

การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

นายธีระพงษ์ กำหนด

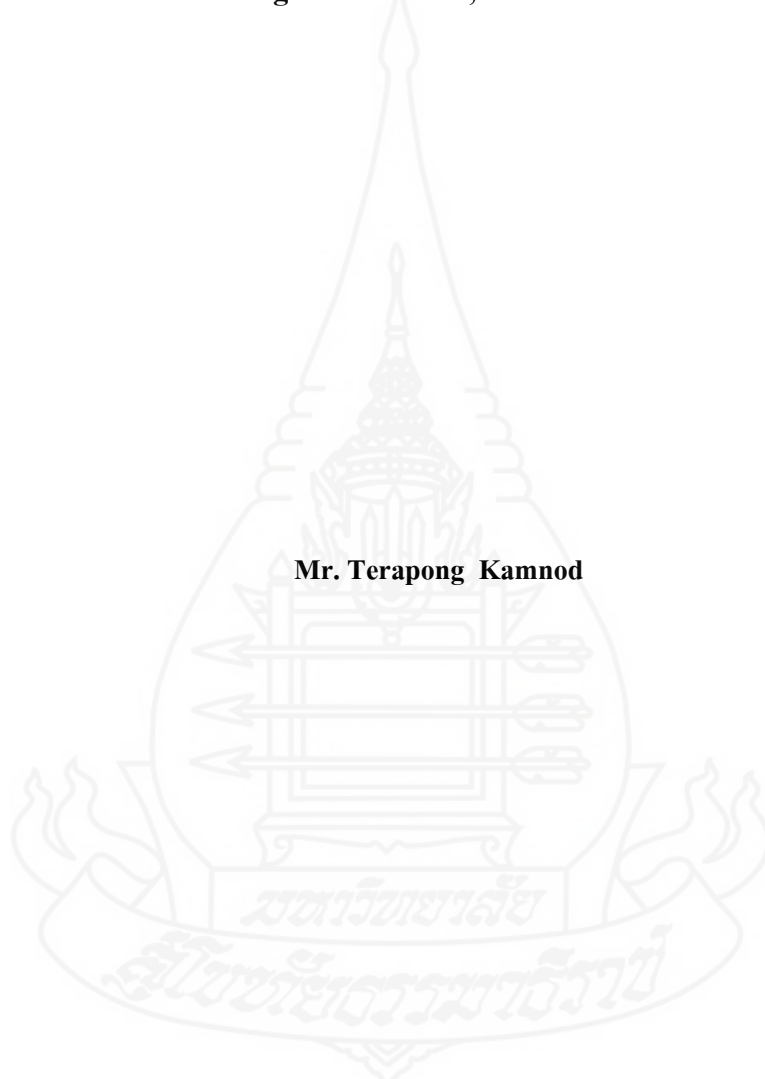


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2561

**Technology Utilization of Maize Production for Farmers
in Sung Men District, Phrae Province**

Mr. Terapong Kamnod



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2018

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่
ชื่อและนามสกุล นายธีระพงษ์ กำหนด
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2562

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทรวง)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่
ผู้วิจัย นายธีระพงษ์ กำหนด **รหัสนักศึกษา** 2609000431 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
 (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร
 (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครูทเมือง แสนเสริม **ปีการศึกษา** 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (2) ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ (3) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (4) เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี2560/61 ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรจำนวน 498 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.07 สุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.59 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 882.75 กิโลกรัม/ไร่ รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาท/ปี รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24,441.38 บาท/ปี (2) การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้สื่อมวลชน (3) เกษตรกรไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ดินก่อนปลูก เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้แรงงานคน และไม่มีการคัดแยกฝักเสียหายเก็บเกี่ยว (4) เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้านการเตรียมเมล็ด โดยเกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้และมีมาตรฐาน มีอัตราความงอกสูง ต้านทานต่อโรคราน้ำค้างเจริญเติบโตดี เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศในแต่ละพื้นที่ และ (5) ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพ ข้อเสนอแนะควรมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เองและให้เจ้าหน้าที่เข้ามาส่งเสริมการเกษตรแนะนำการเก็บพันธุ์ไว้ใช้อย่างถูกวิธี

คำสำคัญ การใช้เทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จังหวัดแพร่

Thesis title: Technology Utilization of Maize Production for Farmers in Sung Men District, Phrae Province
Researcher: Mr.Terapong Kamnod; **ID:** 2609000431;
Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);
Thesis advisors: (1) Dr. Nareerut Seerasarn, Assistant Professor ;
(2) Dr. Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2018

Abstract

The objectives of this study were to study the farmers in Sung Men district, Phrae province on the following issues: (1) socio-economic condition, (2) knowledge of information from resources, (3) the condition of maize production, (4) Maize production technology, and (5) problems and suggestions in maize production.

The population of 498 consisted of produce maize in Sung Men district, Phrae province who registered as rice growers of department of agriculture extension in the crop year 2018/19. The 145 sample size was based on Taro Yamane formula with error variance at 0.07 % . Structured interview was used for data collection. Statistics used were frequency, percentage, average, minimum, maximum, standard deviation and ranking.

The findings were as follows: (1) Most farmers were male with the average age of 49.59 years and finished high school. The average number of maize production experience, maize production quantity, income, and expenses were 11.29 years, 882.75 Kg/rai, 41,154.25 baht/ year, and 24,441.38 baht/year. (2) Knowledge of and information from media sources was accessed. (3) Farmers did not retain soils for the analysis before planting. They used hybrid seeds from private sectors. Harvesting products was by labor and no waste separation during the process was used. (4) Maize production technology usage was seed preparation. Farmers chose hybrid varieties that were reliable and standard also had a high germination rate and mildew resistant grown for the weather in each area. (5) Seed preparation in maize production was not good in quality. That seeds should be kept for their own use and the suggestions on how to keep the seeds for further use from the officers' extension were needed.

Keywords: Technology Utilization Maize Production Maize Phrae Province

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร. นาริรัตน์ ธีระสาร รองศาสตราจารย์ดร. สนิษฐา ทรุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และรองศาสตราจารย์ดร. สมจิต โยธะคง ประธานกรรมการสอบ และคณาจารย์จากสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชาติและอีกหลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างใกล้ชิดเสมอมาทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่ให้ความสนใจช่วยเหลือสนับสนุนในการทำวิจัยจึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจอย่างมากจากครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน ผู้วิจัยถือว่ามีความค้ำประกันความสำเร็จสมบูรณ์ของการวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และการส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนเกษตรกรทั้งหลาย คุณค่าและประโยชน์อันจะเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ธีระพงษ์ กำหนด

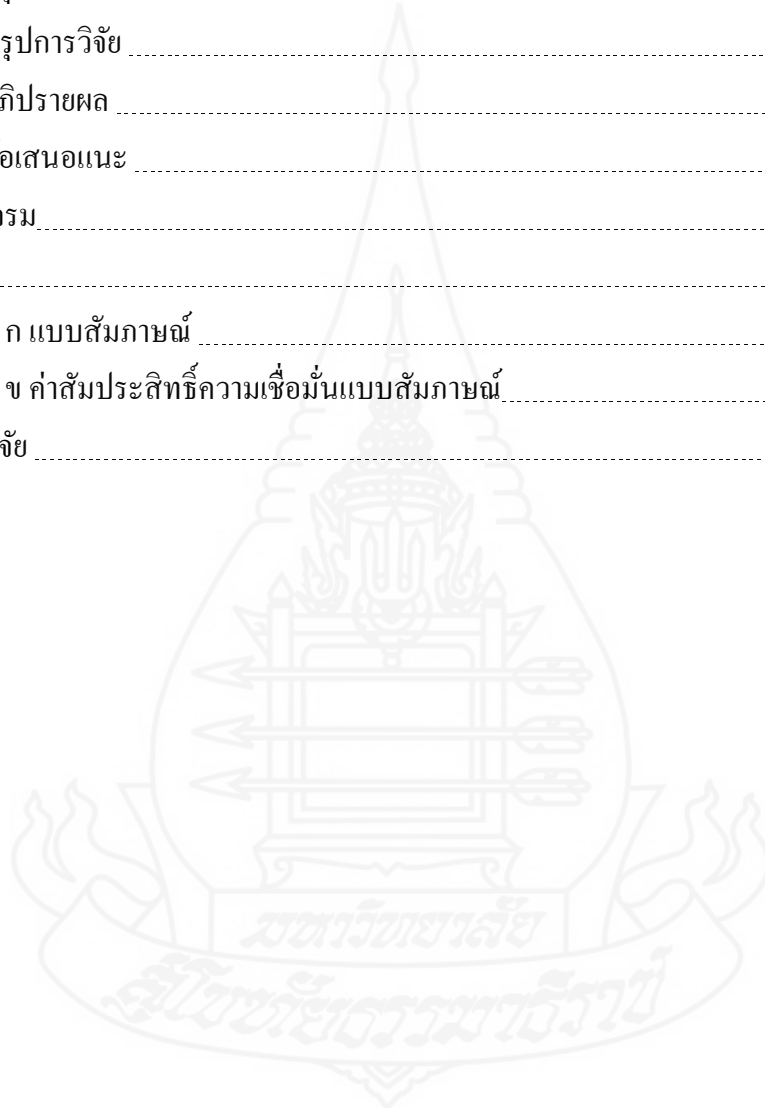
สิงหาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
บริบทของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่	7
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	10
แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี	13
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	38
ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้	49
ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	53
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	59

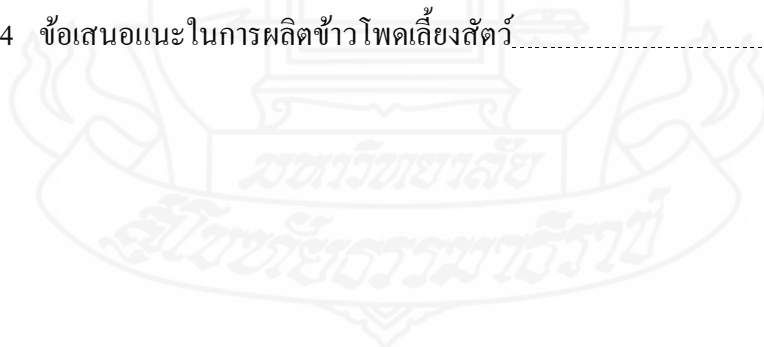
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	66
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
สรุปการวิจัย	73
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก.....	90
ก แบบสัมภาษณ์	91
จ คำสัมภาษณ์ที่ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์	102
ประวัติผู้วิจัย	105



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	12
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	31
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร.....	39
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	42
ตารางที่ 4.3 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้.....	49
ตารางที่ 4.4 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ.....	53
ตารางที่ 4.5 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	54
ตารางที่ 4.6 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	60
ตารางที่ 4.7 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	66
ตารางที่ 4.8 ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	67
ตารางที่ 4.9 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	71
ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	72
ตารางที่ 5.1 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ.....	76
ตารางที่ 5.2 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น.....	78
ตารางที่ 5.3 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	79
ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	80



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอสูงเม่น.....	8



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขยายตัวของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่พลังงานโดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2561/62 ต้องการใช้ปริมาณ 1,107.17 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,063.81 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 4.08 โดยสหรัฐอเมริกามีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 313.83 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 322.09 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.63 นอกจากนี้ จีน สหภาพยุโรป บราซิล เม็กซิโก อินเดีย และอียิปต์ มีความต้องการใช้เพิ่มขึ้น จึงทำให้ทั่วโลกมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยในปี 2561/62 การผลิตมีปริมาณ 1,068.31 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,034.23 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 3.30 โดยสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกผลิตได้เพิ่มขึ้นจาก 370.96 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 375.37 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.19 นอกจากนี้ จีน บราซิล อาร์เจนตินา และยูเครน ผลิตได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน สถานการณ์การค้าในปี 2561/62 การค้ามีปริมาณ 158.60 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 150.95 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 5.07 โดยประเทศผู้ส่งออกสำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ส่งออกได้ปริมาณ 62.50 ล้านตัน เท่ากับปี 2560/61 สำหรับประเทศที่ส่งออกได้เพิ่มขึ้น คือ อาร์เจนตินา ส่งออกได้เพิ่มขึ้นจาก 23.50 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 27.00 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.89 ประกอบกับสหภาพยุโรป เม็กซิโก เกาหลีใต้ อียิปต์ และเวียดนาม มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น (กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ, 2561)

ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย เนื่องจากความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์มีมากขึ้น ตามการขยายตัวของการเลี้ยงปศุสัตว์ ในปี 2561/62 ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 8.25 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 8.10 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 1.85 (สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย, 2561) ซึ่งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 6.71 ล้านไร่ ลดลงจาก 6.72 ล้านไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 0.15 เนื่องจากต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น เช่น เมล็ดพันธุ์ สารเคมี เป็นต้น แต่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 738 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2560/61 เป็น 746 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.08 ส่งผลให้

ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นจาก 4.96 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 5.00 ล้านตัน ในปี 2561/62 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่มีความต้องการเพิ่มขึ้นจากความต้องการของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ที่มีการขยายตัว ประกอบกับมีการสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในโครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่ในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 158,095.00 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 80,985.00 ไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 48.77 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) ในด้านราคาข้าวโพดมีราคาเพิ่มขึ้น โดยในปี 2561/62 ราคาเฉลี่ย 6.77 บาท/กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2560/61 ราคาเฉลี่ย 5.88 บาท/กิโลกรัม เพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.14 (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดแพร่, 2562)

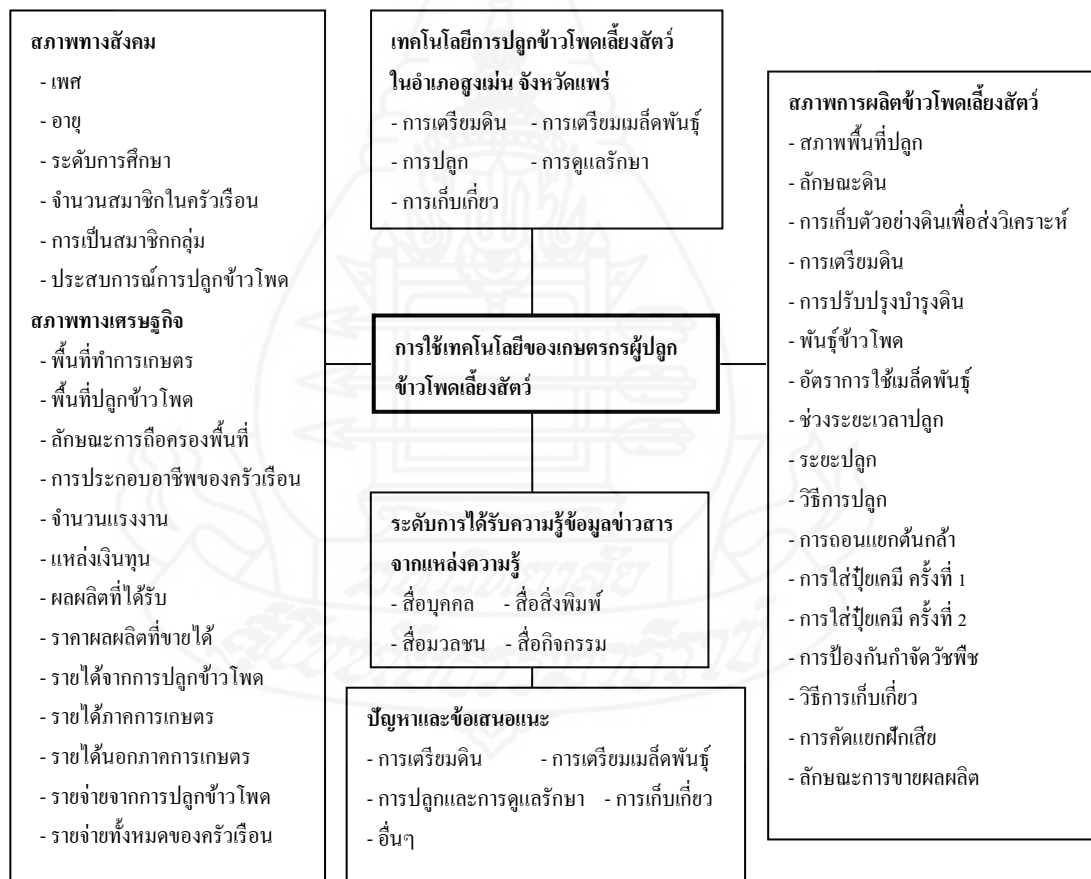
ทั้งนี้อำเภอสูงเม่นมีผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 6,462.10 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 3,543.03 ไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 45.17 (สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น, 2562) สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 744 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2560/61 เป็น 750 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.81 (คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านการเกษตร, 2562) เห็นได้ว่าในอำเภอสูงเม่นมีแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นถึงความต้องการของเกษตรกรที่มีความต้องการปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกข้าวเพื่อหลีกเลี่ยงราคาข้าวตกต่ำ และจากนโยบายของรัฐบาลที่มีมาตรการลดรอบการปลูกข้าวเพื่อปลูกพืชหมุนเวียนในปีการผลิต 2560/61 ส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากขึ้น อีกทั้งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่นมีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการให้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่ เช่น การเตรียมดิน การใช้เมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวจะทำให้เพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และใช้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ เพื่อนำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์แก่เกษตรกรต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มุ่งศึกษาจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2560/61 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตของพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

4.2 ขอบเขตของเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ เกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะพื้นที่ถือครองที่ดิน การประกอบอาชีพ จำนวนแรงงาน แหล่งเงินทุน ผลผลิตที่ได้รับ ราคาผลผลิตที่ขายได้ รายได้จากการปลูกข้าวโพด รายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมด รายได้นอกภาค การเกษตร รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพด และรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน ระดับการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน และสื่อกิจกรรม สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน การเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่ใช้ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสีย และลักษณะการขายผลผลิต เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และ ปัญหาด้านอื่นๆ

4.3 ขอบเขตของเวลา การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกร ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 - กุมภาพันธ์ 2562

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการเพาะปลูก 2560/61

5.2 เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง วิธีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่นำมาจากกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร

5.3 การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร หมายถึง การนำเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการไปใช้ในการเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

5.4 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน การเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่ใส่ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสีย และลักษณะการขายผลผลิต

5.5 การได้รับข้อมูลความรู้ หมายถึง การได้รับความรู้เกี่ยวกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่งต่างๆ ทั้งที่เป็นสื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พนักงานบริษัทเอกชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน ร้านจำหน่ายวัสดุการเกษตร สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารคำแนะนำ เอกสารวิชาการ หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ โปสเตอร์ สื่อมวลชน เช่น วิทยุ หอกระจายข่าว โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ อินเทอร์เน็ต และสื่อกิจกรรม เช่น การอบรม แพลงสาธิต ศึกษาดูงาน วันสาธิต เวทีชาวบ้าน

5.6 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การประเมินการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่ง สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน และสื่อกิจกรรม ในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ข้อมูลจากการศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรสามารถนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมต่อไป

6.2 เป็นแนวทางหรือเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

6.3 เป็นแนวทางหรือเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการของเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. บริบทของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่
2. สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

ข้อมูลด้านกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจของอำเภอสูงเม่น สำนักงานอำเภอสูงเม่น (2560) ได้รายงานไว้ดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านกายภาพของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

1.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอสูงเม่น ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดแพร่ มีพื้นที่ประมาณ 366 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 228,775 ไร่ มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 69,184 ไร่ พื้นที่ในเขตชลประทาน 67,135 ไร่ พื้นที่นอกเขตชลประทาน 2,049 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอใกล้เคียง

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเด่นชัย และ อำเภอลอง จังหวัดแพร่

แผนที่อำเภอสูงเม่น



ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอสูงเม่น

1.1.2 ลักษณะทางภูมิประเทศ อำเภอสูงเม่นมีภูเขาล้อมรอบทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเป็นที่ราบระหว่างภูเขา แหล่งน้ำที่สำคัญ คือ

- 1) แม่น้ำยม ไหลผ่านพื้นที่ตำบลเวียงทอง ตำบลสบสาย ตำบลร่องกาสะ ตำบลพระหลวง ตำบลสูงเม่น ตำบลบ้านปางและตำบลน้ำขำ ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม ปศุสัตว์ และการประมง
- 2) ลำน้ำแม่ฆาน ตั้งอยู่บริเวณ ตำบลหัวฝาย ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม และประมง โดยมีพื้นที่การเกษตรได้รับประโยชน์ประมาณ 15,000 ไร่
- 3) ลำน้ำแม่สาว ไหลผ่านตำบลบ้านปางลงสู่แม่น้ำยม ได้รับประโยชน์กับพื้นที่การเกษตรประมาณ 3,000 ไร่

1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ ฤดูกาลลักษณะภูมิอากาศจัดอยู่ในลักษณะแบบฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดูฝน หรือแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน (Tropical Savanna) บริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตร่องอากาศเขตร้อน (Intertropical Convergence Zone) ปริมาณ และการกระจายของฝนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ประเภท คือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้มีฝนตกชุกและลมตะวันออกเฉียงเหนือที่นำเอาอากาศหนาว และแห้งแล้งจากประเทศจีนมาปกคลุมทั่วบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย นอกจากนี้เนื่องมาจากลักษณะพื้นที่ของจังหวัดแพร่ที่เป็นแอ่งคล้ายกันกระทะเลลักษณะภูมิประเทศ

เป็นภูเขา จึงทำให้สภาพอากาศแตกต่างกันมากมีลักษณะภูมิอากาศ เป็นแบบมรสุม 3 ฤดู อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีอยู่ระหว่าง 24 - 28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 7 องศาเซลเซียส สูงสุดประมาณ 40.4 องศาเซลเซียส ปริมาณฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 1,050 มิลลิเมตร

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม – กลางเดือนมิถุนายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

โดยมีฝนตกชุกในเดือนกันยายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์

1.2 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

1.2.1 สภาพทางสังคม

1) ประชากร มีประชากรทั้งสิ้น 70,975 คน แยกเป็นชาย 34,068 คน เป็นหญิง 36,907 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่ประมาณ 200 คน/ตารางกิโลเมตรจำนวนครัวเรือน 25,728 ครัวเรือน

2) เขตการปกครอง แบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่พุทธศักราช 2457 เป็น 12 ตำบล 110 หมู่บ้าน เทศบาล 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 12 แห่ง

1.2.2 สภาพเศรษฐกิจ รายได้ส่วนใหญ่ของประชากรในอำเภอสูงเม่นขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมทำเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้ในครัวเรือนจากไม้สัก รองลงมาเป็นการทำเกษตรกรรม โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของอำเภอประมาณ 77,415 บาทต่อคนต่อปี

กล่าวโดยสรุป สภาพพื้นฐานของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ที่สำคัญ คือ อำเภอสูงเม่นมีพื้นที่ประมาณ 228,775 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 69,184 ไร่ พื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน 67,135 ไร่ พื้นที่นอกเขตชลประทาน 2,049 ไร่ มีภูเขาล้อมรอบทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกภูมิประเทศเป็นที่ราบระหว่างภูเขา แหล่งน้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำยม ลำน้ำแม่มาน และลำน้ำแม่สาบ ทำให้อำเภอสูงเม่นสามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด ประชากรของอำเภอสูงเม่นมีประชากรทั้งสิ้น 70,975 คน แยกเป็นชาย 34,068 คน เป็นหญิง 36,907 คน การปกครองแบ่งออกเป็น 12 ตำบล 110 หมู่บ้าน เทศบาล 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 12 แห่งรายได้ส่วนใหญ่ของประชากรในอำเภอสูงเม่นขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมทำเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้ในครัวเรือนจากไม้สัก รองลงมาเป็นการทำการเกษตร โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่างๆ มากำหนดประเด็นศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และแหล่งและระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสาร

เกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะพื้นที่ถือครองที่ดิน การประกอบอาชีพ จำนวนแรงงาน แหล่งเงินทุน ผลผลิตที่ได้รับ ราคาผลผลิตที่ขายได้ รายได้จากการปลูกข้าวโพด รายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมด รายได้นอกภาคการเกษตร รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพด และรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

2. สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1 สภาพทั่วไป

2.1.1 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก การขยายตัวของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่พลังงาน โดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2561/62 ต้องการใช้ปริมาณ 1,107.17 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,063.81 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 4.08 โดยสหรัฐอเมริกามีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 313.83 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 322.09 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.63 นอกจากนี้ จีน สหภาพยุโรป บราซิลเม็กซิโก อินเดีย และอียิปต์ มีความต้องการใช้เพิ่มขึ้น จึงทำให้ทั่วโลกมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยในปี 2561/62 การผลิตมีปริมาณ 1,068.31 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,034.23 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 3.30 โดยสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกผลิตได้เพิ่มขึ้นจาก 370.96 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 375.37 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.19 นอกจากนี้ จีน บราซิล อาร์เจนตินา และยูเครน ผลิตได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน สถานการณ์การค้าในปี 2561/62 การค้ามีปริมาณ 158.60 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 150.95 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 5.07 โดยประเทศผู้ส่งออกสำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ส่งออกได้ปริมาณ 62.50 ล้านตัน เท่ากับปี 2560/61 สำหรับประเทศที่ส่งออกได้เพิ่มขึ้น คือ อาร์เจนตินา ส่งออกได้เพิ่มขึ้นจาก 23.50 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 27.00 ล้านตัน ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.89 ประกอบกับสหภาพยุโรป เม็กซิโก เกาหลีใต้ อียิปต์ และเวียดนาม มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น (กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ, 2561)

2.1.2 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเทศไทย ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย เนื่องจากความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์มีมากขึ้น ตามการขยายตัวของการเลี้ยงปศุสัตว์ ในปี 2561/62 ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 8.25 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 8.10 ล้านตัน ในปี 2560/61 ร้อยละ 1.85 (สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย, 2561) ซึ่งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 6.71 ล้านไร่ ลดลงจาก

6.72 ล้านไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 0.15 เนื่องจากต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น เช่น เมล็ดพันธุ์ สารเคมี เป็นต้น แต่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 738 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2560/61 เป็น 746 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.08 ส่งผลให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นจาก 4.96 ล้านตัน ในปี 2560/61 เป็น 5.00 ล้านตัน ในปี 2561/62 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

2.1.3 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่ ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่มีความต้องการเพิ่มขึ้นจากความต้องการของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ที่มีการขยายตัว ประกอบกับการสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในโครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่ในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 158,095.00 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 80,985.00 ไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 48.77 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) ในด้านราคาข้าวโพด มีราคาเพิ่มขึ้น โดยในปี 2561/62 ราคาเฉลี่ย 6.77 บาท/กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2560/61 ราคาเฉลี่ย 5.88 บาท/กิโลกรัม เพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.14 (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดแพร่, 2562)

2.1.4 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอสูงเม่น ทั้งนี้อำเภอสูงเม่นมีผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปี 2561/62 เนื้อที่เพาะปลูกมี 6,462.10 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 3,543.03 ไร่ ในปี 2560/61 ร้อยละ 45.17 (สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น, 2562) สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 744 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2560/61 เป็น 750 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.81 (คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านการเกษตร, 2562) เห็นได้ว่าในอำเภอสูงเม่นมีแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นถึงความต้องการของเกษตรกรที่มีความต้องการปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกข้าว เพื่อหลีกเลี่ยงราคาข้าวตกต่ำ และจากนโยบายของรัฐบาลที่มีมาตรการลดรอบการปลูกข้าวเพื่อปลูกพืชหมุนเวียนในปีการผลิต 2560/61 ส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากขึ้น อีกทั้งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่นมีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการให้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่ เช่น การเตรียมดิน การใช้เมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวจะทำให้เพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และใช้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตำบล	ปี 2560		ปี 2561	
	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูก	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูก
		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)
สูงเม่น	18	75.78	10	37.53
น้ำชำ	8	21.9	10	77.62
หัวฝาย	32	192.84	31	288.33
ดอนมูล	65	368.14	74	470.12
บ้านเหล่า	138	834.56	196	1,368.78
บ้านกวาง	14	42.15	237	1,047.28
บ้านปง	81	507.82	85	480.27
บ้านกาศ	6	10.32	158	1,003.51
ร่องกาศ	89	669.95	130	1,049.31
สบสาย	22	117.8	18	88.99
เวียงทอง	23	132.42	16	116.12
พระหลวง	2	26	2	1.49
รวม	498	2,999.68	967	6,029.35

ที่มา : ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร (2561)

โดยสรุป สภาพทั่วไป และการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ปี 2560 พื้นที่ปลูก 2,999.68 ไร่ 498 ครัวเรือน ปี 2561 พื้นที่ปลูก 6,029.35 ไร่ 967 ครัวเรือน การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 12 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ช่วงเวลาปลูก การเลือกพื้นที่ การเลือกดิน การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และข้อควรระวังเกี่ยวกับศัตรูพืช โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัด

แพร่ ได้แก่ สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน การเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอน แยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่ใส่ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสีย และลักษณะการขายผลผลิต

3. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ ประกอบด้วย ความหมายของเทคโนโลยี ประเภทของเทคโนโลยี และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังนี้

3.1 ความหมายของเทคโนโลยี

วิทยา พลเยี่ยม (2528) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า เป็นการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และความรู้ด้านอื่นๆ มาใช้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และมีประสิทธิผล

กิดานันท์ มะลิทอง (2531) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่าเป็นการนำเอาแนวคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในด้าน สิ่งประดิษฐ์ และวิธีการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในระบบงาน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงาน ให้ดีขึ้น และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานนั้นให้มากยิ่งขึ้นด้วย

Galbraith อ้างถึงในวัชรินทร์ อุปนิสากร (2540) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์อย่างมีระบบของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือความรู้ด้านอื่น ซึ่งได้จัดระเบียบดีแล้วต่อการปฏิบัติงาน การประยุกต์อย่างมีระบบแบบแผน จึงเรียกว่า เทคโนโลยี และเมื่อประยุกต์ปฏิบัติงานด้านใด ก็เรียกว่าเป็นเทคโนโลยีด้านนั้น เช่น เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแพทย์ เทคโนโลยีการศึกษา

ชวาลวุฒ ไชยหนูวดี และจินดา ขลิบทอง (2542) ได้สรุปความหมายของเทคโนโลยีว่าหมายรวมถึงเทคนิค เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการ และกระบวนการผสมผสานที่เกิดจากการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงาน ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และรองรับความต้องการของมนุษย์

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า เป็นวิทยาการเกี่ยวกับศิลป์ในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

เป็รื่อง กิจรต์นักร (2543) กล่าวว่ เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ เครื่องมือ และทักษะควมช่ำนญด้ำนต่งต่ง ม่แก้ไขปัญหของมนุษย์ และสร้งผลงนโดยผ่านกระบวนการท่งนที่เป็นระบบ เพื่อเพิ่มศกยภาพ และสร้งควมสุขให้แก่มนุษย์

บุญธรรม จิตต่อนันต์ (2544) กล่าวว่ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่งกันในแง่ของควมรู้ศกบุคคล เทคโนโลยีเป็นค้กว้งๆ ใช้ได้ท่วไป แต่่นวัตกรรมถือเป็น ถือว่ เป็นควมคิด การกระทำหรือต่งต่งที่บุคคลรู้ศกว่ใหม่สำหรับคน ซึ่งก็ถือ เทคโนโลยีเช่นเดยวกัน

พรรณราย สงวนสิน (2546) ได้สรूपควมหมยของเทคโนโลยีว่ หมายถึง การนำหลักการหรือวิธีการ แนวคิด กระบวนการทางเทคนิค ควมรู้วิธีการต่งต่ง ทางวิทยาศาสตร์ที่มนุษย์คิดขึ้น และนำไปใช้ให้เกิดการเปล่ยนเปล่งในระบบงนเกิดประสิทธิภพสูง ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตามควมต่งของมนุษย์

กล่าวโดยสรूपได้ว่ เทคโนโลยี หมายถึง เทคนิค วิธีการ หรือควมรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาประยุกต์อย่งเป็นระบบ เพื่อใช้ให้เกิดการเปล่ยนเปล่งในระบบงน ท่ำให้งนมีประสิทธิภพสูงขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์ตามควมต่งของมนุษย์

3.2 ประเภทของเทคโนโลยี

วัลลภ พรหมทอง (2541) ได้กล่าวว่ เทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการนำควมรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมใดๆ ด้วยเทคนิคหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อให้กิจกรรมนั้นๆ ดำเนินไปอย่งมีประสิทธิภพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประเภทของเทคโนโลยีตามคุณลักษณะและคุณสมบัติของเทคโนโลยี 3 ประเภท ถือ

1) เทคโนโลยีดั้งเดิม เป็นเทคโนโลยีแบบดั้งเดิมที่ปฏิบัติสืบทอดกันมา อาจเป็นเทคโนโลยีเฉพาะของท้องถิ่นนั้นๆ บางครั้งเรียกว่เทคโนโลยีพื้นบ้าน เช่น การใช้ปูนแดงทาแผลของต้นพืช เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้ทำลย เทคโนโลยีแบบนี้เป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรปฏิบัติติดต่อกันมาจนเกิดควมเคยชิน ซึ่งบางเทคโนโลยีก็สามรถใช้ได้ผลดีและมีประสิทธิภพแต่บางชนิดก็ใช้ไม่ค่อยได้ผล เนื่องจกสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเปล่ยนไป

2) เทคโนโลยีสสมัยใหม่ นักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยคิดค้นขึ้น ซึ่งมีประสิทธิภพดีแต่ต่งใช้เทคนิคและควมช่ำนญสูง รวมทั้งต้นทุนสูงด้วย เช่น การปลูกพืชในน้ำยา เทคโนโลยีสสมัยใหม่นี้นับว่เป็นเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมแก่การถ่ายทอดสู่เกษตรกร ที่ส่วนใหญ่มีพื้นฐานควมรู้ต่ำและฐานะยากจน เทคโนโลยีสสมัยใหม่บางชนิดย้งไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของเกษตรกร

3) เทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เทคโนโลยีชนิดนี้อาจเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของเกษตรกรและสภาพท้องถิ่นนั้น

3.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3.3.1 *กรมวิชาการเกษตร (2562)* ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่ปลูก เตรียมดินทันทีหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเมื่อดินมีความชื้นเหมาะสมประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม โดยไถด้วยพลาจด์ หรือรถไถเดินตาม จากนั้น พรุนด้วยโรตารี 1-2 ครั้ง เพื่อเก็บความชื้น และย่อยดินให้ร่วนซุย ระหว่างการไถเตรียมดินปรับพื้นที่ให้ลาดเอียง เพื่อสะดวกในการส่งน้ำและระบายน้ำ ทำร่องน้ำรอบ และผ่านแปลงนาให้ขนานกับแถวข้าวโพด ข้าวโพดชอบดินที่โปร่ง และระบายน้ำดี สภาพแปลงนาก่อนปลูกข้าวโพดดินอัดตัวแน่น และระบายน้ำยากเป็นผลมาจากการเตรียมดินสำหรับการทำนา ควรหลีกเลี่ยงดินเหนียวจัดซึ่งมีการระบายน้ำไม่ดีหากจำเป็นต้องปลูกต้องมีการควบคุมการให้น้ำอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาดินแน่น หากความชื้นในดินเหมาะสมดินหลังจากการไถจะแตกร่วนหากดินมีความชื้นเกินไปดินจะจับเป็นแผ่นหรือก้อนขนาดใหญ่ หากมีเศษฟาง และตอซังข้าวหนา อาจเป็นอุปสรรคในการใช้เครื่องหยอดเมล็ด เกษตรกรควรหมักฟางข้าวให้เปื่อยในระหว่างการเตรียมดินโดยใช้โรตารีตีหมักฟางคลุกลงดิน แล้วสูบน้ำใส่ให้ท่วมหมักทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ แล้วไขน้ำออก ตากดินไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ จนดินหมาด แล้วเตรียมดินตามปกติ วิธีการเตรียมดินอาจขึ้นกับสภาพพื้นที่หรือชนิดดิน

2) การเลือกใช้พันธุ์ ควรเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม เช่น พันธุ์ นครสวรรค์ 3 ของภาครัฐ รวมทั้งพันธุ์ของภาคเอกชน ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงเมื่อปลูกในสภาพนา ทั้งนี้การปลูกสภาพดังกล่าวมีการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ก่อนข้างสมบูรณ์ เช่น ปุ๋ย และน้ำชลประทาน ลักษณะพันธุ์ข้าวโพดที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่นา คือ มีลำต้นและระบบรากแข็งแรง ไม่หักล้มง่าย ทนทานต่อน้ำท่วมขังนอกจากนี้ เมล็ดพันธุ์ควรมีความงอกมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ และมีความแข็งแรงสูง

3) การตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบสมบัติของดิน ซึ่งอาจจะส่งวิเคราะห์ที่สำนักงานเกษตรอำเภอ ศูนย์วิจัยและศูนย์บริการวิชาการต่างๆ รวมทั้งสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตต่างๆ หรืออาจจะใช้ชุดตรวจสอบดินสำหรับตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อกำหนดอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน

4) การปลูก และการใส่ปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูก ปลูกเมื่อมีความชื้นในดินเหมาะสม เพียงพอต่อการงอกของเมล็ด แบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

(1) ปลูกด้วยเครื่องจักรกลการเกษตร ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูก และใส่ปุ๋ย ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 70 - 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม หรืออัตราปลูกประมาณ 10,600 - 11,400 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ด 3 - 4 กิโลกรัมต่อไร่

(2) ปลูกด้วยแรงงานคน ใช้ระยะระหว่างแถว 70 - 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร อัตราปลูกประมาณ 10,600 - 11,400 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตาม หรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่อง

การปลูกข้าวโพดหลังนาอาศัยความชื้นในดินที่หลงเหลืออยู่หลังเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งดินมีความชื้นค่อนข้างจำกัด หากใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ ความงอกไม่ดี อาจทำให้ต้องปลูกใหม่ ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น เมล็ดพันธุ์การค้าที่จำหน่าย โดยปกติมีการคลุกเมล็ดด้วยสารป้องกันกำจัดโรคน้ำค้างเรียบร้อยแล้ว หากมีเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้คลุกแต่เนบของบรรจจุสารเคมีมาพร้อมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรต้องคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีที่เนบมา ตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ควรทำแปลงทดสอบพันธุ์ในพื้นที่ปลูกเพื่อหาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในพื้นที่นั้น หากช่วงปลูกมีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำต้นอ่อนชะงักการเจริญเติบโต อาจแสดงอาการใบสีม่วงคล้ายการขาดธาตุฟอสฟอรัส อาการจะกลายเป็นปกติเมื่อข้าวโพดเจริญเติบโต หรืออุณหภูมิสูงขึ้น

5) การใส่ปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูก โดยหว่านปุ๋ยแล้วพรวนกลบ หรือใช้เครื่องหยอดพร้อมปลูก ดังนี้

(1) ดินเหนียวสีดำ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่

(2) ดินเหนียวสีแดง หรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

(3) ดินร่วนทราย ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่

ไม่ควรให้น้ำหลังการปลูกทันที อาจเป็นปัญหาต่อการงอก ดินอัดแน่น เมล็ดไม่สามารถงอกได้ ทำให้เมล็ดเน่าเสียหาย หากปลูกช่วงที่มีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ เมล็ดอาจงอกช้า การปลูกล่าช้า หลังเดือนธันวาคม ทำให้ระยะออกดอกตรงกับช่วงอุณหภูมิสูง อาจทำให้ช่อดอกและไหมแห้งผสมไม่ติด ทำให้เมล็ดติดไม่เต็มฝัก เลือกรานหยอดของเครื่องหยอดเมล็ด ให้มีความเหมาะสมกับขนาดของเมล็ดพันธุ์ ตามคำแนะนำที่ระบุมากับเมล็ดพันธุ์ การปลูกสามารถทำได้ทั้งแบบปลูกบนพื้นราบ และยกร่อง ซึ่งการปลูกแบบยกร่องจะสะดวกในการให้น้ำ และข้าวโพดยังได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่มีต้นทุนการเตรียมดินที่สูงกว่าปลูกบนพื้นราบ

6) การควบคุมวัชพืช พ่นสารกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูก ใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช อะลาคลอร์ 48 % ชนิดน้ำ อัตรา 125-150 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 80 ลิตรต่อไร่ หรือ อาทราซีน 80% ชนิดผง อัตรา 100-150 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 80 ลิตรต่อไร่ พ่นคลุมดินหลังปลูก ก่อนข้าว โปดและวัชพืชงอก ขณะพ่นดินต้องมีความชื้น

7) การเฝ้าระวังการระบาดของโรค และแมลง

(1) เพลี้ยไฟ ตัวอ่อนของเริ่มเข้าทำลายต้น โดยอาศัยอยู่ตามซอกกาบใบ และช่อดอก ดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้ใบซีดขาว และเกิดเป็นรอยด่างเหลืองซีดเป็นหย่อมๆ เพลี้ยไฟจะระบาดมากโดยเฉพาะในภาวะแห้งแล้ง หากมีความชุ่มชื้นในดินพอควร จะไม่มีปัญหาเรื่องเพลี้ยไฟ

(2) หนอนกระทู้หอม ทำลายในระยะข้าว โปดอายุ 1-2 สัปดาห์ เมื่อพบ หนอนขนาดเล็กที่เพิ่งฟักจากไข่ พ่นด้วยสารกำจัดแมลงนิวเคลียร์โพลิอีโครซิสไวรัส 20 - 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นในเวลาเย็น 1 - 2 ครั้ง ห่างกัน 5 วัน หรือ พ่นด้วยสารฆ่าแมลงชนิดใด ชนิดหนึ่ง ดังนี้ เบตาไซฟลูทริน (2.5% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร คลอร์ฟลูอาซารอน (5% อีซี) อัตรา 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร คลอร์ฟิโนเพอร์ (10% เอสซี) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ อินดอกซาคาร์บ (15% เอสซี) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ควรพ่นสารฆ่าแมลงทุก 7 วัน พ่นซ้ำตามความจำเป็น

(3) โรคราน้ำค้าง เข้าทำลายตั้งแต่ข้าว โปดงอกจนถึงข้าว โปดมีอายุประมาณ 1 เดือน ลักษณะอาการ ใบจะมีทางสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อน ข้าว โปดที่เป็น โรคจะไม่ให้ ผลผลิต แม้จะมีฝักก็ไม่สมบูรณ์หรือไม่มีเมล็ด เมื่อพบต้นเป็นโรคให้ถอนต้นไปทำลายนอกแปลง

(4) หนอนกระทู้ข้าว โปดลายจุด เริ่มทำลายในระยะข้าว โปดอายุ 1 สัปดาห์ จนถึงระยะติดฝัก ตัวเต็มวัยสามารถวางไข่ต่อเนื่องหลายรุ่น โดยเฉพาะในช่วงข้าว โปดอายุ 1 เดือน แรกหลังงอก ควรมีการตรวจแปลงสม่ำเสมอ วิธีการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร

- คลุกเมล็ดด้วยสารไซแอนทรานิลิโพรล 20% เอสซี (กลุ่ม 28) อัตรา 20 ซีซี ต่อ เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม แล้วค่อยพ่นสารทางใบต่อเมื่อพบการระบาด

- พ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อบีทีสายพันธุ์ไอชาโว อัตรา 60 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร

หรือ สายพันธุ์เคอร์สตาร์ก็ อัตรา 60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 4 - 7 วัน ได้ผลดีในการกำจัดหนอน ขนาดเล็กที่เพิ่งฟัก

- ในแปลงที่ไม่ใช้สารเคมี ใช้แมลงตัวห้ำ เช่น แมลงหางหนีบ หรือ มวนเพศฆาต หรือ มวนพิฆาต

- ใช้สารป้องกันกำจัดแมลง ฟันทางใบ เช่น
 - สารอิมามเมกดินเบนโซเอท (กลุ่ม 6) เช่น อิมามเมกดินเบนโซเอท 5%
 ดับเบิ้ลยูจี อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือ สารอิมามเมกดินเบนโซเอท 1.92% อีซี อัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20
 ลิตร

- สารสไปนีโทแรม (กลุ่ม 5) เช่น สไปนีโทแรม 12% เอสซี อัตรา 20
 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรือ สไปนีโทแรม 25% ดับเบิ้ลยูจี อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

- สารคลอร์ฟินาเพอร์ 10% เอสซี อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 13)

- สารอินดอกซาคาร์บ 15% เอสซี อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 22)

- สารเมทท็อกซีฟีโนไซด์ 30% เอสซี + สารสไปนีโทแรม 6% เอสซี
 (กลุ่ม 18+5) อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

กรณีการใช้สารคลุกเมล็ด การพ่นสาร ต้องเลือกสารที่ไม่อยู่กลุ่ม
 เดียวกันกับสารคลุกเมล็ด (กลุ่ม 28) การพ่นสารควรพ่นทุก 7 วัน หรือ เว้นระยะห่างตามสภาพการ
 ระบาดของแมลง และต้องสลับกลุ่มสารทุก 30 วัน (1 วงรอบชีวิต) เพื่อลดความต้านทานของแมลง

8) การใส่ปุ๋ยแต่งหน้า ครั้งที่ 1 และพูนโคนต้นข้าวโพด เมื่อข้าวโพดอายุ 20
 - 25 วัน ทำการกำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูก และใส่ปุ๋ยในโคตรเจน อีกครั้ง โดยโรยข้างแถว แล้ว
 พรวนดินแถวร่องกลบ ด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการให้น้ำ
 ครั้งแรก

(1) ดินเหนียวสีดำ ใส่ปุ๋ย 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ย 46-0-0
 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่

(2) ดินเหนียวสีแดง หรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัม
 ต่อไร่

(3) ดินร่วนทราย ใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่

9) การให้น้ำชลประทาน ควรให้น้ำครั้งแรกหลังจากพรวนดินแถวร่อง เมื่อ
 ต้นข้าวโพดอายุได้ประมาณ 20 - 25 วัน ตลอดฤดูปลูกข้าวโพดควรได้รับน้ำอย่างน้อย 4 ครั้ง
 พิจารณาจากความชื้นดิน หรือ อาการเหี่ยวของใบข้าวโพด ข้าวโพดเป็นพืชที่ไม่ชอบน้ำท่วมขัง
 โดยเฉพาะในระยะแรกของการเจริญเติบโตซึ่งตายอดยังมาโผล่พื้นดิน อาจทำให้ต้นกล้าเน่าตายได้
 อาจสังเกตจากอาการเหี่ยวชั่วคราวของใบข้าวโพดในช่วงบ่าย ในการตัดสินใจให้น้ำในแต่ละครั้ง

(1) ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวโพดอายุ 20 - 25 วัน

(2) ครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุ 40 - 45 วัน

(3) ครั้งที่ 3 เมื่อข้าวโพดอายุ 60 - 65 วัน

(4) ครั้งที่ 4 เมื่อข้าวโพดอายุ 80 วัน

ข้อควรระวัง ข้าวโพดเป็นพืชที่ไม่ชอบน้ำท่วมขัง โดยเฉพาะในระยะแรกของการเจริญเติบโตซึ่งตายอดยังมาโผล่พื้นดิน อาจทำให้ต้นกล้าเน่าตายได้

ข้อสังเกต อาจสังเกตจากอาการเหี่ยวชั่วคราวของใบข้าวโพดในช่วงบ่าย ในการตัดสินใจให้น้ำในแต่ละครั้ง

10) การให้น้ำ และใส่ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยในโตรเจน 46-0-0 ครั้งที่ 2 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดอายุ 40 - 45 วัน โดยโรยข้างแถวข้าวโพดหลังจากให้น้ำหรือก่อนให้น้ำ จะทำให้ต้นข้าวโพดสมบูรณ์ และเตรียมพร้อมสำหรับการออกดอก พันธุ์ข้าวโพดโดยทั่วไปที่ปลูก มีอายุวันออกดอก 50% ประมาณ 60 - 65 วัน หลังจากปลูก ซึ่งระยะที่ข้าวโพดเริ่มออกดอกและออกใหม่ เป็นระยะที่ต้องการน้ำที่เพียงพอ ดังนั้นควรให้น้ำอีกครั้งในช่วงข้าวโพดออกดอก อายุประมาณ 60 - 65 วัน

ข้อควรระวัง ระวังอย่าให้ข้าวโพดขาดน้ำช่วงออกดอก ซึ่งจะกระทบต่อการให้ผลผลิต

ข้อสังเกต ระวังอย่าให้ข้าวโพดขาดน้ำช่วงออกดอก ซึ่งจะกระทบต่อการให้ผลผลิต

11) การให้น้ำระยะสร้างเมล็ด และสะสมน้ำหนักเมล็ด ให้น้ำครั้งที่ 4 เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 75 - 80 วัน อย่างพอเพียงเนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องการธาตุอาหารและน้ำในการสร้างผลผลิต ข้าวโพดจะมีการสุกแก่ทางสรีรวิทยา โดยทั่วไปประมาณ 45 วันหลังออกใหม่ ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวโพดหยุดการเจริญเติบโตมีการสะสมน้ำหนักแห้งสูงสุด สังเกตได้จากส่วนโคนเมล็ดจะมีเนื้อเยื่อสีดำ เรียกว่า black layer เกิดขึ้น ทำให้การส่งผ่านธาตุอาหารจากส่วนต่างๆ ของต้นข้าวโพดสู่เมล็ดสิ้นสุดลง หลังจากนั้นความชื้นภายในเมล็ดจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศ และความชื้นสัมพัทธ์

ข้อควรระวัง ไม่ควรให้น้ำอีกเมื่อข้าวโพดถึงระยะการสุกแก่ทางสรีรวิทยา เนื่องจากไม่ช่วยเพิ่มผลผลิต และยังมีผลให้ความชื้นในฝักลดลงช้า และมักจะมีพายุฤดูร้อน ทำให้เกิดปัญหาการหักล้ม ได้

ข้อสังเกต ข้าวโพดกำลังสร้างเมล็ดอย่างเต็มที่หากดินขาดโพแทสเซียมจะแสดงอาการลำต้นหักบริเวณต่ำกว่าฝักลงมาจนถึงโคนต้น ดังนั้นควรตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูกข้าวโพดด้วย

12) การเก็บเกี่ยว

(1) การเก็บเกี่ยวด้วยแรงงาน ใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝักปอกเปลือกแล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ นำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง

(2) การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรกล ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ ขนาด 60-80 แรงม้า เครื่องจะปลิดและรูดเปลือกหุ้มฝักข้าวโพดออก บรรจุกระสอบโดยอัตโนมัติ หรือใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวแนวอัตโนมัติ เครื่องจะเก็บรูดฝักข้าวโพด กะเทาะ และทำความสะอาด คัดแยกเมล็ดดีเก็บในถังจนเต็มนำไปใส่รถบรรทุกส่งขายพ่อค้า

ข้อควรระวัง

(1) เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว 7 วัน เมล็ดจะมีความชื้นประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์

(2) ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดหลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูงควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพดแห้งก่อน

ข้อสังเกต

(1) ข้าวโพดที่ฝักแก่จัดและแห้งสนิท ต้นและใบจะเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวทั้งแปลง มีความชื้นประมาณ 20 - 25 %

(2) ถ้าต้องการใช้พื้นที่ปลูกพืชอื่นตามข้าวโพด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าว 80 - 90 % เมล็ดจะมีความสมบูรณ์แล้ว

(3) เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 120 วันหลังปลูก

3.3.2 กรมส่งเสริมการเกษตร (2562) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดังนี้

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการปลูกในพื้นที่นาหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 120 - 125 วัน ใช้น้ำน้อยกว่าข้าว ผลผลิตมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด และขายได้ราคาเพราะเก็บเกี่ยวในช่วงปลอดฝน

1) ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม พฤษจิกายน - ธันวาคม

2) การเลือกพื้นที่ เป็นพื้นที่เขตชลประทานหรือพื้นที่สามารถให้น้ำได้

ตลอดระยะฤดูปลูก

3) ดินที่เหมาะสม ควรเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และระบายน้ำได้ดี เช่น

ดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือ ดินร่วนทราย ควรหลีกเลี่ยงดินเหนียวจัด และควรปรึกษานักงานเกษตรอำเภอในพื้นที่ เพื่อตรวจสอบชุดดินจากแผนที่ดิน ว่ามีความเหมาะสมกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หรือไม่ และดินควรมีค่าความเป็นกรดต่าง pH ระหว่าง 5.5 - 7

4) การเตรียมดิน หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วไม่ควรเผาต่อซัง โถกบดต่อซังด้วย ไถผาล 3 หรือผาล 4 ตากดินไว้ประมาณ 5 - 7 วันแล้วไถพรวนด้วยผาล 7 หรือใช้โรตารี พรวนหน้าดินให้ละเอียด เพื่อให้ดินเก็บความชื้นได้ดีทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลง และรอบแปลง เพื่อให้สามารถส่งน้ำเข้า และระบายน้ำออกจากแปลงได้สะดวก ระยะห่างของร่องน้ำประมาณ 0.75 - 1 เมตร หากเป็นดินเหนียวควรทำร่องให้ลึก เพื่อไม่ให้น้ำเอ่อท่วมผิวหน้าแปลง

5) การเตรียมพันธุ์ ควรใช้พันธุ์ลูกผสมจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ รวมทั้งพันธุ์ที่ผลิตโดยภาคเอกชนที่มีมาตรฐาน

6) การปลูก ปลูกในขณะที่ดินมีความชื้น และไม่แฉะเกินไป

- นาดีนร่วน/ดินเหนียว ซักร่องปลูกแบบแถวคู่ ระยะระหว่างแถว 75 - 80 เซนติเมตร ระหว่างร่อง 60 - 70 เซนติเมตร ระหว่างต้น 20 - 25 เซนติเมตร

- นาดีนร่วน/ดินร่วนปนทราย ปลูกแถวเดี่ยวระยะระหว่างแถว 70 - 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 20 - 25 เซนติเมตร จำนวน 1 เม็ดต่อหลุม อัตราเมล็ดพันธุ์ 3 - 3.5 กิโลกรัมต่อไร่ หากปลูกซ่อมไม่ควรเกิน 7 - 10 วันหลังปลูก

7) การใส่ปุ๋ย

- ปุ๋ยรองพื้น สูตร 15-15-15, 16-16-8, 16-8-8 หรือ 20-10-5 อัตราตามค่าวิเคราะห์ดิน

- ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 1 ใส่เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 20 - 25 วันหลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมพูนโคนกลบ และให้น้ำไปตามร่อง

- ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุ 25 - 30 วันหลังปลูก เป็นระยะเริ่มออกไหม และช่อดอกตัวผู้ระยะนี้ต้องการความชื้น และธาตุอาหารอย่างเพียงพอ ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 (ยูเรีย) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ โดยข้างร่องปลูกหลังจากให้น้ำแล้ว

8) การให้น้ำ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้องการน้ำในตลอดฤดูเพาะปลูก 450 - 600 มิลลิเมตรต่อไร่ การให้น้ำครั้งแรกเมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 20 วันโดยปล่อยให้ตามร่องหลังจากใส่ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 1 การให้น้ำครั้งต่อไปให้สังเกตจากความชื้นของผิวดิน และสภาพภูมิอากาศ ไม่ควรให้ขาดน้ำในระยะออกดอก เพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง 50 เปอร์เซ็นต์

9) การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัดและแห้งสนิทอายุประมาณ 100 - 125 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ หรือสังเกตจากใบและต้นเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีฟางข้าวทั้งแปลง

10) วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานคน หรือใช้เครื่องจักร

11) ข้อจำกัด การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

- หลีกเลี้ยงดินเหนียวจัด ดินกรดถึงกรดจัด (pH ต่ำกว่า 5.0)
- หลีกเลี้ยงพื้นที่ลุ่มต่ำ และพื้นที่น้ำท่วมขัง
- ควรปลูกช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคมเพื่อหลีกเลี้ยงฝนตกช่วงเก็บเกี่ยว

เกี่ยว

- ในระยะออกดอกผสมเกสรต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

12) ข้อควรระวัง การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

- หนูนุ่มจะระบาดรุนแรงในช่วงฤดูแล้ง วิธีการป้องกันกำจัด โดยกำจัดวัชพืชบนคันนา หรือใช้วิธีกล่รวมกับการใช้สารซิงค์ฟอสไฟด์ ซึ่งออกฤทธิ์เร็วสลับกับฟอสฟอรัสเพนเทอพิคสำเร็จรูปประเภทออกฤทธิ์ช้า

- หนอนกระทุ้ fall armyworm ให้กำจัดตามระยะวัยต่างๆ ของหนอน เช่น ใช้ชีวภัณฑ์ แมลงตัวห้ำ กัดคักกาวเหนียว หรือสารเคมีตามคำแนะนำ เช่น สารสไปนีโทแรม 12% SC สารคลอแรนทรานิลิโพร 5.17% SC สารคลอร์ฟิโนเออร์ 10% SC หรือสารอินดีอกซาคาร์บ 15% SC ให้พ่นทุก 7 วันติดต่อกัน 2 - 4 ครั้ง และต้องสลับกลุ่มสารทุก 30 วัน (1 รอบชีวิตของแมลง)

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทางสังคม

4.1.1 เพศ

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย สอดคล้องกับไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีเพศชาย สอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

4.1.2 อายุ

โสมรัมย์ จันทรัตน์ (2561) ดำรงงานในหัวข้อ “อุตสาหกรรมภาคเกษตรไทยผ่านข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนเกษตร เจาะลึกโครงสร้างภาคเกษตรไทย เปลี่ยนแปลงไปอย่างไรจากอดีตถึงปัจจุบัน” ผลการสำรวจ พบว่า ภาคเกษตรไทยกำลังเผชิญกับปัญหาสูงวัยของ

แรงงาน แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของแรงงานเกษตรสูงอายุที่มีอายุ 40 - 60 ปี เพิ่มขึ้นจาก 39% ในปี 2546 เป็น 49% ในปี 2556 เช่นเดียวกับสัดส่วนของแรงงานที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ที่เพิ่มขึ้นด้วย และสัดส่วนแรงงานสูงอายุได้ปรับเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่ และทุกกิจกรรมการผลิต สอดคล้องกับวัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55.68 ปี สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี สอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี

4.1.3 ระดับการศึกษา

โสภรศรี จันทร์ตัน (2561) ดำรงในหัวข้อ “อุตสาหกรรมภาคเกษตรไทยผ่านข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนเกษตร เจาะลึกโครงสร้างภาคเกษตรไทย เปลี่ยนแปลงไปอย่างไรจากอดีตถึงปัจจุบัน” ผลการสำรวจ พบว่า แรงงานเกษตรไทยมีการศึกษาที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนแรงงานเกษตรที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปได้ปรับเพิ่มขึ้นจาก 12.1% ในปี 2546 เป็น 21.5% ในปี 2556 และเพิ่มขึ้นในทุกช่วยอายุและเพศ โดยเฉพาะแรงงานอายุน้อยและสูงอายุ สอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแตกต่างจากวัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา และไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรประมาณสองในสามเรียนจบชั้นประถมศึกษา

4.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.31 คน สอดคล้องกับไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน สอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.61 คน

4.1.5 ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 20.69 ปี สอดคล้องกับรานิษฐ์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 19.98 ปี

4.1.6 การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร สอดคล้องกับไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรเกินกว่าครึ่งเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร สอดคล้องกับรานิษฐ์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

4.2.1 อาชีพ

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรรม สอดคล้องกับไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ควบคู่กับการทำนา สอดคล้องกับรานิษฐ์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรทั้งหมดปลูกพืชไร่ และรองลงมาประกอบอาชีพการปลูกข้าว

4.2.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7.90 ไร่ ซึ่งแตกต่างจากรานิษฐ์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัด

เลข พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 40.18 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 23.73 ไร่

4.2.3 แรงงานในครัวเรือน

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.17 คน สอดคล้องกับไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน ซึ่งแตกต่างจากรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า มีแรงงานภายในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.90 คน

4.2.4 รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่เฉลี่ย 44,743.33 บาท/ปี ซึ่งแตกต่างจากรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 117,593.06 บาท

4.2.5 แหล่งเงินทุน

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรใช้แหล่งเงินทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเอง ซึ่งแตกต่างจากไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา คือ เงินทุนของตนเองและกองทุนหมู่บ้าน และรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาจากกองทุนหมู่บ้าน และของตนเอง

4.3 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากหน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรมีความต้องการในด้านวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอ และจาก

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมบริษัทเอกชน จากเกษตรกรต้นแบบ จากเจ้าหน้าที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 พิษณุโลก (สวพ.2) เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐอื่นๆ เจ้าหน้าที่ อบต. และผู้นำชุมชน ตามลำดับ

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และใน 4 ประเด็นหลัก เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกิจกรรม สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อมวลชน โดยด้านสื่อบุคคลนั้น เกษตรกรได้รับระดับมากที่สุดจากผู้นำชุมชน เช่น กำนันผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับน้อยที่สุดจากพนักงานบริษัทเอกชน ด้านสื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับระดับมากที่สุดจากการเข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี ระดับน้อยที่สุดจากการศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา ด้านสื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกรได้รับระดับมากที่สุดจากเอกสารคำแนะนำ และเอกสารวิชาการ ระดับน้อยที่สุดจากวารสารทางการเกษตร และด้านสื่อมวลชน เกษตรกรได้รับระดับปานกลางจากสื่อโทรทัศน์ หอกระจายข่าว สื่อวิทยุ และวิทยุชุมชน ระดับน้อยที่สุดจากอินเทอร์เน็ต

4.4 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) คู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา (2560) กล่าวว่าควรใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม (F1) ของภาคเอกชน หรือราชการที่ได้ขึ้นทะเบียนที่ถูกต้องตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืชกับกรมวิชาการเกษตร สืบเนื่องจากการวิจัยทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตระหว่างข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม (F1) กับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิด พบว่า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม (F1) มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิดในสภาพแวดล้อมเดียวกัน

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่ใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เริ่มปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เดือนพฤศจิกายน เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบริษัท แปซิฟิค

วิชัย บุตรชานนท์ (2558) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและความเต็มใจจ่ายของเกษตรกรต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรม พบว่า วิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่ได้ทำการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ส่วนใหญ่ใช้การหยอดเมล็ดด้วยมือ ทั้งแบบขุดด้วยจอบหรือเสียม ใช้ไม้กระทุ้งหยอด ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และในที่ราบจะใช้พลจั่วร่องปลูกก่อนที่จะหยอดเมล็ดพันธุ์

จันทร์จิรา วงศ์วิริยะ (2558) ศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อายุได้ 100 - 120 วัน (ประมาณ 4 เดือน) เนื่องจากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แก่เต็มที่ มีกาบใบหุ้มแห้ง และใบแห้ง โดยรูปแบบการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวโดยส่วนใหญ่ คือ การใช้แรงงานคน ซึ่งรูปแบบการเก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน กระทำโดยการแกะเปลือกหุ้มฝักออกแล้วหักเฉพาะฝักออกมาจากลำต้น ข้อดีคือทำให้อัตราสูญเสียผลผลิต เช่น เก็บเกี่ยวไม่หมด หรือเมล็ดแตกหักน้อย

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในสภาพดินร่วน พื้นที่ลาดเอียง ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ เกษตรกรเพียงหนึ่งในสี่มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ส่วนการเตรียมดินมีการไถดะ 1 ครั้ง ปลูกด้วยเครื่องปลูกใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนเฉลี่ยไร่ละ 2.94 กิโลกรัม ระยะปลูก 75 x 25 เซนติเมตร ไม่มีการถอนแยกต้นข้าวโพด มีการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 รองพื้นหรือรองก้นหลุม และการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 มีการใช้แรงงานคนและสารเคมีในการกำจัดวัชพืช แต่ใช้เฉพาะแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า สภาพพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบเชิงเขา พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรปลูกใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมจากบริษัทเอกชน โดยเกษตรกรเกือบครึ่งนิยมพันธุ์ CP888 รองลงมา คือ NK48, NK58 และ Pacific328 ใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.47 กิโลกรัมต่อไร่

พิมพ์พิชชา ทานา (2555) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แบบมีและไม่มีพันธะสัญญาในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พื้นที่ในการเพาะปลูกส่วนใหญ่ เป็นที่ลาดชัน และเกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเวลา 120 วัน ซึ่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรไม่ มีการตัดฝัก

4.5 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

นิกร จรชื่น (2559) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า พฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลกมีการเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์จากคุณภาพดีหรือได้มาตรฐาน โดยส่วนใหญ่จะชำระด้วยเงินสด

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิต

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยมีการไถตะด้วยพาลสาม 1 ครั้ง ลึก 20 – 30 เซนติเมตร มีการไถแปรด้วยพาลเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้เสมอ มีการตากดินหลังไถตะ และตากดินหลังไถแปร 7 – 10 วันก่อนปลูก เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เรื่อง ใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร และระหว่างหลุม 20 – 25 เซนติเมตร หยอดเมล็ดหลุมละ 1- 2 เมล็ด พันสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำคลุมดินหลังหยอดเมล็ดก่อนที่ข้าวโพดและวัชพืชงอก เกษตรกรส่วนใหญ่ เก็บเกี่ยวข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งแปลง 7 วันหรือตามอายุ 110 – 120 วัน โดยเกษตรกรนิยมใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากกว่าการใช้เครื่องจักรกล

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านมีดังนี้ เกษตรกรมีการไถตะด้วยพาลสาม 1 ครั้ง ลึก 20 - 30 เซนติเมตร ไถพรวน 1 ครั้งด้วยพาลเจ็ด เพื่อปรับระดับดิน ตากดินทิ้งไว้ 7 - 10 วัน เพื่อกำจัดวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้มาตรฐาน และใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่าร้อยละ 90 ใช้ระยะปลูก 75 x 20 - 25 เซนติเมตร ใช้เมล็ดพันธุ์อัตราไร่ละ 3 กิโลกรัม ปลูกหลุมละ 1 ต้น และพันสารเคมีกำจัดวัชพืชคลุมดินก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอก ขณะพันสารเคมีดินต้องมีความชื้น เกษตรกรเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด สังเกตได้จากใบแห้งทั้งต้นเป็นสีฟางหรือน้ำตาลอ่อนหรืออายุ 110 - 120 วันหลังจากปลูก

4.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูดูแลหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินในระดับมากในประเด็น การจ้างแรงงานและเครื่องจักรมีราคาแพง ราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง ขาดการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ

นิกร จรชื่น (2559) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในส่วนของปัญหา เรื่องเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาสูง โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเมล็ดพันธุ์ที่มาจากภาคเอกชนในด้านผลผลิตและคุณภาพ

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในด้านเมล็ดพันธุ์ ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้ การเก็บเกี่ยวผลผลิต ขาดแรงงานคนเก็บเกี่ยว และ ราคาตกต่ำ

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับมากที่สุด คือปัญหาเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง
ราคาผลผลิตข้าวโพดตกต่ำ และค่าจ้างแรงงาน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่เน้นศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการเพาะปลูก 2560/61 พื้นที่ 12 ตำบล จำนวน 498 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น 2560/61)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง (2556) ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 7 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{498}{1 + 498(0.07)^2} \\ &= 145 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 145 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 93

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างจากประชากรของแต่ละตำบลโดยคำนวณหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วน โดยใช้สูตร Nagtalon (1983) อ้างถึงใน นำชัย ทนุผล (2532) ดังสูตร

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

n_i = แทนจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลที่ศึกษา

n = แทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ศึกษามีค่าเท่ากับ 145 ราย

N_i = แทนจำนวนประชากรในแต่ละตำบลที่ศึกษา

N = แทนจำนวนประชากรทั้งหมด 498 รายในอำเภอสูงเม่น

แนวทางการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละตำบล ต่างๆ โดยขอ
ยกตัวอย่างการคำนวณเฉพาะในตำบลคอนมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า ตำบลคอนมูล} &= \frac{145 \times 65}{498} \\ &= 18.93 \\ &= 19 \text{ ราย} \end{aligned}$$

สำหรับตำบลที่เหลือจะใช้แนวทางดังกล่าวข้างต้นคำนวณหาต่อไปผลการคำนวณ
ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามตำบลที่ศึกษาตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับที่	ชื่อตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	คอนมูล	65	19
2	น้ำขำ	8	2
3	บ้านกวาง	14	4
4	บ้านกาศ	6	2
5	บ้านปง	81	24
6	บ้านเหล่า	138	40
7	พระหลวง	2	1
8	ร่องกาศ	89	26
9	เวียงทอง	23	7
10	สบสาย	22	6

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
11	สูงเม่น	18	5
12	หัวฝาย	32	9
รวม	12 ตำบล	498	145

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น (2561)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชนิดของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างกำหนด คำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายปิดมีลักษณะคำถามแบบกำหนดค่าไว้ให้ตอบ (close-ended question) และคำถามแบบปลายเปิดที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (open-ended question) แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และแหล่งและระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ลักษณะคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบคำตอบเดียวแบบให้เลือกตอบหลายคำตอบ และแบบเติมคำในช่องว่าง

สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะพื้นที่ถือครองที่ดิน การประกอบอาชีพ จำนวนแรงงาน แหล่งเงินทุน ผลผลิตที่ได้รับ ราคาผลผลิตที่ขายได้ รายได้จากการปลูกข้าวโพด รายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมด รายได้นอกภาคการเกษตร รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพด และรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

ลักษณะคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบคำตอบเดียวแบบให้เลือกตอบหลายคำตอบ และแบบเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ ให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ มาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ น้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ประกอบด้วย สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน การเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่ใส่ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสี้ยน และลักษณะการขายผลผลิต

ลักษณะคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบคำตอบเดียวแบบให้เลือกตอบหลายคำตอบ และแบบเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับระดับการใช้เทคโนโลยีการของเกษตรกร โดยแต่ละประเด็นให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับการใช้เทคโนโลยีมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับการใช้เทคโนโลยีมาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับการใช้เทคโนโลยีปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับการใช้เทคโนโลยีน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับการใช้เทคโนโลยีน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ คำถามเกี่ยวกับปัญหาการปลูกข้าวโพด ลักษณะคำถามแบบปลายปิดประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัญหาด้านการเตรียมดิน 2) ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ 3) ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา 4) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และ 5) ปัญหาด้านอื่นๆ โดยแต่ละประเด็นให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับความรุนแรงของปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับความรุนแรงของปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับความรุนแรงของปัญหาปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

ระดับความรุนแรงของปัญหาน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

ระดับความรุนแรงของปัญหาน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรใน 5 ด้าน ได้แก่

1) ด้านการเตรียมดิน 2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ 3) ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา 4) ด้านการเก็บเกี่ยว และ 5) ด้านอื่นๆ เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะได้โดยเสรี

2.3 การสร้างเครื่องมือ

2.3.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานในงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด

2.3.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการศึกษา

2.3.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความคิดเห็น

2.4 การทดสอบเครื่องมือ

2.4.1 การตรวจสอบความถูกต้อง โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งหมดมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้เป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหา

2.4.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจของเกษตรกร ความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา และนำมาวิเคราะห์ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของการวัด โดยการคำนวณหาค่า Cronbach Alpha ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของระดับการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่งความรู้ เท่ากับ 0.908 ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เชิงความคิดเห็น เท่ากับ 0.846 และระดับความรุนแรงของปัญหา เท่ากับ 0.809 ซึ่งเป็นระดับที่มีความน่าเชื่อถือได้

สรุปภาพรวมของแบบสัมภาษณ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่า เท่ากับ 0.854 Carmines และ Zeller (1986, น.51) อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557, น.67) สำหรับค่าความเชื่อถือได้ที่เหมาะสมนั้น แนะนำโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าค่าที่เหมาะสมจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.4.3 นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อ ขอความเห็นและข้อเสนอแนะปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง
กับกลุ่มที่ศึกษา

2.4.4 นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มที่จะศึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างซึ่ง
เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประสานงานกับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมาย
เกษตรกรตามแผนกดำเนินงานและสถานที่ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ว่าเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้
เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ เพื่อใช้เป็น
ฐานข้อมูลในการพัฒนางานด้านการเกษตรเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานและการ
ส่งเสริมการเกษตร

3.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล
และรายกลุ่มตามที่ได้มีการนัดหมายไว้จนครบทุกหมู่บ้าน

3.4 ผู้วิจัยการทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยได้ทบทวน
ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ว่ากรอกข้อมูลให้ครบทุกข้อและได้แบบสัมภาษณ์
ครบตามจำนวนที่ต้องการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์
ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคม
เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่นๆ โดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด
(minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ วิเคราะห์ข้อมูลระดับ
การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ

(percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ พิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้โดยแปลความหมายระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารมีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 4 = 0.80 \end{aligned}$$

ความหมายตามค่าเฉลี่ย คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเชิงความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเชิงความคิดเห็น โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ พิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยแปลความหมายระดับการได้รับเทคโนโลยีมีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 4 = 0.80 \end{aligned}$$

ความหมายตามค่าเฉลี่ย คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ใช้เทคโนโลยีระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ใช้เทคโนโลยีรับระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ใช้เทคโนโลยีรับระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ใช้เทคโนโลยีรับระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ใช้เทคโนโลยีรับระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วิเคราะห์ข้อมูลปัญหา และข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ พิจารณาจากข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะแปลความหมายระดับความรุนแรงของปัญหาที่มี รายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 4 = \frac{0.80}{5} \end{aligned}$$

ความหมายตามค่าเฉลี่ย คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความรุนแรงปัญหาระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความรุนแรงปัญหาระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความรุนแรงปัญหาระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความรุนแรงปัญหาระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความรุนแรงปัญหาระดับน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 145 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร และประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 145		
สภาพทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	97	66.9
หญิง	48	33.1
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	8	5.6
31 – 40	15	10.5
41 – 50	45	30.8
51 – 60	55	37.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	22	15.3
ค่าต่ำสุด = 25 ปี ค่าสูงสุด = 67 ปี ค่าเฉลี่ย = 49.59 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.249		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	43	29.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	17.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย	47	32.4
อนุปริญญา หรือ ปวส.	17	11.7
ปริญญาตรี	13	9.0
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1	4	2.8
2	13	9.0
3	51	35.2
4	47	32.4
5	25	17.2
6	5	3.4
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 3.63 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.067		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 145		
สภาพทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
(ราย)		
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	7	4.8
เป็นสมาชิกกลุ่ม	138	95.2
กลุ่มเกษตรกร	33	22.8
กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	19	13.2
กลุ่มลูกค้า ธกส.	66	45.5
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	15	10.3
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	5	3.4
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	7	4.8
4 – 9	53	36.6
10 – 15	60	41.4
16 – 21	14	9.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 22	11	7.6
ค่าต่ำสุด = 3 ปี ค่าสูงสุด = 30 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 11.29 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.133		

จากตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ปรากฏผลดังนี้
 เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย และร้อยละ 33.1 เป็น เพศหญิง
 อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.8 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.8 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 15.3 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 10.5 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี และร้อยละ 5.6 มีอายุน้อยกว่า 30 ปี โดยเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 67 ปี และมีอายุเฉลี่ย 49.59 ปี
 ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมา ร้อยละ 29.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 17.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 11.7 จบการศึกษานุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมีเพียงร้อยละ 9.0 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 35.2 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน รองลงมาร้อยละ 32.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน เกษตรกรร้อยละ 17.2 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน เกษตรกรร้อยละ 9 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน เกษตรกรร้อยละ 3.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6 คน และเกษตรกรร้อยละ 2.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 3 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน

การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 4.8 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และมีเกษตรกร ร้อยละ 95.2 เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร โดยรายละเอียดของการเป็นสมาชิก ดังนี้ คือร้อยละ 45.5 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 22.8 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 13.2 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 10.3 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 3.4 เป็นสมาชิก กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.44 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 10 - 15 ปี รองลงมาร้อยละ 36.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 4 - 9 ปี เกษตรกรร้อยละ 9.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 16 - 21 ปี เกษตรกรร้อยละ 7.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 22 ปี และเกษตรกรร้อยละ 4.8 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี โดยประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต่ำสุด 3 ปี สูงสุด 30 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะพื้นที่ถือครองที่ดิน การประกอบอาชีพ จำนวนแรงงาน แหล่งเงินทุน ผลผลิตที่ได้รับ ราคาผลผลิตที่ขายได้ รายได้จากการปลูกข้าวโพด รายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมด รายได้นอกภาคการเกษตร รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพด และรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 145		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	49	33.7
6 – 10	72	49.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 11	24	16.6
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 20 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 8.35 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.592		
พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	57	39.3
6 – 10	77	53.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 11	11	7.6
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 18 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 7.21 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.314		
ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพด		
พื้นที่ของตนเอง	116	80.0
พื้นที่เช่า	62	42.8
มีทั้งพื้นที่ของตนเองและพื้นที่เช่า	33	22.6
การประกอบอาชีพของครัวเรือน		
ปลูกข้าวและพืชไร่	145	100.0
แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
แรงงานในครัวเรือน (คน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	66	45.5
3 – 5	76	52.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 6	3	2.1
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน		
ค่าเฉลี่ย = 2.87 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.150		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 145		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
แรงงานจ้าง (คน)		
ไม่มีแรงงานจ้าง	9	6.2
มีแรงงานจ้าง	136	93.8
1 – 5	19	13.1
6 – 10	72	49.7
11 – 15	17	11.8
16 – 20	20	13.8
21 – 25	5	3.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 26	3	2.1
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 30 คน		
ค่าเฉลี่ย = 10.45 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.806		
แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
ของตนเอง	42	29.0
ผู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	50	34.5
ผู้จากสหกรณ์การเกษตร	15	10.3
ผู้จากกองทุนหมู่บ้าน	38	26.2
ผลผลิตที่ได้รับเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600	3	2.1
601 – 700	14	9.7
701 – 800	47	32.4
801 – 900	15	10.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 901	66	45.5
ค่าต่ำสุด = 500 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 1,000 กิโลกรัม/ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 882.76 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 124.357		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 145		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ราคาผลผลิตที่ขายได้ (บาท/กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.00	9	6.2
5.01 - 6.00	45	31.0
6.01 - 7.00	59	40.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 7.01	32	22.1
ค่าต่ำสุด = 5 บาท/กิโลกรัม ค่าสูงสุด = 8 บาท/กิโลกรัม		
ค่าเฉลี่ย = 6.52 บาท/กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.922		
รายได้จากการปลูกข้าวโพด (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000	13	9.0
20,001 - 30,000	38	26.2
30,001 - 40,000	25	17.2
40,001 - 50,000	38	26.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 50,001	31	21.4
ค่าต่ำสุด = 7,183 บาท/ปี ค่าสูงสุด = 130,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย = 41,154.25 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 17,813.020		
รายได้จากภาคการเกษตร (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35,000	7	4.8
35,001 - 50,000	20	13.8
50,001 - 60,000	19	13.1
60,001 - 70,000	30	20.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 70,001	69	47.6
ค่าต่ำสุด = 28,000 บาท/ปี ค่าสูงสุด = 220,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย = 72,798.62 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 23495.325		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 145		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	23	15.9
10,001 - 20,000	41	28.3
20,001 - 30,000	31	21.4
30,001 - 40,000	30	20.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001	20	13.7
ค่าต่ำสุด = 0 บาท/ปี ค่าสูงสุด = 80,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย = 27,096.55 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 16,860.673		
รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	18	12.4
10,001 - 20,000	48	33.1
20,001 - 30,000	41	28.3
30,001 - 40,000	28	19.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001	10	6.9
ค่าต่ำสุด = 3,500 บาท/ปี ค่าสูงสุด = 60,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย = 24,441.38 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12,206.912		
รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	14	9.7
30,001 - 40,000	25	17.2
40,001 - 50,000	47	32.4
50,001 - 60,000	26	17.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 60,001	33	22.8
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท/ปี ค่าสูงสุด = 150,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย = 56,255.17 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 26,103.368		

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ปรากฏผลดังนี้

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.7 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดระหว่าง 6 – 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 33.7 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 16.6 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ไร่ เกษตรกรโดยมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 8.35 ไร่

พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.1 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 6 – 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 39.3 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 7.6 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 11 ไร่ โดยมีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 18 ไร่ และมีพื้นที่ในการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7.21 ไร่

ลักษณะการถือครองพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.0 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นของตนเอง รองลงมาร้อยละ 42.8 เข้าพื้นที่เพื่อปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และร้อยละ 22.6 มีทั้งพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นของตนเอง และเข้าพื้นที่เพื่อปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การประกอบอาชีพของครัวเรือน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการประกอบอาชีพปลูก

ข้าวและพืชไร่

แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.4 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ ระหว่าง 3 – 5 คน รองลงมาร้อยละ 45.5 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน และร้อยละ 2.1 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คน โดยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และมีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 2.87 คน

การจ้างแรงงานในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.8 มีการจ้างแรงงานในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรร้อยละ 6.2 ไม่มีการจ้างแรงงาน โดยเกษตรกรร้อยละ 49.7 มีการจ้างแรงงานระหว่าง 6 – 10 คน รองลงมาร้อยละ 13.8 มีการจ้างแรงงานระหว่าง 16 – 20 คน เกษตรกรร้อยละ 13.1 มีการจ้างแรงงานระหว่าง 1 – 5 คน เกษตรกรร้อยละ 11.8 มีการจ้างแรงงานระหว่าง 11 – 15 คน เกษตรกรร้อยละ 3.3 มีการจ้างแรงงานระหว่าง 21 - 25 คน และเกษตรกรร้อยละ 2.1 มีการจ้างแรงงานมากกว่าหรือเท่ากับ 26 คน โดยมีการจ้างแรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 30 คน และมีการจ้างแรงงานเฉลี่ย 10.45 คน

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.5 ใช้เงินทุนจากจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 29.0 ใช้เงินทุนของตนเอง ร้อยละ 26.2 ใช้เงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน และมีเกษตรกรร้อยละ 10.3 ใช้เงินทุนจากจากสหกรณ์การเกษตร

ผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.5 ได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 901 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 32.4 ได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 701 - 800 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรร้อยละ 10.3 ได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 801 - 900 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรร้อยละ 9.7 ได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 601 - 700 กิโลกรัม/ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 2.1 ได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 กิโลกรัม/ไร่ โดยเกษตรกรได้รับผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 500 กิโลกรัม/ไร่ สูงสุด 1,000 กิโลกรัม/ไร่ และมีผลผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 882.76 กิโลกรัม/ไร่

ราคาผลผลิตที่ขายได้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 40.7 ขายผลผลิตได้ 6.01 - 7.00 บาท/กิโลกรัม รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 31.0 ขายผลผลิตได้ 5.01 - 6.00 บาท/กิโลกรัม เกษตรกรร้อยละ 22.1 ขายผลผลิตได้มากกว่าหรือเท่ากับ 7.01 บาท/กิโลกรัม และเกษตรกรร้อยละ 6.2 ขายผลผลิตได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.00 บาท/กิโลกรัม โดยเกษตรกรขายผลผลิตได้ต่ำสุด 5 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 8 บาท/กิโลกรัม และขายผลผลิตได้เฉลี่ย 6.52 บาท/กิโลกรัม

รายได้จากการปลูกข้าวโพด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 26.2 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท/ปี และเกษตรกรร้อยละ 26.2 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 40,001 - 50,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 21.4 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ มากกว่าหรือเท่ากับ 50,001 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 17.2 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/ปี และเกษตรกรร้อยละ 9.0 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/ปี โดยเกษตรกรรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 7,183 บาท/ปี สูงสุด 130,000 บาท/ปี และมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาท/ปี

รายได้จากภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 47.6 มีรายได้จากภาคการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 70,001 บาท/ปี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 20.7 มีรายได้จากภาคการเกษตร 60,001 - 70,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 13.8 มีรายได้จากภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 35,001 - 50,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 13.1 มีรายได้จากภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 50,001 - 60,000 บาท/ปี และ เกษตรกรร้อยละ 4.8 มีรายได้จากภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35,00 บาท/ปี โดย

เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรต่ำสุด 28,000 บาท/ปี สูงสุด 220,000 บาท/ปี และเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากภาคการเกษตร 72,798.62 บาท/ปี

รายได้นอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 28.3 มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 10,001 - 20,000 บาท/ปี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 21.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 20.7 มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 15.9 มีรายได้นอกภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี และเกษตรกรร้อยละ 13.7 มีรายได้นอกภาคการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาท/ปี โดยเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำสุด 0 บาท/ปี สูงสุด 80,000 บาท/ปี และเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากภาคการเกษตร 27,096.55 บาท/ปี

รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.1 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 10,001 - 20,000 บาท/ปี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 28.3 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 19.3 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 12.4 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี และเกษตรกรร้อยละ 6.9 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาท/ปี โดยเกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 3,500 บาท/ปี สูงสุด 60,000 บาท/ปี และเกษตรกรมีรายจ่ายเฉลี่ยจากภาคการเกษตร 24,441.38 บาท/ปี

รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.4 มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 40,001 - 50,000 บาท/ปี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 22.8 มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนมากกว่าหรือเท่ากับ 60,001 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 17.9 มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 50,001 - 60,000 บาท/ปี เกษตรกรร้อยละ 17.2 มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/ปี และเกษตรกรร้อยละ 9.7 มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท/ปี โดยเกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนต่ำสุด 20,000 บาท/ปี สูงสุด 150,000 บาท/ปี และเกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน 56,255.17 บาท/ปี

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้

ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่งความรู้ต่างๆ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้

n = 145

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. สื่อบุคคล								
1.1 เจ้าหน้าที่ ส่งเสริม การเกษตร	29 (20.0)	53 (36.6)	57 (39.3)	6 (4.1)	0 (0.0)	3.72 (0.829)	มาก	2
1.2 พนักงาน บริษัทเอกชน	25 (17.2)	38 (26.2)	66 (45.5)	16 (11.1)	0 (0.0)	3.50 (0.906)	มาก	3
1.3 อาสาสมัคร เกษตรหมู่บ้าน	19 (13.1)	40 (27.6)	64 (44.1)	22 (15.2)	0 (0.0)	3.39 (0.899)	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 145

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
1.4 ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน	43 (29.7)	71 (49.0)	18 (12.3)	13 (9.0)	0 (0.0)	3.99 (0.886)	มาก	1
1.5 ร้านจำหน่าย วัสดุ การเกษตร	23 (15.9)	35 (24.1)	61 (42.1)	26 (17.9)	0 (0.0)	3.12 (0.722)	ปานกลาง	5
เฉลี่ยรวม						3.54 (0.848)	มาก	
2. สื่อสิ่งพิมพ์								
2.1 เอกสาร คำแนะนำ	23 (15.9)	35 (24.1)	61 (42.1)	26 (17.9)	0 (0.0)	3.38 (0.958)	ปานกลาง	1
2.2 เอกสาร วิชาการ	21 (14.5)	19 (13.1)	77 (53.1)	28 (19.3)	0 (0.0)	3.23 (0.926)	ปานกลาง	2
2.3 หนังสือพิมพ์	6 (4.1)	51 (35.2)	57 (39.3)	30 (20.7)	1 (0.7)	3.21 (0.843)	ปานกลาง	3
2.4 แผ่นพับ	0 (0.0)	47 (32.4)	53 (36.6)	45 (31.0)	0 (0.0)	3.01 (0.799)	ปานกลาง	5
2.5 โปสเตอร์	14 (9.7)	24 (16.6)	62 (42.7)	45 (31.0)	0 (0.0)	3.05 (0.930)	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวม						3.18 (0.891)	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 145

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
3. สื่อมวลชน								
3.1 สื่อวิทยุ	14 (9.7)	30 (20.7)	76 (52.4)	25 (17.2)	0 (0.0)	3.23 (0.848)	ปานกลาง	5
3.2 หอกระจาย ข่าว	68 (46.9)	50 (34.5)	24 (16.6)	3 (2.0)	0 (0.0)	4.26 (0.808)	มากที่สุด	1
3.3 สื่อโทรทัศน์	16 (11.0)	56 (38.6)	60 (41.4)	13 (9.0)	0 (0.0)	3.52 (0.809)	มาก	3
3.4 วิทยุทัศน์	23 (15.9)	18 (12.4)	76 (52.4)	28 (19.3)	0 (0.0)	3.25 (0.947)	ปานกลาง	4
3.5 สื่อ อินเทอร์เน็ต	26 (17.9)	38 (26.3)	76 (52.4)	5 (3.4)	0 (0.0)	3.59 (0.821)	มาก	2
เฉลี่ยรวม						3.57 (0.847)	มาก	
4. สื่อกิจกรรม								
4.1 การเข้ารับ การอบรม	11 (7.6)	59 (40.7)	51 (35.1)	24 (16.6)	0 (0.0)	3.39 (0.852)	ปานกลาง	1
4.2 การจัดทำ แปลงสาธิต	10 (6.9)	33 (22.8)	54 (37.2)	48 (33.1)	0 (0.0)	3.03 (0.916)	ปานกลาง	4
4.3 การศึกษา งาน	13 (9.0)	40 (27.6)	45 (31.0)	47 (32.4)	0 (0.0)	3.13 (0.974)	ปานกลาง	3
4.4 การเข้า ร่วมงานวันสาธิต	4 (2.8)	33 (22.7)	71 (49.0)	37 (25.5)	0 (0.0)	3.03 (0.772)	ปานกลาง	4
4.5 การเข้าร่วม เวทีชาวบ้าน	9 (6.2)	50 (34.5)	60 (41.4)	22 (15.1)	4 (2.8)	3.26 (0.890)	ปานกลาง	2
เฉลี่ยรวม						3.17 (0.881)	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.3 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งข้อมูลในแต่ละแหล่งดังนี้

แหล่งความรู้จากสื่อบุคคล พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับมากจาก 3 แหล่ง ได้แก่ 1) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน 2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และ 3) พนักงานบริษัทเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.99, 3.72 และ 3.50 ตามลำดับ) และได้รับความรู้ในระดับปานกลางจาก 2 แหล่ง ได้แก่ 1) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และ 2) ร้านจำหน่ายวัสดุการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.39 และ 3.12 ตามลำดับ)

แหล่งความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.18) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับปานกลางจาก 5 แหล่ง ได้แก่ 1) เอกสารคำแนะนำ 2) เอกสารวิชาการ 3) หนังสือพิมพ์ 4) โปสเตอร์ 5) แผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 3.38, 3.23, 3.21, 3.05 และ 3.01 ตามลำดับ)

แหล่งความรู้จากสื่อมวลชน พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.57) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับมากที่สุดจากหอกระจายข่าว (ค่าเฉลี่ย 4.26) เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับมากจาก 2 แหล่ง ได้แก่ 1) สื่ออินเทอร์เน็ต และ 2) สื่อโทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.59 และ 3.52 ตามลำดับ) และเกษตรกรได้รับความรู้ในระดับปานกลางจาก 2 แหล่ง ได้แก่ 1) วิทยุ และ 2) สื่อวิทยุ (ค่าเฉลี่ย 3.25 และ 3.23 ตามลำดับ)

แหล่งความรู้จากสื่อกิจกรรม พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.17) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับปานกลางจากการเข้ารับการอบรม การเข้าร่วมเวทีชาวบ้าน การศึกษาดูงาน การจัดทำแปลงสาธิต และการเข้าร่วมงานวันสาธิต (ค่าเฉลี่ย 3.39, 3.26, 3.13, 3.03 และ 3.03 ตามลำดับ)

สรุประดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) โดยเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับมากจาก 2 แหล่ง ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 3.57) และแหล่งความรู้จากสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.54) ตามลำดับ เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับปานกลางจาก 2 แหล่ง ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.18) และแหล่งความรู้จากสื่อกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.17) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ

แหล่งความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
สื่อบุคคล	3.54	0.848	มาก	2
สื่อสิ่งพิมพ์	3.18	0.891	ปานกลาง	3
สื่อมวลชน	3.57	0.847	มาก	1
สื่อกิจกรรม	3.17	0.890	ปานกลาง	4
รวมเฉลี่ย	3.37	0.869	ปานกลาง	

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ได้แก่ สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน การเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่ใส่ การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสีย และลักษณะการขายผลผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 145		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สภาพพื้นที่ที่ทํานใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
ที่ราบ	65	44.8
ที่ลุ่ม	21	14.5
ที่ดอน	47	32.4
ที่ลาดเอียง	12	8.3
ลักษณะดินที่ทํานปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
ดินร่วน	29	20.0
ดินเหนียว	24	16.6
ดินร่วนปนทราย	49	33.7
ดินร่วนปนเหนียว	43	29.7
การเก็บตัวอย่างดิน		
ไม่เก็บ	103	71.0
เก็บ	42	29.0
การเตรียมดินปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
ไถพรวน 1 ครั้ง	27	18.6
ไถดะ 1 ครั้งและไถพรวน 1 ครั้ง	70	48.3
ไม่ไถแต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช	48	33.1
การปรับปรุงบำรุงดิน		
ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน	28	19.3
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชปุ๋ยสด	8	5.5
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน	68	46.9
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์	39	26.9
อื่นๆ	2	1.4

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 145		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก		
พันธุ์ผสมเปิด	22	15.2
พันธุ์ลูกผสมของทางราชการ	2	1.4
พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน	121	83.4
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.8	10	6.8
2.9 – 3.0	86	59.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 3.1	49	33.8
ค่าต่ำสุด = 2 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 5 กิโลกรัม/ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 3.37 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.705		
ช่วงระยะเวลาปลูกข้าวโพด		
ปลายฤดูฝน (ต.ค. – ธ.ค.)	145	100.0

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 145

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะปลูก (ระหว่างแถว X ระหว่างหลุม)		
75 ซม. X 20 ซม.	33	22.8
75 ซม. X 25 ซม.	63	43.4
75 ซม. X 50 ซม.	49	33.8
วิธีการปลูก		
ใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด	20	13.8
ใช้ส้อมกลิ้งเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด	125	86.2
การถอนแยกต้นกล้า		
ไม่ทำ	125	86.2
ทำ	20	13.8
การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 รองพื้น หรือรองกันหลุม		
ไม่ใส่	27	18.6
ใส่	118	81.4
สูตร 15-15-15	87	60.0
สูตร 16-16-0	4	2.8
สูตร 16-20-0	15	10.3
อื่นๆ	12	8.3
การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2		
ไม่ใส่	6	4.1
ใส่	139	95.9
สูตร 46-0-0	128	88.3
สูตร 21-0-0	3	2.1
อื่นๆ	8	5.5

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 145		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดวัชพืช		
ไม่มีการกำจัด	3	2.1
มีการกำจัด	142	97.9
ใช้แรงงานคนอย่างเดียว	3	2.1
ใช้สารเคมีอย่างเดียว	53	36.6
ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี	86	59.2
วิธีการเก็บเกี่ยว		
ใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด	121	83.4
ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวขนาดอัตโนมัติ	24	16.6
การคัดแยกฝักเสีย		
ไม่คัดแยก	94	64.8
คัดแยก	51	35.2
ลักษณะการขายผลผลิต		
เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที	50	34.5
เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที	77	53.1
เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง	18	12.4

จากตารางที่ 4.5 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ได้แก่ สภาพพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อส่งวิเคราะห์ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ช่วงระยะเวลาปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกต้นกล้า การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกฝักเสีย และลักษณะการขายผลผลิต ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า พื้นที่ร้อยละ 44.8 สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ รองลงมา พื้นที่ร้อยละ 32.4 สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ดอน พื้นที่ร้อยละ 14.5 สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ร้อยละ 8.3 สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลาดเอียง

2. ลักษณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ร้อยละ 33.7 ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย รองลงมาร้อยละ 29.7 ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว ร้อยละ 20.0 ลักษณะดินเป็นดินร่วนและร้อยละ 16.6 ลักษณะดินเป็นดินเหนียว

3. การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อส่งวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 71.0 ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อส่งวิเคราะห์ และเกษตรกรร้อยละ 29.0 มีการเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อส่งวิเคราะห์

4. การเตรียมดินปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีการไถตะ 1 ครั้ง และไถพรวน 1 ครั้ง รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 33.1 ไม่มีการไถแต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช และเกษตรกรร้อยละ 18.6 มีการไถพรวน 1 ครั้ง

5. การปรับปรุงบำรุงดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.9 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 26.9 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 19.3 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 5.5 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด และเกษตรกรร้อยละ 1.4 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยวิธีอื่นๆ

6. พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.4 ใช้พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 15.2 ใช้พันธุ์ผสมเปิด และเกษตรกรร้อยละ 1.4 ใช้พันธุ์ลูกผสมของทางราชการ

7. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.4 ใช้เมล็ดพันธุ์อยู่ระหว่าง 2.9 – 3.0 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 33.8 ใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 3.1 กิโลกรัม/ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 6.8 ใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.8 กิโลกรัม/ไร่

8. ช่วงระยะเวลาปลูกข้าวโพด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ปลูกข้าวโพดในช่วงปลายฤดูฝน (ต.ค. – ธ.ค.)

9. ระยะปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.4 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 25 ซม. รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 33.8 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 50 ซม. และเกษตรกรร้อยละ 22.8 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 20 ซม.

10. วิธีการปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.2 ใช้ล้อยิ่งเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด และเกษตรกรร้อยละ 13.8 ใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด

11. การถอนแยกต้นกล้า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.2 ทำการถอนแยกต้นกล้า และเกษตรกรร้อยละ 13.8 ไม่ทำการถอนแยกต้นกล้า

12. การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 รองพื้น หรือรองก้นหลุม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 18.6 ไม่มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 รองพื้น หรือรองก้นหลุม เกษตรกรร้อยละ 60.0 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 สูตร

15-15-15 รองพื้น หรือรองกันหลุม เกษตรกรร้อยละ 10.3 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 สูตร 16-20-0 รองพื้น หรือรองกันหลุม เกษตรกรร้อยละ 8.3 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 สูตรอื่นๆ รองพื้น หรือรองกันหลุม และเกษตรกรร้อยละ 2.8 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 สูตร 16-16-0 รองพื้น หรือรองกันหลุม

13. การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 4.1 ไม่มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 เกษตรกรส่วนมากร้อยละ 88.3 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 เกษตรกรร้อยละ 5.5 มีการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 สูตรอื่นๆ และเกษตรกรร้อยละ 2.1 ใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 สูตร 21-0-0

14. การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 2.1 ไม่มีการกำจัดป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 59.2 ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 36.6 ใช้สารเคมีอย่างเดียวในการป้องกันกำจัดวัชพืช และเกษตรกรร้อยละ 2.1 ใช้แรงงานคนอย่างเดียวในการป้องกันกำจัดวัชพืช

15. วิธีการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.4 ใช้แรงงานคนในการหักฟักข้าวโพด และ เกษตรกรร้อยละ 16.6 ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวนวดอัตโนมัติในการเก็บเกี่ยว

16. การคัดแยกฝักเสียบ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียบ และ เกษตรกรร้อยละ 35.2 มีการคัดแยกฝักเสียบ

17. ลักษณะการขายผลผลิต พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 34.5 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วขายทั้งฝักทันที และ เกษตรกรร้อยละ 12.4 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อนจึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านการเตรียมดิน เทคโนโลยีด้านการเตรียมพันธุ์ เทคโนโลยีด้านการปลูก เทคโนโลยีด้านการดูแลรักษาผล และเทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยว การวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.6

1. การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.45) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากจาก 3 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านตากดินทิ้งไว้ 7 - 10 วัน หลังไถดะ เพื่อกำจัดวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรู 2) เทคโนโลยีด้านไถพรวน 1 ครั้งด้วยพาล 7 เพื่อปรับระดับดิน 3) เทคโนโลยีด้านไถดะ 1 ครั้ง ด้วยพาล 3 หรือพาล 4 ลึก 20 - 30 ซม. (ค่าเฉลี่ย 3.85, 3.70 และ 3.49 ตามลำดับ) เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง จาก 2 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ย

คอก ปุ๋ยหมัก ก่อนไถพรวนเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน 2) เทคโนโลยีด้านการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ ก่อนการเตรียมดินปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.20 และ 3.03 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.6 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 145

ประเด็น	ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. การเตรียมดิน								
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน ส่งวิเคราะห์ก่อนการ เตรียมดินปลูก	7 (4.8)	34 (23.4)	61 (42.1)	43 (29.7)	0 (0.0)	3.03 (0.853)	ปานกลาง	5
1.2 ไถตะ 1 ครั้งด้วย พล 3 หรือพล 4 ลึก 20-30 ซม.	6 (4.1)	59 (40.7)	80 (55.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.49 (0.579)	มาก	3
1.3 ตากดินทิ้งไว้ 7-10 วันหลังไถตะเพื่อกำจัด วัชพืช โรค แมลง และ สัตว์ศัตรู	41 (28.3)	53 (36.6)	39 (26.9)	12 (8.2)	0 (0.0)	3.85 (0.930)	มาก	1
1.4 ไถพรวน 1 ครั้งพล 7 เพื่อปรับระดับดิน	24 (16.6)	57 (39.3)	60 (41.4)	4 (2.7)	0 (0.0)	3.70 (0.776)	มาก	2
1.5 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ย คอก ปุ๋ยหมักก่อนไถ พรวนเพื่อปรับปรุง บำรุงดิน	13 (9.0)	22 (15.2)	91 (62.7)	19 (13.1)	0 (0.0)	3.20 (0.778)	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวม						3.45 (0.783)	มาก	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์								
2.1 ใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้	48 (33.1)	58 (40.0)	39 (26.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.06 (0.775)	มาก	1
มาตรฐาน								
2.2 เลือกพันธุ์ให้ผลผลิตสูงต้านทานต่อโรคราน้ำค้างและมีการเจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ	30 (20.7)	73 (50.3)	42 (29.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.92 (0.702)	มาก	3
2.3 เมล็ดพันธุ์มีการคัดสรรเคมีป้องกันโรคและแมลงไม่มีร่องรอยการทำลายจากแมลง เชื้อรา และสัตว์ศัตรูพืช	40 (27.6)	47 (32.4)	58 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.88 (0.815)	มาก	4
2.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่า 90 %	53 (36.6)	46 (31.7)	44 (30.3)	2 (1.4)	0 (0.0)	4.03 (0.853)	มาก	2
เฉลี่ยรวม						3.97 (0.786)	มาก	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3. การปลูก								
3.1 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. X 20-25 ซม.	48 (33.1)	68 (46.9)	29 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.13 (0.719)	มาก	1
3.2 ใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่ หลุมละ 1 ต้น	45 (31.0)	69 (47.6)	29 (20.0)	2 (1.4)	0 (0.0)	4.08 (0.750)	มาก	2
3.3 พันสารเคมีกำจัด วัชพืชคลุมดินก่อน ข้าวโพดและวัชพืช งอกขณะพันสารเคมี ดินต้องมีความชื้น	30 (20.7)	61 (42.1)	54 (37.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.83 (0.745)	มาก	3
3.4 เมื่อข้าวโพดอายุ 14 วันหลังงอกให้ ถอนแยกเหลือหลุม ละ 1 ต้น	4 (2.8)	16 (11.0)	79 (54.5)	46 (31.7)	0 (0.0)	2.85 (0.720)	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวม						3.72 (0.734)	มาก	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
4. การดูแลรักษา								
4.1 การให้น้ำข้าวโพดระยะ ออกดอก และระยะสร้าง เมล็ดเพื่อป้องกันผลผลิต ลดลง	25 (17.2)	50 (34.5)	70 (48.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.69 (0.750)	มาก	3
4.2 การใส่ปุ๋ยเคมีควรใส่ตาม ค่าวิเคราะห์ดิน หรือตาม คำแนะนำการใช้ปุ๋ยข้าวโพด	16 (11.0)	81 (55.9)	45 (31.0)	3 (2.1)	0 (0.0)	3.76 (0.670)	มาก	1
4.3 การจัดหาแม่ปุ๋ยผสม ใช้เองเป็นการลดต้นทุนการ ผลิต, ตรงตามความต้องการ 4.4 ครั้งที่ 1 สูตร 20-20-0 หรือ 16-20-0 (ดินร่วน, ดิน ร่วนเหนียว) และ 15-15-15 หรือ 16-16-8 (ดินปนทราย)	25 (17.2)	33 (22.8)	70 (48.3)	17 (11.7)	0 (0.0)	3.46 (0.913)	มาก	4
4.5 ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน	34 (23.4)	43 (29.8)	63 (43.4)	5 (3.4)	0 (0.0)	3.73 (0.860)	มาก	2
	21 (14.5)	58 (40.0)	66 (45.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.69 (0.712)	มาก	3
เฉลี่ยรวม						3.67 (0.781)	มาก	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
5. การเก็บเกี่ยว								
5.1 เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่ จัดสังเกตได้จากใบแห้งทั้ง ต้นเป็นสีฟาง หรือน้ำตาล อ่อน หรืออายุประมาณ 110-120 วัน หลังจากปลูก	56 (38.6)	39 (26.9)	50 (34.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.04 (0.857)	มาก	1
5.2 การขนย้ายให้บรรจุเมล็ด ข้าวโพดในกระสอบป่านที่ สะอาดเขี่ยปากถุงด้วยเชือก ฟาง	7 (4.8)	64 (44.1)	58 (40.0)	16 (11.0)	0 (0.0)	3.43 (0.752)	มาก	2
5.3 การคัดคุณภาพให้ตากฝีก ข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่ แห้งและสะอาดมีแสงแดด จัด 2-3 วัน เพื่อให้มีความชื้น ในเมล็ดต่ำกว่า 23 % จะ ปลอดภัยจากสารอะฟลา ทอกซิน	19 (13.1)	43 (29.7)	65 (44.8)	18 (12.4)	0 (0.0)	3.43 (0.873)	มาก	2
5.4 การเก็บรักษาข้าวโพด เพื่อรอราคาต้องมียุ้งฉางที่ เป็นโรงเรือนโปร่ง พื้นยกสูง ให้อากาศถ่ายเทได้ดีมี หลังคาป้องกันฝนตกนอกฤดู	10 (6.9)	55 (37.9)	63 (43.4)	17 (11.8)	0 (0.0)	3.40 (0.785)	ปาน กลาง	3
เฉลี่ยรวม						3.58 (0.817)	มาก	

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากจาก 4 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้มาตรฐาน 2) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่า 90 % 3) เทคโนโลยีด้านการเลือกพันธุ์ให้ผลผลิตสูงต้านทานต่อโรคน้ำค้าง และมีการเจริญเติบโตดี เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ 4) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์มีการคลุกสารเคมีป้องกันโรคและแมลงไม่มีร่องรอยการทำลาย จากแมลง เชื้อรา และสัตว์ศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 4.06, 4.03, 3.92 และ 3.88 ตามลำดับ)

3. การปลูก พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากจาก 3 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 20 - 25 ซม. 2) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่ หลุมละ 1 ต้น 3) เทคโนโลยีด้านการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชคลุมดินก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอกขณะพ่นสารเคมีดินต้องมีความชื้น (ค่าเฉลี่ย 4.13, 4.08 และ 3.88 ตามลำดับ) และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) ด้วยเทคโนโลยีการถอนแยกต้นกล้าเมื่อข้าวโพดอายุ 14 วันหลังงอกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

4. การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากจาก 5 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ยเคมีควรใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือตามคำแนะนำการใช้ปุ๋ยข้าวโพด 2) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 สูตร 20-20-0 หรือ 16-20-0 (ดินร่วน, ดินร่วนเหนียว) และ 15-15-15 หรือ 16-16-8 (ดินปนทราย) 3) เทคโนโลยีด้านการให้น้ำข้าวโพดระยะออกดอก และระยะสร้างเมล็ดเพื่อป้องกันผลผลิตลดลง และเทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน 4) เทคโนโลยีด้านการจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เองเป็นการลดต้นทุนการผลิต, ตรงตามความต้องการ (ค่าเฉลี่ย 3.76, 3.73, 3.69 และ 3.46 ตามลำดับ)

5. การเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากจาก 3 แหล่ง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัดสังเกตได้จากใบแห้งทั้งต้นเป็นสีฟาง หรือน้ำตาลอ่อน หรืออายุประมาณ 110-120 วัน หลังจากปลูก 2) เทคโนโลยีด้านการขนย้ายให้บรรจุเมล็ดข้าวโพดใน

กระสอบป่านที่สะอาดเย็บปากถุงด้วยเชือกฟาง และเทคโนโลยีด้านการคัดคุณภาพให้ตากฟักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อให้มีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 23 % จะปลอดภัยจากสารอะฟลาทอกซิน (ค่าเฉลี่ย 4.04, 3.43 และ 3.43 ตามลำดับ) และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง ในเทคโนโลยีด้านการเก็บรักษาข้าวโพดเพื่อรอราคาต้องมียุ้งฉางที่เป็นโรงเรือนโปร่ง พื้นยกสูงให้อากาศถ่ายเทได้ดีมีหลังคาป้องกันฝนตกนอกฤดู (ค่าเฉลี่ย 3.40)

สรุปเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.68) โดยเกษตรกรใช้เทคโนโลยีในระดับมากในด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.97) รองลงมาในด้านการปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.72) ด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.67) ด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.58) และด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.45) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

เทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
การเตรียมดิน	3.45	0.783	มาก	5
การเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.97	0.786	มาก	1
การปลูก	3.72	0.734	มาก	2
การดูแลรักษา	3.67	0.781	มาก	3
การเก็บเกี่ยว	3.58	0.817	มาก	4
รวมเฉลี่ย	3.68	0.780	มาก	

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.1 ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ประกอบด้วย ปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และปัญหาด้านอื่นๆ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.8

1. ด้านการเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเตรียมดินในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเตรียมดินในระดับปานกลางจาก 5 แห่ง ได้แก่ 1) ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน 2)

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์หีมีความยุ่งยาก 3) พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม 4) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ 5) ปุ๋ยอินทรีย์หายากและใช้ปริมาณมาก (ค่าเฉลี่ย 3.26, 3.22, 3.06, 3.03 และ 2.86 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.8 ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 145

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
1. ด้านการเตรียมดิน								
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อส่งวิเคราะห์หีมีความ ยุ่งยาก	11 (7.6)	36 (24.8)	72 (49.7)	26 (17.9)	0 (0.0)	3.22 (0.829)	ปานกลาง	2
1.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพด ไม่เหมาะสม 1.3 ขาด แคลนเครื่องจักรใน การเตรียมดิน	10 (6.9)	23 (15.9)	77 (53.1)	35 (24.1)	0 (0.0)	3.06 (0.823)	ปานกลาง	3
1.4 ดินมีความอุดม สมบูรณ์ต่ำ	19 (13.1)	23 (15.9)	85 (58.6)	13 (9.0)	5 (3.4)	3.26 (0.921)	ปานกลาง	1
1.5 ปุ๋ยอินทรีย์หายาก และใช้ปริมาณมาก	6 (4.1)	32 (22.1)	67 (46.2)	40 (27.6)	0 (0.0)	3.03 (0.816)	ปานกลาง	4
	2 (1.4)	36 (24.8)	46 (31.7)	61 (42.1)	0 (0.0)	2.86 (0.841)	ปานกลาง	5
เฉลี่ยรวม						3.07 (0.846)	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2. ด้านการเตรียม								
เมล็ดพันธุ์								
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคา แพง	54 (37.2)	35 (24.2)	47 (32.4)	9 (6.2)	0 (0.0)	3.92 (0.972)	มาก	1
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มี คุณภาพไม่ได้ มาตรฐาน	7 (4.8)	33 (22.8)	78 (53.8)	22 (15.2)	5 (3.4)	3.10 (0.839)	ปานกลาง	3
2.3 เมล็ดพันธุ์มี เปอร์เซ็นต์ความงอก ต่ำ	0 (0.0)	27 (18.6)	95 (65.6)	18 (12.4)	5 (3.4)	2.99 (0.672)	ปานกลาง	4
2.4 ขาดแคลนเมล็ด พันธุ์ดี	10 (6.9)	42 (29.0)	78 (53.8)	10 (6.9)	5 (3.4)	3.29 (0.833)	ปานกลาง	2
เฉลี่ยรวม						3.33 (0.829)	ปานกลาง	

2. ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.33) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในการเตรียมเมล็ดพันธุ์ระดับมาก จากเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 3.92) เกษตรกรพบปัญหาในการเตรียมเมล็ดพันธุ์ระดับปานกลาง จาก 3 แห่ง ได้แก่ 1) ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี 2) เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน และ 3) เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ (ค่าเฉลี่ย 3.29, 3.10 และ 2.99 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3. ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา								
3.1 ขาดน้ำในระยะออกดอก และสร้างเมล็ด	18 (12.4)	36 (24.9)	76 (52.4)	15 (10.3)	0 (0.0)	3.39 (0.836)	ปานกลาง	2
3.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพดมีวัชพืชนานแน่น	12 (8.3)	55 (37.9)	58 (40.0)	20 (13.8)	0 (0.0)	3.41 (0.829)	มาก	1
3.3 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช	0 (0.0)	31 (21.4)	85 (58.6)	29 (20.0)	0 (0.0)	3.01 (0.645)	ปานกลาง	6
3.4 ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด	28 (19.2)	32 (22.1)	53 (36.6)	32 (22.1)	0 (0.0)	3.39 (1.035)	ปานกลาง	2
3.5 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด	3 (2.1)	58 (40.0)	65 (44.8)	19 (13.1)	0 (0.0)	3.31 (0.722)	ปานกลาง	3
3.6 การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินไม่สามารถทำได้เนื่องจากแม่ปุ๋ยหายาก	18 (12.4)	30 (20.7)	66 (45.5)	31 (21.4)	0 (0.0)	3.24 (0.930)	ปานกลาง	4
3.7 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่ทำได้ยาก	18 (12.4)	20 (13.8)	78 (53.8)	29 (20.0)	0 (0.0)	3.19 (0.897)	ปานกลาง	5
เฉลี่ยรวม						3.28 (0.842)	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 145

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4. ด้านการเก็บเกี่ยว								
4.1 ผลผลิตข้าวโพด มีความชื้นสูง	13 (9.0)	35 (24.1)	77 (53.1)	20 (13.8)	0 (0.0)	3.28 (0.814)	ปานกลาง	1
4.2 การตากฟีก ข้าวโพดบนลาน ซีเมนต์ที่แห้งและ สะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อลด ความชื้นเป็นขั้นตอน ที่ยู่ยากและเพิ่ม ภาระ	0 (0.0)	19 (13.1)	113 (77.9)	13 (9.0)	0 (0.0)	3.04 (0.470)	ปานกลาง	2
4.3 การคมนาคม ขนส่งไม่สะดวก	0 (0.0)	24 (16.6)	70 (48.2)	51 (35.2)	0 (0.0)	2.81 (0.697)	ปานกลาง	3
4.4 ขาดผู้จ้างที่ เหมาะสมในการเก็บ รักษาข้าวโพด	11 (7.6)	72 (49.7)	57 (39.3)	5 (3.4)	0 (0.0)	2.61 (0.679)	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวม						2.94 (0.665)	ปานกลาง	

3. ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการปลูก
และด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น
ย่อย พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับมากจาก

พื้นที่ปลูกข้าวโพดมีวัชพืชนาแน่น (ค่าเฉลี่ย 3.41) เกษตรกรพบปัญหาในด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับปานกลาง จาก 6 แหล่ง ได้แก่ 1) ขาดน้ำในระยะออกดอก และสร้างเมล็ด 2) ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด 3) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด 4) การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินไม่สามารถทำได้เนื่องจากแม่ปุ๋ยหายาก 5) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่ทำได้ยาก และ 6) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย 3.39, 3.39, 3.31, 3.24, 3.19 และ 3.01 ตามลำดับ)

4. ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเก็บเกี่ยวในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.94) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเก็บเกี่ยวในภาพรวมระดับปานกลางจาก 4 แหล่ง ได้แก่ 1) ผลผลิตข้าวโพดมีความชื้นสูง 2) การตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อลดความชื้นเป็นขั้นตอนที่ยุ่งยากและเพิ่มภาระ 3) การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก และ 4) ขาดผู้จ้างที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้าวโพด (ค่าเฉลี่ย 3.39, 3.39, 3.31, 3.24, 3.19 และ 3.01 ตามลำดับ)

สรุปปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.16) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.33) ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.28) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.07) และด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 2.94) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	3.07	0.846	ปานกลาง	3
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.33	0.829	ปานกลาง	1
ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา	3.28	0.842	ปานกลาง	2
ด้านการเก็บเกี่ยว	2.94	0.665	ปานกลาง	4
รวมเฉลี่ย	3.16	0.796	ปานกลาง	

5.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 145

ประเด็นข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
ราคาผลผลิตตกต่ำ	89	61.38	1
แรงงานหายากและมีค่าจ้างสูง	54	37.24	3
วัชพืช และ โรค ศัตรูพืช คือยาเคมี	37	25.52	4
ตัดต่อซังข้าวก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	29	20.00	5
เมล็ดพันธุ์มีราคาแพงและไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้ปลูกได้	73	50.34	2
ส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15	10.34	6

จากตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เรียงลำดับจากมากไปน้อยของค่าร้อยละ ดังนี้

พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ด้านการเตรียมดิน เรื่องตัดต่อซังข้าวก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (20.00) และควรส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (10.34) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เรื่องราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาแพงและไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้ปลูกได้ (50.34) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เรื่องวัชพืช และ โรค ศัตรูพืช คือยาเคมี (25.52) ด้านการเก็บเกี่ยว เรื่องแรงงานหายากและมีค่าจ้างสูง (37.24) และด้านอื่นๆ เรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ (61.38)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้เสนอประเด็น โดยจำแนก เป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิจัยการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ 3) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4) เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการเพาะปลูก 2560/61 พื้นที่ 12 ตำบล จำนวน 498 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น 2560/61)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 145 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 93 จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากประชากรของแต่ละตำบล โดยคำนวณหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วน

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บข้อมูล โดยมีคำถามเป็นแบบปลายปิด และคำถามปลายเปิด การทดสอบความเชื่อมั่นกับเกษตรกรที่

ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย โดยนำผลการสัมภาษณ์ไปทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability consistency) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (coefficient of alpha หรือ cronbach's alpha) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปผลการทดสอบมีดังนี้

1) ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่งความรู้มีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.908

2) ตอนที่ 4 ระดับการการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เชิงความคิดเห็นมีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.846

3) ตอนที่ 5 ระดับความรุนแรงของปัญหามีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.809

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 ราย

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 ราย

1.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) สภาพทางสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.59 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 32.4 มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรร้อยละ 4.8 เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรร้อยละ 95.2 โดยร้อยละ 45.5 เป็นกลุ่มลูกค้า ชกส. มีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 8.35 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7.21 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 80.0 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงเป็นของตนเอง เกษตรกรร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพปลูกข้าวและพืชไร่ มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.87 คน ไม่มีแรงงานจ้างร้อยละ 6.2 มีแรงงานจ้างร้อยละ 93.8 โดยมีแรงงานจ้างเฉลี่ย 10.45 คน เกษตรกรร้อยละ 34.5 กู้เงินทุนจากชกส. ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับเฉลี่ย 882.75 กิโลกรัม/ไร่ ราคาผลผลิตที่ขายได้เฉลี่ย 6.25

บาท/กิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาท/ปี เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 72,798.62 บาท/ปี เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 27,096.55 บาท/ปี เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24,441.38 บาท/ปี และเกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ย 56,255.17 บาท/ปี

1.3.2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร

เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จาก 4 แหล่ง คือแหล่งความรู้จากสื่อบุคคล พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลความรู้ในระดับมากจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และพนักงานบริษัทเอกชน และได้รับข้อมูลความรู้ในระดับปานกลางจากอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้านจำหน่ายวัสดุการเกษตร แหล่งความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลในระดับปานกลางจากเอกสารคำแนะนำ เอกสารวิชาการ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ และแผ่นพับ แหล่งความรู้จากสื่อมวลชน พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลในระดับมากที่สุดจากหอกระจายข่าว เกษตรกรได้รับข้อมูลในระดับมากจากสื่ออินเทอร์เน็ต และสื่อโทรทัศน์ เกษตรกรได้รับข้อมูลในระดับปานกลางจากวิทยุทัศน์ และสื่อวิทยุ แหล่งความรู้จากสื่อกิจกรรม พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลความรู้ในปานกลางจากการเข้าร่วมการอบรม การเข้าร่วมเวทีชาวบ้าน การศึกษาดูงาน การจัดทำแปลงสาธิต และการเข้าร่วมงานวันสาธิต

ในภาพรวม พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) โดยเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับมากจาก 2 แหล่ง ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 3.57) และแหล่งความรู้จากสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.54) ตามลำดับ เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับปานกลางจาก 2 แหล่ง ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.18) และแหล่งความรู้จากสื่อกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.17) ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ

แหล่งความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
สื่อบุคคล	3.54	0.848	มาก	2
สื่อสิ่งพิมพ์	3.18	0.891	ปานกลาง	3
สื่อมวลชน	3.57	0.847	มาก	1
สื่อกิจกรรม	3.17	0.890	ปานกลาง	4
รวมเฉลี่ย	3.37	0.869	ปานกลาง	

1.3.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

พบว่า เกษตรกรมีสภาพพื้นที่การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 44.8 เป็นพื้นที่ราบ ร้อยละ 33.7 ลักษณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรร้อยละ 71.0 ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีการเตรียมดิน โดยไถตะ 1 ครั้งและไถพรวน 1 ครั้ง เกษตรกรร้อยละ 46.9 มีปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน เกษตรกรร้อยละ 83.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.37 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดในช่วงปลายฤดูฝนในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม เกษตรกรร้อยละ 43.4 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 25 ซม. เกษตรกรร้อยละ 86.2 ปลูกโดยใช้ล้อยางเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด เกษตรกรร้อยละ 86.2 ไม่ทำการถอนแยกต้นกล้า เกษตรกรร้อยละ 18.6 ไม่ใส่ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรร้อยละ 60.0 ใส่ปุ๋ยรองพื้นโดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เกษตรกรร้อยละ 4.1 ไม่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรร้อยละ 88.3 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 เกษตรกรร้อยละ 2.1 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 59.2 ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 83.4 เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียหายเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกษตรกรร้อยละ 53.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

1.3.4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น

โดยภาพรวมเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ดังนี้

1) การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมาก 3 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านตากดินทิ้งไว้ 7 - 10 วัน หลังไถตะ เพื่อกำจัดวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรู (2) เทคโนโลยีด้านไถพรวน 1 ครั้งด้วยพล 7 เพื่อปรับ

ระดับดิน (3) เทคโนโลยีด้านไถตะ 1 ครั้ง ด้วยพล 3 หรือพล 4 ลึก 20 - 30 ซม. และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง 2 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ก่อนไถพรวนเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน (2) เทคโนโลยีด้านการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ก่อนการเตรียมดินปลูก

2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากกว่า 4 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านการใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้มาตรฐาน (2) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่า 90 % (3) เทคโนโลยีด้านการเลือกพันธุ์ให้ผลผลิตสูงต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง และมีการเจริญเติบโตดี เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ (4) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีการคลุกสารเคมีป้องกัน โรคและแมลง ไม่มีร่องรอยการทำลาย จากแมลง เชื้อรา และสัตว์ศัตรูพืช

3) การปลูก พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากกว่า 3 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านการใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 20 - 25 ซม. (2) เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่ หลุมละ 1 ต้น (3) เทคโนโลยีด้านการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชคลุมดินก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอกขณะพ่นสารเคมีดินต้องมีความชื้น และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลางจากการถอนแยกต้นกล้าเมื่อข้าวโพดอายุ 14 วันหลังงอกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

4) การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากกว่า 5 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ยเคมีควรใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือตามคำแนะนำการใส่ปุ๋ยข้าวโพด (2) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 สูตร 20-20-0 หรือ 16-20-0 (ดินร่วน, ดินร่วนเหนียว) และ 15-15-15 หรือ 16-16-8 (ดินปนทราย) (3) เทคโนโลยีด้านการให้น้ำข้าวโพดระยะออกดอก และระยะสร้างเมล็ดเพื่อป้องกันผลผลิตลดลง (4) เทคโนโลยีด้านการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน (5) เทคโนโลยีด้านการจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เองเป็นการลดต้นทุนการผลิต, ตรงตามความต้องการ

5) การเก็บเกี่ยว เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากกว่า 3 ประเด็นได้แก่ (1) เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัดสังเกตได้จากใบแห้งทั้งต้นเป็นสีฟาง หรือน้ำตาลอ่อน หรืออายุประมาณ 110-120 วัน หลังจากปลูก (2) เทคโนโลยีด้านการขนย้ายให้บรรจุเมล็ดข้าวโพดในกระสอบป่านที่สะอาดเย็บปากถุงด้วยเชือกฟาง (3) เทคโนโลยีด้านการคัดคุณภาพให้ตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อให้มีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 23 % จะปลอดภัยจากสารอะฟลาทอกซิน และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง ในเทคโนโลยีด้านการเก็บรักษา

ข้าวโพดเพื่อรอราคาต้องมีช่วงที่เป็นโรงเรือนโปร่ง พื้นยกสูงให้อากาศถ่ายเทได้ดีมีหลังคาป้องกันฝนตกนอกฤดู

ในภาพรวมเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.68) โดยเกษตรกรใช้เทคโนโลยีในระดับมากในด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.97) รองลงมาในด้านการปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.72) ด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.67) ด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.58) และด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.45) ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น

เทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
การเตรียมดิน	3.45	0.783	มาก	5
การเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.97	0.786	มาก	1
การปลูก	3.72	0.734	มาก	2
การดูแลรักษา	3.67	0.781	มาก	3
การเก็บเกี่ยว	3.58	0.817	มาก	4
รวมเฉลี่ย	3.68	0.780	มาก	

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าโดยภาพรวมปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรมีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

1) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเตรียมดินในระดับปานกลางจาก 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน (2) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก (3) พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม (4) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ (5) ปุ๋ยอินทรีย์หายากและใช้ปริมาณมาก

2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ระดับมาก จากเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง และเกษตรกรพบปัญหาในด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ระดับปานกลางจาก 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี (2) เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน และ (3) เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ

3) ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา เกษตรกรพบปัญหาในด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับมาก จากพื้นที่ปลูกข้าวโพดมีวัชพืชนาแน่น และเกษตรกรพบปัญหาในด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับปานกลาง จาก 6 ประเด็นได้แก่ (1) ขาดน้ำในระยะออกดอก และสร้างเมล็ด (2) ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด (3) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด (4) การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินไม่สามารถทำได้เนื่องจากแม่ปุ๋ยหายาก (5) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่ทำได้ยาก และ (6) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช

4) ด้านการเก็บเกี่ยว เกษตรกรพบปัญหาในด้านการเก็บเกี่ยวในภาพรวมระดับปานกลางจาก 4 ประเด็นได้แก่ (1) ผลผลิตข้าวโพดมีความชื้นสูง (2) การตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อลดความชื้นเป็นขั้นตอนที่ยุ่งยากและเพิ่มภาระ (3) การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก และ (4) ขาดศูนย์กลางที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้าวโพด

ในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.16) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.33) ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.28) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.07) และด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 2.94) ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	3.07	0.846	ปานกลาง	3
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.33	0.829	ปานกลาง	1
ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา	3.28	0.842	ปานกลาง	2
ด้านการเก็บเกี่ยว	2.94	0.665	ปานกลาง	4
รวมเฉลี่ย	3.16	0.796	ปานกลาง	

จากตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เรียงลำดับจากมากไปน้อยของค่าร้อยละ ดังนี้ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ด้านการเตรียมดิน เรื่องตัดต่อซังข้าวก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (20.00) และควรส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (10.34) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เรื่องราคามูลคัพพันธุ์มีราคาแพงและไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้ปลูกได้

(50.34) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เรื่องวัชพืช และโรค ศัตรูพืช ดื้อยาเคมี (25.52) ด้านการเก็บเกี่ยว เรื่องแรงงานหายากและมีค่าจ้างสูง (37.24) และด้านอื่นๆ เรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ (61.38)

ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 145			
ประเด็นข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
ราคาผลผลิตตกต่ำ	89	61.38	1
แรงงานหายากและมีค่าจ้างสูง	54	37.24	3
วัชพืช และ โรค ศัตรูพืช ดื้อยาเคมี	37	25.52	4
ตัดต่อช่วงข้าวก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	29	20.00	5
เมล็ดพันธุ์มีราคาแพงและไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้ปลูกได้	73	50.34	2
ส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15	10.34	6

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย สอดคล้องกับงานวิจัยของไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.59 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สอดคล้องกับโสมาตรศรี จันทร์รัตน์ (2561) ระบุว่าแรงงานเกษตรกรที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปได้ปรับเพิ่มขึ้น มีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี ซึ่งเป็นทิศทางที่ดีเพราะจะช่วยให้สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยี เข้ามาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิต ในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรพงษ์ วงศ์คำปวน (2560) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดูแล

หลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีค่าเฉลี่ย 3.31 คน

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรประกอบอาชีพปลูกข้าวและพืชไร่ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7.21 ไร่ มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงเป็นของตนเอง ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับเฉลี่ย 882.75 กิโลกรัม/ไร่ ราคาผลผลิตที่ขายได้เฉลี่ย 6.25 บาท/กิโลกรัม สอดคล้องกับ จันทร์จิรา วงศ์วิริยะ (2558) ศึกษาเรื่องการลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า สามารถขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ยเท่ากับ 6.80 บาทต่อกิโลกรัม รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาท/ปี รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24,441.38 บาท/ปี

2.2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับมากจากแหล่งความรู้จากสื่อมวลชน ในประเด็นย่อยการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากหอกระจายข่าว สอดคล้องกับ วิชรพงษ์ วงศ์คำพาน (2560) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.0 ได้รับการส่งเสริมจากวิทยุ/เสียงตามสาย โดยหอกระจายข่าวเป็นสื่อมวลชนที่ใกล้ชิดกับเกษตรกรในพื้นที่มากที่สุด และปัจจุบันระบบการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายของหมู่บ้าน และขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมีศักยภาพกระจายข่าวครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้านและตำบล ส่งผลให้เกษตรกรสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของหน่วยงานรัฐได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และยังสามารถประกาศเน้นย้ำข่าวสารได้หลายครั้งตามที่ต้องการ และแหล่งความรู้จากสื่อบุคคลในประเด็นย่อยการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน สอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า ด้านสื่อบุคคล เกษตรกรได้รับระดับมากที่สุดจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

2.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มขณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เตรียมดินโดยไถตะ 1 ครั้งและไถพรวน 1 ครั้ง มีปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก สอดคล้องกับคู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา (2560) กล่าวว่า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม (F1) มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิดในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และยังสอดคล้องกับรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.37 กิโลกรัม/ไร่เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดในช่วงปลายฤดูฝนในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 25 ซม. เกษตรกรปลูกโดยใช้ล้อยิ่งเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด สอดคล้องกับ วิชัย บุตรชานนท์ (2558) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและความเต็มใจจ่ายของเกษตรกรต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คัดแปลงพันธุ์กรรม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้การหยอดเมล็ดด้วยมือ ไม่ถอนแยกต้นกล้า เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด สอดคล้องกับ จันทร์จิรา วงศ์วิริยะ (2558) ศึกษาเรื่องการลงทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า รูปแบบการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวโดยส่วนใหญ่ คือ การใช้แรงงานคน เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียหายขณะเก็บเกี่ยวผลผลิต สอดคล้องกับ พิมพ์พิชชา ทานา (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แบบมีและไม่มีพันธะสัญญาในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกร โดยไม่มีการคัดฝัก และสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

2.4 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมาก โดยเกษตรกรใช้เทคโนโลยีในระดับมากในประเด็นการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ประเด็นย่อย คือใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับนิกร จรชื่น (2559) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีการเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์จากคุณภาพดี/ได้มาตรฐาน รองลงมาในด้านการปลูก ประเด็นย่อย คือใช้ระยะปลูก 75 ซม. x 20 -25 ซม. ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ ไพฑูรย์ ทองสนธิ (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก และรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร และระหว่างหลุม 20 – 25 เซนติเมตร

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง ในประเด็นย่อยมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ คือด้านเมล็ดพันธุ์มีราคาแพงเป็นประเด็นปัญหาในระดับมาก สอดคล้องกับนิกร จรชื่น (2559) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญในส่วนของปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาสูง ซึ่งปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์เกษตรกรมีข้อเสนอแนะในงานวิจัยในประเด็นเมล็ดพันธุ์มีราคาแพงและไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ใช้ปลูกได้ ดังนั้นหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรควรให้การสนับสนุนและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการ

ผลิตเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ดีไว้ใช้ปลูกในฤดูการผลิตถัดไป ซึ่งส่งผลให้ลดปัญหาด้านราคาเมล็ดพันธุ์แพงลงได้

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบปัญหาหลายประเด็นที่จำเป็นต้องเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏ และข้อค้นพบเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ระดับเกษตรกร

1) เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในช่วงอายุเฉลี่ย 49.59 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 11.29 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุวัยทำงาน และมีระดับการศึกษาที่มีความพร้อมจะรับรู้ เรียนรู้ และพัฒนาได้จึง

ดังนั้นเกษตรกรควรส่งเสริมให้เกษตรกรศึกษาความรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผ่านแหล่งความรู้จากสื่อมวลชน เช่น สื่อโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่มีรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน ในการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลทางการเกษตร ประกอบกับการศึกษาเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2) เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ด้วยวิธีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดให้ครบวงจร ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว เช่น เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์ธาตุอาหารและนำมาคำนวณปริมาณการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และมีความร่วนซุยเพื่อลดขั้นตอนการไถตะลงได้ การใช้เครื่องจักรขนาดเล็กในการปลูกเพื่อลดการจ้างแรงงาน การใช้เมล็ดพันธุ์ถูกผสมคุณภาพสูงและเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมในการปลูก และให้ผลผลิตต่อไร่สูง การใช้สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมในการผลิตข้าวโพด เป็นต้น

ดังนั้นเกษตรกรควรศึกษาความรู้เพิ่มเติมและมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ และสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ตามหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบ

3.1.2 ระดับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแหล่งต่างๆ จากผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และพนักงานบริษัทเอกชน

ดังนั้นควรมีการพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นให้แก่เกษตรกรในพื้นที่และเป็นตัวแทนหรือผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในส่วนของพนักงานบริษัทเอกชนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและนวัตกรรมของภาคเอกชน เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกร เช่นการจัดฝึกอบรมเกษตรกรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร และจัดทำแปลงสาธิตหรือแปลงส่งเสริมให้เกษตรกรเรียนรู้และเห็นจริง โดยจัดทำเป็นแปลงตัวอย่างต้นแบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบบูรณาการครบวงจร โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ของทั้งทางภาครัฐ และเอกชน รวมถึงการนำงานวิจัยสู่การปฏิบัติจริงในแปลงนั้นด้วย เพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจและยอมรับนำไปปฏิบัติตาม ได้มากยิ่งขึ้น เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรรายอื่นในพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไป

3.1.3 ระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในด้านการเกษตรควรบูรณาการการทำงาน โดยใช้ข้อมูลการวิจัยเป็นฐานข้อมูลเพื่อดำเนินการในพื้นที่ให้สอดคล้องกันเริ่มตั้งแต่การทำงานให้ครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เช่น สถานีพัฒนาที่ดินส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านการเลือกพื้นที่ปลูก การปรับปรุงดิน การเตรียมดิน กรมวิชาการเกษตรส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านด้านเมล็ดพันธุ์วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว วิชาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธ.ก.ส. สหกรณ์จังหวัดดำเนินการด้านการรวมกลุ่มและเงินทุน พาณิชย์จังหวัดส่งเสริมและดำเนินการด้านตลาดและราคาขายผลผลิต กรมส่งเสริมการเกษตรประสานงาน รวบรวมข้อมูลประเมินผลการทำงาน ในพื้นที่เพื่อใช้ปรับปรุงการดำเนินเป็นต้น

3.1.4 ระดับนโยบาย ภาครัฐควรใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยด้านข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเกษตรระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยควรมีนโยบายการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบครบวงจร เช่น รัฐดำเนินการแบบบริษัท มีการดำเนินการทำสัญญาการปลูกและซื้อขายล่วงหน้าส่งเสริมปัจจัยการผลิต รัฐจัดตั้งโรงงานแปรรูปเพื่อนำผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจะเป็นการใช้ผลผลิตในพื้นที่และช่วยลดปัญหาทางราคาผลผลิตราคาตกต่ำรวมถึงกระตุ้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาในประเด็นอื่นๆ เพิ่มเติม อาทิเช่นการใช้เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรแบบครบวงจร เพื่อจะได้ทราบว่าเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุกขั้นตอนการผลิตหรือไม่อย่างไร

3.2.2 ควรศึกษาในพื้นที่ที่มีความแตกต่างออกไป เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ จะได้ทำให้ทราบถึงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในบริบทอื่น

3.2.3 ควรควรศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยง สัตว์กับพืชทดแทนอื่นๆ เช่น ข้าว, ถั่วเหลือง, ถั่วลิสง และมันสำปะหลัง เป็นต้น

3.2.4 ควรมีการศึกษาประเด็นการถอดองค์ความรู้ความสามารถหรือเทคนิควิธีที่ โดดเด่นของเกษตรกรเพื่อเป็นแนวทางต่อยอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรรายอื่นต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่นครสวรรค์. (2562).
การจัดการแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คุณภาพ.
จังหวัดนครสวรรค์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). คู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ปี
2560/2561. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก [http://www.nan.doae.go.th/scanbook%
202560/v4602.1.pdf](http://www.nan.doae.go.th/scanbook%202560/v4602.1.pdf).
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา. กรุงเทพฯ.
_____. (2560). เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. สืบค้นเมื่อ วันที่ 28 กรกฎาคม
2562, จาก [http://actech.agritech.doae.go.th/techno/other/GAP%20All/
koapodlensat%202.doc](http://actech.agritech.doae.go.th/techno/other/GAP%20All/koapodlensat%202.doc).
- กรวิทย์ ต้นศรี. (2556). รายงานกับการเปลี่ยนแปลงของภาคการเกษตรไทย.
สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก [https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/
NorthEastern/DocLib_Research/04-Labor%20with%20Agri%20Changing.pdf](https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/NorthEastern/DocLib_Research/04-Labor%20with%20Agri%20Changing.pdf)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์
ข้าวโพด. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงพาณิชย์. (2560). จดหมายข่าวพาณิชย์ภูมิภาค. กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มะลิทอง. (2531). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านการเกษตร. (2562). ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2562 (ปีเพาะปลูก
2562/63). สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก [http://www.oae.go.th/assets/portals/1/
fileups/forecastdata/files/forecast/situation/3S_MZ.pdf](http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/forecastdata/files/forecast/situation/3S_MZ.pdf).
- จันทร์จิรา วงศ์วีระ. (2558). ศึกษาเรื่องการลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรใน
จังหวัดแพร่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่.
- ธนาคารกสิกรไทย. (2559). นวัตกรรมช่วยดันราคาพืชเศรษฐกิจดี. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก
[https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAn
alysis/Pages/Innovation-helps-economic-botany-price.aspx](https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Pages/Innovation-helps-economic-botany-price.aspx).
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2559). คู่มือการปรับตัวของเกษตรกรผู้ผลิตพืช/
สัตว์เศรษฐกิจกับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน: กรุงเทพฯ.

- นิกร จรจีน. (2559). พฤติกรรมการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรใน
จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- เป็รื่อง กิจรัตน์กร. (2543). เทคโนโลยีศึกษาและอุตสาหกรรมหลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:
สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พรรณราย สวงนลิน. (2546). การใช้เทคโนโลยีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์
ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน จังหวัดสระบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตร
ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- พิมพ์พิชชา ทานา. (2555). ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีและ
ไม่มีพันธะสัญญาในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่.
- ไพฑูรย์ ทองสนิท. (2556) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัด
พิษณุโลก (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 กรุงเทพฯ.
- รานีย์ ท่าโพธิ์. (2556). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัด
เลย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- วัชรพงษ์ วงศ์คำปวน. (2560). แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนาของ
เกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตร
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- วัชรินทร์ อุปนิสากร. (2540). การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขต
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาธรรมชาติ จังหวัดชัยนาท. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วัลลภ พรหมทอง. (2541). หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- วิชัย บุตรชานนท์. (2558). ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและความเต็มใจจ่ายของเกษตรกร
ต่อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คัดแปลงพันธุ์กรรม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่.
- วิทยา พลเยี่ยม. (2528). การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวในการทำนาปีของ
เกษตรกรในเขตโครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์.

(วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์:
กรุงเทพฯ

วิระ ค้วงชู. (2551). การพัฒนาบุคลากรโดยการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
(*e-Learning for Training*). สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2552,
จาก http://centered.pi.ac.th/elearning_for_training50.pdf.

สมาคมผู้เลี้ยงสุกรแห่งชาติ. (2562). สถานการณ์อาหารสัตว์และวัตถุดิบอาหารสัตว์หลักของโลก
และไทย. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก <https://www.swinethailand.com>.

สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่นจังหวัดแพร่. (2562). ข้อมูลทะเบียนเกษตรกร. จังหวัดแพร่.

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดแพร่. (2562). บทสรุปผู้บริหารภาวะเศรษฐกิจการค้าจังหวัดแพร่
ประจำปีไตรมาสที่ 4/61. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก http://www.aecthaibiz.com/wapppcoc/54/upload/File_IPD_FILE54300581_20190220_145204.pdf.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560) บทสรุปข่าวโศกเลื่องสัตว์. กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). รายละเอียดสถานการณ์ผลิตและการตลาด.

สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก <http://www.oae.go.th/view/1/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81/TH-TH>

สำนักงานอำเภอสูงเม่นจังหวัดแพร่. (2561). แผนพัฒนาอำเภอ 2561-2564. จังหวัดแพร่.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้าสินค้าเกษตร. (2556). สถานการณ์ข่าวโศกเลื่องสัตว์. สืบค้น
เมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก <http://www.tpsoc.moc.go.th/sites/default/files/1054-img.pdf>.

โตมรศัมภ์ จันทร์รัตน์. (2561). บทวิเคราะห์สถาบันวิจัยเศรษฐกิจ. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562,
จาก <https://www.moneyandbanking.co.th>.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์



เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

คำชี้แจง : 1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
3. แบบสัมภาษณ์ มีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟังแล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถาม เพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง [A1]
2. อายุ.....ปี [A2]
3. ระดับการศึกษา [A3]
 - () 1. ประถมศึกษา () 2. ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 - () 3. ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย () 4. อนุปริญญา/ปวส.
 - () 5. ปริญญาตรี () 6. อื่น ๆ (ระบุ)
4. สมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด.....คน [A4]
5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ไม่เป็น [A5]
- () 2. เป็น
- () 5.2.1 กลุ่มเกษตรกร () 5.2.2 กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ [A61][A62]
- () 5.2.3 กลุ่มลูกค้า ธกส. () 5.2.4 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร [A63][A64]
- () 5.2.5 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 5.2.6 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน [A65][A66]
- () 5.2.7 อื่นๆ (ระบุ) [A67]
7. ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....ปี [A7]
- 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร**
1. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่ [C1]
2. พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....ไร่ [C2]
3. ลักษณะพื้นที่ การถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ของตนเอง.....ไร่ [C31]
- () 2. เช่า.....ไร่ [C32]
- () 3. อื่นๆ (ระบุ).....ไร่ [C33]
4. การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ปลูกข้าว [C41]
- () 2. ปลูกพืชไร่ [C42]
- () 3. ปลูกข้าวและพืชไร่ [C43]
- () 4. รับจ้าง () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... [C44][C45]
5. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. แรงงานในครัวเรือน.....คน [C51]
- () 2. แรงงานจ้าง.....คน [C52]
- () 3. อื่นๆ (ระบุ).....คน [C53]
6. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ของตนเอง [C61]
- () 2. กู้จากญาติพี่น้อง [C62]
- () 3. กู้จากพ่อค้า/เจ้าเก่าในท้องถิ่น [C63]
- () 4. กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ [C64]
- () 5. กู้จากสหกรณ์การเกษตร [C65]
- () 6. กู้จากกองทุนหมู่บ้าน [C66]

- () 7. กู้จากธนาคารพาณิชย์ [C67]
- () 8. อื่นๆ (ระบุ)..... [C68]
7. ผลผลิตที่ได้รับเฉลี่ย.....กิโลกรัม/ไร่ [C7]
8. ราคาผลผลิตที่ขายได้.....บาท/กิโลกรัม [C8]
9. รายได้จากการปลูกข้าวโพด..... บาท/ปี [C9]
10. รายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมด..... บาท/ปี [C10]
11. รายได้นอกภาคการเกษตร..... บาท/ปี [C11]
12. รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์..... บาท/ปี [C12]
13. รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน..... บาท/ปี [C13]

ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้

แหล่งและระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					
	5	4	3	2	1	
1. สื่อบุคคล						
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร						[B111]
1.2 พนักงานบริษัทเอกชน						[B112]
1.3 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)						[B113]
1.4 ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน,ผู้ใหญ่บ้าน						[B114]
1.5 ร้านจำหน่ายวัสดุการเกษตร						[B115]
แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					
	5	4	3	2	1	
2. สื่อสิ่งพิมพ์						
2.1 เอกสารคำแนะนำ						[B121]
2.2 เอกสารวิชาการ						[B122]
2.3 หนังสือพิมพ์						[B123]
2.4 แผ่นพับ						[B124]
2.5 ไปสเตอร์						[B125]

3. สื่อมวลชน						
3.1 สื่อวิทยุ						[B131]
3.2 หอกระจายข่าว						[B132]
3.3 สื่อโทรทัศน์						[B133]
3.4 วีดิทัศน์						[B134]
3.5 สื่ออินเทอร์เน็ต						[B135]
4. สื่อกิจกรรม						
4.1 การเข้ารับการอบรม						[B141]
4.2 การจัดทำแปลงสาธิต						[B142]
4.3 การศึกษาดูงาน						[B143]
4.4 การเข้าร่วมงานวันสาธิต						[B144]
4.5 การเข้าร่วมเวทีชาวบ้าน						[B145]

ตอนที่ 3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1. สภาพพื้นที่ที่ท่านใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ [D1]
 - () 1. ที่ราบ () 2. ที่ลุ่ม
 - () 3. ที่ดอน () 4. ที่ลาดเอียง
2. ลักษณะดินที่ท่านปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ [D2]
 - () 1. ดินร่วน () 2. ดินเหนียว
 - () 3. ดินร่วนปนทราย () 4. ดินร่วนปนเหนียว
 - () 5. อื่นๆ (ระบุ).....
3. การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อส่งวิเคราะห์ [D3]
 - () 1. ไม่เก็บ () 2. เก็บ
4. การเตรียมดินปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ [D4]
 - () 1. ไถตะ 1 ครั้ง
 - () 2. ไถพรวน 1 ครั้ง
 - () 3. ไถตะ 1 ครั้งและไถพรวน 1 ครั้ง
 - () 4. ไม่ไถแต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช
5. การปรับปรุงบำรุงดิน [D5]
 - () 1. ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน
 - () 2. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด

- () 3. ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน
- () 4. ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์
- () 5. อื่นๆ (ระบุ).....
6. พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก [D6]
- () 1. พันธุ์ผสมเปิด
- () 2. พันธุ์ลูกผสมของทางราชการ
- () 3. พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน
7. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่ [D7]
8. ช่วงระยะเวลาปลูกข้าวโพด [D8]
- () 1. ต้นฤดูฝน (เม.ย. – มิ.ย.)
- () 2. ปลายฤดูฝน (ต.ค. – ธ.ค.)
9. ระยะปลูก (ระหว่างแถว X ระหว่างหลุม) [D9]
- () 1. 75 ซม. X 20 ซม. () 2. 75 ซม. X 25 ซม.
- () 3. 75 ซม. X 50 ซม. () 4. 75 ซม. X 75 ซม.
- () 5. อื่นๆ (ระบุ).....
10. วิธีการปลูก [D10]
- () 1. ใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด
- () 2. ใช้ล้อกลิ้งเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด
- () 3. ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูกอัตโนมัติ
- () 4. อื่นๆ (ระบุ)
11. การถอนแยกต้นกล้า [D11]
- () 1. ไม่ทำ () 2. ทำ
12. การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1 รองพื้น หรือรองก้นหลุม [D12]
- () 1. ไม่ใส่
- () 2. สูตร 15-15-15
- () 3. สูตร 16-16-0
- () 4. สูตร 16-20-0
- () 5. สูตร 20-20-0
- () 6. อื่นๆ (ระบุ).....

13. การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 2 [D13]
- () 1. ไม่ใส่
 - () 2. สูตร 46-0-0
 - () 3. สูตร 21-0-0
 - () 4. อื่นๆ (ระบุ).....
14. การป้องกันกำจัดวัชพืช [D14]
- () 1. ไม่มีการกำจัด
 - () 2. ใช้แรงงานคนอย่างเดียว
 - () 3. ใช้สารเคมีอย่างเดียว
 - () 4. ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี
 - () 5. อื่นๆ (ระบุ)
15. วิธีการเก็บเกี่ยว [D15]
- () 1. ใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด
 - () 2. เครื่องเก็บเกี่ยวแบบปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์
 - () 3. ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวนวดอัตโนมัติ
 - () 4. อื่นๆ (ระบุ)
16. การตัดแยกฝักเสียบ [D16]
- () 1. ไม่ตัดแยก
 - () 2. ตัดแยก
 - () 3. อื่นๆ (ระบุ)
17. ลักษณะการขายผลผลิต [D17]
- () 1. เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที
 - () 2. เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที
 - () 3. เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง
 - () 4. อื่นๆ (ระบุ)

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด ตามระดับการเข้ารับเทคโนโลยีเชิง
ความคิดเห็น

โดยกำหนดให้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	การใช้เทคโนโลยี					
	5	4	3	2	1	
1. การเตรียมดิน						
1.1 การเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ก่อนการเตรียมดินปลูก						[E111]
1.2 ไถดะ 1 ครั้งด้วยพล 3 หรือพล 4 ลึก 20-30 ซม.						[E112]
1.3 ตากดินทิ้งไว้ 7-10 วันหลังไถดะเพื่อกำจัดวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรู						[E113]
1.4 ไถพรวน 1 ครั้งพล 7 เพื่อปรับระดับดิน						[E114]
1.5 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักก่อนไถพรวนเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน						[E115]
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์						
2.1 ใช้พันธุ์ลูกผสมที่เชื่อถือได้มาตรฐาน						[E121]
2.2 เลือกพันธุ์ให้ผลผลิตสูงต้านทานต่อโรคน้ำค้าง และมีการเจริญเติบโตดี เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ						[E122]
2.3 เมล็ดพันธุ์มีการคลุกสารเคมีป้องกันโรคและแมลงไม่มีร่องรอยการทำลายจากแมลง เชื้อรา และสัตว์ศัตรูพืช						[E123]
2.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่า 90 %						[E124]

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	การใช้เทคโนโลยี					
	5	4	3	2	1	
3. การปลูก						
3.1 ใช้ระยะปลูก 75 ซม. X 20-25 ซม.						[E131]
3.2 ใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่ หลุมละ 1 ต้น						[E132]
3.3 พันสารเคมีกำจัดวัชพืชคลุมดินก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอก ขณะพันสารเคมีดินต้องมีความชื้น						[E133]
3.4 เมื่อข้าวโพดอายุ 14 วันหลังงอกให้ถอนแยกเหลือหลุมละ 1 ต้น						[E134]
4. การดูแลรักษา						
4.1 การให้น้ำข้าวโพดระยะออกดอก และระยะสร้างเมล็ดเพื่อ ป้องกันผลผลิตลดลง						[E141]
4.2 การใส่ปุ๋ยเคมีควรใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือตามคำแนะนำการ ใส่ปุ๋ยข้าวโพด						[E142]
4.3 การจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เองเป็นการลดต้นทุนการผลิต, ตรง ตามความต้องการ						[E143]
4.4 ครั้งที่ 1 สูตร 20-20-0 หรือ 16-20-0 (ดินร่วน, ดินร่วนเหนียว) และ 15-15-15 หรือ 16-16-8 (ดินปนทราย)						[E144]
4.5 ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน						[E145]
5. การเก็บเกี่ยว						
5.1 เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัดสังเกตได้จากใบแห้งทั้งต้นเป็นสี ฟาง หรือน้ำตาลอ่อน หรืออายุประมาณ 110-120 วัน หลังจากปลูก						[E151]
5.2 การขนย้ายให้บรรจุเมล็ดข้าวโพดในกระสอบป่านที่สะอาดเย็บ ปากถุงด้วยเชือกฟาง						[E152]
5.3 การคัดคุณภาพให้ตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและ สะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อให้มีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 23 % จะปลอดภัยจากสารอะฟลาทอกซิน						[E153]
5.4 การเก็บรักษาข้าวโพดเพื่อรอราคาต้องมีศูนย์กลางที่เป็น โรงเรือน โปร่ง พื้นยกสูงให้อากาศถ่ายเทได้ดีมีหลังคาป้องกันฝนตกนอกฤดู						[E154]

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรุนแรงของปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โดยกำหนดให้ 5 = มีปัญหามากที่สุด 4 = มีปัญหามาก 3 = มีปัญหาปานกลาง
2 = มีปัญหาน้อย 1 = มีปัญหาน้อยที่สุด

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา					
	5	4	3	2	1	
1. ด้านการเตรียมดิน						
1.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก						[F111]
1.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม						[F112]
1.3 ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน						[F113]
1.4 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ						[F114]
1.5 ปุ๋ยอินทรีย์หายากและใช้ปริมาณมาก						[F115]
2. ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์						
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง						[F121]
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน						[F122]
2.3 เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ						[F123]
2.4 ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี						[F124]
3. ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา						
3.1 ขาดน้ำในระยะออกดอก และสร้างเมล็ด						[F131]
3.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพดมีวัชพืชนาแน่น						[F132]
3.3 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช						[F133]
3.4 ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด						[F134]
3.5 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด						[F135]
3.6 การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินไม่สามารถทำได้เนื่องจากแม่ปุ๋ยหายาก						[F136]
3.7 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่ทำได้ยาก						[F137]

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา					
	5	4	3	2	1	
4. ด้านการเก็บเกี่ยว						
4.1 ผลผลิตข้าวโพดมีความชื้นสูง						[F141]
4.2 การตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาดมีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อลดความชื้นเป็นขั้นตอนที่ยุ่งยากและเพิ่มภาระ						[F142]
4.3 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก						[F143]
4.4 ขาดผู้จ้างที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้าวโพด						[F144]
5. ด้านอื่นๆ						
5.1 อื่นๆ (ระบุ).....						[F151]
5.2 อื่นๆ (ระบุ).....						[F152]
5.3 อื่นๆ (ระบุ).....						[F153]

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการเตรียมดิน

[G1]

.....

.....

2. ด้านการเตรียมพันธุ์

[G2]

.....

.....

3. ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา

[G3]

.....

.....

4. ด้านการเก็บเกี่ยว

[G4]

.....

.....

5. ด้านอื่นๆ

[G5]

.....

.....



ภาคผนวก ข

คำสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 2 ระดับการได้รับความรู้ข้อมูล
ข่าวสารจากแหล่งความรู้

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	145	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	145	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	20

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยง
สัตว์ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	145	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	145	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.846	22

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะจาก
เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	145	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	145	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	20



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายธีระพงษ์ กำหนด
วัน เดือน ปีเกิด	7 มกราคม 2527
สถานที่เกิด	อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ใบประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมแผนไทย (เภสัชกรรมแผนไทย) กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552 เกษตรศาสตรบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2555
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

