ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

Factors affecting adoption corn planting technology of farmers in Phawo sub-district, Mae Sot district, Tak province

อภิเดช ชัยพิริยะกิจ, สายสกุล ฟองมูล*, พุฒิสรรค์ เครือคำ, ปภพ จี้รัตน์, นภารัศม์ เวชสิทธิ์นิรภัย และ ทวีชัย คำทวี

Apideth Chaipiriyakit, Saisakul Fongmul*, Phutthisun Kruekum Papob Jeerat, Napharat Vetchasitniraphai and Taveechai Khamtavee

สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290
Division of Resources Development and Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Production Maejo University, Chiang Mai 50290

* Corresponding author: saisakul_tor@yahoo.com

Abstract

The objectives of this study were investigate: 1) Socio-economic attributes of farmers; 2) adoption corn planting technology of farmers; 3) Factors affecting adoption corn planting technology of farmers; 4) Problems encountered and suggestions about of farmers corn planting technology in Phawo district, Tak province.The sample group in this consisted of 288 farmers obtained by Two-Stage Sampling. A set of questionnaires was used for data collection and analysis by using frequency, percentage, mean, minimum, maximum, standard deviation, and regression statistic.

Results of the study presented to 1) most of the respondents were male and married. The average age of respondents was 39 years old and not educated. The area for planting 16 rai of corn on average, annual income average 104,000 baht, average debt 86,788 baht. 2 household workforces in family. Farmers are members of agricultural institutions (87.85 percent). Farmers who are not members of the agricultural institute (12.5 percent).

Contact with agricultural extension officer average 1 time per year. Most of the agricultural news received from television (67.63 percent). Experience in planting 7 years old corn. Experience in agricultural education/training officer average 1 time per year. 2) Acceptance corn planting technology of farmers had a moderate level. 3) Factors affecting acceptance corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province have 2 factors were sex and contact with agricultural extension officer have a relationship adotption corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province.

Problems encountered and suggestions about of farmers corn planting technology in phawo district, tak province. High cost of growing corn agriculture farmers need higher prices and chemical slower price and want the staff to come to the advice corn planting increase.

Keywords: farmer adoption, technology of corn planting, Mae Sot district

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2) การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร และ 4) ศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก รวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร จำนวน 288 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา มีสถานภาพสมรส มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 16 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยรวมในครัวเรือน 104,000 บาทต่อปี มีภาระหนี้สินเฉลี่ย 86,788 บาท จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตร มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี โดยส่วนมากได้รับข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์ มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7 ปี มีประสบการณ์ในการศึกษาดูงานและฝึกอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ เพศ และการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่สำคัญ คือ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีต้นทุนที่สูง เกษตรกรจึงต้องการให้ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาที่สูงขึ้น และสารเคมีที่ใช้ควรมีราคาต่ำลงเพื่อลดต้นทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และต้องการให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้คำแนะนำเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การยอมรับของเกษตรกร เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่สอด

คำนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ถือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการหล่อเลี้ยงอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทยมาโดยตลอด ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 ประเทศไทยมีพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประมาณ 7.099-7.541 ล้านไร่ ได้ผลผลิต 4.161-5.063 ล้านตัน อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2559-2560 พบว่าประเทศมีพื้นที่การผลิตลดลงเหลือ 6.489 ล้านไร่และให้ปริมาณผลผลิตจากการเก็บเกี่ยว 4.390 ล้านตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในระบบอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศที่มีการคาดการณ์ว่าจะสามารถเติบโตได้ถึงประมาณร้อยละ 7.27 ต่อปี อันเนื่องมาจากการพัฒนาการผลิตด้านปศุสัตว์ที่มีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว จึงทำให้ประเทศไทยต้องมีความจำเป็นในการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากต่างประเทศ ซึ่งทำให้ประเทศต้องเสียผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก (เกรียงศักดิ์, 2559)

การเร่งรัดเพื่อเพิ่มปริมาณของผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้ได้ปริมาณมากเพื่อตอบสนองการผลิตในระบบอุตสาหกรรมโดยขาดการศึกษาผลกระทบอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในบริเวณพื้นที่ลาดชันหรือพื้นที่สูงที่มีแนวโน้มขยายพื้นที่กว้างขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการรุกล้ำและใช้พื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นำไปสู่การสร้างความเสียหายต่อระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านอื่นๆ ตามมา เช่น ปัญหาด้านดิน ได้แก่ เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง การสูญเสียคุณภาพดิน การเกิดดินถล่ม รวมไปถึงปัญหาการปนเปื้อนของมลพิษในแหล่งน้ำจากการใช้สารเคมีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศที่จะมีค่าสูงมากในฤดูหนาว โดยมีสาเหตุหลักมาจากการเผาไร่ของเกษตรกรเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งต่อไป จากปัญหาดังกล่าวจึงมีการศึกษาและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่การผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ ใช้พื้นที่เพาะปลูกน้อยแต่ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นตลอดจนมีวิธีการจัดการพื้นที่เพาะปลูกและการดูแลรักษาที่เน้นการสร้างระบบการผลิตที่ปลอดภัยต่อระบบนิเวศและเป็นมิตรต่อพื้นที่ที่เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ มีการพัฒนาระบบการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ไม่สร้างมลภาวะต่อสภาพอากาศ รวมไปถึงการสร้างระบบการจัดการทางการตลาดให้มีความเสถียรภาพและเป็นธรรมต่อเกษตรกรผู้ผลิต (สิทธิเดช, 2558)

พื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ส่วนใหญ่ประชาชนมีอาชีพทำเกษตรกรรม และมีรายได้หลักมาจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งใน

ปัจจุบันกำลังได้รับการส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรืออาจเรียกได้ว่าอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากการใช้ระบบการเพาะปลูกแบบเดิมที่เน้นการใช้พื้นที่จำนวนมากเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น สู่การเพาะปลูกแบบใหม่ที่ให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพการเพาะปลูกที่ใช้พื้นที่น้อยแต่ได้ผลผลิตมากและเป็นมิตรต่อระบบนิเวศ ดังนั้นการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรตลอดจนการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรจากการศึกษาลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรทั้งในด้านส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในแต่ละมิติ จะเป็นการช่วยในการสร้างข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการส่งเสริมเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เกิดการนำไปปฏิบัติใช้ของเกษตรกรในพื้นที่มากขึ้น และสามารถให้เป็นข้อมูลในการจัดทำนโยบายการสร้างความยั่งยืนให้การผลิตสินค้าเกษตรบนพื้นที่สูง ลดการทำลายระบบทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะป่าไม้ แหล่งน้ำ ดิน และอากาศที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และการสร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นของผู้คนทั้งบนพื้นที่สูงและพื้นที่ราบตลอดจนยังเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งให้เกิดการสร้างความสามารถในการแข่งขันในภาคการเกษตรที่เน้นให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับการพัฒนาของเทคโนโลยีที่จะเข้ามาสร้างความสามารถในการแข่งขันและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิต โดยเฉพาะการให้เกษตรกรเข้าสู่ฐานการผลิตที่ได้มาตรฐานและคุณภาพทางการเกษตรที่ได้รับการรับรองจากสถาบันที่มีความน่าเชื่อถือ (ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580), 2561)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1,031 คน จากนั้นได้มีการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) (ประชุม, 2541) ได้จำนวนเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 288 คน โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2560

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

แหล่งข้อมูลที่รวบรวมเพื่อใช้ในการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย และ 2) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยมีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย (วนิดา และคณะ, 2560) ซึ่งมีจำนวน 288 ชุด โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรใช้สถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์พหุถดถอยแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis)

4) การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สรุปผลในลักษณะของการบรรยายรายงาน โดยการพรรณนา

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา มีสถานภาพสมรส มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 16 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยรวมในครัวเรือนของเกษตรกร 104,000 บาทต่อปี มีภาระหนี้สินเฉลี่ย 86,788 บาท มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตร มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี ได้รับข่าวสารด้านการเกษตรส่วนใหญ่จากสื่อโทรทัศน์ มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7 ปี และมีประสบการณ์ในการศึกษาดูงานและฝึกอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 4 ด้าน โดยมีรายละเอียดแต่ละด้านดังนี้ 1) ด้านการเตรียมพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83 คะแนน) 2) ด้านการดูแลรักษาในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.12 คะแนน) 3) ด้านการเก็บเกี่ยวในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11 คะแนน) และ 4) ด้านการตลาดในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.21 คะแนน) ดังแสดงใน Table 1

Table 1 An average mean score, standard deviation, and a level of adoption of corn planting technology by farmers in Phawo district, Tak province

(n=288)

Adoption corn planting technology of farmers In Phawo district, Tak province	$\bar{X}$	S.D.	Description
Prepare area	2.83	.568	Moderate
Treatment	3.12	.966	Moderate
Harvesting	3.11	.914	Moderate
Marketing	2.21	1.024	Low
Total	**2.81**	**.868**	**Moderate**

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (ตัวแปรเกณฑ์) กับตัวแปรอิสระ (ตัวแปรพยากรณ์) ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (วาโร, 2553) โดยการวิเคราะห์ได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งหมด 13 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส พื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รายได้รวมครัวเรือน ภาระหนี้สินจำนวนแรงงานในครัวเรือนการเป็นสมาชิกของสถาบันการเกษตรการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรการได้รับข่าวสารด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และประสบการณ์ในการศึกษาดูงานและฝึกอบรมด้านการเกษตร เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระใดมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและส่งผลในเชิงบวกหรือลบ ทั้งนี้การศึกษาปัญหา Multicollinearity พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกิน 0.80 อันจะทำให้เกิดการละเมิดข้อกำหนดเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (สุชาติ, 2545)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรพบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 13 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอยู่ร้อยละ 17.00 (R^2 = .170) และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีทั้งหมด 2 ตัวแปร คือ เพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งทั้ง 2 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์ในทางบวก (Table 2) และสามารถวิจารณ์ผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร โดยที่เกษตรกรเพศชายจะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้อาจมีเหตุผลเนื่องจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวเกษตรกรเพศชายจะเป็นแรงงานหลักตลอดจนมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการและควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในการเพาะปลูกเป็นหลัก จึงส่งผลถึงการรับเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยที่เกษตรกรเพศชายส่วนใหญ่จะเป็นตัวแทนหรือเป็นผู้พิจารณาในการนำเทคโนโลยีแต่ละอย่างมาปรับใช้กับการผลิตของตนเองและครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับ พัชราภรณ์ และจิตผกา (2552) ที่พบว่า เพศมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับเงาะ ของเกษตรกรอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. ในส่วนของการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพบว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรนั้นถือเป็นช่องทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถสอบถามในข้อมูลที่มีความเฉพาะหรือที่ตนเองยังขาดความรู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดได้โดยตรง อีกทั้งการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรยังสามารถรับคำแนะนำหรือแนวทางการนำไปปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ บุหลัน (2560) ที่ได้อธิบายถึงสื่อบุคคล โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและมีบทบาทสำคัญในการเข้าถึงและใกล้ชิดกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด และสามารถจูงใจเกษตรกรได้ด้วยการพูดคุยในลักษณะที่เป็นแบบกันเอง เพราะเป็นสื่อที่ต้องมีการเผชิญหน้า เห็นหน้าค่าตากันระหว่างเกษตรกร

Table 2 Factors affecting acceptance corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province

Independent variables	Dependent variable		
	Adoption corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province		
	B	T	Sig.
1. Sex	.186	4.179	.000**
2. Age	.001	.474	.636
3. Education level	.000	-.003	.998
4. Marriage status	-.001	-.007	.995
5. Area for planting corn	.005	1.729	.085

Table 2 Factors affecting acceptance corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province (Cont.)

Independent variables	Dependent variable		
	Adoption corn planting technology of farmers in Phawo district, Tak province		
	B	T	Sig.
6. Household total income	-2.080E-007	-.558	.578
7. Debt	-2.673E-007	-1.686	.093
8. Household workforce	.060	1.964	.051
9. Membership of Agriculture Institute	-.044	-.726	.468
10. Contact with agricultural extension officer	.143	3.231	.001**
11. Receive agricultural information	.002	1.299	.195
12. Experience in growing corn	.001	.160	.873
13. Agricultural education/Training	.014	.561	.575
Constant	2.485	14.122	.000
R^2	(0.170) 17.00%		
F	4.309		
Sig. of F	0.000		

*, ** = Significant difference at probability level 0.05 and 0.01, respectively

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญได้แก่ 1) ปัญหาโรคและแมลง ซึ่งการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ถือว่าเป็นขั้นตอนที่ต้องมีการดูแลเอาใจใส่อย่างมากในการเพาะปลูก เนื่องจากพื้นที่ปลูกของเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่แบบธรรมชาติ มีศัตรูพืชจำนวนมาก เกษตรกรจึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดทั้งสัตว์ศัตรูพืชและวัชพืช รวมถึงราคาสารเคมียังมีราคาสูง ทำให้ต้นทุนการปลูกสูงขึ้น โดยเกษตรกรมีข้อเสนอแนะคือ 1) ควรลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ส่งเสริมให้กับเกษตรกรผลิตสารกำจัดศัตรูพืชแบบชีวภาพที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และยังเป็นการลดต้นทุนในการผลิต 2) ดินในพื้นที่ทำไร่ข้าวโพดมีความแข็งอัดตัวแน่นและพื้นที่มีความลาดชัน เกษตรกรบางรายไม่สามารถไถตากดินได้ และราคาค่าจ้างไถตากดินแพงซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องจ้าง ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการเผาซากหรือวัชพืชอื่นๆ ทำให้เกษตรกรประสบปัญหา

วัชพืชขึ้นเร็ว และต้นข้าวโพดเจริญเติบโตได้ไม่ดีตลอดจนมีการเพิ่มจำนวนของศัตรูพืช เช่น หนู ปลวก ฯลฯ ที่มาทำลายต้นข้าวโพดในระยะแรกจึงทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายสูงขึ้นอีก เช่นการซื้อสารเคมีกำจัด เป็นต้น ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่า ต้องการให้ราคาสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาถูกลง 3) เมื่อถึงระยะช่วงเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวพร้อมกันเป็นจำนวนมากจึงส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ค่าจ้างแรงงานสูง และสภาพพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดมีความลาดชันทำให้การเก็บเกี่ยวช้าต้องใช้เวลานาน ส่งผลให้ต้นทุนในการเก็บเกี่ยวหรือการผลิตสูงขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรให้เกษตรกรมีการวางแผนเวลาในการเก็บเกี่ยว ไม่ให้ตรงกับเกษตรกรรายอื่นที่ทำการเก็บเกี่ยวในวันเดียวกัน เพื่อลดต้นทุนในการเก็บเกี่ยว ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ลาดชันควรหาพืชชนิดอื่นที่เหมาะแก่สภาพภูมิอากาศมาทดลองปลูกทดแทนเพื่อเป็นทางออกที่ดีกว่า และยังเป็นการส่งเสริมช่วยให้มีพืชมีความหลากหลาย และ 4) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้นำข้าวโพดไปจำหน่ายเอง โดยจะจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางที่เข้ามารับซื้อ จึงทำให้ราคาที่เกษตรกรได้รับน้อยลง และพ่อค้าคนกลางกดราคาในการรับซื้อและราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในท้องตลาดที่มีราคาตกต่ำเกษตรกรบางรายมีค่าความชื้นของข้าวโพดสูงไม่สามารถขายในราคาที่สูงได้หรือขายตามราคาที่หน่วยงานภาครัฐกำหนด จึงทำให้เกษตรกรเสียเปรียบ เมื่อหักค่าใช้จ่ายต้นทุนต่างๆ โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขึ้นราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามคุณภาพของผลผลิต เนื่องจากราคาในการจำหน่ายหลังการเก็บเกี่ยวที่มีราคาต่ำกว่าต้นทุนในการเพาะปลูกและกำหนดราคาที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้พ่อค้าคนกลางเอารัดเอาเปรียบเกษตรกรในการรับซื้อ ซึ่งเมล็ดพันธุ์และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพง และสหกรณ์ควรเป็นศูนย์กลางในการรับซื้อและกำหนดราคารับซื้อให้เป็นกลางให้เกษตรกรได้รับผลประโยชน์มากที่สุด

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39 ปี ไม่ได้รับการศึกษา มีสถานภาพสมรส มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 16 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยรวมในครัวเรือนของเกษตรกร 104,000 บาทต่อปี มีภาระหนี้สินเฉลี่ย 86,788 บาท จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสถาบันทางทางการเกษตรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่ได้รับการได้รับข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7 ปี ประสบการณ์ในการศึกษาดูงานและฝึกอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี และเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับปานกลางปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีทั้งหมด 2 ตัวแปร ได้แก่เพศ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวกที่ระดับ 0.01 และการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวกที่ระดับ 0.05 ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คือการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าเกษตรกรต้องใช้ต้นทุนที่สูงขึ้นในการผลิต และขาดองค์ความรู้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ถูกต้อง

เกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะให้มีการเพิ่มราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้สูงขึ้นและสารเคมีที่ใช้ควรมีราคาต่ำลง เพื่อลดต้นทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร่วมถึงต้องการให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้คำแนะนำเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยจึงมีข้อเสนอแนะบางประการสำหรับหน่วยงานด้านส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า เพศชายจะมีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าเพศหญิง อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดการยอมรับของเกษตรกรในภาพรวมทั้งเพศชายและหญิง ทางกรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร หรือสำนักงานเกษตรตำบลพะวอ ควรมีการส่งนักส่งเสริมการเกษตรที่เป็นเพศหญิงลงพื้นที่ไปส่งเสริมกับนักส่งเสริมการเกษตรที่ส่วนใหญ่เป็นเพศชายให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงเกษตรกรเพศหญิง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นแรงงานที่ช่วยสนับสนุนครัวเรือนตั้งแต่การเริ่มเพาะปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว ดังนั้นถ้ามีการส่งเสริมให้เกษตรกรเพศหญิงเกิดการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก็จะมีส่วนสำคัญในการช่วยยกระดับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. ในส่วนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพบว่ามีส่วนสำคัญในการเพิ่มการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ดังนั้นก่อนการส่งเสริมเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร โดยเฉพาะลักษณะพื้นฐานทางด้านสังคม และความต้องการของเกษตรกรในการนำเอาเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาปรับใช้ในการเพาะปลูกของตนเอง เพื่อให้สามารถนำกลับมาพัฒนารูปแบบ หรือวิธีการส่งเสริมให้มีความเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจและเข้าถึงข้อมูลและแนวทางในการปฏิบัติของเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดตามที่นักส่งเสริมการเกษตรนำมาเผยแพร่สู่เกษตรกร

3. จากผลการศึกษาพบว่า ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในภาพรวมยังอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร หรือสถาบันทางการศึกษาควรมีการจัดโครงการเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร โดยเน้นการใช้สื่อบุคคล และสื่อที่ให้รูปภาพ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจของเกษตรกร และสามารถอธิบายข้อปฏิบัติในส่วนที่เกษตรกรยังขาดความเข้าใจ และควรพัฒนาให้นักส่งเสริมการเกษตรหรือผู้ที่นำข้อมูลไปเผยแพร่ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการส่งเสริมองค์ความรู้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกิดการบูรณาการและเพิ่มโอกาสในการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรให้มากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาและความร่วมมือจากเกษตรกรที่ให้ข้อมูล คณาจารย์และบุคลากรสาขาการพัฒนาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำพร้อมเสนอแนะ ตรวจสอบ

แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ซึ่งคณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้อย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล. 2559. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง: ทิศทางพืชเศรษฐกิจไทยในอาเซียน. พรทรัพย์การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

บุหลัน กุลวิจิตร. 2560. สื่อบุคคลกับการส่งเสริมการเกษตร 4.0. Veridian E-Journal 10(3): 2440-2454.

ประชุม สุวัตถี. 2541. การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์ 38(3): 103-130.

พัชราภรณ์ เพ็ชรทอง และจิตผกา ธนปัญญารัชวงศ์. 2552. การยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับเงาะ ของเกษตรกรอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี 3(2): 109-162.

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580). (2561, 13 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135 ตอนที่ 82 ก. หน้า 1-72.

วนิดา วาดีเจริญ รังสรรค์ เลิศในสัตย์ และสมบัติ ทีฆทรัพย์. 2560. ระเบียบวิธีวิจัย จากแนวคิดทฤษฎี สู่ภาคปฏิบัติ. ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพฯ.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. 2553. สถิติประยุกต์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2561. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์: ร้อยละและปริมาณผลผลิตจากการเก็บเกี่ยวรายเดือน รายจังหวัด ปีเพาะปลูก 2559/60 แหล่งข้อมูล www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/ร้อยละผลผลิตข้าวโพด59(1).pdf (27 ตุลาคม 2561).

สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน. 2558. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์กับการสูญเสียพื้นที่ป่า: ปัญหาและทางออก. สถาบันคลังสมองของชาติ กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพฯ.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2545. การใช้สถิติในงานวิจัยอย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล. เฟื่องฟ้า พริ้นติ้ง, กรุงเทพฯ.