาตรฐานหรือไม่ เหตุผลที่เกษตรกรไม่สามารถประเมินแปลงได้คือ เกษตรกรร้อยละ 47.7 ระบุว่า ไม่รู้วิธีการตรวจประเมินแบบมาตรฐาน เกษตรกรที่เหลือร้อยละ 46.2 ระบุว่า ไม่มีความจำเป็นที่จะทำการประเมินแปลงเพราะร้านค้าจะทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว ซึ่งถ้าร้านค้าประเมินว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวน่าจะพอเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ก็จะสั่งให้ทำการตัดพันธุ์ปนและกำจัดต้นข้าวเมล็ดแดงรอบสุดท้ายก่อนการเก็บเกี่ยว

เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกับโครงการการรับรองแปลงของร้านค้าของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวที่รับผิดชอบในพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 100.0 ระบุว่าเคยเข้าร่วมกับโครงการนี้มาแล้ว แต่เกษตรกรร้อยละ 100.0 เช่นกันระบุว่า วิธีการตรวจประเมินแปลงของเจ้าหน้าที่ก็ไม่แตกต่างจากวิธีตรวจแปลงของพวกเขา คือเดินดูรอบๆแปลง แล้วลงไปดูในแปลงเมื่อสงสัยหรือพบความผิดปกติของต้นข้าวในแปลง ถ้าเจ้าหน้าที่ตรวจแปลงพบต้นข้าวพันธุ์ปน และหรือต้นข้าวเมล็ดแดง ก็จะมาบอกกับร้านค้าและเกษตรกรเจ้าของแปลงว่ายังพบต้นข้าวพันธุ์ปนหรือต้นข้าวเมล็ดแดงอยู่ แต่ก็ไม่เคยบอกว่าแปลงผ่านมาตรฐานหรือยัง แต่สิ่งที่เพิ่มเติมขึ้นมาในการเข้าร่วมโครงการฯของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวคือ การต้องทำบันทึกข้อมูลแปลง ซึ่งข้อมูลที่ให้บันทึกส่วนใหญ่เป็นข้อมูลของการทำแปลง การใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ แต่มีไม่มากที่เกี่ยวกับการตรวจแปลงและสิ่งที่พบในแปลง ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 100.0 ระบุว่าไม่ได้บันทึกทุกครั้งที่ต้องการทำแปลง เกษตรกรร้อยละ 87.7 ระบุว่า ไม่ได้บันทึกในทุกครั้งที่ลงทำกิจกรรมในแปลง แต่จะมาบันทึกเมื่อเจ้าหน้าที่จะมาตรวจแปลง เพราะเจ้าหน้าที่จะขอ ดู แล้วถ้าไม่บันทึกอาจจะส่งผลต่อการรับรองมาตรฐานของร้านค้าที่เข้าร่วมโครงการได้ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.8 สิ่งที่เกี่ยวข้องที่ตรวจสอบในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนเข้าร่วมกับโครงการศึกษา

ร้านค้าที่ปลูกให้	ครัวเรือน ทั้งหมด	สิ่งที่ตรวจในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์								
		กำจัดต้น ข้าวที่ขึ้น นอกแถว ปักดำ	กำจัดต้น ข้าวที่สูง ผิดปกติ	กำจัดต้น ข้าวที่มีสี ผิดปกติ	กำจัดต้น ข้าวพันธุ์ปน ในกอ	กำจัดต้น ข้าวเมล็ด แดง	กำจัดวัชพืช ทั่วไปใน แปลง	กำจัดวัชพืช ร้ายแรงใน แปลง	ตรวจดูโรค ข้าว แมลง หนอน หอย ในแปลง	ตรวจความ สมบูรณ์ของ เมล็ดพันธุ์ ข้าว
จังหวัดสุพรรณบุรี										
สมชายการเกษตร	16	16	16	15	16	16	13	13	16	12
	ร้อยละ	100.0	100.0	93.8	100.0	100.0	100.0	81.3	100.0	75.0
ชัยเจริญการเกษตร	14	14	14	14	14	14	12	12	13	9
	ร้อยละ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	85.7	92.9	64.3
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	7	7	5	7	7	6	6	6	5
	ร้อยละ	100.0	100.0	71.4	100.0	100.0	57.1	85.7	85.7	71.4
จังหวัดพิจิตร										
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	15	15	10	15	15	12	12	15	11
	ร้อยละ	100.0	93.3	66.7	100.0	100.0	100.0	80.0	100.0	73.3
ทั้งทองการเกษตร	7	7	7	5	7	7	6	6	7	6
	ร้อยละ	100.0	100.0	71.4	100.0	100.0	100.0	85.7	100.0	85.7
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	6	6	5	6	6	4	4	6	4
	ร้อยละ	100.0	100.0	83.3	100.0	100.0	66.7	66.7	100.0	66.7
รวม	65	65	65	54	65	65	53	53	63	47
	ร้อยละ	100.0	100.0	83.1	100.0	100.0	81.5	81.5	96.9	72.3

ตารางที่ 4.9 การบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและตรวจแปลงของเกษตรกรเมื่อเข้าร่วมโครงการการรับรองแปลงของร้านค้าของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

ร้านค้าที่ปลูกให้	ลักษณะการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร				
	จำนวนเกษตรกร	บันทึกทุกครั้งหลังการเข้าทำแปลง	บันทึกสม่ำเสมอ แต่ไม่ทุกครั้งที่แปลงแปลง	บันทึกเป็นบางครั้งเมื่อว่างจากภาระกิจ	บันทึกเมื่อเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมาตรวจแปลง
จังหวัดสุพรรณบุรี					
สมชายการเกษตร	16	-		1	15
ชัยเจริญการเกษตร	14	-		1	13
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	-	1	1	5
รวม	37	-			33
จังหวัดพิจิตร					
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	-		1	14
ทั้งทองการเกษตร	7	-		1	6
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	-	1	1	4
รวม	28	-			24
รวมทั้งสิ้น	65	-	2	6	57
ร้อยละ	100.0	-	3.1	9.2	87.7

เกษตรกรเจ้าของแปลงร้อยละ 100.0 อีกเช่นกัน ระบุว่า ข้อดีของการเข้าร่วมโครงการตรวจรับรองแปลงของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนี้นี้คือ การมีเจ้าหน้าที่มาตรวจแปลงให้ และได้ใบรับรองด้วยเมื่อเมล็ดพันธุ์ผ่านมาตรฐาน แต่ต้นทุนที่เพิ่มเติมขึ้นของการเข้าร่วมโครงการคือ การมีต้นทุนเพิ่มในการตัดพันธุ์ปนก่อนเจ้าหน้าที่จะมาตรวจ เพราะเกรงว่าเจ้าหน้าที่จะตำหนิว่าไม่ทำการตรวจแปลงและหรือไม่ทำการกำจัดพันธุ์ปน ซึ่งในการศึกษาพบว่า จำนวนครั้งที่เกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการอยู่ในช่วง 2-4 ครั้ง เฉลี่ยเท่ากับ 2.4 ครั้ง/แปลง ซึ่งค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวเฉลี่ยเท่ากับ 292.21 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4.10) จุดที่น่าสังเกตคือ จำนวนการตรวจแปลงของเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว จังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนของการตรวจแปลงมีเพียงครั้งเดียว และมีค่าใช้จ่ายไม่มาก ทั้งนี้เพราะวิธีการตรวจแปลงของที่นี่ใช้วิธีให้สมาชิกทุกคนลงตรวจพร้อมกันในทุกๆแปลง จึงไม่มีค่าใช้จ่ายมากนัก โดยเกษตรกรแต่ละคนจะตรวจแปลงของตนเองอย่างสม่ำเสมออยู่แล้ว สำหรับที่อื่นๆ ถ้าเกษตรกรตรวจแปลงของตนเองอย่างสม่ำเสมอ และสามารถประเมินแปลงของตนเองเป็นระยะๆตามอายุต้นข้าวว่าผ่านมาตรฐานแปลงหรือไม่ ก็จะเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ลดลง นอกจากนี้ทั้งร้านค้าและเกษตรกรมีความกังวลว่า ถ้ามีร้านค้าเข้าร่วมกับโครงการนี้เพิ่มขึ้น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะสามารถดำเนินการตรวจรับรองแปลงที่เข้าร่วมโครงการได้ทั้งหมดหรือไม่

ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการตัดพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดงเฉลี่ยต่อไร่

ร้านค้าที่ปลูกให้	ค่าใช้จ่ายต่อไร่ในการตัดพันธุ์ปนหลังการตรวจแปลง ครั้งที่ (บาท/ไร่)				ค่าใช้จ่ายต่อไร่
	1	2	3	4	บาท/ไร่
จังหวัดสุพรรณบุรี					
สมชายการเกษตร	110.98	17.52			128.50
ชัยเจริญการเกษตร	209.91	175.75	76.81	2.22	464.69
วิสาหกิจสวนแดง	249.56	123.89	5.31	5.31	384.07
รวม	157.63	83.64	29.08	1.96	270.35
จังหวัดพิจิตร					
เกษตรไทยรุ่งเรือง	145.04	78.72	50.29		274.05
ทั้งทองการเกษตร	280.20	155.45	123.76		559.41
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	7.08				7.08
รวม	164.52	89.71	64.90	-	317.97
รวมทั้งสิ้น	160.79	86.43	45.52	1.06	292.21

4.4.2 วิธีปฏิบัติของเกษตรกรและร้านค้าในการตรวจแปลงก่อนเข้าร่วมกับโครงการศึกษามีดังนี้คือ

1) ช่วงอายุของต้นข้าวในการเข้าตรวจแปลงโดยทั่วไปมี 3 ระยะคือ

- **ระยะหลังการปักดำ** เกษตรกรจะเริ่มตรวจแปลงเมื่อต้นข้าวอายุได้ตั้งแต่ 15-30 วันขึ้นไป ซึ่งเป็นช่วงที่การแตกกอของต้นข้าวยังไม่เต็มที่ ยังเห็นช่องว่างระหว่างกอและระหว่างแถวได้ชัดเจน วัตถุประสงค์ของการตรวจแปลงระยะนี้ก็เพื่อกำจัดต้นข้าวที่ขึ้นนอกแถวเป็นหลัก ซึ่งอายุของต้นข้าวช่วงนี้ ยังง่ายต่อการถอนต้นข้าวออก การตรวจแปลงระยะนี้เป็นหน้าที่ของเกษตรกรเท่านั้น ร้านค้าจะไม่ลงตรวจแปลง เพียงแต่แนะนำให้เกษตรกรทำการถอนต้นข้าวที่ขึ้นนอกแถวออก ซึ่งในทางปฏิบัติจริงๆ เกษตรกรทุกคนจะทำกิจกรรมนี้ แต่ความละเอียดของการปฏิบัติอาจจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายตัว เช่น ความเชื่อของเกษตรกรเจ้าของแปลงว่าข้าวที่อยู่นอกกอเป็นพันธุ์เดียวกับข้าวที่ปักดำ เกษตรกรบางคนอาจจะถอน แต่บางคนจะปล่อยไว้ ในขณะที่บางคนอาจถอนแล้วนำไปปักดำไว้ในกอ หรือ ข้าวที่อยู่นอกกออาจเป็นข้าวที่รถปักดำโยนไว้ในแปลงเพื่อใช้ในการปักดำซ่อม ซึ่งหลังจากปักดำซ่อมเรียบร้อยแล้ว จึงมักจะมีต้นกล้าเหลือในแปลง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้ เกษตรกรบางคนอาจจะปล่อยทิ้งไว้แทนการถอน

- **ระยะต้นข้าวออกรวง** ซึ่งถ้าในแปลงมีต้นข้าววัชพืช ข้าวตืด ข้าวแดง หรือข้าวเรื้อ จะเห็นได้ชัดเจน เพราะต้นข้าววัชพืชเหล่านี้มักจะมีสูงกว่าต้นข้าวพันธุ์ และจะออกรวงก่อน ซึ่งเกษตรกรก็จะทำการกำจัดออก การตรวจแปลงระยะนี้ถือเป็นการตรวจแปลงอย่างเป็นทางการครั้งแรกของเกษตรกรและร้านค้า ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการตรวจแปลงระยะนี้ของเกษตรกรและร้านค้าคือ การตรวจข้าวพันธุ์ปนที่มีลักษณะที่มองเห็นได้ชัด เช่น ต้นสูง ออกรวงก่อน การตรวจแปลงระยะนี้ เกษตรกรมักจะเดินดูรอบๆ แปลงก่อน และถ้าพบว่า มีต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติเห็นชัด จึงค่อยลงไปตรวจจริงๆ ในแปลง จึงทำให้เป็นโอกาสที่เกษตรกรจะมองเห็นข้าวพันธุ์ปนในกอได้ เช่น ต้นข้าวที่มีลักษณะสีใบผิดปกติ ลักษณะเมล็ดที่ผิดปกติ เช่น มีหางยาวผิดปกติ หรือ ความยาวผิดปกติของคอรวง เป็นต้น แต่การตรวจข้าวพันธุ์ปนในกอจะไม่ละเอียดมากนัก เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นหน้าที่ของคนตัดพันธุ์ปน ซึ่งจะต้องมีการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยวอยู่แล้ว แต่เหตุผลที่สำคัญคือ เกษตรกรเชื่อมั่นว่าแปลงของตนเองสะอาด เพราะปลูกข้าวพันธุ์เดิมกับฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา ดังนั้น ในการปฏิบัติการตรวจแปลงของเกษตรกรและร้านค้าส่วนใหญ่ คือ การเดินดูรอบๆ แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ และมองหาสิ่งผิดปกติจากต้นข้าวในแปลงที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะตรวจพบพันธุ์ปนในแปลง แต่เกษตรกรหรือร้านค้าก็ไม่สามารถประเมินได้ว่า แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์นี้จะให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวหรือเปล่า ซึ่งในกรณีพบข้าวพันธุ์ปน หรือ ข้าวเมล็ดแดง ร้านค้าก็เพียงแต่บอกเกษตรกรให้กำจัดออก ซึ่งเกษตรกรอาจจะทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยจะไปกำจัดที่เดียวกับการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยวเลย

- **ระยะก่อนการเก็บเกี่ยว** ประมาณ 5-10 วัน เป็นระยะที่ร้านค้าจะทำการตรวจแปลงด้วยตนเอง เพื่อที่จะประเมินว่า แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรพอที่จะรับซื้อเป็นเมล็ดพันธุ์ได้หรือไม่ และตัดสินใจให้เกษตรกรตัดพันธุ์ปนได้หรือเปล่า ร้านค้าจะให้คนตรวจ

แปลงของตนเองหรือผู้ประกอบการร้านค้าเองลงไปตรวจในแปลง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีสุ่มตรวจบ้าง หรือ เดินตรวจไปเรื่อยๆในแปลง แล้วจึงตัดสินใจว่าแปลงอยู่ในคุณภาพที่ควรจะให้มีการตัดพันธุ์ปนได้หรือไม่ ต่อจากนั้นร้านค้าจึงนัดวันที่จะให้เกษตรกรเก็บเกี่ยว

- 2) วิธีปฏิบัติในการประเมินแปลงของร้านค้า เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ โดยเดินดูรอบๆแปลง โดยดูสิ่งที่ผิดปกติของต้นข้าวที่มองเห็นได้ชัด แต่จะไม่ลงไปตรวจในแปลง ยกเว้นกรณีที่ร้านค้ามีพนักงานตรวจแปลงของตนเอง จึงจะลงไปตรวจในแปลง แล้วจึงประเมินว่าแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรพอจะมีโอกาสได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพที่ร้านค้ายอมรับได้หรือไม่เท่านั้น ซึ่งถ้าร้านค้าประเมินว่าผลผลิตข้าวในแปลงอยู่ในคุณภาพที่ร้านค้ารับได้ ร้านค้าก็จะสั่งให้เกษตรกรทำการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว
- 3) หลังจากการตัดพันธุ์ปนของเกษตรกรก่อนการเก็บเกี่ยวแล้ว ร้านค้าจะยังไม่รับซื้อผลผลิตข้าวเปลือกของเกษตรกรในรูปเมล็ดพันธุ์ จนกว่าร้านค้าจะทำการตรวจผลผลิตข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวได้อีกรอบหนึ่ง โดยร้านค้าจะทำการสุ่มตัวอย่างจากข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาส่งที่ลานตาก ซึ่งจำนวนตัวอย่างข้าวเปลือกที่จะนำมาตรวจก็ยังคงมีความแตกต่างกันในระหว่างร้านค้า ทั้งจำนวนตัวอย่างและน้ำหนักของข้าวเปลือกต่อตัวอย่าง ทั้งนี้จำนวนตัวอย่างจะอยู่ในช่วง 1- 3 ตัวอย่าง ซึ่งหมายถึงร้านค้าจะทำการตรวจ 1 – 3 ครั้งต่อแปลง และ ปริมาณน้ำหนักของข้าวเปลือกต่อตัวอย่างจะเท่ากับ 500 กรัมต่อตัวอย่าง หรือ 1 กิโลกรัมต่อตัวอย่าง
- 4) สิ่งที่ทุกร้านค้าทำการตรวจ คือ จำนวนเมล็ดแดง และ % ความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือกเป็นหลัก ไม่มีการตรวจข้าวพันธุ์ปนจากตัวอย่างที่นำมาตรวจ
 - จำนวนข้าวเมล็ดแดง ที่ร้านค้าตั้งไว้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการรับซื้อ มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก เช่น ไม่เกิน 3,4 หรือ 5 เมล็ดใน 500 กรัม หรือ ไม่เกิน 5 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม ซึ่งมาตรฐานเมล็ดแดงดังกล่าวของร้านค้าสูงกว่ามาตรฐานเมล็ดแดงของกรมการข้าว ปี พ.ศ. 2552 (20 เมล็ดใน 500 กรัม) หรือ มาตรฐานเมล็ดแดงของกรมการข้าว ปี 2557 (15 เมล็ดใน 500 กรัม) ซึ่งถ้าไม่พบเมล็ดแดงเลย ร้านค้าบางร้านค้าจะมีโบนัสเพิ่มให้กับเกษตรกร คล้ายกับเป็นรางวัลสำหรับเกษตรกรในการดูแลแปลงเป็นอย่างดี
 - ระดับความชื้นของเมล็ดข้าว ที่ร้านค้าส่วนใหญ่ตั้งไว้สำหรับการรับซื้อเป็นเมล็ดพันธุ์ คือ ไม่เกิน 24% อย่างไรก็ตาม สำหรับระดับความชื้นนี้ อาจมีการลุ่ม่อล้วยกันบ้าง เช่น ฤดูฝนอาจจะยอมให้ระดับความชื้นสูงขึ้นกว่า 24% ได้ แต่ไม่เกิน 30% เป็นต้น อย่างไรก็ตาม บางร้านค้าไม่ตรวจความชื้น เพราะร้านค้าระบุว่า ร้านค้าจะเป็นคนกำหนดวันเก็บเกี่ยวเอง ซึ่งร้านค้ามักจะเลือกวันที่อากาศค่อนข้างแห้ง ซึ่งระดับความชื้นจะอยู่ในระดับที่ร้านค้ายอมรับได้อยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม เกษตรกรอาจขอเก็บเกี่ยวก่อนเวลาที่ร้านค้ากำหนด เพราะกลัวฝนตกเป็นต้น ซึ่งร้านค้าก็จะลุ่ม่อล้วยให้
 - สิ่งเจือปน ร้านค้าส่วนน้อยที่จะหัก % สิ่งเจือปน บางร้านค้าจะบอกให้รถเกี่ยวทำการเปิดพัดลมเพื่อไล่เศษฟาง ข้าวสับ และหรือสิ่งเจือปนอื่นๆออกไปก่อนที่จะสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตจากแปลง

4.4.3 การตรวจและประเมินแปลงของเกษตรกรและร้านค้าหลังเข้าร่วมกับโครงการศึกษา

ในการเข้าร่วมกับโครงการศึกษา โครงการศึกษานำให้เกษตรกรและร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษานำวิธีการประเมินแปลงไปใช้ โดยการประเมินแปลงจะควบคู่ไปพร้อมกับการตรวจแปลงของเกษตรกร เพื่อไม่ทำให้เกษตรกรรู้สึกว่าการประเมินแปลงเป็นภาระที่เพิ่มขึ้น เพียงแต่ระยะเวลาของการตรวจประเมินแปลงมีการปรับเปลี่ยน

เกษตรกรทั้งหมดระบุว่าได้ทำการตรวจแปลงของตนเอง โดยเกษตรกรร้อยละ 50.77, 43.08 และ 6.15 ของเกษตรกรทั้งหมดระบุว่า ได้ทำการตรวจ 3 , 2 และ 1 ครั้ง ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่ตรวจแปลง 1 และ 2 ครั้ง คือ เกษตรกรที่ทำแปลงก่อนที่โครงการศึกษาจะเริ่มขึ้น ทำให้อายุต้นข้าว เลยกำหนดของการตรวจประเมินไปแล้ว โดยคิดเป็นจำนวนครั้งเฉลี่ยของการตรวจแปลงเท่ากับ 2.45 ครั้ง (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและจำนวนครั้งที่ทำการตรวจแปลง

ร้านค้าที่ปลูกให้	จำนวนเกษตรกรทั้งหมด	จำนวนเกษตรกรที่ทำการตรวจแปลง			
		3 ครั้ง	2 ครั้ง	1 ครั้ง	เฉลี่ย
จังหวัดสุพรรณบุรี					
สมชายการเกษตร	16	6	9	1	2.31
ชัยเจริญการเกษตร	14	4	8	2	2.14
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	7	-		3.00
รวม	37	17	17	3	2.38
จังหวัดพิจิตร					
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	6	8	1	2.33
ทั้งทองการเกษตร	7	4	3	-	2.57
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	6	-	-	3.00
รวม	28	16	11	1	2.54
รวมทั้งสิ้น	65	33	28	4	2.45
ร้อยละ	100.0	50.77	43.08	6.15	

สำหรับการตรวจแปลงของร้านค้าเมื่อเข้าร่วมโครงการศึกษานั้น ร้านค้าเข้าตรวจแปลงทุกแปลงที่เข้าร่วมโครงการ โดยเข้ามาร่วมเรียนรู้การตรวจแปลงกับทีมงานวิจัยในทุกๆ ครั้ง โดยอาจจะมาตรวจด้วยตนเอง และหรือส่งพนักงานตรวจแปลงของตนเองมาร่วมตรวจประเมินแปลง ทั้งนี้ จำนวนครั้งเฉลี่ยของการตรวจประเมินแปลงของร้านค้าเท่ากับ 2.46 ครั้งต่อแปลง ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของการตรวจแปลงของเกษตรกร โดยค่าสูงสุดและต่ำสุดของการตรวจแปลงของร้านค้าต่อแปลงคือ 4 และ 1 ครั้ง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 จำนวนครั้งที่ร้านค้าตรวจแปลงต่อฤดูกาลเพาะปลูก

ร้านค้าที่ปลูกให้	จำนวน เกษตรกร ทั้งหมด	จำนวนร้านค้าที่ทำการตรวจแปลงต่อฤดูกาลเพาะปลูก				
		4 ครั้ง	3 ครั้ง	2 ครั้ง	1 ครั้ง	เฉลี่ย (ครั้ง)
จังหวัดสุพรรณบุรี						
สมชายการเกษตร	16	1	5	8	2	2.31
ชัยเจริญการเกษตร	14	-	4	8	2	2.14
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	7	-	7	-	-	3.00
รวม	37	1	16	16	4	2.38
จังหวัดพิจิตร						
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15	-	6	9	-	2.40
ทั้งทองการเกษตร	7	-	4	3	-	2.57
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6	-	6	-	-	3.00
รวม	28	-	16	12		2.57
รวมทั้งสิ้น	65	1	32	28	4	2.46
ร้อยละ	100.0	1.54	49.23	43.08	6.15	

วิธีปฏิบัติในการตรวจแปลงของเกษตรกรและร้านค้าภายใต้โครงการศึกษามีดังนี้คือ

1) ช่วงอายุของต้นข้าวในการเข้าตรวจประเมินแปลง

- **ระยะต้นข้าวแตกกอเต็มที่** นั่นคือ หลังจากวันที่ปักดำ แล้วรอให้ต้นข้าวตั้งตัวได้ ซึ่งจะประมาณ 7 วันหลังวันปักดำ แล้วจึงนับไปอีก 50-60 วัน ต้นข้าวจะแตกกอเต็มที่ ระยะนี้ ถือเป็นระยะเตรียมข้อมูลสำหรับการประเมินในการตรวจประเมินแปลงครั้งต่อไป ข้อมูลที่ต้องจัดเตรียมคือ ประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ (ดูวิธีการประมาณการในบทที่ 3) ระยะนี้ยังไม่ถือว่าเป็นการประเมินแปลง เพราะลักษณะของต้นข้าวและเมล็ดข้าวที่จะใช้ประเมินยังเห็นไม่ชัด และยังไม่ออกมาครบทุกลักษณะ เช่น ข้าวยังไม่ออกรวง แต่ระยะก็อาจถือได้ว่าเป็นการตรวจแปลงครั้งแรกก็ได้ นั่นคือ การตรวจต้นข้าวที่ขึ้นนอกแถวนอกกอ ซึ่งร้านค้าต้องให้เกษตรกรกำจัดให้หมด

จากการตรวจแปลงในระยะนี้ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา พบว่า จำนวนต้นข้าวในแปลงปลูกข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา และที่คาดว่าจะเป็ต้นข้าวที่ออกรวงในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรอยู่ในช่วง 470 – 510 ต้น (ตารางที่ 4.13) หรือประมาณเท่ากับ 752,000 – 816,000 ต้น/ไร่ (1 ไร่ เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร) ซึ่งนั่นหมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานจำนวนต้นสูงสุดที่ยอมรับได้ในเนื้อที่ 1 ไร่ ของข้าวพันธุ์ปณ ต้นวัชพืชร้ายแรง ต้นวัชพืชทั่วไป และต้นข้าวเมล็ดแดง คือ 38-40 ต้น/ไร่ , 8 ต้น/ไร่ , 32 ต้น/ไร่ และ 0 ต้น/ไร่ ตามลำดับ (ดูรายละเอียดของเกณฑ์มาตรฐานแปลง ได้จากภาคผนวก ง)

ตารางที่ 4.13 จำนวนต้นข้าวเฉลี่ยในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรในแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ร้านค้าที่ปลูกให้	เฉลี่ย (ต้น/ไร่)
จังหวัดสุพรรณบุรี	
สมชายการเกษตร	510
ชัยเจริญการเกษตร	503
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	497
เฉลี่ย	506.46
จังหวัดพิจิตร	
เกษตรไทยรุ่งเรือง	506
ทั้งทองการเกษตร	514
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	470
รวม	502.62
รวมทั้งสิ้น	503.62

- **ระยะออกรวง** หรือเมื่อต้นข้าวอายุได้ 70 – 100 วัน ซึ่งจากคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่เป้าหมาย คือให้พิจารณาอายุต้นข้าวที่จะเข้าตรวจจากพันธุ์ข้าว หากเป็นข้าวพันธุ์อายุสั้น เช่น กข 29 และ กข 41 ควรตรวจประเมินแปลงเมื่อข้าวอายุได้ 70 วัน หากเป็นข้าวอายุปานกลาง เช่น กข 47 หรือ กข 31 ควรตรวจเมื่อข้าวอายุได้ 85-90 วัน แต่หากเป็นข้าวอายุยาว เช่น ปทุมธานี 1 ควรตรวจประเมินเมื่อข้าวอายุได้ 95-100 วัน การตรวจประเมินแปลงระยะข้าวออกรวงนี้ จะเห็นลักษณะของต้นข้าวและเมล็ดข้าวได้ทั้งหมด เป้าหมายของการตรวจประเมินแปลงระยะนี้ คือ การตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปน และ ข้าวเมล็ดแดง

- **ระยะสุกแก่** หรือ ก่อนการเก็บเกี่ยว 5-7 วัน

2) เกณฑ์การประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

ข้อมูลเริ่มต้นที่จำเป็นสำหรับการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ จำนวนต้นข้าวเฉลี่ยในเนื้อที่ 1 ไร่ และ จำนวนข้าวพันธุ์ปน ข้าวเมล็ดแดง วัชพืชร้ายแรง และวัชพืชทั่วไป ในเนื้อที่ 1 ไร่ (รายละเอียดของการประมาณการจำนวนต้นข้าวดูได้จากบทที่ 3)

ถ้าแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์เป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าเมล็ดพันธุ์มีคุณภาพดีได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว รวมถึงอัตราการงอกด้วย และจากลักษณะการปักดำ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ และ จำนวนกอในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร ข้างต้น พบว่า จำนวนต้นข้าวในแปลงปลูกข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา และที่คาดว่าจะเป็ต้นข้าวที่ออกรวงในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรอยู่ในช่วง 470 – 510 ต้น หรือเท่ากับ 752,000 – 816,000 ต้น/ไร่ ซึ่งนั่นหมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานจำนวนต้นสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในเนื้อที่ 1 ไร่ ของข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืชร้ายแรง ต้นวัชพืชทั่วไป และต้นข้าวเมล็ดแดง คือ 38-40 ต้น/ไร่ , 8

ตัน/ไร่ , 32 ตัน/ไร่ และ 0 ตัน/ไร่ ตามลำดับ (ดูรายละเอียดของเกณฑ์มาตรฐานแปลง ได้จากภาคผนวก ง)

3) ผลการตรวจประเมินแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

เนื่องจากการประเมินแปลงครั้งแรกเป็นการประเมินเมื่อข้าวอายุอยู่ในช่วง 50-60 วัน จะไม่เห็นข้าวเมล็ดแดง ดังนั้นการตรวจประเมินแปลงครั้งแรกจึงเป็นการเก็บข้อมูลจำนวนต้นข้าวเฉลี่ยในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ (ไร่เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร)

การประเมินแปลงจริงมาจากการตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 2 ซึ่งกระทำเมื่อต้นข้าวอยู่ในระยะออกรวง 80% ของพื้นที่ ซึ่งในเวลาประเมินจริงมักจะประเมินเมื่อต้นข้าวออกรวงทั้งหมดแล้ว เพราะจะเห็นเมล็ดข้าวเต็มรวงจริงๆ ซึ่งพบว่า ร้อยละ 24.6 ของแปลงทั้งหมดผ่านมาตรฐานพันธุ์ปนและข้าวเมล็ดแดง (ตารางที่ 4.14) นั่นคือ ต้นข้าวพันธุ์ปนไม่เกิน 40 ต้นต่อไร่ และไม่พบต้นข้าวเมล็ดแดง ซึ่งในทางปฏิบัติของการประเมินคือ พบต้นข้าวพันธุ์ปนไม่เกิน 2 ต้นในเนื้อที่ 80 ตารางเมตรที่เกิดจากการสุ่ม 4 จุด ๆ ละ 20 ตารางเมตร ที่เหลือร้อยละ 75.4 ของแปลงทั้งหมดยังไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปนและข้าวเมล็ดแดง นั่นคือ พบต้นข้าวพันธุ์ปนมีจำนวนเกิน 40 ต้นต่อไร่ และพบต้นข้าวเมล็ดแดง หรือในทางปฏิบัติของการประเมินคือ พบต้นข้าวพันธุ์ปนเกิน 2 ต้นในเนื้อที่ 80 ตารางเมตรที่เกิดจากการสุ่ม 4 จุด ๆ ละ 20 ตารางเมตร ดังนั้นเกษตรกรที่แปลงไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปนจึงทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดงในแปลงของตน

สำหรับการตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 3 กระทำเมื่อข้าวอยู่ในระยะสุกแก่ หรือประมาณ 5-10 วันก่อนการเก็บเกี่ยว พบว่า มีพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านมาตรฐานแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่ยังมีแปลงอีกจำนวนร้อยละ 24.61 ของแปลงทั้งหมดที่ยังไม่ผ่านมาตรฐานต้นข้าวพันธุ์ปนและข้าวเมล็ดแดง แต่จำนวนที่พบมีน้อยกว่าการตรวจประเมินครั้งแรกมาก ซึ่งสะท้อนว่า การประเมินแปลงในครั้งก่อนหน้านี้นี้ช่วยให้เกษตรกรรู้ตัวเองว่าแปลงของตนเองยังห่างไกลจากมาตรฐานแค่ไหน ทำให้เพิ่มความถี่ในการตรวจแปลงมากขึ้น และตรวจแปลงอย่างมีจุดหมายมากขึ้น ซึ่งผลของการประเมินแปลงครั้งที่ 2 นี้ ทำให้ร้านค้าและกลุ่มเกษตรกรมั่นใจในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ถูกแปลงปลูกให้ โดยร้านค้าและประธานกลุ่มเกษตรกรประเมินว่าถ้าได้ทำการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว ก็สามารถที่จะผ่านมาตรฐานได้แน่นอน ร้านค้าจึงสั่งตัดพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดงในทุกแปลงที่เกษตรกรนำเข้าร่วมกับโครงการศึกษา โดยไม่เข้ามาประเมินแปลงอีกรอบก่อนการเก็บเกี่ยว

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแปลงส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษาจะผ่านมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการประเมินรอบสุดท้าย แต่ร้านค้าก็ยังดำเนินกิจกรรมสุดท้ายที่ถือเป็นธรรมเนียมปฏิบัติของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคือ การตัดพันธุ์ปนและการกำจัดข้าวเมล็ดแดงก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่มความมั่นใจให้กับร้านค้าและเกษตรกรเจ้าของแปลงว่าจะได้ผลผลิตที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น ซึ่งพบว่าค่าใช้จ่ายของการตัดพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดงลงเรื่อยๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายของกิจกรรมนี้ ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นผู้จ่าย แต่จะมีบางร้านค้าที่ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้ให้กับเกษตรกร โดยร้านค้ามีทีมตัดพันธุ์ปนของตนเอง สำหรับศึกษานี้พบว่าในการกำจัดต้นพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดงและการตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยได้เท่ากับ 313.70 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.14 พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านมาตรฐานแปลงในการตรวจประเมินแต่ละครั้ง

ร้านค้า/กลุ่มเกษตรกร	พื้นที่ปลูกรวม	จำนวนต้นข้าว/ ตร.ม	พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านมาตรฐานแปลงจากการตรวจ ประเมินครั้งที่			
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ไร่	ต้น/ตร.ม	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
จังหวัดสุพรรณบุรี						
สมชายการเกษตร	428.00	510	112	26.17	326	76.17
ชัยเจริญการเกษตร	282.50	503	72	25.49	218	77.17
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง	56.50	497	13	23.00	42	74.34
รวม	767.00	506.46	197.00	25.68	586	76.40
จังหวัดพิจิตร						
เกษตรไทยรุ่งเรือง	343.00	506	76	22.16	250	72.88
ทั้งทองการเกษตร	202.00	514	40	19.80	150	74.26
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	106.00	470	36	33.96	83	78.30
รวม	651.00	502.62	152.00	23.34	483	74.19
รวมทั้งสิ้น	1,418.00	503.62	349.00	24.61	1,069	75.39

4) ผลการตรวจประเมินข้าวเปลือกของร้านค้า ก่อนการรับซื้อเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว

ร้านค้าจะทำการตรวจประเมินจำนวนข้าวเมล็ดแดง และ % ความชื้น อีกรอบจากข้าวเปลือกที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวได้ โดยการสุ่มตัวอย่าง แต่จะไม่ตรวจจำนวนข้าวพันธุ์ปนจากผลผลิตข้าวเปลือกที่สุ่มมา ซึ่งปริมาณข้าวเปลือกที่สุ่มมี 2 ขนาด คือ 500 กรัมต่อการสุ่ม 1 ครั้ง และ 1 กิโลกรัมต่อการสุ่ม 1 ครั้ง และจำนวนการสุ่มตรวจอยู่ในช่วง 1-3 ครั้ง ซึ่งพบว่าผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีคุณภาพตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว นั่นคือ มาตรฐานจำนวนข้าวเมล็ดแดงสูงสุดของกรมการข้าว ปี พ.ศ. 2552 (20 เมล็ดใน 500 กรัม) หรือ มาตรฐานจำนวนข้าวเมล็ดแดงของกรมการข้าว ปี 2557 (15 เมล็ดใน 500 กรัม) ซึ่งผลการตรวจประเมินผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า สำหรับปริมาณการสุ่มตรวจ 500 กรัมของเมล็ดพันธุ์ข้าว นั้น ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจำนวนร้อยละ 18.46 และ 1.53 พบจำนวนข้าวเมล็ดแดงเท่ากับ 0 และ 1 เมล็ดใน 500 กรัม ตามลำดับ สำหรับปริมาณการสุ่มตรวจ 1 กิโลกรัมของเมล็ดพันธุ์ข้าว นั้น พบว่าเกษตรกรจำนวนร้อยละ 41.54 , 23.08 , 9.23 , 3.08 และ 3.08 ที่ระบุว่า พบจำนวนข้าวเมล็ดแดงเท่ากับ 0, 1, 2, 3, และ 5 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 4.15)

4.5 ความคิดเห็นของเกษตรกรและร้านค้าเกี่ยวกับการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

เกษตรกรมีข้อคิดเห็นจากการได้ทดลองวิธีประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวและใช้แบบตรวจประเมินคุณภาพแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว หลายประเด็นดังนี้ (ตารางที่ 4.16) คือ

1) ความจำเป็นของการทำการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

เกษตรกรร้อยละ 100 เห็นว่าการประเมินแปลงมีความจำเป็น โดยเหตุผลของความจำเป็นดังกล่าวมีดังนี้คือ

- (1) เกษตรกรร้อยละ 76.9 ระบุว่า การประเมินแปลงช่วยเพิ่มความมั่นใจว่าผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแปลงจะผ่านมาตรฐานของร้านค้า เมื่อนำผลผลิตไปให้ร้านค้าตรวจหลังการเก็บเกี่ยว
- (2) เกษตรกรร้อยละ 76.9 ระบุว่า การใช้แบบประเมินแปลง ทำให้การตรวจแปลงมีเป้าหมายอย่างแท้จริง เพราะสามารถทราบได้หลังจากการตรวจประเมินแปลงว่า แปลงผ่านมาตรฐานหรือไม่ ไม่ต้องเสี่ยงเมื่อนำผลผลิตไปให้ร้านค้าตรวจเป็นครั้งสุดท้าย
- (3) เกษตรกรร้อยละ 50.8 และ ระบุว่า การประเมินแปลงจะช่วยลดจำนวนข้าวพันธุ์ปนในแปลง เพราะเมื่อเกษตรกรและร้านค้าทราบถึงผลการประเมินแปลงว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปน เกษตรกรจะให้ความเอาใจใส่เพิ่มขึ้นในการตรวจต้นข้าวพันธุ์ปนในแปลง เนื่องจากร้านค้าจะไม่ตรวจข้าวพันธุ์ปนอีกจากข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาให้ตรวจหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการตรวจข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเปลือกทำได้ยากกว่าการตรวจข้าวพันธุ์ปนในแปลง ส่วนการตรวจข้าวเมล็ดแดงจากข้าวเปลือกนั้น จะสังเกตได้ง่ายกว่า
- (4) เกษตรกรร้อยละ 50.8 ให้เหตุผลว่า จะช่วยในการตัดสินใจได้ว่า จะยังคงทำการควบคุมคุณภาพแปลงต่อไปดีหรือไม่

ตารางที่ 4.15 จำนวนเกษตรกรที่ระบุว่าพบข้าวเมล็ดแดงในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สุ่มมาตรวจ

ร้านค้า	จำนวน เกษตรกร	จำนวนเกษตรกรที่ระบุว่าพบจำนวนข้าวเมล็ดแดงในเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สุ่มมาตรวจ							
		จำนวนเมล็ดใน 500 กรัม		จำนวนเมล็ดใน 1,000 กรัม					
		1	0	5	4	3	2	1	0
จังหวัดสุพรรณบุรี									
สมชายการเกษตร	16			2		1	1	-	12
ชัยเจริญการเกษตร	14					1		2	11
วิสาห์กิจชุมชนสวนแตง	7						4	1	2
รวม	37								
จังหวัดพิจิตร									
เกษตรไทยรุ่งเรือง	15						1	12	2
ทั้งทองการเกษตร	7	1	6						
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว	6		6						
รวม	28								
รวมทั้งสิ้น	65	1	12	2	-	2	6	15	27
ร้อยละ		1.53	18.46	3.08	-	3.08	9.23	23.08	41.54

ตารางที่ 4.16 ข้อดีที่เกิดขึ้นในการตรวจประเมินแปลง

ร้านค้า/กลุ่มเกษตรกร	จำนวน เกษตรกร	ข้อดีที่เกิดขึ้นในการตรวจประเมินแปลง				รวม จำนวน คำตอบ
		ช่วยลดข้าว พันธุ์ปน	จะได้รู้ตัวก่อน และตัดสินใจ ถูก	ไม่ต้องเสี่ยงใน การตรวจรอบ สุดท้ายของ ร้านค้า	มีความมั่นใจ ว่าจะได้ข้าวที่ ผ่าน มาตรฐาน	
จังหวัดสุพรรณบุรี						
สมชายการเกษตร		9	7	10	11	37
ชัยเจริญการเกษตร		7	6	10	9	32
วิสาหกิจชุมชนสวนแตง		4	4	5	6	19
รวม						
จังหวัดพิจิตร						
เกษตรไทยรุ่งเรือง		7	6	13	12	38
ทั้งทองการเกษตร		6	5	6	6	23
ศูนย์ข้าวชุมชนห้วยแก้ว		6	5	6	6	23
รวม						
รวมทั้งสิ้น		39	33	50	50	172
ร้อยละ		50.8	50.8	76.9	76.9	100.0

(5) เกษตรกรร้อยละ 50.8 และ ระบุว่า การประเมินแปลงจะช่วยลดจำนวนข้าวพันธุ์ปนในแปลง เพราะเมื่อเกษตรกรและร้านค้าทราบถึงผลการประเมินแปลงว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปน เกษตรกรจะให้ความสนใจเพิ่มขึ้นในการตรวจต้นข้าวพันธุ์ปนในแปลง เนื่องจากร้านค้าจะไม่ตรวจข้าวพันธุ์ปนอีกแล้วจากข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาให้ตรวจหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการตรวจข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเปลือกทำได้ยากกว่าการตรวจข้าวพันธุ์ปนในแปลง ส่วนการตรวจข้าวเมล็ดแดงจากข้าวเปลือกนั้น จะสังเกตได้ง่ายกว่า

(6) เกษตรกรร้อยละ 50.8 ให้เหตุผลว่า จะช่วยในการตัดสินใจได้ว่า จะยังคงทำการควบคุมคุณภาพแปลงต่อไปดีหรือไม่

2) การประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่

ประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ เป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการประเมินแปลง แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมนี้ในตอนแรกๆ โครงการศึกษาแนะนำให้นับจำนวนต้นข้าวในระยะแตกกอเต็มที่ ซึ่งคาดหวังว่าต้นข้าวในกอหน้าจะเป็นต้นข้าวที่คาดว่าจะออกรวงทั้งหมด แต่ในความจริงคือ การเติบโตของต้นข้าวในกอมีไม่เท่ากัน และมีต้นข้าวในกอจำนวนหนึ่งที่ไม่ออกรวง ซึ่งอาจจะเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอของการหว่านปุ๋ย เป็นต้น ดังนั้น ถ้านับจำนวนต้นข้าวเหล่านี้ไปด้วย จะทำให้ประมาณการต้นข้าวในแปลงสูงกว่าที่ควรจะเป็น ส่งผลต่อเกณฑ์จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืชร้ายแรง และต้นวัชพืชทั่วไปที่ยอมให้มีได้สูงสุดในเนื้อที่ 1 ไร่ สูงขึ้น ซึ่งเท่ากับจะได้มาตรฐานที่ต่ำลงนั่นเอง

เกษตรกรจึงแนะนำว่า การประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ จากการนับจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตรจากจำนวน 4 จุดสุ่มตรวจนั้น ควรดำเนินการในระยะออกรวงดีกว่า เพราะจะได้นับแต่เฉพาะต้นที่ออกรวงในกอเท่านั้น นอกจากนี้ เกษตรกรยังสามารถประเมินจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ได้จากข้าวในระยะนี้อีกด้วย

3) แบบประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

ทั้งเกษตรกรและร้านค้ามีข้อคิดเห็นว่า แบบประเมินควรทำให้เกิดความสะดวกกับผู้ใช้ ซึ่งอาจเป็นเกษตรกรหรือร้านค้าก็ได้ นอกจากนี้ แบบประเมินควรมีส่วนประเมินของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมาตรฐาน GAP Seed ด้วย เนื่องจากเป็นสิ่งที่กรมการข้าวกำลังสนับสนุนให้เกษตรกรและร้านค้าดำเนินการ ซึ่งโครงการศึกษาได้นำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาพัฒนาแบบประเมินแปลง โดยในแบบประเมินแปลงใหม่จะมีองค์ประกอบต่อไปนี้คือ (ดูแบบประเมินที่ปรับปรุงใหม่ได้ในภาคผนวก ง

(1) ส่วนของการประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ ซึ่งส่วนนี้ประกอบด้วย

- ส่วนของการใส่ข้อมูลจำนวนต้นข้าวจากจุดสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด
- ส่วนของวิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ จากจำนวนต้นข้าวเฉลี่ยจากจุดสุ่มนับ 4 จุด

(2) ส่วนของการประเมินจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ซึ่งส่วนนี้ ประกอบด้วย

- ส่วนของการใส่ข้อมูลจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช จากจุดสุ่มนับจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 20 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด
 - ส่วนของวิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืชในเนื้อที่ 1 ไร่
- (3) ตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ระบุความเชื่อมโยงระหว่างจำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ กับ จำนวนสูงสุดของต้นพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืชที่ยอมให้มีในเนื้อที่ 1 ไร่ ซึ่งตารางนี้ จะใช้ในการประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
- (4) ตัวอย่างการคำนวณจำนวนต้นข้าว จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ในเนื้อที่ 1 ไร่ ในส่วนที่ (1) และ (2) ตามลำดับ เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถใช้ได้
- (5) ส่วนของการประเมินตามข้อกำหนดของ GAP Seed ซึ่งส่วนนี้ จะใส่ข้อกำหนดเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับการประเมินแปลงเท่านั้น

4.6 สรุปต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา เกษตรกรได้ใช้ทั้งปัจจัยการผลิตผันแปรและปัจจัยการผลิตคงที่ โดยค่าใช้จ่ายของปัจจัยการผลิตผันแปรประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ย สารเคมีเกษตรต่างๆ เช่น ค่ายาคุมหญ้า สารกำจัดแมลงและโรคต่างๆ และโฮโมน นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการจ้างทั้งจ้างเครื่องจักรและแรงงานในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเตรียมดิน การดูแลแปลง และการตัดพันธุ์ปนและต้นวัชพืชต่างๆ และในกิจกรรมที่เกษตรกรดำเนินการเอง จะมีค่าน้ำมันในการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ปัจจัยผันแปรที่สำคัญอีกตัวหนึ่งคือเงินลงทุน ซึ่งมีทั้งเงินทุนของตนเองและเงินกู้ยืม ซึ่งในการศึกษาต้นทุนนี้ จะคิดดอกเบี้ยให้กับเงินทุนของตนเองด้วย เสมือนกับเป็นค่าเสียโอกาสของเงิน ส่วนค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยการผลิตคงที่ คือ ค่าเช่าที่ดิน และเช่นเดียวกับกรณีของเงินทุนของตนเอง ในการศึกษานี้ก็จะคิดค่าเช่าให้กับที่ดินของเกษตรกรเองด้วย อย่างไรก็ตาม มีปัจจัยคงที่อีกอย่างหนึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายให้ นั่นคือ เครื่องจักรกลการเกษตรต่างๆ เช่น รถแทรกเตอร์ รถยนต์สำหรับขนส่งผลผลิตการเกษตร หรือเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสำหรับรถแทรกเตอร์ในการเตรียมดิน และรถยนต์ในการขนส่งผลผลิต ได้ใช้ค่าจ้างเครื่องจักรเป็นตัวแทนต้นทุนส่วนนี้ แต่สำหรับเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเกษตรกรทุกคนมีเครื่องสูบน้ำ และการสูบน้ำเป็นกิจกรรมที่เกษตรกรทั้งหมดดำเนินการเอง การศึกษานี้ได้คิดค่าใช้จ่ายบางส่วนของกิจกรรมแล้ว นั่นคือ ค่าน้ำมันสูบน้ำ แต่ไม่ได้คิดค่าเสียโอกาสให้กับเครื่องสูบน้ำ เนื่องจากในการศึกษานี้ไม่พบการจ้างเลย

เมื่อนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดข้างต้นมารวมกัน (ยกเว้นค่าดอกเบี้ย) แล้วจึงคิดดอกเบี้ย โดยใช้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) คือ ร้อยละ 8 ต่อปี และระยะเวลากู้ยืมเท่ากับ 4 เดือน ซึ่งก็คือระยะเวลาของการทำนา 1 ฤดูการผลิต ค่าใช้จ่ายที่นำมาเสนอเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่) ซึ่งเมื่อนำผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่) เข้ามาร่วมคำนวณด้วย ก็จะได้ค่าใช้จ่ายต่อตัน (บาท/ตัน) ซึ่งเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับราคาเฉลี่ยของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับ (บาท/ตัน) ก็จะได้รายได้สุทธิต่อตัน ต้นทุนที่นำเสนอจะแยกเป็นของแต่ละจังหวัดและในภาพเฉลี่ยของเกษตรกรทั้งหมดที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษา

พบว่า ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดพิจิตรและเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5,183.05 4,282.40 และ 4,744.87 บาท/ไร่ ตามลำดับ การที่ต้นทุนผันแปรต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงกว่าของจังหวัดพิจิตรเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายสำคัญ เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าสารเคมีเกษตร และค่าจ้างเครื่องจักรและแรงงานสูงกว่านั่นเอง ถึงแม้ว่าผลผลิตต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรีจะสูงกว่า แต่ก็ไม่มากเพียงพอที่จะชดเชยทำให้ค่าใช้จ่ายต่อไร่ที่มากกว่าได้ และเมื่อนำต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่มารวม ทำให้ได้ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตรเท่ากับ 6,268.83 และ 5,058.46 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4.17)

ในขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อตัน (ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับ) ของทั้ง 2 จังหวัดมีค่าใกล้เคียงกัน นั่นคือประมาณ 8,900 บาท/ตัน แต่เนื่องจากผลผลิตต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงกว่าของจังหวัดพิจิตร จึงทำให้รายได้เฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงกว่าของจังหวัดพิจิตร คือเท่ากับ 9,587 บาท/ไร่ และ 8,988 บาท/ไร่ ตามลำดับ และเมื่อนำต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่มาหักออก จะทำให้ได้รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ของทั้ง 2 จังหวัดเท่ากับ 3,318 และ 3,929 บาท/ไร่ ตามลำดับ และเมื่อนำผลผลิตต่อไร่มาพิจารณาด้วย จำทำให้ได้ทั้งต้นทุนต่อตัน และ รายได้ต่อตัน พบว่า รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อตันของจังหวัดสุพรรณบุรีและของจังหวัดพิจิตรเท่ากับ 3,073.73 และ 3,912.54 บาท/ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.17) ถ้านำพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยต่อเกษตรกรแต่ละคนมาร่วมพิจารณาด้วย จะได้ภาพของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมในโครงการศึกษา

ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ ค่าใช้จ่ายในการปักดำและค่าจ้างตัดพันธุ์ปนที่รวมได้เท่ากับ 1,326.29 และ 1,502.86 บาท/ไร่ แต่สิ่งที่เพิ่มขึ้นไปพร้อมๆกันคือ ผลผลิตต่อไร่ของการปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สูงกว่าของผลผลิตต่อไร่ของการปลูกข้าวโดยทั่วไปของจังหวัดทั้ง 2 ที่เท่ากับ 736 และ 591 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ และ ราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับที่สูงกว่าราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรของทั้ง 2 จังหวัดได้รับที่เท่ากับ 6,200 และ 6150 บาท/ตัน ตามลำดับ ถึงแม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการปักดำและการตัดพันธุ์ปน แต่การเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่และราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับนี้ ก็เป็นค่าตอบแทนที่เพียงพอสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตารางที่ 4.17 สรุปต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

รายการใช้ปัจจัยการผลิต	บาท/ไร่		
	สุพรรณบุรี	พิจิตร	เฉลี่ย
1. ต้นทุนผันแปร			
1.1 ค่าเมล็ดพันธุ์และปักดำ	1646.88	1506.38	1580.41
ค่าเมล็ดพันธุ์	583.57	383.34	496.65
ค่าปักดำ	1063.31	1123.04	1083.76
1.2 ค่าปุ๋ย 3 ครั้ง	822.75	545.17	702.26
1.3 ค่าสารเคมีเกษตร	475.01	359.73	418.01
ยาคุมหญ้า	97.11	105.39	93.74
ฮอร์โมน	51.94	36.02	45.03
สารเคมีเกษตร	325.96	218.32	279.24

รายการใช้ปัจจัยการผลิต	บาท/ไร่		
	สุพรรณบุรี	พิจิตร	เฉลี่ย
1.4 ค่าจ้างเครื่องจักรและแรงงาน	1906.64	1614.33	1769.1
ค่าจ้างรถเกี่ยวข้าว	468.87	405.6	441.4
ค่าจ้างไถพลิกหน้าดิน	200	200	200
ค่าจ้างปั้นดิน	233.64	215	219.71
ค่าจ้างไถย่ำและทำเทือก	250	215	230
ค่าจ้างฉีดยาคุมหญ้า	45.04	40.28	42.97
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง	113.72	51.47	86.7
ค่าจ้างฉีดสารเคมีเกษตร	223.42	96.7	168.41
ค่าจ้างตัดพันธุ์ปน	262.98	379.82	313.7
ค่าจ้างขนผลผลิต	108.97	10.46	66.21
1.5 ค่าน้ำมัน			
ไถพลิกหน้าดิน	6.36	26.31	15.02
ปั้นดิน	5.1	24.83	13.66
ไถย่ำ	15.93	26.61	20.56
ทำเทือก	14.96	22.22	18.11
สูบน้ำ	126.59	25.43	59.74
1.6 ค่าดอกเบี้ย *	162.83	131.39	148.00
ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่)	5183.05	4282.40	4744.87
2. ต้นทุนคงที่			
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	1085.78	776.06	953.11
ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่)	6268.83	5058.46	5697.98
รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่)	9586.85	8988.08	9326.56
รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่)	3318.03	3929.62	3628.59
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่) ***	1079.479	1004.367	1046.87
ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัน (บาท/ตัน)	5807.27	5036.46	5442.87
ต้นทุนผันแปรต่อตัน (บาท/ตัน)	4801.44	4263.78	4532.43
ต้นทุนคงที่ต่อตัน (บาท/ตัน)	1005.84	772.69	910.44
รายได้เฉลี่ยต่อตัน (บาท/ตัน)	8881	8949	8909
รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อตัน (บาท/ตัน)	3073.73	3912.54	3466.13

หมายเหตุ : * ดอกเบี้ย = (ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร) x ระยะเวลากู้ x อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น
กำหนดให้ระยะเวลากู้เท่ากับ 4 เดือน และอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเป็นอัตราดอกเบี้ยของ
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ 8.0

บทที่ 5

การผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร

เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งของการผลิตข้าว ซึ่งตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์นั้น ความต้องการปัจจัยการผลิตถือว่าเป็นความต้องการสืบเนื่อง (derived demand) ต่อมาจากการต้องการสินค้าขั้นต่อไป นั่นคือ ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวสืบเนื่องมาจากการผลิตข้าวเปลือก ดังนั้น การพิจารณาความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวจึงควรเริ่มต้นที่การพิจารณาการผลิตข้าวเปลือกโดยรวม เนื้อหาของบทนี้ประกอบด้วย

- 5.1 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย และของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร
- 5.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างร้านค้าและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร เพื่อศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 5.3 ลักษณะการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร
- 5.4 โครงการระดมความคิดเห็น “การพัฒนาแนวทางในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบนฐานความร่วมมือ”

5.1 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยและของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร

5.1.1 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย

พื้นที่เพาะปลูกข้าวของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งพื้นที่ข้าวนาปีและข้าวนาปรัง โดยพื้นที่ปลูกข้าวโดยรวมในช่วงปีเพาะปลูก 2545/46 - 2552/53 เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 1.24 ต่อปี และเมื่อมีโครงการจํานาข้าว “ทุกเมล็ด” ตั้งแต่ฤดูข้าวนาปรังปีเพาะปลูก 2553/54 พื้นที่เพาะปลูกข้าวได้ขยายเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก เฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกในช่วงปีเพาะปลูก 2553/54 - 2555/56 ได้เท่ากับ 81.25 ล้านไร่/ปี เป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปีร้อยละ 79.95 แต่เมื่อโครงการจํานาข้าวสิ้นสุดลงในปลายปี 2556 พื้นที่เพาะปลูกข้าวก็เริ่มลดลง (ตารางที่ 5.1)

5.1.1.1 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการเพาะปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง

การเปลี่ยนแปลงของความต้องการในการปลูกข้าวของเกษตรกรส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าวของประเทศไทย และส่งผลทำให้ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนี้คือ ในการเพาะปลูกข้าวนาปีนั้น พบว่า มีทั้งการทำนาปีดำ นาหยอด นาหว่านน้ำตมและนาหว่านสำรวย ซึ่งอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของนาหยอดมีเพียงใกล้เคียงกับของนาปีดำและอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของนาหว่านสำรวยก็มีค่าใกล้เคียงกับของนาหว่านน้ำตม ดังนั้น จึงนำพื้นที่นาหยอดและนาหว่านสำรวยมารวมกลุ่มกับนาปีดำและนาหว่านน้ำตม ตามลำดับ ซึ่งพบว่า พื้นที่เพาะปลูกของข้าวนาปีแบบปีดำของปีเพาะปลูก 2550/51 -2556/57 อยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 43 - 45 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งประเทศ และมีแนวโน้มลดลง กล่าวอีกทางหนึ่งคือ การทำนาปีแบบนาหว่านมีการขยายตัวอย่างช้าๆ จากร้อยละ 54.49 ของ

พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีรวมในปีเพาะปลูก 2550 มาเป็นร้อยละ 57.35 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีรวมในปีเพาะปลูก 2556 (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.1 พื้นที่ปลูกข้าวของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2545/46-2555/56

ปีเพาะปลูก	นาปี	%	นาปรัง	%	นารวม	%
	(ล้านไร่)	เปลี่ยนแปลง	(ล้านไร่)	เปลี่ยนแปลง	(ล้านไร่)	เปลี่ยนแปลง
2545/46	56.908		9.533		66.441	
2546/47	56.972	0.11	9.432	-1.06	66.404	-0.06
2547/48	57.652	1.19	8.914	-5.49	66.566	0.24
2548/49	57.774	0.21	9.903	11.09	67.677	1.67
2549/50	57.542	-0.40	10.074	1.73	67.616	-0.09
2550/51	57.386	-0.27	12.801	27.07	70.187	3.80
2551/52	57.422	0.06	12.402	-3.11	69.824	-0.52
2552/53	57.497	0.13	15.223	22.75	72.720	4.15
เปลี่ยนแปลง ปี 2545-2552	0.0841	0.11%	0.812	6.84%	0.897	1.24%
2553/54	64.574	12.31	16.102	5.77	80.676	-0.14
2554/55	65.304	1.13	18.101	11.94	83.329	6.27
2555/56	64.998	-0.47	14.757	-18.13	79.755	-4.28
2556/57	62.080	-4.49	15.055	18.31	77.135	-3.28

ที่มา : สถิติการเกษตรประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2557/58 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของการทำนาปีของกลุ่มนาปีดำในช่วงปีเพาะปลูก 2550-2556 พบว่า อยู่ในช่วง 7.53-7.93 กิโลกรัมต่อไร่ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของการทำนาปีของกลุ่มนาหว่าน ในช่วงปีเพาะปลูกเดียวกันอยู่ในช่วง 23.20 – 24.32 กิโลกรัมต่อไร่ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเช่นกัน โดยอัตราเฉลี่ยของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในภาพรวมในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าว อยู่ในช่วง 16.07 – 17.12 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 5.2)

เมื่อพิจารณาอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการทำนาปีเปรียบเทียบเป็นรายภาค พบว่า ในช่วงปีเพาะปลูก 2550-2556 เกษตรกรในภาคกลางใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ในอัตราที่สูงกว่าทุกภาค คือ ประมาณ 26 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือภาคเหนือ คือประมาณ 22 กิโลกรัม/ไร่ ทั้งนี้เพราะ พื้นที่การทำนาปีแบบนาหว่านของทั้ง 2 ภาคเป็นประมาณร้อยละ 96 และ 85 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของภาค ตามลำดับ ซึ่งเป็นร้อยละที่สูงกว่าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ที่เป็นประมาณร้อยละ 44 และ 61 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของภาค ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปีของประเทศไทย

ภูมิภาค	2556			2554			2552			2550		
	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	62,079,904	1,062,805	17.12	65,303,711	1,113,523	17.05	57,497,441	965,345	16.79	57,385,921	922,143	16.07
นาปีดำ	26,474,090	206,744	7.81	28,029,011	222,227	7.93	26,016,560	199,701	7.68	26,114,160	196,608	7.53
นาหว่าน	35,605,814	856,061	24.04	37,274,700	891,296	23.91	31,480,881	765,644	24.32	31,271,761	725,535	23.20
ร้อยละของนาหว่าน	57.35	80.55		57.08	80.04		54.75	79.31		54.49	78.68	
เหนือ	14,673,698	332,182	22.64	15,154,331	341,521	22.54	12,740,322	290,546	22.81	12,779,212	273,544	21.41
นาปีดำ	4,746,130	48,786	10.28	4,816,775	48,759	10.12	4,453,822	44,272	9.94	4,725,610	44,949	9.51
นาหว่าน	9,927,568	283,396	28.55	10,337,556	292,762	28.32	8,286,500	246,274	29.72	8,053,602	228,595	28.38
ร้อยละของนาหว่าน	67.66	85.31		68.22	85.72		65.04	84.76		63.02	83.57	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	37,066,629	470,616	12.70	39,565,392	506,898	12.81	34,121,687	404,095	11.84	32,773,544	358,043	10.92
นาปีดำ	20,602,777	147,002	7.14	21,997,446	161,829	7.36	20,418,436	144,781	7.09	19,759,280	137,800	6.97
นาหว่าน	16,463,852	323,614	19.66	17,567,946	345,069	19.64	13,703,251	259,314	18.92	13,014,264	220,243	16.92
ร้อยละของนาหว่าน	44.42	68.76		44.40	68.07		40.16	64.17		39.71	61.51	
กลาง	9,395,366	244,534	26.03	9,544,587	248,610	26.05	9,392,651	249,508	26.56	9,814,339	258,032	26.29
นาปีดำ	761,081	8,513	11.19	782,921	8,708	11.12	673,817	7,195	10.68	814,913	8,330	10.22
นาหว่าน	8,634,285	236,021	27.34	8,761,666	239,902	27.38	8,718,834	242,313	27.79	8,999,426	249,702	27.75
ร้อยละของนาหว่าน	91.90	96.52		91.80	96.50		92.83	97.12		91.70	96.77	
ใต้	944,211	15,473	16.39	1,039,401	16,494	15.87	1,242,781	21,196	17.06	2,018,826	32,524	16.11
นาปีดำ	364,102	2,443	6.71	431,869	2,931	6.79	470,485	3,453	7.34	814,357	5,529	6.79
นาหว่าน	580,109	13,030	22.46	607,532	13,563	22.32	772,296	17,743	22.97	1,204,469	26,995	22.41
ร้อยละของนาหว่าน	61.44	84.21		58.45	82.23		62.14	83.71		59.66	83.00	

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำหรับการเพาะปลูกข้าวนาปรังนั้น พบว่า มีการทำนาแบบนาปักดำ นาหว่านน้ำตมและนาหว่านสำรว และเช่นเดียวกับของนาปี ในการพิจารณาอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ได้นำนาหว่านสำรวมารวมกลุ่มกับนาหว่านน้ำตม พบว่า พื้นที่เพาะปลูกของข้าวนาปรังแบบนาหว่านของปีเพาะปลูก 2550/51-2556/57 เป็นพื้นที่เพาะปลูกเกือบทั้งหมดของพื้นที่เพาะปลูกข้าวของทั้งประเทศ คือเป็นประมาณร้อยละ 96 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งประเทศ และในภาพรวม มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (ตารางที่ 5.3)

สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของการทำนาปรังในช่วงปีเพาะปลูก 2550/51-2556/57 พบว่า อยู่ในช่วง 28.43 – 30.07 กิโลกรัมต่อไร่ และมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ในช่วงปีเพาะปลูกเดียวกันพบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของการทำนาปรังนั้นสูงกว่าของกรณีนานปีในทุกๆปี (ตารางที่ 5.3)

และเมื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการทำนาปรังของแต่ละภูมิภาค พบว่า ไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมากนักในระหว่างภาคกลางและภาคเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญของการผลิตข้าวนาปรังของประเทศ นั่นคือ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในช่วง 28-32 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ในการทำนาปรังนั้น ต่ำกว่าเล็กน้อยจากของ 2 ภูมิภาคข้างต้น คือ อยู่ในช่วง 24-27 กิโลกรัม/ไร่สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 26-28 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับภาคใต้ (ตารางที่ 5.3)

จากอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ต่างกันระหว่างการทำนาแบบนาปักดำและนาหว่าน และระหว่างการทำนาปีและนาปรัง จึงทำให้เกิดความแตกต่างกันในปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของแต่ละฤดูการผลิต และแต่ละภูมิภาค ซึ่งพบว่า ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการในแต่ละปีสำหรับฤดูเพาะปลูกนาปีและนาปรังนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 1.316 ล้านตันในปีเพาะปลูก 2550/51 มาเป็น 1.49 ล้านตันในปีเพาะปลูก 2556/57 และขึ้นสูงมากในปีเพาะปลูก 2554/55 ถึง 1.646 ล้านตัน เนื่องจากในปีดังกล่าวเป็นปีเริ่มต้นของโครงการจำนำข้าว “ทุกเมล็ด” โดยในแต่ละปีเพาะปลูก ประมาณร้อยละ 70 ของปริมาณที่ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการทำนาปี (ตารางที่ 5.4)

สำหรับปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในแต่ละภูมิภาค พบว่า การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขนาดพอๆกัน คือประมาณร้อยละ 35 ของปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวรวม ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทั้ง 2 ภาคในช่วงปีเพาะปลูกข้างต้น สำหรับภาคกลาง พบว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 35 มาเป็นประมาณร้อยละ 28 ในช่วงปีเพาะปลูกที่พิจารณา ทั้งนี้เป็นเพราะอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ลดลงของภูมิภาคนี้นั่นเอง สำหรับภาคใต้นั้น ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งอธิบายได้จากพื้นที่ปลูกข้าวนาปีที่ลดลงอย่างมากและอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ที่น้อยกว่าทุกภูมิภาคนั่นเอง (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.3 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปรังของประเทศไทย

ภูมิภาค	2556/2557			2554/2555			2552/2553			2550/2551		
	พื้นที่	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว	
	เพาะปลูก	รวม	ต่อไร่	เพาะปลูก	รวม	ต่อไร่	เพาะปลูก	รวม	ต่อไร่	เพาะปลูก	รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	15,055,076	428,031	28.43	18,101,239	532,966	29.44	15,222,514	457,696	30.07	12,801,226	394,714	30.83
นาดำ	613,570	7,983	13.01	684,148	8,342	12.19	662,934	7,857	11.85	459,668	5,113	11.12
นาหว่าน	14,371,944	420,048	29.23	17,417,091	524,624	30.12	14,559,580	449,839	30.90	12,341,558	389,601	31.57
ร้อยละของนาหว่าน	95.46	98.13		96.22	98.43		95.65	98.28		96.41	98.70	
เหนือ	6,228,205	181,937	29.21	7,615,783	232,845	30.57	5,716,625	181,296	31.71	4,476,226	144,460	32.27
นาดำ	405,855	5,456	13.44	397,628	5,092	12.81	368,224	4,759	12.92	236,536	2,927	12.37
นาหว่าน	5,822,350	176,481	30.31	7,218,155	227,753	31.55	5,348,401	176,537	33.01	4,239,690	141,533	33.38
ร้อยละของนาหว่าน	93.48	97.00		94.78	97.81		93.56	97.38		94.72	97.97	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,266,838	60,450	26.67	2,946,744	77,179	26.19	3,024,086	77,848	25.74	1,263,292	30,196	23.90
นาดำ	125,728	1,375	10.94	191,586	2,114	11.03	219,538	2,267	10.33	165,181	1,616	9.78
นาหว่าน	2,141,110	59,075	27.59	2,755,158	75,065	27.25	2,804,548	75,581	26.95	1,098,111	28,580	26.03
ร้อยละของนาหว่าน	94.45	97.73		93.50	97.26		92.74	97.09		86.92	94.65	
ภาคกลาง	6,316,361	179,210	28.37	7,095,692	210,846	29.71	6,144,519	189,167	30.79	6,725,838	210,698	31.33
นาดำ	75,713	1,073	14.17	54,134	735	13.58	26,440	359	13.58	12,680	161	12.70
นาหว่าน	6,240,648	178,137	28.54	7,041,558	210,111	29.84	6,118,079	188,808	30.86	6,713,158	210,537	31.36
ร้อยละของนาหว่าน	98.80	99.40		99.24	99.65		99.57	99.81		99.81	99.92	
ภาคใต้	243,672	6,434	26.40	443,020	12,096	27.30	337,284	9,385	27.83	335,870	9,360	27.87
นาดำ	6,274	79	12.59	40,800	401	9.83	48,732	472	9.69	45,271	409	9.03
นาหว่าน	237,398	6,355	26.77	402,220	11,695	29.08	288,552	8,913	30.89	290,599	8,951	30.80
ร้อยละของนาหว่าน	97.43	98.77		90.79	96.68		85.55	94.97		86.52	95.63	

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 5.4 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวของประเทศไทย

ภูมิภาค	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในปีเพาะปลูกต่างๆ (ตัน)			
	2556/57	2554/55	2552/53	2550/51
รวมทั้งประเทศ	1,490,836	1,646,489	1,423,041	1,316,857
นาปี	1,062,805	1,113,523	965,345	922,143
นาปรัง	428,031	532,966	457,696	394,714
ร้อยละของนาปี	71.29	67.63	67.84	70.03
เหนือ	514,119	574,366	471,842	418,004
นาปี	332,182	341,521	290,546	273,544
นาปรัง	181,937	232,845	181,296	144,460
ร้อยละของนาปี	64.61	59.46	61.58	65.44
ร้อยละของภาคเหนือ	34.49	34.88	33.16	31.74
ตะวันออกเฉียงเหนือ	531,066	584,077	481,943	388,239
นาปี	470,616	506,898	404,095	358,043
นาปรัง	60,450	77,179	77,848	30,196
ร้อยละของนาปี	88.62	86.79	83.85	92.22
ร้อยละของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	35.62	35.47	33.87	29.48
กลาง	423,744	459,456	438,675	468,730
นาปี	244,534	248,610	249,508	258,032
นาปรัง	179,210	210,846	189,167	210,698
ร้อยละของนาปี	57.71	54.11	56.88	55.05
ร้อยละของภาคกลาง	28.42	27.91	30.83	35.59
ใต้	21,907	28,590	30,581	41,884
นาปี	15,473	16,494	21,196	32,524
นาปรัง	6,434	12,096	9,385	9,360
ร้อยละของนาปี	70.63	57.69	69.31	77.65
ร้อยละของภาคใต้	1.47	1.74	2.15	3.18

ที่มา : จากตารางที่ 5.2 และ 5.3

5.1.1.2 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมของประเทศไทย

ในพื้นที่การเพาะปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังนั้น มีส่วนของการเพาะปลูกข้าวหอมและข้าวเหนียวอยู่ด้วย ซึ่งถ้าแยกพื้นที่การเพาะปลูกข้าวทั้ง 2 ประเภทนี้ออกจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวรวม จะได้พื้นที่ของการเพาะปลูกข้าวเจ้าหรือข้าวขาวนั่นเอง สำหรับข้าวหอมที่เป็นข้าวนาปีประกอบด้วยข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวหอมสุพรรณบุรีและข้าวหอมปทุมธานี 1 โดยกว่าร้อยละ 90 เป็นพื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งวิธีปลูกจะใช้วิธีปักดำเป็นส่วนใหญ่ ส่วนข้าวหอมที่เป็นข้าวนาปรังประกอบด้วย ข้าวหอมสุพรรณบุรีและข้าวปทุมธานี 1

ซึ่งใช้วิธีหว่านเป็นสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อการประมาณการปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีและนาปรัง โดยใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปีแบบปักดำ จากตารางที่ 5.2 แทนอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปี ส่วนอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปรังจะใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังแบบนาหว่านเป็นตัวแทน

ในช่วงปีเพาะปลูก 2550-2556 พบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมนาปีของประเทศไทย อยู่ในช่วง 19.605 – 25.608 ล้านไร่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นพอสมควร โดยพื้นที่ปลูกข้าวหอมนาปีในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าว อยู่ในช่วงร้อยละ 34.16 – 39.22 ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปีรวม (ตารางที่ 5.5) โดยพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมนาปีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นประมาณร้อยละ 74.88 -80.81 ของพื้นที่ปลูกข้าวหอมนาปีรวมทั้งหมด และจากการประมาณการได้ว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีในช่วงปีเพาะปลูกข้างต้นอยู่ในช่วง 147,041 - 202,310 ตัน/ปี หรือเท่ากับร้อยละ 15.95- 18.17 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปีรวม โดยการใช้เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากที่สุด คืออยู่ในช่วงร้อยละ 69.45 – 74.51 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีรวม รองลงมาคือภาคเหนือ ซึ่งอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 10.53 – 11.89 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีรวม โดยมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 5.5)

ในขณะที่ พื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมนาปรังของประเทศไทย ในช่วงปีเพาะปลูก 2550/51-2556/57 พบว่า อยู่ในช่วง 1.03 – 2.16 ล้านไร่ มีแนวโน้มลดลงพอสมควร โดยพื้นที่ปลูกข้าวหอมนาปรังในช่วงปีเพาะปลูกนี้ อยู่ในช่วงร้อยละ 6.88 – 16.90 ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังรวม (ตารางที่ 5.6) โดยพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมนาปรังของภาคกลางมากที่สุด คือเป็นประมาณร้อยละ 69.30 – 82.17 ของพื้นที่ปลูกข้าวหอมนาปรังรวมทั้งหมด มีแนวโน้มลดลงพอสมควร และจากการประมาณการได้ว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปรังในช่วงปีเพาะปลูกข้างต้นอยู่ในช่วง 31,915 - 62,428 ตัน/ปี หรือเท่ากับร้อยละ 7.46-15.58 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังรวม รองลงมาคือภาคเหนือ ซึ่งอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 13.84 – 19.73 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีรวม โดยมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 5.6)

เมื่อนำปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีและนาปรังมารวมกันจะได้ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมรวม และจากการเปลี่ยนแปลงของทั้งพื้นที่เพาะปลูก และ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ จึงทำให้ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมรวมของปีเพาะปลูก 2550/51 – 2556/57 มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ในช่วง 208,543 - 256,085 ตัน/ปี โดยเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับการเพาะปลูกข้าวหอมนาปีประมาณร้อยละ 70-85 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมทั้งหมด โดยปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวหอมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงที่สุด คืออยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 50 – 64 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมรวม (ตารางที่ 5.7) รองลงมาคือภาคกลาง และภาคเหนือ ที่ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมของภาคอยู่ในช่วงร้อยละ 20-36 และ ร้อยละ 14-15 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมรวม (ตารางที่ 5.7)

ตารางที่ 5.5 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมสำหรับการทำนาปี

	2556			2554			2552			2550		
ภาค/จังหวัด	พื้นที่ เพาะปลูก	ประมาณการ การใช้เมล็ดพันธุ์ 1/		พื้นที่ เพาะปลูก	ประมาณการ การใช้เมล็ดพันธุ์ 1/		พื้นที่ เพาะปลูก	ประมาณการ การใช้เมล็ดพันธุ์ 1/		พื้นที่ เพาะปลูก	ประมาณการ การใช้เมล็ดพันธุ์ 1/	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั่วประเทศ	24,237,887	188,571	7.78	25,608,886	202,310	7.9	21,393,134	163,871	7.66	19,605,515	147,041	7.5
% ของนาปีรวม	39.04	17.74		39.22	18.17		37.21	16.98		34.16	15.95	
เหนือ	2,579,212	26,437	10.25	2,696,168	27,204	10.09	2,453,982	24,368	9.93	2,330,774	22,096	9.48
%ของข้าวหอมนาปีรวม	10.64	14.02		10.53	13.45		11.47	14.87		11.89	15.03	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19,585,505	139,449	7.12	20,508,702	150,739	7.35	16,160,606	114,417	7.08	14,680,743	102,178	6.96
%ของข้าวหอมนาปีรวม	80.81	73.95		80.08	74.51		75.54	69.82		74.88	69.49	
กลาง	2,040,556	22,895	11.22	2,366,230	26,407	11.16	2,736,544	29,336	10.72	2,534,204	26,153	10.32
%ของข้าวหอมนาปีรวม	8.42	12.14		9.24	13.05		12.79	17.90		12.93	17.79	
ใต้	32,614	219	6.71	37,786	257	6.79	42,002	309	7.35	59,794	407	6.8
%ของข้าวหอมนาปีรวม	0.13	0.12		0.15	0.13		0.20	0.19		0.30	0.28	

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปี จึงใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปีแบบปักดำจากตารางที่ 5.2 มาช่วยในการประมาณการการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปีแทน เนื่องจากข้าวหอมส่วนใหญ่คือข้าวขาวมะลิ 105 ที่การเพาะปลูกส่วนใหญ่ใช้วิธีปักดำ

ที่มา : ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกมาจาก ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการ

ตารางที่ 5.6 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมสำหรับการทำนาปรัง

	2556/2557			2554/2555			2552/2553			2550/2551		
ภาค/จังหวัด	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	1,035,179	31,915	30.83	1,788,319	53,775	30.07	2,120,506	62,428	29.44	2,163,270	61,502	28.43
ร้อยละของนาปรังรวม	6.88	7.46		9.88	10.09		13.93	13.64		16.90	15.58	
เหนือ	172,633	5,571	32.27	334,585	10,610	31.71	334,167	10,215	30.57	291,413	8,512	29.21
%ของข้าวหอมนาปรังรวม	16.68	17.46		18.71	19.73		15.76	16.36		13.47	13.84	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	100,042	2,391	23.9	179,805	4,628	25.74	247,023	6,470	26.19	60,421	1,611	26.67
%ของข้าวหอมนาปรังรวม	9.66	7.49		10.05	8.61		11.65	10.36		2.79	2.62	
กลาง	745,641	23,361	31.33	1,239,320	38,159	30.79	1,505,364	44,724	29.71	1,777,478	50,427	28.37
%ของข้าวหอมนาปรังรวม	72.03	73.20		69.30	70.96		70.99	71.64		82.17	81.99	
ใต้	16,863	470	27.87	34,609	963	27.83	33,952	927	27.3	33,958	896	26.4
%ของข้าวหอมนาปรังรวม	1.63	1.47		1.94	1.79		1.60	1.48		1.57	1.46	

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปรัง จึงใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรังแบบนาหว่านจากตารางที่ 5.3 มาช่วยในการประมาณการการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนาปรังแทน เนื่องจากข้าวหอมส่วนใหญ่คือข้าวหอมสุพรรณบุรีและข้าวหอมปทุมธานี 1 ที่การเพาะปลูกส่วนใหญ่ใช้วิธีหว่านน้ำตม

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการ

ตารางที่ 5.7 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมของประเทศไทย

ภูมิภาค	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมที่ใช้ในปีเพาะปลูกต่างๆ (ตัน)			
	2556/57	2554/55	2552/53	2550/51
รวมทั้งประเทศ	220,486	256,085	226,299	208,543
นาปี	188,571	202,310	163,871	147,041
นาปรัง	31,915	53,775	62,428	61,502
ร้อยละของข้าวหอมนาปีรวม	85.53	79.00	72.41	70.51
เหนือ	32,008	37,814	34,583	30,608
นาปี	26,437	27,204	24,368	22,096
นาปรัง	5,571	10,610	10,215	8,512
ร้อยละของข้าวหอมนาปีภาค	82.59	71.94	70.46	72.19
ร้อยละของภาคเหนือ	14.52	14.77	15.28	14.68
ตะวันออกเฉียงเหนือ	141,840	155,367	120,887	103,789
นาปี	139,449	150,739	114,417	102,178
นาปรัง	2,391	4,628	6,470	1,611
ร้อยละของข้าวหอมนาปีภาค	98.31	97.02	94.65	98.45
ร้อยละของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	64.33	60.67	53.42	49.77
กลาง	46,256	64,566	74,060	76,580
นาปี	22,895	26,407	29,336	26,153
นาปรัง	23,361	38,159	44,724	50,427
ร้อยละของข้าวหอมนาปีภาค	49.50	40.90	39.61	34.15
ร้อยละของภาคกลาง	20.98	25.21	32.73	36.72
ใต้	689	1220	1236	1303
นาปี	219	257	309	407
นาปรัง	470	963	927	896
ร้อยละของข้าวหอมนาปีภาค	31.79	21.07	25.00	31.24
ร้อยละของภาคใต้	0.31	0.48	0.55	0.62

ที่มา : จากตารางที่ 5.5 และ 5.6

5.1.1.3 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวของประเทศไทย

เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวของประเทศไทย ดังนั้น ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวจึงมาจากการประมาณการ สำหรับการเพาะปลูกข้าวเหนียวทั้งที่เป็นข้าวนาปีและข้าวนาปรัง จะใช้วิธีปักดำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ที่ใช้ในการประมาณการปริมาณการใช้เมล็ดข้าวเหนียวนาปีและข้าวเหนียวนาปรัง คือ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปีแบบปักดำจากตารางที่ 5.2 และ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังแบบปักดำจากตารางที่ 5.3 ตามลำดับ

ในช่วงปีเพาะปลูก 2550/51-2556/57 พบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวเหนียวนาปีของประเทศไทย อยู่ในช่วง 18.259 – 20.541 ล้านไร่ พื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยร้อยละพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปีต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีรวมในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าว อยู่ในช่วงร้อยละ 30.74-31.90 (ตารางที่ 5.8) โดยพื้นที่เพาะปลูกข้าวเหนียวนาปีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นประมาณร้อยละ 82 ของพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปีรวมทั้งหมด และจากการประมาณการ ได้ว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปีในช่วงปีเพาะปลูกข้างต้นอยู่ในช่วง 137,279 – 162,276 ตัน/ปี โดยสูงสุดในปีเพาะปลูก 2554/55 ซึ่งเมื่อคิดเป็นร้อยละ พบว่าอยู่ในช่วงร้อยละ 13.97 – 14.89 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปีรวม โดยการใช้เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากที่สุด คืออยู่ในช่วงร้อยละ 74.66 – 76.68 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปีรวม รองลงมาคือภาคเหนือ ซึ่งอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 22.00-24.00 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปีรวม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวขึ้นลง ไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน (ตารางที่ 5.8)

สำหรับการเพาะปลูกข้าวเหนียวนาปรัง พบว่า พื้นที่เพาะปลูกในภาพรวมไม่ถึงร้อยละ 5 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวเหนียวนาปี โดยในช่วงปีเพาะปลูก 2550/51 - 2556/57 พบว่า อยู่ในช่วง 6.6 – 9.9 แสนไร่ โดยพื้นที่เพาะปลูกมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง เมื่อคิดเป็นร้อยละของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังรวม พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปรังในช่วงปีเพาะปลูกนี้ อยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 5.16 – 5.48 ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังรวม (ตารางที่ 5.9) โดยพื้นที่เพาะปลูกข้าวเหนียวนาปรังของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงมากกว่าภาคอื่นๆ เช่นเดียวกับข้าวเหนียวนาปี คิดเป็นประมาณร้อยละ 61.34 – 74.66 ของพื้นที่ปลูกข้าวหอมนาปรังรวมทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีอย่างมาก และจากการประมาณการได้ว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปรังในช่วงปีเพาะปลูกข้างต้นอยู่ในช่วง 7,342 – 12,091 ตัน/ปี หรือเท่ากับร้อยละ 1.86- 2.50 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรังรวม โดยปริมาณการใช้ข้าวเหนียวนาปรังยังคงมีมากกว่าภาคอื่นๆ คืออยู่ในช่วงร้อยละ 51.58 – 65.66 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปรังรวม รองลงมาคือภาคเหนือ ซึ่งอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 28.19 – 38.89 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปรังรวม (ตารางที่ 5.9)

เมื่อนำปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวนาปีและนาปรังมารวมกันจะได้ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวรวม พบว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวรวมของปีเพาะปลูก 2550/51 – 2556/57 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 144,621 - 174,367 ตัน/ปี โดยเพิ่มขึ้นอย่างมากในปีเพาะปลูก 2554/55 ทั้งนี้เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับการเพาะปลูกข้าวเหนียวนาปีกว่าร้อยละ 93.0 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวทั้งหมด โดยปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวเหนียวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากที่สุด คืออยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 73.11 - 75.65 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวรวม (ตารางที่ 5.10) รองลงมาคือภาคเหนือ ที่ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวของภาคอยู่ในช่วงร้อยละ 22.6 – 25.0 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวรวม (ตารางที่ 5.10)

ตารางที่ 5.8 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวสำหรับการทำนาปี

	2556			2554			2552			2550		
ภาค/จังหวัด	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	19,085,395	148,484	7.78	20,541,314	162,276	7.90	18,259,180	139,865	7.66	18,303,902	137,279	7.50
ร้อยละของนาปีรวม	30.74	13.97		31.46	14.57		31.76	14.49		31.90	14.89	
เหนือ	3,477,221	35,642	10.25	3,565,891	35,980	10.09	3,098,306	30,766	9.93	3,236,229	30,679	9.48
%ของข้าวเหนียนาปีรวม	18.22	24.00		17.36	22.17		16.97	22.00		17.68	22.35	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	15,569,615	110,856	7.12	16,929,370	124,431	7.35	15,098,543	106,898	7.08	14,990,923	104,337	6.96
%ของข้าวเหนียนาปีรวม	81.58	74.66		82.42	76.68		82.69	76.43		81.90	76.00	
กลาง	37,882	425	11.22	45,221	505	11.16	61,449	659	10.72	73,248	756	10.32
%ของข้าวเหนียนาปีรวม	0.20	0.29		0.22	0.31		0.34	0.47		0.40	0.55	
ใต้	677	5	6.71	832	6	6.79	882	6	7.35	3,502	24	6.80
%ของข้าวเหนียนาปีรวม	0.004	0.003		0.004	0.004		0.005	0.004		0.019	0.017	

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียนาปี จึงใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปีแบบปักดำจากตารางที่ 5.2 มาช่วยในการประมาณการการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียนาปีแทน เนื่องจากการเพาะปลูกข้าวเหนียนาปีส่วนใหญ่ใช้วิธีปักดำ

ที่มา : ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกมาจาก ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการ

ตารางที่ 5.9 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวสำหรับการทำนาปรัง

	2557			2555			2553			2551		
ภาค/จังหวัด	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ด พันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	823,531	10,714	13.01	991,851	12,091	12.19	816,367	9,674	11.85	660,234	7,342	11.12
ร้อยละของนาปรังรวม	5.47	2.50		5.48	2.27		5.36	2.11		5.16	1.86	
เหนือ	318,002	4,274	13.44	314,339	4,027	12.81	240,424	3,106	12.92	167,305	2,070	12.37
%ของข้าวเหนียนาปรังรวม	38.61	39.89		31.69	33.31		29.45	32.11		25.34	28.19	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	505,155	5,526	10.94	677,218	7,470	11.03	575,943	5,949	10.33	492,929	4,821	9.78
%ของข้าวเหนียนาปรังรวม	61.34	51.58		68.28	61.78		70.55	61.49		74.66	65.66	
กลาง	374	5	14.17	294	4	13.58						
%ของข้าวเหนียนาปรังรวม	0.045	0.047		0.030	0.033							
ใต้												

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียนาปรัง จึงใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรังแบบนาปักดำจากตารางที่ 5.3 มาช่วยในการประมาณการการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียนาปรังแทน เนื่องจากข้าวนาปรังส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีปักดำ

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 5.10 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวของประเทศไทย

ภูมิภาค	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวที่ใช้ในปีเพาะปลูกต่างๆ (ตัน)			
	2556/57	2554/55	2552/53	2550/51
รวมทั้งประเทศ	159,198	174,367	149,539	144,621
นาปี	148,484	162,276	139,865	137,279
นาปรัง	10,714	12,091	9,674	7,342
ร้อยละของข้าวเหนียวนาปีรวม	93.27	93.07	93.53	94.92
เหนือ	39,916	40,007	33,872	32,749
นาปี	35,642	35,980	30,766	30,679
นาปรัง	4,274	4,027	3,106	2,070
ร้อยละของข้าวเหนียวนาปีภาค	89.29	89.93	90.83	93.68
ร้อยละของภาคเหนือ	25.073	22.944	22.651	22.645
ตะวันออกเฉียงเหนือ	116,382	131,901	112,847	109,158
นาปี	110,856	124,431	106,898	104,337
นาปรัง	5,526	7,470	5,949	4,821
ร้อยละของข้าวเหนียวนาปีภาค	95.25	94.34	94.73	95.58
ร้อยละของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	73.11	75.65	75.46	75.48
กลาง	430	509	659	756
นาปี	425	505	659	756
นาปรัง	5	4		
ร้อยละของข้าวเหนียวนาปีภาค	98.84	99.21	100.00	100.00
ร้อยละของภาคกลาง	0.27	0.29	0.44	0.52
ใต้	5	6	6	24
นาปี	5	6	6	24
นาปรัง	-	-	-	-
ร้อยละของข้าวเหนียวนาปีภาค	100.00	100.00	100.00	100.00
ร้อยละของภาคใต้	0.003	0.003	0.004	0.017

ที่มา : จากตารางที่ 5.8 และ 5.9

5.1.2 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร

ข้าวที่เกษตรกรของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรปลูกในช่วงปีเพาะปลูก 2550-2556 นั้น มีแต่ข้าวเจ้า ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้จึงมีแต่เมล็ดพันธุ์ข้าวเจ้าเท่านั้น พบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของจังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ในช่วง 1.060 – 1.287 ล้านไร่ ในขณะที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีของจังหวัดพิจิตรอยู่ระหว่าง 1.357 – 1.802 ล้านไร่ ซึ่งทั้ง 2 จังหวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 5.11) และการปลูกข้าวของทั้ง 2 จังหวัดเป็นนาหว่านเกือบทั้งหมด เพราะทั้ง 2 จังหวัดเป็นพื้นที่ปลูกข้าวเชิงพาณิชย์ที่สำคัญของประเทศ ส่วนอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการทำนาปีของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าวอยู่ในช่วง 28-30

กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ยของการทำนาหว่านของประเทศ ทำให้ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการทำนาปีของจังหวัดสุพรรณบุรี มากกว่า 3.4 - 3.5 หมื่นตัน ในขณะที่กรณีของจังหวัดพิจิตร สูงถึงกว่า 5 หมื่นตันในช่วงปีเพาะปลูก 2554 - 2556

สำหรับการทำนาปรังนั้นพบว่า พื้นที่เพาะปลูกของจังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ในช่วง 1.1 - 1.2 ล้านไร่ ลดลงเล็กน้อยจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี ในส่วนของจังหวัดพิจิตรพบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังของพิจิตร อยู่ในช่วง 0.671 - 1.155 ลดลงค่อนข้างมากจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี (ตารางที่ 5.12) และเกือบทั้งหมด ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังของทั้ง 2 จังหวัดเป็นพื้นที่นาหว่าน สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการทำนาปรัง นั้น พบว่า มากกว่าอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในการทำนาปีเล็กน้อยทั้ง 2 จังหวัด คืออยู่ในช่วง 30-35 กิโลกรัม ต่อไร่ โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของจังหวัดพิจิตรสูงกว่าของจังหวัดสุพรรณบุรีพอสมควร (ตารางที่ 5.12)

5.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างร้านค้าและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตรเพื่อ ศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว

จากข้อมูลชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2557 พบว่า ชมรมฯมี สมาชิกรวม 103 ราย แต่เป็นสมาชิกที่เป็นร้านค้าที่ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจริงๆ เพียง 86 ราย ที่ เหลือเป็นสมาชิกที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกของชมรมเพื่อการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว ของจังหวัดสุพรรณบุรี เช่น นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐที่ เกี่ยวข้องกับข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าว และร้านค้าธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าว เช่น รถปักดำ หรือ ปักจี้ย การผลิตต่างๆ เช่น ปุ๋ยและสารเคมีเกษตร

สำหรับจังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัด พิจิตรปี 2556 มีเท่ากับ 44 ราย แต่เมื่อสอบถามไปที่ชมรมฯ พบว่า ในปี 2557 ร้านค้าที่ยังคงผลิตเมล็ด พันธุ์ข้าวอยู่ในปี 2557 มีไม่ถึง 20 ร้าน ทั้งนี้เพราะผลกระทบของโครงการจำนำข้าวตั้งแต่ปี 2554 ที่ทำให้ ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก จึงทำให้ร้านค้าร้านค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวนหนึ่งหันมาผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว แต่เมื่อโครงการนี้สิ้นสุดลงในต้นปี 2557 ทำให้ร้านค้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวประสบปัญหา “เมล็ดพันธุ์ค้างสต็อก” เป็นจำนวนมาก เพราะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องวางแผนผลิตล่วงหน้า 1 ฤดูการ ผลิตของข้าว ทำให้ร้านค้าของจังหวัดพิจิตรเกือบครึ่งหยุดกิจกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมถึงผู้ ประกอบรายใหญ่ที่มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมานานด้วย ส่วนที่เหลือก็ลดกำลังการผลิตลง เพียงเพื่อต้องการรักษาเกษตรกรที่มีฝีมือดีในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ และไม่ต้องทำให้เกษตรกรนำ พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ “สะอาด” แล้วไปปลูกข้าว ร้านค้าบางรายหันไปปลูกข้าวที่มีราคาสูงแทน เช่น ข้าวไรซ์เบอร์รี่ และข้าวหอม

ตารางที่ 5.11 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปีของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร

ภูมิภาค	2556			2554			2552			2550		
	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	62,079,904	1,062,805	17.12	65,303,711	1,113,523	17.05	57,497,441	965,345	16.79	57,385,921	922,143	16.07
นาปีดำ	26,474,090	206,744	7.81	28,029,011	222,227	7.93	26,016,560	199,701	7.68	26,114,160	196,608	7.53
นาหว่าน	35,605,814	856,061	24.04	37,274,700	891,296	23.91	31,480,881	765,644	24.32	31,271,761	725,535	23.20
ร้อยละของนาหว่าน	57.35	80.55		57.08	80.04		54.75	79.31		54.49	78.68	
สุพรรณบุรี	1,218,261	34,351	28.2	1,287,900	35,471	27.54	1,159,678	34,479	29.73	1,060,252	30,881	29.13
นาปีดำ	83,696	1,214	14.5	95,692	1,476	15.42	15,329	202	13.18	6,045	90	14.89
นาหว่าน	1,134,565	33,137	29.21	1,192,208	33,995	28.51	1,144,349	34,277	29.95	1,054,207	30,791	29.21
ร้อยละของนาหว่าน	93.13	96.47		92.57	95.84		98.68	99.41		99.43	99.71	
ร้อยละของสุพรรณบุรี	1.96	3.23		1.97	3.19		2.02	3.57		1.85	3.35	
พิจิตร	1,802,563	52,490	29.12	1,768,571	50,218	28.39	1,361,134	38,614	28.37	1,357,405	37,847	27.88
นาปีดำ	22,979	252	10.97	24,093	260	10.79	18,543	202	11	25,039	253	10.10
นาหว่าน	1,779,584	52,238	29.35	1,744,478	49,958	28.64	1,342,591	38,412	28.61	1,332,366	37,594	28.22
ร้อยละของนาหว่าน	98.73	99.52		98.64	99.48		98.64	99.48		98.16	99.33	
ร้อยละของพิจิตร	2.87	4.92		2.67	4.49		2.34	3.98		2.32	4.08	

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 5.12 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวนาปรังของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร

ภูมิภาค	2556			2554			2552			2550		
	พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์		พื้นที่ เพาะปลูก	การใช้เมล็ดพันธุ์	
		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่		รวม	ต่อไร่
	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	(กก./ไร่)
รวมทั้งประเทศ	15,055,076	428,031	28.43	18,101,239	532,966	29.44	15,222,514	457,696	30.07	12,801,226	394,714	30.83
นาปีดำ	613,570	7,983	13.01	684,148	8,342	12.19	662,934	7,857	11.85	459,668	5,113	11.12
นาหว่าน	14,371,944	420,048	29.23	17,417,091	524,624	30.12	14,559,580	449,839	30.90	12,341,558	389,601	31.57
ร้อยละของนาหว่าน	95.46	98.13		96.22	98.43		95.65	98.28		96.41	98.70	
สุพรรณบุรี	1,104,439	33,085	29.96	1,163,349	37,092	31.88	1,247,748	37,430	30.00	1,100,375	37,050	33.67
นาปีดำ	5,654	82	14.50	1,632	22	13.48	2,294	29	12.64			
นาหว่าน	1,098,785	33,003	30.04	1,161,717	37,070	31.91	1,245,454	37,401	30.03	1,100,375	37,050	33.67
ร้อยละของนาหว่าน	99.49	99.75	100.27	99.86	99.94	100.09	99.82	99.92	100.10	100.00	100.00	100.00
ร้อยละของสุพรรณบุรี	7.34	7.73	105.38	6.43	6.96	108.29	8.20	8.18	99.77	8.60	9.39	109.21
พิจิตร	1,155,322	37,306	32.29	953,762	32,919	35	914,341	30,618	33.49	671,437	23,549	35.07
นาปีดำ	6,015	78	12.97									
นาหว่าน	1,149,307	37,228	32.39	953,762	32,919	35	914,341	30,618	33.49	671,437	23,549	35.07
ร้อยละของนาหว่าน	99.48	99.79	100.31	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ร้อยละของพิจิตร	7.67	8.72	113.58	5.27	6.18	118.89	6.01	6.69	111.37	5.25	5.97	113.75

ที่มา : ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกร้านค้าที่จะมาเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บข้อมูลการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดเป้าหมาย ประกอบด้วย

- 1) ต้องเป็นสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดเป้าหมาย
- 2) ต้องครอบคลุมพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สำคัญของจังหวัดเป้าหมาย
- 3) ต้องครอบคลุมลักษณะผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดเป้าหมาย นั่นคือ ขนาดของการประกอบการ ประสิทธิภาพของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และ ลักษณะของธุรกิจ

และเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้างต้น ร้านค้าและผู้ผลิตที่มาเป็นกลุ่มตัวอย่างจึงเป็นไปตามคำแนะนำของหลายฝ่าย ตั้งแต่นายกสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ประธานชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดพิจิตร เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ซึ่งก็คือ เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์วิจัยข้าว และ คำแนะนำของร้านค้าและกลุ่มเกษตรกรที่โครงการศึกษาเข้าไปดำเนินกิจกรรมการตรวจประเมินแปลง

การเก็บข้อมูลการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวจากร้านค้าใช้วิธีสัมภาษณ์ ผ่านคำถามเชิงโครงสร้าง (structured questions)

ข้อมูลลักษณะการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรีเก็บจากสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 35 ร้าน จาก 86 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ของสมาชิกที่ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยร้านค้าจำนวน 30 ร้าน และ ศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์จำนวน 5 แห่ง ส่วนจังหวัดพิจิตร จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 12 ราย จาก 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ของสมาชิกชมรมฯ โดยแบ่งเป็นร้านค้า 8 ร้านและศูนย์ข้าวชุมชน 4 แห่ง ร้านค้า (รายชื่อร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชนที่เข้าเก็บข้อมูลอยู่ในภาคผนวก จ)

5.3 ลักษณะการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร

5.3.1 การเริ่มต้นของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

ประสิทธิภาพก่อนการดำเนินธุรกิจค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้า สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการเติบโตของตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ทางหนึ่ง จนสามารถเป็นแรงจูงใจให้ร้านค้าเหล่านี้หันมาดำเนินธุรกิจค้าเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งพบว่า การเริ่มต้นของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าและกลุ่มเกษตรกรนั้นมีความหลากหลายมาก และการเริ่มทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวจะแตกต่างกันพอสมควรระหว่าง 2 จังหวัดนี้ กล่าวคือ สำหรับจังหวัดสุพรรณบุรีมีร้านค้าประมาณร้อยละ 20.0 ที่มีประสบการณ์ในการทำธุรกิจด้านนี้ไม่น้อย

กว่า 20 ปี หรือเริ่มต้นตั้งแต่ปี 2538 แต่พบว่าจำนวนไม่น้อย คือ ร้อยละ 40.0 ที่เริ่มในช่วง 6 - 10 ปีที่ผ่านมา หรือเริ่มในปี 2552 นั้นเอง ในกรณีของจังหวัดพิจิตร พบว่าธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวเริ่มต้นหลังสุพรรณบุรี กล่าวคือ ร้อยละ 25.0 ของกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแล้ว 13-15 ปี แต่ที่เหลือเพิ่งเริ่มต้นเมื่อไม่เกินปี 2551 (ตารางที่ 5.13) อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวของทั้ง 2 จังหวัด ส่วนใหญ่ จะอยู่ในช่วงไม่เกิน 15 ปี คือเริ่มต้นประมาณปี 2543 - 2544 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มมีโครงการจำนำแบบเข้มข้น ซึ่งตามด้วยโครงการประกันรายได้เกษตรกร และตามด้วยโครงการจำนำข้าวแบบทุกเมล็ด ซึ่งตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับยกกระตบสูงขึ้นอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของราคาตลาด ดึงดูดให้เกษตรกรต้องการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวเพิ่มขึ้นตาม

ตารางที่ 5.13 การเริ่มต้นธุรกิจผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด		จำนวนของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง				
		≤ 5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	16-20 ปี	≥ 20 ปี
สุพรรณบุรี	จำนวน	2	14	10	2	7
N = 35	ร้อยละ	5.71	40.0	28.57	5.71	20.0
พิจิตร	จำนวน	2	7	3		
N = 12	ร้อยละ	16.67	58.33	25.00.		

เหตุผลของการเข้ามาดำเนินธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวมีส่วนที่คล้ายคลึงกันมากทั้ง 2 จังหวัด (ตารางที่ 5.14) คือ

1) ร้อยละ 53.2 ระบุว่า ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำนาและหรือเมล็ดพันธุ์ข้าวมาก่อน และเห็นว่า เกษตรกรในภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างทำนากันไม่หยุด ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจึงมีเพิ่มขึ้น จึงหันมาทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหรือขยายกิจการธุรกิจมาที่สุพรรณบุรี เพราะเห็นว่าเป็นพื้นที่ทำนาที่สำคัญของภาคกลาง

2) ร้อยละ 21.3 ระบุว่า มีหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในพื้นที่เป้าหมายมาสนับสนุน ได้แก่ ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ซึ่งให้คำแนะนำทั้งร้านค้าร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชนในจังหวัดพิจิตรศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี ในกรณีที่เห็นว่าการเกษตร ก็มีกรมส่งเสริมสหกรณ์เป็นหน่วยงานสนับสนุน หรืออาจเป็นหน่วยงานอื่น เช่น สถาบันการเงินชุมชนตำบลหนองโสน อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ซึ่งมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วย

3) ร้อยละ 10.6 ระบุว่า เห็นว่าตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวไปได้เรื่อยๆ เพราะว่าเกษตรกรทำนายังไงก็ต้องทำนา และเห็นว่าร้านค้าบางร้านปฏิเสธที่จะรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนำไปขาย จึงเริ่มพูดคุยกับเกษตรกรให้มาผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับตน

4) ร้อยละ 8.5 ระบุว่า) เคยเป็นเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาทมาก่อน จึงขยับขยายขึ้นมาทำเป็นธุรกิจของตนเอง

5) ร้อยละ 6.4 ระบุว่า ทำทำข้าวค้าข้าวเปลือก แต่กิจการรวบรวมข้าวขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐมาก เช่น รัฐมีนโยบายจำนำข้าว ทำให้ข้าวไหลเข้าโรงสีเป็นหลัก และนโยบายจำนำข้าว จะรุนแรงขึ้นทุกปี นอกจากนี้ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวเติบโตเห็นได้ชัดเจน จึงหันมาทำธุรกิจนี้

ตารางที่ 5.14 เหตุผลของร้านค้ากลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว

เหตุผลเข้ามาดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว	ร้อยละของคำตอบ		
	สุพรรณบุรี (N=35)	พิจิตร (N=12)	รวม (N=47)
1. ขายเมล็ดพันธุ์ข้าวมาก่อน ก่อนที่จะมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	51.4	58.3	53.2
2. ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานในพื้นที่	11.4	50.0	21.3
3. เห็นว่าตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวไปได้ดี	8.6	16.7	10.6
4. เป็นเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	5.7	16.7	8.5
5. ผลกระทบจากนโยบายข้าวของรัฐ	5.7	8.3	6.40

5.3.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกชมรมฯ

หลังจากการยุติลงของโครงการจำนำข้าวแบบทุกเมล็ดในปลายปี 2556 และทำให้เกิดปัญหาเมล็ดพันธุ์ข้าวติดมือหรือ“เมล็ดพันธุ์ข้าวค้างสต็อก” จำนวนมาก ดังนั้น ในฤดูการผลิตนาปี 2557 สมาชิกของชมรมฯของทั้ง 2 จังหวัดลดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากกว่าร้อยละ 50 จากที่เคยผลิตในช่วงปี 2555-2556 กล่าวคือ สำหรับจังหวัดสุพรรณบุรี จากพื้นที่รวมที่สมาชิกกลุ่มตัวอย่างเคยปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2556 ที่เท่ากับ 32,500 ไร่ ลดลงเหลือประมาณ 14,800 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 54.46 ของปริมาณที่เคยผลิตในปี 2556 ส่วนจังหวัดพิจิตรก็เป็นเช่นเดียวกันคือ จากพื้นที่รวมที่สมาชิกกลุ่มตัวอย่างเคยปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2556 ที่เท่ากับ 13,000 ไร่ ลดลงเหลือเพียง 5,220 ไร่ในปี 2558 (ตารางที่ 5.15) หรือลดลง ประมาณร้อยละ 59.85 ของปริมาณที่เคยผลิตในปี 2556

พันธุ์ข้าวทั้งหมดที่สมาชิกชมรมฯของทั้ง 2 จังหวัดผลิตในฤดูนาปี 2557 เป็นพันธุ์ข้าวรับรองของกรมการข้าวทั้งสิ้น ได้แก่ กข31 กข41 กข47 กข49 พิษณุโลก 2 สุพรรณบุรี 1 และ ปทุมธานี1 ซึ่งพบว่าพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าทั้ง 2 จังหวัดผลิตมากเป็นอันดับ 1 ในฤดูนาปี 2557 คือ กข 41 โดยร้านค้ากลุ่มตัวอย่างของจังหวัดพิจิตรปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์นี้ถึงร้อยละ 52.7 ของพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์รวม ในขณะที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นเพียงร้อยละ 37 เท่านั้น ส่วนพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์อื่นๆนั้น ร้านค้าของแต่ละจังหวัดให้ความสำคัญในลำดับที่แตกต่างกัน เช่น ร้านค้าจังหวัดสุพรรณบุรีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข 31 เป็นถึงร้อยละ 35 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ในขณะที่ร้านค้าของจังหวัดพิจิตรผลิตพันธุ์นี้เพียงร้อยละ

1.84 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ในทางกลับกันกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข 49 ที่ร้านค้าของจังหวัด พิจิตรให้ความสำคัญมากกว่าของจังหวัดสุพรรณบุรี (ตารางที่ 5.15)

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่หลากหลายพันธุ์ของร้านค้า และในปริมาณที่แตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ สะท้อนถึงการคาดการณ์ถึงความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ซึ่งการคาดการณ์ดังกล่าว มาจากประสบการณ์ของการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละฤดูกาลผลิต อย่างไรก็ตาม การคาดการณ์ อาจจะมีข้อผิดพลาดได้เมื่อเกิดสิ่งผิดปกติขึ้น เช่น อากาศที่หนาวเพิ่มขึ้นและหนาวยาวนาน หรือ น้ำท่วม ส่งผลต่อการผลิตข้าวของเกษตรกร หรือแม้แต่ต้นทุนนโยบายของรัฐด้านราคาข้าว ที่ทำให้เกษตรกรต้องการ ผลิตข้าวให้เร็วขึ้น ความต้องการข้าวอายุสั้นก็จะมีเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรภายนอกเหล่านี้ ส่งผลต่อธุรกิจผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าได้ ตัวอย่างที่ชัดเจน คือ ปัญหา “เมล็ดพันธุ์ข้าวค้างสต็อก” ที่ เป็นผลเนื่องจากการยุติของโครงการจำหน่าย “ทุกเมล็ด” ส่งผลให้ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวซบเซาลง

ตารางที่ 5.15 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

พันธุ์ข้าวที่ร้านค้าผลิต	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
กข 31	5223	35.29	96	1.84	5319	26.57
กข 41	5480	37.03	2750	52.68	8230	41.11
กข 47	890	6.01	610	11.69	1500	7.49
กข 49	556	3.76	1510	28.93	2066	10.32
พิษณุโลก 2	430	2.91	122	2.34	552	2.76
ปทุมธานี 1	365	2.47	18	0.34	383	1.91
สุพรรณบุรี 1	1856	12.54	114	2.18	1970	9.84
รวม	14,800	100.00	5,220	100.00	20,020	100.00

ลักษณะการผลิตของสมาชิกชมรมฯที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นแบบ เครือข่ายการผลิต คือ ผลิตผ่านลูกแปลงของตนเอง โดยใช้แปลงของลูกแปลงนั้นๆ โดยผู้รับซื้อคือ ร้านค้า หรือ ศูนย์ข้าวชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน หรือ สหกรณ์การเกษตรจะเป็นคนกำหนดว่าให้ปลูกพันธุ์ข้าวพันธุ์ ใด ซึ่งธรรมเนียมปฏิบัติคือ ให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์เดิมในแปลงที่เคยปลูก แต่เนื่องจากในครั้งนี้ ร้านค้าลดปริมาณการผลิตลงกว่าครึ่ง ดังนั้น ร้านค้าก็จะเลือกเฉพาะเกษตรกรที่ดูแลแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ เป็นอย่างดีเท่านั้นมาเป็นลูกแปลง

สำหรับร้านค้ารายใหญ่ที่มีรถปักดำให้บริการ จะมีแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ของตนเอง เพื่อใช้เป็น เมล็ดพันธุ์สำหรับเพาะกล้า โดยจะขายเมล็ดพันธุ์ในรูปถาดต้นกล้า และรับจ้างปักดำ นอกจากนี้ ยังมีการ รับจ้างเพาะต้นกล้าในกรณีที่เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเองอีกด้วย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกชมรมฯของทั้ง 2 จังหวัดส่วนใหญ่เป็นนาปักดำ มีบ้างที่ ร้านค้าอนุญาตให้ลูกแปลงทำเป็นนาหว่าน แต่จะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า แปลงนั้นไม่เคยเปลี่ยนพันธุ์ที่

ปลูกอย่างน้อย 2-3 ปีติดต่อกัน หรืออย่างน้อย 4-6 ฤดูกาลผลิต และเมล็ดพันธุ์ผ่านมาตรฐานของร้านค้าทุกครั้ง ซึ่งการที่เกษตรกรขอทำนาหว่านก็เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิตนั่นเอง

5.3.3 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าใช้ทำแปลง

แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปีเพาะปลูกนาปี 2557 นั้น มาจาก 2 แหล่งที่สำคัญ คือ

- 1) ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.7 ระบุว่า ให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า
- 2) ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.3 ระบุว่า ให้เกษตรกรจัดหาเอง (ตารางที่ 5.16) ซึ่งแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่สำคัญในส่วนนี้คือ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือศูนย์วิจัยข้าวในพื้นที่ ซึ่งถ้าเป็นร้านค้ารายใหญ่ที่มีรถปักดำบริการ ร้านค้าจะใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเอง มีบริการเพาะต้นกล้าให้ พร้อมจ้างปักดำด้วย ซึ่งมักจะขายเป็นถาดมากกว่าขายเมล็ดพันธุ์เป็นกิโลกรัม ในราคาประมาณ 20 บาทต่อถาด ไม่รวมค่าปักดำ

เหตุผลสำคัญที่ร้านค้าร้านค้านี้ระบุว่า ให้เกษตรกรปลูกแปลงใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้าเอง คือ

- 1) ร้อยละ 64.9 มั่นใจว่าคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเองได้มาตรฐาน
- 2) ร้อยละ 54.0 ระบุว่า เป็นการแก้ปัญหาการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าได้วิธีหนึ่ง (ตารางที่ 5.16)

ตารางที่ 5.16 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกแปลงของร้านค้ากลุ่มตัวอย่างใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์

แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า	24	68.6	8	66.7	32	68.7
เกษตรกรจัดหาเมล็ดพันธุ์เอง	11	31.4	4	33.3	15	31.3
รวม	35	100.0	12	100.0	47	100.0

ตารางที่ 5.17 เหตุผลของการที่ร้านค้าให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้า

เหตุผล	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มั่นใจว่าเมล็ดพันธุ์ของตนได้มาตรฐาน	24	100.0	5	62.5	29	63.0
ช่วยแก้ปัญหาการตลาด	14	58.3	3	37.5	17	37
รวมคำตอบ	24		8		46	

สำหรับชั้นพันธุ์ข้าวของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าให้กับเกษตรกรปลูกแปลงใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับตนเองนั้น ร้านค้าร้อยละ 85.0 ระบุว่า เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย ที่เหลือเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย (ตารางที่ 5.18) โดยร้านค้าที่ใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายมาขยายปริมาณต่อ่นั้น ร้อยละ 80.0 ระบุว่า ใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์

จำหน่ายของตนเอง ที่เหลือร้อยละ 20.0 ระบุว่าใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายจากศูนย์ข้าวชุมชน ร้านค้าให้เหตุผลว่า ร้านค้ามีโอกาสไม่มากในการจะเข้าไม่ถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ หรือเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักของศูนย์วิจัยข้าวในพื้นที่ เพราะนอกจากศูนย์วิจัยข้าวจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักไปในการขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายไปในการทำแปลงขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย ซึ่งเป็นภาระกิจของกรรมการข้าวแล้ว ศูนย์ทั้ง 2 ยังเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้ง 2 ชั้นพันธุ์ไว้สนับสนุนโครงการต่างๆของกรรมการข้าวอีกด้วย เช่น โครงการเพิ่มศักยภาพของศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งศูนย์ทั้ง 2 จะใช้เมล็ดพันธุ์ที่ตนเองผลิต สนับสนุนศูนย์ข้าวชุมชนที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว นอกจากนี้ ในกรณีเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนั้น ก็จะจำหน่ายให้กับเกษตรกรเป็นหลัก และบางส่วนก็จำหน่ายให้กับร้านค้าที่เป็นสมาชิกที่เป็นแหล่งของการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ในบางโอกาสจะได้รับการติดต่อจากประธานชมรมฯหรือได้รับการติดต่อโดยตรงจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวว่ามีเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายเหลือจำหน่ายให้กับร้านค้า ซึ่งประธานชมรมฯก็จะติดต่อสมาชิกบางคนว่ามีใครต้องการบ้าง ซึ่งไม่ใช่สมาชิกของชมรมฯทุกคนที่จะมีโอกาสได้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์ทั้ง 2

การที่ร้านค้ามีโอกาสไม่มากและไม่แน่นอนที่จะเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์หลักของกรรมการข้าว และการที่ร้านค้าให้เกษตรกรลูกแปลงใช้เมล็ดพันธุ์ของร้านค้าในการผลิตเมล็ดพันธุ์อีกรอบหรือมากกว่า 1 รอบ จะทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตออกมาเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายรอบที่ 2 หรือ 3 หรืออาจจะเป็น 4 ก็ได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายในตลาดทั่วไปได้ในที่สุด

ตารางที่ 5.18 ชั้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้านำมาใช้ผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว

ชั้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้า นำมาผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์	สุพรรณบุรี		พิจิตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นพันธุ์จำหน่าย	30	85.7	10	83.3	40	85.0
ชั้นพันธุ์ขยาย	5	14.3	2	16.7	7	15.0
รวม	35	100.0	12	100.0	47	100.0
ที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่นำมาขยาย						
ชั้นพันธุ์จำหน่าย						
- ของร้านค้าเอง	25	83.3	7	70.0	32	80.0
- จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	5	16.7	3	30.0	8	20.0
รวม	30	100.0	10	100.0	40	100.0
ชั้นพันธุ์ขยาย						
- จากศูนย์วิจัยข้าว	5	100.0	2	100.0	7	100.0

5.3.4 การควบคุมมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างจะควบคุมคุณภาพการผลิตของลูกแปลงในระดับความเข้มข้นที่ต่างกันหลายประเด็น ดังนี้ คือ

1) จำนวนครั้งของการตรวจแปลง

ผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างทุกคนระบุว่ามีการตรวจแปลงไม่ต่ำกว่า 2 ครั้งต่อแปลง ตรวจครั้งแรกคือ เมื่อต้นข้าวเริ่มออกรวงไปจนถึงออกรวงเกือบเต็มแปลง เพราะช่วงนี้ จะเห็นชัดเจนถึงต้นข้าววัชพืชต่างๆ ข้าวพันธุ์ปนที่สูงกว่าต้นอื่นๆ รวมทั้งข้าวเรื้อ ซึ่งถ้าพบต้นข้าววัชพืชเหล่านี้ ก็จะสั่งให้เกษตรกรเจ้าของแปลงทำการกำจัด และการตรวจครั้งที่ 2 คือ เมื่อก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 5-10 วัน เป้าหมายของการตรวจครั้งนี้คือ การดูความสม่ำเสมอของต้นข้าว ซึ่งถ้าไม่พบความผิดปกติ อาจจะลงไปสุ่มตรวจในแปลงหรือไม่ลงไปตรวจก็ได้ แต่ถ้าพบความผิดปกติ ก็จะลงไปตรวจแปลงเพิ่มขึ้น ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะสั่งตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยวหรือไม่ ซึ่งถ้าตัดสินใจสั่งให้เกษตรกรตัดพันธุ์ปน แสดงว่า ร้านค้าพอรับได้กับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในแปลงแล้วในระดับแปลง

สำหรับร้านค้ารายใหญ่ที่มีพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของลูกแปลงเป็นพันๆไร่ จะมีพนักงานตรวจแปลงเป็นของตนเองทำหน้าที่ตรวจแปลงให้ โดยพนักงานกลุ่มนี้จะมีการตรวจแปลงที่เป็นระบบและมีความละเอียดในการตรวจแปลงมากกว่าการตรวจแปลงของร้านค้ารายย่อยที่มักจะดำเนินการเอง การตรวจแปลงของพนักงานตรวจแปลงจะทำ 3 ครั้งต่อแปลง คือ ตรวจครั้งแรกเมื่อข้าวอายุได้ประมาณ 30 วันหลังปักดำ จะดูข้าวนอกแถว ดูความหนาแน่นของวัชพืช ตรวจครั้งที่ 2 เมื่อข้าวอายุได้ประมาณ 60 วัน จะเริ่มเห็นข้าวตีด ข้าวแดง ข้าวเรื้อ วัชพืชต่างๆ เพราะจะมีความสูงผิดปกติ ตรวจครั้งที่ 3 ก่อนเก็บเกี่ยว 1 สัปดาห์ จะดูข้าวตีด สุ่มดูข้าวแดง ถ้าพบต้นข้าวเมล็ดแดง จะลงสำรวจแปลง สุ่มตรวจในแปลง บางร้านอาจจะสุ่มปริมาณข้าวในพื้นที่เสี่ยงในแปลงนา ซึ่งถ้าประเมินว่าอยู่ในคุณภาพที่พอจะรับได้ถ้าตัดพันธุ์ปน ก็จะสั่งตัดเกษตรกรเจ้าของแปลงตัดพันธุ์ปน แต่ถ้าเห็นว่าไม่น่าจะผ่านมาตรฐานเพราะมีต้นข้าวตีดมากกระจายเห็นชัดเจน ก็จะบอกกับเกษตรกรเจ้าของแปลงว่าไม่ผ่านมาตรฐาน

สำหรับการตรวจแปลงของสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน วิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกร พบว่าทุกแห่งจะมีการแต่งตั้งสมาชิกกลุ่มให้เป็นคณะกรรมการตรวจแปลง จำนวน 3-5 คน ขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ใช้ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งการตรวจแปลงของคณะกรรมการตรวจแปลงนี้ จะมีความละเอียดเช่นกัน โดยจำนวนของการตรวจแปลงจะเฉลี่ยได้ 2-3 ครั้งต่อแปลง

2) มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่หลากหลายของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะรับซื้อจากเกษตรกรลูกแปลง ดังนี้คือ

(2.1) จำนวนครั้งของการสุ่มตรวจเมล็ดพันธุ์ พบว่า มีตั้งแต่ 1 – 3 ครั้ง และถึงแม้ว่าจะระบุว่า จะทำการสุ่มตรวจ 1 ครั้ง แต่ถ้าพบข้าวเมล็ดแดงเกินกว่าที่กำหนด เช่น กำหนดว่า 2 เมล็ดใน 500 กรัม ข้าวเปลือก แต่ถ้าพบข้าวเมล็ดแดง 3 เมล็ดในการสุ่มตรวจครั้งแรก ร้านค้าอาจจะเพิ่มจำนวนครั้งของการ สุ่มตรวจก็ได้

(2.2) ปริมาณข้าวเปลือกที่สุ่มตรวจในแต่ละครั้ง มี 2 ขนาด คือ 500 กรัม กับ 1,000 กรัม

เกณฑ์มาตรฐานเมล็ดแดง มีความหลากหลายมาก ดังนี้ คือ

- 3 เมล็ดใน 100 กรัม เฉลี่ยจากการสุ่มตรวจ 3 ครั้ง
- 3 เมล็ดใน 500 กรัม สุ่มตรวจ 1 ครั้ง
- 4 เมล็ดใน 500 กรัม สุ่มตรวจ 3 ครั้ง
- 8 เมล็ดใน 500 กรัม เฉลี่ยจากการสุ่มตรวจ 2 ครั้ง
- 2 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม สุ่มตรวจ 1 ครั้ง
- 5 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม เฉลี่ยจากการสุ่มตรวจ 2 ครั้ง
- 10 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม สุ่มตรวจ 1 ครั้ง

และถ้าไม่พบข้าวเมล็ดแดงหรือพบน้อยกว่าเกณฑ์ที่ร้านค้ากำหนดจากการสุ่มตรวจข้างต้น ร้านค้าบางรายจะมีการบวกราคาเพิ่มให้ คล้ายกับการให้โบนัสกับการควบคุมคุณภาพการผลิตของ เกษตรกร ตัวอย่างเช่น

- ถ้าไม่พบข้าวเมล็ดแดงเลยจากการสุ่มตรวจ 2 ครั้ง จะบวกให้เพิ่ม 200–500 บาท/ตัน
- ถ้าไม่พบข้าวเมล็ดแดงจากการสุ่มตรวจ 3 ครั้ง จะบวกเพิ่มให้ 300 บาท/ตัน และถ้าไม่เกิน 1 เมล็ดในการสุ่มตรวจ 3 ครั้ง จะเพิ่มให้ 200 บาท/ตัน

ในทางกลับกัน ถึงแม้ว่าจะกำหนดมาตรฐานเมล็ดแดงในการรับซื้อข้าวจากลูกแปลงแล้ว ร้านค้าบางรายยังมีเงื่อนไขเพิ่มเติมอีก เช่น กำหนดมาตรฐานเมล็ดแดงเท่ากับ 5 เมล็ดใน 1 กิโลกรัม ข้าวเปลือก ซึ่งถ้าไม่พบข้าวเมล็ดแดงเลย จะบวกเพิ่มให้ 200 บาท/ตัน แต่ถ้าพบ 3 เมล็ดจะยังไม่ตัดราคา แต่ถ้าพบเมล็ดที่ 4 จะตัดเมล็ดละ 50 บาท เป็นต้น

มาตรฐานข้าวพันธุ์ปน พบว่าร้านค้ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 89.4 ไม่ตรวจข้าวพันธุ์ปนเมื่อ เกษตรกรนำตัวอย่างข้าวเปลือกมาให้ตรวจ ที่เหลือร้อยละ 10.6 ทำการตรวจข้าวพันธุ์ปน เนื่องจากมี อุปกรณ์ช่วย นั่นคือ การกลี๋ยข้าวเปลือกไปบนเครื่องส่องแสง ที่จะทำให้เห็นเมล็ดข้าวชัดเจนขึ้น และ ร้านค้าที่ทำการตรวจข้าวพันธุ์ปนจะเป็นหน่วยงานที่เป็นองค์กรเท่านั้น ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร

มาตรฐานความชื้น พบว่า ในการจะรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรปลูกแปลงนั้น ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างมีทั้งที่กำหนด % ความชื้นสูงสุดของเมล็ดข้าวที่จะรับซื้อ และไม่มีการกำหนด สำหรับระดับความชื้นที่กำหนด มีดังนี้คือ

- ความชื้นไม่เกิน 30%
- ความชื้นไม่เกิน 24%
- ความชื้นอยู่ในช่วง 20% - 30%
- ความชื้นอยู่ในช่วง 18% - 23%

ซึ่งบางร้าน ถ้าความชื้นลดลงกว่าที่ระบุไว้ข้างต้น จะบวกราคาเพิ่มให้อีก 100 บาททุกๆ % ที่ความชื้นลดลง ส่วนร้านค้าที่ไม่กำหนดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะรับซื้อนั้น ให้เหตุผลว่า เพราะร้านค้าจะเป็นคนกำหนดวันเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรเอง ซึ่งนั่นชี้ว่า ร้านค้าพิจารณาแล้วว่า ในช่วงเวลาเก็บเกี่ยว เมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีความสุกแก่กำลังดี ปัญหาเรื่องความชื้นก็จะมี

นอกจาก % ความชื้นจะถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์การกำหนดราคาที่บวกเพิ่มขึ้นแล้ว ยังใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดราคาเช่นกัน เช่น ถ้าความชื้นเกินกว่า 24% จะถูกตัดราคา % ละ 200 บาท

มาตรฐานสิ่งเจือปน พบว่าร้านค้าส่วนน้อย คือ พบเพียง 2 ร้านเท่านั้น หรือคิดเป็นร้อยละ 4.2 ที่ระบุว่า มีการหักสิ่งเจือปนในการกำหนดราคา โดยสิ่งเจือปนได้แก่ ข้าวลีบ ดอกหญ้า ฟาง โดยคิดเป็นร้อยละ ของน้ำหนักข้าวที่นำมาสุ่มตรวจ ทั้งนี้ ร้านค้าจะทำการฟัดข้าวเปลือกก่อนเพื่อแยกสิ่งเจือปนเหล่านี้ แล้วประเมินว่าเป็นร้อยละเท่าใดของน้ำหนักข้าวเปลือก และจะหักราคา เช่นหักร้อยละ 10 บาท/ตัน แต่จะไม่ใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินว่าจะรับซื้อหรือไม่รับซื้อ

เมื่อร้านค้าตัดสินใจรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรหลังจากการสุ่มตรวจมาตรฐานแล้ว ก็ให้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ เช่น การลดความชื้น การขจัดสิ่งเจือปน เป็นต้น ซึ่งน้ำหนักของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะลดลงไปประมาณร้อยละ 25-30 ของน้ำหนักเมื่อซื้อจากเกษตรกร

จากเกณฑ์มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง พอสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาที่อยู่ 2 ประเด็น

1) เกณฑ์มาตรฐานข้าวเมล็ดแดงที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2557 คือ จำนวนข้าวเมล็ดแดงสูงสุดต่ำกว่า 15 เมล็ดใน 500 กรัม

2) ร้านค้าเกือบทั้งหมดจะไม่ตรวจสอบมาตรฐานข้าวพันธุ์ปนจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สุ่มตรวจ ซึ่งการตรวจประเมินแปลงตามเกณฑ์มาตรฐานแปลงของโครงการศึกษานี้ อย่างน้อยที่สุดก็จะช่วยให้ร้านค้าเพิ่มความมั่นใจในเรื่องการผ่านมาตรฐานเมล็ดข้าวพันธุ์ปนได้

5.3.5 การกำหนดราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกร

ร้านค้าทั้งหมด คือ ร้อยละ 100.0 ระบุว่า การซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรจะซื้อด้วยเงินสด กล่าวคือ เมื่อร้านค้าตัดสินใจที่จะซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังจากที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าแล้ว เกษตรกรจะได้รับเงินสดทันที ทั้งนี้ตัวแปรที่ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างใช้ในการกำหนดระดับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวมีดังนี้คือ

1) ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100.0 ใช้ราคาข้าวเปลือกหน้าโรงสีในพื้นที่ในวันที่รับซื้อเมล็ดพันธุ์เป็นฐานของการพิจารณา ซึ่งร้านค้าบางร้านใช้ราคาเฉลี่ยของโรงสี 3 โรง ในขณะที่บางร้านใช้ราคาเฉลี่ยของข้าวเปลือก 3 วันนับถึงวันที่รับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว

2) การบวกราคาเพิ่มให้สำหรับค่า “การเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว” ซึ่งราคาที่เพิ่มให้นี้ มีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในระหว่างร้านค้า ความแตกต่างของราคานี้ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวข้างต้น คือ จำนวนข้าวเมล็ดแดง % ความชื้น สิ่งเจือปน และ พันธุ์ข้าว โดยราคาที่บวกเพิ่มให้นี้มีทั้งที่อยู่ในรูปตัวเงิน คือ บาท/ตัน และในรูป % ของราคาข้าวเปลือก ดังนี้คือ

- ราคาที่บวกให้ในรูปตัวเงินอยู่ระหว่าง 800 - 2,000 บาท/ตัน
- 10% - 25% ของราคาข้าวเปลือกหน้าโรงสี

3) ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีร้านค้าประมาณร้อยละ 48.9 ที่ระบุว่า ถึงแม้ว่าจะมีการบวกเพิ่มให้กับ “การเป็นเมล็ดพันธุ์” ในข้อ 2) แล้ว ราคาที่เกษตรกรได้รับจริงจะต้องไม่ต่ำกว่าต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรได้ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลิกปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ในอนาคต ซึ่งร้านค้าก็จะสูญเสียลูกค้าลงได้ ดังนั้น ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าจ่ายให้กับเกษตรกรต้องอย่างน้อยที่สุดสูงกว่าราคาข้าวเปลือกและสูงกว่าต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรลูกแปลง ซึ่งโดยทั่วไปจะสูงกว่าราคาข้าวเปลือกไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของราคาข้าวเปลือก (ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างอยู่ในบทที่ 4)

5.3.6 ตลาดและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร

1) ขอบเขตของตลาด

มีความแตกต่างกันพอสมควรระหว่างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง ดังนี้คือ

สำหรับร้านค้าที่ดำเนินธุรกิจมานาน มีขนาดของธุรกิจใหญ่ มีทุนหมุนเวียนมาก สามารถรับภาระความเสี่ยงได้มากกว่าร้านค้าขนาดเล็ก ดังนั้น ขอบเขตของตลาดก็จะห่างไกลจากแหล่งผลิตได้มาก เช่น ภาคเหนือ สามารถจำหน่ายได้ไกลถึงเชียงราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนไกลถึงหนองคาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างไกลถึงศรีสะเกษ ภาคตะวันออกไกลถึงระยอง ส่วนภาคใต้ไกลถึงพัทลุง

สำหรับร้านค้าท้องถิ่น ที่ยังมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่นาน และยังไม่มีชื่อเสียงในเรื่องคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมากนัก ตลาดเป้าหมายจึงอยู่เพียงในจังหวัดที่ผลิตเมล็ดพันธุ์นั้นๆ หรือ จังหวัดใกล้เคียงเท่านั้น

สำหรับศูนย์ข้าวชุมชน วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์การเกษตร กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักคือสมาชิก

ปัญหาของการขยายตลาดของร้านค้ากลุ่มตัวอย่างคือ ได้มีร้านค้ารายใหม่จำนวนมากเข้าสู่ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป้าหมายเริ่มต้นของร้านค้าเหล่านี้คือการผลิตเพื่อตลาดที่อยู่ใกล้กับแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นหลักนั่นเอง

2) การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยมากที่ได้เข้าร่วมกับโครงการรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว เนื่องจากจำนวนพื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวรวมที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำหนดไว้คือ ไม่เกิน 3,000 ไร่/จังหวัด ทำให้ร้านค้าจำนวนน้อยมากที่ได้เข้าร่วมกับโครงการนี้ และเนื่องจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแต่ละแห่งต้องรับผิดชอบพื้นที่ 2-3 จังหวัด ทำให้เกิดข้อจำกัดทั้งด้านจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอและงบประมาณที่จำกัด แม้แต่ในจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร ซึ่งมีโครงการนี้ลงไปในพื้นที่ร้านค้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้เข้าร่วมกับโครงการนี้ไม่ถึงร้อยละ 10 ของร้านค้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด ดังนั้น เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ร้านค้าใน 2 จังหวัดนี้ผลิตและจำหน่ายจึงยังไม่มี การรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ นอกจากการรับรองตนเองของร้านค้า

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมีบริการตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้า โดยร้านค้าจะต้องส่งตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวของแต่ละแปลงที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพแล้วให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งศูนย์จะตรวจจำนวนข้าวเมล็ดแดง จำนวนข้าวพันธุ์ปน ความชื้น อัตราการงอกและความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ โดยคิดค่าบริการ 100 บาทต่อการตรวจแต่ละเกณฑ์ และจะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 1.5-2 เดือนต่อการตรวจตัวอย่างแต่ละแปลง ซึ่งระยะเวลาที่ยาวนานในการตรวจนี้เนื่องมาจากการทดสอบอัตราความงอกนั่นเอง ซึ่งต้องรอให้เมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านระยะเวลาพักตัวก่อน บ่อยครั้งที่ร้านค้าได้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์เหล่านั้นออกไปก่อนที่จะเลยระยะพักตัวดังกล่าว ถึงแม้กรมการข้าวจะส่ง “สารวัตรเกษตร” ออกสำรวจเมล็ดพันธุ์ข้าวที่วางขายอยู่ในร้านและหรือในโกดังเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวที่รอการจำหน่าย แต่การตรวจ

ของสารวัตรเกษตรก็ยังไม่ใช้กระบวนการตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวอย่างเป็นทางการ

ดังนั้น ในการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้าแต่ละคน จึงใช้ตราหยี่ห้อของตนเองเป็นเครื่องรับประกันคุณภาพ โดยมีการระบุคุณสมบัติของเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในถุงติดอยู่ข้างถุง ได้แก่ วันสิ้นอายุใช้ทำพันธุ์ ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ เปอร์เซ็นต์ความงอก เปอร์เซ็นต์สิ่งเจือปน ระดับความชื้น และหรือการปนของเมล็ดพืชอื่นๆ และจำนวนเมล็ดแดง ซึ่งไม่มีการรับรองอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานของรัฐว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวในถุงจะมีคุณภาพตามที่ระบุไว้หรือไม่ ถึงแม้ว่าร้านค้าที่เข้าร่วมกับกับโครงการรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าวจะได้รับใบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว และสติ๊กเกอร์ สัญลักษณ์ Q เพื่อใช้ติดข้างถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้า แต่เนื่องจากจำนวนพื้นที่ที่เข้าร่วมกับโครงการเป็นส่วนน้อยของพื้นที่เพาะปลูกรวมของจังหวัด และ ร้านค้าอาจจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวไปก่อนที่จะได้รับใบรับรองมาตรฐาน Q นี้ ดังนั้น ตราสัญลักษณ์ Q จึงไม่เป็นที่รู้จักของเกษตรกรโดยทั่วไป และร้านค้าไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์เท่าใดนัก นายกสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเรียกสถานการณ์นี้ว่า “Q ไม่ศักดิ์สิทธิ์” แต่ร้านค้าจะใช้ใบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้รับ ติดไว้ที่ร้านค้า เพื่อเป็นเครื่องหมายบอกว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวของตนได้มาตรฐาน

เมื่อเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ยังไม่มีใบรับรองมาตรฐานอย่างเป็นทางการ จึงมีโอกาสที่ร้านค้าจะถูกร้องเรียน และสิ่งที่เกษตรกรมาร้องเรียนเป็นส่วนใหญ่คือ เรื่องพันธุ์ปน ซึ่งเป็นเรื่องที่ถกเถียงกันระหว่างร้านค้าและเกษตรกรที่ใช้เมล็ดพันธุ์ว่า สาเหตุที่แปลงนาของเกษตรกรมีข้าวติด ข้าวแดง เป็นเพราะคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากร้านค้าไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นความผิดของร้านค้าและหรือเป็นเพราะการปนของเมล็ดพันธุ์ในแปลงนาของเกษตรกรเกิดขึ้นเพราะแปลงนาของเกษตรกรมีการปนของเมล็ดพันธุ์เดิมอยู่แล้วหรือเปล่า ซึ่งเป็นความผิดของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ร้านค้าบางร้านอาจแก้ปัญหาด้วยการชดเชยเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรสำหรับการซื้อครั้งต่อไป เพื่อเป็นการรักษาลูกค้าไว้

3) การโฆษณาผลิตภัณฑ์

การโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่เป็นกิจจะลักษณะมีไม่มาก กล่าวคือ

ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.8 ระบุว่า การโฆษณาที่ได้ผลเชิงประจักษ์ คือ การโฆษณาผ่าน “ปากต่อปากในเรื่องคุณภาพของเมล็ดพันธุ์” ซึ่งสำหรับช่องทางนี้ ร้านค้าระบุว่า มีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่มาถามหาซื้อเมล็ดพันธุ์ตามร้านต่างๆ จะมีการนำถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์ที่ต้องการมาแสดงด้วย

ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 31.9 ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ผ่านหน่วยงานของรัฐเป็นช่องทางโฆษณาที่ได้ผล ซึ่งการประชาสัมพันธ์อาจไม่อยู่ในรูปของการโฆษณาโดยตรง แต่เป็นการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับร้านค้า หรือแนะนำให้ร้านค้า หรือศูนย์ข้าวชุมชน เป็นสถานที่ศึกษาดูงานให้กับ

ร้านค้าอื่นๆและหรือกลุ่มเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ซึ่งเพิ่มความมั่นใจให้กับเกษตรกรว่าจะได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเมื่อซื้อจากร้านค้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุน

ในขณะที่ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เคยเข้าร่วมกับโครงการรับรองแปลงของกรมการข้าวหรือเท่ากับร้อยละ 21.2 ของกลุ่มตัวอย่าง ระบุว่า ใ้รับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานที่กรมการข้าวออกให้ ถูกใช้เป็น “ยี่ห้อการค้าที่ดีที่สุด”

ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางใด ก็สะท้อนว่า “คุณภาพเมล็ดพันธุ์” เป็นตัวแปรสำคัญที่เกษตรกรคำนึงถึงเมื่อเวลาจะซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานของรัฐ จะช่วยเสริมความเชื่อมั่นในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวได้เพิ่มขึ้น และเป็นประโยชน์ทางด้านธุรกิจของร้านค้าด้วย ยิ่งตลาดของเมล็ดพันธุ์ข้าวห่างไกลจากแหล่งผลิตเพิ่มขึ้น ตรารับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ยิ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้น เนื่องจากจะช่วยป้องกัน “การต่อว่าในเรื่องการปนของเมล็ดพันธุ์อื่น” จากเกษตรกรที่นำเมล็ดพันธุ์ไปใช้แล้ว

4) ขนาดบรรจุ

ขนาดบรรจุโดยทั่วไปคือ 25 กิโลกรัมต่อถุง ขนาดบรรจุนี้ มีผลต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรต่อไร่ กล่าวคือ โดยทั่วไป ปริมาณของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรมักจะใช้ คือ 1 ถุงต่อไร่ ซึ่งเดิมขนาดบรรจุเคยเท่ากับ 30 กิโลกรัมต่อถุง แต่ในระยะหลังๆปรับลดลงเหลือเพียง 25 กิโลกรัมต่อถุงตามคำแนะนำของทางราชการ

5) การกำหนดราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง

มีตัวแปร 3 ตัวที่ร้านค้ากลุ่มตัวอย่างใช้ประกอบการพิจารณากำหนดราคาขายของเมล็ดพันธุ์ข้าวของตน

ตัวแปรที่ 1 คือ สภาพการแข่งขันในตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการศึกษาของมาฆะสิริ (Chaowagul , M. 2013) พบว่า โครงสร้างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยเป็นโครงสร้างตลาดแบบแข่งขัน (Competitive Market Structure) ดังนั้นราคาขายจึงถูกกำหนดโดยกลไกตลาด ซึ่งในทางปฏิบัติ ร้านค้าจะใช้ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าวเป็นราคาอ้างอิง และเป็นราคาขั้นสูง เช่น ถ้าราคาของกรมการข้าวเท่ากับ 23 บาท ราคาเมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้าจำหน่ายจะอยู่ในช่วง 18-20 บาท ความแตกต่างของราคา ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากความต้องการในพันธุ์ข้าวที่แตกต่างกันและอีกส่วนหนึ่งเนื่องมาจากคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ราคาจำหน่ายที่ร้านค้ากำหนดขึ้นอย่างน้อยที่สุดจะต้องสามารถชดเชยกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากตัวแปรต่อไปนี้คือ

ตัวแปรที่ 2 คือ ราคาที่ร้านค้าบวกเพิ่มให้กับเกษตรกร ซึ่งจากข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษา และ ร้านค้ากลุ่มตัวอย่าง พบว่า ราคาที่บวกเพิ่มจะไม่เกินร้อยละ 25.0 ของราคาข้าวเปลือกหน้าโรงสี

ตัวแปรที่ 3 คือ น้ำหนักที่หายไปในช่วงขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งน้ำหนักที่หายไปสูงสุดเท่ากับร้อยละ 30 ของน้ำหนักเริ่มต้น หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า รายได้ต่อตันจะลดลงไปอีกร้อยละ 30 เพราะน้ำหนักส่วนที่หายไป

บทที่ 6

การพัฒนาแนวทางในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว บนฐานความร่วมมือของพันธมิตรธุรกิจ

6.1 ที่มาของโครงการ

ในขณะที่โครงการศึกษานี้ดำเนินไปเกือบจะสิ้นสุดโครงการแล้ว ปรากฏว่า กรมการข้าวได้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาของข้อกำหนดของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ GAP Seed ในช่วงกลางปี 2557 มาเป็นร่างการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว มาตรฐานเลขที่ มกษ. 4406-2557 หรือ เรียกว่า GAP for Rice Seed โดยกรมการข้าวได้นำเสนอร่างนี้ในการประชุมสัมมนาสมาชิกสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเมื่อประมาณต้นปี 2558 ซึ่งคาดว่ากรมการข้าว จะมีโครงการเผยแพร่ ฝึกอบรมและทดลองนำร่างมาตรฐานนี้ไปใช้ ในปีงบประมาณ 2559 ซึ่งก่อนหน้านี้ในช่วงปลายปี 2555 กรมการข้าวได้จัดตั้งหน่วยงานใหม่ คือ กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ขึ้น และงานจัดทำร่างการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าวนี้ก็เป็นผลงานส่วนหนึ่งของหน่วยงานนี้

ถึงแม้ว่ากรมการข้าว จะมีโครงการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับร้านค้า แต่ด้วยข้อจำกัดทั้งด้านงบประมาณและบุคลากร ทำให้การให้บริการดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของภาคเอกชน ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมกับโครงการฯ เป็นเพียงส่วนน้อยของเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดที่จำหน่ายอยู่ในตลาด และจากการที่เมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่ายอยู่ในตลาดผลิตโดยร้านค้ารายย่อยที่กระจายการผลิตอยู่ในจังหวัดต่างๆที่มีพื้นที่ปลูกข้าว พบว่า เมล็ดพันธุ์เหล่านี้ยังขาดกระบวนการรับรองมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่สามารถรับรองการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ได้ทั้งหมด และถึงแม้ว่า ผลการศึกษาของโครงการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในรูปแบบของ “พันธมิตธุรกิจ” ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จะให้คำตอบถึง “ทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ” ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานของภาคเอกชน นั่นคือ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวภายใต้ความร่วมมือแบบพันธมิตธุรกิจ ที่เป็นความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและกลุ่มเกษตรกร โดยมีเครื่องมือที่สำคัญคือ การตรวจประเมินแปลงตามแนวทางของ GAP Seed ที่ได้รับการพัฒนาให้สะดวกต่อการนำไปใช้ แต่การขับเคลื่อนเพื่อจะให้เกิดผลจริงๆยังต้องอาศัยการยอมรับของทั้งภาคเอกชนและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ความเคลื่อนไหวของกรมการข้าวในเรื่อง GAP for Rice Seed ครั้งนี้สะท้อนว่า กรมการข้าวให้ความสนใจอย่างจริงจังกับการรับรองระบบการผลิต และต้องการจะนำการรับรองมาตรฐานลักษณะนี้ไปใช้ในอนาคต สมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยตระหนักดีว่า เมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย จะส่งผลดีต่อธุรกิจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของภาคเอกชน ซึ่งจะส่งผลดีต่อการผลิตข้าวของประเทศไทยตามมา การแสวงหาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงพาณิชย์จึงเป็นสิ่งจำเป็น และยิ่งถ้าแนวทางดังกล่าวเป็นที่ยอมรับของร้านค้าผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยแล้ว ก็จะทำให้การนำระบบรับรองมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงพาณิชย์มีประสิทธิภาพมากขึ้น สมาคมฯ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จึงร่วมกันจัดการประชุมเพื่อระดมความ

ความเห็นของสมาชิกสมาคมฯที่มีต่อมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่กำหนดมาข้างต้น และ เพื่อพัฒนาความร่วมมือในการพัฒนาแนวทางร่วมกันที่จะนำไปสู่มาตรฐานดังกล่าวในอนาคต

6.2 วัตถุประสงค์ของโครงการระดมความคิดเห็น

1. เพื่อให้สมาชิกของสมาคมฯได้รับทราบรายละเอียดของ ร่างการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว มาตรฐานเลขที่ มกษ. 4406-2557 หรือ เรียกว่า GAP for Rice Seed
2. เพื่อระดมความคิดเห็นจากสมาชิกของสมาคมฯ ที่มีต่อมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าวดังกล่าว
3. เพื่อระดมความคิดเห็นจากสมาชิกของสมาคมฯต่อการหาแนวทางในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม

6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อกระจายความรู้ในเรื่องระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวแก่สมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. ได้แนวทางและหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม

6.4 กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่เข้าร่วมกับโครงการระดมความคิดเห็น

เพื่อให้ได้ผลตามที่คาดหวังไว้ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ดังนั้นผู้เข้าร่วมประชุมครั้งนี้ ต้องเป็นกลุ่มบุคคลที่มีประสิทธิภาพตรงกับระบบรับรองมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งในทางปฏิบัติ และ ในทางวิชาการ ดังนั้นกลุ่มบุคคลเป้าหมายรวม 50 คน จึงประกอบด้วย

1. นายประสงค์ ทองพันธ์ ผู้อำนวยการกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์
2. นายวินัย ชมพูแก้ว ผู้อำนวยการกองเมล็ดพันธุ์ข้าว
3. ผู้อำนวยการศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 2 คน
4. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 2 คน
5. นายนิทัศน์ เจริญธรรมรักษา ประธานสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว
6. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 5 คน
7. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดชัยนาท จำนวน 5 คน
8. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 5 คน
9. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 5 คน
10. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดอ่างทอง จำนวน 5 คน
11. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนรวม 5 คน
12. ประธานและสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดนครปฐม จำนวน 5 คน
13. นักวิจัยและนักวิชาการจากสำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวน 7 คน

14. เจ้าหน้าที่ของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 2 คน

6.5 ระยะเวลาและสถานที่ ของการจัดโครงการฯ

วันที่ 8 มิถุนายน 2558 เวลา 8.30 – 15.00 น. ณ ห้องประชุมของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

6.6 ข้อเสนอจากโครงการระดมความคิดเห็น

เรื่องที่ 1 รายละเอียดของ มาตรฐานสินค้าเกษตร GAP for Rice Seed ปี 2557

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. 4406-2557) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว จัดทำโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยมีคณะกรรมการจัดทำจำนวน 15 คน

1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้สำหรับประเมินระบบผลิตของเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย

1.3 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้กับมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี พ.ศ. 2552 (ดูรายละเอียดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในภาคผนวก ก.)

1.4 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ประกอบด้วยรายการที่ต้องตรวจประเมิน 8 รายการ คือ (1) น้ำ (2) พื้นที่ปลูก (3) วัตถุอันตรายทางการเกษตร (4) การจัดการคุณภาพกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การรวบรวม การเก็บรักษาและการขนย้าย (7) บุคคลและการฝึกอบรม และ (8) บันทึกและการตามสอบ

1.5 ในแต่ละรายการข้างต้น มีข้อกำหนดที่จะต้องตรวจประเมิน โดยมีการแบ่งชั้นของข้อกำหนดออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้ คือ

- ข้อกำหนดหลัก จำนวน 42 ข้อ หมายถึงข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ หากบกพร่องจะส่งผลกระทบต่อทางตรงหรือรุนแรงต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวจนทำให้ไม่เหมาะสมต่อการนำไปปลูก และหรือเป็นข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ข้อกำหนดรอง จำนวน 27 ข้อ หมายถึงข้อกำหนดที่ควรปฏิบัติ หากบกพร่องจะส่งผลกระทบต่อทางอ้อมต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว และหรืออาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และหรือทำให้ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายหรือมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ
- ข้อเสนอแนะ จำนวน 40 ข้อ หมายถึงข้อกำหนดที่แนะนำให้ปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมข้อกำหนดที่ต้องตรวจประเมินทั้งหมดเท่ากับ 109 ข้อกำหนด

1.6 การกำหนดระดับชั้นของข้อกำหนด ก็เพื่อวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว นั่นเอง กล่าวคือ ผลการประเมินต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหลักทุกข้อ (ผ่านทั้ง 42 ข้อ) สำหรับข้อกำหนดรองนั้น ผลการประเมินต้องผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนข้อกำหนดรองทั้งหมด (ผ่านอย่างน้อย 19 ข้อ) สำหรับข้อกำหนดที่เป็นข้อเสนอแนะนั้น ไม่ใช้สำหรับการประเมิน

1.7 นอกจากรายละเอียดข้อกำหนดต่างๆแล้ว ในมาตรฐานสินค้าเกษตรฉบับนี้ ยังได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อขอการรับรองระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและคู่มือเกษตรกรสำหรับหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งในคู่มือดังกล่าว มีมาตรฐาน

แปลงขยายพันธุ์ข้าว ขึ้นพันธุ์จำหน่ายด้วย ซึ่ง มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ข้าวนี้ สะท้อนว่า การตรวจประเมินมาตรฐานแปลงเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจประเมินมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พร้อมกันนี้ยังได้มีการจัดทำแบบฟอร์มการตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าวอีกด้วย

เรื่องที่ 2 การเปรียบเทียบในประเด็นสำคัญระหว่าง GAP Seed ปี 2552 และ GAP for Rice Seed ปี 2557

ประเด็นเปรียบเทียบ	GAP Seed ปี 2552	GAP for Rice Seed ปี 2557
1. รายการประเมิน	1. ไม่มีรายการวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร	1. เพิ่มรายการประเมินด้านวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร โดยเป็นข้อกำหนดหลัก 2 ข้อ ข้อกำหนดรอง 6 ข้อ และข้อแนะนำ 8 ข้อ 2. ข้อกำหนดหลักได้แก่ ● ผู้ปฏิบัติงานและหรือผู้ควบคุมมีความรู้ในการใช้สารเคมีอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ● การใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรต้องถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
	2. ไม่มีรายการบุคคลและการฝึกอบรม	1. เพิ่มรายการบุคคลและการฝึกอบรม โดยเป็นข้อกำหนดหลัก 1 ข้อ และข้อแนะนำ 2 ข้อ ซึ่งข้อกำหนดหลักคือ ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจหรือได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. เอกสารและบันทึกข้อมูล	1. ให้ความสำคัญกับการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ในช่วงของการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวและกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวไปจนถึงก่อนการจำหน่าย 2. ทั้งเกษตรกรและร้านค้าผู้รวบรวมเป็นผู้จดบันทึก	1. ให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน ดูได้จากการกำหนดให้เป็นข้อกำหนดหลัก 10 ข้อ เป็นข้อกำหนดรอง 7 ข้อ และเป็นข้อแนะนำอีก 7 ข้อ 2. เกษตรกรและร้านค้าผู้รวบรวมเป็นผู้จดบันทึก
3. ลักษณะการประเมินมาตรฐาน	1. การประเมินมาตรฐานกระทำทั้งระบบการผลิต ทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว	1. การประเมินแบ่งเป็น ● การประเมินกระบวนการผลิตในแปลงนา (ประเมินมาตรฐาน

ประเด็นเปรียบเทียบ	GAP Seed ปี 2552	GAP for Rice Seed ปี 2557
		แปลง) และ ● การประเมินกระบวนการตั้งแต่การเก็บเกี่ยวไปจนถึงกระบวนการควบคุมคุณภาพก่อนการจำหน่าย
4. แบบตรวจประเมิน	1. ถูออกแบบสำหรับไว้ให้เจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวใช้ในการตรวจประเมิน 2. มีความยากสำหรับบุคคลทั่วไปที่จะนำไปใช้ประเมิน	1. ปรับปรุงให้สะดวกเพิ่มขึ้นต่อการใช้ประเมิน โดยแบ่งการประเมินตามข้อกำหนดหลักและข้อกำหนดรอง
5. คนตรวจประเมิน	1. เจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว	1. บุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจหรือผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับ GAP for Rice seed ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว

เรื่องที่ 3 ความคิดเห็นจากสมาชิกของสมาคมฯ ที่มีต่อมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP for Rice Seed ปี 2557

คำถาม 2 คำถามที่สำคัญที่นายกสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวมีต่อที่วิจัย คือ

1) ทำอย่างไรจึงจะทำให้สุพรรณบุรีเป็นศูนย์กลางของการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์คุณภาพที่ได้มาตรฐานของกรมการข้าว และ

2) ทำอย่างไรจึงจะทำให้ตราสัญลักษณ์ Q Seed นี้ศักดิ์สิทธิ์ ซึ่งตราสัญลักษณ์นี้เป็นเครื่องหมายที่กรมการข้าวมอบให้กับร้านค้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้มาตรฐานของกรมการข้าว ซึ่งร้านค้าที่เข้าร่วมกับโครงการตรวจรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ให้กับร้านค้าของกรมการข้าว ที่เมล็ดพันธุ์ข้าวของตนผ่านมาตรฐาน จะได้รับเครื่องหมายนี้ให้ไปติดที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและจำนวนบุคลากรของกรมการข้าวที่จะมาตรวจแปลงให้กับร้านค้า จึงทำให้ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้เครื่องหมายนี้มีไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณทั้งหมดที่จำหน่ายในตลาด นายกสมาคมฯ ให้ความเห็นต่อไปว่า Q Seed

คำถาม 2 คำถามข้างต้นเป็นคำถามเดียวกัน กล่าวคือ การที่พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งจะเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมบางอย่าง ในกรณีนี้ คือ สุพรรณบุรีต้องการเป็นศูนย์กลางของการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์คุณภาพที่ได้มาตรฐานของกรมการข้าว ดังนั้น เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตในพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีจะต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานในภาพรวม จะต้องมีส่วนที่น้อยมากหรือไม่มีเลยให้สำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ได้มาตรฐาน และเมื่อนั้นเครื่องหมาย Q Seed จึงจะศักดิ์สิทธิ์โดยปริยาย

แนวทางของคำตอบสำหรับคำถามข้างต้นมี 2 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 ใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นในการตรวจจับร้านค้าที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งวิธีนี้ จะสามารถแยกตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้เครื่องหมาย Q Seed ออกมาได้อย่างชัดเจน ถึงแม้ในปัจจุบัน กรมการข้าวก็ใช้วิธีนี้อยู่ แต่ยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงข้อจำกัดด้านจำนวน

บุคลากรที่เพียงพอที่จะมาเป็นคนตรวจจับ นอกจากนี้ การเพิ่มบุคลากรที่จะมาดำเนินการตรวจจับต้องใช้เวลามากในการให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวกับบุคลากรเหล่านั้น

แนวทางที่ 2 การเพิ่ม Q Seed หรือการทำให้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ทั้งหมดเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต ซึ่งเป็นที่มาของการจัดโครงการระดมความคิดเห็น

6.7 สรุปข้อคิดเห็นจากจากที่ประชุมที่มีต่อมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP for Rice Seed ปี 2557

แบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้คือ

ประเด็นที่ 1 วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร

ที่ประชุมให้ข้อคิดเห็นว่า ประเด็นนี้เป็นประเด็นใหม่ที่เพิ่มเข้ามาใน GAP Seed ปี 2552 ถึงแม้ว่าการปฏิบัติตาม GAP จะตอบสนองต่อแนวโน้มการผลิตของตลาดโลก และเป็นผลดีต่อทั้งตัวเกษตรกรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ประเด็นที่สำคัญคือ เกษตรกรอาจจะมีความรู้ไม่มากพอในเรื่องวัตถุประสงค์และการใช้ที่เหมาะสม ซึ่งถ้านำรายการนี้มาเป็นข้อกำหนดหลักและข้อกำหนดรองหลายข้อ อาจทำให้แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เมล็ดพันธุ์ข้าวไม่สามารถผ่านมาตรฐาน และอาจทำให้การนำระบบรับรองมาตรฐานนี้ไม่ประสบผลสำเร็จเมื่อการทำโครงการ GAP ข้าวได้

ข้อเสนอแนะสำหรับประเด็นนี้คือ ในช่วงเริ่มต้นของการทำโครงการนี้ออกมาปฏิบัติ ยังไม่ควรรายการวัตถุประสงค์รายทางการเกษตรมาใช้ประเมิน หรือถ้าจะยังคงไว้ ก็ขอให้เพียงข้อแนะนำ

ประเด็นที่ 2 ความต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักของภาคเอกชน

ร้านค้ารายใหญ่และร้านค้าที่มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมานานมีต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลัก เหตุผลสำคัญที่ต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก คือ

- 1) โอกาสที่ภาคเอกชนจะเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักมีไม่มาก
- 2) บ่อยครั้งที่ถูกแปลงไม่สามารถเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวได้ เพราะมีจำนวนจำกัด ทำให้ร้านค้าไม่มีเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายไปให้กับลูกแปลงของตนไปทำแปลงขยายพันธุ์ได้
- 3) บ่อยครั้งที่ถูกแปลงต้องใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายมาทำแปลงขยายอีก 1-2 รอบ ซึ่งถ้าการควบคุมคุณภาพแปลงไม่เพิ่มความเข้มข้นขึ้น อาจส่งผลให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ลดลงเรื่อยๆ ได้

ซึ่งระบบรับรองมาตรฐานระบบการผลิตใหม่นี้ จะใช้ได้กับการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักนี้ เพราะปริมาณการผลิตไม่มากเท่ากับของเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ทำให้สามารถควบคุมได้ง่ายกว่า ประเด็นสำคัญคือ กรมการข้าวต้องเปิดโอกาสในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักให้กับภาคเอกชน นั่นคือ เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าถึงพันธุ์คัด พันธุ์หลัก และ ต้องทำการตรวจรับรองระบบการผลิตให้กับภาคเอกชน

ประเด็นที่ 3 มาตรฐานข้าวเมล็ดแดงในมาตรฐานกรมการข้าว ปี 2552

จากระเบียบว่าด้วยคุณภาพมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2552 เรื่องเกณฑ์จำนวนเมล็ดข้าวแดงของเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ที่ไม่เกิน 5 และ 10 เมล็ดใน 500 กรัมตามลำดับนั้น สมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวภาคกลางที่เข้าร่วมประชุม ให้ความเห็นว่า จำนวนเมล็ดข้าวแดงนั้นมากเกินไป ควรลดลงมาเป็นไม่เกิน 2 และ 5 เมล็ดใน 500 กรัมตามลำดับ เพราะตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นตลาดแข่งขัน และแข่งขันกันด้วยคุณภาพ ร้านค้าพยายามกำหนดมาตรฐานที่สูงๆให้กับลูกแปลง ซึ่งทำให้ลูกแปลงมีต้นทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นร้านค้าจึงต้องกำหนดราคารับซื้อที่สูงขึ้น จึงจะคุ้มกับการลงทุน

ประเด็นที่ 4 การสนับสนุนการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต

สมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวภาคกลางที่เข้าร่วมประชุมเห็นด้วยกับการที่กรมการข้าวจะนำการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต GAP for Rice Seed มาใช้ เพราะทำให้ร้านค้าที่รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวจากลูกแปลงมีความมั่นใจเพิ่มขึ้นในเรื่องมาตรฐานพันธุ์ปน เพราะปัจจุบันร้านค้าให้ความสนใจกับเกณฑ์มาตรฐานเมล็ดข้าวแดงมากกว่ามาตรฐานข้าวพันธุ์ปน แต่การจะนำระบบนี้มาใช้ จะต้องพัฒนาอีกหลายเรื่อง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมตัว ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอแนะดังนี้

เรื่องที่ 4 ข้อเสนอแนะถึงแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม

1. การเตรียมความพร้อมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบรับรองมาตรฐานนี้

ก่อนการนำระบบรับรองมาตรฐานนี้ออกมาใช้ ควรจัดโครงการสัมมนาระดมความคิดเห็นในเรื่องรายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะคณะกรรมการที่จัดทำมาตรฐานนี้ ไม่มีบุคลากรจากสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเลย ทั้งๆที่เป็นกลุ่มบุคคลที่จะต้องนำเกี่ยวข้องกับมาตรฐานนี้มากที่สุด

และเพื่อให้การจัดโครงการสัมมนาได้ข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมนำไปปฏิบัติได้ ควรแบ่งเป็นโซนตามกลุ่มชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละโซนอาจมีความแตกต่างกันได้ และมีความพร้อมที่ไม่เท่ากัน

2. การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพเทียบเท่าเจ้าหน้าที่ตรวจแปลงของกรมการข้าว

คนตรวจแปลงที่เพียงพอคือหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ประชุมเห็นพ้องต้องกันว่า คนตรวจแปลงไม่จำเป็นจะต้องเป็นเพียงเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวเท่านั้น อาจเป็นเกษตรกรที่มีความสามารถในการตรวจประเมินแปลงก็ได้

3. ความน่าเชื่อถือของคนตรวจแปลง คือกุญแจดอกสำคัญของการยอมรับในการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต ความน่าเชื่อถือนี้ จะอยู่ในเรื่อง ความรู้จริงในเรื่องลักษณะประจำพันธุ์แต่ละพันธุ์ของข้าวและต้นข้าว ซึ่งประสบการณ์ในการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวก็เป็นส่วนหนึ่งของความรู้จริง และความซื่อสัตย์สุจริตในการตรวจประเมินแปลง ซึ่งแต่ละชมรมน่าจะสามารไปพิจารณาว่าใครสามารถเป็นคนตรวจแปลงได้บ้าง แต่ที่สำคัญที่สุด และ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปคือ การยอมรับของกรมการข้าวของการเป็นคนตรวจแปลงเมล็ดพันธุ์

ข้าวของบุคคล นั่นคือ การขึ้นทะเบียนคนตรวจแปลง ซึ่งกรมการข้าวต้องพัฒนากระบวนการขึ้นทะเบียนไว้ในขั้นตอนการเตรียมการด้วย

4. การตรวจประเมินแปลงควรแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับการประเมินภายใน เป็นการควบคุมคุณภาพภายในพื้นที่ ให้เป็นหน้าที่ของแต่ละชมรมฯจะต้องไปพิจารณาในรายละเอียด

ระดับการประเมินจากภายนอก ให้เป็นหน้าที่ของกรมการข้าวนำไปพิจารณาในรายละเอียด ซึ่งถ้าจะใช้ “ผู้ประเมินภายนอก” (outsourced inspector) วิธีการประเมินต้องเป็นมาตรฐานเดียวกับของกรมการข้าว

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การตรวจประเมินเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งการประเมินภายในและการประเมินโดยคนภายนอก กรมการข้าวควรจัดให้มีโครงการฝึกอบรมการตรวจประเมินระบบการผลิต โดยให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมนี้

5. การมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

สมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมประชุม ต้องการให้การขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานนี้อยู่บนฐานของความร่วมมือระหว่างสมาคมฯกับกรมการข้าว ซึ่งไม่เพียงแต่เรื่องการรับรองมาตรฐานนี้เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงเรื่องอื่นๆด้วย เช่น เรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักของภาคเอกชน หรือแม้แต่เรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวในอนาคต เช่น ข้าวอายุสั้น เป็นต้น

บทที่ 7

สรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปการศึกษา

7.1.1 กระบวนการศึกษา

- 1) ปัญหาอันเป็นที่มาของการศึกษานี้ คือ ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อการทำนาในแต่ละปี ทั้งนาปีและนาปรัง มีมากกว่า 1 ล้านตัน แต่การรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตเชิงพาณิชย์ยังไม่มีระบบใดที่สามารถรับรองได้ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะการรับรองมาตรฐานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันยังอิงภาครัฐอยู่ทั้งหมด ตั้งแต่บุคลากรในการตรวจรับรอง เอกสารการตรวจประเมิน ไปจนถึงสิ่งที่ตรวจประเมิน ซึ่งทุกรายการล้วนมีข้อจำกัด กล่าวคือ จำนวนบุคลากรที่มีจำกัดไม่สามารถให้บริการได้ทั่วถึง เอกสารการประเมินที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่เท่านั้น และสิ่งที่ตรวจประเมินมีทั้งที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและไม่เกี่ยวข้อง กับมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นอยู่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตรวจประเมินการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ได้
- 2) วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือ เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมของความร่วมมือในรูป พันธมิตรธุรกิจและเงื่อนไขของความร่วมมือในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ให้ได้ คุณภาพดีได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว และการพัฒนาชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรี ให้เป็น ศูนย์กลางการผลิตและการค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน
- 3) แนวทางที่สำคัญของการศึกษา คือ การศึกษาเชิงปฏิบัติการ ในรูปแบบความร่วมมือ 3 ฝ่าย โดยฝ่ายแรกคือ ร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชน หรือ วิสาหกิจชุมชน ที่เป็นสมาชิกชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของพื้นที่เป้าหมาย รับผิดชอบด้านการตลาด ฝ่ายที่ 2 คือ กลุ่มเกษตรกรที่เป็นลูกแปลงของร้านค้า หรือสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน รับผิดชอบด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และ ฝ่ายที่ 3 คือ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหรือศูนย์วิจัยข้าว ในพื้นที่เป้าหมาย รับผิดชอบด้านการให้ความรู้ในเกณฑ์มาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว และ ตรวจสอบผลผลิตของเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว โดยความร่วมมือนี้เรียกว่า พันธมิตรธุรกิจ กิจกรรมสำคัญของพันธมิตรธุรกิจ คือ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ให้ได้คุณภาพดีได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของกรมการข้าว โดยอิงกระบวนการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว : GAP Seed ปี 2552
- 4) พื้นที่เป้าหมาย คือ จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดพิจิตร กลุ่มตัวอย่างพันธมิตรธุรกิจ ประกอบด้วยร้านค้าและศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 3 ร้านค้าต่อจังหวัด จำนวนเกษตรกรลูกแปลงของร้านค้า หรือสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมเท่ากับ 65 คน พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมโครงการศึกษารวมเท่ากับ 1,418.5 ไร่ และช่วงเวลาของการทำแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวของลูกแปลงของร้านค้าคือ ปีเพาะปลูกนาปี 2558 และของสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชนและวิสาหกิจชุมชนคือฤดูนาปรัง ปีเพาะปลูก 2558
- 5) กิจกรรมสำคัญของการศึกษาเชิงปฏิบัตินี้ คือ การตรวจประเมินแปลงโดยคนตรวจแปลงของร้านค้าหรือคณะกรรมการตรวจประเมินแปลงของศูนย์ข้าวชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน แต่ถ้า

ร้านค้าหรือศูนย์ข้าวชุมชนไม่มีคนตรวจแปลงอย่างเป็นทางการ เกษตรกรเจ้าของแปลงก็สามารถเรียนรู้วิธีการตรวจประเมินแปลงของตนเองได้ ดังนั้น กระบวนการตรวจประเมินแปลงจึงเริ่มต้นจากการวางแผนการตรวจประเมินแปลง การพัฒนาแบบประเมินแปลง การทดลองปฏิบัติการตรวจประเมินแปลงด้วยแบบประเมินแปลง และการประเมินกระบวนการตรวจประเมินแปลงร่วมกันระหว่างพันธมิตธุรกิจและที่วิจัย

- 6) เนื่องจากคนประเมินแปลงอาจเป็นคนตรวจแปลงของร้านค้าหรือตัวเกษตรกรเจ้าของแปลง ดังนั้น แบบประเมินแปลงและวิธีการตรวจประเมินแปลงต้องสะดวกต่อการใช้ แต่ให้ผลการตรวจประเมินที่ชัดเจนเชื่อถือได้ ดังนั้น โครงการศึกษาจึงได้พัฒนาวิธีการตรวจประเมินแปลงควบคู่ไปกับการพัฒนาแบบตรวจประเมินแปลง โดยวิธีการตรวจแปลงก็พัฒนาบนหลักการเดียวกับหลักการของการพัฒนาแบบตรวจประเมินแปลง นั่นคือ ต้องสอดคล้องกับข้อเท็จจริงของการปักดำ เช่น วิธีการปักดำ ระยะห่างของการปักดำ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ และ แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ที่สะท้อนอัตราการใช้ เป็นต้น นอกจากนี้วิธีการตรวจประเมินแปลงยังต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมจริงของการตรวจแปลงของคนตรวจแปลง เช่น ต้องสามารถทำการตรวจประเมินแปลงคนเดียวได้ และ ต้องไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการสุ่มตรวจก็ได้ เป็นต้น นำมาซึ่งข้อสรุปของช่วงเวลาของการตรวจแปลงที่เหมาะสม และจำนวนครั้งของการประเมินแปลงที่เหมาะสม

7.1.2 ผลการศึกษา

- 1) พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมกับโครงการศึกษารวมเท่ากับ 1,418.5 ไร่ เป็นพื้นที่ในจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรเท่ากับ 767 และ 651 ไร่ ตามลำดับ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่เฉลี่ยเท่ากับ 19.163 และ 17.376 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่ได้เท่ากับ 1,059.857 และ 937.45 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ
- 2) การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวกระทำ 3 ครั้งต่อแปลง ใน 3 ระยะเวลาของข้าว คือ ระยะแตกกอเต็มที่ หรือเมื่อข้าวอายุ 50-60 วันหลังปักดำ ระยะออกรวง 80% ของพื้นที่ หรือเมื่อข้าวอายุ 70-100 วันแล้วแต่เป็นข้าวอายุสั้น ปานกลางคือ ยาว และระยะก่อนการเก็บเกี่ยว 5-7 วัน โดยการตรวจประเมินแปลงจริงกระทำเมื่อข้าวอยู่ในระยะออกรวง 80% ของพื้นที่ เพราะจะเห็นชัดเจนถึงข้าวพันธุ์ปน และลักษณะที่ผิดปกติของเมล็ดพันธุ์ข้าวและต้นข้าว
- 3) จำนวนต้นเฉลี่ยต่อ 1 ตารางเมตรในระยะข้าวแตกกอเต็มที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรอยู่ในช่วง 470 – 510 ต้น หรือเท่ากับ 752,000 – 816,000 ต้น/ไร่ ซึ่งนั่นหมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานจำนวนต้นสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในเนื้อที่ 1 ไร่ ของข้าวพันธุ์ปน ต้นวัชพืช ร้ายแรง ต้นวัชพืชทั่วไป และต้นข้าวเมล็ดแดง คือ 38-40 ต้น/ไร่ , 8 ต้น/ไร่ , 32 ต้น/ไร่ และ 0 ต้น/ไร่ ตามลำดับ

- 4) การตรวจประเมินแปลงในระยะข้าวออกรวง มีแปลงของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรที่ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 25.68 และ 23.34 ของพื้นที่เพาะปลูกรวมเท่านั้น ตามลำดับ แต่ในการตรวจประเมินครั้งที่ 3 หรือในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว มีแปลงของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตรที่ผ่านมาตรฐานเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 76.14 และ 74.19 ของพื้นที่เพาะปลูกรวมตามลำดับ ซึ่งร้านค้าประเมินว่าถ้าให้เกษตรกรตัดข้าวพันธุ์ปนและข้าวเมล็ดแดงอีกรอบน่าจะผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ และหลังจากตัดพันธุ์ปนเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปขายให้กับร้านค้า เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดก็ผ่านมาตรฐานที่ร้านค้ากำหนด และเมื่อส่งตัวอย่างไปให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวตรวจ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดก็ผ่านมาตรฐานของกรมการข้าว ตามระเบียบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2557
- 5) มาตรฐานเมล็ดแดงที่ร้านค้าของทั้ง 2 จังหวัดกำหนดเป็นเกณฑ์รับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรนั้นสูงกว่ามาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2557 คือจำนวนข้าวเมล็ดแดงสูงสุดที่ยอมให้มีได้ต่ำกว่า 10 เมล็ดในข้าวเปลือก 500 กรัม
- 6) มีร้านร้อยละ 89.4 ไม่ทำการตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปนจากตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ส่งมาตรวจ เหตุผลคือ ไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ แต่เหตุผลที่สำคัญคือ การดูข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเปลือกทำได้ยากกว่าการดูข้าวพันธุ์ปนในแปลง
- 7) เกษตรกรร้อยละ 76.9 ระบุว่า การใช้แบบประเมินแปลงของโครงการศึกษา ทำให้การตรวจแปลงมีเป้าหมายอย่างแท้จริง เพราะสามารถทราบได้หลังจากการตรวจประเมินแปลงว่าแปลงผ่านมาตรฐานหรือไม่ ไม่ต้องเสี่ยงเมื่อนำผลผลิตไปให้ร้านค้าตรวจเป็นครั้งสุดท้าย ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 50.8 และ ระบุว่า การประเมินแปลงจะช่วยลดจำนวนข้าวพันธุ์ปนในแปลง
- 8) ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ ค่าใช้จ่ายในการปักดำและค่าจ้างตัดพันธุ์ปนที่รวมเฉลี่ยของทั้ง 2 จังหวัดได้เท่ากับ 1,159 บาท/ไร่ แต่สิ่งที่เพิ่มขึ้นไปพร้อมๆ กันคือ ผลผลิตต่อไร่ของการปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สูงกว่าของผลผลิตต่อไร่ของการปลูกข้าวโดยทั่วไปกว่าร้อยละ 44.0 – 58 ของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร ตามลำดับ และ ราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรของ 2 จังหวัดได้รับที่สูงกว่าราคาข้าวเปลือกถึงร้อยละ 44 การเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่และราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้รับนี้ ก็เป็นค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นที่เพียงพอสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

7.1.3 การสังเคราะห์ผลการศึกษา

จากการประเมินร่วมกันระหว่างพันธมิตธุรกิจและทีมวิจัย สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรสำคัญที่กำหนดประสิทธิภาพของการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย

- 1) แบบตรวจประเมินแปลง จะต้องเป็นแบบตรวจประเมินจริงๆ นั่นคือ จะต้องสามารถบอกได้ว่าผลประเมินเป็นอย่างไรเมื่อการตรวจแปลงเสร็จสิ้นลงในแต่ละครั้งของการตรวจประเมิน

กล่าวคือ ต้องสามารถบอกได้ว่า จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ในแปลงผ่านเกณฑ์มาตรฐานแปลงหรือไม่

- 2) เพื่อให้เป็นแบบตรวจประเมินเพื่อการประเมินจริงๆ ดังนั้น สิ่งที่ควรบรรจุอยู่ในแบบตรวจประเมินแปลง ควรเป็นสิ่งที่ต้องประเมินเท่านั้น นั่นคือ ตัวแปรตามข้อกำหนด 4 : การผลิตให้ปลอดจากพันธุ์ปน
- 3) เพื่อให้สามารถบอกได้ว่าผลการประเมินเป็นอย่างไรหลังการตรวจแปลงเสร็จสิ้นลง การประเมินแปลงดังกล่าวต้องการข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ ได้แก่ จำนวนต้นข้าวต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และข้าววัชพืชร้ายแรง ดังนั้น ในแบบประเมินแปลงนี้จึงจัดทำพื้นที่ว่างสำหรับกรอกข้อมูลเหล่านี้ นอกจากนี้ ในแบบประเมินแปลงยังมีตัวอย่างการคำนวณให้ด้วย และเพิ่มความสะดวกในการประเมินหลังจากการเก็บข้อมูลต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ในแบบประเมินแปลงนี้ยังมีตารางเกณฑ์มาตรฐานแปลงเพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลที่พบกับเกณฑ์มาตรฐานแปลงอีกด้วย
- 4) ผลการประเมินมาตรฐานต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และวัชพืช ขึ้นอยู่กับจำนวนและการเลือกจุดสุ่มตรวจประเมิน และจากการปฏิบัติการนับต้นข้าวในจุดสุ่มตรวจโดยผู้ตรวจแปลงของพันธมิตธุรกิจ พบว่า จำนวนต้นข้าวในแต่ละจุดสุ่มตรวจมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก สะท้อนถึงความไม่สม่ำเสมอของการปักดำของเครื่องจักร และความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่ปลูก ซึ่งจำนวนต้นข้าวในแปลงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของการประเมิน ดังนั้น จำนวนจุดสุ่มตรวจจึงเป็นตัวแปรสำคัญต่อผลของการประเมิน เพราะจำนวนต้นข้าวยิ่งมาก จำนวนสูงสุดที่ยอมให้มีสำหรับต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช ก็จะมีมากตามไปด้วย นอกจากนั้น จุดสุ่มตรวจประเมินต้องสามารถเป็นตัวแทนของ “สภาพการเพาะปลูกของต้นข้าวในแปลงนา” ได้ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมกับกระบวนการตรวจประเมินแปลงจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้คือ

(1) ให้เพิ่มจำนวนจุดสุ่มตรวจนับจำนวนต้นข้าว (พื้นที่ 1 ตารางเมตรต่อจุด) โดยกำหนดให้มีจุดสุ่มนับไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อไร่ แทน 4 จุดต่อแปลง ซึ่งแต่ละแปลงอาจจะมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่า 1 ไร่ และโอกาสที่จะเกิดความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่และการปักดำได้

(2) ให้เพิ่มจำนวนจุดสุ่มตรวจประเมินจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน ต้นข้าวเมล็ดแดง และต้นวัชพืช (พื้นที่ 20 ตารางเมตรต่อจุด) โดยกำหนดให้มีจุดสุ่มตรวจไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อไร่เช่นกัน และแต่ละจุดควรอยู่ห่างจากคันนาไม่น้อยกว่า 3 เมตร

- 5) การตรวจประเมินแปลงมีจุดเด่นอยู่ตรงที่การตรวจประเมินต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นวัชพืชร้ายแรง ซึ่งเป็นเกณฑ์ในมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่ถ้าวินิจฉัยการตรวจประเมินที่ผลิตภณท์พบว่า ร้านค้าทั่วไปจะไม่มีการตรวจข้าวพันธุ์ปนเมื่อข้าวนั้นเก็บเกี่ยวมาเรียบร้อยแล้ว เพราะก่อนการสั่งให้เกษตรกรเก็บเกี่ยว ร้านค้าโดยทั่วไปจะเข้าประเมินแปลงด้วยสายตา และถ้าพิจารณาว่าพอที่เป็นแปลงเมล็ดพันธุ์ได้ จึงจะสั่งให้เกษตรกรตัดพันธุ์ปนก่อนการเก็บเกี่ยว และเมื่อเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์มาขาย จะตรวจเพียงข้าวเมล็ดแดง แต่จะไม่ตรวจประเมินข้าวพันธุ์ปนอีก ซึ่งพฤติกรรมเช่นนี้ ก็ไม่รับประกันว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวแปลงนั้นๆจะผ่านมาตรฐานพันธุ์ปน
- 6) ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตรวจประเมินมาตรฐานแปลง คือ จำนวนต้นข้าวในเนื้อที่ 1 ไร่ ซึ่งประมาณการมาจากจำนวนต้นข้าวเฉลี่ยในพื้นที่ 1 ตารางเมตร จากจุดสุ่มนับ 4 จุด พบว่า

จากวิธีการปักดำของร้านค้าที่ส่วนใหญ่จะทำให้มีระยะห่างระหว่างแถว และระหว่างกอ เท่ากับ 16 x 30 เซนติเมตร และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์อยู่ในช่วง 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ จะทำให้จำนวนต้นข้าวเฉลี่ยอยู่ในช่วง 460 – 510 ต้น หรือเท่ากับ 736,000 – 816,000 ซึ่งนั่นหมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานจำนวนต้นสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในเนื้อที่ 1 ไร่ ของข้าวพันธุ์ปณันธุ์พันธุ์พืชไร่ และต้นข้าวเมล็ดแดง คือ 37-40 ต้น/ไร่ , 7-8 ต้น/ไร่ และ 0 ต้น/ไร่ ตามลำดับ

- 7) เกษตรกรมีข้อคิดเห็นจากการได้ปฏิบัติการตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวและใช้แบบตรวจประเมินคุณภาพแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว หลายประเด็นดังนี้คือ

7.1 เกษตรกรร้อยละ 76.9 ระบุว่า การประเมินแปลงช่วยเพิ่มความมั่นใจว่าผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแปลงจะผ่านมาตรฐานของร้านค้า เมื่อนำผลผลิตไปให้ร้านค้าตรวจหลังการเก็บเกี่ยว

7.2 เกษตรกรร้อยละ 76.9 และร้านค้าร้อยละ 100 ระบุว่า การใช้แบบประเมินแปลงทำให้การตรวจแปลงมีเป้าหมายอย่างแท้จริง เพราะสามารถทราบได้หลังจากการตรวจประเมินแปลงว่า แปลงผ่านมาตรฐานหรือไม่

7.3 เกษตรกรร้อยละ 50.8 และ ร้านค้าร้อยละ 100.0 ระบุว่า การประเมินแปลงจะช่วยลดจำนวนข้าวพันธุ์ปณันธุ์ในแปลง เพราะเมื่อเกษตรกรและร้านค้าทราบถึงผลการประเมินแปลงว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานพันธุ์ปณันธุ์ เกษตรกรจะให้ความเอาใจใส่เพิ่มขึ้นในการตรวจต้นข้าวพันธุ์ปณันธุ์ในแปลง เนื่องจากร้านค้าจะไม่ตรวจข้าวพันธุ์ปณันธุ์อีกแล้ว จากข้าวเปลือกที่เกษตรกรนำมาให้ตรวจหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการตรวจข้าวพันธุ์ปณันธุ์จากข้าวเปลือกทำได้ยากกว่าการตรวจข้าวพันธุ์ปณันธุ์ในแปลง ส่วนการตรวจข้าวเมล็ดแดงจากข้าวเปลือกนั้น จะสังเกตได้ง่ายกว่า

7.4 เกษตรกรร้อยละ 50.8 ให้เหตุผลว่า จะช่วยในการตัดสินใจได้ว่า จะยังคงทำการควบคุมคุณภาพแปลงต่อไปดีหรือไม่

- 8) การที่ร้านค้าเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและแม่แต่ชั้นพันธุ์ขยาย และการที่ร้านค้ากว่าครึ่งใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเองให้กับลูกแปลงนำไปขยายพันธุ์ต่อ จึงทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ร้านค้าผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายรอบที่ 2 และ 3 ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรโดยทั่วไป

7.2 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการนำระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะต่อไปนี้ มาจากการวิเคราะห์ผลการศึกษาและการระดมความคิดเห็นของสมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ดังนี้คือ

1. การเตรียมความพร้อมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบรับรองมาตรฐานนี้

ก่อนการนำระบบรับรองมาตรฐานนี้ออกมาใช้ ควรจัดโครงการสัมมนาระดมความคิดเห็นในเรื่องรายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะคณะกรรมการที่จัดทำมาตรฐานนี้ ไม่มีบุคลากรจากสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์

ข้าว หรือสมาชิกของชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเลย ทั้งๆที่เป็นกลุ่มบุคคลที่จะต้องนำเกี่ยวข้องกับมาตรฐานนี้มากที่สุด

และเพื่อให้การจัดโครงการสัมมนาได้ข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมนำไปปฏิบัติได้ ควรแบ่งเป็นโซนตามกลุ่มชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละโซนอาจมีความแตกต่างกันได้ และมีความพร้อมที่ไม่เท่ากัน

2. การเพิ่มจำนวนคนตรวจแปลงที่มีศักยภาพเทียบเท่าเจ้าหน้าที่ตรวจแปลงของกรมการข้าว

คนตรวจแปลงที่เพียงพอคือหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ประชุมเห็นพ้องต้องกันว่า คนตรวจแปลงไม่จำเป็นจะต้องเป็นเพียงเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าวเท่านั้น อาจเป็นเกษตรกรที่มีความสามารถในการตรวจประเมินแปลงก็ได้

3. ความน่าเชื่อถือของคนตรวจแปลง คือกุญแจดอกสำคัญของการยอมรับในการรับรองมาตรฐานระบบการผลิต ความน่าเชื่อถือนี้ จะอยู่ทั้งในเรื่อง ความรู้จริงในเรื่องลักษณะประจำพันธุ์แต่ละพันธุ์ของข้าวและต้นข้าว ซึ่งประสบการณ์ในการทำแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวก็เป็นส่วนหนึ่งของความรู้จริง และความซื่อสัตย์สุจริตในการตรวจประเมินแปลง ซึ่งแต่ละชมรมน่าจะสามารไปพิจารณาว่าใครสามารถเป็นคนตรวจแปลงได้บ้าง แต่ที่สำคัญที่สุด และ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปคือ การยอมรับของกรมการข้าวของการเป็นคนตรวจแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวของบุคคล นั่นคือ การขึ้นทะเบียนคนตรวจแปลง ซึ่งกรมการข้าวต้องพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนไว้ในขั้นตอนการเตรียมการด้วย

4. การตรวจประเมินแปลงควรแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับการประเมินภายใน เป็นการควบคุมคุณภาพภายในพื้นที่ ให้เป็นหน้าที่ของแต่ละชมรมจะต้องไปพิจารณาในรายละเอียด

ระดับการประเมินจากภายนอก ให้เป็นหน้าที่ของกรมการข้าวนำไปพิจารณาในรายละเอียด ซึ่งถ้าจะใช้ “ผู้ประเมินภายนอก” (outsourced inspector) วิธีการประเมินต้องเป็นมาตรฐานเดียวกับของกรมการข้าว

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การตรวจประเมินเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งการประเมินภายใน และการประเมินโดยคนภายนอก กรมการข้าวควรจัดให้มีโครงการฝึกอบรมการตรวจประเมินระบบการผลิต โดยให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมนี้

5. การมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

สมาชิกของสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมประชุม ต้องการให้การขับเคลื่อนระบบรับรองมาตรฐานนี้อยู่บนฐานของความร่วมมือระหว่างสมาคมฯกับกรมการข้าว ซึ่งไม่เพียงแต่เรื่องการรับรองมาตรฐานนี้เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงเรื่องอื่นๆด้วย เช่น เรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักของภาคเอกชน หรือแม้แต่เรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวในอนาคต เช่น ข้าวอายุสั้น เป็นต้น

6. ประเด็นวัตถุดิบทรายทางการเกษตรเป็นประเด็นใหม่ที่เพิ่มเข้ามาใน GAP Seed ปี 2552 ถึงแม้ว่าการปฏิบัติตาม GAP จะตอบสนองต่อแนวโน้มการผลิตสินค้าเกษตรของตลาดโลก และเป็นผลดีต่อทั้งตัวเกษตรกรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ประเด็นที่สำคัญกว่าคือ เกษตรกรอาจจะมีความรู้ไม่มากพอในเรื่องวัตถุดิบทรายและการใช้ที่เหมาะสม ซึ่งถ้านำรายการนี้มาเป็นข้อกำหนดหลักและข้อกำหนดรองหลายข้อ อาจทำให้แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์เมล็ดพันธุ์ข้าว

ไม่สามารถผ่านมาตรฐานได้เลย และอาจทำให้การนำระบบรับรองมาตรฐาน GAP for Rice Seed ปี 2557 ของกรมการข้าว นี้ไม่ประสบผลสำเร็จเมื่อการทำโครงการ GAP for Rice Seed นี้ได้ ดังนั้น ข้อเสนอแนะสำหรับประเด็นนี้คือ ในช่วงเริ่มต้นของการนำโครงการนี้ออกมาปฏิบัติ ยังไม่ควรเอารายการวัตถุดิบรายการเกษตรมาใช้ประเมิน หรือถ้าจะยังคงไว้ ก็ขอให้ เป็นเพียงข้อเสนอแนะ

7. การเพิ่มโอกาสให้ร้านค้าสามารถเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและชั้นพันธุ์ขยาย หรือเปิดโอกาสของกรมการข้าวให้ร้านค้าสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ 2 ชั้นพันธุ์นี้ได้ จะส่งผลดีต่อคุณภาพของข้าวที่ผลิตได้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ระเบียบว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2552

กรมการข้าว ได้ประกาศใช้ระเบียบกรมการข้าว ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวและพืชไร่ พ.ศ.2552 ซึ่งได้ประกาศใช้เมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2552 โดยการปรับปรุงระเบียบกรมการข้าว ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว พ.ศ.2552 เพื่อควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ที่ดำเนินการผลิตโดยสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้มีคุณภาพสูงขึ้นกว่าเดิม ตามกระบวนการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่มีการควบคุมคุณภาพอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน เริ่มจากการจัดหาเมล็ดพันธุ์หลักมาให้เกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อนำไปจัดทำแปลงขยายพันธุ์ภายใต้การควบคุม กำกับจากเจ้าหน้าที่และจัดซื้อคืนเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพและได้มาตรฐานเพื่อนำมาปรับปรุงสภาพด้วยการทำความสะอาดเบื้องต้น อบลดความชื้น ทำความสะอาดคัดแยกสิ่งเจือปน คลุกสารเคมีป้องกันโรคแมลง และบรรจุภาชนะที่เหมาะสม ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรได้ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงที่ผลิตตามขั้นตอนดังกล่าว กรมการข้าวจึงกำหนดระเบียบ ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมการข้าว ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว พ.ศ.2552”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศใช้เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบกรมการข้าวว่าด้วยมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว พ.ศ.2549

ข้อ 4 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับแก่ สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในสังกัดกรมการข้าว

ข้อ 5 ระเบียบใดขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 6 ให้อธิบดีกรมการข้าว รักษาการตามระเบียบนี้

ข้อ 7 ข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ จะต้องได้มาตรฐานตามตารางต่อไปนี้

มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์	ชั้นพันธุ์		
	หลัก	ขยาย	จำหน่าย
7.1 เมล็ดพันธุ์สุทธิไม่น้อยกว่า (%)	98	98	98
7.2 สิ่งเจือปนสูงสุดไม่เกิน 2 (%)	2	2	2
7.3 เมล็ดพันธุ์อื่น(พันธุ์ปน) สูงสุดไม่เกิน	1 เมล็ดต่อเมล็ด 500 กรัม	15 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	20 เมล็ดต่อเมล็ด 500 กรัม
7.4 ข้าวแดง	0 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	5 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	10 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม
7.5 ความงอกไม่น้อยกว่า (%)	80	80	80
7.6 ความชื้นไม่เกิน (%)	14	14	14

ข้อ 8 มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ที่กรรมการข้าว ได้ให้นิยามมาตรฐานต่างๆ ดังนี้

8.1 เมล็ดพันธุ์สุทธิ (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง ปริมาณเมล็ดพันธุ์พืช ตามที่ระบุคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทั้งหมด เช่น มีเมล็ดพันธุ์ข้าว กข6 จำนวน 24.50 กิโลกรัม ปนอยู่กับสิ่งเจือปน เช่น ดิน กรวด หวาย และเมล็ดพืชอื่นๆ 0.50 กิโลกรัม แสดงว่ามีเมล็ดพันธุ์สุทธิ 98 % โดยน้ำหนัก เป็นต้น

8.2 เมล็ดอื่นๆ (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง เมล็ดวัชพืช เมล็ดพืชชนิดอื่นๆ และเมล็ดพืชพันธุ์อื่นอันมิใช่พืชพันธุ์ที่ระบุ เช่น เมล็ดหญ้า เมล็ดข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 6 เป็นต้น

8.3 สิ่งเจือปน (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง หมายถึง ดิน หิน กรวด หวาย และสิ่งอื่นๆ เช่น เศษใบ เศษกิ่งก้าน รวมทั้งเมล็ดแตกหักซึ่งมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของเมล็ดเต็ม และเมล็ดพืชตระกูลถั่วซึ่งเปลือกหุ้มเมล็ดหลุดออกไปหมดใบเลี้ยงหายไป

8.4 ความชื้น หมายถึง ความชื้นซึ่งอยู่ในเมล็ดและคำนวณ ได้ดังนี้

$$\% \text{ ความชื้น} = \frac{\text{น้ำหนักสด} - \text{น้ำหนักแห้ง}}{\text{น้ำหนักสด}} \times 100$$

8.5 ความงอก หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของเมล็ดเมื่อเพาะแล้ว งอกเป็นต้นอ่อนที่มีส่วนประกอบต่างๆ ครบสมบูรณ์ อันบ่งว่าต้นอ่อนดังกล่าวจะสามารถเจริญเติบโตเป็นต้นพืชที่ปกติได้ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

8.6 จำนวนเมล็ดข้าวแดง หมายถึง จำนวนเมล็ดข้าวแดงที่ตรวจพบในการทดสอบหาข้าวแดงเป็นการเฉพาะ โดยกำหนดน้ำหนักตัวอย่างปฏิบัติการทดสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาตรวจในชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ต้องไม่ต่ำกว่า 500 กรัมต่อตัวอย่าง

ภาคผนวก ข

ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2555 – 2559

ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2555-2559 ดังกล่าว ประกอบด้วย 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเข้มแข็งของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตและจำหน่ายให้ได้มาตรฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวอย่างเพียงพอและทั่วถึง

ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทั้ง 4 นี้ จะอยู่บนฐานระบบเครือข่ายการผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วยองค์หลัก 3 ฝ่าย คือ

1. กรมการข้าวและหน่วยงานของกรมการข้าวในส่วนภูมิภาค ซึ่งได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ และศูนย์วิจัยข้าว 27 แห่ง ทำหน้าที่หลักคือ การผลิตเมล็ดพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ขยาย ทำการตรวจสอบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
2. ผู้ประกอบการร้านค้าที่ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งจะรวมตัวภายใต้สมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และ ชมรมผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ระดับจังหวัด
3. กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งจะอยู่ภายใต้ศูนย์ข้าวชุมชน หรือ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ทั้งนี้ กรมการข้าวได้ตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นมาอีกหนึ่งหน่วยงานเมื่อต้นปี 2556 เพื่อมารับยุทธศาสตร์นี้ นั่นคือ กองตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ตัวอย่างของโครงการที่กรมการข้าวดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ในปี 2555-2556 เช่น หมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าว โครงการจัดตั้งชมรมผู้ประกอบการการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดต่างๆ โดยเริ่มในจังหวัดที่มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์วิจัยข้าวตั้งอยู่ก่อน โครงการนำร่องการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวของผู้ประกอบการร้านค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เข้าร่วมโครงการในจังหวัดชัยนาท และราชบุรี โครงการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่วางจำหน่ายของร้านค้าโดยการสุ่มตรวจ และ โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชน เป็นต้น

แผนการผลิตและการกระจายพันธุ์ข้าว ปี 2555-2559

หน่วยงาน	แผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (เมตริกตัน)				
	2555	2556	2557	2558	2559
กรมการข้าว	95,000	80,000	75,000	70,000	60,000*
สหกรณ์การเกษตร	24,000	30,000	36,000	38,000	40,000
ศูนย์ข้าวชุมชน	120,000	150,000	160,000	173,000	200,000
ร้านค้า	175,000	190,000	220,000	260,000	300,000
รวม	414,000	450,000	491,000	541,000	600,000

ที่มา : นโยบายของกรมการข้าวในการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรและวิสาหกิจ

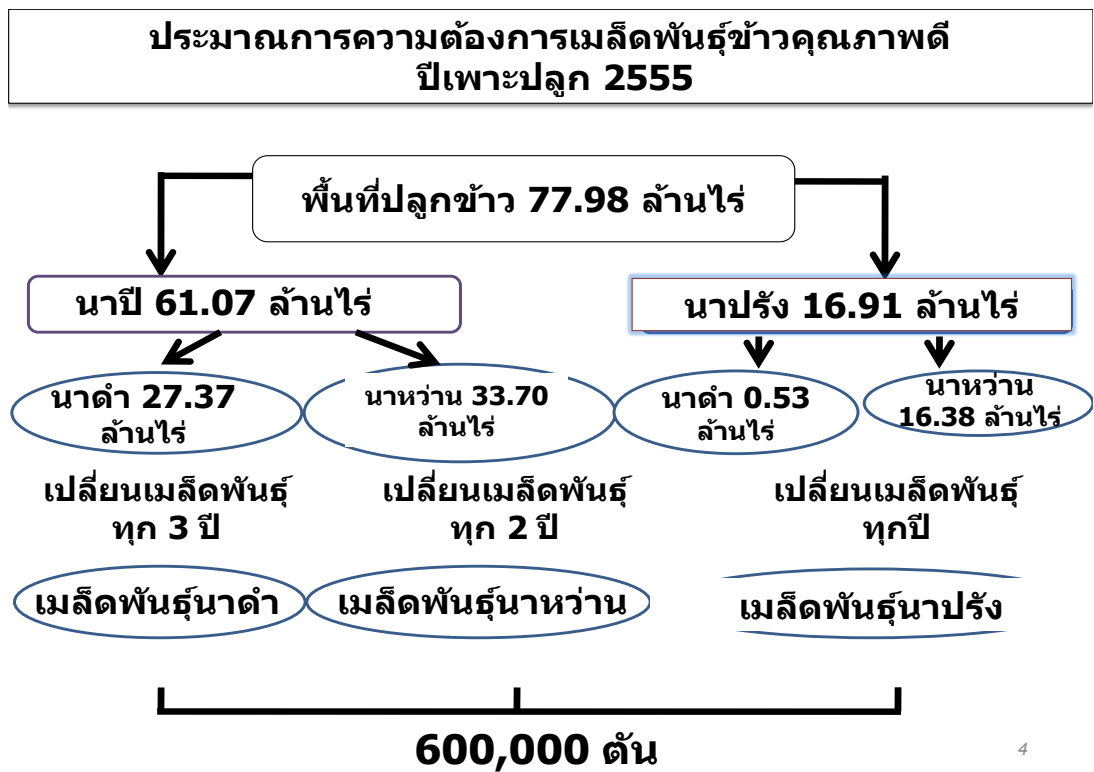
ชุมชน ยุทธศาสตร์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2555-2559

หมายเหตุ : * เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย

ลักษณะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย ปี 2555

หน่วยงาน	เมล็ดพันธุ์ที่ผลิต (ตัน)	หน่วยงานที่ผลิต	เมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ผลิต	การรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว
กรมการข้าว	95,000	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ทั่วประเทศ	พันธุ์ข้าวรับรอง	มีการตรวจรับรองมาตรฐาน กรมการข้าว
สหกรณ์การเกษตร	24,000	เกษตรกรสมาชิก สหกรณ์	พันธุ์ข้าวรับรอง	มีการตรวจรับรองมาตรฐาน กรมการข้าว
ศูนย์ข้าวชุมชน	120,000	เกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน	พันธุ์ข้าวรับรอง	มีการตรวจรับรองมาตรฐาน กรมการข้าว*
ร้านค้า	175,000	มีแปลงของตนเอง ผ่าน ลูกแปลง	พันธุ์ข้าวรับรอง และไม่รับรอง	มีการตรวจรับรองมาตรฐาน กรมการข้าว*
รวม	414,000			

หมายเหตุ : เฉพาะศูนย์ข้าวชุมชนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชน และ โครงการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกรมการข้าว



ที่มา : ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2555-2559 ; กรมการข้าว

ภาคผนวก ค

ข้อกำหนดและเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว (สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP : Seed)

ข้อกำหนดและเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ข้อกำหนดของการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. ข้อกำหนดการตรวจรับรองกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนดของการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

ประกอบด้วย 5 ข้อกำหนด คือ

ข้อกำหนดที่ 1 : พื้นที่เพาะปลูก

ข้อกำหนดที่ 2 : การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ข้อกำหนดที่ 3 : การเตรียมดิน การปลูก และการดูแลรักษา

ข้อกำหนดที่ 4 : การผลิตให้ปลอดจากพันธุ์ปน

ข้อกำหนดที่ 5 : การเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนดการตรวจรับรองกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว

ประกอบด้วย 3 ข้อกำหนด

ข้อกำหนดที่ 6 การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนดที่ 7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผลภายในแปลง

ข้อกำหนดที่ 8 การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ

ข้อกำหนด	เกณฑ์การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
1. พื้นที่ปลูก	1.1 พื้นที่นาติดต่อกันเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำ สามารถควบคุมระดับน้ำได้
	1.2 มีเส้นทางคมนาคมเข้าถึงแปลงนาสะดวก
	1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์สม่ำเสมอทั่วแปลง สามารถอุ้มน้ำได้ดี
	1.4 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ 1.4.1 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม 1.4.2 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อฝนแล้ง 1.4.3 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อโรค 1.4.4 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อแมลง 1.4.5 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อวัชพืช 1.4.6 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการปะปนพันธุ์
	1.5 พื้นที่นาปลูกข้าวพันธุ์เดียวกับที่ปลูกในฤดูก่อน พันธุ์อื่นที่ปลูกในฤดูก่อน..... วิธีการป้องกันพันธุ์ปน.....

ข้อกำหนด	เกณฑ์การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	2.1 แหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ในคุณภาพ ระบุแหล่งที่มา
3. การเตรียมดิน การปลูก และการดูแลรักษา	3.1 มีการเตรียมดินที่ดี ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ 3.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้กิโลกรัม/ไร่ 3.3 การกระจายตัวของต้นหรือกอ 3.4 การปลูกซ่อม เนื้อที่ปลูกซ่อม% ของพื้นที่ทั้งหมด
3. (ต่อ)	การกำจัดวัชพืช (ตรวจ 3 ครั้ง)
	3.5 ปริมาณวัชพืชร้ายแรง 3.6 ปริมาณวัชพืชทั่วไป
3. (ต่อ)	การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (ตรวจ 3 ครั้ง)
	3.7 โรคข้าว โรคที่พบคือ..... 3.8 แมลง แมลงที่พบคือ..... 3.9 ศัตรูพืชอื่นๆที่พบศัตรูพืชที่พบคือ.....
4. การผลิตให้ปลอดจากพันธุ์ปน	4.1 ทำการตรวจแปลงและกำจัดพันธุ์ปน ระยะกล้า พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะแตกกอ พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะออกดอก พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะโน้มรวง พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะสุกแก่ พันธุ์ปนที่พบ.....
	4.2 สุ่มดูข้าวปนในแปลง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข ครั้งที่ 3 ตรวจตัดสิน)
	4.3 สุ่มดูข้าววัชพืช / ข้าวแดง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข ครั้งที่ 3 ตรวจตัดสิน)
	4.4 มีข้าวล้มมากกว่า หรือ เท่ากับ 1 ใน 3 ของพื้นที่
5. การเก็บเกี่ยว	5.1 เก็บเกี่ยวที่ข้าวอายุ 28-30 วัน หลังจากออกดอก 80% ของแปลงนา (ระยะเหมาะสม) 5.2 ทำความสะอาดรถเก็บเกี่ยว 5.3 การเก็บเกี่ยวแฉะ 5.4 สุ่มตรวจข้าวแดงหลังการเก็บเกี่ยว ณ แปลงนา (มีจำนวนข้าวแดงไม่เกิน 3 เมล็ดใน 500 กรัม)

ภาคผนวก ง

แบบบันทึกต่อแปลง
การตรวจรับรองมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
GAP Seed
ของจังหวัดสุพรรณบุรีและพิจิตร

ชื่อเจ้าของแปลง.....
ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่..... หมู่บ้าน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
โทรศัพท์.....

ข้อมูลแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์อยู่ในหมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัดสุพรรณบุรี
พื้นที่แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว.....ไร่.....งาน.....ตร.ว.....
พันธุ์ข้าวที่ปลูก.....
วันที่เริ่มปลูก.....เดือน.....พ.ศ.....
วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว.....เดือน.....พ.ศ.....
วิธีการปลูก ☐ หว่าน ☐ ปักดำ ☐ นาโยน

ข้อกำหนดและเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
(สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว GAP : Seed)

ข้อกำหนดและเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ข้อกำหนดของการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. ข้อกำหนดการตรวจรับรองกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อกำหนดของการตรวจรับรองแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว (สำหรับผู้ตรวจแปลง)

ประกอบด้วย 5 ข้อกำหนด คือ

- ข้อกำหนดที่ 1 : พื้นที่เพาะปลูก (ข้อแนะนำ ไม่ใช่ประเมิน)
- ข้อกำหนดที่ 2 : การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ข้อแนะนำ ไม่ใช่ประเมิน)
- ข้อกำหนดที่ 3 : การเตรียมดิน การปลูก และการดูแลรักษา (ข้อแนะนำ ไม่ใช่ประเมิน)
- ข้อกำหนดที่ 4 : การผลิตให้ปลอดจากพันธุ์ปน (ใช้ในการประเมิน)
- ข้อกำหนดที่ 5 : การเก็บเกี่ยว (ใช้ในการประเมิน)

ขั้นตอนการตรวจแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ข้อมูลที่จำเป็น และการประเมิน

ขั้นตอนที่	กิจกรรม	ดำเนินการเมื่อ	หมายเหตุ
1	การตรวจนับจำนวนต้นข้าวเพื่อประมาณการจำนวนต้นข้าวต่อ 1 ไร่ วิธีการ 1. ต้นข้าวที่จะนับเอาเฉพาะต้นข้าวที่คิดว่าจะเป็นต้นที่ใช้ผลิต 2. การนับให้อยู่ในพื้นที่ 1x1 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด กระจายให้ทั่วแปลง 3. นำจำนวนต้นข้าวที่นับทั้ง 4 จุดมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ดังตัวอย่างต่อไปนี้	ข้าวแตกกอเต็มที่ หรือประมาณ 45-50 วันหลังการปักดำ หรือระยะก่อนต้นข้าวตั้งท้อง	เป็นข้อมูลที่สำคัญ
ตัวอย่าง	วิธีประมาณการต้นข้าวในพื้นที่ 1 ไร่		
	จำนวนต้นข้าวที่นับใน 1 x 1 ตารางเมตร	จำนวนต้นข้าว	
	จุดที่ 1 จุดที่ 2 จุดที่ 3 จุดที่ 4	เฉลี่ยใน 1 x 1 ตารางเมตร	ใน 1 ไร่
	480 502 513 498	$(480+502+513+498) / 4$ $= 498.25$ ต้น	$498.25 \times 1,600$ $= 797,200$ ต้น $\sim 800,000$ ต้น
	ดูตารางมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวท้ายเล่ม เพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินแปลงของตนเอง จากตัวอย่างจำนวนต้นข้าวที่คำนวณข้างต้น เกณฑ์สำหรับการตรวจแปลงนี้อยู่ที่แถวต้นข้าวเท่ากับ 800,000 ต้น นั่นคือ แปลงเมล็ดพันธุ์นี้จะเป็นมาตรฐานกรมการข้าวต่อเมื่อ จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนจะต้องไม่เกิน 40 ต้น ต่อไร่ และต้องไม่พบต้นข้าวเมล็ดแดง		
ขั้นตอนที่ 2	ระยะการตรวจแปลง ครั้งที่ 1 ระยะแตกกอเต็มที่ ดูความเสมอของต้น ดูสีใบ มองหาสิ่งผิดปกติ ครั้งที่ 2 ระยะออกรวงเต็มที่ สุ่มตรวจนับต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดง ครั้งที่ 3 ระยะสุกแก่	ดำเนินการ 3 ครั้ง ข้าวอายุประมาณ 50-60 วัน ข้าวอายุสั้น 70 วัน ข้าวอายุปานกลาง 85-90 วัน ข้าวอายุยาว 95-100 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว 5-7 วัน	เป็นข้อมูลที่สำคัญ
ขั้นตอน 3	การสุ่มตรวจนับต้นข้าวพันธุ์ปนและต้นข้าวเมล็ดแดง		
	1. การสุ่มนับจะใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด กระจายให้ทั่วแปลง 2. นับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน และต้นข้าวแดงในแต่ละจุด 3. นำจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนทั้ง 4 จุดมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ดังตัวอย่างต่อไปนี้		
ตัวอย่าง	วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนในพื้นที่ 1 ไร่		
	จำนวนต้นข้าวที่สุ่มนับใน 20 ตารางเมตร	จำนวนต้นข้าว	
	จุดที่ 1 จุดที่ 2 จุดที่ 3 จุดที่ 4	จำนวนต้นพันธุ์ปนรวม	ใน 1 ไร่ (1,600 ตารางเมตร)
	1 0 2 0	3 ต้น ใน 20 ตารางเมตร	$(3 \times 1,600) / 80$ $= 60$ ต้น

ขั้นตอนที่	กิจกรรม	ดำเนินการเมื่อ	หมายเหตุ
การประเมิน	ดูตารางมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวท้ายเล่ม แถวที่ต้นข้าวเท่ากับ 800,000 ต้น พบว่าจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนสูงสุดที่จะเป็นมาตรฐานคือ 40 ต้น/ไร่ แต่แปลงนี้มีถึง 60 ต้น จึงสรุปว่าแปลงยังไม่เป็นมาตรฐานพันธุ์ปน ณ วันที่ตรวจประเมิน		
4	สำหรับเมล็ดแดง 1. ถ้าไม่พบต้นข้าวแดงในแปลง จะประเมินว่าผ่านมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ ณ วันที่ตรวจประเมิน 2. ถ้าพบต้นข้าวแดงในแปลง จะประเมินว่าผ่านมาตรฐานแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ ณ วันที่ตรวจประเมิน		

ตารางประเมินสำหรับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน จำนวนต้นข้าวแดง (สำหรับเกษตรกร)

จำนวนต้นข้าวในพื้นที่ 1 ไร่						
จำนวนต้นข้าวที่นับใน 1 x 1 ตารางเมตร				จำนวนต้นข้าว		ต้นข้าวเมล็ดแดง
จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	เฉลี่ยใน 1 x 1 ตารางเมตร	ใน 1 ไร่	
จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนในพื้นที่ 1 ไร่ ตรวจครั้งที่ 1						
จำนวนต้นข้าวที่นับใน 20 ตารางเมตร				จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน/ต้นข้าวเมล็ดแดงใน 80 ตารางเมตร		
จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	เฉลี่ยใน 80 ตารางเมตร	ใน 1 ไร่	
การประเมิน (ให้ระบุว่า ผ่าน / ไม่ผ่าน)						
จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนในพื้นที่ 1 ไร่ ตรวจครั้งที่ 2						
จำนวนต้นข้าวที่นับใน 20 ตารางเมตร				จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน/ต้นข้าวเมล็ดแดงใน 80 ตารางเมตร		
จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	เฉลี่ยใน 80 ตารางเมตร	ใน 1 ไร่	
การประเมิน (ให้ระบุว่า ผ่าน / ไม่ผ่าน)						
จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนในพื้นที่ 1 ไร่ ตรวจครั้งที่ 3						
จำนวนต้นข้าวที่นับใน 20 ตารางเมตร				จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน/ต้นข้าวเมล็ดแดงใน 80 ตารางเมตร		
จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	เฉลี่ยใน 80 ตารางเมตร	ใน 1 ไร่	
การประเมิน (ให้ระบุว่า ผ่าน / ไม่ผ่าน)						

สิ่งที่จะต้องทำการตรวจประเมินตาม GAP Seed

ข้อกำหนด	เกณฑ์การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
1. พื้นที่ปลูก	1.1 พื้นที่นาติดต่อกันเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำ สามารถควบคุมระดับน้ำได้ ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น
	1.2 มีเส้นทางคมนาคมเข้าถึงแปลงนาสะดวก ☐ มี ☐ ไม่มี
	1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์สม่ำเสมอทั่วแปลง สามารถอุ้มน้ำได้ดี ☐ มี ☐ ไม่มี
	1.4 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ 1.4.1 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 1.4.2 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อฝนแล้ง ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 1.4.3 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อโรค ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 1.4.4 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อแมลง ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 1.4.5 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อวัชพืช ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 1.4.6 ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการปะปนพันธุ์ ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น
	1.5 พื้นที่นาปลูกข้าวพันธุ์เดียวกับที่ปลูกในฤดูก่อน ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น พันธุ์อื่นที่ปลูกในฤดูก่อน..... วิธีการป้องกันพันธุ์ปน.....
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	2.1 แหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ในคุณภาพ ☐ เป็น ระบุแหล่งที่มา ☐ ไม่เป็น ระบุแหล่งที่มา
3. การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา	3.1 มีการเตรียมดินที่ดี ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น 3.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ☐ นาหว่าน ☐ นาดำ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้กิโลกรัม/ไร่ 3.3 การกระจายตัวของต้นหรือกอ ☐ เป็น (กระจายตัวดี) ☐ ไม่เป็น (กระจายตัวไม่ดี) 3.4 การปลูกซ่อม ☐ มีการปลูกซ่อม ☐ ไม่มีการปลูกซ่อม เนื้อที่ปลูกซ่อม% ของพื้นที่ทั้งหมด
3. (ต่อ)	การกำจัดวัชพืช
ตรวจครั้งที่ 1	3.5 ปริมาณวัชพืชร้ายแรง ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน 3.6 ปริมาณวัชพืชทั่วไป ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
ตรวจครั้งที่ 2	3.5 ปริมาณวัชพืชร้ายแรง ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน 3.6 ปริมาณวัชพืชทั่วไป ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
ตรวจครั้งที่ 3	3.5 ปริมาณวัชพืชร้ายแรง ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน 3.6 ปริมาณวัชพืชทั่วไป ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
3. (ต่อ)	การป้องกันกำจัดศัตรูพืช
ตรวจครั้งที่ 1	3.7 โรคข้าว ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ โรคที่พบคือ.....

ข้อกำหนด	เกณฑ์การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
	3.8 แมลง ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ แมลงที่พบคือ..... 3.9 ศัตรูพืชอื่นๆที่พบ ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ ศัตรูพืชที่พบคือ.....
ตรวจครั้งที่ 2	3.7 โรคข้าว ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ โรคที่พบคือ..... 3.8 แมลง ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ แมลงที่พบคือ..... 3.9 ศัตรูพืชอื่นๆที่พบ ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ ศัตรูพืชที่พบคือ.....
ตรวจครั้งที่ 3	3.7 โรคข้าว ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ โรคที่พบคือ..... 3.8 แมลง ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ แมลงที่พบคือ..... 3.9 ศัตรูพืชอื่นๆที่พบ ☐ ไม่มี ☐ มี / ไม่มีผลกระทบ ☐ มี / มีผลกระทบ ศัตรูพืชที่พบคือ.....
4. การผลิตให้ ปลอดจาก พันธุ์ปน (ดูตาราง มาตรฐานท้าย เล่มประกอบ)	4.1 ทำการตรวจแปลงและกำจัดพันธุ์ปน ระยะกล้า ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะแตกกอ ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะออกดอก ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะโน้มรวง ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ พันธุ์ปนที่พบ..... ระยะสุกแก่ ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ พันธุ์ปนที่พบ.....
ตรวจครั้งที่ 1	4.2 จำนวนต้นข้าวปนในแปลง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข) ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
ตรวจครั้งที่ 2	4.2 จำนวนต้นข้าวปนในแปลง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข) ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
ตรวจครั้งที่ 3	4.2 จำนวนต้นข้าวปนในแปลง (ตรวจตัดสิน) ☐ ผ่าน (ดูตารางด้านท้าย) ☐ ไม่ผ่าน
ตรวจครั้งที่ 1	4.3 จำนวนต้นข้าววัชพืช / ข้าวแดง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข) ☐ ผ่าน (ไม่มี) ☐ ไม่ผ่าน (มี)
ตรวจครั้งที่ 2	4.3 จำนวนต้นข้าววัชพืช / ข้าวแดง (2 ครั้งแรกแนะนำให้แก้ไข) ☐ ผ่าน (ไม่มี) ☐ ไม่ผ่าน (มี)
ตรวจครั้งที่ 3	4.3 จำนวนต้นข้าววัชพืช / ข้าวแดง (ตรวจตัดสิน) ☐ ผ่าน (ไม่มี) ☐ ไม่ผ่าน
	4.4 มีข้าวล้มมากกว่า หรือ เท่ากับ 1 ใน 3 ของพื้นที่ ☐ ไม่มี ☐ มี
5. การเก็บเกี่ยว	5.1 เก็บเกี่ยวที่ข้าวอายุ 28-30 วัน หลังจากออกดอก 80% ของแปลงนา (ระยะ

ข้อกำหนด	เกณฑ์การตรวจประเมินแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
	เหมาะสม) ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
5.2 ทำความสะอาดรถเก็บเกี่ยว	☐ ทำ ☐ ไม่ทำ
5.3 การเก็บเกี่ยวแฉวม	☐ ทำ ☐ ไม่ทำ
5.4 สุ่มตรวจข้าวแดงหลังการเก็บเกี่ยว ณ แปลงนา	☐ ผ่าน (ไม่พบ) ☐ ผ่าน (มีจำนวนข้าวแดงไม่เกิน 3 เมล็ดใน 500 กรัม)
	☐ ไม่ผ่าน (มีจำนวนข้าวแดงเกิน 3 เมล็ดใน 500 กรัม)

ตารางสรุปการตรวจประเมินข้างต้น

ข้อกำหนด	ข้อกำหนดสำคัญที่ต้องผ่านมาตรฐาน สำหรับการตรวจครั้งที่ 3
3.5	วัชพืชร้ายแรง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
4.2	ข้าวพันธุ์ปน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
4.3	ข้าววัชพืช / ข้าวแดง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
4.4	% ข้าวล้ม ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
5.1	การเก็บเกี่ยวระยะเหมาะสม ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
5.4	จำนวนข้าวเมล็ดแดง ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ข้อกำหนด	ข้อกำหนดสำคัญที่มีผลต่อความสมบูรณ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับการตรวจครั้งที่ 3
3.6	วัชพืชทั่วไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
3.7	แมลงในแปลงนา ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
3.9	ศัตรูพืชอื่นในแปลงนา ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
	ความสมบูรณ์ของเมล็ดระดับ(5,4,3,2,1 : ระดับ 5 = ดีมาก , ระดับ 1 = เลว)
	ความสมบูรณ์ของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในช่วง 4-5

สรุปการประเมิน

☐ แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ได้มาตรฐาน ☐ แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ไม่ได้มาตรฐาน

ลงชื่อผู้ตรวจประเมิน

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับการประเมิน

(.....)

วันที่.....

ตารางมาตรฐานต้นข้าวพันธุ์ปน วัชพืชร้ายแรง วัชพืชทั่วไปและข้าวเมล็ดแดง ที่ยอมให้มีได้สูงสุดในเนื้อที่แปลงนา 1 ไร่

จำนวนต้นข้าว (ต้น/ไร่)	พันธุ์ปน (ต้น/ไร่)	ข้าววัชพืชร้ายแรง (ต้น/ไร่)	ข้าววัชพืชทั่วไป (ต้น/ไร่)	ข้าวเมล็ดแดง (ต้น/ไร่)
300,000	15	3	12	0
320,000	16	3	12	0
340,000	17	3	12	0
360,000	18	4	16	0
380,000	19	4	16	0
400,000	20	4	16	0
420,000	21	4	16	0
440,000	22	4	16	0
460,000	23	5	20	0
480,000	24	5	20	0
500,000	25	5	20	0
520,000	26	5	20	0
540,000	27	5	20	0
560,000	28	6	24	0
580,000	29	6	24	0
600,000	30	6	24	0
620,000	31	6	24	0
640,000	32	6	24	0
660,000	33	7	28	0
680,000	34	7	28	0
700,000	35	7	28	0
720,000	36	7	28	0
740,000	37	7	28	0
760,000	38	8	32	0
780,000	39	8	32	0
800,000	40	8	32	0

วิธีคำนวณจำนวนต้นข้าวต่อไร่ และ วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนต่อไร่

วิธีคำนวณจำนวนต้นข้าวต่อไร่

1. สุ่มพื้นที่ขนาด 1×1 เมตร จำนวน 4 จุด กระจายทั่วพื้นที่ แล้วนับจำนวนต้นข้าวในแต่ละพื้นที่สุ่ม เช่น 560 , 490, 520, 480 แล้วหาค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 512.5 ต้น/ตารางเมตร
2. คำนวณจำนวนต้นข้าวต่อไร่ $512.5 \times 1,600 = 820,000$ ต้น/ไร่ (1,600 ตร.ม. เท่ากับ 1 ไร่)

วิธีประมาณการจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน

1. สุ่มพื้นที่ขนาด 4×5 เมตร หรือ 2×10 เมตร จำนวน 4 จุด กระจายทั่วพื้นที่ แล้วนับจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน เช่น พบต้นข้าวพันธุ์ปนจำนวน 1 , 0 , 2 , 0 ต้น นั่นคือ พบต้นข้าวพันธุ์ปน 3 ต้นจากพื้นที่สุ่ม 80 ตารางเมตร
2. คำนวณจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนต่อไร่ หรือ 1,600 ตารางเมตร $= (3 \times 1600)/80 = 60$ ต้น/ไร่
หรือ จำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนต่อไร่ หรือ 1,600 ตารางเมตร = จำนวนต้นพันธุ์ปนรวม $\times 20$
 $= 3 \times 20 = 60$ ต้น/ไร่
3. จากตารางเกณฑ์มาตรฐานจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนสูงสุดที่ยอมให้มีได้สำหรับต้นข้าวจำนวน 820,000 ต้น/ไร่ คือ 40 ต้น ดังนั้น แปลงปลูกเมล็ดพันธุ์ 1 ไร่นี้ ผ่านแปลงที่ยังได้มาตรฐานพันธุ์ปน เพราะมีจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปนมากกว่า 40 ต้น/ไร่

หมายเหตุ : วิธีตรวจรับรองจำนวนต้นวัชพืชก็ทำเช่นเดียวกันกับการตรวจรับรองจำนวนต้นข้าวพันธุ์ปน แต่เกณฑ์จำนวนต้นจะต่างกันเท่านั้น

ภาคผนวก จ.

1. ปฏิทินกิจกรรมการตรวจแปลงจังหวัดพิจิตร

แปลงที่	พันธุ์ข้าว	วันปักดำ	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 1	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 2	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 3
1	กข 41	3 เม.ย 57	3 มิ.ย. 57	13 มิ.ย. 57	13 ก.ค. 57
2	กข 47	29 เม.ย 57	29 มิ.ย. 57	24 ก.ค. 57	15 ส.ค. 57
3	กข 47	10 พ.ค. 57	10 ก.ค. 57	4 ส.ค. 57	26 ส.ค. 57
4	กข 41	10 พ.ค. 57	10 ก.ค. 57	20 ก.ค. 57	10 ส.ค. 57
5	กข 41	10 พ.ค. 57	10 ก.ค. 57	20 ก.ค. 57	10 ส.ค. 57
6	กข 41	8 เม.ย. 57	8 มิ.ย. 57	18 มิ.ย. 57	18 ก.ค. 57
7	กข 41	20 เม.ย 57	20 มิ.ย. 57	30 มิ.ย. 57	30 ก.ค. 57
8	กข 47	3 เม.ย.57	3 มิ.ย. 57	30 ก.ค. 57	21 ส.ค. 57
9	กข 41	10 เม.ย. 57	10 มิ.ย. 57	20 มิ.ย. 57	20 ก.ค. 57
10	กข 41	5 พ.ค. 57	5 ก.ค. 57	15 ก.ค. 57	15 ส.ค. 57
11	กข 41	22 เม.ย. 57	22 มิ.ย. 57	2 ก.ค. 57	2 ส.ค. 57
12	กข 41	26 เม.ย. 57	26 มิ.ย. 57	6 ก.ค. 57	6 ส.ค. 57
13	กข 41	20 พ.ค. 57	20 ก.ค. 57	30 ก.ค. 57	30 ส.ค. 57
14	กข 41	20 พ.ค. 57	20 ก.ค. 57	30 ก.ค. 57	30 ส.ค. 57
15	กข.41	10 พ.ค. 57	10 ก.ค. 57	20 ก.ค. 57	20 ส.ค. 57
16	กข 49	15 พ.ค. 57	15 ก.ค. 57	25 ก.ค. 57	25 ส.ค. 57
17	กข 41	5 เม.ย. 57	5 มิ.ย. 57	15 มิ.ย. 57	15 ก.ค. 57
18	กข. 41	10 พ.ค. 57	10 ก.ค. 57	20 ก.ค. 57	20 ส.ค. 57
19	กข 49	25 เม.ย.2557	25 มิ.ย. 2557	20 ก.ค. 2557	4 ส.ค. 2557
20	กข 49	21 พ.ค. 2557	21 ก.ค.2557	16 ส.ค. 2557	31 ส.ค. 2557

รายงานฉบับสมบูรณ์ : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตธุรกิจ

แปลงที่	พันธุ์ข้าว	วันปักดำ	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 1	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 2	ตรวจประเมินแปลงครั้งที่ 3
21	กข 49	27 เม.ย. 2557	27 มิ.ย. 2557	22 ก.ค. 2557	6 ส.ค. 2557
22	กข 49	18 เม.ย. 2557	18 มิ.ย.2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557
23	กข.41	1 เม.ย. 2557	1 มิ.ย.2557	6 ก.ค. 2557	21 ก.ค. 2557
24	กข 31	24 พ.ค. 2557	24 ก.ค.2557	19 ส.ค. 2557	3 ก.ย. 2557
25	กข 49	21 เม.ย. 2557	21 มิ.ย.2557	16 ก.ค. 2557	31 ก.ค. 2557
26	กข 49	5 พ.ค. 2557	5 ก.ค.2557	30 ก.ค. 2557	14 ส.ค. 2557
27	กข 49	6 พ.ค. 2557	6 ก.ค.2557	1 ส.ค. 2557	15 ส.ค. 2557
28	กข 49	24 พ.ค. 2557	24 ก.ค.2557	19 ส.ค. 2557	3 ก.ย. 2557
29	กข 41	20 พ.ค. 2557	20 ก.ค. 57	30 ก.ค. 57	30 ส.ค. 57
30	กข.41	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ . 2557
31	กข 41	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557
32	กข 41	3พ.ย. 2557	3 ม.ค. 2558	27 ม.ค. 2557	12 ก.พ. 2557
33	กข 41	3พ.ย. 2557	3 ม.ค. 2558	27 ม.ค. 2557	12 ก.พ. 2557
34	กข 49	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557
35	กข 49	3 พ.ย. 2557	3 ม.ค.2558	27 ม.ค. 2557	12 ก.พ. 2557

หมายเหตุ การตรวจแปลงครั้งที่ 1 เมื่อข้าวอายุ 50-60 วัน สำหรับการปักดำ ให้นับอายุข้าวต่อการการปักดำ แล้วบวกไปอีกประมาณ 7 วัน (รอตันข้าวตั้งตัว)
 ตรวจแปลงครั้งที่ 2 เมื่อข้าวอายุ 70-100 วัน โดยพิจารณาจากพันธุ์ข้าว หากเป็นข้าวอายุสั้น เช่น กข29 กข41 ควรตรวจเมื่ออายุ 70 วัน หากเป็นข้าว
 อายุปานกลาง เช่น กข47 กข31 ควรตรวจเมื่ออายุ 85-90 วัน หากเป็นข้าวอายุยาว เช่น ปทุมธานี ควรตรวจเมื่ออายุประมาณ 95-100 วัน
 ครั้งที่ 3 ควรตรวจก่อนการเก็บเกี่ยว 5-7 วัน

2. ปฏิทินการตรวจแปลงของจังหวัดสุพรรณบุรี

แปลงที่	พันธุ์ข้าว	วันปักดำ	ตรวจประเมินแปลง ครั้งที่ 1	ตรวจประเมินแปลง ครั้งที่ 2	ตรวจประเมินแปลง ครั้งที่ 3	วันเก็บเกี่ยว
1	กข 41	1 เม.ย. 2557	1 มิ.ย.2557	25 มิ.ย. 2557	10 ก.ค. 2557	18 ก.ค. 2557
2	กข 47	1 เม.ย. 2557	1 มิ.ย. 2557	25 มิ.ย.2557	10 ก.ค. 2557	19 ก.ค. 2557
3	กข 41	9 เม.ย. 2557	9 มิ.ย. 2557	5 ก.ค. 2557	20 ก.ค.2557	25 ก.ค. 2557
4	กข 41	10 เม.ย. 2557	10 มิ.ย. 2557	5 ก.ค. 2557	20 ก.ค. 2557	25 ก.ค. 2557
5	กข 49	5 เม.ย. 2557	5 มิ.ย. 2557	1 ก.ค. 2557	15 ก.ค.2557	21 ก.ค. 2557
6	พล.2	6 เม.ย. 2557	6 มิ.ย. 2557	2 ก.ค. 2557	16 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557
7	ปท.1	13 เม.ย. 2557	12 มิ.ย. 2557	7 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	12 ส.ค. 2557
8	กข 31	20 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	28 ส.ค. 2557
9	สพ.1	21 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	29 ส.ค. 2557
10	ปท 1	14 เม.ย. 2557	14 มิ.ย. 2557	10 ก.ค. 2557	3 ส.ค. 2557	13 ส.ค. 2557
11	กข 31	25 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	13 ส.ค. 2557
12	กข 31	4 เม.ย. 2557	6 มิ.ย. 2557	2 ก.ค. 2557	18 ก.ค. 2557	21 ก.ค. 2557
13	กข 51	28 เม.ย. 2557	29 มิ.ย. 2557	24 ก.ค. 57	11 ส.ค. 2557	21 ส.ค. 2557
14	กข 41	2 เม.ย. 2557	1 มิ.ย. 2557	25 มิ.ย. 2557	10 ก.ค. 2557	19 ก.ค. 2557
15	กข 41	4 เม.ย. 2557	6 มิ.ย. 2557	2 ก.ค. 2557	18 ก.ค. 2557	26 ก.ค. 2557
16	กข 41	5 เม.ย. 2557	6 มิ.ย. 2557	2 ก.ค. 2557	18 ก.ค. 2557	26 ก.ค. 2557

รายงานฉบับสมบูรณ์ : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตรธุรกิจ

17	กข 31	21 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	13 ส.ค. 2557
18	กข 31	14 เม.ย. 2557	12 มิ.ย. 2557	7 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557	1 ส.ค. 2557
19	กข 31	20 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค.2557	9 ส.ค. 2557
20	กข 41	20 เม.ย. 2557	20 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	5 ส.ค. 2557	15 ส.ค. 2557
21	กข 41	25 เม.ย. 2557	24 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	12 ส.ค. 2557
22	กข 41	25 เม.ย. 2557	24 มิ.ย. 2557	17 ก.ค. 2557	2 ส.ค. 2557	12 ส.ค. 2557
23	กข 41	22 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	30 ก.ค. 2557	7 ส.ค. 2557
24	กข 41	18 เม.ย. 2557	18 มิ.ย. 2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557	3 ส.ค. 2557
25	กข 41	19 เม.ย. 2557	18 มิ.ย. 2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557	3 ส.ค. 2557
26	กข 41	18 เม.ย. 2557	18 มิ.ย. 2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557	3 ส.ค. 2557
27	กข 47	24เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	30 ก.ค. 2557	10 .ค. 2557
28	กข 47	22 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	30 ก.ค. 2557	10 ส.ค. 2557
29	กข 49	9 เม.ย. 2557	12 มิ.ย. 2557	5 ก.ค. 2557	20 ก.ค. 2557	1 ส.ค. 2557
30	กข 49	20 เม.ย. 2557	18 มิ.ย. 2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557	8 ส.ค. 2557
31	กข 47	24 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	30 ก.ค. 2557	7 ส.ค. 2557
32	กข 41	22 เม.ย. 2557	22 มิ.ย. 2557	15 ก.ค. 2557	30 ก.ค. 2557	7 ส.ค. 2557
33	กข 41	9 เม.ย. 2557	12 มิ.ย. 2557	5 ก.ค. 2557	20 ก.ค. 2557	1 ส.ค. 2557
34	กข 41	20 เม.ย. 2557	18 มิ.ย. 2557	13 ก.ค. 2557	28 ก.ค. 2557	8 ส.ค. 2557
35	พล.2	6 เม.ย. 2557	6 มิ.ย. 2557	2 ก.ค. 2557	16 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557
36	พล.2	5 เม.ย. 2557	7 มิ.ย. 2557	3 ก.ค. 2557	17 ก.ค. 2557	23 ก.ค. 2557
37	กข 51	28 เม.ย. 2557	29 มิ.ย. 2557	24 ก.ค. 57	11 ส.ค. 2557	21 ส.ค. 2557
38	กข 41	2 พ.ย. 2557	2 ม.ค. 2558	26 ม.ค. 2557	11 ก.พ . 2557	18 ก.พ. 2558
39	กข 41	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557	19 ก.พ. 2558

รายงานฉบับสมบูรณ์ : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้มาตรฐานภายใต้พันธมิตธุรกิจ

40	กข 41	3 พ.ย. 2557	3 ม.ค. 2558	27 ม.ค. 2557	12 ก.พ. 2557	21 ก.พ. 2558
41	กข 41	1พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557	19 ก.พ. 2558
42	กข 41	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557	19 ก.พ. 2558
43	กข 41	3 พ.ย. 2557	3 ม.ค.2558	27 ม.ค. 2557	12 ก.พ. 2557	17 ก.พ. 2558
44	กข 47	1 พ.ย. 2557	1 ม.ค. 2558	25 ม.ค. 2557	10 ก.พ. 2557	15 ก.พ. 2558
45	กข 47	2 พ.ย. 2557	2 ม.ค. 2558	26 ม.ค. 2557	11 ก.พ. 2557	16 ก.พ. 2558
46	ปท.1	3 พ.ย. 2557	3 ม.ค.2558	27 ม.ค. 2557	22 ก.พ. 2557	28 ก.พ. 2558

เอกสารอ้างอิง

- [1] Makasiri Chaowagul ; *Rice Seed Industry of Thailand* , paper presented at the Agricultural Transformation in Asia : Policy Option for Food and Nutrition Security Conference organizing by The International Food Policy Research Institute (IFPRI) ; September 25-27 , 2013 , Siem Reap Angkor hotel , Kingdom of Cambodia
- [2] กรมการข้าว ; ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว ปี 2556-2560
- [3] _____ ; ระเบียบว่าด้วยมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว พ.ศ. 2552
- [4] _____ ; โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชน (2556)
- [5] _____ ; โครงการพัฒนาแนวทางในการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว 2555
- [6] **เชษฐา แห่ป้อง และคณะ (2555)** การจัดการธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ตำบลใหม่่นาเพียง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดขอนแก่น
- [7] **จรงค์ มุลเพย (2550)** ; ศักยภาพของศูนย์ข้าวชุมชนในการพัฒนาสู่การพึ่งตนเองด้านเมล็ดพันธุ์: กรณีศึกษา จังหวัดพะเยา
- [8] **พิรสิทธิ์ คำวนศิลป์ และอรมน แก้วศรีสุข (2555)** ;การจัดการความรู้ของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนตำบลคงใหญ่ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา
- [9] **มนตรี กองมงคล และศานิต แก้วเอียน (2555)** ; แผนธุรกิจสำหรับกลุ่มข้าวชุมชนบ้านหนองมะม่วง หมู่ที่ 19 ตำบลบางหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
- [10] **มานิต ฤาชา (2552)** ; การศึกษาข้อมูลการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวปทุมธานี 1 แหล่งที่ได้มาของเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร และการจัดทำรูปแบบการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายในจังหวัดชัยนาท
- [11] **วิไล ปาละวิสุทธิ (2552)** ; การประเมินและติดตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดพิจิตรในปี 2551; การประชุมวิชาการข้าว ของกรมการข้าว ประจำปี 2552
- [12] **มาฆะสิริ เขาวกุล และคณะ (2548 – 2557)** ; โครงการติดตามและประเมินผลสภาพเศรษฐกิจและสังคม เชื้อนแควน้อยบำรุงแดน
- [13] **มาฆะสิริ เขาวกุลและคณะ (2554)** ; การทบทวนโครงสร้างตลาดข้าว ; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

[14] มาฆะสิริ เชาวกุล และคณะ(2554); โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการพัฒนาตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว

[15] มาฆะสิริ เชาวกุลและคณะ(2555) ; โครงการพัฒนาระบบรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบมีส่วนร่วมของจังหวัดชัยนาท

[16] มาฆะสิริ เชาวกุล , 2557 โครงการพัฒนาศักยภาพศูนย์ข้าวชุมชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

[17] มาฆะสิริ เชาวกุล และคณะ (2557) ; การศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนเชิงพาณิชย์ใน 5 จังหวัดของภูมิภาคเหนือตอนล่าง ; กระทรวงมหาดไทย

[18] มาฆะสิริ เชาวกุล และ คณะ (2557) ; การศึกษาการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาท

[19] ศรธรรมณัฏฐ์ แทนสุวรรณ (2554) ; การศึกษาการพัฒนาศูนย์ข้าวชุมชน กรณีศึกษาบ้านป่า-ระกำ อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา

[20] สมศักดิ์ ทองดีแท้ และคณะ (2553) โครงการ การเสริมสร้างความสามารถให้แก่เกษตรกรในการผลิตข้าวปทุมธานี 1 อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพในจังหวัดชัยนาท ; สำนักงานกองทุนการวิจัย (สกว.)

[21] สัจจา บรรจงศิริ (2552) ; การศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาศูนย์ข้าวชุมชน

[22] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ; สถิติการเกษตรประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2557/58

[23] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ; ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร : ข้อมูลการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทย

[24] สุรพล จิตพร และคณะ (2556) ; โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยเกษตรกรเชิงบูรณาการ จังหวัดปทุมธานี