

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62

ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

Factors Associated with Soybean Planting Decision Making Second Crop Year 2561/62
of Farmers in Mae Taeng District, Chiang Mai Province

สุวาริ ใจดวง¹ และ ณัฏฐ์ชพงษ์ แก้วสมพงษ์²

Suwaree Jaiduang and Nachatchapong Kaewsompong

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรในพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และได้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว จำนวน 344 ชุด (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) โดยเลือกจากกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองโลจิส (Logit Model) สรุปผลการศึกษา ดังนี้

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ของเกษตรกรมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืช รองลงมา คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่ได้รับมาตรฐาน GAP (การผลิตพืชที่ได้รับมาตรฐาน GAP) ปัจจัยด้านสังคม คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ ปัจจัยด้านกายภาพ คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง ปัจจัยด้านบุคคล คือ จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน ประสบการณ์การทำเกษตร ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ และรายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง

คำสำคัญ : การตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 เกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ แบบจำลองความน่าจะเป็นเพื่อตัดสินใจเลือกกระหว่างสองเหตุการณ์

Email : me_bit@hotmail.com

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ภาคพิเศษ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract

This research was conducted to study the Factors Associated with Soybean Planting Decision Making Second Crop Year 2561/62 of Farmers in Mae Taeng District, Chiang Mai Province. The data used in this study are primary data obtained from questionnaires collected from farmers in areas with soybean Second Crop Year (dry season) Mae Taeng district of Chiang Mai. And is registered with the Department of Agriculture, the number 344 by a set of random samples. Data analysis on the factors affecting the soybean crop year 2561/62 Second Crop by the data analyzed with logit models results were as follows.

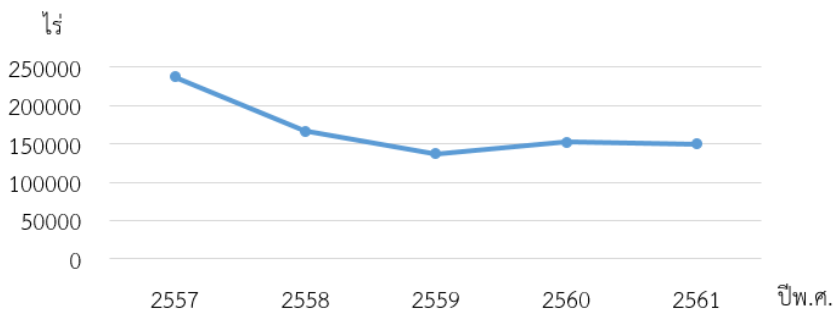
The factors that affecting with soybean planting decision making second crop year 2561/62 of farmers in Mae Taeng district of Chiang Mai. The most important factor with technical factor is to use innovation and technology in crop production, Minor factor by the agricultural practices that have been standard. GAP (manufacturing plants are certified GAP) ,Social factor is to joining the government projects. Physical factors are the sources of water used in the growing to dry season. Personal experience factor is agriculture. The economic factor is the cost of planting season per hectare. And income of the cropping season.

Keywords : The decision making soybean planting second crop year Farmers in Mae - Taeng District, Chiang Mai Province Binary choice Logit model

ความสำคัญของปัญหา

ถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยมีการเพาะปลูก 2 รุ่น คือ ถั่วเหลืองรุ่น 1 (ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน) คิดเป็นร้อยละ 47 ของการผลิตของประเทศ ปลูกมากที่สุดของประเทศที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน และถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) คิดเป็นร้อยละ 53 ของการผลิตของประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และน่าน เป็นต้น(กรมส่งเสริมการเกษตร,2562) ถั่วเหลืองประสบปัญหาพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองลดลงจากปีพ.ศ. 2557- 2561 จากพื้นที่เพาะปลูก 237,021 ไร่ ผลผลิต 58,295 ตัน ผลิตต่อไร่ 266 กิโลกรัมต่อไร่ ลดลงเหลือพื้นที่เพาะปลูก 149,989 ไร่ ผลผลิต 45,413 ตัน ผลิตต่อไร่ 287 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ลดลงร้อยละ

1.76 ผลผลิตลดลงร้อยละ 35.89 ส่วนผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.89 เนื่องจากเกษตรกรผลิตถั่วเหลืองมีประสิทธิภาพมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2562)



ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562)

ภาพที่ 1 สถิติพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของไทย ปีพ.ศ.2557-2561

ภาครัฐจึงมีการส่งเสริมให้มีการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทยเพิ่มขึ้นโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการอนุมัติงบประมาณจากเงินกองทุนเพื่อพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองจำนวน 23.699 ล้านบาทในโครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลืองเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองในช่วงฤดูแล้งทดแทนการทำนาช่วยปรับปรุงบำรุงดินและยกระดับคุณภาพผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดนอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ร่วมกันดำเนินการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลืองหลังนาเพื่อเพิ่มผลผลิตในโครงการถั่วเหลืองหลังนาพระราชรัฐเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารมีการจัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองและมีการจัดทำยุทธศาสตร์ถั่วเหลืองเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารระยะเวลา 20 ปี(พ.ศ.2561 – 2579)

จากการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทย พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคเหนือ ทั้ง 2 รุ่น ได้แก่ รุ่น1(ฤดูฝน) และรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) คิดเป็นร้อยละ 74.37 ภาคกลาง ร้อยละ 25.56 และภาคอีสาน ร้อยละ 0.07 ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2562) การศึกษาในครั้งนี้สนใจศึกษาพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) เนื่องจากในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำจำกัด และรัฐบาลส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งผลิตถั่วเหลือง รุ่น2(ฤดูแล้ง) ที่สำคัญของภาคเหนือและอำเภอแม่แตง เป็นแหล่งผลิตถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) มากที่สุดของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งที่ผ่านมาได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกพืชต่างๆ ได้แก่ นายนพรัตน์ เถระ(2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่าการรับรู้ราคาในปีที่ผ่านมา การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ และระดับการศึกษา เป็นตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้ง ประจัญามงคลวิบูลย์(2553) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฝักสดของ เกษตรกร : กรณีศึกษา บริษัท เชียงใหม่โพรเซสฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ได้แก่ ด้านกายภาพ คือ สภาพดินที่ใช้ทำการเพาะปลูกต้องเป็นดินร่วนทราย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ การปลูกถั่วเหลืองต้องใช้ต้นทุนสูง ปัจจัยด้านสังคม คือ

บริษัทต้องมีความ น่าเชื่อถือและมั่นคงด้านการเงิน และปัจจัยด้านเทคนิค คือ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ส่งเสริม การเกษตร สุรัสวดีพุลทาจักร(2555) ศึกษาการตอบสนองอุปทานถั่วเหลืองในประเทศไทยผลการศึกษาพบว่า การ ปลูกถั่วเหลืองในประเทศไทยมีทั้งการปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยวและปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่นทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานถั่วเหลืองฤดูแล้งในระยะสั้น ได้แก่ ราคาถั่วเหลืองในปีที่ผ่านมาและราคา สัมพัทธ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีปัจจุบัน (พืชแข่งขัน) สุจารีย์ พืช(2560) ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิต เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตาม หลักเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับถั่วเหลือง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ปลายฝน ได้แก่ ตัวแปรด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติ และการเพิ่มพื้นที่ปลูก จากผลงานวิจัยข้างต้น ทำให้ได้ปัจจัย ต่างๆที่สามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) ของเกษตรกร อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ และการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ายังไม่มีใครศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจจะทำให้ เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น ได้แก่ การใช้นวัตกรรมช่วยในการผลิตถั่วเหลือง การเข้าร่วมโครงการของ ภาครัฐ หรือการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐาน (GAP) เพราะถ้าเกษตรกรใช้ปัจจัยเหล่านี้ร่วมในการผลิตพืชถั่ว เหลือง จะทำให้ได้ถั่วเหลืองที่ประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของตลาด และเกษตรกรได้ราคาขายถั่วเหลืองเพิ่ม สูงขึ้นด้วย

ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 (ฤดูแล้ง) ปีเพาะปลูก 2561/2562 ของเกษตรกรอำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งที่มีหน่วยงานต่างๆ พยายามให้ การสนับสนุนให้มีการปลูกถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น ซึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยอะไรบ้าง ที่จะทำให้ เกษตรกรเลือกที่จะปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 (ฤดูแล้ง) รวมถึงได้ทราบปัญหาข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเป็น ประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่สนใจ และภาครัฐจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ประกอบการส่งเสริมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับการพัฒนายุทธศาสตร์ถั่วเหลืองเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารระยะเวลา 20 ปี (ปี 2561 – 2579) ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) ของเกษตรกร อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้จำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมจากการสำรวจเก็บ แบบสอบถามจากเกษตรกรในพื้นที่อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ และข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมจากงานวิจัย สถิติ ต่างๆจากหน่วยงานราชการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรเรียบร้อยแล้ว จำนวน 3,110 ราย โดยกำหนดขนาดตัวอย่างประชากรผู้ที่ตัดสินใจปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ กำหนดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5% และใช้เทคนิคเลือกตัวอย่างความน่าจะเป็น กรณีทราบประชากรที่แน่นอน คือ สูตรของ Taro Yamane ซึ่งคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 344 ราย

เครื่องข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีแบบสอบถาม (Quantitative Research) จากเกษตรกรผู้ปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 354 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็นผู้ที่ตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 จำนวน 177 ราย และผู้ที่ตัดสินใจไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 จำนวน 177 ราย โดยสอบถามปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเทคนิคที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้วยแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) รวมถึงวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i} + \beta_7 X_{7i} + \beta_8 X_{8i} + \beta_9 X_{9i} + \beta_{10} X_{10i} \\ + \beta_{11} X_{11i} + \beta_{12} X_{12i} + \beta_{13} X_{13i} + \beta_{14} X_{14i} + \beta_{15} X_{15i} + \beta_{16} X_{16i} + \beta_{17} X_{17i} \\ + \beta_{18} X_{18i} + \epsilon_i$$

โดยที่ Y_i คือ การตัดสินใจของเกษตรกรคนที่ i

$Y_i = 1$ หมายถึง เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ถั่วเหลือง)

$Y_i = 0$ หมายถึง เกษตรกรตัดสินใจไม่ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ถั่วเหลือง)

β_0 คือ ค่าคงที่ (Constant)

X_1 คือ เพศ $X_1 = 1$ เกษตรกรเป็นเพศชาย $X_1 = 0$ เกษตรกรเป็นเพศหญิง

X_2 คือ อายุ (ปี)

X_3 คือ ระดับการศึกษาประกอบด้วย ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตอนปลาย และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

X_4 คือ รายได้ของครัวเรือน (บาท/ปี)

X_5 คือ ประสบการณ์การทำเกษตร (ปี)

X_6 คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)

X_7 คือ จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน (คน)

X_8 คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง $X_8 = 1$ เกษตรกรใช้แหล่งน้ำชลประทาน

$X_8 = 0$ เกษตรกรใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือของตนเอง หนองน้ำ บ่อบาดาล

X_9 คือ รายได้จากการปลูกพืชฤดูแล้ง (บาท)

X_{10} คือ ช่องทางการตลาดลักษณะการขายสินค้าเกษตร $X_{10} = 1$ เกษตรกรใช้แหล่งน้ำ

ชลประทาน $X_{10} = 0$ เกษตรกรใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือของตนเอง หนองน้ำ บ่อบาดาล

X_{11} คือ ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ (บาท)

X_{12} คือ การใช้แหล่งเงินทุนการปลูกพืชฤดูแล้ง $X_{12} = 1$ เกษตรกรกู้เงินจากแหล่งเงินทุน

$X_{12} = 0$ เกษตรกรไม่กู้เงินจากแหล่งเงินทุน

X_{13} คือ การเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ $X_{13} = 1$ เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์

$X_{13} = 0$ เกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์

X_{14} คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ เช่น โครงการส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่

$X_{14} = 1$ เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ $X_{14} = 0$ เกษตรกรไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ

X_{15} คือ การอบรมพัฒนาความรู้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับถั่วเหลือง (ครั้ง/ปี)

X_{16} คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรเป็นการรับรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อบุคคลผู้นำชุมชน เพื่อนบ้านสื่อกิจกรรม ของหน่วยงานรัฐ และสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพืชทางเลือก ราคาพืชแข่งขัน และนโยบายการส่งเสริมต่างๆของภาครัฐ เป็นต้น

$X_{16} = 1$ เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสาร $X_{16} = 0$ เกษตรกรไม่รับรู้ข้อมูลข่าวสาร

X_{17} คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต เช่น ใช้น้ำหมักมูลสุกรเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้เครื่องปลูก ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว $X_{17} = 1$ เกษตรกรใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต

$X_{17} = 0$ เกษตรกรไม่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต

X_{18} คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชหรือไม่ (ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP)

$X_{18} = 1$ เกษตรกรเคยปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี $X_{18} = 0$ เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลรวบรวมแบบสอบถาม เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการประมาณค่าด้วยแบบจำลองโลจิส (Logit Model) และวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สรุปผลได้ ดังนี้

ผลการศึกษาจากปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเทคนิค พบว่าตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 0.05 และ 0.1 โดยเรียงลำดับการวิเคราะห์จากผลกระทบส่วนเพิ่มที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1 ได้แก่

1) ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืช นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆที่ทันสมัยมาช่วยในการผลิตพืชเกษตรอื่นๆในช่วงฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพดหวาน ก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะลดลง เพราะปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีช่วยในการผลิตพืชทางการเกษตรอย่างแพร่หลายและนวัตกรรมต่างๆเหล่านั้นมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สามารถลดขั้นตอนการผลิตพืช ประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน รวมถึงลดต้นทุนการผลิตได้ แต่ในทางกลับกันปัจจุบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการผลิตถั่วเหลืองยังไม่ค่อยมีการพัฒนา เช่น เครื่องเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงแค่นวัตกรรมน้ำหมักจากมูลสุกรทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อลดต้นทุนการผลิตเท่านั้น ดังนั้น เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 เพิ่มมากขึ้น รัฐควรให้การสนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับการผลิตพืชถั่วเหลือง เช่น เครื่องปลูก เครื่องเก็บเกี่ยวประสิทธิภาพสูงให้เกษตรกรใช้งานโดยคิดอัตราค่าเช่าต่ำ รวมถึงวิจัยพัฒนาสายพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีคุณภาพสูง ให้มีผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่มสูงมากขึ้นกว่าปัจจุบันสามารถทนกับสภาพอากาศที่ไม่แน่นอนรวมถึงสามารถต้านทานกับโรคและแมลงได้ดี

2) ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่ได้รับมาตรฐาน (GAP) นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตพืชถั่วเหลืองให้ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัย GAP เพิ่มมากขึ้น ก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลผลิตที่ได้รับมาตรฐาน GAP นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดบริษัผู้บริโภคเป็นสินค้าเกษตรปลอดภัยที่ได้รับมาตรฐานจากหน่วยงานภาครัฐแล้วทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองที่ได้รับมาตรฐาน GAP มีราคาขายสูงกว่าที่ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP

3) ปัจจัยด้านสังคม คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะเพิ่มขึ้น เช่น โครงการเกษตรแปลงใหญ่ เป็นโครงการที่ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตและการบริหารจัดการร่วมกัน ตลอดจนการจัดการด้านการตลาด ทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์ คือต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองลดลง และได้ผลผลิตถั่วเหลืองที่มีคุณภาพเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด เป็นต้น

4) ปัจจัยด้านกายภาพ คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีแหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกพืชในฤดูแล้งที่มาจากแหล่งน้ำชลประทาน จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะลดลง เพราะถ้าเกษตรกรมีแหล่งน้ำชลประทานที่เพียงพอสำหรับปลูกพืชอื่นๆในฤดูแล้ง เช่น ข้าวนาปรัง เกษตรกรก็จะตัดสินใจปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการปลูกถั่วเหลือง เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 มากขึ้น รัฐต้องกำหนดนโยบายจูงใจให้เกษตรกร เช่น การสนับสนุนค่าปลูก ค่าเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง เป็นต้น

5) ปัจจัยด้านบุคคล คือ จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน นั่นคือถ้าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนหลายคน จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการปลูกถั่วเหลืองทุกขั้นตอนไม่ว่าจะเป็นปลูก ดูแลรักษา ตลอดจนเก็บเกี่ยว จำเป็นต้องใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลัก และปัจจุบันจำนวนแรงงานค่อนข้างขาดแคลนและมีอัตราค่าจ้างที่สูง ดังนั้น ถ้าเกษตรกรมีแรงงานเกษตรของครัวเรือนหลายคนก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะเลือกปลูกถั่วเหลืองก็มีมากขึ้น

6) ปัจจัยด้านบุคคล คือ ประสบการณ์การทำเกษตร นั่นคือถ้าเกษตรกรมีประสบการณ์การทำเกษตรเพิ่มมากขึ้น จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะลดลง เนื่องจากปัจจุบันแรงงานเกษตรมีอายุมากขึ้น การปลูกถั่วเหลืองจำเป็นต้องใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลัก ทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเลือกปลูกพืชอื่นๆ ที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรช่วยการผลิต สามารถประหยัดแรงงาน และได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าถั่วเหลือง

7) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งมาจากต้นทุนมีต้นทุนผันแปรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นค่าวัสดุ แรงงานที่เพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะลดลง เพราะถั่วเหลืองเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนไม่สูงมาก ถ้าเกษตรกรผลิตแล้วไม่ค่อยได้รับกำไร เกษตรกรก็จะตัดสินใจไม่เลือกปลูกถั่วเหลือง

8) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง นั่นคือ จากการสำรวจในครั้งนี้จะเห็นได้ว่ารายได้เฉลี่ยของการปลูกพืชในฤดูแล้งเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 และพืชอื่นๆ พบว่ารายได้ของเกษตรกรที่ตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า เกษตรกรที่ตัดสินใจปลูกพืชอื่นๆ ดังนั้น ถ้ารายได้ในฤดูแล้งเพิ่มสูงขึ้น โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ก็จะลดลง เพราะพืชอื่นๆ สามารถสร้างรายได้ในฤดูแล้งมากกว่าการปลูกถั่วเหลือง เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 มากขึ้น รัฐควรเพิ่มราคาซื้อขายถั่วเหลืองให้สูงขึ้นและมีโครงการประกันรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2

ตารางที่ 1 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองโลจิท (Logit Model)

ตัวแปร (Variable)	Maximum Likelihood Estimate			Marginal effects		
	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่า นัยสำคัญทางสถิติ	ค่า สัมประสิทธิ์ (dy/dx)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่า นัยสำคัญทางสถิติ
เพศ	0.54	0.52	0.30	0.11	0.10	0.28
อายุ	0.04	0.05	0.39	0.01	0.01	0.40
ระดับการศึกษา	-0.33	0.50	0.51	-0.07	0.10	0.51
รายได้ของครัวเรือน	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.36
ประสบการณ์การทำเกษตร	-0.05	0.03	0.07	-0.01	0.01	0.07
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.20	0.21	0.33	0.04	0.04	0.33
จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน	1.07	0.46	0.02	0.22	0.10	0.02
แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำเกษตรฤดูแล้ง	-2.02	0.83	0.02	-0.30	0.09	0.00
รายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ช่องทางการตลาด ลักษณะการขาย	0.07	0.57	0.90	-0.02	0.12	0.90
ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การใช้แหล่งเงินทุนในการปลูกพืชฤดูแล้ง	0.61	0.67	0.36	0.14	0.15	0.38
การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์	0.01	0.56	0.99	0.00	0.12	0.99
การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ เช่น โครงการส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	1.51	0.70	0.03	0.30	0.13	0.02
การอบรมพัฒนาความรู้พัฒนาความรู้	0.35	0.22	0.11	0.07	0.05	0.11

เกี่ยวกับถั่วเหลือง						
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร	0.72	0.93	0.44	0.13	0.16	0.40
การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตของเกษตรกร	-2.38	0.76	0.00	-0.52	0.15	0.00
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชหรือไม่ (ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP)	1.83	0.69	0.01	0.42	0.15	0.01
Number of obs = 354 LR chi2(18) = 354.81 Prob> chi2 = 0.00 Log likelihood = - 67.97 Pseudo R2 = 0.72						

ที่มา : จากการสำรวจจำนวนด้วยโปรแกรม Stata version 13

หมายเหตุ : ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ***0.01,** 0.05,* 0.1

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่เหมาะสมอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว โดยข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จำนวน 354 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็นปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครัวเรือนต่อปี ประสบการณ์การทำเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน ปัจจัยด้านกายภาพ เช่น แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ของการปลูกพืชฤดูฤดูแล้ง ช่องทางการตลาด ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ แหล่งเงินทุนการปลูกพืชฤดูแล้ง ปัจจัยการสังคม เช่น เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ การอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับถั่วเหลือง และปัจจัยด้านเทคนิค เช่น การรับรู้ข่าวสารข้อมูลของเกษตรกร การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่ได้รับมาตรฐาน GAP วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบบจำลอง Logit Model ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืช การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่ได้รับมาตรฐาน (GAP) การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน ประสบการณ์การทำเกษตร ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ และรายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐต้องมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสำหรับการผลิตพืชถั่วเหลือง เช่น เครื่องปลูก เครื่องเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจจะต้องร่วมมือกับเอกชนในการนำเข้าเครื่องจักรกลจากต่างประเทศที่มีการผลิตถั่วเหลือง รวมถึงให้ความรู้การจัดทำพืช GAP อย่างต่อเนื่องให้เกษตรกรมีความรู้ความชำนาญ เช่น การรวมกลุ่มเกษตรกรในการจัดทำพืชถั่วเหลือง GAP โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐจัดทำแปลงสาธิตร่วมกับเกษตรกรให้เห็นกระบวนการผลิต รวมถึงขั้นตอนต่างๆ ที่ถูกต้อง ให้ได้ผลลัพธ์ที่เห็นเป็นรูปธรรมเกิดประโยชน์เพื่อจูงใจให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติมากขึ้น และในการนี้ภาครัฐควรมีการร่วมมือกับสถาบันต่างๆ มหาวิทยาลัยศึกษาวิจัยพัฒนาสายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีคุณภาพให้ได้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น

จากข้อเสนอแนะข้างต้น จะเป็นประโยชน์ในการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 เพิ่มมากขึ้น เพราะสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานเกษตร ลดขั้นตอนการผลิตถั่วเหลือง ลดต้นทุน เกษตรกรมีความรู้ด้านความชำนาญการพืช GAP ทำให้ได้ถั่วเหลืองที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และสามารถขายถั่วเหลืองในราคาสูงกว่าถั่วเหลืองที่ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP และถ้ามีเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่คุณภาพผลผลิตต่อไร่สูงก็จะทำให้เกษตรกรได้รับเพิ่มผลตอบแทนต่อไร่เพิ่มสูงขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 1) ศึกษาในเรื่องประสิทธิภาพของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการผลิตพืชสำหรับถั่วเหลือง
- 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการปฏิบัติทางการเกษตรสำหรับพืชที่ได้รับมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practice)

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร.(2560).ยุทธศาสตร์ถั่วเหลืองเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารระยะเวลา 20 ปี (ปี 2561 – 2579).กรุงเทพฯ กรมส่งเสริมการเกษตร.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.(2562).รายงานสถิติทางการเกษตร. ค้นจาก

<https://production.doae.go.th/report-area-statistic/index>

กัลยวานิชย์ปัญญา. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร.พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดิเรกฤกษ์หรัย. (2529). การนำการเปลี่ยนแปลง เน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม.กรุงเทพฯ: โครงการตำราวิจัยพัฒนาชนบท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธนศ ศรีวิชัยลำพันธ์.(2559).ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค 1.คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นพรัตน์ เถระ.(2546).ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดแพร่.(การค้นคว้าแบบอิสระ
เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ.บำเพ็ญ เขียวหวาน.(2558,กรกฎาคม- ธันวาคม).การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน
การเกษตรของเกษตรกร.วารสารสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
ปีที่ 4 (ฉบับที่ 2),47-48.

ประยงค์ เนตยารักษ์.(2550).เศรษฐศาสตร์การเกษตร.พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.(2556).มาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร .
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.(2557).ค่านิยม.ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.กรุงเทพฯ:สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2561.ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
กรุงเทพฯ:สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สุจารีย์พิชา.(2560). ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่. (การ
ค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.