

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร อำเภอแม่แตง
จังหวัดเชียงใหม่: กรณีศึกษาปีเพาะปลูก 2561/62 รุ่นที่ 2
Factors Associated with Soybean Planting Decisions of Farmers
in Mae Taeng District, Chiang Mai Province: Planting Study Case
2018/19, Batch 2

สุวาริ ใจดวง¹ และ ณัฏฐพงษ์ แก้วสมพงษ์²

Suwaree Jaiduang¹ and Nachatchapong Kaewsompong²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองใน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และได้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว จำนวน 344 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit Model)

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ของเกษตรกรมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืช รองลงมา คือ การปฏิบัติตามการเกษตรที่ดีได้รับมาตรฐาน GAP ปัจจัยด้านสังคม คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ ปัจจัยด้านกายภาพ

คำสำคัญ: การตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง, ปีเพาะปลูก 2561/62 รุ่นที่ 2, แบบจำลองโลจิต

ABSTRACT

The purpose of this study was to study the factors affecting the decision to plant soybean in the second crop, year 2018/19 of farmers in Mae Tang District, Chiang Mai Province. The samples used in the study were soybean farmers in Mae Taeng District, Chiang Mai Province, who has been registered with the Department of Agricultural Extension, 344 questionnaires are randomly selected from the sample group. We use the Logit Model to analyze the data.

The results showed that the most key factors affecting the decision of farmers' soybean planting generation 2 are technical factors, which is the use of innovation and technology in crop

Email: me_bit@hotmail.com, nachatchapong.kaew@cmu.ac.th

¹ นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Graduate Student, Master of Economics Program, Faculty of Economics, Chiang Mai University)

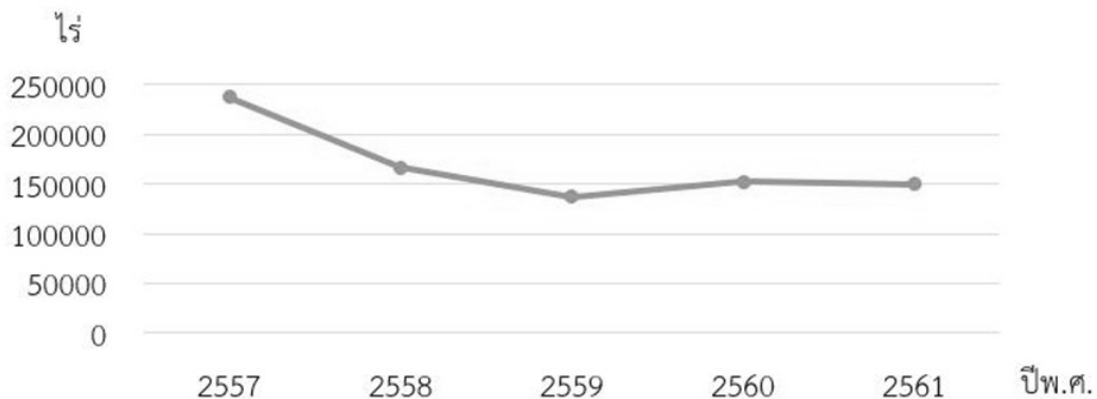
² อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Lecturer, Faculty of Economics, Chiang Mai University)

production, followed by good agricultural practices that received the GAP standard, social factor is participation in government projects and physical factors

Keywords: The decision making soybean planting, Second crop year 2561/62, Binary choice Logit model

ที่มาและความสำคัญ

ถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยมีการเพาะปลูก 2 รุ่น คือ ถั่วเหลืองรุ่น 1 (ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน) คิดเป็นร้อยละ 47 ของการผลิตของประเทศ ปลูกมากที่สุดของประเทศที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) คิดเป็นร้อยละ 53 ของการผลิตของประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และน่าน เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) ถั่วเหลืองประสบปัญหาพื้นที่เพาะปลูกลดลงจากปี พ.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)



ภาพที่ 1 สถิติพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองของไทย ปีพ.ศ. 2557-2561

ภาครัฐจึงมีการส่งเสริมให้มีการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทยเพิ่มขึ้นโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการอนุมัติงบประมาณจากเงินกองทุนเพื่อพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองจำนวน 23,699 ล้านบาท ในโครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลืองหลังนาเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองในช่วงฤดูแล้งทดแทนการทำนา ช่วยปรับปรุงบำรุงดินและยกระดับคุณภาพผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ร่วมกันดำเนินการส่งเสริมการปลูกถั่วเหลืองหลังนา เพื่อเพิ่มผลผลิตในโครงการถั่วเหลืองหลังนาประชารัฐเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2579)

จากการผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทย พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคเหนือ ทั้ง 2 รุ่น ได้แก่ รุ่น 1 (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 รุ่น 2 (ฤดูแล้ง) ที่สำคัญของภาคเหนือ และอำเภอแม่แตงเป็นแหล่งผลิตถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง) มากที่สุดของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งที่ผ่านมาได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกพืชต่าง ๆ ได้แก่ นพรัตน์ เถระ (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า การรับรู้ราคาในปีที่ผ่านมา การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ และระดับการศึกษาเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้ง ปรีชญา มงคลวิบูลย์ (2553) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฝักสดของเกษตรกร: กรณีศึกษา บริษัท เชียงใหม่โพรเซสฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ได้แก่ ด้านกายภาพ คือ สภาพดินที่ใช้ทำการเพาะปลูกต้องเป็นดินร่วนปนทราย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ การปลูกถั่วเหลืองต้องใช้ต้นทุนสูง ปัจจัยด้านสังคม คือ บริษัทต้องมีความน่าเชื่อถือและมั่นคงด้านการเงิน และปัจจัยด้านเทคนิค คือ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สุรัสวดี พูลทจักร (2552) ศึกษาการตอบสนองอุปทานถั่วเหลืองในประเทศไทยผลการศึกษาพบว่า การปลูกถั่วเหลืองในประเทศไทยมีทั้งการปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยวและปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่นทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานถั่วเหลืองฤดูแล้งในระยะสั้น ได้แก่ ราคาถั่วเหลืองในปีที่ผ่านมาและราคาสัมพัทธ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีปัจจุบัน (พืชแข่งขัน) สุจารีย์ พิชา (2560) ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับถั่วเหลือง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองปลายฝน ได้แก่ ตัวแปรด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติ และการเพิ่มพื้นที่ปลูก จากผลงานวิจัยข้างต้น ทำให้ได้ปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 (ฤดูแล้ง) ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจจะทำให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น ได้แก่ การใช้นวัตกรรมช่วยในการผลิตถั่วเหลือง การเข้าร่วมโครงการของภาครัฐ หรือการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐาน (GPA) เพราะถ้าเกษตรกรใช้ปัจจัยเหล่านี้ร่วมในการผลิตพืชถั่วเหลืองจะทำให้ได้ถั่วเหลืองที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และเกษตรกรได้ราคาขายถั่วเหลืองเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปีเพาะปลูก 2561/62 รุ่นที่ 2 ซึ่งได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปลูก ปัญหาและข้อเสนอแนะ ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้เกี่ยวข้อง ในการนำผลการวิจัยไปประกอบการส่งเสริมและพัฒนางานการผลิตถั่วเหลืองในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปีเพาะปลูก 2561/62 รุ่นที่ 2

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้จำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมจากการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมจากงานวิจัย และสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรเรียบร้อยแล้ว จำนวน 3,110 ราย ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรผู้ที่ตัดสินใจปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5% และใช้วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างกรณีทราบประชากรที่แน่นอน ซึ่งคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 354 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกและไม่ปลูกถั่วเหลืองรุ่นที่ 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 354 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น ผู้ที่ตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่นที่ 2 จำนวน 177 ราย และผู้ที่ตัดสินใจไม่ปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 จำนวน 177 ราย โดยสอบถามปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเทคนิคที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 และวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้วยแบบจำลองโลจิส (Logit Model) รวมถึงวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

$$Y_i = \beta_0 + \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

โดยที่ Y_i คือ การตัดสินใจของเกษตรกรคนที่ i

$Y_i = 1$ หมายถึง เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง)

$Y_i = 0$ หมายถึง เกษตรกรตัดสินใจไม่ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 (ฤดูแล้ง)

β_0 คือ ค่าคงที่ (Constant)

β_j คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระตัวที่ j โดยที่ $j = 1, 2, \dots, 18$

X_{ij} คือ ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรคนที่ i ได้แก่

X_1 คือ เพศ

$X_1 = 1$ เกษตรกรเป็นเพศชาย $X_1 = 0$ เกษตรกรเป็นเพศหญิง

X_2 คือ อายุ (ปี)

X_3 คือ ระดับการศึกษา ประกอบด้วย ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 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 ประกอบด้วย แหล่งน้ำชลประทาน และแหล่งน้ำธรรมชาติหรือของตนเอง เช่น ขุดเจาะบาดาล สระน้ำ

X_9 คือ รายได้จากการปลูกพืชฤดูแล้ง (บาท)

X_{10} คือ ช่องทางการตลาด ลักษณะการขายสินค้าเกษตร ประกอบด้วย ขายให้พ่อค้าทั่วไป และขายให้กลุ่มสหกรณ์ พันธสัญญา ฯ

X_{11} คือ ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ (บาท)

X_{12} คือ การใช้แหล่งเงินทุนการปลูกพืชฤดูแล้ง

$X_{12} = 1$ กู้ $X_{12} = 0$ ไม่กู้

X_{13} คือ การเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์

$X_{13} = 1$ เป็นสมาชิก $X_{13} = 0$ ไม่เป็นสมาชิก

X_{14} คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ เช่น โครงการส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่

$X_{14} = 1$ เกษตรกรเข้าร่วม $X_{14} = 0$ เกษตรกรไม่เข้าร่วม

X_{15} คือ การอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับถั่วเหลือง (ครั้ง/ปี)

X_{16} คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร เป็นการรับรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ สื่อบุคคล ผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน สื่อกิจกรรม การจัดนิทรรศการต่าง ๆ ของหน่วยงานรัฐ เอกชน และสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ พืชทางเลือก ราคาพืชแข่งขัน และนโยบายการส่งเสริมต่าง ๆ ของภาครัฐ เป็นต้น

$X_{16} = 1$ เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

$X_{16} = 0$ เกษตรกรไม่รับรู้ข้อมูลข่าวสาร

X_{17} คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต เช่น ใช้น้ำหมักมูลสุกรเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้เครื่องปลูก ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว

$X_{17} = 1$ เกษตรกรใช้ $X_{17} = 0$ เกษตรกรไม่ใช้

X_{18} คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชหรือไม่ (ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP)

$X_{18} = 1$ เกษตรกรเคยปฏิบัติ

$X_{18} = 0$ เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่น 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกรอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการประมาณค่าด้วยแบบจำลองโลจิส (Logit Model) และวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) สรุปผลได้ ดังนี้

ผลการศึกษาจากปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเทคนิค พบว่า ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 0.05 และ 0.10 โดยเรียงลำดับการวิเคราะห์จากผลกระทบส่วนเพิ่มที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองโลจิต (Logit Model)

ตัวแปร (Variable)	Maximum Likelihood Estimate			Marginal effects		
	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่ามัธยฐานทางสถิติ	ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) (dy/dx)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่ามัธยฐานทางสถิติ
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
ประสบการณ์การทำงาน	-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
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	1.07	0.46	0.02	0.22	0.10	0.02*
แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำเกษตร	-2.02	0.83	0.02	-0.30	0.09	0.00*
รายได้ของการปลูกพืช	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00*
ช่องทางการตลาด	0.07	0.57	0.90	-0.02	0.12	0.90
ต้นทุนของการปลูกพืช	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00*
การใช้แหล่งเงินทุนในการปลูกพืช	0.61	0.67	0.36	0.14	0.15	0.38
การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม	0.01	0.56	0.99	0.00	0.12	0.99
การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ เช่น โครงการส่งเสริมเกษตร	1.51	0.70	0.03	0.30	0.13	0.02*

ตัวแปร (Variable)	Maximum Likelihood Estimate			Marginal effects		
	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่าร้อยละทางสถิติ	ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) (dy/dx)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่าร้อยละทางสถิติ
การอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	0.35	0.22	0.11	0.07	0.05	0.11
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 (ได้ รับมาตรฐานสินค้าเกษตร 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: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Stata version 13

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ***0.01, **0.05, *0.10

1. ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืช กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมาช่วยในการผลิตพืชเกษตรอื่น ๆ ในช่วงฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพดหวาน ก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ลดลง เพราะปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีช่วยในการผลิตพืชทางการเกษตรอย่างแพร่หลาย และเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านั้นมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สามารถลดขั้นตอนการผลิตพืช ประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน รวมถึงลดต้นทุนการผลิตได้ แต่ในทางกลับกัน ปัจจุบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการผลิตถั่วเหลืองยังไม่ค่อยมีการพัฒนา เช่น เครื่องเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงแค่ใช้น้ำมันหมักจากมูลสุกรทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อลดต้นทุนการผลิตเท่านั้น ดังนั้น เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 เพิ่มมากขึ้น รัฐควรให้การสนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับการผลิตพืชถั่วเหลือง เช่น เครื่องปลูก เครื่องเก็บเกี่ยวประสิทธิภาพสูง ให้เกษตรกรใช้งานโดยคิดค่าเช่าในอัตราต่ำ รวมถึงวิจัยพัฒนาสายพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีคุณภาพสูงให้มีผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่มสูงมากขึ้นกว่าปัจจุบัน สามารถทนกับสภาพอากาศที่ไม่แน่นอนรวมถึงสามารถต้านทานกับโรคและแมลงได้ดี

2. ปัจจัยด้านเทคนิค คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ได้รับมาตรฐาน (GPA) กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตพืชถั่วเหลืองที่ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัย GPA เพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลผลิตที่ได้รับมาตรฐาน GPA นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค เป็นสินค้าเกษตรปลอดภัยที่ได้รับมาตรฐานจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจะส่งผลให้ผลผลิตถั่วเหลืองที่ได้รับมาตรฐาน GPA มีราคาขายสูงกว่าผลผลิตที่ไม่ได้รับมาตรฐาน GPA

3. ปัจจัยด้านสังคม คือ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 เพิ่มขึ้น เช่น โครงการเกษตรแปลงใหญ่ เป็นโครงการที่ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตและการบริหารจัดการร่วมกัน ตลอดจนการจัดการด้านการตลาด ทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์ คือ ต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองลดลง และได้ผลผลิตถั่วเหลืองที่มีคุณภาพเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด เป็นต้น

4. ปัจจัยด้านกายภาพ คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีแหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกพืชในฤดูแล้งที่มาจากแหล่งน้ำชลประทาน จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ลดลง เพราะถ้าเกษตรกรมีแหล่งน้ำชลประทานที่เพียงพอสำหรับปลูกพืชอื่น ๆ ในฤดูแล้ง เช่น ข้าวนาปรัง เกษตรกรก็จะตัดสินใจปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการปลูกถั่วเหลือง เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 มากขึ้น รัฐต้องกำหนดนโยบายจูงใจให้เกษตรกร เช่น การสนับสนุนค่าปลูก ค่าเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง เป็นต้น

5. ปัจจัยด้านบุคคล คือ จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนหลายคน จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 เพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการปลูกถั่วเหลืองทุกขั้นตอนไม่ว่าจะเป็นการปลูก ดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บเกี่ยว จำเป็นต้องใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลักและปัจจุบันจำนวนแรงงานค่อนข้างขาดแคลนและมีอัตราค่าจ้างสูง ดังนั้น ถ้าเกษตรกรมีแรงงานเกษตรของครัวเรือนหลายคนก็จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะเลือกปลูกถั่วเหลืองก็มีมากขึ้น

6. ปัจจัยด้านบุคคล คือ ประสบการณ์การทำเกษตร กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีประสบการณ์การทำเกษตรเพิ่มมากขึ้น จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ลดลง เนื่องจากปัจจุบันแรงงานมีเกษตร

อายุมากขึ้น การปลูกถั่วเหลืองจำเป็นต้องใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลัก ทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเลือกปลูกพืชอื่น ๆ ที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรช่วยการผลิต สามารถประหยัดแรงงาน และได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าถั่วเหลือง

7. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรมีต้นทุนของการปลูกพืช ฤดูแล้งต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งมาจากต้นทุนมีต้นทุนผันแปรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นค่าวัสดุ แรงงานที่เพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ลดลง เพราะถั่วเหลืองเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนไม่สูงมาก ถ้าเกษตรกรผลิตแล้วไม่ค่อยได้รับกำไร เกษตรกรก็จะตัดสินใจไม่เลือกปลูกถั่วเหลือง

8. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง กล่าวคือ จากการสำรวจในครั้งนี้จะเห็นได้ว่า รายได้เฉลี่ยของการปลูกพืชในฤดูแล้งเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 และพืชอื่น ๆ พบว่ารายได้ของเกษตรกรที่ตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองรุ่นที่ 2 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า เกษตรกรที่ตัดสินใจปลูกพืชอื่น ๆ สามารถสร้างรายได้ในฤดูแล้งมากกว่าการปลูกถั่วเหลือง เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 มากขึ้น รัฐควรเพิ่มราคารับซื้อถั่วเหลืองให้สูงขึ้นและมีโครงการประกันรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ปีเพาะปลูก 2561/62 ของเกษตรกร อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว โดยข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จำนวน 345 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็นปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครัวเรือนต่อปี ประสบการณ์การทำเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน ปัจจัยด้านกายภาพ เช่น แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ของการปลูกพืช ฤดูแล้ง ช่องทางการตลาด ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ แหล่งเงินทุนการปลูกพืชฤดูแล้ง ปัจจัยทางสังคม เช่น เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ การอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับถั่วเหลือง และปัจจัยด้านเทคนิค เช่น การรับรู้ข่าวสารข้อมูลของเกษตรกร การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีได้รับมาตรฐาน GPA วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลือง รุ่นที่ 2 ของเกษตรกรอำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตพืช การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ได้รับมาตรฐาน (GPA) การเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการรัฐ การมีแหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน ประสบการณ์การทำเกษตร ต้นทุนของการปลูกพืชฤดูแล้งต่อไร่ และรายได้ของการปลูกพืชฤดูแล้ง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐต้องมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสำหรับการผลิตพืชถั่วเหลือง เช่น เครื่องปลูก เครื่องเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจจะต้องร่วมมือกับเอกชนในการนำเข้าเครื่องจักรกลจากต่างประเทศที่มีการผลิตถั่วเหลือง รวมถึงการให้ความรู้การจัดทำพืช GPA อย่างต่อเนื่อง ให้เกษตรกรมีความรู้ความชำนาญ เช่น การรวมกลุ่มเกษตรกรในการปลูกถั่วเหลือง GPA โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐจัดทำแปลงสาธิตร่วมกับเกษตรกร เพื่อให้เห็นกระบวนการผลิต รวมถึงขั้นตอนต่าง ๆ ที่ถูกต้อง ให้ได้ผลลัพธ์ที่เห็นเป็นรูปธรรม เกิดประโยชน์เพื่อจูงใจให้เกษตรกร

เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติมากขึ้น และในการนี้ภาครัฐควรมีการร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัย ทำการศึกษาริจัยพัฒนาสายพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีคุณภาพและได้ผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่มสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 1) ในการศึกษาร้อยต่อไปควรศึกษาในเรื่องประสิทธิภาพของนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตพืชสำหรับ ถั่วเหลือง
- 2) ในการศึกษาร้อยต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช ได้รับมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practice)

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). รายงานสถิติทางการเกษตร. สืบค้น 17 พฤษภาคม 2562, จาก <https://production.doae.go.th/report-area-statistic/index>.
- นพรัตน์ เถระ. (2546). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ (การ ค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรัชญา มงคลวิบูลย์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกถั่วเหลืองฝักสดของเกษตรกร: กรณีศึกษา บริษัท เชียงใหม่โพธิ์พุดส์ จำกัด (มหาชน) (ปัญหาพิเศษปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2562. ศูนย์สารสนเทศ การเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุจารีย์ พิชา. (2560). ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรใน จังหวัดเชียงใหม่ (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรัสวดี พูลทาจกร. (2552). การตอบสนองอุปทานถั่วเหลืองในประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.