



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่
อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

Adoption of Soybean Production Technology by Farmers in the Large Agriculture Land Plot Project in
Mae Taeng District, Chiang Mai Province

เยาวลักษณ์ วิริยะ (Yaowaluk Wiriya)¹ บำเพ็ญ เขียวหวาน (Bumpen Keowarn)²

พลสรานย์ สราญรมย์ (Ponsaran Saranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง 2) ความรู้และแหล่งความรู้ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร 3) การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร 4) จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และแนวทางการพัฒนาแบบแปลงใหญ่ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรกลุ่มที่ปลูกถั่วเหลืองในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ประจำปี พ.ศ. 2560 ในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 143 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 74.8 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 58.87 ปี ร้อยละ 90.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 83.2 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.07 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำการเกษตรเฉลี่ย 2.17 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 5.13 ไร่ รายได้เฉลี่ยต่อปี 39,185.11 บาท รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 37,110.74 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 17,037.52 บาท พื้นที่ปลูก ถั่วเหลืองเฉลี่ย 5.04 ไร่ พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของตนเองเฉลี่ย 3.40 ไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 4,738.55 บาท เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 320.45 กก. ร้อยละ 38.5 มีแหล่งสินเชื่อจาก สหกรณ์การเกษตร เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 15.80 ปี ร้อยละ 48.7 เป็นคณะกรรมการกลุ่มอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเกษตรกร และผ่านการฝึกอบรม สัมมนาและดูงาน 2) ในการศึกษาความรู้และแหล่งความรู้ที่ได้รับพบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลืองในระดับปานกลางและเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ในระดับน้อย 3) เกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองและนำไปปฏิบัติในระดับมาก ได้แก่ สภาพนาปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ ตัดต่อซังข้าวทิ้งไว้ในแปลงนา ขุดร่องน้ำรอบและผ่านแปลงนาก่อนปลูก 2 วัน ปล่อยน้ำเข้าท่วมแปลงประมาณครึ่งวัน จึงระบายน้ำออก หยอดเมล็ดหลุมละ 4-5 เมล็ด ลึก 3-4 ซม. ระยะระหว่างต้น 20 ซม. ระหว่างแถว 50 ซม. 4) เกษตรกรมีปัญหาในการปลูกถั่วเหลืองในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ปุ๋ยและสารเคมีมีราคาแพง มีการระบาดของโรคและแมลง 5) เกษตรกรข้อเสนอแนะให้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเหมาะสมมาส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต มีตลาดรองรับผลผลิตและด้านราคา ตลอดจนให้เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาการการปลูกถั่วเหลืองอย่างใกล้ชิด

คำสำคัญ การปลูกถั่วเหลือง การเกษตรแบบแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

yaowaluk.katik396@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช bumpen.keo@stou.ac.th

³ อาจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ponsaran.sar@stoun.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal social and economic conditions of soybean farmers 2) knowledge and resources about soybean production of farmers 3) the acceptance of the technology in soybean production of farmers 4) strength, weakness, opportunity, threat, and the large agricultural land plot approach 5) Problems and recommendations of farmers in the extension of the large agricultural land plot project. Population of this study were 143 soybean farmers who adopted the large agricultural land plot extension system of the year 2017 in Mae Taeng District, Chiang Mai Province into their production method. A tool that was used in conducting this research was the interview form with the validity value of 0.91. Data was collected quantitatively and qualitatively using the interview and focus group discussion. Statistics used in data analysis were frequency distribution, percentage, minimum value, maximum value, average, standard deviation, and ranking. The research findings revealed that 1) 74.8 % of farmers was male with the average age of 58.87 years old. 90.9 % was married with 83.2% completed primary school education. 59.4% of farmers averagely had household members of 4.07 people. 68.5% of the household members helped out in the field which was approximately 2.17 people. The average area owned by farmers was 5.13 Rai .The average income per year was 39, 185.11 Baht (1) average income in agricultural sector per year was 37,110.74 Baht (2) the average income outside of agricultural sector per year was 17,037.52 Baht. The average soybean production area was 5.04 Rai. The average self-owned area for soybean production was 3.40 Rai. The average cost per Rai was 4,738.55 Baht. Farmers had the average products of 320.45 kg. 38.5% of farmers had loan resource from agricultural cooperatives. The average soybean production experience of farmers was 15.80 years. 48.7 % was the committee of professional groups and mostly were farmers including participation in meetings, trainings, seminars, and field trips. 2) Most of the farmers had knowledge about soybean production at a medium level and received the knowledge from various sources at a low level. 3) Farmers accepted the technology and implemented in the rice field condition at a high level such as (1) Leveling adjustment, cut and leave the rice stubble in the field, make drainage system around and through the rice field 2 days before planting, flood the water to subdue the land for about a half day then drain out dropped 4-5 seeds per hole at 3-4 cm. in-depth, plant spacing was 20 cm between the holes and 50 cm. between the row 4) Problems about soybean production of farmers in the Large Agricultural Land Plot Project was at a low level in average. The main problems of soybean production were high cost of pesticide and outbreak of pest 5) Recommendations from farmers included (1) bringing new advanced technology to lower the cost and to increase productivity (2) having the market to accommodate the product and price (3) getting close consultation from the officer about soybean production.

Keywords: Soybean production, Large agricultural land plot, Chiang Mai



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

บทนำ

ในอดีตถั่วเหลืองเป็นพืชที่ปลูกเพื่อเสริมรายได้ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชหมุนเวียนในระบบการปลูกพืชเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ต่อมาถั่วเหลืองได้มีความสำคัญมากขึ้น ทั้งด้านการบริโภคในรูปผลิตภัณฑ์อาหาร และใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม แต่ด้วยสถานการณ์และสภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรไทยในปัจจุบัน ทำให้เกษตรกรต้องประสบกับปัญหาสภาวะต้นทุนการผลิตสูง และการแข่งขันทางการค้าที่สูงขึ้น การศึกษาสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆ ที่ผ่านมา พบปัญหาจากปัจจัยด้านการผลิตไม่ว่าจะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก, ปุ๋ยยา สารเคมีที่มีราคาสูง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การปลูกถั่วเหลืองมีต้นทุนสูง ค่าจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้น และปัจจัยทางด้านเทคนิคการควบคุมมาตรฐานวัตถุดิบ การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร (ปรัชญา มงคลวิบูลย์, 2553, น.59)

เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองเป็นเรื่องที่สำคัญในการบวนการผลิตถั่วเหลืองให้มีคุณภาพและผลผลิตสูง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และลดต้นทุนการผลิตโดยการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรไทยในปัจจุบัน มาเป็นการทำเกษตรแบบแปลงใหญ่ ซึ่งอำเภอแม่แตง ได้ทำเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตามนโยบายของรัฐบาลโดยกรมส่งเสริมการเกษตร ได้ทำการรวบรวมเกษตรกรในอำเภอแม่แตง เพื่อทำการเกษตรตามระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตามนโยบายของรัฐบาล

ดังนั้นเพื่อการพัฒนาการผลิตถั่วเหลือง จึงควรศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการปลูก การดูแลรักษา เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เจ้าหน้าที่เข้าไปแนะนำส่งเสริม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ตลอดจนข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนถั่วเหลือง เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประกอบการวางแผนและปรับปรุงในการส่งเสริมและพัฒนา การผลิตถั่วเหลืองให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพดี และเพียงพอต่อความต้องการของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองให้เหมาะสมแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของผู้ปลูกถั่วเหลือง
- 2) เพื่อศึกษาความรู้และแหล่งความรู้ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร
- 3) เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลือง
- 4) เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค การปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร และแนวทางการพัฒนาการเกษตรแบบแปลงใหญ่
- 5) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ปลุกถั่วเหลืองในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ใน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลสบเปิง ตำบลชีเหล็ก ตำบลบ้านเป้า และ ตำบลสันป่ายาง อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2560 จำนวน 143 คน ทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 0.91 และทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการสัมภาษณ์กับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอมะนัง ซึ่งมีใช้ประชากรที่ใช้ในการศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

จำนวน 30 คน นำผลการสัมภาษณ์ไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นในเชิงปริมาณ โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ในแต่ละตอนระหว่าง 0.757 – 0.937 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับสูง สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้ ทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดลำดับ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์โดยการทำ SWOT เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และข้อคิดเห็น ซึ่งเป็นข้อมูลจากการสนทนากลุ่มแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมี (1) เจ้าหน้าที่ระดับหน่วยงาน จำนวน 3 ราย (2) กลุ่มเกษตรกร จำนวน 7 ราย

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 58.87 ปี ร้อยละ 90.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 83.2 มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.07 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำเกษตรเฉลี่ย 2.17 มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 5.13 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยทั้งหมดคือ 5.36 ไร่ รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 39,185.11 บาทต่อปี รายได้จากการเกษตรครัวเรือนเฉลี่ย 37,110.74 บาทต่อปี พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ยทั้งหมดคือ 5.0 ไร่ ค่าเฉลี่ยต้นทุนทั้งหมดคือ 4,738.55 ประสิทธิภาพการปลูกถั่วเหลืองโดยเฉลี่ย 15.80 ปี ผลผลิตเฉลี่ย 320.45 กิโลกรัมต่อไร่ มีการดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการกลุ่มอาชีพ/กลุ่มต่างๆ ในชุมชน และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเกษตรกร รวมถึงเคยมีการเข้าร่วมประชุมฝึกอบรม สัมมนาและงานด้านการปลูกถั่วเหลือง

2. ความรู้และแหล่งที่ได้รับความรู้

1) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลืองจากการใช้แบบทดสอบความรู้เรื่องเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองพบว่าเกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง โดยตอบถูก 9-12 ข้อ จากคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ต่ำสุด 5 ข้อ สูงสุด 20 ข้อ เฉลี่ย 11.57 ข้อ

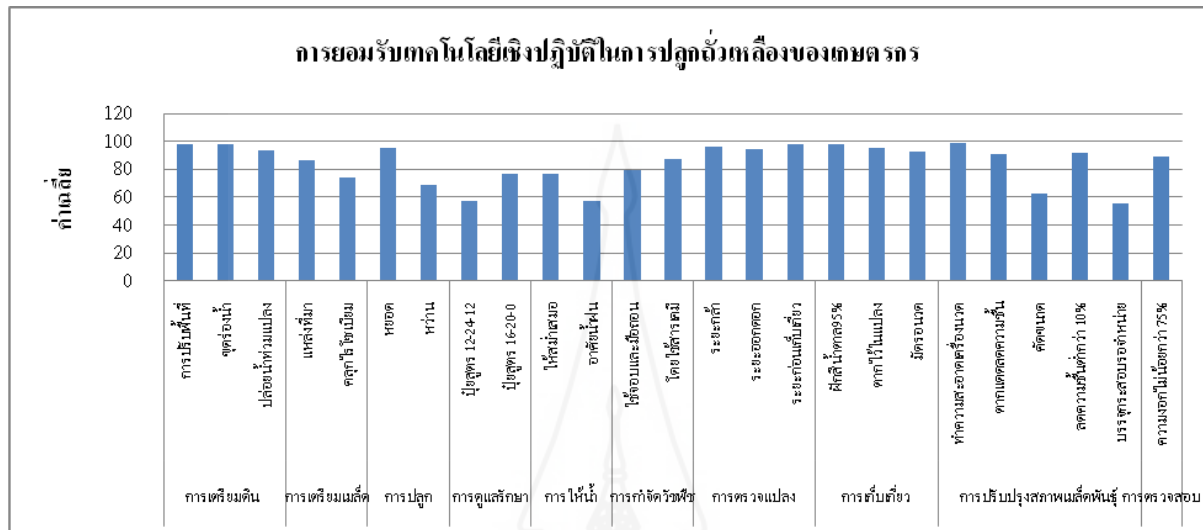
2) เกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อสารมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาแหล่งความรู้แต่ละแหล่ง พบว่าได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มสูงกว่าสื่ออื่นๆ รองลงมาคือสื่อบุคคล และสื่อมวลชนตามลำดับ

3. การยอมรับการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลือง ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 9 ด้าน เกษตรกรมีระดับการยอมรับในภาพรวมและนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุดถึงร้อยละ 76.9 เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับโดยนำไปปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ในส่วนของการทำความสะอาดเครื่องนวดก่อนและหลังการใช้งาน (ร้อยละ 98.6) รองลงมาได้แก่ การเตรียมดินและการตรวจคัดพันธุ์ปนระยะก่อนการเก็บเกี่ยวในจำนวนที่เท่ากัน (ร้อยละ 97.9) และเกษตรกรยอมรับเชิงปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ การบรรจุกระสอบเพื่อรอจำหน่าย (ร้อยละ 55.6)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference



4. ปัญหาและข้อเสนอแนะการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

การศึกษาพบว่า ประเด็นปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ประเด็นที่มีปัญหามากมี 2 ประเด็น ได้แก่ ปุ๋ย และสารเคมีมีราคาแพง (เฉลี่ย 3.22) และมีการระบาดของโรคและแมลง (เฉลี่ย 2.60) ส่วนในด้านข้อเสนอแนะ เกษตรกรเสนอแนะให้ (1) นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต (2) เจ้าหน้าที่ควรให้คำปรึกษาการปลูกถั่วเหลืองอย่างใกล้ชิด

5. จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และแนวทางการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลืองในระบบแปลงใหญ่ของเกษตรกรในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

จากการสนทนากลุ่มเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องและนำมาทำการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ของเกษตรกรด้านการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ สรุปได้ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference

ตารางวิเคราะห์ TOWS Matrix

TOWS Matrix	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
	S1 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ มีประสบการณ์ในด้านการปลูกถั่วเหลือง S2 มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย S3 เกษตรกรส่วนใหญ่รู้จักกันง่ายต่อการรวมกลุ่ม	W1 เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมาก W2 เกษตรกรขาดองค์ความรู้ในเชิงวิชาการ ไม่สามารถที่จะผลิตถั่วเหลืองให้ได้คุณภาพ W3 บุคลากรบางส่วนยังมีปัญหาในเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ
โอกาส (O)	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)
O1 ความต้องการถั่วเหลืองในประเทศมีอย่างต่อเนื่อง O2 หน่วยงานหลักที่ดูแลในเรื่องการส่งเสริมเกษตรกรสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ O3 มีหน่วยงานหลักดูแลในเรื่องการส่งเสริมเกษตรกรที่ชัดเจน O4 มีความร่วมมือกันในทุกภาคส่วน มีการทำ MOU ในการปลูกถั่วเหลืองล่วงหน้ากับภาคเอกชน O5 การพัฒนาเทคโนโลยีที่สารสนเทศ	- ส่งเสริมการทำการค้าระหว่างประเทศ - ส่งเสริมให้หน่วยงานหลักดูแลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง - พัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ (S1,S2,S3,S4,S5,O1,O2,O3,O4,O5)	- ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีการผลิตถั่วเหลืองที่มีศักยภาพและต่อเนื่อง - ให้ความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จัดทำฐานข้อมูลและให้ความรู้กับเกษตรกรให้สามารถผลิตถั่วเหลืองให้ได้มาตรฐานในระดับสากล (W1,W2,W3, ,O1,O2,O3)
อุปสรรค (T)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)	กลยุทธ์เชิงรับ (WT)
T1 ความผันผวนทางการเมืองส่งผลต่อการดำเนินนโยบายเกษตรแปลงใหญ่ T2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ รวมไปถึงปัญหาด้านการจัดการน้ำ	- ส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อเตรียมพร้อมต่อความผันผวนของสภาพอากาศ - ส่งเสริมเสริมให้เกษตรกรได้รับความรู้ด้านการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม (S3,S4,T1,T3)	- สร้างความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงสร้างความร่วมมือแก่ทุกภาคส่วนเพื่อให้การดำเนินนโยบายเกษตรแปลงใหญ่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม - ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรและพัฒนาส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่ให้กลับมาทำเกษตรในถิ่นที่อยู่ของตนเอง (W1,W2,W3,T1,T2)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix

ผลจากการศึกษาโดยการทำ TOWS Matrix พบว่า ควรกำหนดกลยุทธ์ เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

1) ผลการศึกษาในด้านจุดแข็ง + โอกาส หรือ กลยุทธ์เชิงรุกมีข้อเสนอ คือ

(1) ส่งเสริมการทำการค้าระหว่างประเทศ เพื่อเป็นการเปิดช่องทางการกระจายสินค้าโดยใช้ถั่วเหลืองที่ผลิตจากเกษตรกรที่ร่วมโครงการแปลงใหญ่

(2) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตร ส่งเสริมให้หน่วยงานหลักดูแลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยลดต้นทุนทางการผลิตถั่วเหลืองให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

(3) พัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก และใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากสารเคมี

2) ผลการศึกษาในด้านจุดอ่อน + โอกาส หรือ กลยุทธ์เชิงแก้ไขมีข้อเสนอ คือ

(1) ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีการผลิตถั่วเหลืองที่มีศักยภาพ เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตและตอบสนองความต้องการถั่วเหลืองที่มีอย่างต่อเนื่องในตลาดทำให้สร้างรายได้แก่เกษตรกร

(2) ให้ความรู้ความเข้าใจที่มากขึ้นกับหน่วยงานที่ดูแลโครงการแปลงใหญ่ เพื่อสามารถให้ความรู้ทางด้านการตลาดเพื่อถ่ายทอดไปยังเกษตรกรเพื่อให้สามารถต่อยอดการผลิตได้

(3) วางแผนการดำเนินการที่ชัดเจนโดยมุ่งเน้นการให้ความรู้กับเกษตรกร ให้หน่วยงานที่ดูแลจัดทำฐานข้อมูลความรู้แก่เกษตรกรให้สามารถผลิตถั่วเหลืองให้ได้มาตรฐาน

3) ผลการศึกษาในด้านจุดแข็ง + อุปสรรค หรือ กลยุทธ์เชิงป้องกันในการอาศัยจุดแข็ง มีข้อเสนอแนะ คือ

(1) ส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อเตรียมพร้อมต่อความผันผวนของสภาพอากาศ

(2) ส่งเสริมการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีของเกษตรกรผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถทำการผลิตถั่วเหลืองได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องใช้แรงงานมาก

4) ผลการศึกษาในด้านจุดอ่อน + อุปสรรค หรือ กลยุทธ์เชิงรับเพื่อหาทางแก้ไขจุดอ่อน มีข้อเสนอแนะ คือ

(1) สร้างความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงสร้างความร่วมมือแก่ทุกภาคส่วนเพื่อให้การดำเนินนโยบายเกษตรแปลงใหญ่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม

(2) ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ โดยส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่ให้กลับมาทำเกษตรในถิ่นที่อยู่ของตนเอง

5) ข้อเสนอแนะการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เกษตรกรดังนี้ 1) นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาส่งเสริมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต 2) มีตลาดรองรับผลผลิตและด้านราคา

3) สนับสนุนเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาการปลูกถั่วเหลืองอย่างใกล้ชิด

6. แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลือง

1) กลยุทธ์ “เชิงรุก” เพื่อใช้จุดแข็งเปิดโอกาสใหม่ทางการแข่งขัน ได้แก่ ส่งเสริมการทำการค้าระหว่างประเทศ เพื่อเป็นการเปิดช่องทางการกระจายสินค้าโดยใช้ถั่วเหลืองที่ผลิตจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ ส่งเสริมการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8 The 8th STOU National Research Conference

และพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตแล้วเหลือให้กับเกษตรกร พัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศให้มีการเชื่อมโยงระหว่างของหน่วยงาน และที่ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

2) กลยุทธ์ “เชิงแก้ไข” เพื่อใช้โอกาสที่มีอยู่ของโครงการ ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีการผลิตแล้วเหลือที่มีศักยภาพเพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร เพื่อนำไปชำระหนี้สินที่มีอยู่ให้ความรู้ความเข้าใจที่มากขึ้นกับหน่วยงานที่ดูแลโครงการแปลงใหญ่ รวมไปถึงการให้ความรู้ทางด้านการตลาดเพื่อถ่ายทอดไปยังเกษตรกรเพื่อให้สามารถต่อยอดการผลิตได้ วางแผนการดำเนินการที่ชัดเจนโดยมุ่งเน้นการให้ความรู้กับเกษตรกร ให้สามารถผลิตแล้วเหลือให้ได้มาตรฐาน ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทั้งในด้านนโยบายและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความพร้อมในการส่งเสริมนโยบายเกษตรแปลงใหญ่ให้แก่เกษตรกร ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโครงการแก่เกษตรกรก่อนการดำเนินโครงการ

3) กลยุทธ์ “ป้องกัน” การอาศัยจุดแข็งไปลดภาวะคุกคาม ส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อเตรียมพร้อมต่อความผันผวนของสภาพอากาศ ส่งเสริมการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีของเกษตรกรผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถทำการผลิตแล้วเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องใช้แรงงานมาก

4) กลยุทธ์ “เชิงรับ” เพื่อหาทางแก้ไขจุดอ่อน และเสี่ยงภาวะคุกคาม สร้างความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสร้างความร่วมมือแก่ทุกภาคส่วนเพื่อให้การดำเนินนโยบายเกษตรแปลงใหญ่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรและพัฒนานักส่งเสริมการเกษตรรุ่นใหม่ให้สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกแล้วเหลือของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร

พบว่า เกษตรกรที่เป็นเพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิง เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุเฉลี่ย 58.87 ปี สถานภาพสมรส การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.07 คน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนช่วยทำการเกษตรเฉลี่ย 2.17 คน พื้นที่ทำการปลูกแล้วเหลือเฉลี่ย 50.4 ไร่ มีประสบการณ์ในการปลูกแล้วเหลือเฉลี่ย 15.80 ปี ต้นทุนการปลูกแล้วเหลือต่อไร่ 4,738.55 บาท ต่อไร่ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน คือ 39,186 บาท แสดงผลว่าเกษตรกรมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการปลูกแล้วเหลือ โดยได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 320.45 กิโลกรัมต่อไร่

2. ผลการศึกษาความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกร

ผลการศึกษาเรื่องระดับความรู้และแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อต่างๆ ในระดับปานกลางถึงมากยกเว้นสื่อออนไลน์ที่ได้ระดับน้อยที่สุด หากพิจารณาจากอายุเฉลี่ยของเกษตรกรพบว่า มีอายุเฉลี่ย 58.87 ปี นั้น อาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์ดังกล่าวได้ แต่ได้ในการรับความรู้จากสื่อกลุ่มในระดับมาก และระดับปานกลาง ได้แก่ การฝึกอบรมและศึกษาดูงาน จึงส่งผลให้เกษตรกรบางรายมีความรู้ในการปลูกแล้วเหลือในระดับน้อย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

3. ผลการศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร

ผลการศึกษาระดับการนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรร้อยละ 76.9 ยอมรับในการนำไปปฏิบัติในระดับมาก ใน 3 อันดับแรก คือ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์การทำความสะอาดเครื่องนวดก่อนและหลังใช้ รองลงมาคือการเตรียมดินและการตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปนในสัดส่วนที่เท่ากัน เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพื่อป้องกันพันธุ์ปนและให้ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีคุณภาพสามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ได้ต่อไป และเกษตรกรยอมรับและนำไปปฏิบัติน้อย คือ การบรรจุกระสอบเพื่อรอการจำหน่าย มีการเขียนรหัส วัน/เดือน/ปี และเปอร์เซ็นต์ความชื้น ชื่อเจ้าของ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ยุ่งยากและมีความละเอียดมาก กรอบกับเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก จึงไม่ค่อยนำมาปฏิบัติ

4. จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร สรุปได้ว่าจุดแข็งของโครงการส่วนใหญ่อยู่ที่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกถั่วเหลืองในระบบแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ ในด้านการปลูกถั่วเหลือง และเกษตรกรส่วนใหญ่รู้จักกัน จึงง่ายต่อการรวมกลุ่มและเข้าไปส่งเสริม โดยเฉพาะการลดการใช้สารเคมีในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อรองรับการดำเนินงานในระบบแปลงใหญ่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จุดอ่อนของโครงการ คือ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย พื้นที่อยู่ไกลกัน และเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก ทำให้ยากต่อการส่งเสริมและการบริหารจัดการ และเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ทางด้านวิชาการ นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนยังมีปัญหาในเรื่องการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารล่าช้า

ส่วนโอกาสได้แก่ ความต้องการถั่วเหลืองมีอย่างต่อเนื่อง ทำให้การผลิตจากระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่มีโอกาสนำมาผลิตได้ เนื่องจากมีการทำ MOU กับบริษัทกรีนสโตน รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่สารสนเทศ เช่น เว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้เกษตรกรรับรู้ข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

อุปสรรค คือ ความไม่มั่นคงในด้านของการเมือง และความผันผวนของสภาพอากาศที่ทำให้ได้ผลผลิตไม่ตรงตามที่คาดการณ์ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลรัตน์ ถิระพงษ์ (2559, น.63) เรื่องนโยบายเกษตรแปลงใหญ่กับบริบทของภาคเกษตรไทยในปัจจุบัน พบว่าอุปสรรคที่สำคัญของนโยบายเกษตรแปลงใหญ่ ได้แก่ ความเสี่ยงในด้านของการเมือง และความผันผวนของสภาพอากาศและเศรษฐกิจโลก ซึ่งทั้งสามด้านนั้นส่งผลโดยตรงต่อภาคเกษตรของไทย

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ พบว่าประเด็นค้นพบจากงานวิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

(1) ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า 1) ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,738.55 บาทต่อไร่ และส่วนใหญ่เกษตรกรได้ผลผลิต 200 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง 3) ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ในภาพรวมระดับน้อย 4) การยอมรับการใช้เทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ ประเด็นความรู้ด้านการดูแลรักษาอยู่ในระดับต่ำสุด จึงมีข้อเสนอแนะคือ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

1.1 ด้านต้นทุนการผลิตเกษตรกรควรศึกษาด้านการลดต้นทุน โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภัณฑ์ ซึ่งใช้วัตถุดิบภายในพื้นที่และลดการใช้ปุ๋ยเคมี/สารเคมี

1.2 ด้านความรู้ควรจัดฝึกอบรมเกษตรกรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อพัฒนาความรู้และเพิ่มผลผลิต

1.3 ด้านแหล่งความรู้ เกษตรกรต้องศึกษาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้มากขึ้น

(2) ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากสื่อบุคคลในระดับน้อย และจากแหล่งสื่อต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยเช่นกัน จึงมีข้อเสนอแนะคือ

2.1 หน่วยงานควรมีการสนับสนุนให้มีระบบสารสนเทศแบบออนไลน์ในศูนย์เรียนรู้ชุมชน

2.2 ให้หน่วยงานในระดับท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกร

2.3 หน่วยงานควรส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรในด้านการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

2.4 ควรมีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำกับเกษตรกรอย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น

(3) ข้อเสนอแนะตอนนโยบาย

เนื่องจากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ SWOT พบว่า จุดอ่อน คือ เกษตรกรมีพื้นที่อยู่ใกล้กันและเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก ทำให้ยากต่อการส่งเสริมและการบริหารจัดการ และเกษตรกรขาดความรู้ทางด้านหลักวิชาการ นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนยังมีปัญหาในเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ทำให้การรับรู้ข่าวสารล่าช้า ส่วนทางด้านโอกาส คือ ตลาดมีความต้องการถั่วเหลืองมาก ข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 พัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก

3.2 ส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหารในพืชเศรษฐกิจ (ถั่วเหลือง) ที่ครอบคลุมทั้งมิติการเพิ่มศักยภาพการผลิตในประเทศเพื่อพึ่งพาตนเอง

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการศึกษาและจัดทำแปลงต้นแบบถั่วเหลืองในพื้นที่ เนื่องจากการวิจัยพบว่าเกษตรกรยังมีต้นทุนในการผลิตสูง จึงควรทำแปลงต้นแบบถั่วเหลือง ระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี กับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ และลดการใช้สารเคมี เปรียบเทียบกันว่าผลการศึกษาเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้การส่งเสริมระบบเกษตรแปลงใหญ่ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ควรมีการศึกษาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีระบบส่งเสริมการเกษตรระบบแปลงใหญ่ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากการวิจัยพบว่าการยอมรับเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก และการยอมรับเชิงความคิดเห็นประเด็นการดูแลรักษาในระดับน้อยสุด จึงควรศึกษาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและพัฒนาศักยภาพในการผลิตของภาคเกษตรต่อไป

(3) ควรศึกษาประเด็นด้านการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรเพิ่มเติม เนื่องจากการวิจัยพบว่าต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองต่อไร่สูง ผลผลิตไม่ได้ตามมาตรฐานที่อุตสาหกรรมต่างๆ ต้องการ แล้วนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับว่า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรกับผลการศึกษานี้ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและพัฒนาศักยภาพในการผลิตของภาคเกษตร

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร.(2535). สารฆ่าแมลง และสารสกัดสะเดา เพื่อควบคุมแมลงศัตรูข้าวเหลืองฝักสด. ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ . จิตติศักดิ์ ศรีปัญญา. (2537). กระบวนการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวลิสงของเกษตรกรบ้านแม่ใจ อำเภอมะแมร์ จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร : ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- นริลักษณ์ วรรณสาย. (2550). เทคโนโลยีการผลิตข้าวเหลืองฝักสดครบวงจร. พิษณุโลก:ศูนย์วิจัยพืชไร่พิษณุโลก.
- ปรัชญา มลคลวิบูลย์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวเหลืองฝักสดของเกษตรกร:กรณีศึกษา บริษัท เชียงใหม่โฟร เซนฟูดส์ จำกัด (มหาชน)(ปัญหาพิเศษปริญญาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่
- วิระศักดิ์ เทพจันทร์ สิทธิ แดงประดับ. (2554). พันธุ์ข้าวเหลืองและคำแนะนำ. เอกสารประกอบการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ สปป. ลาว ในโครงการ “ Increased Productivity and Profitability of Rice-Based Lowland Cropping System in Lao PDR” เชียงใหม่ : ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
- ศรีสมร พิทักษ์. (2539). หนอนเจาะฝักแมลงศัตรูที่สำคัญของข้าวเหลือง. ว. ภูมิและสัตววิทยา.
- ศรีสมร พิทักษ์ และเรณู สุวรรณพรสกุล. (2539). การประเมินความเสียหายของผลผลิตข้าวเหลืองฝักสดเนื่องจากการเข้าทำลายของหนอนแมลงวันเจาะต้นข้าว. เชียงใหม่ : ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
- ศุภชัย แก้วมัยชัย. (2537). การปรับปรุงพันธุ์ข้าวเหลืองของประเทศไทย. เชียงใหม่ : ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.
- สถาบันวิจัยพืชไร่. (2553). องค์ความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลือง. สถาบันวิจัยพืชไร่. กรมวิชาการเกษตร.กรุงเทพ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2553). ข้าวเหลืองรวมรุ่น รุ่น 1 และรุ่น 2 : เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2552. กรุงเทพฯ : ธนโชติการพิมพ์
- อภิพรธ พุกภักดี(2546) ข้าวเหลือง : พืชทองของไทย (พิมพ์ครั้งที่ 1).กรุงเทพฯ : ภาควิชาพืชไร่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2559). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรพงษ์ คงสัตย์ และธีรชาติ ธรรมวงศ์. (2551). การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC). พระนครศรีอยุธยา : มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- Rogers, Everett M. (1982). Diffusion of Innovations. (3rd ed). New York : The Free Press of Glence.