

การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

นายบุญช่วย อุดคำมี

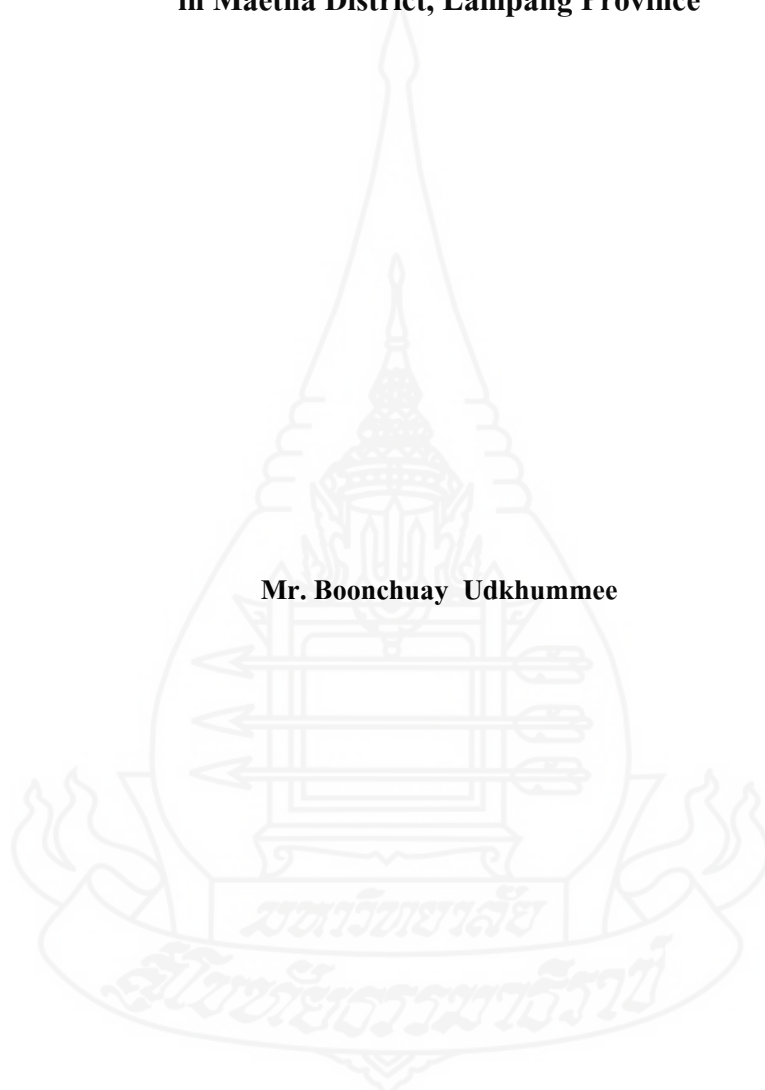


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

พ.ศ. 2562

**Extension of Technology Utilization of Maize Production for Farmers
in Maetha District, Lampang Province**

Mr. Boonchuay Udkhummee



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

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ชื่อและนามสกุล นายบุญช่วย อุดคำมี

วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)

.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
ผู้วิจัย นายบุญช่วย อุดคำมี **รหัสนักศึกษา** 2619001841

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง **เสนอเสริม
ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 3) การใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5) ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ปลูกหรือผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2562/63 ของอำเภอ แม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร จำนวนรวมทั้งหมด 189 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร (Taro Yamane) และสุ่มตัวอย่างสุ่มแบบง่าย มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อใจในภาพรวม เท่ากับ 0.845 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรเกินครึ่งเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.43 ปี พื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24.28 ไร่ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 91,694.42 บาทต่อปี รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 95,753.36 บาทต่อปี 2) พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เกือบทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน เกินครึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก เฉลี่ยไร่ละ 3.36 กิโลกรัม เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง เจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ มีการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ ได้แก่ รถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี 3) เกษตรกรไม่มีเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ดินก่อนปลูก เลือกใช้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง โดยปลูกด้วยเครื่องปลูก และไม่มีการคัดแยกฝักเสียหายขณะเก็บเกี่ยว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที 4) ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 4,104.53 บาทต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 3,949.20 บาทต่อไร่ 5) ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้านราคาและปริมาณผลผลิตตกต่ำมาก ข้อเสนอแนะ ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิต เพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลางมากที่สุด

คำสำคัญ การส่งเสริม การใช้เทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จังหวัดลำปาง

Thesis title: Extension of Technology Utilization of Maize Production for Farmers in Maetha District,Lampang Province

Researcher: Mr. Boonchuay Udkhumme; **ID:** 2619001841;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr.Nareerut Seerasarn,Associate Professor;

(2) Dr.Sineenuch Khrutmuang Sanserm,Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this study were to study 1) fundamental social and economic, 2) the conditions of maize production 3) Maize Production Technology 4) cost and return of production by farmers 5) Problems and suggestions in agricultural extension maize production of farmers in Maetha District, Lampang Province.

The population in this study was 189 samples who have registered to produced maize Year 2019/62 in Maetha District, Lampang Province were selected by using simple random sampling methodology. Coefficient of reliability of 0.845. The statistics were used to analyze the data by computerized programs including frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation and Ranking.

The findings of this study were as follows: 1) more than half of the farmers are female with average age at 55.87 years and finished Primary school. The average maize experience at 11.43 years. The average area for growing maize is 24.28 Rai. The average maize production was 585.56 Kg/Rai. The average income from maize planting was 91,694.42 Baht/ Years. The average Expenses from maize planting was 95,753.36 Baht/ Years. 2) Almost all maize-growing areas are outside irrigation areas. More than half of the area is the mountain plain. Most planted in the rainy season. Use hybrid variety from private sector averagely 2.94 kg/Rai. Most of them chose the maize varieties which could survive during dry season, and the maize could grow up suitably adhering to the climate conditions. The favorite tools for planting were small pushcart and spray of chemical substance. 3) farmers not technology Utilization of Maize Production with analysis soil before planting. Use high productivity seed. Crop was planted by planters, and not waste separation, milled into grains for sale. 4) The average cost was 4,104.53 Baht/Rai. The average selling price of maize produce was 6.73 Baht/Kg. The average maize production was 585.56 Kg/Rai. The average income was 3,949.20 Baht/Rai. And 5) In overview, farmers had problems was at a moderate level with the first level of other problems, it recommends that government should have a central market to buy products for reduce the price from the middleman of the most reason.

Keywords: Agricultural Extension Technology Utilization Maize Production
Lampang Province

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นารีรัตน์ สีระสาร รองศาสตราจารย์ ดร. สนิษฐา คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง ประธานกรรมการสอบ และคณาจารย์จากสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชอีกหลายท่าน ที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างใกล้ชิดเสมอมาทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่ให้กำลังใจช่วยเหลือสนับสนุนในการทำวิจัย ขอขอบคุณ วัฒน ที่นี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจอย่างมากจากครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน ผู้วิจัยถือว่ามีความค้ำประกันความสำเร็จสมบูรณ์ของการวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัย

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

บุญช่วย อุดคำมี

สิงหาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
บริบทอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	6
แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร	9
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี	13
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	16
การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	19
ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	53
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	65
ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	69
ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	76
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	94
สรุปการวิจัย	94
อภิปรายผล	100
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	110
ภาคผนวก	115
ก แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัย.....	117
ข คำสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์.....	127
ประวัติผู้วิจัย	129

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง.....	8
ตารางที่ 2.2 จำนวนครัวเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	18
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	45
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคม.....	52
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	56
ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	66
ตารางที่ 4.4 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	70
ตารางที่ 4.5 ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	76
ตารางที่ 4.6 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	81
ตารางที่ 4.7 ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	83
ตารางที่ 4.8 สรุปปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร.....	88
ตารางที่ 4.9 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	89
ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์....	91
ตารางที่ 5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	98



	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอแม่ทะ.....	7



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (*Zea mays* L.) เป็นพืชเศรษฐกิจทางการเกษตรที่สำคัญของโลก โดยเป็นวัตถุดิบหลักของการผลิตอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่อุตสาหกรรมโดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง โดยสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2562/63 จำนวน 1,127.23 ล้านตัน ลดลงจาก 1,146.60 ล้านตัน ในปี 2561/62 ร้อยละ 1.69 โดยประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และประเทศแคนาดา มีความต้องการใช้ลดลง สำหรับการค้าของโลกมี 172.33 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 171.93 ล้านตัน ในปี 2561/62 ร้อยละ 0.23 โดยประเทศผู้ส่งออกเพิ่มขึ้น ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา รัสเซีย และประเทศแอฟริกาใต้ ประกอบกับผู้นำเข้ามีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ได้แก่ ประเทศเม็กซิโก เวียดนาม อิหร่าน อียิปต์ จีน ไคลอมเบีย ซาอุดีอาระเบีย มาเลเซีย โมร็อกโก ซิลิ ออสเตรเลีย บังกลาเทศ กัวเตมาลา บราซิล และประเทศสหรัฐอเมริกา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

ประเทศไทย มีแหล่งการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญในจังหวัดเพชรบูรณ์ นครราชสีมาและจังหวัดน่าน สามารถปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้ปีละ 2 ครั้ง ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ตามภาวะการเติบโตของภาคปศุสัตว์ ในการผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแป้งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดป่น น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ประมาณ ร้อยละ 90.95 ของผลผลิตทั้งหมด ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ของประเทศ พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2562 (ปีเพาะปลูก 2562/63) จำนวน 6.82 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 4.72 ล้านตัน ผลผลิตต่อเนื้อที่เพาะปลูกทั้งประเทศ 692.08 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศ ทำให้มีการนำเข้าผลผลิตเข้ามาในประเทศ โดยในปี 2562 มีการนำเข้าปริมาณ 681,458.65 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

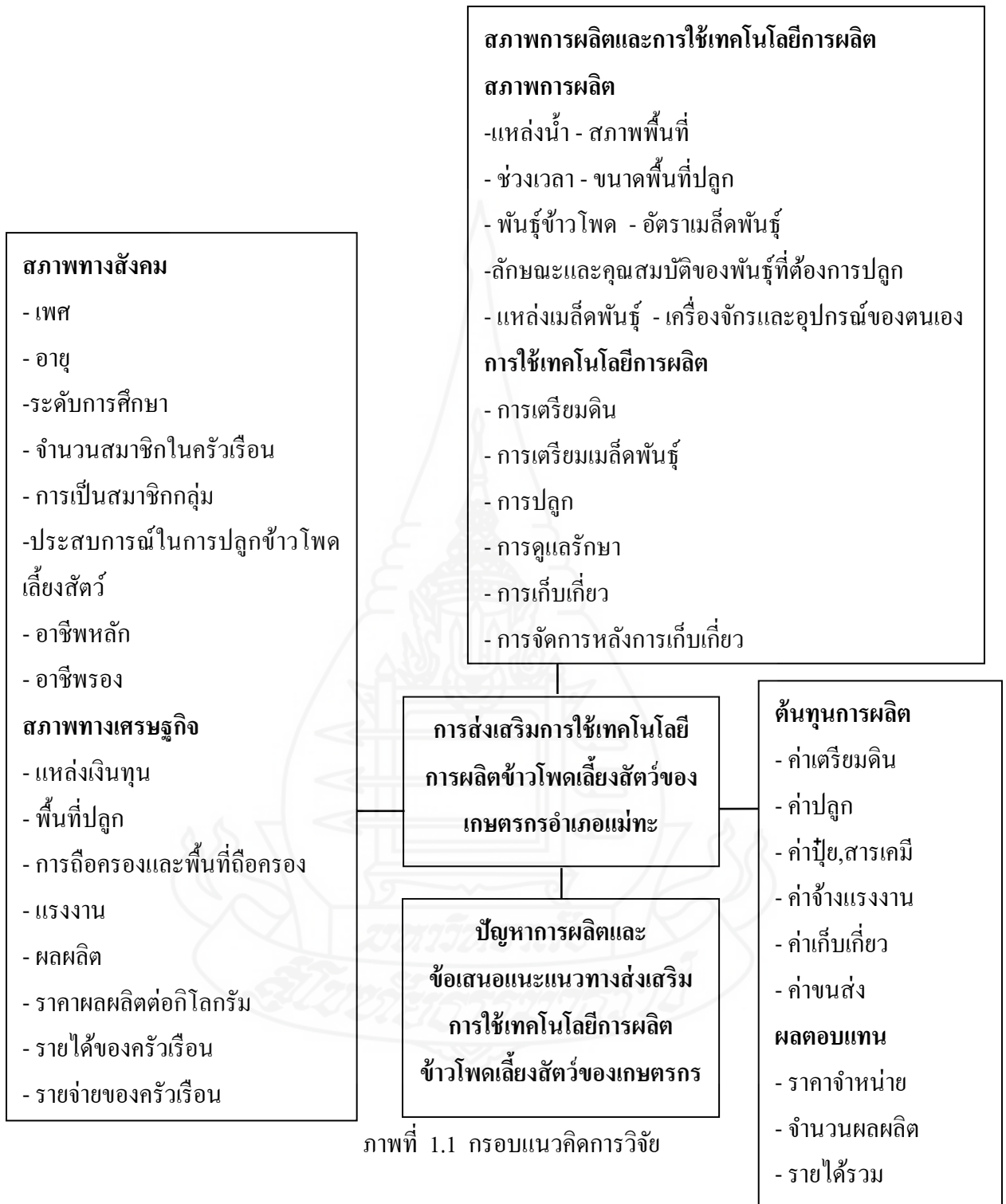
จังหวัดลำปางมีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2562 จำนวน 18,243 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 225,426 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 167,804.55 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 745 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง, 2563) ในส่วนของอำเภอแม่ทะ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 2,454 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 27,913.56 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 27,859,710 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 999.99 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ, 2563) ในอำเภอแม่ทะมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากเกษตรกรขาดการบำรุงดินและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรอย่างเหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร เพื่อนำเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไปใช้ในงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- 2.3 เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- 2.4 เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งสามารถกำหนดตัวแปร ต่าง ๆ ภายใต้กรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

วิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีการผลิต 2562/63 ไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยจะศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกร ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2562 – เมษายน 2563

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง ผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ ปี พ.ศ. 2562/2563

5.2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง การผลิตตั้งแต่การเลือกแหล่งน้ำ สภาพพื้นที่ ช่วงเวลาการเพาะปลูก ขนาดพื้นที่ปลูก การเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพด อัตราเมล็ดพันธุ์ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ที่ต้องการปลูก แหล่งเมล็ดพันธุ์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต

5.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง วิธีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการไปใช้ในการเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

5.4 การส่งเสริม หมายถึง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในด้านการผลิตตั้งแต่การเตรียมดิน จนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.5 แนวทางส่งเสริม หมายถึง การส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง นำผลการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่การเตรียมดิน จนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไปปรับใช้ในพื้นที่

5.6 ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ตั้งแต่ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว และค่าขนส่งผลผลิต ที่เกิดขึ้นในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตลอดทั้งฤดูกาลผลิต

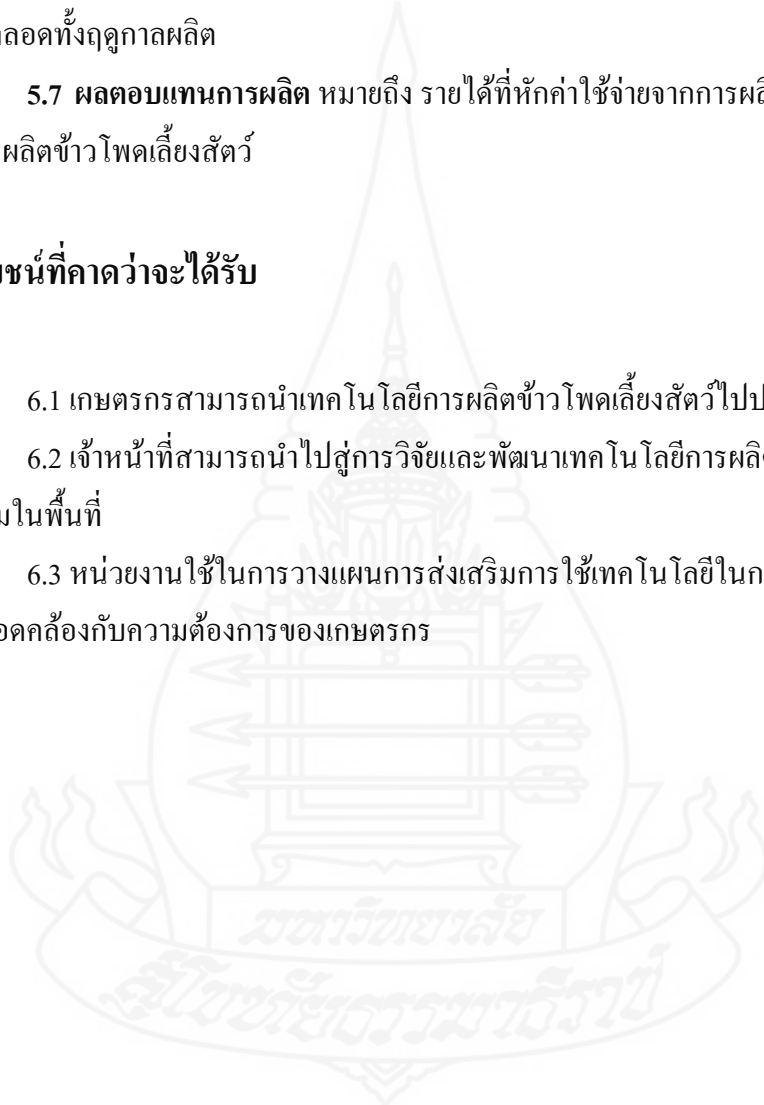
5.7 ผลตอบแทนการผลิต หมายถึง รายได้ที่หักค่าใช้จ่ายจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้จากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เกษตรกรสามารถนำเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปปรับใช้ในพื้นที่

6.2 เจ้าหน้าที่สามารถนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่

6.3 หน่วยงานใช้ในการวางแผนการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้ศึกษาได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. บริบทอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
2. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร
3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี
4. สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
5. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
6. ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

สำนักงานอำเภอแม่ทะ (2562, น. 2-10) รายงานบริบทอำเภอแม่ทะในแผนพัฒนาอำเภอ 5 ปี (พ.ศ. 2561 – 2565) ฉบับทบทวน ปี 2562 อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 บริบทอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.1.1 ข้อมูลสภาพทั่วไปและการวิเคราะห์สถานการณ์ในปัจจุบัน อำเภอแม่ทะ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดลำปาง มีพื้นที่ทั้งหมด 454,156 ไร่ หรือ 810.543 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ป่าประมาณ 276,000 ไร่ หรือร้อยละ 61 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรประมาณ 108,000 ไร่ หรือร้อยละ 24 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่ชุมชนอาศัยและอื่นๆ 70,156 ไร่ หรือร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั้งหมด อยู่ห่างจากจังหวัดลำปาง 25 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง
ทิศใต้	ติดต่อกับ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง และอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอลอง จังหวัดแพร่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง



ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ (2562)

1.1.2 สภาพภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศของอำเภอแม่ทะ มีสภาพเป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ มีที่ราบลุ่มเพียงเล็กน้อย และคลื่นลอนตื้นลึกสลับกับเนินเขา มีที่ราบเชิงเขา มีแม่น้ำลำธารไหลผ่านหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำจาง ห้วยแม่พุก ห้วยแม่ทะ โดยเฉพาะ แม่น้ำจาง ต้นกำเนิดในเทือกเขาอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ไหลผ่านพื้นที่เขตตำบลหัวเสือ ตำบลคอนไฟ ตำบลวังเงิน ตำบลแม่ทะ ตำบลนาคร้ว ตำบลป่าตัน ตำบลบ้านกิ้ว และตำบลน้ำใจ ไหลไปบรรจบกับแม่น้ำวังที่อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

1.1.3 ประชากร อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มี 10 ตำบล มีครัวเรือนทั้งหมด 21,344 ครัวเรือน และมีประชากรชาย 28,938 คน หญิง 29,422 คน รวมประชากรทั้งหมด 58,360 คน ดังได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

เขตปกครอง	จำนวนบ้าน (ครัวเรือน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
ตำบลป่าตัน	2,168	2,988	3,086	6,074
ตำบลสันดอนแก้ว	1,561	2,362	2,293	4,655
ตำบลแม่ทะ	2,907	3,352	3,402	6,754
ตำบลน้ำโจ้	3,447	4,823	4,959	9,782
ตำบลนาคร้ว	3,291	4,854	4,999	9,853
ตำบลบ้านกิ้ว	1,529	2,119	2,206	4,325
ตำบลบ้านบอม	960	1,350	1,324	2,674
ตำบลดอนไฟ	1,564	2,061	2,131	4,192
ตำบลหัวเสือ	2,570	3,227	3,196	6,423
ตำบลวังเงิน	1,347	1,802	1,826	3,628
รวมทั้งสิ้น	21,344	28,938	29,422	58,360

ที่มา: สำนักบริหารงานทะเบียนอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง (2562)

1.1.6 สภาพทางเศรษฐกิจ ประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอแม่ทะ ประกอบอาชีพ การเกษตร มีครัวเรือนการเกษตร 13,121 ครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกพืชทั้งหมด 108,000 ไร่ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วลิสง มะเขือเทศ แดงโม ลำไย อ้อย กระเทียม

ด้านการปศุสัตว์ มีการเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ สุกร ไก่พื้นบ้าน เป็ดเนื้อ และเป็ดเทศ ที่นิยมเลี้ยงมากที่สุด คือ โคเนื้อ พื้นที่การเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ถือครอง 14,640 ไร่ พื้นที่ปลูกหญ้า/พืชอาหารสัตว์ 3,049.75 ไร่ พื้นที่ทุ่งหญ้าสาธารณะ 201 ไร่

รายได้ด้านอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ถ่านหินลิกไนต์ ดินขาว เหมืองหิน และเครื่องเคลือบดินเผา และเครื่องใช้ในครัวเรือนจากไม้สัก, ด้านการท่องเที่ยว, ผลิตภัณฑ์ชุมชน และท้องถิ่น

กล่าวโดยสรุป สภาพพื้นฐานของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางที่สำคัญ คือ อำเภอแม่ทะมีพื้นที่ทั้งหมด 454,156 ไร่ หรือ 810.543 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ป่าประมาณ 276,000 ไร่ หรือร้อยละ 61 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรประมาณ 108,000 ไร่ หรือร้อยละ 24 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่ชุมชนอาศัยและอื่นๆ 70,156 ไร่ หรือร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั้งหมด

2. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย วิธีการส่งเสริมการเกษตร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร รายละเอียดดังนี้

2.1 ความหมายการส่งเสริมการเกษตร

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง เป็นการให้การศึกษานอกระบบโรงเรียน มุ่งที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายในแนวทางที่ดีขึ้น โดยมีปรัชญาในการปฏิบัติงานคือ เริ่มงานจากสภาวะการณ์จริงในท้องถิ่น มีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย ช่วยให้ช่วยตัวเอง เผยแพร่ความรู้ที่เป็นประโยชน์และเหมาะสม ตรงกับความสนใจและความต้องการ เข้าใจและรู้จักใช้ประโยชน์ของสังคมในชนบท

ลิน พันธุ์พินิจ (2544) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การบริการทางการศึกษานอกระบบอย่างหนึ่ง และเป็นเครื่องมือที่จะนำสารสนเทศหรือองค์ความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนเทคโนโลยีต่างๆ ไปสู่บุคคลเป้าหมาย เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การถ่ายทอดหรือเผยแพร่บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่ยังไม่รู้ไม่เข้าใจ ตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ให้เกษตรกรนำไปคิด ตกลงใจ และปฏิบัติตาม อันจะยังผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการให้การศึกษานอกระบบ เพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร ครอบครัว ชุมชน และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ให้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองได้ พัฒนาการผลิตและชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2557) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (Farmer Family) อยู่พอดี กินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่นคง

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง เป็นกระบวนการถ่ายทอด และนำความรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ไปสู่เกษตรกร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ความรู้ ทักษะ เกิดการพัฒนา มีการปฏิบัติและทัศนคติในเชิงบวก แล้วติดตาม

ให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติ โดยเน้นการพึ่งพาตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุดท้ายคือการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิต เกษตรกรมีความเป็นอยู่อย่างยั่งยืน

2.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2557) ได้กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคล เป้าหมายเป็นเกณฑ์ แบ่งออกได้ 3 วิธี ดังนี้

2.2.1 วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมที่เกษตรกรจะได้รับความรู้โดยตรงจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเรียนรู้ได้เร็ว และเจ้าหน้าที่รับรู้ข้อมูลปัญหาเพื่อกลับมาพิจารณากระบวนการในการส่งเสริมมีหลายวิธี ได้แก่

- 1) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร เป็นวิธีที่สร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเอง ความมั่นใจ ความพอใจแก่เกษตรกร แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้เวลามาก
- 2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน เป็นวิธีที่สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะและความต้องการเร่งด่วนให้กับเกษตรกรได้ทันที่
- 3) การติดต่อทางโทรศัพท์ วิธีการส่งเสริมแบบนี้สามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้รวดเร็ว ลดเวลาและระยะทางในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่
- 4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว
- 5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เป็นการพบปะกับเกษตรกรโดยบังเอิญทำให้สามารถพูดคุยซักถามปัญหา และช่วยเหลือแนะนำทางวิชาการ ตลอดจนแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมแบบรายบุคคล มีข้อดีคือได้ผลแน่นอน สามารถเข้าใจและแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง และสร้างความคุ้นเคยกับเกษตรกรได้มากกว่าวิธีอื่นๆ แต่ก็มีข้อเสีย ค่าใช้จ่ายสูง เสียเวลามาก และทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่ายหากเจ้าหน้าที่ให้ความสนใจเกษตรกรไม่ทั่วถึง

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบบุคคลต่อบุคคล ประกอบด้วย การเยี่ยมเยือน ไร่ นา และ บ้าน ของ เกษตรกร เกษตรกรมาติดต่อที่สำนักงาน ติดต่อทางโทรศัพท์ และทางจดหมาย และการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการหรือ โดยบังเอิญ มีผลดีคือได้ผลแน่นอน เข้าใจและแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง แต่มีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายสูง และเสียเวลามาก

2.2.2 วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) ได้แก่

1) การประชุมกลุ่ม เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้าประชุมมีการใช้ความคิดร่วมกัน มีความรู้ดีร่วมกัน และมีการปฏิบัติร่วมกัน การประชุมกลุ่มช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้เมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ

2) การฝึกอบรมเป็นวิธีที่ใช้กันมาก ทำให้เกษตรกรเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

3) การสาธิต มี 2 วิธี คือ

(1) สาธิตวิธี เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนรู้มีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้

(2) การสาธิตผล เป็นวิธีที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักส่งเสริมและผู้รับบริการส่งเสริม

4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นวิธีที่ทำให้ผู้ร่วมศึกษาดูงาน มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่น ซึ่งได้ทำสำเร็จแล้ว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมศึกษาดูงาน ให้ยอมรับในสิ่งใหม่มากขึ้น

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลมีข้อดีคือ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรได้ครั้งละมากๆ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่ก็มีข้อเสียคือ ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างทั่วถึง การแก้ไขปัญหาอาจไม่ตรงความต้องการของเกษตรกรได้ทั้งหมด

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยกลุ่มบุคคล ได้แก่ การประชุม การฝึกอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การส่งเสริมวิธีนี้มีข้อดีคือสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรได้ครั้งละมากๆ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่ก็มีข้อเสียคือ ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างทั่วถึง การแก้ไขปัญหาอาจไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรได้ทั้งหมด

2.2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) ได้แก่

1) เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่

2) ภาพโฆษณา หรือโปสเตอร์

3) หนังสือพิมพ์

4) วิทยุ

5) โทรทัศน์

6) ภาพยนตร์

7) การจัดนิทรรศการ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมแบบมวลชน มีข้อดีคือสามารถส่งข่าวสารถึงเกษตรกรได้ทุกแห่ง ค่าใช้จ่ายต่ำ และแก้ไขปัญหาเร่งด่วนได้รวดเร็ว แต่มีข้อเสียคือ ไม่ทราบบุคคลเป้าหมายที่ได้รับการถ่ายทอด และไม่สามารถชี้แจงรายละเอียดปลีกย่อยได้ นอกจากนี้ไม่สามารถทราบได้ว่าเกษตรกรเข้าใจความรู้ที่ส่งไปหรือไม่

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชน ได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์ เผยแพร่ ภาพโฆษณา หรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ แต่จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต ไลน์ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ก ก็เป็นวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนวิธีหนึ่งซึ่งกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ การส่งเสริมแบบมวลชนมีข้อดีคือส่งข่าวสารไปได้ทุกแห่ง ค่าใช้จ่ายต่ำ แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถทราบได้ว่าเกษตรกรเข้าใจความรู้ที่ส่งไปหรือไม่

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมประกอบด้วย ผู้ส่งสาร ข้อมูลส่งสาร ข้อมูลข่าวสารและผู้รับสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2554) ได้กล่าวถึง เดวิด เค. เบอร์โล (David K. Berlo) ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับ แปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย

1. ผู้ส่งสาร (Source) ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร โดยมีความสามารถในการเข้ารหัสข้อมูลข่าวสาร มีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับสาร มีระดับความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับสาร ตลอดจนมีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผู้รับสาร

2. ข้อมูลข่าวสาร (Message) เกี่ยวข้องด้านเนื้อหา สัญลักษณ์ และวิธีการส่งข่าวสาร

3. ช่องทางการส่ง (Channel) วิธีการที่จะส่งข่าวสาร โดยการให้ผู้รับข่าวสารข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง คือ การได้ยิน การเห็น การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น

4. ผู้รับ (Receiver) ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญในการสื่อสารโดยมีความสามารถในการถอดรหัส ข้อมูลข่าวสาร เป็นผู้ที่มีทัศนคติ ระดับความรู้ และพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมเช่นเดียวกันกับผู้ส่งสารจึงจะทำให้การสื่อสารบรรลุวัตถุประสงค์

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการในการนำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร โดยวิธีการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเกษตรกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้ที่มีหน้าที่ดูแลในด้านการส่งเสริม เพื่อให้การ

ส่งเสริมประสบความสำเร็จและต่อเนื่องได้อย่างยั่งยืน โดยสรุปวิธีการส่งเสริมการเกษตร ได้ดังนี้ การส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม แบบมวลชน และแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประเภทของเทคโนโลยี รายละเอียดดังนี้

3.1 ความหมายของเทคโนโลยี

ชวาลุฑฒ ไชยวุฒิ และจินดา ขลิบทอง (2545, น.107) กล่าวว่า เทคโนโลยีว่า หมายถึง เทคนิค เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการและกระบวนการผสมผสานที่เกิดจากการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบงาน ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและรองรับความต้องการของมนุษย์

บุหงา เขียวขำ (2550, น.11) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาแนวความคิด หลักการ เทคนิค ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในด้านสิ่งประดิษฐ์ วิธีการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในระบบงาน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดีขึ้น และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานนั้นให้มีมากยิ่งขึ้น

นายธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.14) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง เทคนิค วิธีการ หรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ที่นำมาประยุกต์อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงาน ทำให้งานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการของมนุษย์

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวคิด หลักการ เทคนิคกระบวนการ วิธีการ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างมีระบบ สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

3.2 เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีที่เหมาะสม

ปัญญา หิรัญรัศมิ (2534, น.6) กล่าวว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ให้ใช้ได้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ ประหยัด เชื่อถือสถานการณ์ เชื้อต่อสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ทรัพยากรและแรงงานในท้องถิ่น เพื่อสร้างเครื่องมือที่มีราคา ประหยัดและเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยที่ชุมชนให้ความร่วมมือและยอมรับทั้งทางสังคมและขนบธรรมเนียม และได้ให้ข้อคิดในการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมไว้ คือ ลงทุนน้อย สามารถใช้วัสดุพื้นบ้านหรือในท้องถิ่นได้มากที่สุด โดยอาศัยแรงงานและความสามารถของชาวบ้าน

เป็นหลัก เหมาะกับสภาพท้องถิ่น สิ่งที่สร้างขึ้นง่ายต่อการใช้และการดูแลรักษา ไม่ยุ่งยาก สามารถนำไปดัดแปลงได้กับสิ่งแวดล้อมใหม่ และไม่มีปัญหาทางด้านกฎหมาย

ศุภรัตน์ เลิศพาณิชย์กุล (2552, น.244) กล่าวว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ของสังคมที่จะใช้ใน ประเทศกำลังพัฒนาหรือชนบทที่ยังห่างไกลความเจริญในประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งอาจไม่มีทุนทรัพย์ หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพียงพอที่จะใช้และบำรุงรักษาเทคโนโลยีที่ล้ำหน้ามาก

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ทักษะ แรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด เหมาะสมกับทรัพยากรและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม เศรษฐกิจในท้องถิ่นหรือประเทศ ลดต้นทุนการผลิต มีประสิทธิภาพ ประหยัด เชื่อถือสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อม

3.2.2 การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2545, น.164) ให้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมว่า เทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัย จะเป็นเทคโนโลยีที่ได้จากห้องปฏิบัติการ หรือสถาบัน ทดลองที่สามารถควบคุมปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ จึงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในสภาพ ท้องถิ่นที่แท้จริงของเกษตรกรได้ ดังนั้นจึงควรมีการนำไปทดสอบในสภาพพื้นที่ของเกษตรกรก่อน เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรเป้าหมายใช้ได้ในพื้นที่ ท้องถิ่นของตนเอง

บุหงา เขียวขำ (2550, น.12) ให้แนวคิดในการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมไว้ดังนี้

- 1) ลงทุนน้อย
- 2) สามารถใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นได้มากที่สุด
- 3) อาศัยแรงงานและความสามารถในท้องถิ่นเป็นหลัก
- 4) เป็นลักษณะงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 5) สิ่งที่สร้างขึ้นต้องง่ายต่อการใช้และการดูแลรักษา
- 6) ทำได้ในสภาพสังคมนั้นๆ ไม่ใช่มาจากต่างประเทศ
- 7) สามารถนำแหล่งทรัพยากร และพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้อย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ
- 8) เป็นเรื่องไม่ยุ่งยาก สามารถนำไปดัดแปลงได้กับสภาพแวดล้อมใหม่
- 9) ไม่มีปัญหาทางด้านลิขสิทธิ์

จากแนวคิด กล่าวสรุปได้ว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงสภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้น มาพิจารณาเพื่อที่จะเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำมาใช้ให้สอดคล้องกับคนและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้น

3.3 ประเภทของเทคโนโลยี

การศึกษาประเภทเทคโนโลยี โดยมีการแบ่งประเภทไว้ดังนี้

ชวาลวุฒ ไชยวุฒิ และจินดา ขลิบทอง (2545, น.108-109) ได้แบ่งชนิดของเทคโนโลยีตามลักษณะของเทคโนโลยีเป็น 2 ชนิด คือ

3.3.1 เทคโนโลยีขั้นสูงหรือสลับซับซ้อน (high technology) เทคโนโลยีเหล่านี้มีความยุ่งยากในการนำมาใช้และค่อนข้างจะต้องมีการลงทุนในการใช้สูง เช่น ไซโลบเม็คคพีซ เครื่องเกี่ยวนาวดข้าวให้เสร็จในเวลาเดียวกัน (combine)

3.3.2 เทคโนโลยีพื้นบ้าน (existing technology) หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม (appropriate technology) เป็นเทคโนโลยีที่มีลักษณะสำคัญดังนี้

- 1) เป็นเทคโนโลยีที่ลงทุนน้อย ใช้ปัจจัยการผลิตในท้องถิ่นมากที่สุดจะต้องมีความง่ายพอเหมาะกับความสามารถของคนในท้องถิ่นด้วย
- 2) จะต้องใช้ทรัพยากรประเภทสิ้นเปลืองให้น้อยที่สุด และใช้ทรัพยากรประเภทเกิดทดแทนให้ได้มากที่สุด
- 3) จะต้องเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการกระจายรายได้และความเป็นธรรมในสังคมให้มากที่สุด สร้างงานที่เป็นอิสระให้มากที่สุด
- 4) จะต้องเป็นเทคโนโลยีที่พยายามให้มีมลภาวะหรือกระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์น้อยที่สุด
- 5) ต้องเป็นที่ยอมรับและถูกดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการในการผลิตของชุมชน

จากแนวคิด กล่าวสรุปได้ว่า ประเภทของเทคโนโลยี แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามลักษณะของเทคโนโลยี การดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม อาจทำได้โดยแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเก่า หรือประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับความต้องการในสถานการณ์หนึ่ง โดยนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

4. สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเทศไทย สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดลำปาง และสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอแม่ทะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก การขยายตัวของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่พลังงานโดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง โดยสภาพการผลิตของโลกในปี 2562/63 ผลผลิตมีปริมาณ 1,127.23 ล้านตัน ลดลงจาก 1,146.60 ล้านตัน ในปี 2561/62 คิดเป็นร้อยละ 1.69 โดยประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ผลิตได้ลดลงจาก 366.29 ล้านตัน ในปี 2561/62 เหลือ 350.01 ล้านตัน ในปี 2562/63 หรือลดลงร้อยละ 4.44 นอกจากนี้ประเทศจีน อาร์เจนตินา และประเทศเม็กซิโก ผลผลิตลดลงเช่นกัน ด้านการตลาดความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2562/63 ต้องการใช้ปริมาณ 1,125.49 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,140.53 ล้านตัน ในปี 2561/62 ร้อยละ 1.32 โดยประเทศสหรัฐอเมริกามีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงจาก 315.20 ล้านตัน ในปี 2561/62 เหลือเป็น 307.73 ล้านตัน ในปี 2562/63 ลดลงร้อยละ 2.37 นอกจากนี้ สหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่น มีความต้องการใช้ลดลงเช่นกัน สถานการณ์การค้าในปี 2562/63 การค้าส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 170.84 ล้านตัน ลดลงจาก 171.03 ล้านตัน ในปี 2561/62 ร้อยละ 0.11 โดยประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศบราซิล ส่งออกได้ลดลงจาก 39.00 ล้านตัน ในปี 2561/62 เหลือ 35.00 ล้านตัน ในปี 2562/63 หรือลดลงร้อยละ 10.26 นอกจากนี้ยังมีประเทศยูเครน ที่ส่งออกได้ ลดลงจาก 30.30 ล้านตัน ในปี 2561/62 เหลือ 30.00 ล้านตัน ในปี 2562/63 หรือลดลงร้อยละ 0.99 ประกอบกับ สหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่น มีการนำเข้าลดลง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

4.2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเทศไทย การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยมีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์ สระบุรี ลพบุรี นครราชสีมา เลย เพชรบูรณ์ สุโขทัย และกำแพงเพชร ในปี 2562/63 มีพื้นที่เพาะปลูก จำนวน 6.82 ล้านไร่ ลดลงจาก 6.87 ล้านไร่ ในปี 2561/62 ร้อยละ 0.73 เนื่องจากประสบปัญหาหอนอนกระทันข้าวโพดหลายจุดระบาศ ประกอบด้วยบางพื้นที่ประสบภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนเนื้อที่ไปปลูกพืชอื่น และปล่อยให้ว่างบางส่วน สำหรับผลผลิตลดลง เนื่องจากผลผลิตในช่วงครึ่งปีหลังลดลงอย่างมาก จากสภาพอากาศที่แห้งแล้งและภาวะฝนทิ้งช่วง ส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของต้นข้าวโพด รวมทั้งเกิดการระบาดของหนอนกระทันหลายจุดในหลายพื้นที่ ถึงแม้ว่าในช่วงครึ่งปีแรกจะมีผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการปลูก

ข้าวโพดหลังฤดูทำนาตามโครงการส่งเสริมจากภาครัฐ ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงจาก 727 กิโลกรัม ในปี 2561/62 เหลือ 692.08 กิโลกรัม ในปี 2562/63 หรือลดลงร้อยละ 4.80 ส่งผลให้ผลผลิตรวมลดลงจาก 4.84 ล้านตัน ในปี 2561/62 เหลือ 4.72 ล้านตัน ในปี 2562/63 ส่วนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคา ลดลง เนื่องจากมีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากประเทศเพื่อนบ้านมาปริมาณมากในปีนี้อันมีจำนวน 681,458.65 ตัน คิดเป็นมูลค่า 4,772,17 ล้านบาท ทำให้ปริมาณผลผลิตโดยรวมภายในประเทศสูงขึ้น ส่งผลกระทบมายังราคาภายในประเทศที่ลดลงแต่ยังอยู่ในเกณฑ์ดี โดยราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปี 2562/63 ที่ความชื้นเฉลี่ย 14.5% ราคา 7.63 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงจากปี 2561/62 ที่ความชื้นเฉลี่ย 14.5% ราคา 7.97 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงคิดเป็นร้อยละ 2.03 ในปี 2562/63 ปริมาณการส่งออก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 1.50 พันตัน ลดลงจากปี 2561/62 ปริมาณการส่งออก 76.51 พันตัน ลดลง ร้อยละ 98.04 ทำให้มูลค่าการส่งออกลดลงเช่นกัน โดยในปี 2561/62 มูลค่าการส่งออก 634.67 ล้านบาท แต่ในปี 2562/63 มูลค่าการส่งออก 14.96 ล้านบาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 97.64 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

4.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดลำปาง ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ของจังหวัดลำปางมีความต้องการเพิ่มขึ้นจากความต้องการของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ที่มีการ ขยายตัว ประกอบกับมีการสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในโครงการสานพลังประชารัฐเพื่อ สนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดลำปางในปี 2562/63 เนื้อที่เพาะปลูก จำนวน 225,426 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 190,653 ไร่ ในปี 2561/62 ร้อยละ 15.42 (กรม ส่งเสริมการเกษตร, 2563) ในด้านราคาข้าวโพด มีราคาลดลงโดยในปี 2562/63 ราคาเฉลี่ย 6.48 บาท/ กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2561/62 ราคาเฉลี่ย 6.56 บาท/กิโลกรัม ลดลง ร้อยละ 1.22 (กรมส่งเสริม การเกษตร, 2563)

4.4 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอแม่ทะ อำเภอแม่ทะมีพื้นที่เพาะปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในปี 2562/63 จำนวน 27,913.56 ไร่ ลดลงจาก ปี 2561/62 ซึ่งพื้นที่เพาะปลูก จำนวน 28,296 ไร่ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 1.35 สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 859.89 กิโลกรัม/ไร่ ใน ปี 2561/62 เป็น 999.99 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2562/63 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.29 (สำนักงานเกษตรอำเภอ แม่ทะ, 2563) เห็นได้ว่าในอำเภอแม่ทะมีแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลดลง แสดงให้เห็นถึงการประสบปัญหาหนอนกระพู่ข้าวโพดตายจุกกระบาด ประกอบกับปัญหาฝน ทิ้งช่วง ส่งผลให้เกษตรกรปรับลดการปลูกปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลง อีกทั้งการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในอำเภอแม่ทะมีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการให้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่ เช่น การเตรียมดิน การใช้เมล็ด

พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวจะทำให้เพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และใช้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

ตารางที่ 2.2 จำนวนคร้วเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตำบล	ปี 2561/62		ปี 2562/63	
	คร้วเรือน	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	คร้วเรือน	พื้นที่เพาะปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)
แม่ทะ	263	3,121.00	255	3,070.39
นาคร้ว	555	5,069.00	505	4,951.06
ป่าตัน	56	254.00	42	238.41
บ้านกิ้ว	185	1,444.25	161	1,395.05
บ้านบอม	205	2,124.75	207	2,124.14
น้ำโจ้	148	794.25	153	782.93
ดอนไฟ	312	4,577.75	293	4,567.26
หัวเสือ	393	5,064.50	340	4,900.25
วังเงิน	192	2,140.00	182	2,154.59
สันดอนแก้ว	357	3,706.50	316	3,729.48
รวม	2,666	28,296.00	2,454	27,913.56

ที่มา : ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2562)

กล่าวโดยสรุป การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปี 2561/62 พื้นที่ปลูก 28,296.00 ไร่ 2,666 คร้วเรือน ปี 2562/63 พื้นที่ปลูก 27,913.56 ไร่ 2,454 คร้วเรือน การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเลือกพื้นที่ การเลือกช่วงเวลาปลูก การเตรียมดิน การเลือกใช้พันธุ์ การปลูกและระยะปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การป้องกันและกำจัด วัชพืช การป้องกันกำจัดศัตรูของข้าวโพด การเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ข้าวโพด โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำมากำหนดประเด็นศึกษา เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ได้แก่ ศึกษาสภาพทางสังคมและ

เศรษฐกิจของเกษตรกร สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กรมวิชาการเกษตร (2547, อ้างในไพฑูริย์ 2556: 8-20) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (Good Agricultural Practice for Com) ไว้ดังนี้

5.1 แหล่งปลูก

5.1.1 สภาพพื้นที่

เป็นพื้นที่ดอนหรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขัง มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร การคมนาคมสะดวก สามารถนำผลผลิตออกสู่ตลาดได้รวดเร็ว

5.1.2 ลักษณะดิน

เป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนทราย หรือดินเหนียว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ มีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ไม่น้อยกว่า 60 ส่วน ในล้านส่วน การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร ค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.5-7.0

5.1.3 สภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต 25-35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ 1,000-1,200 มิลลิเมตรต่อปี มีแสงแดดจัด

5.1.4 แหล่งน้ำ

ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน ควรวางแผนให้ได้รับฝนในช่วงผสมเกสร หรือเมื่ออายุ 50-60 วันหลังปลูก เพื่อให้ติดเมล็ดได้ดี

5.2 พันธุ์

5.2.1 การเลือกพันธุ์

ผลผลิตสูง ต้านทานต่อโรคน้ำค้าง เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ

5.2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

มีอายุเก็บเกี่ยว 100-120 วัน แหล่งปลูกที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ สระบุรี ลพบุรี นครราชสีมา เพชรบูรณ์ สุโขทัย และเลย มี 2 กลุ่ม

(1) พันธุ์ลูกผสม

เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด มีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ได้แก่ ขนาดฝัก ความสูงฝัก ความสูงต้น อายุถึงวันออกดอกตัวผู้ และวันออกไหม วันเริ่มเก็บเกี่ยวและช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิด จึงเป็นที่ต้องการของตลาด ไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ได้ ทุกพันธุ์ไม่ต้านทานต่อโรคน้ำค้าง ยกเว้น นครสวรรค์ 72 และสุวรรณ 3851 เมล็ดพันธุ์ราคา กิโลกรัมละ 60-90 บาท

(2) พันธุ์ผสมเปิด

ลักษณะทางการเกษตรไม่สม่ำเสมอ เมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสม ต้านทานต่อโรคน้ำค้าง เมล็ดพันธุ์ราคาถูกกว่าพันธุ์ลูกผสม ประมาณ 5 เท่า คือ ราคา กิโลกรัมละ 10-20 บาท พันธุ์ที่นิยมปลูกในปัจจุบันมี 2 พันธุ์ คือ สุวรรณ 5 และ นครสวรรค์ 1

5.3 การปลูก

5.3.1 การเตรียมดิน

ไถด้วยพาสสาม 1 ครั้ง ลึก 20-30 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวนด้วยพาสเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัวและไหล ของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง วิเคราะห์ดินก่อนปลูก

(1) ถ้าดินมีความเป็นกรดต่ำต่ำกว่า 5.5 ตามที่ระบุในข้อ 1.2 ก่อนเตรียมดิน ควรหว่านปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนทราย และอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว แล้วไถกลบ

(2) ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ ตามที่ระบุในข้อ 1.2 ก่อนพรวนดิน ให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับดินเหนียวและดินร่วนเหนียว และอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนและดินร่วนทราย หรือหว่านพืชบำรุงดิน เช่น ถั่วเขียว อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถั่วแปบ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะเริ่มติดฝัก หรือหลังเก็บเกี่ยวพืชบำรุงดิน

5.3.2 วิธีการปลูก

(1) ปลูกด้วยแรงงาน

- ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 25 เซนติเมตร อัตราปลูก 8,500 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่

- ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตาม หรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่อง หยอดเมล็ดหลุมละ 1-2 เมล็ด กลบดินให้แน่น

- เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วันหลังออก ถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

(2) ปลูกด้วยเครื่องปลูก

- ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูกพร้อมใส่ปุ๋ยติดท้าย ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุมหรืออัตราปลูกประมาณ 10,600 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ด 2-3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ถอนแยก

5.4 การดูแลรักษา

5.4.1 การให้ปุ๋ย

(1) ดินเหนียวสีดำ ถ้ามีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 46-0-0 อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน ถ้ามีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-20-0 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 16-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่องพร้อมปลูก และให้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

(2) ดินเหนียวสีแดง ดินเหนียวสีน้ำตาล หรือดินร่วนเหนียวสีน้ำตาล ให้ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 หรือ 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่องพร้อมปลูก และให้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

(3) ดินร่วน หรือดินร่วนทราย ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่องพร้อมปลูก และให้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

5.4.2 การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวโพดฝักอ่อนที่สำคัญ พบทั่วไป ได้แก่

(1) แมลงห้ำ มี 2 ชนิด

- แมลงหางหนีบ ตัวเต็มวัยสีน้ำตาลเข้ม ลำตัวเรียวยาวขนาด 1.6 เซนติเมตร มีปีก 2 คู่ สีเหลืองอ่อนขอบปีกดำ ปีกคู่หลังยาวกว่าปีกคู่หน้า แต่สั้นกว่าส่วนท้อง ที่ปลายท้องมีอวัยวะคล้ายเข็ม 1 คู่ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยกัดกินไข่และหนอนขนาดเล็กของหนอนเจาะลำต้นข้าวโพด และหนอนกระทู้หอม

- แมลงช้างปีกใส ตัวเต็มวัยลำตัวเรียวยาว ปีกโค้งบางใสขนาดใหญ่และยาวกว่าลำตัว สีเขียวอ่อนหรือสีน้ำตาลอ่อน เห็นเส้นปีกชัดเจน หนอนมีลำตัวเรียวยาว สีน้ำตาลอ่อน มีแถบสีน้ำตาลพาดผ่านลำตัวมีกรรมคล้ายเขี้ยว และบางชนิดจะมีซากเหยื่อที่กินแล้วอยู่บนส่วนหลังเพื่อพรางตัว กัดกินไข่และหนอนขนาดเล็กของหนอนเจาะลำต้นข้าวโพดและหนอนกระทู้หอม

(2) แมลงเบียน มี 2 ชนิด

- แตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา ตัวเต็มวัยมีขนาด 0.6 มิลลิเมตร วางไข่ในไข่ของผีเสื้อ หนอนเจาะลำต้นข้าวโพดทำให้ไข่เปลี่ยนเป็นสีดำ และไม่ฟักเป็นหนอน

- แตนเบียนหนอนบราโคนิด ตัวเต็มวัยมีสีดำ ขนาด 2.5 มิลลิเมตร วางไข่ในตัวหนอนกระทู้หอมและคุดกินอยู่ภายใน หลังจากนั้นจะออกมาสร้างใยและถักเป็นรังหุ้มลำตัว แล้วเข้าดักแต่ภายในรัง หนอนกระทู้หอมที่ถูกแตนเบียนหนอนบราโคนิดเข้าทำลาย จะมีตัวเหลืองซีด เคลื่อนไหวช้า ไม่กินอาหาร และตาย

(3) นกฮูก นกแสก เขี้ยว พังพอน และงู เป็นศัตรูธรรมชาติ จับกินหนูสัตว์ศัตรูของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ศัตรูธรรมชาติทั้ง 3 กลุ่มนี้ มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ดังนั้น ในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควรใช้วิธีการที่ปลอดภัยตามคำแนะนำ เพื่ออนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ดังกล่าว

5.5 สุขลักษณะและความสะอาด

ควรเก็บวัชพืชและเศษพืช โดยเฉพาะที่เป็นโรค เผาทำลายนอกแปลงปลูก อุปกรณ์ ได้แก่ มีด จอบ เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และภาชนะที่ใช้เก็บผลผลิต หลังใช้งานแล้วต้องทำความสะอาด หากเกิดการชำรุด ควรทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี ไว้ในที่ปลอดภัย และปิดกุญแจโรงเก็บ

5.6 ศัตรูของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และการป้องกันกำจัด

5.6.1 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) โรคราน้ำค้าง หรือใบลาย

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ ระบาดรุนแรงในระยะต้นอ่อนถึงอายุประมาณ 1 เดือน ทำให้ยอดมีข้อถี่ ต้นแคระแกร็น ใบเป็นทางสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อนไปตามความยาวของใบ พบผงสปอร์สีขาวเป็นจำนวนมากบริเวณใต้ใบในเวลาเช้ามืดที่มีความชื้นสูง ถ้าระบาดรุนแรงต้นจะแห้งตาย แต่ถ้าต้นอยู่รอดจะไม่ออกฝัก หรือติดฝักแต่ไม่มีเมล็ด เชื้อราติดไปกับเมล็ด สปอร์ปลิวไปตามลมและน้ำ ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูฝน ที่อุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง การป้องกันกำจัด ไม่ใช่เมล็ดพันธุ์จากแหล่งและแปลงที่มีโรคระบาด ในแหล่งที่มีโรคระบาด ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียน ซึ่งอ่อนแอต่อโรค และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ใช้เมล็ดพันธุ์ที่แห้งสนิท ถ้าความชื้นเมล็ดสูงกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ จะมีเชื้อราติดมากับเมล็ด ถอนต้นข้าวโพดที่แสดงอาการเป็นโรค เผานอกแปลงปลูก ทำลายวัชพืชอาศัยของโรคก่อนปลูก เช่น หญ้าพง และหญ้าแฉม เป็นต้น

2) โรคราสนิม

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ เกิดได้แทบทุกส่วนของต้นข้าวโพด ระยะแรก พบเป็นแผลจุดนูน สีน้ำตาลแดง ขนาด 0.2-1.3 มิลลิเมตร ต่อมาแผลจะแตกเห็นเป็นผงสีสนิม ถ้าระบาดรุนแรง จะทำให้ใบแห้งตาย

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงปลายฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาว ที่มีความชื้นใน อากาศสูง และอุณหภูมิก่อนข้างเย็น

การป้องกันกำจัด ในแหล่งที่มีโรคระบาด ให้ปลูกพันธุ์ต้านทาน ได้แก่ นครสวรรค์ 72 สุวรรณ 3851 หรือสุวรรณ 5 หลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว ซึ่งอ่อนแอต่อโรค และ เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

5.6.2 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีทองแดง กางปีกกว้าง 3.0 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มซ้อนกันคล้ายเกล็ดปลา หนอนเริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อายุประมาณ 20 วันถึงระยะเก็บเกี่ยว โดยเจาะเข้าทำลายส่วนยอดช่อดอกตัวผู้ และลำต้น ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต หักล้มง่าย เมื่อมีการระบาดรุนแรงจะเข้าทำลายฝัก พบการทำลายในแหล่งปลูกทั่วไป

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง เป็นเวลานาน

การป้องกันกำจัด ถ้าพบการทำลายในช่วงก่อนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ออกช่อดอกตัวผู้ หรืออายุ 50-60 วัน ควรทำการพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

2) หนอนกระทู้หอม

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาลเข้มปนเทา กางปีก กว้าง 2.5 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มสีขาวได้ใบ มีขนสีครีมปกคลุม หนอนกัดกินทุกส่วนในระยะต้นอ่อน จะทำความเสียหายรุนแรงเมื่อหนอนมีความยาวตั้งแต่ 2 เซนติเมตร

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

การป้องกันกำจัด เก็บกลุ่มไข่และหนอนทำลาย แหล่งระบาดเป็นประจำ หากจำเป็นควรพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3) มอดดิน

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นตัววงวงสีเทาดำยาว 3.5 มิลลิเมตร กัดกินใบตั้งแต่เริ่มงอกถึงอายุประมาณ 14 วัน ทำให้ต้นอ่อนตาย หรือชะงักการเจริญเติบโต ต้นที่รอดตายจะเก็บเกี่ยวได้ล่าช้า ระบาดในพื้นที่เป็นดินร่วนทราย ในแถบจังหวัดลพบุรี สระบุรี นครราชสีมา อุทัยธานี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน โดยเฉพาะการปลูกในปลายฤดูฝน ระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายน

การป้องกันกำจัด ปลูกข้าวโพดในแหล่งที่มีน้ำฝนเพียงพอ กำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของมอดดินรอบแปลงปลูก ได้แก่ ขี้กา ลูกกลม ตีนตุ๊กแก เถาตอเชือก สะอึก หญ้าตีนติด และหญ้าจรจบดอกเล็ก เป็นต้น ในแหล่งที่ระบาดเป็นประจำ ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก หรือพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

5.6.3 สัตว์ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) หนู

ลักษณะและการทำลาย หนูเป็นสัตว์ฟันแทะศัตรูสำคัญชนิดหนึ่งของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทำลายตั้งแต่เริ่มเป็นฝักอ่อนจนถึงเก็บเกี่ยว สกุนหนูพุกกัดโคนต้นให้ล้ม แล้วกัดกินฝัก สกุนหนูท้องขาว ได้แก่ หนูป่านท้องขาว หนูนานใหญ่ หนูนานเล็ก และสกุนหนูหริ่ง ปีนกัดแทะฝัก บนต้น

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูแล้ง โดยเฉพาะพื้นที่ไม่มีพืชอาหารชนิดอื่น

การป้องกันกำจัด กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูก และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู ใช้กรงดักหรือกับดัก เมื่อสำรวจพบร่องรอย หนู หนู ประชากรหนูและความเสียหายอย่างรุนแรงของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ให้ใช้วิธีป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน คือ ใช้กรงดักหรือกับดัก ร่วมกับการใช้เหยื่อพิษ

5.6.4 วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) ชนิดวัชพืช

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ได้แก่

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนกา หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนนก หญ้าปากควาย หญ้าจรจบดอกใหญ่ หญ้าจรจบดอกเล็ก หญ้าดอกขาว เป็นต้น

- ประเภทใบกว้าง เช่น ผักโขม ผักบุ้งยาง ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ สะอึก เทียนนา และกะเม็ง เป็นต้น

- ประเภทกก เช่น กกทราย

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ได้แก่

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนติด หญ้าแพรก และหญ้าชันกาด เป็นต้น

- ประเภทใบกว้าง เช่น สาบเสือ และเถาตอเชือก เป็นต้น

- ประเภทกก เช่น แห้วหมู

2) การป้องกันกำจัด

- ไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7-10 วัน พรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัวและไหลของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลง

- กำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูกด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล เมื่อข้าวโพดอายุ 20-25 วัน ก่อนให้น้ำ

- ในกรณีที่กำลังกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกลไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ควรใช้สารกำจัดวัชพืช

5.7 คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เกษตรกรต้องรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่น หัวพ่น และวิธีการพ่นที่ถูกต้อง มีข้อแนะนำควรปฏิบัติ ดังนี้

5.7.1 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- 1) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นยาให้มีรอยรั่ว เพื่อป้องกันสารพิษเปื้อกเปื้อนเสื้อผ้า และ ร่างกายของผู้พ่น
- 2) ต้องสวมเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ
- 3) อ่านฉลากคำแนะนำ คุณสมบัติ และการใช้ของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติ งานทุกครั้ง
- 4) ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นใน เวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา
- 5) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำหรับใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น
- 6) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ เก็บไว้ในที่มิดชิด ห่างจากสถานที่ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และต้องปิดกุญแจโรงเก็บทุกครั้ง
- 7) ภายหลังกการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง
- 8) ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย โดยดูจากตารางคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือฉลากที่ภาชนะบรรจุ
- 9) เมื่อใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างขวดบรรจุสารด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่นสาร ปรับปริมาณน้ำตามความต้องการก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว คือ ขวด ก่องกระดาษ และถุงพลาสติก ให้ทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาไฟ และห้ามนำมาใช้ซ้ำ

5.7.2 การใช้เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- 1) เครื่องพ่นสาร
 - เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
 - วิธีการใช้
 - (1) เครื่องพ่นแบบสูบโยกสะพายหลัง ใช้อัตราการพ่น 60-80 ลิตรต่อไร่ การพ่นสารเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เลือกใช้หัวพ่นแบบกรวยขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6-1.0 มิลลิเมตร) สำหรับการพ่นสารกำจัดวัชพืช เลือกใช้หัวพ่นแบบพัด หรือแบบปะทะ

(2) การพ่นสารกำจัดวัชพืช ต้องไม่ใช่เครื่องพ่นร่วมกับเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ขณะพ่นกดหัวพ่นต่ำและถือหัวพ่นระดับเดียวตลอดการปฏิบัติงาน เพื่อให้ละอองสารเคมีตกลงบนเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการควบคุมวัชพืชเท่านั้น การพ่นสารกำจัดวัชพืชคลุมดินป้องกันวัชพืชก่อนงอก ต้องระวังการพ่นซ้ำแนวเดิม เพราะจะทำให้ปริมาณสารกำจัดวัชพืชตกลงเป็นสองเท่า และหลังพ่นไม่ควรรวบกวอนผิวหน้าดิน

(3) การพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชควรใช้ความเร็วในการเดินประมาณ 1-2 ก้าวต่อวินาที พ่นให้คลุมทั้งต้น ไม่ควรพ่นจื๋นนานเกินไป เพราะจะทำให้น้ำยาไหลลงดิน ควร พลิก-หงาย หรือยกหัวพ่นขึ้น-ลง เพื่อให้ละอองแทรกเข้าทรงพุ่มได้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านใต้ใบ

(4) เริ่มทำการพ่นสารจากด้านใต้ลม และขยายแนวการพ่นขึ้นเหนือลม ขณะเดียวกันให้หันหัวพ่นไปทางใต้ลมตลอดเวลา เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

5.8 การเก็บเกี่ยว

5.8.1 ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- 1) เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว 7 วัน เมล็ดจะมีความชื้นประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์
- 2) ถ้าต้องการใช้พื้นที่ปลูกพืชอื่นตามข้าวโพด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็น สีฟางข้าวทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์
- 3) ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดหลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง ควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพดแห้งก่อน

5.8.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

- 1) ใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝัก ปอกเปลือก แล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ นำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง หรือ
- 2) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ ขนาด 60-80 แรงม้า เครื่องจะปลิดและรูดเปลือกหุ้มฝักข้าวโพดออก บรรจุกะสอบโดยอัตโนมัติ หรือ
- 3) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวนวดอัตโนมัติ เครื่องจะเก็บรูดฝักข้าวโพดกะเทาะ และทำความสะอาดคัดแยกเมล็ดดีเก็บในถังจนเต็ม นำใส่รถบรรทุกส่งขายพ่อค้า

5.9 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

5.9.1 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- 1) ระดับเกษตรกร

- ตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2-3 วัน เพื่อให้ฝักข้าวโพดมีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 23 เปอร์เซ็นต์

- ฝักข้าวโพดที่มีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 23 เปอร์เซ็นต์ จะปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซิน หรือพบในปริมาณน้อยกว่า 50 ส่วนในพันล้านส่วน (ระดับที่พระราชบัญญัติควบคุมอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 กำหนดให้เมล็ดข้าวโพดที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ มีปริมาณสารอะฟลาทอกซินได้ ไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน)

- ควรเก็บฝักข้าวโพดไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและการถ่ายเทอากาศได้ดี

2) ระดับพ่อค้าท้องถิ่น

- ควรกะเทาะฝักข้าวโพดที่มีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่า 26 เปอร์เซ็นต์ ด้วยเครื่องกะเทาะที่มีความเร็วรอบ 8-12 รอบต่อวินาที

- หลังการกะเทาะแล้ว ต้องลดความชื้นเมล็ดข้าวโพดให้เหลือประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ โดยการตากเมล็ดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 1-2 วัน และควรทำการกลับเมล็ดทุกครึ่งชั่วโมง

- หากไม่สามารถลดความชื้นของเมล็ดข้าวโพดให้อยู่ในระดับ 15 เปอร์เซ็นต์เนื่องจากฝนตก และเมล็ดข้าวโพดมีความชื้นอยู่ระหว่าง 18-30 เปอร์เซ็นต์ จะสามารถชะลอการเน่าเสียและการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินได้ประมาณ 10 วัน โดยต้องปฏิบัติ ดังนี้

1) นำเมล็ดข้าวโพดมากองไว้ในที่ร่ม และใช้ผ้าพลาสติกใสหนา 0.1 มิลลิเมตร คลุมและทับชายพลาสติกครอบกอง ด้วยถุงทรายหรือม้วนกระสอบป่านแล้วรวมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อเมล็ด 1,000 กิโลกรัม หรือ ใช้เครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องดูดอากาศ ดูดอากาศจากภายในกองออก แล้วรวมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อัตรา 0.3 กิโลกรัมต่อเมล็ด 1,000 กิโลกรัม

2) หลังจากนั้นต้องนำเมล็ดข้าวโพดไปลดความชื้นให้เหลือ 15 เปอร์เซ็นต์ภายใน 1-2 วัน

5.9.2 การขนส่ง

1) บรรจุเมล็ดข้าวโพดในกระสอบป่านที่สะอาด เย็บปากถุงด้วยเชือกฟาง

2) รถบรรทุกต้องสะอาด และเหมาะสมกับปริมาณข้าวโพด ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี หรือสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะอาจจะมีการปนเปื้อนของเชื้อโรค และสารเคมี ยกเว้น จะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ก่อนนำมาบรรจุข้าวโพด

3) กรณีขนส่งเมล็ดข้าวโพดในฤดูฝน ต้องมีผ้าใบคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดข้าวโพดดูดความชื้นจากภายนอก ซึ่งจะทำให้เกิดเชื้อราและมีการปนเปื้อนสารพิษอะฟลาทอกซินได้ง่าย

5.10 การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรควรบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตทุกระยะ ให้มีการตรวจสอบได้ หากเกิดข้อบกพร่องขึ้น สามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันเวลาที่ ได้แก่

- สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน
- พันธุ์ วันที่ปลูก ออกช่อดอกตัวผู้ และวันออกไหม
- วันที่ให้ปุ๋ย ชนิดและอัตราปุ๋ย
- วันที่ศัตรูพืชระบาด ชนิดและปริมาณ
- วันที่พ่นสารกำจัดศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารฯ
- วันเก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณ คุณภาพ ราคาผลผลิต และรายได้
- ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนอุปสรรค การเก็บเกี่ยว และการขนส่ง

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเกษตรกรที่เหมาะสม ประกอบด้วย การเลือกแหล่งปลูก เลือกใช้พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา สุขลักษณะและความสะอาด ศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการป้องกันกำจัด คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง และเหมาะสม การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และการบันทึกข้อมูล ทั้งนี้ เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สามารถนำไปศึกษาวิจัยพฤติกรรมการณ์ดำเนินการผลิตข้าวโพดเลี้ยงของเกษตรกร ตั้งแต่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพผลผลิต เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

6. ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายต้นทุนการผลิต ลักษณะต้นทุนการผลิต และผลตอบแทน รายละเอียดดังนี้

6.1 ต้นทุนการผลิต

อัจฉรา โพธิ์ดี (2553, น.9-20) กล่าวว่า ต้นทุนการผลิต หมายถึง มูลค่าของทรัพยากร ที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ต้นทุน ที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็น ค่าใช้จ่าย และสำหรับต้นทุนที่ กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์ ในการผลิตผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ มาสู่ กระบวนการผลิตสินค้าที่ต้องการ ซึ่ง

ปัจจัยการผลิตที่ใช้ส่วนใหญ่เกษตรกรต้องซื้อและบางชนิดก็มี อยู่แล้ว ซึ่งค่าใช้จ่ายรวมสำหรับปัจจัยการผลิตเหล่านี้ ก็คือต้นทุนในการผลิตสินค้า โดยสามารถ จำแนกได้หลายลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ประเภทต้นทุนการผลิต สามารถจำแนกได้หลายลักษณะในที่นี่จะจำแนก เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ 2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็น เงินสด ดังนี้

6.1.1 ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost: VC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตอันเกิด จากการ ใช้ปัจจัยการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการใช้ได้ในช่วงการผลิตหนึ่งๆ ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆ ดังนี้

ก. ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าแรงงานคน สัตว์ และเครื่องจักรที่ใช้ใน การผลิตพืช โดยค่าแรงงานนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายส่วนตามขั้นตอนของกิจกรรมการผลิต ได้แก่

ก) การเตรียมดิน หมายถึง กิจกรรมในการเตรียมพื้นที่ให้พร้อม สำหรับ การเพาะปลูกพืช เช่น ไถดะ ไถแปร ยกร่อง ขุดหลุม ฯลฯ

ข) การปลูก หมายถึง กิจกรรมในช่วงการปลูก โดยนำ เมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์หรือต้นกล้าพันธุ์ปลูกลงไปในพื้นที่ที่เตรียมดินไว้แล้ว

ค) การดูแลรักษา หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงการดูแลรักษา ซึ่งอยู่ระหว่างหลังการปลูกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น ฉายหญ้า พ่นสารกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ฯลฯ

ง) การเก็บเกี่ยวและแปรรูปเบื้องต้นก่อนขาย หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อาจต้องการการแปรรูปเบื้องต้นก่อนการขาย เช่น ตาก นวด สี ผัด มัด บรรจุหีบห่อ ฯลฯ ค่าแรงงานสามารถแยกได้เป็นเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและ ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด

ข. ค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุต่างๆที่ใช้ในการผลิตพืช เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารปราบศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าอุปกรณ์การเกษตรหรือวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ที่มีอายุใช้งานไม่เกิน 1 ปี หรือวัสดุที่มีมูลค่าไม่มากนักก็ให้ถือว่าอุปกรณ์เหล่านั้นมีอายุการใช้งานปีเดียวโดยนำ ค่าอุปกรณ์เหล่านี้มาคิดรวมด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ เช่น ถังน้ำ มีด กรรไกร ฯลฯ ตลอดจนค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตร ค่าวัสดุสามารถแยกเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด

ค. ค่าดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ค่าดอกเบี้ย หมายถึง ดอกเบี้ย ที่เกษตรกรจะต้องจ่ายในกรณีที่เกษตรกรไม่มีทุนของตนเองหรือทุนไม่เพียงพอจึงต้องไปกู้ยืมมาลงทุนปลูกพืชและต้องจ่ายดอกเบี้ย โดยค่าดอกเบี้ยเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด

ส่วนค่าเสียโอกาสเงินลงทุน จะเกิดขึ้นในกรณีที่เกษตรกรใช้ทุนของตนเองในการปลูกพืช โดยคิดจากค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งหมดเฉพาะที่เป็นเงินสด ด้วยเหตุผลว่าถ้าเกษตรกรไม่นำเงินลงทุนดังกล่าวมาปลูกพืชชนิดนี้แต่นำไปลงทุนในกิจการอื่น หรือฝากธนาคารเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนหรือดอกเบี้ยจำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ถ้าเกษตรกรไม่ทำการปลูกพืช แล้ว แต่ออกไปรับจ้างหรือทำงานนอกฟาร์มก็จะได้ค่าจ้างแรงงานเป็นเงินสดเข้ามา ซึ่งถ้านำเงิน จำนวนดังกล่าวไปฝากธนาคารย่อมได้ดอกเบี้ยมาจำนวนหนึ่ง โดยทั่วไปจะประเมินค่าเสียโอกาส ของเงินลงทุนจากต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด สำหรับกรณีที่เกษตรกรกู้ยืมเงินมาลงทุนบางส่วน และบางส่วนที่เป็นทุนของตนเอง เกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นดอกเบี้ยสำหรับเงินในส่วนที่กู้ยืมมา และค่าเสียโอกาสในส่วนเงินลงทุนของตนเอง ซึ่งการคิดค่าเสียโอกาสโดยทั่วไปจะประเมินตามอัตรา ดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารและคิดตามระยะเวลาของการปลูกพืชต่างๆ เช่น ข้าวนาปี คิด ระยะเวลา 4 เดือน เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายสำหรับดอกเบี้ยของเงินลงทุนหรือค่าเสียโอกาสของเงิน ลงทุนที่คำนวณได้นี้จะต้องนำไปรวมกับค่าใช้จ่ายผันแปรรายการอื่นๆ แยกตามประเภทค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด และเมื่อรวมรายการค่าใช้จ่ายทุกรายการดังกล่าวแล้วจึงจะได้ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

(2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost: FC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่แปรเปลี่ยน ไปตามปริมาณการผลิตในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ไม่ว่าจะทำผลิตรายละน้อยเพียงใด หรือไม่มี การทำการผลิต ก็จะมีค่าใช้จ่ายส่วนนี้ โดยต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย ดังนี้

ก. ค่าใช้ที่ดิน หมายถึง ค่าใช้ที่ดินในการผลิตพืช ในกรณีเป็นที่ดิน ของตนเองจะประเมินเท่ากับอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่น โดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด และเกษตรกรต้องเสียค่าภาษีที่ดินเป็นเงินสด ถ้าเกษตรกรมีการเช่าที่ดินก็คิดค่าเช่าที่ดินเป็นเงินสดตามอัตราค่าเช่าในท้องถิ่น

ข. ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร การคิดค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร เป็นการคิดค่าใช้จ่ายให้กับโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ที่ใช้ในกระบวนการผลิต จัดเป็นค่าใช้จ่าย ไม่เป็นเงินสด

ค. ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตร มีหลักการคิดเช่นเดียวกับการคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในค่าใช้จ่ายผันแปรและถือเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด การคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์ การเกษตร เป็นการคิดดอกเบี้ยให้กับเงินลงทุนซื้อทรัพย์สินฟาร์ม โดยประเมินมูลค่าทรัพย์สินให้ เหลือเท่ากับทุกปีตลอด

อายุการใช้งาน เนื่องจากทรัพย์สินย่อมจะเสื่อมสภาพลงทุกปี ส่วนอัตราดอกเบี้ย คิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคาร

ต้นทุนรวมหรือต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost: TFC) เท่ากับผลรวมของค่าใช้จ่ายใช้ไปสำหรับปัจจัยคงที่ทั้งหมด ถ้าในช่วงการผลิตระยะสั้น (short run) ปัจจัยคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ได้ แต่ในระยะยาว (long run) ปัจจัยการผลิตทุกชนิดจะเป็นปัจจัยผันแปร ซึ่งช่วงระยะเวลาการผลิตสั้นหรือยาวนาน ไม่สามารถระบุความแตกต่างที่แน่นอนได้ โดยในระยะสั้น ปัจจัยการผลิตบางชนิดจะถูกกำหนดให้คงที่ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ในช่วงระยะเวลาการผลิตนั้น ส่วนในระยะยาวผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิตได้ทุกชนิด

6.1.2 ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

1) ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกร ต้องจ่ายเป็นตัวเงินในการซื้อปัจจัยการผลิตมาใช้ในการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

2) ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (Noncash Cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นการประเมินค่าใช้จ่ายที่ควรจะเป็นจากการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นๆ และยังรวมถึงค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยคงที่ที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสดในรอบการผลิตนั้นด้วย เช่น ค่าแรงงานในครอบครัว ค่าใช้ที่ดินของตนเอง ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักรอุปกรณ์ทางการเกษตร และค่าเสียโอกาสสำหรับเงินลงทุนในทรัพย์สินต่างๆ เป็นต้น

6.2 ผลตอบแทน

อัจฉรา โพธิ์ดี (2553, น.9-20) กล่าวว่า ผลตอบแทน (return) หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรได้รับจาก การจัดการนำปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อก่อให้เกิด ผลผลิตขึ้นมา และเมื่อเกษตรกรนำผลผลิตนั้นไปขายก็จะได้รับสิ่งตอบแทนกลับมาในรูปของตัวเงิน หรือรายได้ ในการคำนวณดังนี้

ผลตอบแทนหรือรายได้รวม = ปริมาณผลผลิต × ราคาผลผลิตที่กำหนด

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร = รายได้รวม – ต้นทุนผันแปรรวม

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้รวม – ต้นทุนที่เป็นเงินสดรวม

กำไร = รายได้รวม – ต้นทุนรวม

การศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทน สามารถใช้วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทน ดังนี้ (เบญจวรรณ รักรัษสูชี, 2543:34)

1) อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้น หลังจากหักค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้วเทียบกับต้นทุนทั้งสิ้น วิธีการคำนวณ

$$\text{อัตรากำไรต่อต้นทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ} \times 100}{\text{ต้นทุนรวม}}$$

อัตราผลตอบแทนนั้นเป็นการตัดสินใจโดยประเมินถึงรายได้และผลกำไรที่มีความสัมพันธ์ กันกับระดับและแหล่งที่มาของเงินทุน โดยใช้การวิเคราะห์อัตราส่วนเพื่อการประเมินค่าอัตรา ผลตอบแทน ดังนี้ (เบญจมาศ อภิลิทธิภิญโญ และคณะ, 2550:445-449)

1. อัตรากำไรสุทธิ (Profit Margin Ratio) การดำเนินงานของกิจการที่เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สะท้อนให้เห็นถึงผลตอบแทนที่เป็นกำไรสุทธิ ซึ่งเป็นความสามารถในการทำกำไรสุทธิจากรายได้หรือยอดขายทั้งหมด โดยจะวัดค่าในลักษณะที่ทำให้ทราบว่ากำไรสุทธินั้นเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของยอดขาย คำนวณได้โดยการนำกำไรสุทธิ (Net Income) หารด้วยยอดขายสุทธิ (Net Sales) เขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{อัตรากำไรสุทธิ} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ยอดขายสุทธิ}}$$

2. อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม (Return on Total Assets) การวัดค่าอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม เป็นการประเมินค่าโดยการสรุปว่า การดำเนินงานนั้นมี ประสิทธิภาพอย่างไร ซึ่งสามารถคำนวณหาได้ โดยการนำกำไรสุทธิ (Net Income) หารด้วย สินทรัพย์รวมโดยเฉลี่ย (Average Total Assets) เขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวมโดยเฉลี่ย}}$$

3. อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) ค่าของอัตราส่วนนี้ ทำให้ทราบว่า กิจการมีความสามารถในการทำกำไรเป็นกี่เปอร์เซ็นต์จากเงินทุนของผู้ถือหุ้น ค่า อัตราส่วนที่สูงกว่า แสดงถึงผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้นอยู่ในระดับที่ดีกว่า ซึ่งสามารถคำนวณหา ได้โดยการนำกำไรสุทธิ (Net Income) หารด้วยส่วนของผู้ถือหุ้น (Owner' Equity) เขียนเป็นสูตรการ คำนวณได้ ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

กล่าวโดยสรุป ต้นทุน หมายถึง ทุนที่ใช้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ส่วนผลตอบแทน หมายถึง รายได้จากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พอสรุปได้ดังนี้

7.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

7.1.1 เพศ

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.72) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.5 เป็นเพศชาย

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.8 เป็นเพศชาย

กฤษณายุทธ ฦ น่าน (2557, น.107) ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 91.0 เป็นเพศชาย

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย

7.1.2 อายุ

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี

กฤษณายุทธ ฦ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.54 ปี

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.59 ปี

7.1.3 ระดับการศึกษา

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.0 เรียนจบชั้นประถมศึกษา

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย

กฤษณาอุทท ฌ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรจบชั้นประถมศึกษาามากที่สุด ร้อยละ 59.0

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

7.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.61 คน

กฤษณาอุทท ฌ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน 4.11 คน

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน

7.1.5 การเป็นสมาชิกกลุ่ม

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรเกินกว่าครึ่ง เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 60.0

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80.6 เท่ากัน เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

กฤษณาอุทท ฌ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.0 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าสหกรณ์การเกษตร

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรร้อยละ 4.8 เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรร้อยละ 95.2 โดยร้อยละ 45.5 เป็นกลุ่มลูกค้า ธกส.

7.1.6 ประสิทธิภาพในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 19.98 ปี

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี

7.1.7 การประกอบอาชีพ

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพทำไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และร้อยละ 89.0 ประกอบอาชีพทำนาควบคู่กันไป รองลงมา เกษตรกรมีการประกอบอาชีพรับจ้างเพื่อเป็นรายได้เสริม โดยใช้เวลาจากการทำไร่ ทำนา

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่ และรองลงมา ร้อยละ 95.2 ประกอบอาชีพการปลูกข้าว

กฤษณาอุท ฒ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ทั้งหมดร้อยละ 100.0 มีอาชีพทำไร่ และร้อยละ 99.0 อาชีพเสริมทำนา

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.73) พบว่า เกษตรกรทั้งหมดประกอบอาชีพปลูกข้าวและพืชไร่

7.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

7.2.1 แหล่งเงินทุน

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีการกู้ยืมจากแหล่งสินเชื่อต่าง ๆ ซึ่งแหล่งใหญ่ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 86.0

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ของเกษตรกร ร้อยละ 79.8 กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 71.0 จากกองทุนหมู่บ้าน และของตนเอง ร้อยละ 62.1

กฤษณาอุท ฒ น่าน (2557, น.107) พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร้อยละ 48.7 มีเงินกองทุนหมู่บ้านเป็นแหล่งสินเชื่อ

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.45) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.5 กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

7.2.2 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 3 ไร่ สูงสุด 60 ไร่ เฉลี่ย 21.95 ไร่ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90.0 มีที่ดินเป็นของตนเองมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง รองลงมา คือ ที่ดินที่ผู้อื่นให้ทำกิน โดยไม่เก็บค่าเช่า

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 40.18 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 23.73 ไร่ โดยเกษตรกรทั้งหมดมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 23.73 ไร่ ไม่มีการเช่าพื้นที่หรือพื้นที่ทำฟรีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กฤษฎายุทธ ฌ น่าน (2557, น.107-108) พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเป็นของตนเอง เฉลี่ย 15.31 ไร่และเกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2มีการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเป็นของตนเอง เฉลี่ย 30.09 ไร่

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 8.35 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 7.21 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 80.0 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงเป็นของตนเอง

7.2.3 แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานภายในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.90 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 8.37 คน และแรงงานทำฟรีเฉลี่ย 10.04 คน

กฤษฎายุทธ ฌ น่าน (2557, น. 107-108) พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2ใช้แรงงานคนปลูก เฉลี่ย 2.08 คนต่อไร่ และเกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2ใช้แรงงานคนปลูก เฉลี่ย 2.24 คนต่อไร่

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.87 คน

7.2.4 ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555, น.106-112) ศึกษาองค์ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงในตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตข้าวโพด 528 กิโลกรัมต่อไร่

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.72-76) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,153 กิโลกรัมต่อไร่

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84-89) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 767.13 กิโลกรัมต่อไร่

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 882.75 กิโลกรัมต่อไร่

7.2.5 ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.72-76) พบว่า เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ในราคาเฉลี่ย 5.274 บาทต่อกิโลกรัม

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84-89) พบว่า เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.53 บาท

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ในราคาเฉลี่ย 6.25 บาทต่อกิโลกรัม

7.2.6 รายได้ของครัวเรือน

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรและนอกภาคการเกษตรต่ำสุด 30,000 บาท สูงสุด 674,000 บาท เฉลี่ย 196,000 บาท

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยปีละ 178,012.90 บาท รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 117,593.06 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยปีละ 23,936.56 บาท

พิชยพิมพ์ คำเพียร (2557, น.38) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลศิลา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 261,147.66 บาท

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 72,798.62 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 27,096.55 บาทต่อปี

7.2.7 รายจ่ายของครัวเรือน

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 59,052.42 บาท และมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 182,983.87 บาท

พิชยพิมพ์ คำเพียร (2557, น.37) พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายโดยรวมเฉลี่ย 164,108 บาท

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24,441.38 บาทต่อปี และเกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ย 56,255.17 บาทต่อปี

7.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.73) พบว่า เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดนอกเขตชลประทาน สภาพพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบเชิงเขา และช่วงเวลารปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน ส่วนพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมจากบริษัทเอกชน โดยเกษตรกรเกือบครึ่งนิยมพันธุ์ CP888 รองลงมา คือ NK48 NK58 Pacific328 ตามลำดับส่วนใหญ่มีการใช้อัตรามล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.47 กิโลกรัมต่อไร่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าเคมีการเกษตรเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วงเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ มีการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ ได้แก่ รถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในสภาพดินร่วน พื้นที่ลาดเอียงปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายน โดยใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน ใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ยไร่ละ 2.94 กิโลกรัม

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.73) พบว่า เกษตรกรมีสภาพพื้นที่การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 44.8 เป็นพื้นที่ราบ ร้อยละ 33.7 ลักษณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นดินร่วนปนทรายเกษตรกรร้อยละ 83.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.37 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดในช่วงปลายฤดูฝนในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม

7.4 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

จิตติ จันทรภักทาส (2554, น.87) ศึกษาผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตและผลตอบแทนของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีมีผลทำให้ความสูงของข้าวโพดในทุกระยะการเจริญเติบโต น้ำหนัก 100 เมล็ดเปอร์เซ็นต์กะเทาะ ผลผลิตฝักต่อไร่และผลผลิตเมล็ดต่อไร่ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยคอก การใช้ปุ๋ยเคมีตามเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยพืชสด และการใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยคอกและปุ๋ยพืชสด มีแนวโน้มทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น สำหรับผลตอบแทนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นั้น พบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทนสูงที่สุด รองลงมา คือ การใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยคอก ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยคอกและปุ๋ยพืชสด มีผลให้ผลตอบแทนต่ำที่สุด จากการสอบถามการยอมรับของเกษตรกรต่อวิธีการจัดการปุ๋ย ผลผลิต ต้นทุนผลตอบแทน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน พบว่าเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรและการใช้ปุ๋ยเคมีตามวิธีเกษตรกรครึ่งหนึ่งร่วมกับปุ๋ยคอก

ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555, น.110-112) พบว่า เกษตรกรเลือกวิธีการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดย การปลูกข้าวโพดแบบเหลื่อมถั่วโดยไม่ไถดินและไม่เผาเศษซากข้าวโพด โดยใช้เศษซากเพื่อทำปุ๋ยหมักและใช้ปุ๋ยอินทรีย์สังเคราะห์ใช้ปุ๋ยเคมี โดยเกษตรกร ร้อยละ 37 ให้ความสำคัญต่อการปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วนี้้วนางแดงและอนุรักษ์ดินด้วยคันหญ้าแฝกและสับปะรดตามแนวระดับเพื่อปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวมีศักยภาพในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงสุด โดยให้ผลผลิตข้าวโพด 528 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 2,270.00 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิ 6,345.40 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วนี้้วนางแดงปลูกแซมด้วยถั่วเป็ยี่ ผลผลิตข้าวโพดที่ได้จากวิธีการนี้ 550 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีต้นทุนการผลิต 1,905.00 บาทต่อไร่ และให้รายได้สุทธิ 7,420.00 บาทต่อไร่

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.74-75) พบว่า เกษตรกรมีการตากดินหลังไถแปรด้วยผาดสาม ลึก 20 – 30 เซนติเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงเป็นอันดับแรก มีเจริญเติบโตดีเหมาะสมสำหรับสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ และด้านทานโรคราน้ำค้าง ปลูกโดยใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์ ใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร และระหว่างหลุม 20 – 25 เซนติเมตร การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำ คลุมดินหลังหยอดเมล็ดก่อนที่ข้าวโพดและวัชพืชงอก มีการใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูกและครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า เมื่อข้าวโพดอายุ 20 - 25 วัน การเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินและการปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดินมีการไถและไถพรวนอย่างละ 1 ครั้ง โดยปลูกด้วยเครื่องปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ใช้พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนเฉลี่ยไร่ละ 2.94 กิโลกรัม ระยะปลูก 75 X 25 เซนติเมตร ไม่มีการถอนแยก การใส่ปุ๋ยเคมีรองกันหลุมครั้งที่ 1 สูตร 16-20-0 เฉลี่ยไร่ละ 24.88 กิโลกรัม และการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 เฉลี่ยไร่ละ 15.77 กิโลกรัม มีการใช้แรงงานคน และสารเคมีในการกำจัดวัชพืช แต่ใช้เฉพาะแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีการคัดแยกฝักที่เสียออกและจะเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อนแล้วจึงสีเป็นเมล็ดออกจำหน่าย และไม่มีการวัดความชื้นในเมล็ด

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.73) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 71.0 ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีการเตรียมดินโดยไถและไถพรวน 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 ปลูกโดยใช้ล้อยกเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด เกษตรกรร้อยละ 86.2 ไม่ทำการถอนแยกต้นกล้า เกษตรกรร้อยละ 18.6 ไม่ใส่ปุ๋ยรองพื้น

เกษตรกรร้อยละ 60.0 ไล่ปุ๋ยรองพื้นโดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เกษตรกรร้อยละ 4.1 ไม่ไล่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรร้อยละ 88.3 ไล่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 เกษตรกรร้อยละ 2.1 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 59.2 ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 83.4 เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียขณะเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกษตรกรร้อยละ 53.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

7.5 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555, น.110-112) พบว่า เกษตรกรที่เลือกวิธีการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดย การปลูกข้าวโพดแบบหล่มถั่วโดยไม่ไถดินและไม่เผาเศษซากข้าวโพด ต้นทุนการผลิต 2,270.00 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิ 6,345.40 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การปลูกข้าวโพดหล่มถั่วนี้้วนางแดงปลูกแซมด้วยถั่วแปยี มีต้นทุนการผลิต 1,905.00 บาทต่อไร่ และให้รายได้สุทธิ 7,420.00 บาทต่อไร่

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.75) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 3,432.89 บาทต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 5.27 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 1,153 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 5,722.28 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 2,295.51 บาทต่อไร่

กฤษฎายุทธ ฌ น่าน (2557, น.110-114) พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมัก พด.2 มีต้นทุนเฉลี่ย 2,823.95 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิ 3,475.45 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมัก พด.2 มีต้นทุนเฉลี่ย 3,368.65 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิ 3,018.77 บาทต่อไร่

พิชยพิมพ์ คำเพ็ชร (2557, น.37-38) พบว่า มีต้นทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยเฉลี่ย 2,622.76 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนผันแปรต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงาน โดยเฉลี่ย 1,191.17 บาท ค่าวัสดุสิ้นเปลืองโดยเฉลี่ย 1,263.83 บาท ต้นทุนคงที่โดยเฉลี่ย 167.76 บาทต่อไร่ ต้นทุนรวมโดยเฉลี่ย 5.67 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนโดยเฉลี่ย 3,813.81 บาทต่อไร่ ทำให้อัตราผลตอบแทนสุทธิโดยเฉลี่ย 2.58 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนกำไรสุทธิโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 97,039.66 บาท

จันทร์จิรา วงศ์วิริยะ (2558, น.67-69) ศึกษาการลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,452.53 บาทต่อไร่ หรือ 3.77 บาทต่อกิโลกรัม กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตสูงสุด คือ การจัดการแปลงปลูกและการดูแลรักษา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 47.42 ของต้นทุนรวมทั้งหมด (1,162.90 บาทต่อไร่) กิจกรรมการเพาะปลูก และกิจกรรมการเก็บเกี่ยว มีต้นทุน

ในสัดส่วนร้อยละ 27.40 และ 17.67 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ตามลำดับ หรือคิดเป็นมูลค่าต้นทุน 672.07 และ 433.32 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

7.6 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.75) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่อง หน้าดินตื้น ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้ สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป ปุ๋ยมิราคาแพงใส่ไม่เพียงพอ ขาดแรงงานเก็บเกี่ยว และราคาผลผลิตตกต่ำ

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.88) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับปานกลาง และระดับมากที่สุดในเรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาแพงแต่ราคาผลผลิตตกต่ำ

กฤษฎายุทธ ฅ น่าน (2557, น.114) พบว่า ในภาพรวมปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่าปัญหาระดับมากของเกษตรกร มีเพียง 2 ประเด็น คือปัญหาไม่มีสถานที่ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 และขาดแคลนเงินทุนหรือมีเงินทุนไม่เพียงพอ เพราะค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พด.2 ช่วงแรกสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.75) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหาประเด็นการเตรียมเมล็ดพันธุ์มากเป็นอันดับแรก

7.7 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555, น.112) พบว่า เกษตรกรควรได้รับการสนับสนุนความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวมถึงการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกองทุนเมล็ดพันธุ์ดีและพืชบำรุงดิน เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนบนที่สูงในอนาคต

ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556, น.76) พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลางควรจัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และมีการประกันราคาผลผลิตจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกวิจัยเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นทางเลือก และราคาถูกให้กับเกษตรกร และถ่ายทอดอบรมความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.89) พบว่า ควรจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดี และราคาถูกสนับสนุนเกษตรกร หรือส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ใช้เองควรส่งเสริมการรวมกลุ่ม แล้วสนับสนุนเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาจำหน่ายแก่เกษตรกรในราคาถูกกว่าท้องตลาดควรให้ความช่วยเหลือราคาผลผลิตข้าวโพดตกต่ำ โดยรับซื้อจากเกษตรกรให้ทั่วถึงในราคาสูงขึ้นและควรให้ความรู้การปรับปรุงบำรุงดินและสนับสนุนพันธุ์ปุ๋ยพืชสด

พรทิศา คล้ายเดช (2556, น.62) ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการใช้ปุ๋ยสูตรต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรควรวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพืชเพื่อช่วยในการเพิ่มผลผลิตร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตต่อไป

กฤษฎายุทธ ฦ น่าน (2557, น.114) พบว่า เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรม และสนับสนุนปัจจัยการผลิต จัดทำแปลงสาธิต แนะนำการใช้อย่างถูกวิธี ส่งเสริมการใช้อย่างต่อเนื่อง และศึกษาคุณภาพการใช้น้ำหมัก พด.2 ที่ประสบความสำเร็จ

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.76) พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ในการตัดต่อช่วงข้าว ก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควรส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สนับสนุนและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ดีไว้ใช้ปลูกในฤดูการผลิตถัดไป ซึ่งส่งผลให้ลดปัญหาด้านราคामเมล็ดพันธุ์แพงลงได้

สรุปจากการศึกษาผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดกรอบแนวคิดและเครื่องมือในการศึกษาการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง การศึกษาในครั้งนี้จะใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ตามระเบียบวิธีการวิจัย โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรที่ปลูกหรือผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2562/2563 ของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร จำนวน 2,454 ครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ เนื่องจากประชากรมีความคล้ายคลึงกัน จึงยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละหมู่บ้าน วิธีการสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายดังนี้

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

โดยแทนค่าให้ n คือ ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด (จาก Sampling Frame)

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มโดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 7

$$\text{แทนค่า } n = \frac{2,454}{1 + 2,454(0.07)^2} = 188.41$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 7.70 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปีการผลิต 2562/63 ในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.2 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ดังนี้

1.2.1 กำหนดหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลของอำเภอแม่ทะตามสัดส่วน โดยใช้สูตร Nagtalon (1983) นำชัย ทนุผล (2536) ดังสูตร

$$n_i = \frac{n N_i}{N}$$

n_i = แทนจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

n = แทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

N_i = แทนจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

N = แทนจำนวนประชากรทั้งหมด

ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลของตำบลอำเภอแม่ทะ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ตำบล	จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
แม่ทะ	255	20
นาคร้ว	505	39
ป่าตัน	42	3
บ้านกิ้ว	161	12
บ้านบอม	207	16
น้ำโจ้	153	12
คอนไฟ	293	23
หัวเสือ	340	26
วังเงิน	182	14
สันดอนแก้ว	316	24
รวม	2,454	189

1.2.2 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

จำนวนตัวอย่างกำหนดตามสัดส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของแต่ละหมู่บ้านและสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของแต่ละหมู่บ้านแบบจับฉลาก ใช้วิธีการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละหมู่บ้าน วิธีการสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแล้วเก็บข้อมูลจนกว่าจะได้ตัวอย่างครบตามจำนวนของแต่ละหมู่บ้าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชนิดของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างกำหนด คำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) และแบ่งคำถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อาชีพหลัก อาชีพรอง

สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แหล่งเงินทุน พื้นที่ปลูก การถือครองและพื้นที่ถือครอง แรงงาน ผลผลิต ราคาผลผลิตต่อกิโลกรัม รายได้ของครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ แหล่งน้ำ สภาพพื้นที่ ช่วงเวลา พันธุ์ข้าวโพด อัตราเมล็ดพันธุ์ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ที่ต้องการปลูก แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เครื่องจักรและอุปกรณ์ของตนเอง

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การขนส่ง

ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต 2562/63

ตอนที่ 5 เพื่อศึกษาปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

คำถามเกี่ยวกับปัญหาการปลูกข้าวโพด ลักษณะคำถามแบบปลายปิด ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัญหาด้านการเตรียมดิน 2) ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ 3) ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา 4) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และ 5) ปัญหาด้านอื่นๆ โดยแต่ละประเด็นให้แสดงความคิดเห็นตามมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับปัญหา	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับปัญหาปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับปัญหาน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับปัญหาน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร เป็นลักษณะคำถามปลายปิด โดยแต่ละประเด็นให้แสดงข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามมาตรฐานค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับข้อเสนอแนะมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับข้อเสนอแนะเป็นมาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับข้อเสนอแนะเป็นปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับข้อเสนอแนะเป็นน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับข้อเสนอแนะเป็นน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

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 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของระดับ ของปัญหา เท่ากับ 0.822 และระดับ การให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เท่ากับ

0.858 ซึ่งเป็นระดับที่มีความน่าเชื่อถือได้ สรุปรภาพรวมของแบบสัมภาษณ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเท่ากับ 0.845 Carmines และ Zeller (1986, น.51) อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557, น.67) สำหรับค่าความเชื่อถือได้ที่เหมาะสมนั้น แนะนำโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าค่าที่เหมาะสมจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.4.3 นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มที่ศึกษา

2.4.4 นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มที่จะศึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรตามแผนการดำเนินงานและสถานที่ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ว่าเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนางานด้านการเกษตรเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานและการส่งเสริมการเกษตร

3.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลตามที่ได้มีการนัดหมายไว้จนครบทุกตำบล

3.4 ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลและแบบสัมภาษณ์ ว่ากรอกข้อมูลให้ครบทุกข้อและได้แบบสัมภาษณ์ครบตามจำนวนที่ต้องการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จัดทำรหัสข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต 2562/63 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต 2562/63 โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 5 ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ใช้ลักษณะคำถามลักษณะปลายปิดเพื่อประเมินระดับปัญหาประกอบด้วย ปัญหา ของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเชิงความคิดเห็น โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับพิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแปลความหมายระดับปัญหาของเกษตรกรมีรายละเอียด ดังนี้

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

ความหมายตามค่าเฉลี่ย คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ปัญหาในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ปัญหาในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ปัญหาในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ปัญหาในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ปัญหาในระดับน้อยที่สุด

พิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแปลความหมายระดับข้อเสนอแนะของเกษตรกรมีรายละเอียด ดังนี้

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

ความหมายตามค่าเฉลี่ย คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 5 ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร



ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อาชีพหลัก และอาชีพรอง การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคม

n = 189		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	76	40.2
หญิง	113	59.8
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 43	12	6.3
44 – 53	60	31.7
54 – 63	85	45.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 64	32	16.9
ค่าต่ำสุด = 34 ปี ค่าสูงสุด = 79 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 55.87 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.840 ปี		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	1.6
ประถมศึกษา	118	62.4
มัธยมศึกษา	57	30.2
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)	7	3.7
ปริญญาตรี	4	2.1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189		
สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1	8	4.2
2	16	8.5
3	45	23.8
4	40	21.2
5	40	21.2
6	30	15.8
7	8	4.2
8	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 8 คน		
ค่าเฉลี่ย = 4.16 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.530 คน		
การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
ไม่เป็น	22	11.6
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	167	88.4
กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	22	11.6
กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	18	9.5
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	31	16.4
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	127	67.2
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	33	17.5
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	31	16.4
อื่นๆ	11	5.8

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)		
1 - 8	66	34.9
9 - 16	88	46.6
17 - 24	20	10.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 25	15	7.9
ค่าต่ำสุด = 1 ปี ค่าสูงสุด = 42 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 11.43 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.876 ปี		
อาชีพหลัก		
ทำนา	79	41.8
ทำไร่	100	52.9
ทำสวน	3	1.6
รับจ้าง	6	3.2
ค้าขาย	1	0.5
อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	92	48.7
ทำไร่	82	43.4
ทำสวน	42	22.2
รับจ้าง	120	63.5
ค้าขาย	32	16.9
เลี้ยงสัตว์	39	20.6
ประมง	1	0.5

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.8 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 40.2 เป็นเพศชาย

อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.1 มีอายุอยู่ระหว่าง 54 – 63 ปี รองลงมา ร้อยละ 31.7 มีอายุระหว่าง 44 – 53 ปี ร้อยละ 16.9 อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 64 ปี และมีเพียงร้อยละ 6.3 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 43 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 34 ปี มีอายุมากที่สุด 79 ปี และมีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 30.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 3.7 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ปวส.) ร้อยละ 2.1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.6 ไม่ได้รับการศึกษา ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 23.8 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 3 คน รองลงมา ร้อยละ 21.2 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4 และ 5 คน ร้อยละ 15.8 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 6 คน ร้อยละ 8.5 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 2 คน ร้อยละ 4.2 มีสมาชิกครัวเรือน 1 และ 7 คน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.1 มีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 8 คน ตามลำดับ เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 8 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน

การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.4 เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และร้อยละ 11.6 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ โดยส่วนมากร้อยละ 67.2 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมา ร้อยละ 17.5 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 16.4 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 11.6 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 9.5 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเพียงร้อยละ 5.8 ที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 9-16 ปี รองลงมา ร้อยละ 34.9 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 1-8 ปี ร้อยละ 10.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 17 - 24 ปี และเกษตรกรร้อยละ 7.9 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มากกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี ตามลำดับ โดยประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 42 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 11.43 ปี

อาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.9 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมา ร้อยละ 41.8 ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 3.2 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 1.6 ประกอบอาชีพทำสวน และร้อยละ 0.5 ประกอบอาชีพค้าขาย ตามลำดับ

อาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.5 ประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงมาร้อยละ 48.7 ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 43.4 ประกอบอาชีพทำไร่ ร้อยละ 22.2 ประกอบอาชีพทำสวน ร้อยละ 20.6 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 16.9 ประกอบอาชีพค้าขาย และร้อยละ 0.5 ประกอบอาชีพประมง ตามลำดับ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ แหล่งเงินทุน พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รายได้ของครัวเรือน และรายจ่ายของครัวเรือน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทุนของตนเอง	139	73.5
ญาติ - พี่น้อง	9	4.8
ธกส.	98	51.9
ธนาคารพาณิชย์	2	1.1
เพื่อนบ้าน	8	4.2
สหกรณ์การเกษตร	21	11.1
กลุ่มออมทรัพย์	8	4.2
อื่นๆ	7	3.7
พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)		
1 - 20	119	63.0
21 - 40	32	16.9
41 - 60	20	10.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	18	9.5
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่	ค่าสูงสุด = 180 ไร่	
ค่าเฉลี่ย = 24.28 ไร่	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 27.409 ไร่	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พื้นที่ของตนเอง (ไร่)	176	93.1
1 - 20	127	67.2
21 - 40	32	16.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	17	9.0
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 100 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 17.22 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 17.722 ไร่		
พื้นที่เช่า (ไร่)	73	38.6
1 - 20	46	24.3
21 - 40	17	9.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	10	5.3
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 130 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 21.36 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 22.813 ไร่		
แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
แรงงานในครัวเรือน (คน)	189	100.0
1	25	13.2
2	127	67.2
3	18	9.5
4	13	6.9
5	2	1.1
6	4	2.1
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน		
ค่าเฉลี่ย = 2.22 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.946 คน		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงงานนอกครัวเรือน (คน)	149	78.8
1 - 4	83	43.9
5 - 8	38	20.1
9 - 12	22	11.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 13	6	3.2
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 30 คน		
ค่าเฉลี่ย = 9.77 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.388 คน		
ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ (กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300	28	14.8
301 - 600	80	42.3
601 - 900	65	34.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 901	16	8.5
ค่าต่ำสุด = 100 กิโลกรัม ค่าสูงสุด = 1,538 กิโลกรัม		
ค่าเฉลี่ย = 585.56 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 256.358 กิโลกรัม		
ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัม (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0	38	20.1
6.1 - 7.0	93	49.2
7.1 - 8.0	58	30.7
ค่าต่ำสุด = 5 บาท ค่าสูงสุด = 8 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 6.73 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.641 บาท		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140,000	40	21.1
140,001 - 280,000	52	27.5
280,001 - 420,000	51	27.0
420,001 - 560,000	23	12.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 560,001	23	12.2
ค่าต่ำสุด = 29,152 บาท ค่าสูงสุด = 2,035,872 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 328,750.50 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 239,173.547 บาท		
รายได้ภาคการเกษตรต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000	67	35.4
50,001 - 150,000	74	39.2
150,001 - 250,000	26	13.8
250,001 - 350,000	11	5.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001	11	5.8
ค่าต่ำสุด = 7,990 บาท ค่าสูงสุด = 1,049,020 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 116,345.16 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 128,027.461 บาท		
รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000	44	23.3
20,001 - 130,000	104	55.0
130,001 - 240,000	22	11.7
240,001 - 350,000	11	5.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001	8	4.2
ค่าต่ำสุด = 2,990 บาท ค่าสูงสุด = 979,020 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 91,694.42 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 116,765.894 บาท		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	68	36.0
10,001 - 40,000	96	50.8
40,001 - 70,000	18	9.5
70,001 - 100,000	4	2.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001	3	1.6
ค่าต่ำสุด = 2,000 บาท ค่าสูงสุด = 410,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 24,653.39 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 35,393.199 บาท		
รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80,000	43	22.8
80,001 - 180,000	54	28.6
180,001 - 280,000	46	24.3
280,001 - 380,000	24	12.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 380,001	22	11.6
ค่าต่ำสุด = 7,200 บาท ค่าสูงสุด = 906,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 205,205.93 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 156,495.563 บาท		
รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150,000	59	31.2
150,001 - 300,000	84	44.5
300,001 - 450,000	27	14.3
450,001 - 600,000	11	5.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 600,001	8	4.2
ค่าต่ำสุด = 36,826 บาท ค่าสูงสุด = 1,476,160 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 244,332.79 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 175,819.735 บาท		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	55	29.1
30,001 - 130,000	90	47.6
130,001 - 230,000	25	13.2
230,001 - 330,000	10	5.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 330,001	9	4.8
ค่าต่ำสุด = 4,300 บาท ค่าสูงสุด = 786,060 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 95,753.36 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 113,907.121 บาท		
รายจ่ายอื่นๆ ต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	47	24.9
30,001 - 130,000	80	42.3
130,001 - 230,000	39	20.6
230,001 - 330,000	13	6.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 330,001	10	5.3
ค่าต่ำสุด = 13,440 บาท ค่าสูงสุด = 696,500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 148,580.80 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 103,066.590 บาท		

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.5 ใช้ทุนของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 51.9 กู้เงินจาก ธ.ก.ส. ร้อยละ 11.1 กู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 4.8 กู้ยืมเงินจากญาติ พี่น้อง ร้อยละ 4.2 กู้เงินจากกลุ่มออมทรัพย์ และเพื่อนบ้าน ร้อยละ 3.7 กู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นๆ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.1 กู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ ตามลำดับ

พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.0 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดระหว่าง 1 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 16.9 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดระหว่าง 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 10.6 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดระหว่าง 41 - 60 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 9.5 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดมากกว่าหรือ

เท่ากับ 61 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 180 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ย 24.28 ไร่

ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.1 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 38.6 เข้าพื้นที่ในการปลูกข้าวโพด โดยแยกพื้นที่การถือครอง ดังนี้

1) พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 1 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 16.9 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 21 – 40 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 9.0 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเองต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 100 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเองโดยเฉลี่ย 17.22 ไร่

2) เข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 24.3 เข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 1 – 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 9.0 เข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 21 – 40 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 5.3 เข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรเข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 130 ไร่ และเข้าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ย 21.36 ไร่

แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรทุกราย ร้อยละ 100.0 ใช้แรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรร้อยละ 78.8 ใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแยกเป็นจำนวนแรงงานในครัวเรือน และแรงงานนอกครัวเรือน ดังนี้

1) แรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.2 ใช้แรงงานในครัวเรือน 2 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมา ร้อยละ 13.2 ใช้แรงงานในครัวเรือน 1 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 9.5 ใช้แรงงานในครัวเรือน 3 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 6.9 ใช้แรงงานในครัวเรือน 4 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 2.1 ใช้แรงงานในครัวเรือน 6 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.1 ใช้แรงงานในครัวเรือน 5 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และใช้แรงงานในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 2.22 คน

2) แรงงานนอกครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.9 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน ระหว่าง 1 - 4 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมา ร้อยละ 42.3 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน ระหว่าง 5 - 8 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 11.6 ใช้แรงงานนอกครัวเรือนระหว่าง 9 - 12 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 3.2 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน

มากกว่าหรือเท่ากับ 13 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ เกษตรกรใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 30 คน และใช้แรงงานนอกครัวเรือนโดยเฉลี่ย 9.77 คน

ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.3 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 301 – 600 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 34.4 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 601 – 900 กิโลกรัม ร้อยละ 14.8 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 กิโลกรัม และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 8.5 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ มากกว่าหรือเท่ากับ 901 กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ต่ำสุด 100 กิโลกรัม สูงสุด 1,538 กิโลกรัม และมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่โดยเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัม

ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.2 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 6.1 – 7.0 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.7 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 7.1 – 8.0 บาท และมีเกษตรกรร้อยละ 20.1 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 บาท ตามลำดับ เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาต่ำสุด 5 บาท สูงสุด 8 บาท และเกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาโดยเฉลี่ย 6.73 บาท

รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 27.5 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 140,001 - 280,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 27.0 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 280,001 - 420,000 บาท ร้อยละ 21.1 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 140,000 บาท และเกษตรกรร้อยละ 12.2 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 420,001 - 560,000 บาท และมากกว่าหรือเท่ากับ 560,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีต่ำสุด 29,152 บาท สูงสุด 2,035,872 บาท และเกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 328,750.50 บาท โดยแยกเป็นรายได้ภาคการเกษตรต่อปีและรายได้นอกภาคการเกษตรอื่นๆ ต่อปี ดังนี้

1) **รายได้ภาคการเกษตรต่อปี** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 39.2 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 50,001 - 150,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 35.4 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ร้อยละ 13.8 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 150,001 - 250,000 บาท และมีเกษตรกรร้อยละ 5.8 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 250,001 - 350,000 บาท และมีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 350,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 7,990 บาท สูงสุด 1,049,020 บาท และเกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีโดยเฉลี่ย 116,345.16 บาท โดยแยกรายได้ภาคการเกษตรต่อปีออกเป็นรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

และรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ดังนี้

(1) รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.0 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 20,001 - 130,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 23.3 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท ร้อยละ 11.7 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 130,001 - 240,000 บาท ร้อยละ 5.8 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 240,001 - 350,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 4.2 มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 350,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีต่ำสุด 2,990 บาท สูงสุด 979,020 บาท และเกษตรกรรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีโดยเฉลี่ย 91,694.42 บาท

(2) รายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.8 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีระหว่าง 10,001 - 40,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 36.0 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 9.5 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีระหว่าง 40,001 - 70,000 บาท ร้อยละ 2.1 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีระหว่าง 70,001 - 100,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.6 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 410,000 บาท และเกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ ต่อปีโดยเฉลี่ย 24,653.39 บาท

2) รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 28.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 80,001 - 180,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.3 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 180,001 - 280,000 บาท ร้อยละ 22.8 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80,000 บาท ร้อยละ 12.7 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีระหว่าง 280,001 - 380,000 บาท และเกษตรกรร้อยละ 11.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 380,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 7,200 บาท สูงสุด 906,000 บาท และเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีโดยเฉลี่ย 205,205.93 บาท

รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.5 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 150,001 - 300,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 31.2 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150,000 บาท ร้อยละ 14.3 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 300,001 - 450,000 บาท ร้อยละ 5.8 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 450,001 - 600,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 4.2 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 600,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีต่ำสุด 36,826 บาท สูงสุด

1,476,160 บาท และเกษตรกรมีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 244,332.79 บาท โดยแยกออกเป็นรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และรายจ่ายอื่นๆ ดังนี้

1) รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 47.6 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 30,001 - 130,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 29.1 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท ร้อยละ 13.2 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 130,001 - 230,000 บาท ร้อยละ 5.3 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีระหว่าง 230,001 - 330,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 4.8 มีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 330,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีต่ำสุด 4,300 บาท สูงสุด 786,060 บาท และเกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีโดยเฉลี่ย 95,753.36 บาท

2) รายจ่ายอื่นๆต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.3 มีรายจ่ายอื่นๆต่อปีระหว่าง 30,001 - 130,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.9 มีรายจ่ายอื่นๆต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท ร้อยละ 20.6 มีรายจ่ายอื่นๆต่อปีระหว่าง 130,001 - 230,000 บาท ร้อยละ 6.9 มีรายจ่ายอื่นๆต่อปีระหว่าง 230,001 - 330,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 5.3 มีรายจ่ายอื่นๆต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 330,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายจ่ายอื่นๆต่อปีต่ำสุด 13,440 บาท สูงสุด 696,500 บาท และเกษตรกรมีรายจ่ายอื่นๆต่อปีโดยเฉลี่ย 148,580.80 บาท

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก สภาพพื้นที่การเพาะปลูก ช่วงเวลาการเพาะปลูก พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
ในเขตชลประทาน	6	3.2
นอกเขตชลประทาน	183	96.8
สภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
พื้นที่ราบลุ่ม	81	42.9
ที่ราบเชิงเขา	108	57.1
ช่วงเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ฤดูฝน (เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน)	180	95.2
ฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม)	17	9.0
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
แปซิฟิก 999	45	23.8
แปซิฟิก 777	35	18.5
ซีพี 888	24	12.7
NK7328	14	7.4
GT722	13	6.9
แปซิฟิก 779	12	6.4
GT822	11	5.8
World seed 3377	6	3.2
P4546	5	2.7
แปซิฟิก 559	4	2.1
แปซิฟิก 789	4	2.1
ซีพี 639	4	2.1
แปซิฟิก 339	3	1.6
World seed 3355	3	1.6
วงศ์ตะวันออกพืชผล 288	2	1.1
NK6253	1	0.5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 189		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา (ต่อ)		
ซีพี 640	1	0.5
P4554	1	0.5
S.T.900	1	0.5
อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0	113	59.8
3.1 – 4.0	64	33.9
4.1 – 5.0	12	6.3
ค่าต่ำสุด = 2.5 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 5 กิโลกรัม/ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 3.36 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.571 กิโลกรัม/ไร่		
ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องการปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ความต้านทานต่อโรคและแมลง	147	77.8
ลำต้นแข็ง ไม่หัก และล้ม	156	82.5
พันธุ์ทนแล้งได้นาน	170	89.9
ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว	121	64.0
เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบ	112	59.3
เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูง ชั่งเล็ก	72	38.1
เมล็ดสีสวย	114	60.3
แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
สหกรณ์การเกษตร	60	31.7
บริษัทโดยตรง	33	17.5
ร้านค้า	96	50.8

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 189		
สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง		
ไม่มี	64	33.9
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	125	66.1
รถไถ	79	41.8
เครื่องปลูก	53	28.0
เครื่องพ่นสารเคมี	88	46.6
เครื่องใส่ปุ๋ย	40	21.2
อุปกรณ์ไถเตรียมดิน	56	29.6

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.8 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่นอกเขตชลประทาน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 3.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในเขตชลประทาน ตามลำดับ

สภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.1 มีสภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา และเกษตรกรร้อยละ 42.9 มีสภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ตามลำดับ

ช่วงเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.2 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูฝน (เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน) และเกษตรกรร้อยละ 9.0 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม) ตามลำดับ

พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 23.8 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 รองลงมา ร้อยละ 18.5 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 777 ร้อยละ 12.7 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ร้อยละ 7.4 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ NK7328 ร้อยละ 6.9 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ GT722 ร้อยละ 6.4 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 779 ร้อยละ 5.8 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ GT822 ร้อยละ 3.2 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ World seed 3377 ร้อยละ 2.7 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ P4546 ร้อยละ 2.1 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก

559 แปซิฟิก 789 และ ซีพี 639 ร้อยละ 1.6 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 339 และพันธุ์ World seed 3355 ร้อยละ 1.1 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์วงศ์ตะวันตก 288 และเกษตรกรร้อยละ 0.5 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ NK6253 พันธุ์ซีพี 640 พันธุ์ P4554 และ S.T.900 ตามลำดับ

อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.8 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 33.9 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราระหว่าง 3.1 – 4.0 กิโลกรัม และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 6.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตรา 4.1 – 5.0 กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราต่ำสุด 2.5 กิโลกรัม สูงสุด 5 กิโลกรัม และเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ยในอัตรา 3.36 กิโลกรัม

ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องการปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.9 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ทนแล้งได้นาน รองลงมา ร้อยละ 82.5 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีลำต้นแข็ง ไม่หัก และล้ม ร้อยละ 77.8 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลง ร้อยละ 64.0 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ฝึกหักง่าย ข้าวไม่เหนียวเวลาเก็บเกี่ยว ร้อยละ 60.3 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ให้เมล็ดสีสวย ร้อยละ 59.3 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบ และเกษตรกรร้อยละ 38.1 ต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูง ช่งเล็ก ตามลำดับ

แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.8 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากร้านค้า รองลงมา ร้อยละ 31.7 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากสหกรณ์การเกษตร และเกษตรกรร้อยละ 17.5 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากบริษัทที่เข้ามาส่งเสริมโดยตรง ตามลำดับ

เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.1 มีเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 33.9 ไม่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง โดยเกษตรกรร้อยละ 46.6 มีเครื่องพ่นสารเคมี รองลงมา ร้อยละ 41.8 มีรถไถ ร้อยละ 29.6 มีอุปกรณ์ไถเตรียมดิน ร้อยละ 28.0 มีเครื่องปลูก และเกษตรกรร้อยละ 21.2 มีเครื่องใส่ปุ๋ย ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3.1 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.4 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189		
การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเตรียมดิน		
การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ		
ไม่เก็บ	164	86.8
เก็บ	25	13.2
การปรับปรุงบำรุงดิน		
ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน	123	65.1
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชปุ๋ยสด	17	9.0
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน	25	13.2
ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์	24	12.7
การกำจัดวัชพืชก่อนปลูก		
กำจัดวัชพืชก่อนปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	189	100.0
พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช	67	35.4
ไถดะและไถพรวน	189	100.0
การไถเตรียมดิน		
ไถดะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง	189	100.0
การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ให้ผลผลิตสูง	173	91.5
ต้านทานโรค	155	82.0
เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ	140	74.1
เมล็ดพันธุ์ราคาถูก	72	38.1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 189		
การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การปลูก		
ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม)		
75 ซม. x 20 ซม.	110	58.2
75 ซม. x 25 ซม.	71	37.6
75 ซม. x 50 ซม.	4	2.1
75 ซม. x 75 ซม.	4	2.1
วิธีการปลูก		
ใช้แรงงานคน	20	10.6
ใช้เครื่องปลูก	169	89.4
การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น		
ไม่ทำ	181	95.8
ทำ	8	4.2
การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองกันหลุม (ครั้งที่ 1)		
ใส่	189	100.0
สูตร 15-15-15	28	14.8
สูตร 16-20-0	161	85.2
การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง		
ไม่คลุม	55	29.1
คลุม	134	70.9
การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด		
ไม่ฉีดพ่น	23	12.2
ฉีดพ่น	166	87.8

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 189		
การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การดูแลรักษา		
การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2		
ไม่ใส่	15	7.9
ใส่ เมื่ออายุข้าวโพด (วัน)	174	92.1
15-25	46	24.3
26-35	89	47.1
35-45	39	20.6
ค่าต่ำสุด = 15 วัน ค่าสูงสุด = 45 วัน		
ค่าเฉลี่ย = 31.14 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.321 วัน		
สูตร 46-0-0	169	89.4
สูตร 21-0-0	5	2.6
การป้องกันกำจัดวัชพืช		
ไม่มีการกำจัด	8	4.2
ใช้แรงงานคนอย่างเดียว	17	9.0
ใช้สารเคมีอย่างเดียว	38	20.1
ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี	126	66.7
การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช		
ไม่ฉีดพ่น	12	6.3
ฉีดพ่น	177	93.7
การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
วิธีการเก็บเกี่ยว		
ใช้แรงงานคน	119	63.0
ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว	70	37.0

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 189		
การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาเก็บเกี่ยว		
อายุ 110 วัน	3	1.6
อายุ 120 วัน	128	67.7
อายุ 130 วัน	58	30.7
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
การคัดแยกฝักเสี้ยว		
ไม่คัดแยก	178	94.2
คัดแยก	11	5.8
การตากฝักบนลานที่แห้ง		
ไม่ตาก	183	96.8
ตาก	6	3.2
ลักษณะการขายผลผลิต		
เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที	87	46.0
เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที	96	50.8
เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง	6	3.2
การขนส่ง		
โดยรถส่วนบุคคล	77	40.7
โดยรถรับจ้าง	112	59.3

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

การเตรียมดิน ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ การปรับปรุงบำรุงดิน การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก และการไถเตรียมดิน สรุปผลได้ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.8 ไม่เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ และมีเกษตรกรร้อยละ 13.2 เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ ตามลำดับ

2) การปรับปรุงบำรุงดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.1 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน รองลงมาร้อยละ 13.2 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน ร้อยละ 12.7 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ และมีเกษตรกร ร้อยละ 9.0 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชสด ตามลำดับ

3) การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก พบว่า เกษตรกรทุกคนมีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก โดยการไถดะและไถพรวน และมีเกษตรกร ร้อยละ 35.4 มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก โดยการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช

4) การไถเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรทุกคนมีการไถเตรียมดิน โดยการไถดะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ โดยการเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 91.5 เลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง รองลงมา ร้อยละ 82.0 เลือกพันธุ์ที่มีความต้านทานโรค ร้อยละ 74.1 เลือกพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดิน ฟ้า และอากาศ และเกษตรกรร้อยละ 38.1 เลือกพันธุ์ที่มีราคาถูก ตามลำดับ

การปลูก ได้แก่ ระยะเวลาปลูก วิธีการปลูก การถอนแยก การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และการพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำ หลังหยอดเมล็ด สรุปผลได้ดังนี้

1) ระยะเวลาปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.2 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะเวลา 75 ซม. x 20 ซม. รองลงมา ร้อยละ 37.6 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะเวลา 75 ซม. x 25 ซม. และเกษตรกร ร้อยละ 2.1 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะเวลา 75 ซม. x 50 ซม. และ 75 ซม. x 75 ซม. ตามลำดับ

2) วิธีการปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.4 ใช้เครื่องปลูกในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเกษตรกร ร้อยละ 10.6 ใช้แรงงานคนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

3) การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.8 ไม่ถอนแยก และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 4.2 ทำการถอนแยก ตามลำดับ

4) การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1) พบว่า เกษตรกรทุกคนใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในการรองพื้นหรือรองก้นหลุม และมีเกษตรกร ร้อยละ 14.8 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในการรองพื้นหรือรองก้นหลุม

5) การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70.9 คลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และมีเกษตรกร ร้อยละ 29.1 ไม่คลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง ตามลำดับ

6) การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.8 ฉีดพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด และมีเกษตรกร ร้อยละ 12.2 ไม่ฉีดพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด ตามลำดับ

การดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดวัชพืช และการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช สรุปผลได้ดังนี้

1) การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.1 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 7.9 ไม่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยเกษตรกร ร้อยละ 47.1 ใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 เมื่ออายุระหว่าง 26 - 35 วัน รองลงมา ร้อยละ 24.3 ใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 เมื่ออายุระหว่าง 15 - 25 วัน และมีเกษตรกร ร้อยละ 20.6 ใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 เมื่ออายุระหว่าง 35 - 45 วัน ตามลำดับ เกษตรกรใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 เมื่ออายุต่ำสุด 15 วัน สูงสุด 45 วัน และเกษตรกรใส่ปุ๋ยข้าวโพดครั้งที่ 2 เมื่ออายุโดยเฉลี่ย 31.14 วัน

เกษตรกรร้อยละ 89.4 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ในการใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 2.6 ใส่ปุ๋ยสูตร 21-0-0 ในการใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 ตามลำดับ

2) การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.7 กำจัดวัชพืชโดยใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี รองลงมา ร้อยละ 20.1 กำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีอย่างเดียว ร้อยละ 9.0 กำจัดวัชพืชโดยใช้ทั้งแรงงานคนอย่างเดียว และมีเกษตรกร ร้อยละ 4.2 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช ตามลำดับ

3) การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.7 ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 6.3 ไม่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ตามลำดับ

การเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ การเก็บเกี่ยวผลผลิต และระยะเวลาเก็บเกี่ยว สรุปผลได้ดังนี้

1) วิธีการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.0 ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว และมีเกษตรกร ร้อยละ 37.0 ใช้เครื่องในการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ

2) ระยะเวลาเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.7 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่ออายุ 120 วัน รองลงมา ร้อยละ 30.7 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 150 วัน และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 1.6 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 110 วัน ตามลำดับ

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การคัดแยกฝักเสีย การตากฝักบนลานที่แห้ง และลักษณะการขายผลผลิต สรุปผลได้ดังนี้

1) การตัดแยกฝักเสี้ยน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.2 ไม่ตัดแยกฝักเสี้ยน และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 5.8 ตัดแยกฝักเสี้ยน ตามลำดับ

2) การตากฝักบนลานที่แห้ง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.8 ไม่ตากฝักบนลานที่แห้ง และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 3.2 ทำการตากฝักบนลานที่แห้ง ตามลำดับ

3) ลักษณะการขายผลผลิต พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.8 เก็บเกี่ยว แล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที รองลงมา ร้อยละ 46.0 เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 3.2 ที่เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง ตามลำดับ

การขนส่ง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.3 ขนส่งผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยรับจ้าง และมีเกษตรกร ร้อยละ 40.7 ขนส่งผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยรถส่วนบุคคล

ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4.1 ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ รวมต้นทุนผลผลิต ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก (รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก) ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว และค่าขนส่งผลผลิต การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.5 ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189		
ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รวมต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	2	1.1
3,001 – 4,000	95	50.2
4,001 – 5,000	72	38.1
5,001 – 6,000	18	9.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 6,001	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 2,497 บาท ค่าสูงสุด = 6,116 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 4,104.53 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 674.490 บาท		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 186

ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าเตรียมดิน (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600	17	9.0
601 – 800	33	17.5
801 – 1,000	125	66.1
1,001 – 1,200	11	5.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,201	3	1.6
ค่าต่ำสุด = 500 บาท ค่าสูงสุด = 1,300 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 902.12 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 152.098 บาท		
ค่าปลูก (รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก) (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	11	5.8
501 – 700	16	8.5
701 – 900	95	50.3
901 – 1,100	39	20.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,101	28	14.8
ค่าต่ำสุด = 400 บาท ค่าสูงสุด = 1,820 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 867.24 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 207.767 บาท		
ค่าปุ๋ย (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	13	6.9
401 – 800	99	52.3
801 – 1,200	62	32.8
1,201 – 1,600	13	6.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,601	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 217 บาท ค่าสูงสุด = 1,870 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 786.89 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 282.338 บาท		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189		
ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าสารเคมี (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	10	5.3
101 – 300	122	64.6
301 – 500	36	19.0
501 – 700	13	6.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 701	8	4.2
ค่าต่ำสุด = 40 บาท ค่าสูงสุด = 1,200 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 296.48 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 181.872 บาท		
ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 170	2	1.1
171 – 280	52	27.5
281 – 390	114	60.3
391 – 500	13	6.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 501	8	4.2
ค่าต่ำสุด = 100 บาท ค่าสูงสุด = 1,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 307.46 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 121.072 บาท		
ค่าเก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	16	8.5
501 – 700	100	52.9
701 – 900	36	19.0
901 – 1,100	19	10.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,101	18	9.5
ค่าต่ำสุด = 250 บาท ค่าสูงสุด = 1,500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 775.19 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 238.760 บาท		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189		
ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าขนส่งผลผลิต (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 75	7	3.7
76 – 175	112	59.2
176 – 275	41	21.7
276 – 375	16	8.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 376	13	6.9
ค่าต่ำสุด = 20 บาท ค่าสูงสุด = 500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 176.65 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 103.405 บาท		

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

รวมต้นทุนการผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.2 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ระหว่าง 3,001 – 4,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 38.1 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ระหว่าง 4,001 – 5,000 บาท ร้อยละ 9.5 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ระหว่าง 5,001 – 6,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.1 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 และ มากกว่าหรือเท่ากับ 6,001 บาท ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ต่ำสุด 2,497 บาท สูงสุด 6,116 บาท และเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่โดยเฉลี่ย 4,104.53 บาท โดยแยกเป็นค่าเตรียมดิน ค่าปลูก (รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก) ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว และค่าขนส่งผลผลิต สรุปผลได้ดังนี้

1) ค่าเตรียมดินต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.1 มีค่าเตรียมดินต่อไร่ระหว่าง 801 – 1,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 17.5 มีค่าเตรียมดินต่อไร่ระหว่าง 601 – 800 บาท ร้อยละ 9.0 มีค่าเตรียมดินต่อรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 บาท ร้อยละ 5.8 มีค่าเตรียมดินต่อไร่ระหว่าง 1,001 – 1,200 บาท และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 1.6 มีค่าเตรียมดินต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 1,201 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าเตรียมดินต่อไร่ต่ำสุด 500 บาท สูงสุด 1,300 บาท และเกษตรกรมีค่าเตรียมดินต่อไร่โดยเฉลี่ย 902.12 บาท

2) ค่าปลูกต่อไร่ (รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.3 มีค่าปลูกต่อไร่ระหว่าง 701 – 900 บาท รองลงมา ร้อยละ 20.6 มีค่าปลูกต่อไร่ระหว่าง 901 – 1,100 บาท ร้อยละ 14.8 มีค่าปลูกต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 1,101 บาท ร้อยละ 8.5 มีค่าปลูกต่อไร่ระหว่าง 501 - 700 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 5.8 มีค่าปลูกต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าปลูกต่อไร่ต่ำสุด 400 บาท สูงสุด 1,820 บาท และเกษตรกรมีค่าปลูกต่อไร่โดยเฉลี่ย 867.24 บาท

3) ค่าปุ๋ยต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.3 มีค่าปุ๋ยต่อไร่ระหว่าง 401 – 800 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.8 มีค่าปุ๋ยต่อไร่ระหว่าง 801 – 1,200 บาท ร้อยละ 6.9 มีค่าปุ๋ยต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาท และ ระหว่าง 1,201 – 1,600 บาท และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 1.1 มีค่าปุ๋ยต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 1,601 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าปุ๋ยต่อไร่ต่ำสุด 217 บาท สูงสุด 1,870 บาท และเกษตรกรมีค่าปุ๋ยต่อไร่โดยเฉลี่ย 786.89 บาท

4) ค่าสารเคมีต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.6 มีค่าสารเคมีต่อไร่ระหว่าง 101 - 300 บาท รองลงมา ร้อยละ 19.0 มีค่าสารเคมีต่อไร่ระหว่าง 301 – 500 บาท ร้อยละ 6.9 มีค่าสารเคมีต่อไร่ระหว่าง 501 – 700 บาท ร้อยละ 5.3 มีค่าสารเคมีต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 1.2 มีค่าสารเคมีต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 701 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าสารเคมีต่อไร่ต่ำสุด 40 บาท สูงสุด 1,200 บาท และเกษตรกรมีค่าสารเคมีต่อไร่โดยเฉลี่ย 296.48 บาท

5) ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.3 มีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่ระหว่าง 281 – 390 บาท รองลงมา ร้อยละ 27.5 มีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่ระหว่าง 171 – 280 บาท ร้อยละ 6.9 มีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่ระหว่าง 391 – 500 บาท ร้อยละ 4.2 มีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 501 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.1 มีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 170 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่ต่ำสุด 100 บาท สูงสุด 1,000 บาท และเกษตรกรมีค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาต่อไร่โดยเฉลี่ย 307.46 บาท

6) ค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.9 มีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ระหว่าง 501 – 700 บาท รองลงมา ร้อยละ 19.0 มีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ระหว่าง 701 – 900 บาท ร้อยละ 10.1 มีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ระหว่าง 901 – 1,100 บาท ร้อยละ 9.5 มีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 1,101 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 8.5 มีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ต่ำสุด 250 บาท สูงสุด 1,500 บาท และเกษตรกรมีค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่โดยเฉลี่ย 775.19 บาท

7) ค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.2 มีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 76 – 175 บาท รองลงมา ร้อยละ 21.7 มีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 176 – 275 บาท ร้อยละ 8.5 มีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 276 – 375 บาท ร้อยละ 6.9 มีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 376 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 3.7 มีค่าขนส่งผลผลิตต่อรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 75 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด 20 บาท สูงสุด 500 บาท และเกษตรกรมีค่าขนส่งผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ย 176.65 บาท

4.2 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม) จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) และรายได้รวม (บาท/ไร่) การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189		
ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0	38	20.1
6.1 – 7.0	93	49.2
7.1 – 8.0	58	30.7
ค่าต่ำสุด = 5 บาท ค่าสูงสุด = 8 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 6.73 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.641 บาท		
จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300	28	14.8
301 - 600	80	42.3
601 - 900	65	34.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 901	16	8.5
ค่าต่ำสุด = 100 กิโลกรัม ค่าสูงสุด = 1,538 กิโลกรัม		
ค่าเฉลี่ย = 585.56 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 256.358 กิโลกรัม		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้รวมจากการขายผลผลิต (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500	16	8.5
1,501 – 3,000	48	25.4
3,000 – 4,500	55	29.1
4,501 – 6,000	51	27.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 6,001	19	10.0
ค่าต่ำสุด = 750 บาท ค่าสูงสุด = 9,228 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 3,949.20 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,768.480 บาท		

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.2 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 6.1 – 7.0 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.7 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 7.1 – 8.0 บาท และมีเกษตรกรร้อยละ 20.1 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 บาท ตามลำดับ เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาต่ำสุด 5 บาท สูงสุด 8 บาท และเกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาโดยเฉลี่ย 6.73 บาท

จำนวนผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.3 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 301 – 600 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 34.4 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 601 – 900 กิโลกรัม ร้อยละ 14.8 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 กิโลกรัม และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 8.5 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ มากกว่าหรือเท่ากับ 901 กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ต่ำสุด 100 กิโลกรัม สูงสุด 1,538 กิโลกรัม และมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่โดยเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัม

รายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 29.1 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 3,000 – 4,500 บาท รองลงมา ร้อยละ 27.0 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 4,501 – 6,000 บาท ร้อยละ 25.4 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่

ระหว่าง 1,501 – 3,000 บาท ร้อยละ 10.0 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 6,001 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 8.5 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด 750 บาท สูงสุด 9,228 บาท และเกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ย 3,949.20 บาท

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และปัญหาด้านอื่นๆ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 189								
ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ปัญหาด้านการเตรียมดิน						2.95	ปาน	
						(1.288)	กลาง	
1.1 พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม	264 (13.8)	41 (21.7)	75 (39.7)	22 (11.6)	25 (13.2)	3.11 (1.187)	ปาน กลาง	2
1.2 ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน	39 (20.7)	32 (16.9)	42 (22.2)	32 (16.9)	44 (23.3)	2.95 (1.450)	ปาน กลาง	3
1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	25 (13.2)	38 (20.1)	83 (43.9)	25 (13.2)	18 (9.6)	3.14 (1.109)	ปาน กลาง	1
1.4 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก	25 (13.2)	28 (14.8)	42 (22.2)	34 (18.0)	60 (31.8)	2.60 (1.406)	น้อย	4

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

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. ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์						3.24 (1.217)	ปานกลาง	
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง	112 (59.3)	37 (19.6)	24 (12.7)	12 (6.3)	4 (2.1)	4.28 (1.046)	มากที่สุด	2
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน	20 (10.6)	28 (14.8)	57 (30.1)	33 (17.5)	51 (27.0)	2.65 (1.307)	ปานกลาง	5
2.3 เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ	15 (7.9)	29 (15.3)	55 (29.1)	40 (21.2)	50 (26.5)	2.57 (1.251)	ปานกลาง	6
2.4 ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ	23 (12.2)	29 (15.3)	55 (29.1)	36 (19.1)	46 (24.3)	2.72 (1.317)	ปานกลาง	4
2.5 ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้	128 (67.7)	26 (13.8)	22 (11.6)	37 (1.6)	10 (5.3)	4.37 (1.097)	มากที่สุด	1
2.6 ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	26 (13.7)	30 (15.9)	58 (30.7)	40 (21.2)	35 (18.5)	2.85 (1.284)	ปานกลาง	3
3. ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา						3.81 (1.097)	มาก	
3.1 สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป	43 (22.8)	38 (20.1)	77 (40.7)	14 (7.4)	17 (9.0)	3.40 (1.179)	ปานกลาง	8
3.2 เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง	129 (68.3)	32 (16.9)	13 (6.9)	11 (5.8)	4 (2.1)	4.43 (0.996)	มากที่สุด	2
3.3 ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง	110 (58.2)	44 (23.3)	26 (13.8)	6 (3.2)	3 (1.6)	4.33 (0.940)	มากที่สุด	3

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3.4 การไล่ ปุยเคมีตามค่า วิเคราะห์ดินยุ่งยาก และแม่ปุยมีราคา แพง	70 (37.0)	44 (23.3)	36 (19.0)	23 (12.2)	16 (8.5)	3.68 (1.311)	มาก	6
3.5 สารเคมี ป้องกันกำจัดวัชพืช มีราคาแพง	93 (49.2)	66 (34.9)	23 (12.2)	5 (2.6)	2 (1.1)	4.29 (0.859)	มาก ที่สุด	4
3.6 พื้นที่ปลูกมี วัชพืชนานแน่น	47 (24.9)	49 (25.9)	54 (28.6)	31 (16.4)	8 (4.2)	3.51 (1.156)	มาก	7
3.7 ไม่มีความรู้ใน การป้องกันกำจัด วัชพืช	44 (23.3)	42 (22.2)	57 (30.2)	34 (18.0)	12 (6.3)	3.38 (1.204)	ปาน กลาง	9
3.8 ข้าวโพดเสียหาย จากโรค เมาลงและ สัตว์ศัตรูข้าวโพด	122 (64.6)	44 (23.3)	14 (7.4)	4 (2.1)	5 (2.6)	4.45 (0.919)	มาก ที่สุด	1
3.9 ไม่มีความรู้ใน การป้องกันกำจัดโรค เมาลงและสัตว์ศัตรู ข้าวโพด	68 (36.0)	39 (20.6)	61 (32.3)	12 (6.3)	9 (4.8)	3.77 (1.148)	มาก	5
3.10 ขาดแคลน แรงงานคน	21 (11.1)	34 (18.0)	64 (33.9)	32 (16.9)	38 (20.1)	2.83 (1.256)	ปาน กลาง	10
4. ปัญหาด้านการ เก็บเกี่ยวผลผลิต						2.93 (1.375)	ปาน กลาง	
4.1 ผลผลิตมี ความชื้นสูง	29 (15.3)	38 (20.1)	63 (33.8)	37 (19.6)	22 (11.6)	3.08 (1.216)	ปาน กลาง	2

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4.2 ไม่มี เครื่องจักรเก็บเกี่ยว	76 (40.2)	23 (12.2)	39 (20.6)	21 (11.1)	30 (15.9)	3.50 (1.497)	มาก	1
4.3 ขาดแคลน แรงงานคนเก็บเกี่ยว	34 (18.0)	31 (16.4)	60 (31.7)	34 (18.0)	30 (15.9)	3.03 (1.306)	ปาน กลาง	3
4.4 การคมนาคม ขนส่งไม่สะดวก	20 (10.6)	35 (18.5)	51 (27.0)	36 (19.0)	47 (24.9)	2.71 (1.311)	ปาน กลาง	4
4.5 ขาดผู้จ้างที่ เหมาะสมในการเก็บ รักษา	30 (15.9)	21 (11.1)	25 (13.2)	21 (11.1)	92 (48.7)	2.34 (1.545)	น้อย	5
5. ปัญหาด้านอื่นๆ						4.09 (1.064)	มาก	
5.1 ราคาผลผลิต ตกต่ำ	132 (69.8)	35 (18.5)	12 (6.4)	3 (1.6)	7 (3.7)	4.49 (0.960)	มาก ที่สุด	1
5.2 แหล่งจำหน่าย ผลผลิตมีจำนวนน้อย	51 (27.0)	43 (22.8)	59 (31.2)	18 (9.5)	18 (9.5)	3.48 (1.249)	มาก	5
5.3 ปริมาณผลผลิต ต่ำ	109 (57.7)	42 (22.2)	32 (16.9)	2 (1.1)	4 (2.1)	4.32 (0.938)	มาก ที่สุด	2
5.4 ค่าจ้างแรงงาน สูง	88 (46.6)	51 (27.0)	37 (19.6)	5 (2.6)	8 (4.2)	4.09 (1.071)	มาก	3
5.5 ขาดเงินลงทุน	92 (48.7)	43 (22.7)	41 (21.7)	4 (2.1)	9 (4.8)	4.08 (1.103)	มาก	4
เฉลี่ยรวม						3.40 (1.208)	ปาน กลาง	

n = 189

จากตารางที่ 4.7 ระดับปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในภาพรวม เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) โดยแยกได้ ดังนี้

1) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.95) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเตรียมดิน ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม และขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.14 3.11 และ 2.95) ตามลำดับ และระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย 2.60)

2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์รวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้ และเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.37 และ 4.28) ตามลำดับ และระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน และเมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ (ค่าเฉลี่ย 2.85 2.72 2.65 และ 2.57) ตามลำดับ

3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษาในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษาในระดับมากที่สุด 4 ประเด็น ได้แก่ ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวโพด เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง และสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.45 4.43 4.33 และ 4.29) ตามลำดับ ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าวโพด การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง และพื้นที่ปลูกมีวัชพืชนานแน่น (ค่าเฉลี่ย 3.77 3.68 และ 3.51) ตามลำดับ และระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช และขาดแคลนแรงงานคน (ค่าเฉลี่ย 3.40 3.38 และ 2.83) ตามลำดับ

4) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.93) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.50) ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ผลผลิตมีความชื้นสูง ขาดแคลนแรงงานคนเก็บเกี่ยว และการคมนาคมขนส่งไม่สะดวก (ค่าเฉลี่ย 3.08 3.03 และ 2.71) ตามลำดับ และระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ขาดผู้จ้างที่เหมาะสมในการเก็บรักษา (ค่าเฉลี่ย 2.34)

5) ด้านอื่นๆ เกษตรกรมีปัญหาด้านอื่นๆ รวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.09) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านอื่นๆ ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ราคาผลผลิตตกต่ำ และปริมาณผลผลิตต่ำ (ค่าเฉลี่ย 4.49 และ 4.32) ตามลำดับ และระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานสูง ขาดเงินลงทุน และแหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย (ค่าเฉลี่ย 4.09 4.08 และ 3.48) ตามลำดับ

ในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ด้านอื่นๆ (ค่าเฉลี่ย 4.09) ด้านการปลูกและดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.81) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.24) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 2.95) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.93) ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 สรุปปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	2.95	1.288	ปานกลาง	4
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.24	1.217	ปานกลาง	3
ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา	3.81	1.097	มาก	2
ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต	2.93	1.375	ปานกลาง	5
ด้านอื่นๆ	4.09	1.064	มาก	1
รวมเฉลี่ย	3.40	1.208	ปานกลาง	

5.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189

ประเด็น	ระดับความจำเป็นของข้อเสนอแนะ					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการ เกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาสูงกว่าท้องตลาด	264 (13.8)	41 (21.7)	75 (39.7)	22 (11.6)	25 (13.2)	4.44 (0.794)	มาก ที่สุด	4
2. ควรมีการถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร	39 (20.7)	32 (16.9)	42 (22.2)	32 (16.9)	44 (23.3)	4.25 (0.837)	มาก ที่สุด	6
3. ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกลง และตรงตามความต้องการของเกษตรกร	264 (13.8)	41 (21.7)	75 (39.7)	22 (11.6)	25 (13.2)	4.50 (0.842)	มาก ที่สุด	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความจำเป็นของข้อเสนอแนะ					\bar{X} (S.D)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4. ภาครัฐควรมี จัดหาเงินทุน ดอกเบี้ยต่ำให้ เกษตรกรในการ ผลิตข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	39 (20.7)	32 (16.9)	42 (22.2)	32 (16.9)	44 (23.3)	4.35 (0.976)	มาก ที่สุด	5
5. ภาครัฐควรมี ตลาดกลางรับ ซื้อผลผลิตเพื่อ ลดการกดราคา จากพ่อค้าคน กลาง	264 (13.8)	41 (21.7)	75 (39.7)	22 (11.6)	25 (13.2)	4.55 (0.859)	มาก ที่สุด	1
6. มีการประกัน ราคาผลผลิต	264 (13.8)	41 (21.7)	75 (39.7)	22 (11.6)	25 (13.2)	4.47 (0.992)	มาก ที่สุด	3
เฉลี่ยรวม						4.42 (0.862)	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4.9 ระดับความจำเป็นของข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในภาพรวม เกษตรกรมีความจำเป็นของข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความจำเป็นของข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในระดับมากที่สุดทั้งหมด ได้แก่ ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตรกร มีการประกันราคาผลผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด ภาครัฐควรมีการจัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

และควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ให้แก่เกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 4.55 4.50 4.47 4.44 4.35 และ 4.25) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 189		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ต่อตัวเกษตรกร		
1.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับพื้นที่	139	73.5
1.2 วางแผนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยศึกษาพยากรณ์ อากาศ ปลูกช่วงที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ ปลูกช่วงฤดูฝน และใส่ปุ๋ยตามอายุการปลูก ข้าวโพด	67	35.4
1.3 ศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพิ่มเติม	89	47.1
1.4 เก็บตัวอย่างดิน ไปวิเคราะห์ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อวาง แผนการใส่ปุ๋ย ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการเพาะปลูกให้ดีขึ้น รวมถึงประหยัด ต้นทุนการผลิต	67	35.4
1.5 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่ออายุแก่จัดและแห้งสนิทเพื่อขาย ได้ในราคาที่สูงขึ้น	65	34.4
1.6 ขยัน เอาใจใส่ ดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ	78	41.3
2. ต่อตัวเจ้าหน้าที่		
2.1 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการ ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	141	74.6
2.2 การติดตามสถานการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งการระบาดของ ของโรคแมลงศัตรูพืช และการเกิดภัยพิบัติต่างๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	136	72.0
2.3 การประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อ การเกษตร	96	50.8
2.4 การแนะนำส่งเสริมด้านการตลาด	87	46.0
2.5 การแนะนำส่งเสริมเกษตรกรด้านการจัดหาแหล่งทุน	65	34.4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 189		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
3. ต่อหน่วยงาน		
3.1 ส่งเสริมโครงการประกันรายได้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดที่เหมาะสม	135	71.4
3.2 ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	83	43.9
3.3 สนับสนุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	64	33.9
3.4 ส่งเสริมการรวมกลุ่มรวบรวมผลผลิตเพื่อขายให้พ่อค้ารายใหญ่ เพื่อต่อรองราคาที่เป็นธรรม	89	47.1
3.5 สนับสนุนงบประมาณ ในการจัดหาปัจจัยการผลิตและเครื่องจักรกลทดแทนแรงงาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต	77	40.7
3.6 ส่งเสริมและสนับสนุนในการทำบันทึกข้อตกลงซื้อขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านราคา รับซื้อแก่เกษตรกร	51	27.0
3.7 ควรเพิ่มอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ เพื่อให้บริการเกษตรกรอย่างทั่วถึง	42	22.2
3.8 มีนโยบายในการช่วยเหลือค่าต้นทุนการผลิตและค่าเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	55	29.1

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นถึงข้อเสนอแนะอื่นๆ ของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) ต่อตัวเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 73.5 ควรใช้เมล็ดพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับพื้นที่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 47.1 ควรศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม ร้อยละ 41.3 ควรขยัน เอาใจใส่ ดูแลรักษาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 35.4 ควรวางแผนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยศึกษาพยากรณ์อากาศ ปลูกช่วงที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ ปลูกช่วงฤดูฝน และใส่ปุ๋ยตามอายุการปลูกข้าวโพด และควรเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อวางแผนการใส่ปุ๋ย ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการเพาะปลูกให้

ดีขึ้น รวมถึงประหยัดต้นทุนการผลิต และมีเกษตรกรร้อยละ 34.4 ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่ออายุแก่จัดและแห้งสนิทเพื่อขายได้ในราคาที่สูงขึ้น ตามลำดับ

2) ต่อตัวเจ้าหน้าที่ เกษตรกรร้อยละ 74.6 อยากได้คำแนะนำเกี่ยวกับเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมา ร้อยละ 72.0 อยากให้เจ้าหน้าที่ติดตามสถานการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืชและการเกิดภัยพิบัติต่างๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ร้อยละ 50.8 อยากให้เจ้าหน้าที่ช่วยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 46.0 อยากให้เจ้าหน้าที่แนะนำส่งเสริมในด้านการตลาด และมีเกษตรกร ร้อยละ 34.4 อยากให้เจ้าหน้าที่แนะนำในการจัดหาแหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

3) ต่อหน่วยงาน เกษตรกรร้อยละ 71.4 อยากให้หน่วยงานส่งเสริมโครงการประกันรายได้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดที่เหมาะสม รองลงมา ร้อยละ 47.1 อยากให้หน่วยงานส่งเสริมการรวมกลุ่มรวบรวมผลผลิตเพื่อขายให้พ่อค้ารายใหญ่ เพื่อต่อรองราคาที่เป็นธรรม ร้อยละ 43.9 อยากให้หน่วยงานส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 40.7 อยากให้หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาปัจจัยการผลิตและเครื่องจักรกลทดแทนแรงงาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต ร้อยละ 33.9 อยากให้หน่วยงานสนับสนุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 29.1 อยากให้หน่วยงานมีนโยบายในการช่วยเหลือค่าต้นทุนการผลิตและค่าเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 27.0 อยากให้หน่วยงานส่งเสริมและสนับสนุนในการทำบันทึกข้อตกลงซื้อขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านราคารับซื้อแก่เกษตรกร และมีเกษตรกรร้อยละ 22.2 อยากให้หน่วยงานเพิ่มอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ เพื่อให้บริการเกษตรกรอย่างทั่วถึง ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้เสนอประเด็น โดยจำแนก เป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 3) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5) ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ปลูกหรือผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2562/2563 ของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร จำนวน 2,454 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ 2562/2563)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของท่าโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) กลุ่มตัวอย่างกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของท่าโร ยามาเน่ เนื่องจากประชากรมีความคล้ายคลึงกัน จึงยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 189 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละตำบลของอำเภอแม่ทะ โดยคำนวณหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละหมู่บ้าน

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างกำหนดคำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คำถามเป็นแบบปลายเปิด และคำถามปลายปิด การทดสอบความน่าเชื่อถือกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย โดยนำผลการสัมภาษณ์ไปทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability statistics) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปผลการทดสอบมีดังนี้

1) ตอนที่ 5.1 ระดับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.822

2) ตอนที่ 5.2 ระดับการข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร มีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.858

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีขั้นตอนดังนี้ ประสานงานกับผู้นำชุมชน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดำเนินการสัมภาษณ์ และทบทวนความถูกต้องความสมบูรณ์ของข้อมูล และแบบสัมภาษณ์ โดยได้ดำเนินการสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 ราย

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี เกษตรกรร้อยละ 62.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน ส่วนมากเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.43 ปี เกษตรกรเกินครึ่งมีอาชีพหลักทำไร่ และมีอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพเสริม

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้เงินทุนของตนเอง มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24.28 ไร่ เป็นที่ดินของตนเองเกือบทั้งหมดเฉลี่ย 17.22 ไร่ เกษตรกรสองในห้า เข้าพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยง

สัตว์เฉลี่ย 21.36 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.22 คน และแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 9.77 คน ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ได้รับเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขายได้เฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 328,750.50 บาทต่อปี แยกเป็นรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 116,345.16 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 91,694.42 บาทต่อปี และรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 24,653.39 บาทต่อปี เป็นรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 205,205.93 บาทต่อปี รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 244,332.79 บาทต่อปี แยกเป็นรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีเฉลี่ย 95,753.36 บาท และรายจ่ายอื่นๆต่อปีเฉลี่ย 148,580.80 บาท

1.3.2 สภาพการผลิตการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเกือบทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน เกินครึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ช่วงเวลาการเพาะปลูกเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก เป็นพันธุ์ลูกผสมจากบริษัท พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูก คือ แปซิฟิก 999 แปซิฟิก 777 ซีพี 888 ตามลำดับ โดยอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เฉลี่ย 3.36 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ต้องการปลูก พบว่า เกษตรกรมีความต้องการลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ทนแล้งได้นาน เกษตรกรเกินครึ่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า เกษตรกรเกือบครึ่งมีเครื่องพ่นสารเคมีและรถไถ

1.3.3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ เกษตรกรเกินครึ่งไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ส่วนการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก พบว่า เกษตรกรใช้วิธีการไถและไถพรวน เกษตรกรทั้งหมดเตรียมดินโดยการไถและ 1 ครั้ง และไถพรวน 1 ครั้ง

2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลือกใช้พันธุ์ที่ปลูก โดยเน้นให้ผลผลิตสูง ด้านทานโรคแมลง เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ และเมล็ดพันธุ์ราคาถูก

3) การปลูก พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งใช้ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม) ในระยะ 75 ซม. x 20 ซม. ส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยใช้เครื่องปลูก ไม่มีการถอนแยกข้าวโพดให้เหลือหลุมละ 1 ต้น การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุมครั้งที่ 1 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 รองก้นหลุม ส่วนมากคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และเกษตรกรส่วนใหญ่พ่นสารเคมีวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด

4) การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุเฉลี่ย 31.14 วัน ส่วนมากใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 การป้องกันกำจัดวัชพืชเกษตรกรส่วนมากจะใช้แรงงานคนและสารเคมี และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช

5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยส่วนมากจะเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 120 วัน

6) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกฝักเสียบ และไม่ตากฝักข้าวโพดบนลานตากแห้ง โดยสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

7) การขนส่ง พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งมีการขนส่งผลผลิตโดยรถรับจ้าง

1.3.4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2562/63

1) ต้นทุนการผลิต พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 4,104.53 บาทต่อไร่ โดยเป็นค่าต้นทุนเตรียมดินเฉลี่ย 902.12 บาทต่อไร่ ค่าปลูก(รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก)เฉลี่ย 867.24 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 786.89 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีเฉลี่ย 296.48 บาทต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาเฉลี่ย 307.46 บาทต่อไร่ ค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 775.19 บาทต่อไร่ และค่าขนส่งผลผลิตเฉลี่ย 176.65 บาทต่อไร่

2) ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ราคาขายผลผลิตเกษตรกรขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในราคาเฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม จำนวนผลผลิตเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,949.20 บาทต่อไร่

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ระดับปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในภาพรวม เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

(1) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (2) พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม (3) ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน ระดับน้อย (4) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก

(2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์รวมในระดับปานกลาง พบว่ามีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้ (2) เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง และระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ (3) ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม (4) ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ (5) เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน (6) เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ

(3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา ในระดับมากที่สุด 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวโพด (2) เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง (3) ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง (4) สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ (5) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด (6) การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง (7) พื้นที่ปลูกมีวัชพืชนานแน่น ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ (8) สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป (9) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช (10) ขาดแคลนแรงงานคน

(4) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในระดับมาก (1) ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ (2) ผลผลิตมีความชื้นสูง (3) ขาดแคลนแรงงานคนเก็บเกี่ยว (4) การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก ระดับน้อย (5) ขาดข้อมูลที่เหมาะสมในการเก็บรักษา

(5) ด้านอื่นๆ เกษตรกรมีปัญหาด้านอื่นๆ ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ราคาผลผลิตตกต่ำ (2) ปริมาณผลผลิตต่ำ ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ (3) ค่าจ้างแรงงานสูง (4) ขาดเงินลงทุน (5) แหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย

ในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ด้านอื่นๆ (ค่าเฉลี่ย 4.09) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.81) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.24) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 2.95) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.93) ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	2.95	1.288	ปานกลาง	4
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.24	1.217	ปานกลาง	3
ด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา	3.81	1.097	มาก	2
ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต	2.93	1.375	ปานกลาง	5
ด้านอื่นๆ	4.09	1.064	มาก	1
รวมเฉลี่ย	3.40	1.208	ปานกลาง	

2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พบว่า ระดับความจำเป็นของข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ (1) ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง (2) ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตรกร (3) มีการประกันราคาผลผลิต (4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด (5) ภาครัฐควรมีการจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (6) ควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ของเกษตรกร สรุปผลได้ดังนี้

1) ต่อตัวเกษตรกร เรียงลำดับจากมากไปน้อยของคำร้อยละ ดังนี้ เกษตรกรควรใช้เมล็ดพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับพื้นที่ (73.5) ควรศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม (47.1) ควรขยัน เอาใจใส่ ดูแลรักษาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างสม่ำเสมอ (41.3) ควรวางแผนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยศึกษาพยากรณ์อากาศ ปลูกช่วงที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ ปลูกช่วงฤดูฝน และใส่ปุ๋ยตามอายุการปลูกข้าวโพด และควรเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อวางแผนการใส่ปุ๋ย ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการเพาะปลูกให้ดีขึ้น รวมถึงประหยัดต้นทุนการผลิต (35.4) เกษตรกรควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่ออายุแก่จัดและแห้งสนิทเพื่อขายได้ในราคาที่สูงขึ้น (34.4)

2) ต่อตัวเจ้าหน้าที่ เกษตรกรอยากได้คำแนะนำเกี่ยวกับเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (74.6) อยากให้เจ้าหน้าที่ติดตามสถานการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช และการเกิดภัยพิบัติต่างๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (72.0) อยากให้เจ้าหน้าที่ช่วยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (50.8) อยากให้เจ้าหน้าที่แนะนำส่งเสริมในด้านการตลาด (46.0) และมีเกษตรกรอยากให้เจ้าหน้าที่แนะนำในการจัดหาแหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (34.4)

3) ต่อหน่วยงาน เกษตรกรอยากให้หน่วยงานส่งเสริมโครงการประกันรายได้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดที่เหมาะสม (71.4) อยากให้หน่วยงานส่งเสริมการรวมกลุ่มรวบรวมผลผลิตเพื่อขายให้พ่อค้ารายใหญ่ เพื่อต่อรองราคาที่เป็นธรรม (47.1) อยากให้หน่วยงานส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (43.9) อยากให้หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาปัจจัยการผลิตและเครื่องจักรกลทดแทนแรงงาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต (40.7) อยากให้หน่วยงานสนับสนุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้กับ

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (33.9) อยากให้หน่วยงานมีนโยบายในการช่วยเหลือค่าต้นทุนการผลิตและค่าเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (29.1) อยากให้หน่วยงานส่งเสริมและสนับสนุนในการทำบันทึกข้อตกลงซื้อขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านราคาซื้อขายแก่เกษตรกร (27.0) อยากให้หน่วยงานเพิ่มอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ เพื่อให้บริการเกษตรกรอย่างทั่วถึง (22.2)

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางมีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

2.1 สภาพพื้นที่ทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1.1 สภาพพื้นที่ทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรเกินครึ่งเป็นเพศหญิง เนื่องจากเกษตรกรที่มากขึ้นทะเบียนในระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลางกรมส่งเสริมการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ตามสภาพทางสังคมเพศหญิงจะเป็นผู้ดำเนินการเรื่องเอกสารการขึ้นทะเบียนเกษตรกรแจ้งปลูกพืช ส่วนการดำเนินกิจกรรมในแปลงเพศชายจะเป็นผู้ดำเนินการ ทำให้การวิจัยครั้งนี้เพศหญิงจึงมากกว่าเพศชาย ซึ่งต่างจากงานวิจัยของไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย งานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย งานวิจัยของ กฤษณาอุท ฌ น่าน (2557) ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรที่ใช้ น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561:71) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี เนื่องจากเกษตรกรขึ้นทะเบียนในระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลางกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นกลุ่มเกษตรกรวัยใกล้สูงอายุ ส่วนวัยทำงานนั้น จะทำงานนอกพื้นที่ เป็นงานประจำไม่ใช้ด้านการเกษตร ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี และงานวิจัยของ กฤษณาอุท ฌ น่าน (2557) ศึกษาการใช้ น้ำ

หมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.54 ปี

เกษตรกรส่วนมาก จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เนื่องจากบางครอบครัวมีฐานะยากจนไม่สามารถเรียนในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าเกษตรกรประมาณสองในสามเรียนจบชั้นประถมศึกษา งานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย และงานวิจัยของ กฤษณาอุท ข น่าน (2557:107) ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณาอุท ข น่าน (2557) ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน 4.11 คน

เกษตรกรส่วนมากเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นธนาคารเพื่อการเกษตรของเกษตรกร ทั้งด้านแหล่งเงินทุน และรองรับการให้ความช่วยเหลือตามนโยบายการช่วยเหลือต่าง ๆ ของรัฐบาล แตกต่างตางานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.5 เป็นกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 11.43 ปี เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่ปู่ย่าตายาย ทำให้มีประสบการณ์มาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี

เกษตรกรเกินครึ่งประกอบอาชีพทำไร่เป็นอาชีพหลัก และส่วนมากประกอบอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพรอง เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรเป็นที่ราบเชิงเขาเป็นส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพทำไร่เป็นหลัก และในช่วงระยะเวลาที่ยังไม่ถึงฤดูการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่จะประกอบ

อาชีพรับจ้างเป็นอาชีพเสริม เพื่อหารายได้ให้ครัวเรือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนมากประกอบอาชีพทำไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และประกอบอาชีพรับจ้างเพื่อเป็นรายได้เสริม

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้เงินทุนของตนเอง มีพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 24.28 ไร่ เนื่องจากเกษตรกรมีการเก็บออมเงินทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่าแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ของเกษตรกรกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร รองลงมาจากกองทุนหมู่บ้าน และของตนเอง เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 40.18 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 23.73 ไร่

เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.22 คน และแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 9.77 คน เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนออกไปทำงานนอกพื้นที่ มีงานประจำ แรงงานในครัวเรือนจึงมีน้อย ดังนั้นจำเป็นต้องจ้างแรงงานนอกครัวเรือนเพิ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณาอุทท ณ น่าน (2557) ศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้แรงงานคนปลูก เฉลี่ย 2.24 คน และงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีแรงงานภายในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.90 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 8.37 คน

ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากการประสบปัญหาหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดระบาด ประกอบกับปัญหาฝนทิ้งช่วง ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555) ศึกษาองค์ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงในตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตข้าวโพด 528 กิโลกรัมต่อไร่

ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขายได้เฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.53 บาท

เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 116,345.16 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 91,694.42 บาทต่อปี และรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย

24,653.39 บาทต่อปี เนื่องจากรายได้จากการเกษตรในแต่ละปีไม่เท่ากันจะต้องอาศัยปัจจัยภายนอก เช่น อากาศ ปริมาณน้ำฝนที่ตก ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ยปีละ 178,012.90 บาท รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 117,593.06 บาท ส่วนรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 244,332.79 บาทต่อปี โดยเป็นรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปีเฉลี่ย 95,753.36 บาท ซึ่งมากกว่างานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 59,052.42 บาท และมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 182,983.87 บาท

2.2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเกือบทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน เกินครึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ช่วงเวลาการเพาะปลูกเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก เป็นพันธุ์ลูกผสมจากบริษัท พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูก คือ แปซิฟิก 999 แปซิฟิก 777 ซีพี 888 ตามลำดับ โดยอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เฉลี่ย 3.36 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ต้องการปลูก พบว่า เกษตรกรมีความต้องการลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ทนแล้งได้นาน เกษตรกรเกินครึ่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า เกษตรกรเกือบครึ่งมีเครื่องพ่นสารเคมีและรถไถ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดนอกเขตชลประทาน สภาพพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบเชิงเขา และช่วงเวลาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน ส่วนพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมจากบริษัทเอกชน โดยเกษตรกรเกือบครึ่งนิยมพันธุ์ CP888 รองลงมา คือ NK48 NK58 Pacific328 ตามลำดับส่วนใหญ่มีการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ย 3.47 กิโลกรัมต่อไร่ ซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าเคมีการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง เจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ มีการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ ได้แก่ รถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี

2.3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.3.1 การเตรียมดิน ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ เกษตรกรเกินครึ่งไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ส่วนการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก พบว่า เกษตรกรใช้วิธีการไถและไถพรวน เกษตรกรทั้งหมดเตรียมดินโดยการไถ 1 ครั้ง และไถพรวน 1 ครั้ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินและการปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดินมีการไถและไถพรวนอย่างละ 1 ครั้ง

2.3.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลือกใช้พันธุ์ที่ปลูก โดยเน้นให้ผลผลิตสูง ด้านทานโรคแมลง เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ และเมล็ดพันธุ์ราคาถูก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงเป็นอันดับแรก มีการเจริญเติบโตดีเหมาะสมสำหรับสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ และด้านทานโรคราน้ำค้าง

2.3.3 การปลูก ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งใช้ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม) ในระยะ 75 ซม. x 20 ซม. สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร และระหว่างหลุม 20 – 25 เซนติเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยใช้เครื่องปลูก ไม่มีการถอนแยกข้าวโพดให้เหลือหลุมละ 1 ต้น การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุมครั้งที่ 1 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 รองก้นหลุมส่วนมากคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และเกษตรกรส่วนใหญ่พ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกด้วยเครื่องปลูก ไม่มีการถอนแยก ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 รองก้นหลุมครั้งที่ 1

2.3.4 การดูแลรักษา ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุเฉลี่ย 31.14 วัน ส่วนมากใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 การป้องกันกำจัดวัชพืชเกษตรกรส่วนมากจะใช้แรงงานคนและสารเคมี และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย และงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ในครั้งที่ 2 มีการใช้แรงงานคน และสารเคมีในการกำจัดวัชพืช

2.3.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และจะเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 120 วัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย

และงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวมากกว่าเครื่องจักร

2.3.6 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ผลการวิจัย พบว่า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกฝักเสีย และไม่ตากฝักข้าวโพดบนลานตากแห้ง โดยสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียขณะเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกษตรกรร้อยละ 53.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

2.3.7 การการขนส่ง ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งมีการขนส่งผลผลิตโดยรถรับจ้าง เนื่องจากรถส่วนบุคคลมีขนาดเล็ก บรรทุกผลผลิตได้น้อย จึงจ้างรถรับจ้างในการขนส่งผลผลิต

2.4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.4.1 ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 4,104.53 บาทต่อไร่ โดยเป็นค่าต้นทุนเตรียมดินเฉลี่ย 902.12 บาทต่อไร่ ค่าปลูก(รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก) เฉลี่ย 867.24 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 786.89 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีเฉลี่ย 296.48 บาทต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษาเฉลี่ย 307.46 บาทต่อไร่ ค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 775.19 บาทต่อไร่ และค่าขนส่งผลผลิตเฉลี่ย 176.65 บาทต่อไร่ ซึ่งมากกว่างานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 3,432.89 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการวิเคราะห์ดินในพื้นที่ของตนเอง จึงทำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสำเร็จรูปในปริมาณมาก ประกอบกับมีการระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพด จึงมีการเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

2.4.2 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า ราคาขายผลผลิตเกษตรกรขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในราคาเฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม จำนวนผลผลิตเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,949.20 บาทต่อไร่ เนื่องจากผลผลิตในแต่ละปีที่แตกต่างกันทำให้ ผลตอบแทนของเกษตรกรมีความไม่แน่นอน สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชยพิมพ์ คำเพ็ชร (2557) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลศิลา อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า เกษตรกรมีผลตอบแทนโดยเฉลี่ย 3,813.81 บาทต่อไร่

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย

พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหามากที่สุดในเรื่องของราคาผลผลิตตกต่ำ ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด และเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง เนื่องจากในปีการผลิต 2562/63 เกษตรกรประสบปัญหาหนอนกระทุ้งข้าวโพดหลายจุดระบาค ประกอบด้วยปัญหาฝนทิ้งช่วงจึงทำให้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ (2563))

2.5.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกและตรงตามความต้องการของเกษตรกร มีการประกันราคาผลผลิตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลางควรมีการจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และมีการประกันราคาผลผลิตจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกวิจัยเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นทางเลือก และราคาถูกให้กับเกษตรกร และถ่ายทอดอบรมความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร เกษตรกรมีข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยแยกเป็นข้อเสนอแนะต่อตัวเกษตรกร ต่อตัวเจ้าหน้าที่ และต่อหน่วยงาน ดังนี้

1) ต่อตัวเกษตรกร เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะมากที่สุดในเรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับพื้นที่ การศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม การขยัน เอาใจใส่ ดูแลรักษาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างสม่ำเสมอ และการวางแผนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยศึกษาพยากรณ์อากาศ ปลูกช่วงที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ ปลูกช่วงฤดูฝน และใส่ปุ๋ยตามอายุการปลูกข้าวโพด และควรเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์

2) ต่อตัวเจ้าหน้าที่ เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะมากที่สุดในเรื่อง การให้คำแนะนำเกี่ยวกับเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การติดตามสถานการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช และการเกิดภัยพิบัติ

ต่างๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

3) ต่อหน่วยงาน เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะมากที่สุดในเรื่อง การส่งเสริมโครงการประกันรายได้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดที่เหมาะสม การส่งเสริมการรวมกลุ่มรวบรวมผลผลิตเพื่อขายให้พ่อค้ารายใหญ่ เพื่อต่อรองราคาที่เป็นธรรม การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาปัจจัยการผลิตและเครื่องจักรกลทดแทนแรงงาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบปัญหาหลายประเด็นที่จำเป็นต้องเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏ และข้อค้นพบเพื่อนำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ระดับเกษตรกร

1) เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในช่วงอายุเฉลี่ย 55.87 ปี จบการศึกษาประถมศึกษา ประสพการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 11.43 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุกลุ่มวัยทำงาน ดังนั้น จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผ่านแหล่งความรู้จากสื่อมวลชน เพิ่มเติม และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ และลดต้นทุนการผลิตโดยตระหนักถึงความสำคัญในการตรวจวิเคราะห์ดิน ปรับความเป็นกรดเป็นด่าง เพื่อให้พืชได้รับธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และสอดคล้องกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของภาครัฐ รวมถึงการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ทดแทนแรงงาน ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

2) เกษตรกรไม่มีการวางแผนการผลิตและบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการผลิตพืชตลอดปีการผลิต จึงควรส่งเสริมเกษตรกรให้มีการบันทึกข้อมูลการผลิตและต้นทุนการผลิต รวมถึงสภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝนที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิต จนถึงการตลาด ราคาที่เกษตรกรขายได้ เพื่อเปรียบเทียบการผลิตในแต่ละปี ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรวางแผนการผลิตและนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับปรุงการผลิตให้มีต้นทุนที่ต่ำให้สามารถเลี้ยงชีพได้อย่างยั่งยืน

3.1.2 ระดับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

- 1) ควรทราบข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่ ทั้งสภาพภูมิประเทศ สังคม เศรษฐกิจ ข้อมูลการผลิตด้านเกษตรมาพิจารณาประกอบการส่งเสริมการเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- 2) ควรมีการพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นให้แก่เกษตรกรในพื้นที่และเป็นตัวแทนหรือผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในส่วนของพนักงานบริษัทเอกชนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและนวัตกรรมของภาคเอกชน เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกร เช่นการจัดฝึกอบรมเกษตรกรและจัดทำแปลงสาธิตหรือแปลงส่งเสริมให้เกษตรกรเรียนรู้และเห็นจริง โดยจัดทำเป็นแปลงตัวอย่างต้นแบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบบูรณาการครบวงจร โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ของทั้งทางภาครัฐ และเอกชน
- 3) การนำงานวิจัยสู่การปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจและยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน รวมทั้งพัฒนาด้านการเกษตรของตนเองควบคู่ไปด้วย เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรรายอื่นในพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไป

3.1.3 ระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานภาคี

เครือข่ายที่เกี่ยวข้องในด้านการเกษตรควรบูรณาการการทำงานโดยใช้ข้อมูลการวิจัยเป็นฐานข้อมูลเพื่อดำเนินการในพื้นที่ให้สอดคล้องกันเริ่มตั้งแต่การทำงานให้ครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล ส่งเสริมและสนับสนุนการขุดเจาะบ่อบาดาล ให้เกษตรกรที่มีพื้นที่ติดกันได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร สถานีพัฒนาที่ดิน ส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการเลือกพื้นที่ปลูก การปรับปรุงดิน การเตรียมดิน กรมวิชาการเกษตรส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรและสำนักงานสหกรณ์จังหวัดดำเนินการส่งเสริมด้านการรวมกลุ่มและเงินทุน สำนักงานพาณิชย์จังหวัดส่งเสริมในด้านการตลาดและราคาขายผลผลิต กรมส่งเสริมการเกษตรประสานงานรวบรวมข้อมูลประเมินผลการทำงานในพื้นที่เพื่อใช้ปรับปรุงการดำเนินงาน เป็นต้น

3.1.4 ระดับนโยบาย ภาครัฐควรใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยด้านข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็น

แนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนด้านการเกษตรระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยควรมีนโยบายการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบครบวงจร เช่น รัฐดำเนินการแบบบริษัท มีการดำเนินการระบบเกษตรพันธสัญญา ลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการ ได้เป็นอย่างดี ผู้รับซื้อผลผลิตได้สินค้าที่มีปริมาณ

และคุณภาพแน่นอนตามที่ต้องการ เกษตรกรไม่มีความเสี่ยงด้านการตลาด เพราะได้ราคาตามกฎ กติกามาตรฐานคุณภาพที่กำหนด อีกทั้งยังเป็นระบบที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี การผลิตที่ดีขึ้น จัดตั้งโรงงานแปรรูปเพื่อนำผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มาแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจะเป็นการใช้ผลผลิตในพื้นที่และช่วยลด ปัญหาทางราคาผลผลิตราคาตกต่ำรวมถึงกระตุ้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ใช้ในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทาง ส่งเสริมการเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกรรายอื่นต่อไป

3.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ อำเภ่อื่น เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ทำให้ทราบถึงการใช้เทคโนโลยีการผลิตบริบทอื่น ต่างกันอย่างไร

3.2.3 ควรถอดองค์ความรู้เกษตรกรต้นแบบ เพื่อเป็นแนวทางต่อยอดองค์ความรู้ นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ในการพัฒนาการปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ให้ดีขึ้นกว่าเดิม





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2562). พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. สืบค้นวันที่ 8 เมษายน 2562 จากเว็บไซต์ http://www.arda.or.th/kasetinfo/north/plant/fcorn_kind.html
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). *การทำงานส่งเสริมการเกษตรกับชุมชน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กองส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร 1 กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์. (2562). *สรุปสถานการณ์สินค้าเกษตรเดือนพฤศจิกายนและแนวโน้มเดือนธันวาคม 2562* สืบค้นวันที่ 26 เมษายน 2563 จากเว็บไซต์ [https://agri.dit.go.th/file/doc/0ee%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%99-%E0%B8%9E.%E0%B8%A2.\(161262\).pdf](https://agri.dit.go.th/file/doc/0ee%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%99-%E0%B8%9E.%E0%B8%A2.(161262).pdf)
- กฤษณายุทธ ฒ น่าน. (2557). *การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน*. ปริญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กิดานันท์ มลิทอง. (2531). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิตติ จันทร์ภักาส. (2554). *ผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอดงพญาเย็น จังหวัดนครสวรรค์*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- จันทร์จิรา วงศ์วิริยะ. (2560). *การลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่*. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชวาลุฑฒ ไชยบุญดีและจินดา ขลิบทอง. (2545). *เทคโนโลยีการเกษตรกับการพัฒนาการเกษตร. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร (ฉบับปรับปรุง) หน่วยที่ 4 หน้า 104-111*. นนทบุรี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

- ชลธิชา สุริยวงศ์. (2555). *องค์ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงในตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีระพงษ์ กำหนด. (2561). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสองเม่น จังหวัดแพร่*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นุชจรี โสดา. (2553). *แนวทางการลดต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรแม่ระมาด จำกัด*. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. (2540). *ส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- บุหงา เขียวจำ. (2550). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เบญจมาศ อภิสัทธีภิญโญ และคณะ. (2550). *การบัญชีเพื่อการจัดการ*. นครราชสีมา: บริษัท โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด
- เบญจวรรณ รักรัตน์. (2543). *การเงินธุรกิจ*. พิมพ์ครั้งที่ 15 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2545). *สารสนเทศในงานส่งเสริมการเกษตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 13 น. 164 – 176). นนทบุรี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. (2534). *ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร: สารมวลชนการพิมพ์.
- เป็รื่อง กิจรัตน์ภร. (2543). *เทคโนโลยีศึกษาและอุตสาหกรรม: หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร. สถาบันราชภัฏพระนคร.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. (2529). *ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร สารมวลชน
- พรทิวา คล้ายเดช. (2556). *การเปรียบเทียบผลของการใช้ปุ๋ยสูตรต่าง ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2556). *เอกสารการสอนชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2542). การแพร่กระจายเทคโนโลยี : การยอมรับและการพัฒนาที่ยั่งยืน. ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ไพฑูรย์ ทองสนิท. (2556). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัด พิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- มานพ เตชาดิษฐ์. (2552). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินหารูปแบบการปลูกข้าวโพดที่เหมาะสม กับสภาพการปลูกของเกษตรกรบ้านคลองทราย อำเภอลำปาง จังหวัดนครราชสีมา*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มณจันทร์ เมฆชน. (2543). *สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และชีวิต*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). *รายงานสรุปข้อมูล ภาวะการผลิตพืช สืบค้นวันที่ 14 มิถุนายน 2563 จากเว็บไซต์*
<https://production.doae.go.th/site/index>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ อักษรทัศน์
- รานีย์ ท่าโพธิ์. (2556). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัด เลย*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วิจิตร ศรีสอาน. (2520). เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร อักษรบัณฑิตการพิมพ์
- ศุภรัตน์ เลิศพานิชย์กุล. (2552). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยี. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาไทย ศึกษา*. (หน่วยที่ 1-7). สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2562*. กรุงเทพฯ :สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2563*. กรุงเทพฯ :สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร น.25
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). *ตารางรายละเอียดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์*. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2563, จาก <http://www.oae.go.th/view/1/ตารางแสดงรายละเอียดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์/TH-TH>

- สกุลกานต์ สิมสา, วิเชียร ศรีณย์ โปชิตอกไม้, และสุรศักดิ์ บุญแต่ง. (2561). *ศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ต่างประเทศในจังหวัดมหาสารคาม*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง.
- สิน พันธุ์พินิจ. (2554). *การส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิทยา
- สวัสดิ์ บุญปกคม. (2527). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร ศูนย์การพิมพ์อมรพรรณ มุนี. (2551). *การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- อัจฉรา โพธิ์ดี. (2553). *ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม*. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการฟาร์ม ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์



แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัย

เรื่อง

การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

คำแนะนำ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ()
หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ผู้สัมภาษณ์กรอก

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูก
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้รับการศึกษา

() 4. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)

() 2. ประถมศึกษา

() 5. ปริญญาตรี

() 3. มัธยมศึกษา

() 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

() 1. ไม่เป็น

() 2. เป็น โปรดระบุ..... (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1. กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

() 2. กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

() 3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

() 4. กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.

() 5. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร

() 6. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

() 7. อื่น ๆ (ระบุ).....

6. ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....ปี

7. อาชีพหลัก (รายได้หลักของครอบครัว ตอบเพียงข้อเดียว)

() 1. ทำนา

() 2. ทำไร่

() 3. ทำสวน

() 4. รับจ้าง

- () 5. ค้าขาย () 6. เลี้ยงสัตว์
() 7. ประมง () 8. อื่น ๆ (ระบุ).....

8. อาชีพรอง (รายได้เสริมของครอบครัว ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทำนา () 2. ทำไร่
() 3. ทำสวน () 4. รับจ้าง
() 5. ค้าขาย () 6. เลี้ยงสัตว์
() 7. ประมง () 8. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทุนของตนเอง () 5. เพื่อนบ้าน
() 2. ญาติ - พี่น้อง () 6. สหกรณ์การเกษตร
() 3. ธกส. () 7. กลุ่มออมทรัพย์
() 4. ธนาคารพาณิชย์ () 8. อื่น ๆ (ระบุ)

2. พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด.....ไร่

3. ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ของตนเอง.....ไร่
() 2. เช่า.....ไร่

4. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. แรงงานในครัวเรือน.....คน
() 2. แรงงานนอกครัวเรือน.....คน

5. ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับ.....กิโลกรัม/ไร่

6. ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขายได้.....บาท/กิโลกรัม

7. รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด.....บาท/ปี

- () 1. รายได้ภาคการเกษตร.....บาท/ปี
() 1. รายได้จาก การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี
() 2. รายได้จาก การทำการเกษตรอื่น ๆ.....บาท/ปี
() 2. รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี

8. รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมด.....บาท/ปี

- () 1. รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี
() 2. รายจ่ายอื่น ๆ.....บาท/ปี

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
 - () 1. ในเขตชลประทาน
 - () 2. นอกเขตชลประทาน
2. สภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
 - () 1. พื้นที่ราบลุ่ม
 - () 2. ที่ราบเชิงเขา
3. ช่วงเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. ฤดูฝน (เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน)
 - () 2. ฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม)
4. พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา (ระบุชื่อพันธุ์)
5. อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่
6. ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องการปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. ความต้านทานต่อโรคและแมลง
 - () 2. ลำต้นแข็ง ไม่หัก และล้ม
 - () 3. พันธุ์ทนแล้งได้นาน
 - () 4. ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว
 - () 5. เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบ
 - () 6. เบอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูง ชั่งเล็ก
 - () 7. เมล็ดสีสวย
 - () 8. อื่น ๆ (ระบุ)
7. แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
 - () 1. สหกรณ์การเกษตร
 - () 2. บริษัทโดยตรง
 - () 3. ร้านค้า
 - () 4. อื่น ๆ (ระบุ)
8. เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง
 - () 1. ไม่มี
 - () 2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. รถไถ () 2. เครื่องปลูก
 () 3. เครื่องพ่นสารเคมี () 4. เครื่องใส่ปุ๋ย
 () 5. อุปกรณ์ไถเตรียมดิน () 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. การเตรียมดิน

1.1 การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ

- () 1. ไม่เก็บ () 2. เก็บ

1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน

- () 1. ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน
 () 2. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด
 () 3. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน
 () 4. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์
 () 5. อื่น ๆ (ระบุ)

1.3 การกำจัดวัชพืชรก่อนการปลูก

- () 1. ไม่กำจัด
 () 2. กำจัดโดยวิธี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1. พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช
 () 2. ไถดะและไถพรวน
 () 3. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.4 การไถเตรียมดิน

- () 1. ไถดะ 1 ครั้ง
 () 2. ไถพรวน 1 ครั้ง
 () 3. ไถดะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง
 () 4. ไม่ไถ แต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

2.1 การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ให้ผลผลิตสูง
 () 2. ต้านทานโรค
 () 3. เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ
 () 4. เมล็ดพันธุ์ราคาถูก

() 5. อื่น ๆ (ระบุ).....

3. การปลูก

3.1 ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม)

() 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. อื่น ๆ (ระบุ).....

3.2 วิธีการปลูก

() 1. ใช้แรงงานคน

() 2. ใช้เครื่องปลูก

3.3 การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

() 1. ไม่ทำ

() 2. ทำ

3.4 การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองกันหลุม (ครั้งที่ 1)

() 1. ไม่ใส่

() 2. ใส่

() 1. สูตร 15-15-15

() 2. สูตร 16-16-0

() 3. สูตร 16-20-0

() 4. สูตร 20-20-0

() 5. อื่น ๆ (ระบุ).....

3.5 การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง

() 1. ไม่คลุม

() 2. คลุม

3.6 การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด

() 1. ไม่ฉีดพ่น

() 2. ฉีดพ่น

4. การดูแลรักษา

4.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2

() 1. ไม่ใส่

() 2. ใส่ เมื่ออายุข้าวโพด..... วัน

() 1. สูตร 46-0-0

() 2. สูตร 21-0-0

() 3. อื่น ๆ (ระบุ).....

4.2 การป้องกันกำจัดวัชพืช

- () 1. ไม่มีการกำจัด
- () 2. ใช้แรงงานคนอย่างเดียว
- () 3. ใช้สารเคมีอย่างเดียว
- () 4. ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี

4.3 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช

- () 1. ไม่ฉีดพ่น
- () 2. ฉีดพ่น

5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

5.1 วิธีการเก็บเกี่ยว

- () 1. ใช้แรงงานคน
- () 2. ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว

5.2 ระยะเวลาเก็บเกี่ยว

- () 1. อายุ 110 วัน
- () 2. อายุ 120 วัน
- () 3. อายุ 130 วัน
- () 4. อื่น ๆ (ระบุ)..... วัน

6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

6.1 การคัดแยกฝักเสียบ

- () 1. ไม่คัดแยก
- () 2. คัดแยก

6.2 การตากฝักบนลานที่แห้ง

- () 1. ไม่ตาก
- () 2. ตาก

6.3 ลักษณะการขายผลผลิต

- () 1. เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที
- () 2. เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที
- () 3. เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง

7. การขนส่ง

- () 1. โดยรถส่วนบุคคล
- () 2. โดยรถรับจ้าง
- () 3. อื่น ๆ.....

ตอนที่ 4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2562/63

ประเด็น	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)
1. ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษา	
1.1 ค่าเตรียมดิน	
1.2 ค่าปลูก (รวมค่าเมล็ดพันธุ์/ค่าจ้างปลูก)	
1.3 ค่าปุ๋ย	
1.4 ค่าสารเคมี	
1.5 ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา	
1.6 ค่าเก็บเกี่ยว	
1.7 ค่าขนส่งผลผลิต	
1.8 รวมต้นทุนการผลิต	
2. ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	
2.1 ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)	
2.2 จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	
2.3 รายได้รวม (บาท/ไร่)	

ตอนที่ 5 ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรุนแรงของปัญหาที่ท่านพบในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = ปัญหามากที่สุด 4 = ปัญหามาก 3 = ปัญหาปานกลาง 2 = ปัญหาน้อย 1 = ปัญหาน้อยที่สุด

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
1. ปัญหาด้านการเตรียมดิน					
1.1 พื้นที่ปลูกข้าวโพดไม่เหมาะสม					
1.2 ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน					
1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ					
1.4 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก					
1.5 อื่นๆ (ระบุ).....					
2. ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์					
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง					
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน					
2.3 เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ					
2.4 ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ					
2.5 ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้					
2.6 ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม					
2.7 อื่น ๆ (ระบุ).....					
3. ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา					
3.1 สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป					
3.2 เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง					
3.3 ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง					
3.4 การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง					
3.5 สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง					
3.6 พื้นที่ปลูกมีวัชพืชนานาน					
3.7 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช					

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
3.8 ข้าวโพดเสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด					
3.9 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพด					
3.10 ขาดแคลนแรงงานคน					
3.11 อื่น ๆ (ระบุ).....					
4. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต					
4.1 ผลผลิตมีความชื้นสูง					
4.2 ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว					
4.3 ขาดแคลนแรงงานคนเก็บเกี่ยว					
4.4 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก					
4.5 ขาดยุงฉางที่เหมาะสมในการเก็บรักษา					
4.6 อื่น ๆ (ระบุ).....					
5. ปัญหาด้านอื่น ๆ					
5.1 ราคาผลผลิตตกต่ำ					
5.2 แหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย					
5.3 ปริมาณผลผลิตต่ำ					
5.4 ค่าจ้างแรงงานสูง					
5.5 ขาดเงินลงทุน					
5.6 อื่น ๆ (ระบุ).....					

5.2 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรโปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความจำเป็นของท่านในการให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้
 5 = จำเป็นมากที่สุด 4 = จำเป็นมาก 3 = จำเป็นปานกลาง 2 = จำเป็นน้อย 1 = จำเป็นน้อยที่สุด

ประเด็นข้อเสนอแนะแนวทาง	ระดับความจำเป็น				
	5	4	3	2	1
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด					
2. ควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร					
3. ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตรกร					
4. ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
5. ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง					
6. มีการประกันราคาผลผลิต					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- ข้อเสนอแนะต่อตัวเกษตรกร.....
.....
.....
- ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่.....
.....
.....
- ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน.....
.....
.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาของท่านในการให้ข้อมูล



ภาคผนวก ข

คำสัมภาษณ์เพื่อความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5.1 ระดับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.822	30

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5.2 ระดับการให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.858	6

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายบุญช่วย อุดคำมี
วัน เดือน ปีเกิด	19 ตุลาคม 2525
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดแพร่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. 2549
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

