

การพัฒนาเกษตรกรเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในระดับชุมชน
Enhancing Mungbean Seed Security Through Development
of Small-Scale Farmers Situation Project

จิราลักษณ์ ภูมิไธสง ชูชาติ บุญศักดิ์ สุมนา งามผ่องใส นงลักษณ์ ปันลาย เรณู บุญผาสุข
ศิริวรรณ อัมพันธ์ฉาย น้าอ้อย นาคา ณัฐวดี ฉิมพาลี คมหยก ใจกล้า สุพัตรา นันทาเวียง
เขาวนาถ พฤทธิเทพ อารดา มาสรี ปวีณา ไชยวรรณ วิไลรัตน์ แป้นแก้ว วันชัย ถนอมทรัพย์
Jiraluck Phoomthaisong Choochat Bunsak Sumana Ngampongsai Nongluck Panlai
Ranoo Bunphasuk Siriwan Ampanchai Nam-aoay Naka Nattawadee Chimpalee
Komyoke Jaikla Supattra Nuntaweang Chaowanart Pruetthithep Arada Masari
Paveena Chaiwan Wilairat Pankaew Wanchai Thanomsub

ABSTRACT

The objectives of the project were to 1) train farmers on seed production 2) farmers produced register and certified seeds by themselves and 3) establish mungbean farmers' groups and farmers' network. The project commenced between 2016 and 2018 at Chai Nat, Nakhon Sawan, Lop Buri, Uthai Thani, Kamphaeng Phet and Phetchabun provinces. Seven-hundred and fifty farmers were selected to attain 15 training course on "Seed Production Technology" before starting seed production. The results of the project indicated that the area of 1,326 rai was used to produce certified seeds by 68 farmers from 7 sub-districts, 7 districts of 6 provinces. A total seed yield after seed total seed production processing of 113,924 kg were attained. The amount of seeds of 15,433.5 kg or Academic Advisor Office, Department of Agriculture, Chatuchak, Bangkok.10900 13.5% of total seed production was kept for planting in the following growing season. The rest seeds, 98,490.5 kg or 86.5% of total seed production were sold out to interested farmers' groups, local markets and private sector with income of 3,532,165.5 baht. Seed qualities of each farmers' groups reached seed standard requirements, with ranking 88.2-94.4%.

Key words: mungbean seed, farmers' network

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อฝึกหัดเกษตรกรให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ชยันนาท 84-1 หรือพันธุ์อื่นของกรมวิชาการเกษตร ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร 2) เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน โดยหน่วยงานราชการ (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท) เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายให้ และ 3) จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ดำเนินโครงการระหว่างปี 2559-2561 ที่แปลงเกษตรกรจังหวัดชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์ ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกรก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวน 15 ครั้ง รวมเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม 750 ราย สามารถสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร จำนวน 7 กลุ่ม จาก 6 จังหวัด 7 อำเภอ และ 7 ตำบล เกษตรกรต้นแบบ จำนวน 68 ราย

พื้นที่ปลูก 1,326 ไร่ เกษตรกรต้นแบบสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียวชั้นพันธุ์จำหน่าย จำนวน 113,924 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 15,433.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 13.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือจำนวน 98,490.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 86.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จำหน่ายให้กับเกษตรกรในชุมชน และจังหวัดใกล้เคียง รวมถึงบริษัทเอกชนที่สนใจ เป็นเงิน จำนวน 3,532,165.5 บาท ด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรในโครงการ สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียวชั้นพันธุ์จำหน่าย ได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ยระหว่าง 88.2-94.4 เปอร์เซ็นต์

คำหลัก : เมล็ดพันธุ์ข้าวเขียว กลุ่มเกษตรกร

คำนำ

ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เช่น ฤดูฝนที่สั้นลง ทำให้เกิดภาวะแล้งที่ยาวนานขึ้น จากสถิติปี 2550-2556 พบว่า ประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้งใน 59 จังหวัด ประชาชนได้รับผลกระทบจำนวน 14.9 ล้านคน พื้นที่ 243,052 ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 23.2 ล้านบาท และสถานการณ์ภัยแล้งได้ขยายทั่วทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคกลาง ส่งผลให้ปริมาณน้ำที่เก็บกักสำรองในเขื่อนไม่เพียงพอต่อการทำนาปรัง ดังนั้น เพื่อลดความเสียหายอันจะเกิดจากภัยแล้ง ในปี 2557 รัฐบาลจึงได้มีมาตรการวางแผนการเพาะปลูกพืช และประกาศงดการทำนาปรังในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และแม่กลอง ในฤดูเพาะปลูก ปี 2558 โดยรัฐบาลส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชไร่ใช้น้ำน้อย ได้แก่ ข้าวเขียว ข้าวเหลือง เป็นต้น ทดแทนการทำนาปรัง ประกอบกับปัจจุบัน ปัญหาผลผลิตข้าวของประเทศไทยมีปริมาณเกินความต้องการของตลาด เนื่องจากเกษตรกรมีการปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ส่งผลกระทบต่อราคาผลผลิต ทำให้ราคาผลผลิตต่ำ คณะรัฐมนตรีจึงได้อนุมัติโครงการส่งเสริมการปลูกพืชหลากหลายในฤดูนาปรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดรอบการทำนาในฤดูนาปรัง ด้วยการพักการทำนาสลับปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชทางเลือกอื่นเพื่อเป็นรายได้ระหว่างการพัฒนาและสร้างโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้การเพาะปลูกพืชอื่นในพื้นที่นา เพื่อเป็นเกษตรกรรมทางเลือกให้ชาวนาในระยะยาว จากมาตรการดังกล่าว ทำให้ปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียวของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายซึ่งหน่วยงานราชการไม่สามารถผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการได้ เนื่องจากในแต่ละปีผลิตได้ในปริมาณไม่มาก ประกอบกับปัจจุบัน ยังไม่มีหน่วยงานหรือกลุ่มเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ส่งผลทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่กรมวิชาการเกษตรจำหน่ายในปัจจุบัน ซึ่งเป็นชั้นพันธุ์ขยายมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร แนวทางการแก้ไขปัญหานี้ คือ ต้องให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเก็บเมล็ดไว้ใช้เอง โดยการฝึกหัดเกษตรกรให้มีความรู้ ความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง ส่วนที่เหลือ สามารถจำหน่ายในชุมชน ประกอบกับกรมวิชาการเกษตรได้รับรองพันธุ์ข้าวพันธุ์ 84-1 เมื่อปี 2555 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง (226 กิโลกรัมต่อไร่) ขนาดเมล็ดใหญ่ (70 กรัม/น้ำหนัก 1,000 เมล็ด) และปริมาณแป้งสูง (54.85 เปอร์เซ็นต์) เหมาะสำหรับการเพาะถั่วอก และโรงงานอุตสาหกรรมทำวุ้นเส้น ดังนั้น การส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ชยันนา 84-1 หรือพันธุ์อื่นของกรมวิชาการที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการกระจายพันธุ์สู่เกษตรกร และการฝึกหัดให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายและมีคุณภาพได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ จึงเป็นแนวทางในการเพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และเป็นการเพิ่มช่องทางเกษตรกรเข้าถึงพันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตร ตลอดจนเป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน มีความมั่นคง และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ 1) เพื่อฝึกหัดเกษตรกรให้มีความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว พันธุ์ชยันนาท 84-1 หรือพันธุ์อื่นของกรมวิชาการเกษตร ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร 2) เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน โดยหน่วยงานราชการ (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท) เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายให้ และ 3) จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว และสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ชยันนาท 84-1 และพันธุ์ชยันนาท 72 ซึ่งเป็นพันธุ์ถั่วเขียวที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท และเกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน เนื่องจากให้ผลผลิต และเปอร์เซ็นต์แป้งในเมล็ดสูง เหมาะสำหรับการผลิตเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูป

วิธีการ

ดำเนินการระหว่างปี 2559-2561 โดยศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท ศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์พืชลพบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ ร่วมกับเกษตรกรจังหวัด ชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี เพชรบูรณ์ และกำแพงเพชร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ปี 2559 ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย ขณะเดียวกันทำการคัดเลือกเกษตรกร ในจังหวัดชยันนาท และจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเข้าร่วมโครงการ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท จัดฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องพันธุ์ถั่วเขียว และการผลิต เมล็ดพันธุ์ที่ถูกต้อง มีคุณภาพตามชั้นพันธุ์ ทั้งจากการบรรยายและการจัดทำแปลงสาธิต จัดให้มีการศึกษา ูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และถ่ายทอดความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ระหว่างกลุ่มเกษตรกรจังหวัดชยันนาท และนครสวรรค์

ปี 2560 ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย พร้อมทั้งทำการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ และมอบเมล็ดพันธุ์ขยายให้เกษตรกรทำการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย เกษตรกรเป้าหมาย จังหวัดชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ จัดฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานชั้นพันธุ์ จัดให้มีการศึกษา ูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และถ่ายทอดความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ระหว่างกลุ่มเกษตรกร จังหวัดชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ และนักวิชาการในโครงการ

ปี 2561 ศูนย์วิจัยพืชไร่ชยันนาท เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย พร้อมทั้งทำการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการและมอบเมล็ดพันธุ์ขยายให้เกษตรกรทำการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย เกษตรกรเป้าหมาย จังหวัดชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี เพชรบูรณ์ และกำแพงเพชร จัดฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานชั้นพันธุ์ และจัดอบรมเกษตรกรหลักสูตร “หลักเกณฑ์ เงื่อนไขการประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ควบคุม” เพื่อให้เกษตรกรในโครงการได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข การประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ ควบคุม และสามารถยื่นคำขอใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า ตาม พ.ร.บ.พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการศึกษา ูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และถ่ายทอดความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ระหว่างกลุ่มเกษตรกรจังหวัดชยันนาท นครสวรรค์ ลพบุรี อุทัยธานี เพชรบูรณ์ และกำแพงเพชร และนักวิชาการในโครงการ ผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายโดยเกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 7 กลุ่ม พร้อมทั้งการประเมินผลโครงการ และเขียนรายงานผลการดำเนินงาน

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการดำเนินงานปี 2559

ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในโครงการ และเกษตรกรที่สนใจ หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” จำนวน 5 ครั้ง ที่อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท อำเภอตากลี อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี รวมเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 378 ราย วัตถุประสงค์การฝึกอบรม เพื่อสร้างการรับรู้ความเข้าใจ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่ให้ผลผลิตสูงและได้คุณภาพตามมาตรฐานขั้นพันธุ์ก่อนให้เกษตรกรเริ่มการผลิตต่อไป โดยการผลิตเมล็ดพันธุ์ขั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรต้นแบบในโครงการ จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท ผลิตในฤดูแล้ง พื้นที่ 60 ไร่ และอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ผลิตในฤดูฝน พื้นที่ 80 ไร่ รวมเกษตรกร 6 ราย ผลการผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร อำเภอหนองมะโมง พบว่า ประสบปัญหา แล้ง และการขาดธาตุอาหารของพืช โดยพืชแสดงอาการใบเหลืองทั้งแปลง เกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตได้เพียง 20 ไร่ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 506.5 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดไว้ใช้ในฤดูถัดไป จำนวน 100 กิโลกรัม ที่เหลือจำนวน 406.5 กิโลกรัม จำหน่ายให้กับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง กิโลกรัมละ 45 บาท มีรายได้ 18,292.5 บาท ขณะที่อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 6,795 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 750 กิโลกรัม ที่เหลือจำนวน 6,045 กิโลกรัม จำนวนกิโลกรัมละ 51 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเมล็ดพันธุ์จำนวน 308,295 บาท เมื่อพิจารณาคุณภาพด้านความงอก โดยการเพาะความงอกด้วยกระดาษความงอก พบว่า ที่จังหวัดชัยนาท มีเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ 90.5 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่จังหวัดนครสวรรค์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 86 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเปอร์เซ็นต์ความงอกของทั้ง 2 จังหวัดได้มาตรฐานขั้นพันธุ์ที่กำหนดมาตรฐานความงอกขั้นพันธุ์จำหน่าย 85 เปอร์เซ็นต์ (Table 1)

เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิต ที่จังหวัดนครสวรรค์ มีต้นทุนการผลิต 2,525.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม เท่ากับ 29.7 บาท จำหน่ายราคากิโลกรัมละ 51 บาท มีรายได้สุทธิ เท่ากับ 21.3 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนที่จังหวัดชัยนาท มีต้นทุนการผลิต 2,055.20 บาทต่อไร่ หรือ 40.6 บาทต่อกิโลกรัม จำหน่ายกิโลกรัมละ 45 บาท มีรายได้สุทธิ เท่ากับ 4.40 บาทต่อกิโลกรัม (Table 2)

ผลการดำเนินงานปี 2560

ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในโครงการ และเกษตรกรที่สนใจ หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” จำนวน 4 ครั้ง ที่อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี รวมเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 202 ราย นอกจากนี้ ยังจัดให้เกษตรกรในโครงการศึกษาดูงานการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวของเกษตรกรต้นแบบ อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560 และอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2560 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มทักษะการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวของเกษตรกรให้ได้มาตรฐานตามขั้นพันธุ์ และเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ระหว่างเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ในโครงการ เพื่อเกิดการเรียนรู้ ต่อยอดการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ในไร่นาตนเอง

ขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ขั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรต้นแบบในโครงการ จำนวน 36 ราย 5 กลุ่ม พื้นที่การผลิต 419 ไร่ แยกเป็น กลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท จำนวน 3 ราย พื้นที่ 117 ไร่ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 2 ราย พื้นที่ 77 ไร่ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 13 ราย พื้นที่ 65 ไร่ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3 ราย พื้นที่ 60 ไร่ และอำเภอหนองขาหย่าง

จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 15 ราย พื้นที่ 100 ไร่ ผลการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่จังหวัดชัยนาท พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 10,350 กิโลกรัม เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง 1,100 กิโลกรัม ที่เหลือจำนวน 9,250 กิโลกรัม (89.4 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด) จำหน่ายกิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้ 370,000 บาท ที่จังหวัดนครสวรรค์ ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งสิ้น 9,640 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บไว้ใช้ปลูกในฤดูถัดไป จำนวน 800 กิโลกรัม ที่เหลือจำนวน 8,840 กิโลกรัม หรือ 91.7 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมด จำหน่ายให้กับ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด และเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ และกำแพงเพชร ในราคา กิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้ 353,600 บาท จังหวัดเพชรบูรณ์ เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ จำนวน 7,400 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 625 กิโลกรัม หรือ 8.4 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด และจำหน่ายให้กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 6,775 กิโลกรัม (หรือ 91.6 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด) มีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ 271,000 บาท ขณะที่จังหวัดลพบุรี และจังหวัดอุทัยธานี พบว่า จังหวัดลพบุรี ช่วงต้นฤดูปลูก ประสบปัญหาแล้ง แมลงศัตรูถั่วเขียวระบาด และช่วงใกล้เก็บเกี่ยวประสบปัญหาฝนตกชุก น้ำท่วมขังแปลง ส่งผลให้ผลผลิตต่ำ และบางแปลงไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ โดยพบว่า มีเกษตรกร 3 รายที่ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้เลย ขณะที่เกษตรกรอีก 10 ราย ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 2,070 กิโลกรัม อย่างไรก็ตาม เกษตรกรมีความพึงพอใจ เนื่องจาก ได้รับความรู้ และทักษะในการผลิตพันธุ์ถั่วเขียวที่ได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ เพื่อเพิ่มช่องทางการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรอีกช่องทางหนึ่ง เกษตรกรในจังหวัดลพบุรี เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 300 กิโลกรัม ที่เหลือ จำนวน 1,770 กิโลกรัม จำหน่ายกิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้ 70,800 บาท ส่วนจังหวัดอุทัยธานี ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เพียง 699.5 กิโลกรัม เนื่องจากประสบปัญหาเช่นเดียวกับที่จังหวัดลพบุรี คือ แล้ง และมีการระบาดของแมลง ทำให้ผลผลิตต่ำ มีเกษตรกรจำนวน 6 ราย ที่ไม่สามารถจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้ แต่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ปลูกในฤดูต่อไป เกษตรกรที่เหลืออีก 9 ราย สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ให้ครอบครัว โดยเกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในฤดูถัดไป จำนวน 368.5 กิโลกรัม ที่เหลือ 331 กิโลกรัม จำหน่ายแก่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง กิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้ 13,240 บาท (Table 3) เกษตรกรยังมีความพอใจที่จะเข้าร่วมโครงการ เนื่องจาก ได้รับความรู้ และทักษะ ในการผลิตพันธุ์ถั่วเขียวที่ได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ เพื่อเป็นอาชีพทางเลือก ได้สร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียว และเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองในฤดูถัดไป ลดความเสี่ยงปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์

ด้านคุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรผลิตได้ พบว่า ที่จังหวัดชัยนาท เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่ผลิตได้ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ย 91.3 เปอร์เซ็นต์ ความแข็งแรง 85.7 เปอร์เซ็นต์ และความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ จังหวัดนครสวรรค์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เท่ากับ 86 เปอร์เซ็นต์ และความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 97.6 เปอร์เซ็นต์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการปรับปรุงสภาพเมล็ด เท่ากับ 91.3 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ 98 เปอร์เซ็นต์ จังหวัดอุทัยธานี มีความบริสุทธิ์ของพันธุ์ เท่ากับ 98.7 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการปรับปรุงสภาพเมล็ด มีค่าเฉลี่ย 97.9 เปอร์เซ็นต์ จังหวัดลพบุรี เมื่อพิจารณาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่าคุณภาพค่อนข้างสูง ได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ คือ มีความบริสุทธิ์ของพันธุ์เฉลี่ย 98 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังการปรับปรุงสภาพ เฉลี่ยเท่ากับ 95.7 เปอร์เซ็นต์ (Table 3)

ด้านต้นทุนการผลิต จังหวัดชัยนาท มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 1,911 บาทต่อไร่ หรือ 25 บาทต่อกิโลกรัม จังหวัดนครสวรรค์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,579 บาทต่อไร่ หรือ 22 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น

เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 2,221 บาทต่อไร่ หรือ 18.50 บาทต่อกิโลกรัม จังหวัดเพชรบูรณ์ มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 4,130 บาท หรือ 27.4 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น เกษตรกรมีรายได้สุทธิไร่ละ 1,910 บาท หรือ 12.7 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตของจังหวัดอุทัยธานี พบว่ามีต้นทุนการผลิต 2,094 บาทต่อไร่ หรือ 44.5 บาทต่อกิโลกรัม รายได้สุทธิ -214 บาทต่อไร่ หรือ -4.5 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต้นทุนการผลิตของจังหวัดลพบุรี เป็นไปในทำนองเดียวกับจังหวัดอุทัยธานี โดยต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 1,970 บาทต่อไร่ หรือ 48 บาทต่อกิโลกรัม รายได้สุทธิ -330 บาทต่อไร่ หรือ -8 บาทต่อกิโลกรัม (Table 4)

ผลการดำเนินงานปี 2561

ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในโครงการ และเกษตรกรที่สนใจ หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว” จำนวน 5 ครั้ง ที่อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี รวมทั้งสิ้น 170 ราย ดำเนินการขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรต้นแบบในโครงการ จำนวน 68 ราย 7 กลุ่ม พื้นที่การผลิต 767 ไร่ แยกเป็น กลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท จำนวน 9 ราย พื้นที่ 163 ไร่ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 3 ราย พื้นที่ 90 ไร่ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 19 ราย พื้นที่ 226 ไร่ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3 ราย พื้นที่ 122 ไร่ อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 1 ราย พื้นที่ 20 ไร่ อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 10 ราย พื้นที่ 96 ไร่ และอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 6 ราย พื้นที่ 50 ไร่ ซึ่งกลุ่มเกษตรกรอำเภอบ้านไร่ ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในฤดูฝน ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่เหลือ ผลิตในฤดูแล้ง หลังเก็บเกี่ยวข้าวในปี

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในปี 2561 เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายทั้งแบบก่อนปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ และหลังการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากมีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรสูง โดยที่จังหวัดชัยนาท เกษตรกรทั้ง 9 ราย ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์รวม 16,760 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 3,960 กิโลกรัม หรือร้อยละ 23.6 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 76.4 หรือ 10,900 กิโลกรัม จำหน่ายให้เกษตรกรในชุมชน และจังหวัดใกล้เคียงในราคาต่อกิโลกรัมละ 23-35 บาท มีรายได้รวม 317,660 บาท ที่จังหวัดนครสวรรค์ ผลผลิตรวม 17,750 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บไว้ใช้เอง 900 กิโลกรัม หรือร้อยละ 5.1 ของผลผลิตรวมทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 94.9 ของผลผลิตรวมทั้งหมด หรือ 16,850 กิโลกรัม จำหน่ายให้กับเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ และกำแพงเพชร ราคาต่อกิโลกรัมละ 35 และ 40 บาท มีรายได้รวม 604,750 บาท (Table 5) ขณะที่จังหวัดลพบุรี ประสบปัญหาแล้ง มีแมลงระบาด และมีฝนตกในช่วงถั่วเขียวใกล้เก็บเกี่ยว น้ำท่วมขังในบางแปลง ทำให้ผลผลิตต่ำ โดยสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 8,730 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 450 กิโลกรัม หรือร้อยละ 5.2 ที่เหลือร้อยละ 94.8 หรือ 8,280 กิโลกรัม จำหน่ายให้เกษตรกรต่อกิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้รวม 331,200 บาท ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ เกษตรกรปลูกในพื้นที่ 122 ไร่ สามารถเก็บผลผลิตได้ 107 ไร่ เนื่องจากประสบปัญหาการเป็นโรครากเน่าโคนเน่า และการระบาดของแมลง ได้ผลผลิตเมล็ดรวม 17,549 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดไว้ใช้เอง จำนวน 3,800 กิโลกรัม หรือร้อยละ 21.7 ของผลผลิตเมล็ดทั้งหมด ที่เหลือ 13,749 กิโลกรัม หรือร้อยละ 78.3 จำหน่ายให้กับเกษตรกรในชุมชนและใกล้เคียง ราคาต่อกิโลกรัมละ 30 บาท มีรายได้รวม 412,470 บาท ในขณะที่จังหวัดกำแพงเพชร ได้ผลผลิตเมล็ด 2,300 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง 900 กิโลกรัม หรือร้อยละ 39.1 ของผลผลิตเมล็ดทั้งหมด ที่เหลือจำนวน 1,400 กิโลกรัม หรือร้อยละ 60.9 ของผลผลิตเมล็ดทั้งหมด จำหน่ายให้กับเกษตรกรในชุมชนต่อกิโลกรัมละ 25 และ 35 บาท มีรายได้ 40,000 บาท ที่อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาแล้ง

มีการระบาดของแมลง และมีฝนตก ทำให้น้ำท่วมขังแปลง ส่งผลให้ผลผลิตต่ำ ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 7,890 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง 750 กิโลกรัม หรือร้อยละ 9.5 ของเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือ 7,140 กิโลกรัม หรือร้อยละ 90.5 ของเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จำหน่ายให้เกษตรกรในชุมชน กิโลกรัมละ 40 บาท มีรายได้รวม 285,600 บาท ในขณะที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ซึ่งผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูฝน พบว่า ได้ผลผลิต 5,484 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในฤดูฝนถัดไป จำนวน 630 กิโลกรัม หรือร้อยละ 11.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือ 4,854 กิโลกรัม หรือร้อยละ 88.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จำหน่ายในชุมชน กิโลกรัมละ 27 และ 33 บาท มีรายได้รวม 135,258 บาท (Table 5)

ด้านต้นทุนการผลิต พบว่า ที่จังหวัดชัยนาทมีต้นทุนการผลิต 1,870 บาทต่อไร่ หรือ 21 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพเฉลี่ย 90 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาจำหน่าย 35 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 1,280 บาทต่อไร่ หรือ 14 บาทต่อกิโลกรัม เพอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ 91.0 เปอร์เซ็นต์ และความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.6 เปอร์เซ็นต์ ที่จังหวัดนครสวรรค์มีต้นทุนการผลิต 2,390 บาท หรือ 14 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพเฉลี่ย 170 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 4,410 บาทต่อไร่ หรือ 26 บาทต่อกิโลกรัม (Table 6) เพอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ 90 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.2 เปอร์เซ็นต์ (Table 5) ขณะที่จังหวัดลพบุรี มีต้นทุนการผลิต 1,258 บาทต่อไร่ หรือ 17 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 75 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้น มีรายได้สุทธิ 1,702 บาทต่อไร่ หรือ 23 บาทต่อกิโลกรัม (Table 6) เพอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ 98.8 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98 เปอร์เซ็นต์ (Table 5) ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีต้นทุนการผลิต 3,928 บาทต่อไร่ หรือ 23.95 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพ เฉลี่ย 164 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 992 บาทต่อไร่ หรือ 6 บาทต่อกิโลกรัม (Table 6) เพอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพ 97 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.4 เปอร์เซ็นต์ (Table 5) สำหรับต้นทุนการผลิตที่จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า มีต้นทุนการผลิต 2,470 บาทต่อไร่ หรือ 23 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพ เฉลี่ย 105 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 1,730 บาทต่อไร่ หรือ 17 บาทต่อกิโลกรัม เพอร์เซ็นต์ความงอกหลังปรับปรุงสภาพ 90 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.5 เปอร์เซ็นต์ ที่อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี มีต้นทุนการผลิต 1,965 บาทต่อไร่ หรือ 30.7 บาท ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพ เฉลี่ย 64 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 595 บาทต่อไร่ หรือ 9 บาทต่อกิโลกรัม (Table 6) คุณภาพด้านความงอกของเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพ เฉลี่ย 98 เปอร์เซ็นต์ ความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98 เปอร์เซ็นต์ (Table 5) ส่วนที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี พบว่า มีต้นทุนการผลิต 2,134 บาทต่อไร่ หรือ 22 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพเฉลี่ย 97 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 1,067 บาทต่อไร่ หรือ 11 บาทต่อกิโลกรัม (Table 6) ด้านคุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์หลังปรับปรุงสภาพ เฉลี่ย 96 เปอร์เซ็นต์ และความบริสุทธิ์ของพันธุ์ 98.2 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

จากผลการดำเนินงานทั้ง 3 ปี ได้สร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรจำนวน 7 กลุ่ม (Figure 1) รวมเกษตรกรต้นแบบ 68 ราย พื้นที่ที่ใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่ายของโครงการ จำนวน 1,326 ไร่ สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย จำนวน 113,924 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 15,433.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 13.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือจำนวน 98,490.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 86.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จำหน่ายให้กับเกษตรกรในชุมชน และจังหวัดใกล้เคียง รวมถึงบริษัทเอกชนที่สนใจ เป็นเงิน จำนวน 3,532,165.5 บาท (Table 7)

สรุปผลการทดลอง

ได้สร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรจำนวน 7 กลุ่ม รวมเกษตรกรต้นแบบ 68 ราย พื้นที่ที่ใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย จำนวน 1,326 ไร่ สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย จำนวน 113,924 กิโลกรัม เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำนวน 15,433.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 13.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ที่เหลือจำนวน 98,490.5 กิโลกรัม หรือร้อยละ 86.5 ของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จำหน่ายให้กับเกษตรกรในชุมชน และจังหวัดใกล้เคียง รวมถึงบริษัทเอกชนที่สนใจ เป็นเงินจำนวน 3,532,165.5 บาท เกษตรกรในโครงการ สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย ได้มาตรฐานตามชั้นพันธุ์ และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมได้ เป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับเกษตรกรได้อยู่ดีกินดี มีความมั่นคง และยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางหนึ่งในการกระจายพันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตรสู่เกษตรกร และเพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และเป็นการเพิ่มช่องทางให้เกษตรกรเข้าถึงพันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

สามารถนำแนวทางการดำเนินงานของโครงการ ไปพัฒนาเป็นระบบการผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่ผู้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพในแหล่งปลูกข้าวของประเทศ โดยให้กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จแล้วเป็นต้นแบบเกษตรกรมีอาชีพ ผู้นำกลุ่มสามารถให้คำแนะนำและวิธีการสร้างกลุ่มแก่กลุ่มเกษตรกรอื่นที่สนใจ เป็นการขยายเครือข่ายเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรสู่เกษตรกรเพื่อเกษตรกร ทำให้สามารถเข้าถึงเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี โดยศูนย์วิจัยพืชไร่/ศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์พืช/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ช่วยสนับสนุนเป็นที่เลี้ยง ให้คำแนะนำ และติดตามเพื่อให้ผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีตามมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยพืชไร่/ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ยังเป็นหน่วยประสานงานกลางระหว่างเครือข่าย จัดทำฐานข้อมูลการผลิตการกระจายเมล็ดพันธุ์ เพื่อการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณศูนย์โคเปียประจำประเทศไทย ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการ ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชลพบุรี รวมถึงนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ พนักงานราชการ ที่ให้การสนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณเกษตรกรที่ร่วมสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อเพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีให้กับชุมชนและประเทศชาติ

Table 1 Seed yield, stock seeds, sold seeds, incomes, seed purity and seed germination of mungbean seeds, produced by farmers in Chai Nat and Nakhon Sawan province in 2016.

Province	Seed yield (kg)	Stock seed (kg)	Sold seed (kg)	Income ^{1/} (Baht)	Seed purity (%)	Seed germination (%)
CN	506.5	100	406.5	18,292.5	98.0	90.5
NW	6,795	750	6,045	308,295	84.2	86.0
Total	7,301.5	850	6,451.5	326,587.5	91.1	88.2

^{1/} Sale price at 45 baht per kg

Remarks: CN = Chai Nat province

NW = Nakhon Sawan province

Table 2 Seed production costs and incomes of farmers in Chai Nat and Nakhon Sawan province in 2016.

Items	Chai Nat province	Nakhon Sawan province
1. Variable cost		
Land preparation& planting	360	502.5
Plant inspection	60	20
Harvesting	500	600
Processing	151.2	200.6
Seed	240	240
Fertilizer	59	46.3
Herbicide	110	87.5
Pesticide	575	528.6
2. Fixed cost		
land charge	-	300
3. total cost per rai	2,055.2	2,525.5
4. Seed yield (kg per rai)^{1/}	50.6	84.9
5. Total cost per kg (Baht)	40.6	29.7
6. Sale price at farm (Baht per kg)	45.0	51.0
7. Incomes (Baht per rai)	2,277	4,329.9
8. Net incomes (Baht per rai)	221.8	1,804.4
9. Net incomes (Baht per kg)	4.4	21.3

^{1/} Seed yield after processing

Table 3 Seed yield, stock seeds, sold seeds, incomes, seed purity and seed germination of mungbean seeds, produced by farmers in each province in 2017.

Province	Seed yield (kg)	Stock seed (kg)	Sold seed (kg)	Income ^{1/} (Baht)	Seed purity (%)	Seed germination (%)
CN	10,350	1,100	9,250	370,000	98.5	91.3
NW	9,640	800	8,840	353,600	97.6	86.0
PB	7,400	625	6,775	271,000	98.0	91.3
UTI	699.5	368.5	331	13,240	98.7	97.9
LRI	2,070	300	1,770	70,800	98.0	95.7
Total	30,159.5	3,193.5	26,966	1,078,640	98.2	92.4

^{1/} Sale price at 40 baht per kg

Remarks: CN = Chai Nat province, NW = Nakhon Sawan province, PB = Phetchabun province
UTI = Uthai Thani province, LRI = Lop Buri province

Table 4 Seed production costs and incomes of farmers in Chai Nat, Nakhon Sawan, Phetchabun, Uthai Thani and Lop Buri provinces in 2017.

Items	CN	NW	PB	UTI	LRI
1. Variable cost	240	500	367	430	580
Land preparation&	50	50	600	73	20
Plant inspection	783	500	500	345	500
Harvesting	171	279	60	439	20
Processing	120	240	320	162	240
Seed	50	200	480	-	-
Fertilizer	0	100	-	-	-
Herbicide	497	710	1,803	400	460
Pesticide					
2. Fixed cost	-	-	-	245	150
land charge	1,911	2,579	4,130	2,094	1,970
3. total cost per rai	78	120	151	47	41
4. Seed yield (kg per	25	22	27.4	44.5	48
5. Total cost per kg	40	40	40	40	40
6. Sale price at farm	3,120	4,800	6,040	1,880	1,640
7. Incomes (Baht per	1,209	2,221	1,910	-214	-330
8. Net incomes (Baht per	15	18.50	12.7	-4.5	-8
9. Net incomes (Baht per					

^{1/} Seed yield after processing

Remarks: CN = Chai Nat province, NW = Nakhon Sawan province, PB = Phetchabun province
UTI = Uthai Thani province, LRI = Lop Buri province

Table 5 Seed yield, stock seeds, sold seeds, incomes, seed purity and seed germination of mungbean seeds, produced by farmers in Chai Nat, Nakhon Sawan, Phetchabun, Kamphaeng Phet, Uthai Thani (Ban Rai and Nongkhayang districts) and Lop Buri provinces in 2018.

Province	Seed yield (kg)	Stock seed (kg)	Sold seed (kg)	Income ^{1/} (Baht)	Seed purity (%)	Seed germination (%)
CN	16,760	3,960	10,900 ^{1/} 1,900 ^{2/}	317,660	98.6	91
NW	17,750	900	13,850 ^{1/} 3,000 ^{2/}	604,750	98.2	90
PB	17,549	3,800	13,749 ^{2/}	412,470	98.4	97
KPT	2,300	900	900 ^{1/} 500 ^{2/}	40,000	98.5	90
UTI (Ban Rai)	5,484	630	4,154 ^{1/} 700 ^{2/}	135,258	98.2	96
UTI (Nongkhayang)	7,890	750	7,140 ^{2/}	285,600	99	98
LRI	8,730	450	8,280	331,200	98	98.8
Total	76,463	11,390	65,073	2,126,938	98.4	94.4

^{1/} Price before processing are 23-35 baht per kg

^{2/} Price after processing are 33-40 baht per kg

Remarks: CN = Chai Nat province, NW = Nakhon Sawan province, PB = Phetchabun province
KPT = Kamphaeng Phet province, UTI = Uthai Thani province, LRI = Lop Buri province

Table 6 Seed production costs and incomes of farmers in Chai Nat, Nakhon Sawan, Phetchabun, kamphaeng Phet, Uthai Thani (Ban Rai and Nongkhayang districts) and Lop Buri provinces in 2018.

Items	CN	NW	PB	KPT	UTI (Ban Rai)	UTI (Nongkhayang)	LRI
1. Variable cost							
Land preparation& planting	450	500	650	530	500	388	354
Plant inspection	50	50	300	50	50	126	20
Harvesting	500	450	500	500	500	438	550
Processing	160	300	164	300	194	288	10
Seed	160	240	320	240	240	200	240
Fertilizer	50	150	391	150	150	0	0
Herbicide	0	100	300	100	100	0	0
Pesticide	500	600	1,303	600	400	280	84

2. Fixed cost

land charge	0	0	0			245	0
3. total cost per rai	1,870	2,390	3,928	2,470	2,134	1,965	1,258
4. Seed yield (kg per	90	170	164	105	97	64	74
5. Total cost per kg	21	14	23.95	23	22	30.7	17
6. Sale price at farm	35	40	30	40	33	40	40
7. Incomes (Baht per	3,150	6,800	4,920	4,200	3,201	2,560	2,960
8. Net incomes (Baht	1,280	4,410	992	1,730	1,067	595	1,702
9. Net incomes (Baht	14	26	6	17	11	9	23

^{1/} Seed yield after processing

Remarks: CN = Chai Nat province, NW = Nakhon Sawan province, PB = Phetchabun province

KPT = Kamphaeng Phet province, UTI = Uthai Thani province, LRI = Lop Buri province

Table 7 Planting area, seed yields, stock seeds, sold seeds and incomes for farmers in the project of 3 years (year 2016-2018).

Province	Planting area (rai)	Seed yield (kg)	Stock seed (kg)	Sold seed (Kg)	Incomes (Baht)
Chai Nat	340	27,616.5	5,160	22,456.5	705,952.5
Nakhon Sawan	247	34,185	2,450	31,735	1,266,645
Phetchabun	182	24,949	4,425	20,524	683,470
Kamphaeng Phet	20	2,300	900	1,400	40,000
Uthai Thani (Ban Rai)	50	5,484	630	4,854	135,258
Uthai Thani (Nongkhayang)	196	8,589.5	1,118.5	7,471	298,840
Lop Buri	291	10,800	750	10,050	402,000
Total	1,326	113,924	15,433.5	98,490.5	3,532,165.5

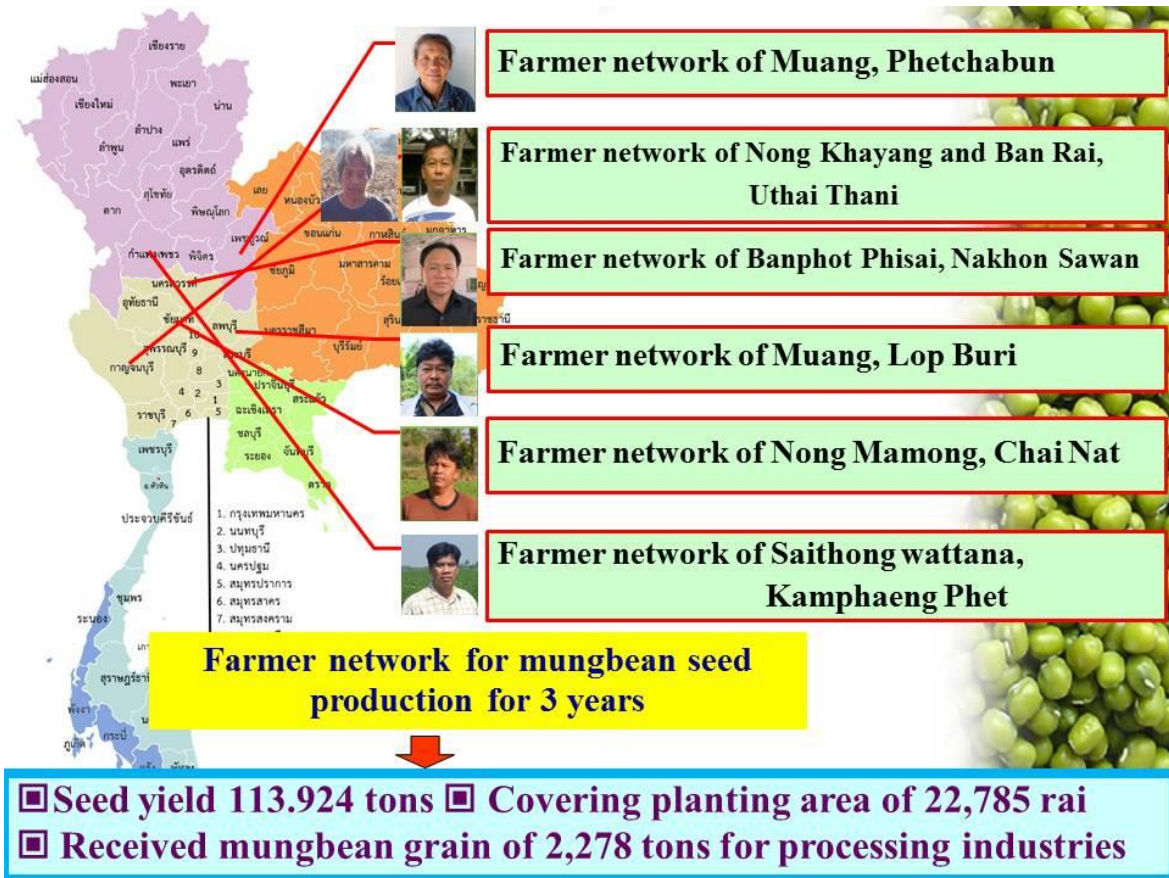


Figure 1 Farmer network and seed yield, produce by farmers in the project of 3 years.