

การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรม
เพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังและสร้างเครือข่ายเกษตรกร ปีที่ 2

Technology transfer through farmer networks and appropriate technologies
enhancement on cassava production improvement Phase II

สุกิจ รัตนศรีวงษ์

Sukit Rattanasriwong

ABSTRACT

Cassava production technology as agricultural knowledge transfer and formed farmer networks were introduced to 3 provinces, Kanchanaburi, KhonKhan and Khamphangphet of Thailand. Cooperation between three private companies: (1) Thai Quality Starch Co.,ltd (Ban Ang Hin Pattana, Wang Phai, Huai Krachao District, Kanchanaburi), (2) Thanawat Inter Starch Co.,ltd (Ban Huai Kaow, SapYai District, Chaiyaphum and Ban Nong Nam Daeng, Pang Makha, Khanu Woralaksaburi District, Kamphaeng Phet), and (3) Lan Man Chai Charoen (Ban Pong Nam Ron, Pong Nam Ron, Khlong Lan District, Chang Wat Kamphaeng Phet) and three government sectors: (4) Local agriculture officers, (5) researchers from Department of Agriculture and (6) Land Development Department officers were approached to cassava famers. Farmer learning networks in both theory by seminar and practical by field trial are established to be learning source for knowledge exchanges and sharing ideas. There is aiming to rise the strength of farmer network as well as they can have a joint activity with other farmer networks. Results found that the cassava production technology as agricultural knowledge transfer meets the farmer needs. Planed experiments, monitoring and following-up both farmer's plans, and farmer's trail fields lead to that farmers are satisfy. They can use this technology by themselves successfully. However, variation on cassava yields are existing because of changed precipitation which is effects on cassava growth. Contest on usage of cassava production technology is one of tactics that can drive farmer acceptance and help them to access this technology for future use as a routine cassava production. Additionally , linking farmer networks to other launch a chance to exchange knowledges, share problems and solve experiences among farmers which can be useful on revision to their own cassava farm.

Key words: Cassava, Technology transfer, Farmer networks

บทคัดย่อ

จากผลการดำเนินงานโดยถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง และสร้างเครือข่ายเกษตรกร เพื่อยกระดับผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่เป้าหมายรวม 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ขอนแก่น และ กำแพงเพชร โดยการทำงานแบบบูรณาการทั้งภาคเอกชน ได้แก่ โรงแปง บริษัทไทยคลอลิสต์สตาร์ช จำกัด ในพื้นที่บ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี โรงแปง บริษัทธนวัฒน์ จำกัด ในพื้นที่บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู และบ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอชาวนุรลักษณ์บุรี จังหวัด กำแพงเพชร และลานมันชัยเจริญ ในพื้นที่บ้านโป่งน้ำร้อน ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัด กำแพงเพชร และภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอในพื้นที่ดำเนินการ รวมทั้งวิทยากรจากกรมวิชาการ เกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังสู่เกษตรกรและขยายผล โดยการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีโดยการอบรม และภาคปฏิบัติโดยการจัดทำแปลงเรียนรู้ และแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ มีการพัฒนาหรือสร้างกลุ่ม เกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง สร้างกิจกรรมและเชื่อมโยงกับกลุ่มต่างพื้นที่ จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าเกษตรกรให้ความสนใจและให้ความสำคัญในการเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เนื่องจากคณะทำงาน ได้วางแผนงานการถ่ายทอดความรู้และติดตามงาน ตามแผนการปลูกและปฏิบัติของเกษตรกร ทำให้ เกษตรกรได้รับความรู้แล้วพร้อมนำไปปฏิบัติ อย่างไรก็ตามผลผลิตของมันสำปะหลัง ยังมีความแปรปรวน เนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะการกระจายตัวของปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนไป มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง กิจกรรมประกวดการนำเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังไปปรับใช้ เป็น อีกแนวทางหนึ่งสร้างแรงกระตุ้นให้เกษตรกรได้เข้าถึงเทคโนโลยีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ผลจริง อีกหนึ่ง กิจกรรมคือการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรต่างพื้นที่ที่เกษตรกรให้ความสนใจมากเนื่องจากได้มีโอกาส แลกเปลี่ยนประสบการณ์การผลิตมันสำปะหลังต่างพื้นที่ สร้างการรับรู้และสามารถนำความรู้มาปรับใช้ให้ เหมาะกับพื้นที่ตนเอง

คำหลัก : มันสำปะหลัง, การถ่ายทอดเทคโนโลยี, เครือข่ายเกษตรกร

คำนำ

โปรแกรมวิจัยและพัฒนามันสำปะหลังของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของประเทศ ตั้งแต่การผลิตต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังตลอด ห่วงโซ่การผลิตควบคู่กับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หนึ่งในแผนงานวิจัยของโปรแกรมมันสำปะหลังที่ สำคัญ คือ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตมัน สำปะหลังจาก 3-4 ตันต่อไร่ เป็น 5-6 ตันต่อไร่ โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อช่วยใน การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังให้มีผลผลิตสูงและต้านทานต่อโรคและแมลง และสภาพแวดล้อมที่ไม่ เหมาะสม การเขตกรรม และการใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้บูรณาการกับผู้มีส่วนได้เสียในการผลิตมันสำปะหลังทั้งภาครัฐและเอกชน

เพื่อนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้ได้จริงในภาคสนาม อาทิ การใช้สารไบโอคอนโทรลเพื่อควบคุมและกำจัดเพลี้ยแป้ง การประเมินและทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับชนิดดินต่างๆ ของประเทศ รวมทั้งการบริหารจัดการผลิตขยายท่อนพันธุ์มันสำปะหลังปลอดโรคจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ บูรณาการร่วมกับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ที่มีการส่งเสริมกันอย่างแพร่หลาย อาทิ การให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การจัดการน้ำ และพันธุ์มันสำปะหลัง เพื่อร่วมพัฒนาการผลิตมันสำปะหลัง เสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ให้สามารถนำไปปฏิบัติและปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตและเชื่อมโยงเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรต่างพื้นที่ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การผลิต และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่

อุปกรณ์และวิธีการ

วิธีการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง

1.1 ถ่ายทอดความรู้การผลิตมันสำปะหลัง จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ การจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง การจัดการดิน การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำ และการอารักขาพืช ในรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.2 จัดทำแปลงเรียนรู้การผลิตมันสำปะหลัง โดยนำเทคโนโลยีจากการฝึกอบรม มาปลูกปฏิบัติจริง สามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองได้

1.3 โครงการประกวดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรนำองค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดมาพัฒนาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่แปลงของตนเอง

กิจกรรมที่ 2 ขยายผลครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย

ขยายผลโดยใช้กลุ่มของเกษตรกรที่จัดทำแปลงต้นแบบ สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม โดยเจ้าหน้าที่และนักวิชาการคอยกระตุ้น สร้างกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ขยายเครือข่ายและเชื่อมโยงให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายภายในพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ดำเนินการ

- 1) บ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
- 2) บ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น
- 3) บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู และบ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร

ระยะเวลาดำเนินการ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 – เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ผลการทดลองและวิจารณ์

กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง

1.1 การถ่ายทอดความรู้

โดยการอบรมถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง 5 เทคโนโลยี ได้แก่ การเลือกพันธุ์ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ การจัดการดินในแปลงมันสำปะหลัง ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำหยดในแปลง มันสำปะหลัง และการจัดการโรค แมลง และวัชพืช มีการฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างดิน และการวิเคราะห์ดินด้วย LDD soil test kit ดำเนินการในช่วงเวลาใกล้เคียงกิจกรรมการจัดการแปลงของเกษตรกร โดยบูรณาการร่วมกับภาคเอกชนที่ประกอบธุรกิจโรงแปงได้แก่ บริษัทไทยคลอลิสต์สตาร์ช จำกัด อำเภอเสาวชัย จังหวัดกาญจนบุรี และบริษัท ธนวัฒน์ จำกัด อำเภอขามเฒ่าศรีษะบุรี จังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานเกษตรอำเภอ ร่วมกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร ในพื้นที่บ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี บ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู และบ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าศรีษะบุรี จังหวัดกำแพงเพชร และบ้านโป่งน้ำร้อน ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร มีเกษตรกรเข้ารับการถ่ายทอดความรู้รวม 80 คน

นอกจากนี้ทางทีมวิจัยยังได้จัดหลักสูตรอบรมเพิ่มเติมตามความต้องการ และปัญหาการผลิตเฉพาะพื้นที่ประสานผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ลงพื้นที่วิเคราะห์ปัญหา และจัดอบรมให้แก่เกษตรกรในพื้นที่นำความรู้ไปปรับใช้ในพื้นที่ จากการลงพื้นที่จะพบว่า ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี มีการรวมกลุ่มเกษตรกรจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยเกษตรกรมีความต้องการที่จะผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น จึงได้จัดอบรมการผลิตปุ๋ยหมักจากวัสดุทางการเกษตรให้แก่กลุ่มเกษตรกร

ภายหลังการถ่ายทอดความรู้เกษตรกรนำดินมาวิเคราะห์ธาตุอาหารด้วย LDD Soil test kit รวม 110 ตัวอย่าง แบ่งเป็นพื้นที่ ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร 58 ตัวอย่าง ตำบลวังชะพลู และตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าศรีษะบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 40 ตัวอย่าง และตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี 12 ตัวอย่าง โดยมีเกษตรกร 13 ราย จาก 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.8 นำเทคโนโลยีปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ไปปรับใช้ เนื่องจากสามารถลดต้นทุนการผลิต มันสำปะหลังเจริญเติบโตดีเมื่อเปรียบเทียบกับการใส่ปุ๋ยวิธีเดิม

1.2 การทำแปลงเรียนรู้

จัดทำแปลงเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ได้แก่การจัดการพันธุ์ การจัดการดินดาน และการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน รวม 4 แปลง ผลจากการให้เกษตรกรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการประเมินศักยภาพของพันธุ์มันสำปะหลัง โดยประเมินผลจากการเจริญเติบโต ทรงต้น ผลผลิต และเปอร์เซ็นต์แป้ง นอกจากนี้เกษตรกรในบางพื้นที่ยังพิจารณาจากเงื่อนไขการรับซื้อของลานมันสำปะหลังในพื้นที่ และพันธุ์มันสำปะหลังที่โรงแปงหรือลานมันสำปะหลังเสริม พบว่า พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี คือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 72 พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ตำบลวังชะพลู ตำบลปางมะค่า

อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชร คือ พันธุ์ระยอง 11 และระยอง 86-13 และพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่บ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น คือ เกษตรศาสตร์ 50

1.3 การประกวดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

โครงการประกวดเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังปีที่ 3 ดำเนินการใน 2 พื้นที่ คือ 1) พื้นที่อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 15 ราย ประกวดประเภททีมๆ ละ 5 ราย จำนวน 3 ทีม พื้นที่เข้าร่วมโครงการ 5 ไร่ต่อราย และ 2) พื้นที่ตำบลวังชะพลู และตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชร มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 21 ราย ประกวดประเภทเดี่ยว พื้นที่เข้าร่วมโครงการ 1 ไร่ต่อราย จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 36 ราย พื้นที่ 96 ไร่ ตลอดฤดูปลูกคณะวิจัยได้ลงพื้นที่ตรวจติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 2 ครั้งต่อพื้นที่ ในพื้นที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี เกษตรกรพบปัญหาฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ส่งผลให้มันสำปะหลังบางส่วนตายและการเจริญเติบโตชะงัก เกษตรกรกำหนดช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสมได้ยากเนื่องจากฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังมีการใช้สารกำจัดวัชพืชไม่ถูกประเภทและอัตราจึงทำให้ไม่สามารถควบคุมวัชพืชในแปลงได้ ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่ ตำบลวังชะพลู และตำบลปางมะค่า พบปัญหาการระบาดของโรคใบไหม้ รากเน่าโคนเน่า รวมถึงการระบาดของแมลงกระเบื้องในช่วงที่ฝนตกชุกในพื้นที่ จึงได้มีการให้ความรู้เรื่องการใช้สารกำจัดวัชพืชอย่างถูกต้อง และประสานผู้เชี่ยวชาญด้านโรคและแมลงให้ความรู้และคำแนะนำแก่เกษตรกรในพื้นที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี และตำบลวังชะพลู ตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชรตามลำดับ

ผลการตัดสินการประกวดทั้ง 2 ประเภท ในเดือนธันวาคม 2560 เกษตรกรที่ชนะเลิศการประกวดได้เข้ามารับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในงาน NAC 2018 วันที่ 9 มีนาคม 2561 โดยประเภททีม ทีมที่ชนะเลิศได้รับเงินสนับสนุนกิจกรรมภายในกลุ่มจำนวน 50,000 บาท คือ ทีมอ่างหินก้าวหน้า ซึ่งมีสมาชิก ได้แก่ นายสยาม ไพศาลภานุมาศ นางสาวโยชิตา เล่าทรัพย์ นางพงษ์สอน สุขพ่วง นายอนวัช เทพสถิตย์ศิลป์ และนางสุวิมล วิทยาปริชากุล และประเภทเดี่ยวเกษตรกรที่ชนะเลิศประเภทปลูกอาศัยน้ำฝน คือ นางจำปี ศรีนิล ผลผลิตเฉลี่ย 4.8 ตันต่อไร่ เกษตรกรชนะเลิศประเภทปลูกอาศัยน้ำหยด คือ นายสังวาลย์ คชไกร ผลผลิตเฉลี่ย 7 ตันต่อไร่ ซึ่งปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อชุมชนและสามารถขยายผลต่อเกษตรกรรายอื่นๆ ในพื้นที่ ซึ่งในปี 2562 นำไปขยายผลปรับใช้ในพื้นที่ใหม่ต่อไป

กิจกรรมที่ 2 ขยายผลครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย

สร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จากผลการดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่เริ่มโครงการในปี 2559 สามารถสร้างเครือข่ายเกษตรกรได้ 3 เครือข่าย คือ 1) เครือข่ายเกษตรกรอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ปัจจุบันเครือข่ายมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขยายผลจากผลการดำเนินของเครือข่ายสู่การดำเนินงานในรูปแบบเกษตรแปลงใหญ่ โดยมีเครือข่ายเกษตรกรอ่างหินพัฒนาเป็นต้นแบบ 2) เครือข่ายกำแพงเพชรโมเดล ตำบลวังชะพลู

และตำบลปางมะค่า อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกำแพงเพชร 3) เครือข่ายเกษตรกรบ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น เมื่อพิจารณาถึงตัวชี้วัดความสำเร็จของการสร้างเครือข่ายจะเห็นว่า เครือข่ายเกษตรกรบ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ยังขาดการบูรณาการร่วมระหว่างหน่วยงาน เอกชนและหน่วยงานรัฐในท้องถิ่นยังไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วม ส่งผลให้เครือข่ายดังกล่าวขับเคลื่อนและขยายผลได้ช้ากว่าเครือข่ายเกษตรกรอ่างหินพัฒนา และเครือข่ายกำแพงเพชรโมเดล ที่เอกชนรวมถึงหน่วยงานรัฐในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน

เครือข่ายเกษตรกรแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันทั้งจำนวนสมาชิก กิจกรรมภายในกลุ่ม และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการสร้างเครือข่าย ผลการดำเนินงานขยายผลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง และสร้างเครือข่าย ในพื้นที่เป้าหมาย 4 กลุ่ม

1. บ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนสมาชิก 10 ราย กิจกรรมกลุ่มได้แก่ การจัดทำแปลงเรียนรู้มันสำปะหลัง ผลิตปุ๋ยหมักใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต แปลงรวบรวมพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ และรับวิเคราะห์ดินด้วย LDD soil test kit แก่สมาชิก และเกษตรกรที่สนใจ ตัวชี้วัดความสำเร็จการสร้างเครือข่าย ได้แก่ ผู้นำเป็นที่ยอมรับของสมาชิก และยอมรับเทคโนโลยี ผู้นำกลุ่มสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ กลุ่มมีความเข้มแข็ง มีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงาน และมีการเชื่อมโยงเครือข่าย

จากผลการดำเนินงานร่วมกับบริษัท ไทยคลอลิตีสตาร์ช จำกัด ตั้งแต่ปี 2557 ภายใต้โครงการประกวดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง และการจัดทำแปลงเรียนรู้ ในพื้นที่ หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกาญจนบุรี สามารถยกระดับผลผลิตของเกษตรกรที่ร่วมโครงการได้ รวมถึงสามารถสร้างเกษตรกรดีเด่นที่มีศักยภาพการเป็นผู้นำกลุ่ม และเครือข่ายที่มีความเข้มแข็ง จากผลการดำเนินดังกล่าวจึงส่งผลให้ภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอยางชุมน้อย และสำนักปศุสัตว์ที่ดินเพื่อเกษตรกร ได้ขยายผลการดำเนินงานในพื้นที่หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ ให้ครอบคลุมพื้นที่การปลูกมันสำปะหลัง ในหมู่บ้านอื่นๆ ของตำบลวังไผ่ ภายใต้การดำเนินงานในภาพแบบมันสำปะหลังแปลงใหญ่ในฤดูปลูก 2560/61 กิจกรรมที่ดำเนินงานมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรแปลงใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย กับเกษตรกรแปลงใหญ่ อำเภอปอพลอย ระหว่างวันที่ 20-21 ธันวาคม 2560

จากกลุ่ม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกาญจนบุรี ได้ขยายผลมายังกลุ่มใหม่ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลหนองปลิง อำเภอลำดวน จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งกลุ่มเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการปลูกมันสำปะหลัง จึงได้จัดอบรมโดยเน้นการจัดดินและปุ๋ยอย่างถูกต้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เพื่อปรับพื้นฐานการทำเกษตรและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปลูกเพื่อยกระดับผลผลิตเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรมในครั้งนี้ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก และจะนำเอาแนวปฏิบัติไปปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง นอกจากนี้ยังได้รวมกลุ่มกันเพื่อก่อตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจชุมชน เพื่อดำเนินก่อกำเนิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและช่วยเหลือกันภายในชุมชนเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลังต่อไป

2. บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู และบ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนสมาชิก 20 ราย กิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ จัดทำแปลงเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง และแปลงรวบรวมพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ตัวชี้วัดความสำเร็จการสร้างเครือข่าย ได้แก่ ผู้นำเป็นที่ยอมรับของสมาชิก และยอมรับเทคโนโลยี ผู้นำกลุ่มและสมาชิกสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ กลุ่มมีความเข้มแข็ง มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และการเชื่อมโยงเครือข่าย

ได้มีการขยายผลสร้างเครือข่ายไปในพื้นที่ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จากความร่วมมือของลานมันชัยเจริญ โดยวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2561 จัดงานสรุปกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิตแปลงเรียนรู้คลองลาน และหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยี ซึ่งแปลงเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของนายแผน จันทรินทร์ เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 4.2 ตันต่อไร่ เกษตรกรพึงพอใจเทคโนโลยีปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 86-13 แต่อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่มีปัญหาการเมืองท้องถิ่นระหว่างลานมัน ทำให้ไม่สามารถเข้าไปดำเนินการต่อได้ ในปีนี้ 3 คณะวิจัยจึงได้กลับมาขยายผลในพื้นที่ตำบลวังชะพลู จากกลุ่มเดิมไปสู่หมู่บ้านข้างเคียง โดยสมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นเป็น 40 ราย จากเริ่มแรก 20 ราย โดยผลผลิตเฉลี่ยของพื้นที่อยู่ที่ 5 ตันต่อไร่ ซึ่งคณะวิจัยได้คุยแผนการดำเนินงานต่อโดยหารือกับกลุ่มเกษตรกร ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 จะใช้โมเดลบ้านห้วยแก้วเป็นแม่ข่าย คัดเลือกพื้นที่ขยายผล 2 หมู่ ได้แก่ หมู่ 18 บ้านเนินสำราญ และหมู่ 11 บ้านวังน้ำวน เป็นลูกข่ายกิจกรรมที่จะดำเนินการตรวจดิน และให้ความรู้การจัดการดินและปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เตรียมการการประกวดเกษตรกร รายเดี่ยวและกลุ่ม ในฤดูปลูกถัดไป

เพื่อให้การดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยแก้ว เข้มแข็งพึ่งพาตัวเองได้ คณะวิจัยร่วมผลักดันให้กลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนชื่อ กลุ่มเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2561 ปัจจุบันมีสมาชิกรวม 15 คน

3. บ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น จำนวนสมาชิก 13 ราย กิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมักใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต ตัวชี้วัดความสำเร็จการสร้างเครือข่าย ได้แก่ ผู้นำเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่และยอมรับเทคโนโลยี กลุ่มมีความเข้มแข็ง และมีการเชื่อมโยงเครือข่าย

สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่ายทั้ง 3 เครือข่าย ในช่วงเวลาที่ผ่านมา คณะวิจัยได้จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายเกษตรกร เช่น เครือข่ายกำแพงเพชรร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายเกษตรกรอ่างหินพัฒนา เรื่องการจัดทำแปลงเรียนรู้เรื่องพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อปลูกทดสอบในพื้นที่ด้วย และเครือข่ายเกษตรกรบ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ร่วมแลกเปลี่ยนรู้ในงานวันประเมินศักยภาพพันธุ์มันสำปะหลังในแปลงเรียนรู้ของเครือข่ายเกษตรกรอ่างหินพัฒนา โดยเครือข่ายเกษตรกรบ้านโคกสูงได้นำเอาองค์ความรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยหมักไปดำเนินการต่อในพื้นที่เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อไป

สรุปผลการทดลอง

1. การเพิ่มศักยภาพการผลิต ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังสู่เกษตรกร พื้นที่เป้าหมาย ในรูปแบบ การอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ การเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำแปลงเรียนรู้ การประกวดการจัดการแปลง และการศึกษาดูงานระหว่างเครือข่าย เมื่อเกษตรกรนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ในสภาพน้ำฝนได้ผลผลิตเฉลี่ย 6 ตันต่อไร่ ในสภาพการใช้น้ำหยดให้ผลผลิตเฉลี่ย 7 ตันต่อไร่

2. การประกวดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ชนะเลิศประเภททีมได้แก่ ทีมอ่างหินแก้วหน้า บ้านอ่างหิน ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี มีสมาชิกกลุ่ม 5 คน ได้แก่ นายสยาม ไพบูลย์ภานุมาศ นางสาวโยชิตา เล่าทรัพย์ นางพงษ์สอน สุขพวง นายอนวัช เทพสถิตย์ศิลป์ และนางสุวิมล วิทยาปรีชากุล ชนะเลิศประเภทเดี่ยวปลูกอาศัยน้ำฝนได้แก่ นางจำปี ศรีนิล บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร ปลูกโดยใช้น้ำหยด ได้แก่ นายสังวาลย์ คชไกร บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร

3. การสร้างกลุ่มและเชื่อมโยงเครือข่าย สนับสนุนกลุ่มเกษตรกรจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน จำนวน 1 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร ชื่อวิสาหกิจชุมชนกลุ่ม เพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง มีการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมันสำปะหลัง รวม 3 เครือข่าย จำนวนเกษตรกรรวม 128 คน ได้แก่ 1.) วิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกมันสำปะหลังบ้านอ่างหิน ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนสมาชิกเครือข่าย 70 คน 2.) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเพื่อผลประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนสมาชิกเครือข่าย 40 คน 3.) กลุ่มเกษตรกรบ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น จำนวนสมาชิกเครือข่าย 18 คน

การนำไปใช้ประโยชน์

1. กลุ่มเป้าหมายที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ 1) เครือข่ายเกษตรกรบ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี 2) เครือข่ายเกษตรกรบ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น และ 3) เครือข่ายเกษตรกร บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู และบ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอขามเฒ่าบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร

2. ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ควรมีการวางแผนการถ่ายทอดความรู้และติดตามงานตามแผนการปลูกและปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้แล้วพร้อมนำไปปฏิบัติ กิจกรรมประกวดการนำเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังไปปรับใช้ เป็นอีกแนวทางหนึ่งสร้างแรงกระตุ้นให้เกษตรกรได้เข้าถึงเทคโนโลยีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ผลจริง กิจกรรมการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรต่างพื้นที่เกษตรกรให้ความสนใจมากเนื่องจากได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์การผลิตมันสำปะหลังต่างพื้นที่ สร้างการรับรู้และสามารถนำความรู้มาปรับใช้ให้เหมาะกับพื้นที่ตนเอง

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่สนับสนุนทุนวิจัย “ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังและสร้างเครือข่ายเกษตรกร ปีที่ 2” และขอบคุณเกษตรกรบ้านอ่างหินพัฒนา ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี บ้านโคกสูง ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น บ้านห้วยแก้ว ตำบลวังชะพลู บ้านหนองน้ำแดง ตำบลปางมะค่า อำเภอชาลวรสลักบุรี จังหวัดกำแพงเพชร และบ้านโป่งน้ำร้อน ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ที่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ดำเนินการ และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในพื้นที่



Figure 1 Site visiting of farmer groups for farmer networking activity (a) Ang Hin Pattana group visited Pang Ma Pha group at Pang Ma Pha sub-district, Kha Nu Worralak Saburi district, Kampaengpet province. (b) Nong Song Hong group visited Ang Hin Pattana group at Wang Pai sub-district, Huay Kra Jao district, Kanchanaburi province. (c) Wang Cha Poo group visited Pong Nam Ron group at Pong Nam Ron sub-district, Klong Lan district, Kampaengpet province.



Figure 2 Technology transferring to farmers.