ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

นางสาวดวงกมล สิทธิมงคล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2566

Factors Affecting to the Adoption of Technology for Increase Productivity and Reduce Costs of Maize Production by Farmers in Mueang Phrae District, Phrae Province

Miss. Duangkamon Sittimongkon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University
2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
ชื่อและนามสกุล	นางสาวดวงกมล สิทธิมงคล
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำนงค์ จุลเอียด)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)

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

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
ผู้วิจัย นางสาวดวงกมล สิทธิมงคล รหัสนักศึกษา 2659000273
ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 2) สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565 ของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 1,638 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร ทาโร ยามาเน ที่ความคลาดเคลื่อน 0.06 โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 238 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรมีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับมากที่สุด และได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มมากที่สุด รองลงมา คือ สื่อบุคคล และสื่อมวลชน เกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุด เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง และมีความต้องการด้านความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมากโดยเฉพาะความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2) เกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ราบลุ่มในเขตชลประทาน ใช้พันธุ์ลูกผสม 4.14 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมากที่สุด มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,229.71 บาทต่อไร่ ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,480.88 บาทต่อไร่ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีผลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความรู้ และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีผลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4) เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องปุ๋ยเคมีมีราคาแพง การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง จึงเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมให้ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก ตรงตามความต้องการของเกษตรกร และควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร

คำสำคัญ การยอมรับเทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

Thesis title: Factors Affecting to the Adoption of Technology for Increase Productivity and Reduce Costs of Maize Production by Farmers in Mueang Phrae District, Phrae Province

Researcher: Miss. Duangkamon Sittimongkon; ID: 2659000273;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Bumpen Keowan, Associate Professor;(2) Dr. Sineenuch Khrutmuang Sanserm, Associate Professor ; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study 1) knowledge, opinion, and needs for the use of technology to increase productivity and reduce the maize production cost of farmers 2) the production conditions, the adoption of technology, the product cost, and the returns from the adoption of technology to increase productivity and to reduce the cost of maize production of farmers 3) factors affecting the adoption of technology to increase productivity and to reduce the maize production cost of farmers 4) problems, suggestions, and extension guidelines in the use of technology to increase productivity and to reduce the cost for maize production of farmers.

This research was survey research. The population of this research was 1,638 maize production farmers in 2022 of Mueang Phrae district, Phrae province who had registered as farmers with the department of agricultural extension. The sample size of 238 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.06. Was determined by using simple random sampling through lotto picking. Data were collected by conducting interview. The data were analyzed by using frequency distribution, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, ranking, and multiple regression analysis.

The results of the research found that 1) farmers had knowledge regarding the use of technology to increase productivity and to reduce the maize production cost at the highest level and received the most knowledge from the group media. Second to that were personal media and mass media. Farmers agreed the most on the use of the technology in maize production equipped them with the method to get rid of disease and insects. They needed the knowledge regarding the increase of maize productivity at the high level especially on the knowledge about the increase of maize productivity. 2) Farmers grew maize on the flatland within the irrigation territory and used the hybrid maize variety of 4.14 kilogram/Rai. Farmers adopted the technology to increase productivity and to reduce the maize production cost at the highest level. They had the average production cost of 4,229.71 Baht/Rai and earned the average return of 7,480.88 Baht/Rai. 3) Factors affecting the adoption of technology in the increasing of productivity and the cost reduction for maize production impacting the result positively at statistically significant level of 0.01 included knowledge and maize productivity and impacting the result positively at statistically significant level of 0.05 such as the experience in maize production. 4) Farmers faced with the problems regarding the expensive price of chemical fertilizer, the application of chemical fertilizer according to soil analysis was complicated and the main fertilizer was expensive, weed protection chemical was also pricey. Hence, they suggested that the extension guidelines should be for the government sector to provide cheap factors of production that match with the needs of farmers and should transfer the knowledge regarding innovation and new technology relating to the maize production for farmers.

Keywords : Adoption of technology, Maize production, Maize

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำนงค์ จุลเอียด ประธานกรรมการสอบ และคณาจารย์จากสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีกหลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างใกล้ชิดเสมอมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่ให้กำลังใจช่วยเหลือสนับสนุนในการทำวิจัยจึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจอย่างมากจากครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน ผู้วิจัยถือว่ามีค่ายิ่งนำมาซึ่งความสำเร็จสมบูรณ์ของการวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนเกษตรกรทั้งหลาย คุณค่าและประโยชน์อันจะเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

นางสาวดวงกมล สิทธิมงคล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญรูปภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การวิจัย 2
กรอบแนวคิดการวิจัย 2
สมมติฐานการวิจัย 4
ขอบเขตของการวิจัย 4
นิยามศัพท์เฉพาะ 5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 7
แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร 7
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ 11
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้ 18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการ 21
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี 24
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 27
บริบทอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ 34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 40

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 45
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 47
การเก็บรวบรวมข้อมูล 51
การวิเคราะห์ข้อมูล 51
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 55
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจ
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 55
ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 65
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 71
ตอนที่ 4 สภาพการผลิต การใช้เทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน
การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ของเกษตรกร 82
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต
และลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 94
ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน 105
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 111
สรุปการวิจัย 111
อภิปรายผล 119
ข้อเสนอแนะ 124
บรรณานุกรม 127
ภาคผนวก 131
แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัย..... 132
ประวัติผู้วิจัย 147

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 29
ตารางที่ 2.2 ต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอเมืองแพร่ ปี 2565/66 39
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 46
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร 56
ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร 57
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร 60
ตารางที่ 4.4 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 65
ตารางที่ 4.5 สรุปความรู้ของเกษตรกร 67
ตารางที่ 4.6 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 67
ตารางที่ 4.7 สรุปแหล่งความรู้ของเกษตรกร 71
ตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 72
ตารางที่ 4.9 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 74
ตารางที่ 4.10 สรุปความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตร 81
ตารางที่ 4.11 สภาพผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 82
ตารางที่ 4.12 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ของเกษตรกร 86
ตารางที่ 4.13 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 91
ตารางที่ 4.14 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 92
ตารางที่ 4.15 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66 93
ตารางที่ 4.16 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 95

ตารางที่ 4.17 สรุปปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 100
ตารางที่ 4.18 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต
และลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 100
ตารางที่ 4.19 สรุปข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต
และลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 104
ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ 105
ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์
ถดถอยเชิงพหุแบบปกติแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพันธ์ 107
ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับ
เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 108

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอเมืองแพร่ 35
ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเมืองแพร่ 36
ภาพที่ 2.3 พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามชั้นความเหมาะสม อำเภอเมืองแพร่ 36
ภาพที่ 2.4 ข้อมูลกลุ่มชุดดินอำเภอเมืองแพร่ 37
ภาพที่ 5.1 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 113
ภาพที่ 5.2 สรุปแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 113
ภาพที่ 5.3 สรุปความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 114
ภาพที่ 5.4 สรุปความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 115
ภาพที่ 5.5 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 116
ภาพที่ 5.6 สรุปปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 117
ภาพที่ 5.7 สรุปข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน
การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 118

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ *(Zea mays L.)* เป็นพืชเศรษฐกิจทางการเกษตรที่สำคัญของโลก โดยเป็นวัตถุดิบหลักของการผลิตอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่พลังงานโดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง โดยสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2565/66 จำนวน 1,168.39 ล้านตัน ลดลงจาก 1,217.46 ล้านตัน ในปี 2564/65 ร้อยละ 4.03 โดยประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกผลิตได้ลดลงจาก 382.89 ล้านตัน ในปี 2564/65 เหลือ 353.84 ล้านตัน ในปี 2565/66 หรือลดลงน้อยละ 7.59 เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งในพื้นที่ตอนกลางของสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตลดลง เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 และสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครน – รัสเซียทำให้ผู้บริโภคมีอำนาจในการรับซื้อลดลง โดยสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป อียิปต์และแคนาดามีความต้องการใช้ลดลง สำหรับการค้าของโลกการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 183.48 ล้านตัน ลดลงจาก 193.01 ล้านตัน ในปี 2564/65 ร้อยละ 4.94 เนื่องจากสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครน – รัสเซีย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิต และค่าประกันภัยในการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่งออกได้ลดลง โดยประเทศเม็กซิโก และเวียดนาม มีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ แต่เนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มลดลงจาก 6.86 ล้านไร่ เหลือ 6.81 ล้านไร่เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิงมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66 จำนวน 6.81 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 4.95 ล้านตัน ผลผลิตต่อเนื้อที่เพาะปลูกทั้งประเทศ 728 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศ ทำให้มีการนำเข้าผลผลิตเข้ามาในประเทศ โดยในปี 2565 มีการนำเข้าปริมาณ 1.5 ล้านตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

จังหวัดแพร่มีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565 จำนวน 17,207 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 230,928 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 172,041 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 745 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดแพร่, 2566) ในส่วนของอำเภอเมืองแพร่ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

จำนวน 1,638 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 10,841.30 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 8,673.04 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 800 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแพร่, 2566) ในอำเภอเมืองแพร่ มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากเกษตรกรขาดการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรอย่างเหมาะสม (แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอเมืองแพร่, 2565)

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร เพื่อนำเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไปใช้ในงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งสามารถกำหนดตัวแปร ต่าง ๆ ภายใต้กรอบแนวคิด ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

- อายุ
- ระดับการศึกษา

2. ปัจจัยทางสังคม

- จำนวนแรงงานภาคเกษตร
- สมาชิกในครัวเรือน
- ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- ผลผลิต
- รายได้ทั้งหมด

4. ปัจจัยอื่น ๆ

- ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตัวแปรตาม

การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1. การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ
2. การปรับปรุงบำรุงดิน
3. การกำจัดวัชพืชก่อนปลูก
4. การไถเตรียมดิน
5. การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก
6. ระยะปลูก
7. วิธีการปลูก
8. การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น
9. การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1)
10. การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง
11. การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด
12. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2
13. การป้องกันกำจัดวัชพืช
14. การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช
15. วิธีการเก็บเกี่ยว
16. ระยะเวลาเก็บเกี่ยว

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา **ปัจจัยทางสังคม ได้แก่** จำนวนแรงงานภาคเกษตร สมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ **ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ** ได้แก่ ผลผลิต รายได้ และ **ปัจจัยอื่น ๆ** ได้แก่ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

5. ขอบเขตของการวิจัย

วิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีการผลิต 2565/66 ไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

5.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ โดยจะศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้และแหล่งความรู้การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ความคิดเห็นและความต้องการการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตร ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567 โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2566 - มกราคม 2567

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 เกษตรกร หมายถึง ผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ และขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแพร่ ปี พ.ศ. 2565/2566

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

6.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง วิธีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามหลักวิชาการไปใช้ในการเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

6.4 การส่งเสริม หมายถึง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในด้านการผลิตตั้งแต่การเตรียมดิน จนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

6.5 แนวทางส่งเสริม หมายถึง การส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ นำผลการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่การเตรียมดิน จนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไปปรับใช้ในพื้นที่

6.6 ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตั้งแต่ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว และค่าขนส่งผลผลิต ที่เกิดขึ้นในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตลอดทั้งฤดูกาลผลิต

6.7 ผลตอบแทนการผลิต หมายถึง รายได้ที่หักค่าใช้จ่ายจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้จากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6.8 การยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง องค์ความรู้และเทคโนโลยี การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีอยู่ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมดิน ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ด้านการปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยว

6.9 ความรู้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง องค์ความรู้และเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกรมวิชาการเกษตร ในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6.10 แหล่งความรู้ หมายถึง แหล่งของการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และ สื่อออนไลน์

6.11 ความคิดเห็น หมายถึง ความคิดเห็นของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6.12 ความต้องการ หมายถึง ความต้องการของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม ด้านการสนับสนุน และด้านอื่น ๆ

6.13 ปัญหา หมายถึง ปัญหาของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัญหาด้านอื่น ๆ

6.14 ข้อเสนอแนะ หมายถึง ข้อเสนอแนะแนวทางการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ได้แก่ ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมดิน ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ข้อเสนอแนะด้านการปลูกและการดูแลรักษา ข้อเสนอแนะด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เกษตรกรสามารถนำผลการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปปรับใช้ในพื้นที่

7.2 เจ้าหน้าที่สามารถนำการวิจัยไปสู่การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่

7.3 หน่วยงานใช้ผลการวิจัยในการวางแผนการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ผู้ศึกษาได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
3. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี
6. การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
7. บริบทอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย วิธีการส่งเสริมการเกษตร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร รายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายการส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การถ่ายทอดหรือเผยแพร่บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่ยังไม่รู้ ให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ให้เกษตรกรนำไปคิด และปฏิบัติตาม ส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ ให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองได้ พัฒนาการผลิตและชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 17) ให้ความหมายของ การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้

เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร อยู่พอดี กินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่ง

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การถ่ายทอด การนำความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นไปสู่เกษตรกร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ความรู้ ทักษะ เกิดการพัฒนา มีการปฏิบัติและทัศนคติในเชิงบวก แล้วติดตามให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติ เน้นการพึ่งพาตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เกิดการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิต เกษตรกรมีความเป็นอยู่อย่างยั่งยืน

1.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 41) ได้กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ จะแบ่งออกได้ 3 วิธี ดังนี้

1.2.1 วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมที่เกษตรกรจะได้รับความรู้โดยตรงจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเรียนรู้ได้เร็ว และเจ้าหน้าที่รับรู้ข้อมูลปัญหาเพื่อกลับมาพิจารณากระบวนการในการส่งเสริมมีหลายวิธีได้แก่

1) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร เป็นวิธีที่สร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเอง ความมั่นใจ ความพอใจแก่เกษตรกร แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้เวลามาก

2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน เป็นวิธีที่สามารถแก้ไขปัญหาและความต้องการเร่งด่วนให้กับเกษตรกรได้ทันท่วงที

3) การติดต่อทางโทรศัพท์ วิธีการส่งเสริมแบบนี้สามารถช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้รวดเร็ว ลดเวลาและระยะทางในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่

4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว

5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เป็นการพบปะกับเกษตรกรโดยบังเอิญทำให้สามารถพูดคุยซักถามปัญหา และช่วยเหลือแนะนาทางวิชาการ ตลอดจนแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่าการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีข้อดีคือได้ผลแน่นอน สามารถเข้าใจและแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง และสร้างความคุ้นเคยกับเกษตรกรได้มากกว่าวิธีอื่นๆ แต่ก็มีข้อเสีย ค่าใช้จ่ายสูง เสียเวลามาก และทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่ายหากเจ้าหน้าที่ให้ความสนใจเกษตรกรไม่ทั่วถึง

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบบุคคลต่อบุคคล ประกอบด้วยการเยี่ยมเยียนไร่นาและบ้านของเกษตรกร เกษตรกรมาติดต่อที่สำนักงาน ติดต่อทางโทรศัพท์และทางจดหมาย และการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการหรือโดยบังเอิญ มีผลดีคือได้ผลแน่นอน เข้าใจและแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง แต่มีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายสูง และเสียเวลามาก

1.2.2 วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) ได้แก่

1) การประชุมกลุ่ม เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้าประชุมมีการใช้ความคิดร่วมกัน มีความรู้สึกร่วมกัน และมีการปฏิบัติร่วมกัน การประชุมกลุ่มช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้เมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ

2) การฝึกอบรมเป็นวิธีที่ใช้กันมาก ทำให้เกษตรกรเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

3) การสาธิต มี 2 วิธี คือ

(1) สาธิตวิธี เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนรู้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

(2) การสาธิตผล เป็นวิธีที่สร้างความเชื่อมั่นให้เกิดแก่นักส่งเสริมและตัวผู้รับการส่งเสริม

4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นวิธีที่ทำให้ผู้ร่วมศึกษาดูงาน มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่น ซึ่งได้ทำสำเร็จแล้ว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมศึกษาดูงานให้ยอมรับในสิ่งใหม่มากขึ้น

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่าการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลมีข้อดีคือสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรได้ครั้งละมาก ๆ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่ก็มีข้อเสียคือไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างทั่วถึง การแก้ไขปัญหาอาจไม่ตรงความต้องการของเกษตรกรได้ทั้งหมด

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยกลุ่มบุคคล ได้แก่ การประชุม การฝึกอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การส่งเสริมวิธีนี้มีข้อดีคือสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรได้ครั้งละมาก ๆ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่ก็มีข้อเสียคือ ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างทั่วถึง การแก้ไขปัญหาอาจไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรได้ทั้งหมด

1.2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) ได้แก่

1) เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่

2) ภาพโฆษณา หรือโปสเตอร์

3) หนังสือพิมพ์

4) วิทยุ

5) โทรทัศน์

6) ภาพยนตร์

7) การจัดนิทรรศการ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) กล่าวว่าการส่งเสริมแบบมวลชน มีข้อดีคือสามารถส่งข่าวสารถึงเกษตรกรได้ทุกแห่ง ค่าใช้จ่ายต่ำ และแก้ไขปัญหาเร่งด่วนได้รวดเร็ว แต่มีข้อเสียคือ ไม่

ทราบบุคคลเป้าหมายที่ได้รับการถ่ายทอด และไม่สามารถชี้แจงรายละเอียดปลีกย่อยได้ นอกจากนั้นไม่สามารถทราบได้ว่าเกษตรกรเข้าใจความรู้ที่ส่งไปหรือไม่

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชนได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ภาพโฆษณา หรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ แต่จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเตอร์เน็ต ไลน์ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค ก็เป็นวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนวิธีหนึ่งซึ่งกำลังได้ความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การส่งเสริมแบบมวลชนมีข้อดีคือส่งข่าวสารไปได้ทุกแห่ง ค่าใช้จ่ายต่ำ แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถทราบได้ว่าเกษตรกรเข้าใจความรู้ที่ส่งไปหรือไม่

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมประกอบด้วย ผู้ส่งสาร ข้อมูลส่งสาร ข้อมูลข่าวสารและผู้รับสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ (2560, น.36–37) ได้กล่าวถึง เดวิด เค. เบอร์โล (David K.Berlo) ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับ แปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย

1) ผู้ส่งสาร (Source) ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร โดยมีความสามารถในการเข้ารหัสข้อมูลข่าวสาร มีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับสาร มีระดับความรู้อย่างดีเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับสาร ตลอดจนมีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผู้รับสาร

2) ข้อมูลข่าวสาร (Message) เกี่ยวข้องด้านเนื้อหา สัญลักษณ์ และวิธีการส่งข่าวสาร

3) ช่องทางการส่ง (Channel) วิธีการที่จะส่งข่าวสารโดยการให้ผู้รับข่าวสารข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง คือ การได้ยิน การเห็น การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น

4) ผู้รับ (Receiver) ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญในการสื่อสารโดยมีความสามารถในการถอดรหัส ข้อมูลข่าวสาร เป็นผู้ที่มีทัศนคติ ระดับความรู้ และพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมเช่นเดียวกันกับผู้ส่งสารจึงจะทำให้การสื่อสารบรรลุวัตถุประสงค์

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการในการนำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร โดยวิธีการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรต้องเข้ามามีส่วนรวมในการส่งเสริมการเกษตรกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้ที่มีหน้าที่ดูแลในด้านการส่งเสริม เพื่อให้การส่งเสริมประสบความสำเร็จและต่อเนื่องได้อย่างยั่งยืน ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาการส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม แบบมวลชน แบบสื่อสิ่งพิมพ์ และแบบสื่อออนไลน์

2. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการยอมรับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการยอมรับ และกระบวนการยอมรับโดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของการยอมรับ

เยาวลักษณ์ วิริยะ (2560, น.7) ได้ให้ความหมายว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธ ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในบุคคล เป็นกระบวนการที่จะต้องผ่านขั้นต่าง ๆ ตั้งแต่แรกที่รู้เรื่องนั้น ๆ ไปจนถึงการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ ดังนั้นการยอมรับหมายถึง การนำไปใช้ของเกษตรกร

สำราญ คมศรี (2551) สรุปการยอมรับ หมายถึง กระบวนการในการรับรู้หรือการได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละบุคคล นั้น ๆ ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์

Rogers and Shoemaker (1971 อ้างถึงใน สกุล ภาวศุทธิกุล, 2551,น.5) ให้ความหมาย ของการยอมรับ (adoption) ว่า เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคน เริ่มตั้งแต่การรับรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคนิคหนึ่ง ๆ ไปจนถึงการยอมรับเทคนิคนั้น ๆ ไปใช้อย่างเปิดเผยและกล่าวถึงการยอมรับของเกษตรกรว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจาก ได้เรียนรู้ แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่ และนำไปยึดถือปฏิบัติตาม ซึ่ง มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามตลอด (continuous adoption) และบางครั้งยอมรับ แล้วปฏิบัติตามได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ (discontinuous adoption)

กล่าวโดยสรุป การยอมรับ หมายถึงกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับของแต่ละบุคคลที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หลังจากได้รับรู้แนวคิด เรียนรู้ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่องต่าง ๆ ทำให้บุคคลหรือเกษตรกรนั้นเกิดการตัดสินใจและนำไปปฏิบัติ

1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการยอมรับ (Factors Influencing the Adoption Process)

1.2.1 ความพร้อมยอมรับสื่อใหม่ (Readiness to Try New Products) Rogers (2004) อธิบายความต้นคิดของบุคคล (Person's Innovativeness) ว่าเป็นระดับการยอมรับความคิดของแต่ละบุคคลได้เร็วเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกบคนอื่น บางคนรับสินค้าใหม่ทันทีแต่บางคน อาจรอเวลาหรือบางคนไม่สนใจเลย Rogers ได้แยกกลุ่มคนเหล่านี้การมองคุณค่าสิ่งใหม่ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1) วัตกร (Innovators) กลุ่มนี้เป็นพวกชอบทดลองสิ่งใหม่ ๆ เป็นพวกกล้าได้กล้าเสีย และชอบที่จะทดลองความคิดใหม่ๆ ซึ่งกลุ่มนี้สำคัญมากในการสร้างนวัตกรรมที่เป็นที่ยอมรับในตลาด เป็นกลุ่มพวกใจกว้างและเป็นกลุ่มเต็มใจทดลองใช้ เข้ากับสังคมได้ดีและมีความมั่นใจสูง

2) กลุ่มล้ำสมัย (Early Adopters) กลุ่มใหญ่กว่ากลุ่มนวัตกรมีอยู่ 13.5% ชอบความแปลกใหม่ น้อยกว่ากลุ่มแรก เป็นผู้มีรายได้และเชื่อมั่นในตนเอง มีการศึกษาเป็นผู้นำด้านความคิด มีความคิดริเริ่ม และยอมรับสิ่งใหม่เร็วแต่มีความระมัดระวัง โดยพิจารณาว่านวัตกรรมใหม่เป็นที่ยอมรับหรือไม่ กลุ่มนี้มีอิทธิพลต่อเพื่อนและผู้ร่วมงานสูงและเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญในการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาด

3) กลุ่มทันสมัย (Early Majority) เป็นกลุ่มขนาดใหญ่34% ลักษณะสุขุมรอบคอบ ถึงแม้ว่าคนกลุ่มนี้จะไม่ใช่พวกแรกที่รับนวัตกรรมใหม่ แต่ก็ชอบ ใช้ก่อนคนส่วนใหญ่ซึ่งส่วนใหญ่คนกลุ่มนี้อยู่ในสังคมระดับกลาง เมื่อกลุ่มนี้ยอมรับสินค้า แสดงว่า เป็นที่ยอมรับของตลาดส่วนใหญ่

4) กลุ่มตามสมัย (Late Majority) เป็นกลุ่มขนาดใหญ่ถึง 34% ที่ยอมรับผลิตภัณฑ์หลังกลุ่มที่ 3 ถือว่าเป็นผู้ตาม ลักษณะเด่นคือค่อนข้างอนุรักษ์นิยมและเคร่งครัดในระเบียบประเพณีและส่วนใหญ่มีอายุมาก

*5) กลุ่มล้าหลัง (Laggards)*ได้แก่จำนวนสมาชิก 16% ในสังคม กลุ่มสุดท้ายนี้เป็นพวกหัวโบราณเป็นพวกขี้สงสัย และไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ กลัวการเปลี่ยนแปลง ยึดมั่นกับประเพณีนิยม จะยอมรับเมื่อสามารถวัด พิสูจน์ว่าเกี่ยวพัน กับจารีตประเพณีของตน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุมาก มีฐานะทางการเงิน สังคม และการศึกษา อยู่ในระดับต่ำและไม่มีความเชื่อมั่นในตัวเอง

1.2.2 ผู้มีอิทธิพล (Personal Influence) เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและโอกาสในการบริโภคสินค้า ของบุคคลอื่น ถึงแม้ว่าผู้มีอิทธิพลจะเป็นปัจจัยสำคัญ แต่ก็มีความสำคัญเฉพาะกับบางสถานการณ์ หรือกับบางคนเท่านั้น ซึ่งผู้มีอิทธิพลจะมีความสำคัญในขั้นการประเมินมากกว่าขั้นอื่น

1.2.3 คุณลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of The Innovation) สินค้าบางชนิดอาจได้รับการยอมรับ อย่างรวดเร็ว แต่บางชนิดต้องใช้เวลานานกว่าจะได้รับการยอมรับ คุณลักษณะที่มีผลต่อการยอมรับสินค้าใหม่มี 5 ประการ ดังนี้

1) ประโยชน์ หรือความเป็นไปได้เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) คือการที่ผู้รับนวัตกรรม คิดว่ามีประโยชน์เหนือกว่าสินค้าเดิมอย่างชัดเจน เช่น สะดวก รวดเร็ว ประหยัดกว่ายิ่งผู้รับนวัตกรรม เห็นคุณค่ามากเพียงใด โอกาสที่จะยอมรับนวัตกรรมยิ่งมีมากขึ้น

2) ความเข้ากันได้ หรือสอดคล้อง (Compatibility) การที่ผู้รับนวัตกรรม รู้สึกว่า นวัตกรรม นั้นสอดคล้องกับคุณค่า ค่านิยมและประสบการณ์ของผู้ใช้จะทำให้ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกมั่นใจและคิดว่า นวัตกรรมมีความหมายมากยิ่งขึ้น

3) ความยุ่งยาก หรือความซับซ้อน (Complexity) การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่านวัตกรรมนั้น เป็นที่เข้าใจ หรือสามารถนำมาใช้ได้ยากหรือง่ายเพียงใด ถ้าผลิตภัณฑ์ใหม่มีความยุ่งยากต่อการใช้งาน ก็ยากที่จะทำให้เกิดการยอมรับได้ยาก ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ใหม่จึงควรผลิตให้ง่ายต่อการใช้งาน กล่าวได้ว่าความยุ่งยากมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับการยอมรับนวัตกรรม

4) การทดลองใช้ (Trial Ability) คือการที่ผู้รับนวัตกรรมสามารถนำบางส่วนของนวัตกรรม ไปทดลอง จนเป็นที่ยอมรับ จะช่วยเพิ่มอัตราการยอมรับเพราะทำให้ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่าตนเสี่ยงภัยน้อย

5) สังเกตได้ (Absorbability) คือ การที่ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ง่าย เป็นรูปธรรม (Material Innovation) และมีการยอมรับว่านวัตกรรมที่เป็นนามธรรม (NonMaterial Innovation) คุณลักษณะอื่นที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับหลายด้าน เช่น ต้นทุน ความเสี่ยง ความไม่แน่นอน ความน่าเชื่อถือในเชิงวิทยาศาสตร์และการยอมรับจากสังคม นักการตลาดจะทำการวิจัย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อดึงดูดใจผู้บริโภคและทำการวางแผนการตลาด

1.2.4 ความพร้อมขององค์กร (Organizations' Readiness to Adopt Innovation) การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสภาพแวดล้อมขององค์กร เช่น ความก้าวหน้าและรายได้ตัวแปรภายในองค์กร เช่น ขนาดองค์กร ผลกำไร แรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และการบริหาร คือระดับการศึกษา อายุ นอกจากนั้นยังอาจมีปัจจัยอื่นที่มาจากนโยบายของรัฐบาล

1.3 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวการณ์

1.3.1 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวการณ์โดยทั่วไป ได้แก่

1) สภาพทางเศรษฐกิจเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมมวลชนที่อยู่ในสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นได้ชัดกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

3) สภาพทางภูมิศาสตร์ มีพื้นที่ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่มีทรัพยากรธรรมชาติ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตมากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่า

4) สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

1.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

1) บุคคลเป้าหมาย (Target Person) หรือเกษตรกรผู้รับการเปลี่ยนแปลง โดยพื้นฐานของเกษตรกรเองจะเป็นส่วนสำคัญต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลง เช่น

(1) พื้นฐานทางสังคม (Society) พบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าเพศชาย ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่า จะยอมรับกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงไปตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

(2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ (Economics) เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า การทำกินในเนื้อที่ดินที่มากกว่า การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า ทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจน้อยกว่า

(3) พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร (Communication) เกษตรกรที่มีความสามารถในการอ่าน ฟัง พูด และเขียน เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

(4) พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์(Achievement Motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าและรวดเร็วกว่า

2) ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม (Innovation) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ

(1) ต้นทุนกำไร (Cost and Profit) เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุดและกำไรมากที่สุด การยอมรับจะสูงกว่าและเร็วกว่า

(2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (Similar and Fit) คือ ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของบุคคลในชุมชนและเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

(3) ความสามารถปฏิบัติได้ และเข้าใจได้ ง่าย (Practical and Understood) คือ ไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ยุ่งยากจนเกินไป

(4) สามารถเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (Visibility) คือ เห็นว่าเกิดผลดีมาก่อน ก็จะปฏิบัติหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

(5) สามารถแบ่งแยกเป็นขั้นตอนหรือเป็นเรื่อง ๆ ได้ (Divisibility)

(6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (Time – saving)

(7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (Group Decision

2.2 กระบวนการยอมรับ

Rogers และ Shoemaker (1971,น.76-86) (อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ, 2544,น.303) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ (adoption process) เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วย การเริ่มรู้ หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดใหม่แล้วสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติแต่ละขั้นตอน ของกระบวนการยอมรับเกิดขึ้นในตัวบุคคลคนเดียว และการที่บุคคลจะยอมรับแนวความคิดใหม่ ไปปฏิบัติต้องผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

2.2.1 ขั้นความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นตอนที่รับทราบว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้น และหาข่าวสาร จนเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ

2.2.2 ขั้นสนใจ (Interest) บุคคลเริ่มสนใจเนื่องจากตรงกับปัญหาที่เขาประสบอยู่ จึงเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้น อาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งเคยได้ทดลองมาแล้ว หรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้น เพื่อตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของตนเอง

2.2.3 ขั้นประเมินผล (Evaluation) ขั้นนี้บุคคลจะพิจารณาว่านวัตกรรมนั้นจะมีความยาก และข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใด และจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไร แล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ ๆ นั้นหรือไม่

2.2.4 ขั้นทดลอง (Trial) เป็นขั้นตอนที่บุคคลได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด การทดลองปฏิบัติ นี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราวเพื่อดูผลว่าควรตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่

2.2.5 ขั้นยอมรับปฏิบัติ (Adoption) ถ้าการทดลองของบุคคลได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ อย่างเต็มที่ และยึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983: p.63 อ้างถึงใน หทัยกาญจน์ วรรธนสิทธิโชค, 2551, น.51) กล่าวว่า ลักษณะของ บุคคลที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมเร็วหรือช้า มี 3 ประการ ดังนี้

2.3.1 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาสูง และมีฐานะทางเศรษฐกิจสังคม และนวัตกรรมนั้นสอดคล้องกับชีวิต จะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

2.3.2 บุคลิกภาพ กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมได้มากและรับได้เร็ว มักจะเป็นผู้ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ๆ มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า และมีเหตุผล ทัศนคติดีสามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า เป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีและยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

2.3.3 พฤติกรรมในการสื่อสาร ถ้าบุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดีมีการเดินทางบ่อยครั้ง มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่นวัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชนหรือสื่อระหว่างบุคคล เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมี โอกาสแสวงหาข่าวสารมากและเป็นผู้ที่มีระดับการเป็นผู้นำทางความคิดสูงองค์ประกอบของการยอมรับนวัตกรรมที่สำคัญมี 4 ประการคือ

1) ลักษณะของนวัตกรรมเอง มีองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับ เช่น องค์ประกอบภายใน ความสอดคล้อง แบ่งเป็นขั้นตอน สามารถแยกทำได้สามารถปรับใช้งานได้อย่างเต็มที่ส่วนลักษณะภายนอกปฏิบัติตามได้ง่าย เข้าใจง่าย มีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้ว ใช้เวลาน้อย

2) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง การชักนำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมอย่างรวดเร็วนั้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน พร้อมสถานการณ์แวดล้อมเพื่อวินิจฉัย บทบาทของผู้ถ่ายทอดนวัตกรรม และส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดผลดีและวางแผนเพื่อ ดำเนินการตามกลยุทธ์ที่วางไว้

3) กลุ่มบุคคลหรือองค์กรเป้าหมาย อัตราการยอมรับนวัตกรรมในกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไป ปริมาณการยอมรับนวัตกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกลุ่มบุคคลที่มีความต้องการทำลายพฤติกรรมเก่าที่ไม่เหมาะสม ต้องการเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ที่ดีกว่า ต้องการแสวงหาความชำนาญใหม่ ๆ ต้องการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและต้องการได้รับความมั่นคง จากการยอมรับ นวัตกรรมนั้น

4) สถานการณ์ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ความหนาแน่นของประชากร การเมือง และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เหมาะกับสภาพของนวัตกรรม

2.4 เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ

2.4.1 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี คือ ระดับของการรับรู้หรือความเชื่อว่าเทคโนโลยีนั้นมีคุณสมบัติที่ดีกว่าความคิดหรือสิ่งที่มีอยู่เดิม ซึ่งถูกแทนที่ด้วยสิ่งใหม่ ถ้าหากเทคโนโลยีนั้นมีข้อดีและให้ประโยชน์ต่อผู้ใช้เทคโนโลยีนั้นมากเท่าใด ก็มีโอกาสที่จะมีผู้ที่ยอมรับมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจึงต้องมีการศึกษาค้นคว้ามาอย่างดีให้ตรงกับความต้องการและเกิดประโยชน์จากผู้ใช้สูงสุดจึงจะมีการยอมรับอย่างรวดเร็ว

2.4.2 การเข้ากันได้ดีกับสิ่งที่มีอยู่เดิม (compatibility) การเข้ากันได้ คือ ระดับของเทคโนโลยีซึ่งมีความสอดคล้องกับคุณค่าประสบการณ์และความต้องการที่มีอยู่แล้วในตัวผู้รับนวัตกรรมนั้น ๆ ถ้าหากเทคโนโลยีนั้นสามารถเข้ากันได้ดีกับสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาก็มีโอกาสได้รับการยอมรับได้ง่ายขึ้น

2.4.3 ความซับซ้อน (complexity) ความซับซ้อนของเทคโนโลยี คือ ระดับของความเชื่อว่าเทคโนโลยีนั้นมีความยากต่อการเข้าใจและการนำไปใช้ เทคโนโลยีบางอย่างสามารถทำความเข้าใจและนำมาใช้ได้ง่าย ในขณะที่บางอย่างมีความซับซ้อนและเข้าใจยาก เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนน้อยกว่ามีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับมากกว่าความซับซ้อนของเทคโนโลยีอาจเกิดจากกรรมวิธีที่ใช้ในการปฏิบัตินั้นมีความยุ่งยาก จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ระดับสูงมาสนับสนุนจึงจะใช้งานได้ผล

2.4.4 การทดลองได้ (trialability) การทดลองได้ของเทคโนโลยี คือ ระดับของเทคโนโลยีที่สามารถมองเห็นผลจากการทดลองปฏิบัติเพื่อให้เห็นผลได้จริง อย่างน้อยภายใต้สภาพ ที่จำกัดความคิดเหล่านี้สามารถทดสอบหรือทดลองได้อย่างเป็นขั้นตอนหรือเป็นช่วง ๆ จะได้รับ การยอมรับอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีที่ไม่สามารถทดลองได้ก่อนมีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับช้ากว่า

2.4.5 การสังเกตได้ (observability) การสังเกตได้ คือ ระดับของเทคโนโลยีที่สามารถมองเห็นกระบวนการในการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถสัมผัสและแตะต้องได้จริง ๆ การเสนอขายสินค้าที่เป็นแบบขายตรง (direct sale) ที่ได้รับผลสำเร็จสูงถึงแม้ว่าราคาจะค่อนข้างแพงเนื่องมาจากคุณสมบัติของเทคโนโลยีในข้อนี้ คือ สามารถนำมาให้ลูกค้าชมและสาธิตให้ดูว่าสินค้าชิ้นนี้มีข้อดีอย่างไร เป็นขั้น ๆ เมื่อดูแล้วลูกค้ามีความเห็นว่าดีจริงจึงจะซื้อสินค้านั้น

สรุปได้ว่าการยอมรับ เป็น การที่เกษตรกรได้รับรู้ในสิ่งใหม่ หรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ และน่าเชื่อถือจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผ่านกระบวนการตั้งแต่ การได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ นำไปคิดไตร่ตรอง เรียนรู้ ตัดสินใจ ทดลองทำจนเกิดความมั่นใจ และการสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติการยอมรับการปฏิบัติ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะ หมายถึงการที่เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แล้วนำไปปฏิบัติต่อไป

3. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้ รายละเอียดดังนี้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความรู้ ประเภทของความรู้ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ รายละเอียดดังนี้

3.1.1 ความหมายของความรู้

บูรชัย ศิริมหาสาคร (2550) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด การเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจ นำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้โดยไม่จำกัดช่วงเวลา หรือ กล่าวได้ว่าเป็นสารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับเราในการนำไปใช้งาน

พรรณี สวนเพลง (2552) ให้ความหมายของความรู้ ไว้ว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษา การเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้ง ความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สภาพแวดล้อมสามารถแบ่งปันกันได้

จากความหมายของความรู้ที่กล่าวมา สรุปได้ว่าความรู้ หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่ง ที่เคยได้รับการศึกษาค้นคว้าจากตำรา จากสิ่งที่ได้รับการบอกกล่าว การสังเกตการฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือจากประสบการณ์ที่บุคคลได้เก็บรวบรวมไว้ ทั้งนี้ความรู้ใหม่ ๆ อาจเกิดจากความรู้เดิมที่มีอยู่ และความรู้ที่ได้รับมาใหม่ ซึ่งความรู้ดังกล่าวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

3.1.2 ประเภทของความรู้

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2560, น.13) กล่าวว่า ประเภทของความรู้ตามลักษณะการปรากฏของความรู้ จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) เป็นความรู้ที่มีลักษณะเด่นชัด (objective) เป็นทฤษฎี เป็นความรู้ที่บุคคลสร้างขึ้นและสามารถแสดงออกมาผ่านภาษาที่เหมาะสมได้โดยการพูด/บอกกล่าว แสดงอาการ หรือโดยวิธีใด ๆ ให้ปรากฏแก่ผู้อื่น และอาจถูกบันทึกลงเป็นสารสนเทศหรือข้อมูลในวัสดุหรือระบบบันทึกแบบต่าง ๆ บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม

2) ความรู้ฝังลึก (tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ไม่ได้มีอยู่ในตำรา แต่เป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่ฝังอยู่ในคน รู้ได้เฉพาะตัวเจ้าของเองและอยู่ในตัวของบุคคลผู้นั้น ไม่ได้ถอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือบางครั้งก็ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย และตัวเจ้าของความรู้เองก็อาจไม่รู้ตัวด้วยซ้ำว่าตนมีความรู้นั้น

อยู่ เนื่องจากความรู้ฝังลึกนี้เป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่ได้มาจากการกระทำและประสบการณ์ที่สั่งสมมายาวนาน

โดยสรุป ประเภทความรู้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความรู้ชัดแจ้ง และความรู้ฝังลึก กระบวนการเรียนรู้และการกระบวนการพัฒนา สามารถดึงความรู้ที่ฝังลึกในตัวคนเปลี่ยนเป็นความรู้ชัดแจ้งได้โดยการจัดการความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่ตัวบุคคล ความรู้ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีทั้งที่เป็นความรู้ฝังลึกและความรู้ชัดแจ้ง จะมีการเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความเข้าใจในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ด้านการผลิตพืช ความรู้ด้านการผลิตสัตว์ ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตร ความรู้ด้านการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด เป็นต้น

3.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้

ในแต่ละบุคคลต่างความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งต่าง ๆ มากน้อยไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ความเข้าใจ แสงจันทร์ โสภากาล (2550,น.14-16)ได้อธิบายเกี่ยวกบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหรือระดับการเรียนของนักเรียน ที่มีความสอดคล้องกัน พบว่ามีความสัมพันธ์กับ 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและองค์ประกอบ ด้านที่ไม่ใช่สติปัญญาได้แก่ องค์ประกอบด้านสังคม เศรษฐกิจ และการจูงใจ

1) ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย

(1) ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออก เพราะจะทำให้บุคคลมีความรู้และมีความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

(2) ความเชื่อ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ในการยอมรับต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจแตกต่างกนออกไป

(3) สถานภาพทางสังคม หมายถึง สิทธิและหน้าที่ที่มีต่อผู้อื่น และสังคม

(4) ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและส่งผลต่อความคิดเห็น

2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย

(1) ครอบครัว หมายถึง การสะสมความรู้โดยทางตรง หรือทางอ้อม จากระเบียบ วิธีปฏิบัติกฎเกณฑ์ และค่านิยมต่าง ๆ ที่กลุ่มได้กำหนดไว้เป็นระเบียบของความประพฤติและความสัมพันธ์ของสมาชิกในสังคมนั้น

(2) กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง มีอิทธิพลต่อบุคคลอย่างมาก เพราะเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มหรือสังคมใดต้องยอมรับ และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มและสังคมนั้น

(3) สื่อมวลชน ได้แก่หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของบุคคล

โดยปัจจัยดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจของแต่ละบุคคลจะมากน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องและแรงจูงใจว่าเกษตรกรจะสามารถเปิดใจรับความรู้นั้น ๆ หรือไม่ ความรู้ที่ได้รับมากทำให้เกิดความเข้าใจ ที่จะสามารถการนำไปปรับใช้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งความรู้

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของแหล่งความรู้ ความสำคัญของแหล่งความรู้ และประเภทของแหล่งความรู้ รายละเอียดดังนี้

3.2.1 ความหมายของแหล่งความรู้

จิรศักดิ์ ประทุมรัตน์ (2550) ให้ความหมายของคำว่า แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งวิชาการที่เป็นตัวบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถให้คุณค่าต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถนำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ได้

ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันท์ (2557) สรุปความหมายของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน คือ ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ทั้งที่มีอยู่เองในธรรมชาติ บุคคล รูปแบบสังคม วิถีชีวิต อาชีพ วัฒนธรรม สถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้

Good (1959) ให้ความหมายของคำว่า แหล่งความรู้ในชุมชน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในชุมชน เป็นสิ่งที่มีคุณค่าทางการศึกษาที่สามารถนำเอามาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ รวมถึงบุคคลหรือกลุ่มคนที่อยู่ในชุมชนด้วย

จากความหมายของแหล่งเรียนรู้ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่าแหล่งความรู้ หมายถึง ศูนย์รวมความรู้ที่เข้าไปศึกษาหาความรู้ ซึ่งเป็นได้ทั้งบุคคล สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีในการผลิตด้านการเกษตร เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถนำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ได้

3.2.2 ความสำคัญของแหล่งความรู้

อนงค์ศิริ วิชาลัย (2552) ได้กล่าวถึง แหล่งเรียนรู้ในชุมชนว่ามีความสำคัญ ดังนี้

1) เป็นแหล่งรวมขององค์ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ พร้อมที่จะให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล

2) เป็นแหล่งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ให้โอกาสแก่ทุก ๆ คนทั่วถึงกัน

3) เป็นแหล่งช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากสภาพจริง เช่น แหล่งการเรียนรู้ตามธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์ โบราณสถานหรือสถานประกอบการ

4) เป็นแหล่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงได้ศึกษาปฏิบัติเองและสามารถ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

5) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เกิดความสนุกสนานและสนองตอบความ สนใจและความต้องการที่จะเรียนรู้

6) เป็นแหล่งเชื่อมโยงให้สถานศึกษาและชุมชนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา

7) ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้มีความรู้ รักและภูมิใจในท้องถิ่นและประเทศชาติ

3.2.3 ประเภทของแหล่งความรู้

เกศนาฏ กลิ่นทอง (2560, น.12) ได้แบ่งแหล่งเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นบุคคล เช่น ครู ปราชญ์ ผู้รู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักการศึกษา นักวิจัย ผู้ประกอบการต่าง ๆ

2) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสถานที่ เช่น โรงเรียน ห้องสมุด สถาประกอบการ ต่าง ๆ ศาสนสถาน แปลงเกษตร สถานที่ทางธรรมชาติต่าง ๆ

3) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสื่อสารสนเทศ และสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สื่อทาง คอมพิวเตอร์ ผลงานประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมต่าง ๆ

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการ

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการ รายละเอียดดังนี้

4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภท ของความคิดเห็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ความหมายของความคิดเห็น

สุโท เจริญสุข (2525 อ้างถึงใน สุทธิการต์ ชูทอง 2551, น.6) ความคิดเห็นเป็นสภาพ ความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล อันเป็นผลให้บุคคลมีความคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ชอบ ไม่ชอบ หรือเฉย ๆ

ธิดารัตน์ ปลื้มจิตร (2551, น. 6-10 อ้างอิงใน จำลอง เงินดี 2534, น.2) ให้ความหมายของความคิดเห็น (Opinion) ว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดในลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติความคิดเห็นนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการแสดงออกของทัศนคติก็ได้ สังเกตและวัดได้แต่มีส่วนที่แตกต่างไปจากทัศนคตินั้น

กล่าวสรุปได้ว่า ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล การนึกคิดและพิจารณาโดยใช้ปัญญาความรู้ ประสบการณ์ความเชื่อที่มีมาแต่ทุนเดิม และสภาพแวดล้อมความเป็นจริงของแต่ละบุคคลในการแสดงออกมาในความรู้สึกต่อสิ่งนั้น ๆ ในการวิจัยนี้จะให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4.1.2 ความสำคัญของการความคิดเห็น

Best. (1977, น.17) อ้างถึงใน ธิดารัตน์ ปลื้มจิตร (2551, น.6-10) กล่าวว่าในการ ศึกษาถึงความคิดเห็นต่าง ๆ ส่วนมากจะใช้วิธีแบบวิจัยตลาด ได้แก่ การสอบถาม ซักถาม บันทึกและรวมรวมไว้เป็นข้อมูล ซึ่ง เบสท์ ได้เสนอแนะว่า “วิธีง่ายที่สุดในการที่จะบอกถึงความคิดเห็นจะออกมาในลักษณะเช่นไร และจะได้สามารถทำตามข้อคิดเห็นนั้นได้ หรือในการวางนโยบายใด ๆ ก็ตาม ความคิดเห็นที่วัดออกมาได้จะทำให้ผู้บริหารเห็นควรหรือในอันที่จะดำเนินนโยบายหรือล้มเลิกไป” สรุปความสำคัญของความคิดเห็นได้ว่า ความคิดเห็นนั้นเป็นประโยชน์ ในการกำหนดแบบแผนการวางนโยบายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามนโยบาย หรือล้มเลิกนโยบาย เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ซึ่งได้มาจากการสำรวจความคิดเห็นและรวบรวมไว้เป็นข้อมูล

4.1.3 ประเภทของความคิดเห็น

กวิสรา สุววรรณบุตร (2551, น. 10) กล่าวว่า ความคิดเห็น มี 2 ประการด้วยกัน คือ

1) ความคิดเห็นเชิงบวกสุด – เชิงลบสุด (Extreme Opinion) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางใต้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลงทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงยาก

2) ความคิดเห็นจากความรู้ความเข้าใจ (Cognitive contents) การมีความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดี ชอบยอมรับเห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

ธิดารัตน์ ปลื้มจิตร (2551, น.6-10) กล่าวว่า ความคิดเห็นมี 2 ประเภทด้วยกัน คือ ความคิดเห็นที่สามารถบอกทิศทางใดว่าสิ่งไหนรักมากที่สุด สิ่งไหนเกลียดมากที่สุด กับความคิดเห็นที่ขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจ

กล่าวสรุปได้ว่า ประเภทของความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ และความคิดเห็นจากความรู้ความเข้าใจ โดยผู้วิจัยวัดระดับความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

4.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย และทฤษฎีความต้องการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 ความหมายของความต้องการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2555 กล่าวถึง ความต้องการ หมายถึง ความอยากได้ ใคร่ได้ ประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิด การขาดสมดุล เนื่องมาจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้อง พยายามดิ้นรนและแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่งและก็จะเกิดความต้องการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาทดแทน วนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

บุษบงค์ ลาแก้ว (2550, น. 32) กล่าวว่า ตามธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการมากมายหลายอย่างไม่จำกัด มีทั้งความต้องการที่เกิดจากความคิดคำนึง ความต้องการด้านจิตใจ หรือความต้องการทางกาย ซึ่งเป็นความต้องการที่ขาดมิได้ และในบรรดาความต้องการต่าง ๆ ของมนุษย์นั้นยากที่จะได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจ

กล่าวสรุปได้ว่า ความต้องการ หมายถึง ความอยากได้ อยากมี ซึ่งธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการมากมายหลายอย่างไม่จำกัด พยายามดิ้นรนและแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ และเกิดความต้องการใหม่ ๆ อย่างไม่มีสิ้นสุด ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาความต้องการด้านความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม ด้านการสนับสนุน และด้านอื่น ๆ

4.2.2 ทฤษฎีความต้องการ

สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม. (2560, น. 28-30) กล่าวถึงทฤษฎีที่สำคัญ ดังนี้

1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's needs hierarchy theory) เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการตอบสนองความต้องการตามลำดับขั้น ทั้ง 5 ขั้น ได้แก่

(1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) ได้แก่ ปัจจัยสี่

(2) ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการความปลอดภัยทางร่างกายและจิตใจ

(3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (belongingness and love needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

(4) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการที่เกิดจากความภาคภูมิใจในตนเอง ที่ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น

(5) ความต้องการความสำเร็จ (self-actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดที่คนปรารถนาที่จะใช้ความสามารถและศักยภาพของตนเองให้ถึงขีดสุด เพื่อให้เกิดความสำเร็จ

2) ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg's two factors theory) แบ่งปัจจัยจูงใจในการทำงานออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

(1) ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยตัวกระตุ้น (motivation factors) เป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงภายในทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความสำเร็จ ของงานการได้รับการยกย่องความก้าวหน้าลักษณะของงานโอกาสที่จะก้าวหน้าและสภาพการทำงาน

(2) ปัจจัยบำรุงรักษาหรือปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) เป็นปัจจัยที่ตอบสนองแรงจูงภายนอกเป็นปัจจัย ที่ป้องกันไม่ให้ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรลดลง

3) ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด์ (McClelland's theory of learned needs หรือ three needs theory) เน้นความต้องการของมนุษย์ 3 ประการ ได้แก่

(1) ความต้องการความสำเร็จ (need for achievement)

(2) ความต้องการความสัมพันธ์ที่ดี (need for affiliation)

(3) ความต้องการอำนาจ (need for power)

(4) ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ของแมคเกรเกอร์ (McGregor's theories X and Y) เมื่อบุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน ย่อมทำให้ผลการปฏิบัติงานดีขึ้นตามไปด้วย โดยทฤษฎี X ตั้ง สมมติฐานเกี่ยวกับบุคคลว่า มีลักษณะที่ไม่ดีต่าง ๆ เช่น ชอบหลีกเลี่ยงงาน ขาดความกระตือรือร้นในการ ทำงาน ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ชอบการบังคับควบคุม มีสิ่งจูงใจในการทำงาน คือ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่ง ที่จะตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและความมั่นคงปลอดภัยเท่านั้น ส่วนทฤษฎี Y ตั้งสมมติฐาน เกี่ยวกับบุคคลในแง่ตรงกันข้ามกับทฤษฎี X คือ บุคคลเห็นการทำงานเป็นเรื่องธรรมชาติเป็นผู้ที่มีความ ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นผู้ที่รับผิดชอบตัวเองได้มีสิ่งจูงใจในการทำงาน คือ เพื่อให้ได้มาซึ่งเกียรติยศชื่อเสียงและความสำเร็จในชีวิต

5. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประเภทของเทคโนโลยี รายละเอียดดังนี้

5.1 ความหมายของเทคโนโลยี

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 ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างมีระบบ สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

5.2 เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีที่เหมาะสม

ปัญญา หิรัญรัศมี (2534, น.6) กล่าวว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ให้ใช้ได้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ ประหยัด เอื้อต่อสถานการณ์ เอื้อต่อสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ทรัพยากรและแรงงานในท้องถิ่น เพื่อสร้างเครื่องมือที่มีราคาประหยัดและเหมาะสมกับท้องถิ่น

สกุลกานต์ เลิศพาณิชย์กุล (2552, น.244) กล่าวว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ของสังคมที่จะใช้ในประเทศกำลังพัฒนาหรือชนบทที่ยังห่างไกลความเจริญในประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งอาจไม่มีทุนทรัพย์หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพียงพอที่จะใช้และบำรุงรักษาเทคโนโลยีที่ล้ำหน้ามาก

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ทักษะ แรงงาน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เหมาะสมกับทรัพยากรมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม เศรษฐกิจในท้องถิ่นหรือประเทศ ลดต้นทุนการผลิต มีประสิทธิภาพ ประหยัด เอื้อต่อสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม

5.2.2 การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2545, น.164) ให้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมว่า เทคโนโลยีที่ได้จากกการวิจัย จะเป็นเทคโนโลยีที่ได้จากห้องปฏิบัติการ หรือสถาบันทดลองที่สามารถควบคุมปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ จึงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในสภาพท้องถิ่นที่แท้จริงของเกษตรกรได้ ดังนั้นจึงควรมีการนำไปทดสอบในสภาพพื้นที่ของเกษตรกรก่อน เพื่อให้เกิด

ความแน่ใจว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรเป้าหมายใช้ได้ในสภาพท้องถิ่นของตนเอง

บุหงา เขียวขำ (2550, น.12) ให้แนวคิดในการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมไว้ดังนี้

1) ลงทุนน้อย

2) สามารถใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นได้มากที่สุด

3) อาศัยแรงงานและความสามารถในท้องถิ่นเป็นหลัก

4) เป็นลักษณะงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

5) สิ่งที่สร้างขึ้นต้องง่ายต่อการใช้และการดูแลรักษา

6) ทำได้ในสภาพสังคมนั้น ๆ ไม่ใช่มาจากต่างประเทศ

7) สามารถนำแหล่งทรัพยากร และพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

8) เป็นเรื่องไม่ยุ่งยาก สามารถนำไปดัดแปลงได้กับสภาพแวดล้อมใหม่

9) ไม่มีปัญหาทางด้านลิขสิทธิ์

จากแนวคิด กล่าวสรุปได้ว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงสภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้นมาพิจารณาเพื่อที่จะเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำมาใช้ให้สอดคล้องกับคนและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้น

5.3 ประเภทของเทคโนโลยี

การศึกษาประเภทเทคโนโลยี โดยมีการแบ่งประเภทไว้ดังนี้

เบญจมาศ ไชยนุวัติ และจินดา ขลิบทอง (2545, น.108-109) ได้แบ่งชนิดของเทคโนโลยีตามลักษณะของเทคโนโลยีเป็น 2 ชนิด คือ

5.3.1 เทคโนโลยีชั้นสูงหรือสลับซับซ้อน (high technology) เทคโนโลยีเหล่านี้มีความยุ่งยากในการนำมาใช้และค่อนข้างจะต้องมีการลงทุนในการใช้สูง

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

1) เป็นเทคโนโลยีที่ลงทุนน้อย ใช้ปัจจัยการผลิตในท้องถิ่นมากที่สุดจะต้องมีความยากง่ายพอเหมาะกับความสามารถของคนในท้องถิ่นด้วย

2) จะต้องใช้ทรัพยากรประเภทสิ้นเปลืองให้น้อยที่สุด และใช้ทรัพยากรประเภทเกิดทดแทนให้ได้มากที่สุด

3) จะต้องเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการกระจายรายได้และความเป็นธรรมในสังคมให้มากที่สุด สร้างงานที่เป็นอิสระให้มากที่สุด

4) จะต้องเป็นเทคโนโลยีที่พยายามให้มีมลภาวะหรือกระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์น้อยที่สุด

5) ต้องเป็นที่ยอมรับและถูกดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการในการผลิตของชุมชน

จากแนวคิด กล่าวสรุปได้ว่า ประเภทของเทคโนโลยี แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามลักษณะของเทคโนโลยี การดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม อาจทำได้โดยแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเก่า หรือประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับความต้องการในสถานการณ์หนึ่ง โดยนำแนวคิดดังกล่า**ว**มาใช้ในการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

6. การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการผลิต ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเทศไทย สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่ และสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอเมืองแพร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (*Zea mays* L.) เป็นพืชเศรษฐกิจทางการเกษตรที่สำคัญของโลก โดยเป็นวัตถุดิบหลักของการผลิตอาหารสัตว์ การแปรรูปไปสู่พลังงานโดยใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง โดยสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2565/66 จำนวน 1,168.39 ล้านตัน ลดลงจาก 1,217.46 ล้านตัน ในปี 2564/65 ร้อยละ 4.03 โดยประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกผลิตได้ลดลงจาก 382.89 ล้านตัน ในปี 2564/65 เหลือ 353.84 ล้านตัน ในปี 2565/66 หรือลดลงน้อยละ 7.59 เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งในพื้นที่ตอนกลางของสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตลดลง เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 และสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครน – รัสเซียทำให้ผู้บริโภคมีอำนาจในการรับซื้อลดลง โดยสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป อียิปต์และแคนาดา มีความต้องการใช้ลดลง สำหรับการค้าของ

โลกการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 183.48 ล้านตัน ลดลงจาก 193.01 ล้านตัน ในปี 2564/65 ร้อยละ 4.94 เนื่องจากสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครน – รัสเซีย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตและค่าประกันภัยในการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่งออกได้ลดลง โดยประเทศเม็กซิโก และเวียดนาม มีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

6.1.2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ แต่เนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มลดลงจาก 6.86 ล้านไร่ เหลือ 6.81 ล้านไร่เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิงมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66 จำนวน 6.81 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 4.95 ล้านตัน ผลผลิตต่อเนื้อที่เพาะปลูกทั้งประเทศ 728 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศ ทำให้มีการนำเข้าผลผลิตเข้ามาในประเทศ โดยในปี 2565 มีการนำเข้าปริมาณ 1.5 ล้านตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

6.1.3 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดแพร่ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565 จำนวน 17,207 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 230,928 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 172,041 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 745 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดแพร่, 2566)

6.1.4 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอเมืองแพร่ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 1,638 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 10,841.30 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 8,673.04 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 800 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแพร่, 2566)

ในอำเภอเมืองแพร่ มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากเกษตรกรขาดการบำรุงดินและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เช่น การเตรียมดิน การใช้เมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวจะทำให้เพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และใช้ต้นทุนการผลิตลดลง

ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและจำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตำบล	ปี 2564/65		ปี 2565/66	
	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)
ต.ในเวียง	0	0	0	0
ต.นาจักร	15	84.92	28	135.47
ต.น้ำชำ	61	389.44	50	333.44
ต.ป่าแดง	49	295.34	45	230.96
ต.ทุ่งโฮ้ง	11	57.96	6	38.25
ต.เหมืองหม้อ	39	304.04	19	109.16
ต.วังธง	132	1,114.38	137	1,136.98
ต.แม่หล่าย	243	1,097.06	232	1,275.67
ต.ห้วยม้า	624	4,576.08	537	4.120.02
ต.ป่าแมต	34	225.20	19	152.85
ต.บ้านถิ่น	65	496.16	51	370.05
ต.สวนเขื่อน	65	314.09	98	488.91
ต.วังหงส์	70	418.58	55	315.97
ต.แม่คำมี	59	324.87	53	269.50
ต.ทุ่งกวาว	2	11.29	1	10
ต.ท่าข้าม	97	612.58	93	527.20
ตแม่ยม	190	1,241.07	155	946.95
ต.ช่อแฮ	240	800.13	117	364.87
ต.ร่องฟอง	1	4.38	0	0

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตำบล	ปี 2564/65		ปี 2565/66	
	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)
ต.กาญจนา	9	34.87	4	15.07
รวม	**1,922**	**12,402.41**	**1,638**	**10,841.30**

ที่มา : ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2566)

กล่าวโดยสรุป การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัด ปี 2564/65 พื้นที่ปลูก 12,402.41 ไร่ 1,922 ครัวเรือน ปี 2565/66 พื้นที่ปลูก 10,841.30 ไร่ 1,638 ครัวเรือน การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเลือกพื้นที่ การเลือกช่วงเวลาปลูก การเตรียมดิน การเลือกใช้พันธุ์ การปลูกและระยะปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การป้องกันและกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดศัตรูของข้าวโพด การเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโพด โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำมากำหนดประเด็นศึกษา เกี่ยวกับการเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ได้แก่ ศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้และแหล่งความรู้การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ความคิดเห็นและความต้องการการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

6.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายต้นทุนการผลิต และผลตอบแทน รายละเอียดดังนี้

6.2.1 ต้นทุนการผลิต

อัจฉรา โพธิ์ดี (2553, น.9-20) กล่าวว่า ต้นทุนการผลิต หมายถึง มูลค่าของทรัพยากร ที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา

ต้นทุน ที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็น ค่าใช้จ่าย และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไปแต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์ ในการผลิตผลิตผลทางการเกษตร เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มาสู่กระบวนการผลิตสินค้าที่ต้องการ ซึ่งปัจจัยการผลิตที่ใช้ส่วนใหญ่เกษตรกรต้องซื้อและบางชนิดก็มีอยู่แล้ว ซึ่งค่าใช้จ่ายรวมสำหรับปัจจัยการผลิตเหล่านี้ ก็คือต้นทุนในการผลิตสินค้า

6.2.2. ผลตอบแทน

อัจฉรา โพธิ์ดี (2553, น.9-20) กล่าวว่า ผลตอบแทน (return) หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรได้รับจาก การจัดการนำปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อก่อให้เกิด ผลผลิตขึ้นมา และเมื่อเกษตรกรนำผลผลิตนั้นไปขายก็จะได้รับสิ่งตอบแทนกลับมาในรูปของตัวเงิน หรือรายได้ ในการคำนวณ ดังนี้

ผลตอบแทนหรือรายได้รวม = ปริมาณผลผลิต × ราคาผลผลิตที่จำหน่าย

กำไร = รายได้รวม – ต้นทุนรวม

กล่าวโดยสรุป ต้นทุน หมายถึง ทุนที่ใช้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ส่วนผลตอบแทน หมายถึง รายได้จากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6.3 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กรมวิชาการเกษตร (2563, น.9-18) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ดังนี้

6.3.1 การเตรียมดิน

ไถด้วยผาลสาม 1 ครั้ง ลึก 20–30 เซนติเมตรตากดิน 7–10 วัน พรวนดินด้วยผาลเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง วิเคราะห์ดินก่อนปลูก ถ้าดินมีความเป็นกรด–ด่าง ต่ำกว่า 5.5 ให้หว่านปูนขาว 100 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วพรวนกลบ ถ้าดินเป็นดินทราย หรือร่วนปนทราย ให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 700–1,000 กิโลกรัมต่อไร

6.3.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีอายุเก็บเกี่ยว 110-120 วัน โดยมี 2 กลุ่ม ดังนี้

1) พันธุ์ลูกผสม เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ให้ผลผลิต และคุณภาพสูง ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยได้ดี ไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ได้ ไม่ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ได้แก่ ขนาดฝัก ความสูงฝัก ความสูงต้น อายุถึงวันออกดอกตัวผู้และวันออกไหม วันเริ่มเก็บเกี่ยวและช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิด จึงเป็นที่ต้องการของตลาด

2) พันธุ์ผสมเปิด ลักษณะทางการเกษตรไม่สม่ำเสมอ เมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสม ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง เมล็ดพันธ์ราคาถูกกว่าพันธุ์ลูกผสม

6.3.3 การปลูก

1) ปลูกด้วยแรงงานคน

(1) ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตาม หรือแทรกเตอร์ ติดหัวเปิดร่อง ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร

(2) หยอดเมล็ดหลุมละ 1–2 เมล็ด ใช้เมล็ดพันธุ์ 3–4 กิโลกรัมต่อไร่

(3) เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วันหลังงอก ถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

2) ปลูกด้วยเครื่องปลูก

(1) ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูกพร้อมใส่ปุ๋ยติดท้าย ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร

(2) หยอดหลุมละ 1 เมล็ด ใช้เมล็ด 2.5-3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ถอนแยก

6.3.4 การดูแลรักษา

1) การใส่ปุ๋ย

(1) ดินเหนียวสีดำ ใส่ปุ๋ย 15–15–15 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ย 21–0–0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20–25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

(2) ดินเหนียวสีแดงหรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ย 15–15–15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นร่อง ใส่ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 15 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

2) การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช

(1) โรคราน้ำค้าง ทำลายข้าวโพดตั้งแต่งอกจนถึงอายุประมาณ 1 เดือน ทำให้ต้นแคระ แกรน ใบเป็นทางยาวสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อน ไปตามความยาวของใบ ช่อดอกหรือยอดอาจแตกเป็นพุ่ม ติดเมล็ดน้อย หรือไม่ติดเลย ระบาดในฤดูฝน ที่มีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน ถ้าพบต้นเป็นโรคให้ถอนและเผาทำลายทันที คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เมทาแลกซิล 35% ดีเอส อัตรา 7–10 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หรือ เมทาแลกซิล–เอ็ม 35% อีเอส อัตรา 3.5 มิลลิลิตร ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หรือ ไดเมโทมอร์ฟ 50% ดับเบิ้ลยูพี อัตรา 30 กรัม ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

(2) โรคราสนิม ระบาดรุนแรงในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาว ระยะแรกพบจุดนูนสีน้ำตาลอ่อนด้านบนและใต้ใบ ต่อมาเปลี่ยนเป็น สีน้ำตาลแดง เมื่อจุดนูนแตก มีผงสีคล้ายสนิม การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในแหล่งที่มีการระบาด

(3) หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด เริ่มพบทำลายตั้งแต่ข้าวโพดอายุ 6–7 วัน จนถึงระยะออกดอก ติดฝัก โดยหนอนกัดกินใบ มักทำลายอยู่ในส่วนยอด ทำลายช่อดอกตัวผู้ ไหม และฝัก ทำลายรุนแรงระยะต้นเล็ก ทำให้ข้าวโพดตายได้ ระบาดได้ตลอดทั้งปี การป้องกันกำจัด คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารไซแอนทรานิลิโพรล 20% เอสซี (กลุ่ม 28) เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 21 วัน

3) การป้องกันกำจัดวัชพืช

กำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกลโดยไถดะ 1 ครั้ง ตากดิน 7–10 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัวและไหลของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลง กำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูกด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล เมื่อข้าวโพดอายุ 20–25 วันก่อนหรือพร้อมกับการใส่ปุ๋ย การใช้สารกำจัดวัชพืช ก่อนปลูกหรือก่อนเตรียมดิน 7–15 วัน พ่นกลูโฟซิเนต แอมโมเนียม 15% เอสแอล หลังปลูกพ่นสารอะลาคลอร์ 48% อีซี หรืออะเซโทคลอร์ 50% อีซี หรือเมโทลาคลอร์ 40% อีซี หรือเพนดิเมทาลิน 33% อีซี พ่นคลุมดินหลังปลูก ก่อนข้าวโพดและวัชพืชงอก ขณะพ่นดินต้องมีความชื้น

6.3.5 การเก็บเกี่ยว

1) เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว 7 วัน เมล็ด จะมีความชื้นประมาณร้อยละ 23 ถ้าต้องการใช้พื้นที่ปลูกพืชอื่น ตามข้าวโพด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวร้อยละ 90 ของทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 25 ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพด หลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง ควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพด แห้งก่อน

2) เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงคน ใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทง ปลายฝัก ปอกเปลือกแล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ นำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง หรือการเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องจักร มี 2 แบบ ได้แก่ เครื่องเก็บเกี่ยวแบบปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ขนาด 60–80 แรงม้า เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวนวดอัตโนมัติ

6.3.6 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

1) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ตากฝักข้าวโพดบนลานซีเมนต์ที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2–3 วัน เพื่อให้ฝักข้าวโพดมีความชื้นในเมล็ดต่ำกว่าร้อยละ 23 ซึ่งจะปลอดภัย จากการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซิน หรือพบในปริมาณน้อยกว่า 50 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ควรเก็บฝักข้าวโพดไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและมีการถ่ายเทอากาศได้ดี

2) การขนส่ง

(1) บรรจุเมล็ดข้าวโพดในกระสอบป่านที่สะอาด เย็บปากถุงด้วยเชือกฟาง

(2) รถบรรทุกต้องสะอาด และเหมาะสมกับปริมาณข้าวโพด ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุก ดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี หรือสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะอาจจะมีการปนเปื้อนของเชื้อโรค และสารเคมี ยกเว้น จะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ก่อนนำมาบรรทุกข้าวโพด

(3) กรณีขนส่งเมล็ดข้าวโพดในฤดูฝน ต้องมีผ้าใบคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ด ข้าวโพดดูดความชื้นจากภายนอก ซึ่งจะทำให้เกิดเชื้อราและมีการปนเปื้อนสารพิษอะฟลาทอกซินได้ง่าย

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ การปรับปรุงบำรุงดิน การกำจัดวัชพืชก่อนปลูก การไถเตรียมดิน การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1) การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดวัชพืช การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช วิธีการเก็บเกี่ยว ระยะเวลาเก็บเกี่ยว ทั้งนี้ เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สามารถนำไปศึกษาวิจัยพฤติกรรมการดำเนินการผลิตข้าวโพดเลี้ยงของเกษตรกร เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพผลผลิต เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

8. บริบทอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

สำนักงานอำเภอเมืองแพร่ (2565) ได้รายงานบริบทต่าง ๆ ของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1 ข้อมูลด้านกายภาพของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

7.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอเมืองแพร่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดแพร่ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 496,720 ไร่ มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 116,976 ไร่ พื้นที่ในเขตชลประทาน 83,616.84 ไร่ พื้นที่นอกเขตชลประทาน 33,359.16 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน และอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอลอง จังหวัดแพร่

ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอเมืองแพร่

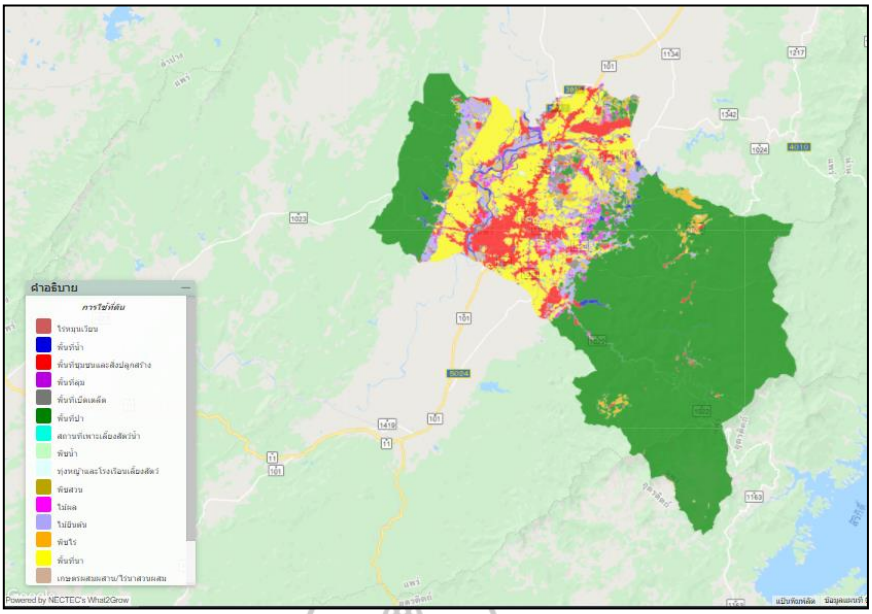
7.1.2 สภาพทางภูมิประเทศ อำเภอเมืองแพร่พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นภูเขา มีพื้นที่ราบเพียงร้อยละ 20 โดยลาดเอียงไปทางทิศใต้ตามแนวไหลของแม่น้ำยมคล้ายก้นกระทะ แหล่งน้ำที่สำคัญคือ

1) แม่น้ำยม ไหลผ่านพื้นที่ ตำบลวังหงส์ ตำบลท่าข้าม ตำบลวังธง ตำบลป่าแมต ใช้ประโยชน์ในด้าน เกษตรกรรม ปศุสัตว์ และประมง

2) น้ำแม่แคม ไหลผ่านพื้นที่ตำบลสวนเขื่อน ตำบลบ้านถิ่น ตำบลเหมืองหม้อ ตำบลทุ่งกวาว เป็นน้ำสายสำคัญที่หล่อเลี้ยงพื้นที่การเกษตรในเขตอำเภอเมือง รวมถึงน้ำที่ใช้ในการอุปโภค-บริโภค และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่สองฝั่งน้ำ

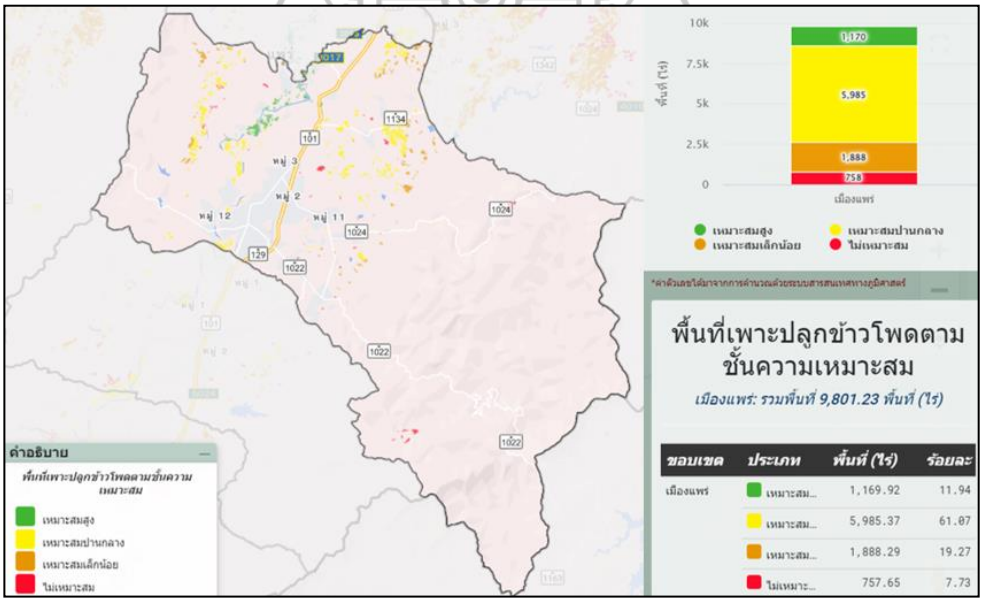
3) น้ำแม่สาย มีความยาวของลำน้ำประมาณ 53 กม. ไหลผ่านตำบลป่าแดง ตำบลช่อแฮ ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม

4) แหล่งน้ำอื่น ๆ แหล่งน้ำธรรมชาติ ลำคลอง หนอง บึง



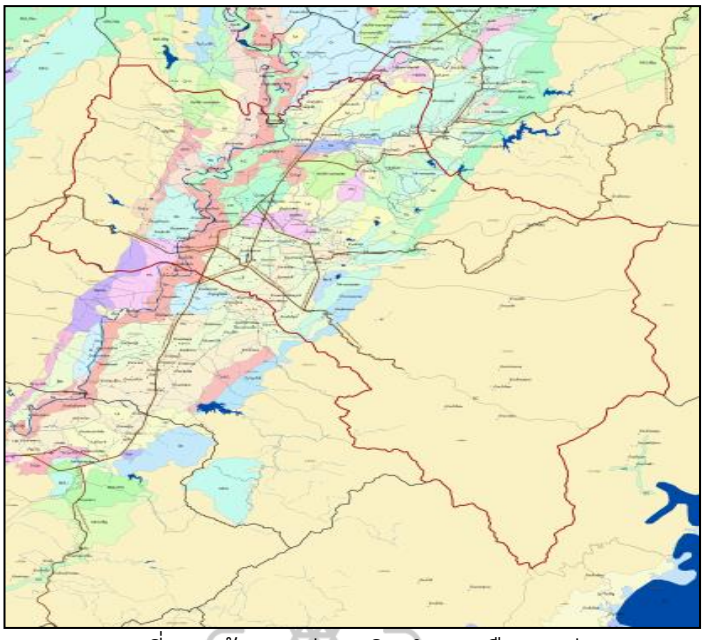
ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเมืองแพร่

(ที่มา: http://agri-map-online.moac.go.th/, พ.ศ.2566)



ภาพที่ 2.3 พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามชั้นความเหมาะสม อำเภอเมืองแพร่

(ที่มา: http://agri-map-online.moac.go.th/, พ.ศ.2566)



ภาพที่ 2.4 ข้อมูลกลุ่มชุดดินอำเภอเมืองแพร่

(ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน,พ.ศ.2566)

5) กลุ่มชุดดิน

ลักษณะดินอำเภอเมืองแพร่ แบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้คือ

(1) กลุ่มดินนา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่อำเภอ เป็นดินนาดีอยู่บริเวณตอนบนด้านทิศตะวันออกของอำเภอ

(2) กลุ่มดินไร่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่อำเภอเป็นดินไร่ดีและดินไร่ทั่วไป อยู่บริเวณตอนบนด้านทิศตะวันตกของอำเภอ

(3) กลุ่มดินตื้น ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่อำเภอ อยู่ในบริเวณตอนกลางของอำเภอ

(4) กลุ่มดินภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่อำเภอ อยู่ในบริเวณด้านทิศตะวันตกของอำเภอเขตตำบลป่าแมต,วังธง,วังหงส์,ท่าข้าม และห้วยม้า

(5) พื้นที่ภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 55 ของพื้นที่อำเภอ อยู่ในบริเวณด้านทิศตะวันออกของอำเภอ เขตตำบลส่วนเขื่อน ตำบลป่าแดง

7.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ จัดอยู่ในลักษณะแบบฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดูฝนหรือแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน (Tropical Savanna) บริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตร่องอากาศเขตร้อน (Intertropical Convergence Zone) ปริมาณและการกระจายของฝนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกชุก และลมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่นำเอาอากาศหนาวและแห้งแล้ง จากประเทศจีนมาปกคลุมทั่วบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย เนื่องมาจากลักษณะพื้นที่

ของอำเภอเมืองแพร่ที่เป็นแอ่งคล้ายก้นกระทะลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา จึงทำให้สภาพอากาศแตกต่างกันมาก ปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปีที่ 104.75 มิลลิเมตร ตกชุกและมีปริมาณน้ำฝนที่สูงสุด เดือนกรกฎาคม โดยมีปริมาณ 247.4 มิลลิเมตร มีปริมาณน้ำฝนที่ต่ำสุดในช่วงเดือน พฤศจิกายน ธันวาคม และ มกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนทิ้งช่วง อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี อยู่ระหว่าง 24 - 28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 8.5 องศาเซลเซียส สูงสุดประมาณ 43.3 องศาเซลเซียส

ฤดูหนาว เริ่มในเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์

ฤดูร้อน เริ่มประมาณเดือนมีนาคม ถึง เดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

จากข้อมูลด้านกายภาพของอำเภอเมืองแพร่ มีสภาพอากาศและสภาพพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

7.2 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

7.2.1 สภาพทางสังคม

1) ประชากร มีประชากรทั้งสิ้น 122,221 คน แยกเป็นชาย 53,918 คน เป็นหญิง 58,303 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่ประมาณ 71 คน/ตารางกิโลเมตร จำนวนครัวเรือน 53,642 ครัวเรือน

2) เขตการปกครอง แบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่พุทธศักราช 2457 เป็น 20 ตำบล 166 หมู่บ้าน เทศบาล 9 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 10 แห่ง

7.2.2 สภาพเศรษฐกิจ

รายได้ส่วนใหญ่ของประชากรในอำเภอเมืองแพร่มาจากการค้าขาย รับจ้างทั่วไป และเกษตรกรรม โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี ของอำเภอประมาณ 86,990.39 บาท

ข้อมูลการตลาดจุดรับซื้อผลผลิต/โรงงานแปรรูป

1) ภายใต้ขอบเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของอำเภอเมืองแพร่ มีข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานหรือจุดรับซื้อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งของของผู้ประกอบการเอกชน สหกรณ์ กลุ่มรวบรวมดังนี้

- บริษัทแพร่รุ่งเรืองอินเตอร์ไรซ์ 2007 ต.แม่หล่าย
- ร้านเกษตรสิน ต.ทุ่งโฮ้ง
- บริษัทตระกูลทองการเกษตร ต.ห้วยม้า

ตารางที่ 2.2 ต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอเมืองแพร่ ปี 2565/66

ลำดับ	รายการ	ฤดูแล้ง (บาท)	ฤดูฝน (บาท)
1	ค่าพันธุ์	700	700
2	ค่าเตรียมดิน	750	750
3	ค่าปลูก	130	250
4	ค่าจ้างพ่นสารเคมี	100	100
5	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	100	100
6	ค่าจ้างดายหญ้า	200	150
7	ค่าปุ๋ยเคมี	1000	900
8	ค่าปุ๋ยอินทรีย์	105	100
9	ค่าสารเคมี	125	172
10	ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	600	600
11	ค่าขนย้าย	300	300
12	ค่าสี/นวด	200	250
	ต้นทุนรวม (บาท)	4,310	4,372
	ผลผลิตเฉลี่ย (กก)	800	800
	ราคาขาย (บาท)	8.10	8.60
	รายได้	6,480	6,880
	กำไร	2,170	2,508
	ขาดทุน	-	-

ที่มา: แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอเมืองแพร่,พ.ศ.2565

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พอสรุปได้ดังนี้

8.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

8.1.1 เพศ

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.8 เป็นเพศชาย และ ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย

8.1.2 อายุ

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.95) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี

8.1.3 ระดับการศึกษา

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.84) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย และ ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

8.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

8.2.1 แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.87 คน ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.96) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.22 คน

8.2.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.63 คน ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.95) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน

8.2.3 ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี และ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.95) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.43 ปี

8.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

8.3.1 ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 882.75 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.96) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่

8.3.2 รายได้ของครัวเรือน

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.71) พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 72,798.62 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 27,096.55 บาทต่อปี ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่าเกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 328,750.50 บาทต่อปี

8.3.3 รายจ่ายของครัวเรือน

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.85) พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 182,983.87 บาท ขณะที่ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.96) พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ย 244,332.79 บาทต่อปี

8.4 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

8.4.1 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ณภัทร นาวา (2565, น.3376) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตและลดต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลียงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ อยู่ในระดับน้อย

8.4.2 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ทองพาขวัญ ทรัพย์เริงสกุล (2560, น.1238) ศึกษาการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ตามหลักบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า แหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่เกษตรกรได้รับมากที่สุด คือ สื่อกลุ่ม โดยเกษตรกรคิดว่าได้รับจาก การศึกษาดูงาน และการฝึกอบรม มากกว่าสื่ออื่น ๆ

8.5 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

8.5.1 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วริศรา ทรัพย์เกษม (2559, น.122) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวโดยรวมอยู่ในระดับมาก

8.5.2 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ประมวล บัวกฎ (2562, น.121) ศึกษาการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในตำบลแสนสุข อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรต้องการองค์ความรู้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับมาก

8.6 สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

8.6.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

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

บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.96) พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเกือบทั้งหมดอยู่นอกเขตชลประทาน เกินครึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ช่วงเวลาการเพาะปลูกเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก เป็นพันธุ์ลูกผสมจากบริษัท พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูก คือ แปซิฟิค 999 แปซิฟิค 777 ซีพี 888 ตามลำดับ โดยอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เฉลี่ย 3.36 กิโลกรัมต่อไร่

8.6.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.73) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 71.0 ไม่มีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีการเตรียมดินโดยไถดะ 1 ครั้ง และไถพรวน 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 ปลูกโดยใช้ล้อกลิ้งเป็นหลุมแล้วใช้คนหยอดเมล็ด เกษตรกรร้อยละ 86.2 ไม่ทำการถอนแยกต้นกล้า เกษตรกรร้อยละ 18.6 ไม่ใส่ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรร้อยละ 60.0 ใส่ปุ๋ยรองพื้นโดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เกษตรกรร้อยละ 4.1 ไม่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรร้อยละ 88.3 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 เกษตรกรร้อยละ 2.1 ไม่

มีการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 59.2 ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 83.4 เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนหักฝักข้าวโพด เกษตรกรร้อยละ 64.8 ไม่มีการคัดแยกฝักเสียขณะเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกษตรกรร้อยละ 53.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดแล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.96-97) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ เกษตรกรเกินครึ่งไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรใช้วิธีการไถดะและไถพรวน เกษตรกรทั้งหมดเตรียมดินโดยการไถดะ 1 ครั้ง และไถพรวน 1 ครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลือกใช้พันธุ์ที่ปลูก โดยเน้นให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคแมลง เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดินฟ้า อากาศ และเมล็ดพันธุ์ราคาถูก เกษตรกรเกินครึ่งใช้ระยะปลูก ในระยะ 75 ซม. x 20 ซม. ส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยใช้เครื่องปลูก ไม่มีการถอนแยกข้าวโพดให้เหลือหลุมละ 1 ต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 รองก้อนหลุม ส่วนมากคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และเกษตรกรส่วนใหญ่พ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุเฉลี่ย 31.14 วัน ส่วนมากใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 การป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรส่วนมากจะใช้แรงงานคนและสารเคมี และมีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนมากใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยส่วนมากจะเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 120 วัน เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกฝักเสีย และไม่ตากฝักข้าวโพดบนลานตากแห้ง โดยสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที เกษตรกรเกินครึ่งมีการขนส่งผลผลิตโดยรถรับจ้าง

8.6.3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555, น.110-112) พบว่า เกษตรกรที่เลือกวิธีการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดย การปลูกข้าวโพดแบบเหลื่อมถั่วโดยไม่ไถดินและไม่เผาเศษซากข้าวโพด ต้นทุนการผลิต 2,270.00 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิ 6,345.40 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น การปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วนิ้วนางแดงปลูกแซมด้วยถั่วแปยี มีต้นทุนการผลิต 1,905.00 บาทต่อไร่ และให้รายได้สุทธิ 7,420.00 บาทต่อไร่

บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.97) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 4,104.53 บาทต่อไร่ เป็นค่าต้นทุนเตรียมดินเฉลี่ย 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 ราคาขายผลผลิตเกษตรกรขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในราคาเฉลี่ย 6.73 บาทต่อกิโลกรัม จำนวนผลผลิตเฉลี่ย 585.56 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,949.20 บาทต่อไร่

8.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

8.7.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

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

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

บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.97) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหาประเด็นด้านการปลูกและดูแลรักษามากเป็นอันดับแรก

8.7.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556, น.89) พบว่า ควรจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดี และราคาถูกสนับสนุนเกษตรกร หรือส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ใช้เอง ควรส่งเสริมการรวมกลุ่ม แล้วสนับสนุนเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาจำหน่ายแก่เกษตรกรในราคาถูกกว่าท้องตลาดควรให้ความช่วยเหลือราคาผลผลิตข้าวโพดตกต่ำ โดยรับซื้อจากเกษตรกรให้ทั่วถึงในราคาสูงขึ้น

ธีระพงษ์ กำหนด (2561, น.76) พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ในการตัดตอซังข้าวก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควรส่งเสริมให้ปรับปรุงดินด้วยปอเทืองก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สนับสนุนและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ดีไว้ใช้ปลูกในฤดูการผลิตถัดไป ซึ่งส่งผลให้ลดปัญหาด้านราคาเมล็ดพันธุ์แพงลงได้

สรุปจากการศึกษาผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ประกอบด้วย สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ ความรู้และแหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการ ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดกรอบแนวคิดและเครื่องมือในการศึกษาการวิจัย และจะนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้กับเกษตรกรต่อไป

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ การศึกษาในครั้งนี้จะใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ตามระเบียบวิธีการวิจัย โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรที่ปลูกหรือผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2565/2566 ของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 1,638 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของทาโร ยามาเน เนื่องจากประชากรมีความคล้ายคลึงกัน จึงยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ 0.06 ดังนี้

สูตรการคำนวณ สูตร $n = \frac{N}{1+N(e)^2}$

โดยที่ n = จำนวนของขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่า $n = \frac{1,638}{1+1,638(0.06)^2} = 237.50$

= 238 ราย

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 238 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.53 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปีการผลิต 2565/66 ในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

1.2 การสุ่มตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างกำหนดตามสัดส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของแต่ละตำบล โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ใช้วิธีการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละตำบล ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแล้วเก็บข้อมูลจนกว่าจะได้ตัวอย่างครบตามจำนวนของแต่ละตำบล

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับ	ตำบล	จำนวนประชากรทั้งหมด	เลือกสัดส่วนมา ตำบลละ 14.53%
1	ห้วยม้า	537	77
2	แม่หล่าย	232	33
3	แม่ยม	155	22
4	วังธง	137	19
5	ช่อแฮ	117	16
6	สวนเขื่อน	98	14
7	ท่าข้าม	93	13
8	วังหงส์	55	7
9	แม่คำมี	53	7
10	บ้านถิ่น	51	6
11	น้ำชำ	50	6
12	ป่าแดง	45	5
13	นาจักร	28	4
14	ป่าแมต	19	3
15	เหมืองหม้อ	19	3
16	ทุ่งโฮ้ง	6	1
17	กาญจนา	4	1
18	ทุ่งกวาว	1	1
รวม		1,638	238

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชนิดของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างกำหนด คำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

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

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานภาคเกษตร สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อาชีพ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แหล่งเงินทุน ลักษณะการถือครอง ผลผลิต ราคาผลผลิต แหล่งรับซื้อ รายได้ รายจ่ายของครัวเรือน

ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) ความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งคำถามเป็นแบบเลือกตอบถูกและผิด ประกอบด้วยคำถามจำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามที่ถูก จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามลวงหรือคำถามผิด จำนวน 5 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ตอบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 1 คะแนน

ตอบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ 0 คะแนน

2) แหล่งความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ จะวัดจากการตอบแบบสัมภาษณ์ของเกษตรกร โดยการวัดด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1 = ได้รับน้อยที่สุด

2 = ได้รับน้อย

3 = ได้รับปานกลาง

4 = ได้รับมาก

5 = ได้รับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรโดยการวัดด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1 = น้อยที่สุด

2 = น้อย

3 = ปานกลาง

4 = มาก

5 = มากที่สุด

ตอนที่ 4 สภาพการผลิต ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ แหล่งน้ำ สภาพพื้นที่ ช่วงเวลา พันธุ์ข้าวโพด อัตราเมล็ดพันธุ์ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ที่ต้องการปลูก แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เครื่องจักรและอุปกรณ์ของตนเอง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.1 ปัญหามีการวัดความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ใน 5 ด้าน ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัญหาด้านอื่น ๆโดยการวัดด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1 = ปัญหาน้อยที่สุด

2 = ปัญหาน้อย

3 = ปัญหาปานกลาง

4 = ปัญหามาก

5 = ปัญหามากที่สุด

5.2 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมเป็นปลายปิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ใน 5 ด้าน ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆโดยการวัดด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

2 = เห็นด้วยน้อย

3 = เห็นด้วยปานกลาง

4 = เห็นด้วยมาก

5 = เห็นด้วยมากที่สุด

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 การตรวจสอบความตรง (Validity) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้เป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหา

เพื่อให้การวินิจฉัยของแบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ ในการนำไปใช้เครื่องมือในการเก็บรวมรวมข้อมูลในการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความถูกต้อง ได้แก่

1. นางสาวธัญชนก กาศสกุล ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ
2. นางรุ่งฤทัย รังษี ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
3. นายตุลย์ แก่นหอม ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงตรง

+1 = เห็นด้วย/แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่

-1 = ไม่เห็นด้วย/ คำถามไม่มีความเหมาะสม

การตรวจความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์เพื่อให้การทำวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ให้คำแนะนำในการแก้ไขและทำการตรวจสอบเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item objective congruence)

$$\text{ค่า IOC} = \frac{181.06}{188} = 0.96$$

สรุปผลการหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านแสดงว่า ข้อคำถามใช้ได้

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

2.4.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองสัมภาษณ์กับเกษตรกร จำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเที่ยง ตามวิธีการของ Cronbach's alpha จากนั้นจึงนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ทำการทดสอบเพื่อหาค่าความเที่ยง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ Cronbach)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) อธิบายว่า การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าหรือให้เรียงลำดับมาตรวัดเจตคติต่าง ๆ ครอนบาค (Cronbach) ได้เสนอแนะวิธีหาค่าความเที่ยง ของเครื่องมือวิจัยโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2}\right]$$

แทนสัญลักษณ์

α	หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเที่ยง
K	หมายถึง จำนวนข้อคำถาม
ΣSi2	หมายถึง ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
St2	หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับเกณฑ์ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ควรมีค่าสูงกว่า 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือวิจัยนั้นมีผลการวัดมีความเที่ยงและเชื่อถือได้

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามมาหาความเที่ยงตามวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

1. แหล่งความรู้ เท่ากับ 0.786
2. ความคิดเห็นและความต้องการ เท่ากับ 0.969
3. ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะ เท่ากับ 0.882

สรุป โดยภาพรวมของแบบสัมภาษณ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเท่ากับ 0.879 ซึ่งหมายความว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อถือได้ในระดับมาก และสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.4.3 นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มที่ศึกษา

2.4.4 นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มที่จะศึกษา

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรตามแผนการดำเนินงานและสถานที่ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ว่าเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนางานด้านการเกษตรเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานและการส่งเสริมการเกษตร

3.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกร ตามที่ได้มีการนัดหมายไว้จนครบทุกตำบล

3.4 ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลและแบบสัมภาษณ์ ว่ากรอกข้อมูลให้ครบทุกข้อและได้แบบสัมภาษณ์ครบตามจำนวนที่ต้องการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จัดทำรหัสข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)โดยวัดความรู้ ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด ทั้งหมด 15 ข้อ จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนรวมมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

1 – 3	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
4 – 6	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อย
7 - 9	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
10 - 12	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับมาก
13 – 15	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้ในระดับมากที่สุด

2) แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนสูงสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.8$$

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับน้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต 2565/66 โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ

(percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 4 สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรปี 2565/66 โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ใช้ลักษณะคำถามลักษณะปลายปิดเพื่อประเมินระดับปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทาง ประกอบด้วย

5.1 ปัญหา ของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเชิงความคิดเห็นโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ พิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยแปลความหมายระดับปัญหาของเกษตรกร แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาน้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหาปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหามาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับปัญหามากที่สุด

5.2 ข้อเสนอแนะแนวทาง พิจารณาจากข้อมูลการเลือกตอบคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแปลความหมายระดับข้อเสนอแนะของเกษตรกรมีรายละเอียด ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะน้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับข้อเสนอแนะมากที่สุด

6. การทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ปัจจัยส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ ความรู้และแหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้นำเสนอ ผลการศึกษาเป็น 6 ตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผลการวิเคราะห์สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปรากฏตามตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.3 ดังนี้

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

n = 238

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	132	55.5
หญิง	106	44.5
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	1	0.4
31 - 40	16	6.7
41 – 50	29	12.2
51 – 60	102	42.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	90	37.8
ค่าต่ำสุด = 28 ค่าสูงสุด = 79		
ค่าเฉลี่ย = 57.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.353		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	1	0.4
ประถมศึกษาปีที่ 4	68	28.6
ประถมศึกษาปีที่ 6	69	29.0
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	36	15.1
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)	32	13.4
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)	23	9.7
ปริญญาตรี	9	3.8

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.5 เป็นเพศชาย และร้อยละ 44.5 เป็นเพศหญิง

อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.9 มีอายุอยู่ระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 37.8 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี ร้อยละ 12.2 มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี และมีเพียงร้อยละ 0.4 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 28 ปี มีอายุมากที่สุด 79 ปี และมีอายุเฉลี่ย 57.43 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 29.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 รองลงมาร้อยละ 28.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่4 ร้อยละ 15.1 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ร้อยละ 13.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ร้อยละ 9.7 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) ร้อยละ 3.8 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.4 ไม่ได้รับการศึกษา ตามลำดับ

1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

n = 238

สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
แรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	38	16.0
2	129	54.2
3	50	21.0
4	20	8.4
5	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 5 คน		
ค่าเฉลี่ย = 2.23 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.833 คน		
แรงงานนอกครัวเรือน (คน)		
ไม่มี	**38**	**16.0**
มี	**200**	**84.0**
1	105	44.1
2	72	30.3
3	11	4.6
4	4	1.7
มากกว่า 4	8	3.3
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน		
ค่าเฉลี่ย = 1.42 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.095 คน		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 238

สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1 - 2	40	16.8
3 - 4	134	56.3
5 - 6	61	25.6
7 - 8	3	1.3
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 8 คน		
ค่าเฉลี่ย = 3.72 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.235 คน		
การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
ไม่เป็น	**4**	**1.7**
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	**234**	**98.3**
กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	14	5.9
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	16	6.7
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	142	59.7
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	70	29.4
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	1	0.4
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	47	19.7
6 - 10	109	45.8
11 - 15	47	19.7
16 - 20	27	11.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	8	3.4
ค่าต่ำสุด = 2 ปี ค่าสูงสุด = 40 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 10.68 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.835 ปี		

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรทุกราย ร้อยละ 100.0 ใช้แรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรร้อยละ 84.0 ใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแยกเป็นจำนวนแรงงานในครัวเรือน และแรงงานนอกครัวเรือน ดังนี้

1) แรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.2 ใช้แรงงานในครัวเรือน 2 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาร้อยละ 21.0 ใช้แรงงานในครัวเรือน 3 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 16.0 ใช้แรงงานในครัวเรือน 1 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 8.4 ใช้แรงงานในครัวเรือน 4 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.4 ใช้แรงงานในครัวเรือน 5 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน และใช้แรงงานในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 2.23 คน

2) แรงงานนอกครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.1 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน 1 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมา ร้อยละ 30.3 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน 2 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 16.0 ไม่ใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 4.6 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน 3 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 3.3 ใช้แรงงานนอกครัวเรือนมากกว่า 4 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และร้อยละ 1.7 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน 4 คน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ เกษตรกรใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และใช้แรงงานนอกครัวเรือนโดยเฉลี่ย 1.42 คน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.3 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมา ร้อยละ 25.6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน ร้อยละ 16.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.3 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7-8 คน ตามลำดับ เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 8 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน

การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.3 เป็นสมาชิกกลุ่มต่าง ๆ และร้อยละ 1.7 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ โดยส่วนมากร้อยละ 59.7 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมาร้อยละ 29.4 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 6.7 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 5.9 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเพียงร้อยละ 0.4 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.8 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 6-10 ปี รองลงมาร้อยละ 19.7 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี และ 11-15 ปี ร้อยละ 11.4 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 16 - 20 ปี และเกษตรกรร้อยละ 3.4 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพด

เลี้ยงสัตว์ มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี ตามลำดับ โดยประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 40 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 10.68 ปี

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 238

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
ทำนา	181	76.1
ทำไร่	23	9.7
รับจ้าง	27	11.3
ค้าขาย	2	0.8
รับเงินเดือนประจำ	5	2.1
อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	19	8.0
ทำไร่	216	90.8
ทำสวน	9	3.8
รับจ้าง	48	20.2
ค้าขาย	9	3.8
เลี้ยงสัตว์	8	3.4
พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	184	77.3
11 - 20	41	17.2
21 - 30	8	3.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 31	5	2.1
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 37 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 8.15 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.786 ไร่		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 238

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทุนของตนเอง	200	84.0
สหกรณ์การเกษตร	11	4.6
ธกส.	28	11.8
ลักษณะการถือครอง (ไร่)		
พื้นที่ของตนเอง (ไร่)		
ไม่มี	**81**	**34.0**
มี	**157**	**66.0**
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15	146	61
16 – 30	6	3
. มากกว่าหรือเท่ากับ 31	5	2
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 37 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 6.71 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.572 ไร่		
พื้นที่เช่า (ไร่)		
ไม่มี	**102**	**42.9**
มี	**136**	**57.1**
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	119	50.0
11 - 20	16	6.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 23 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 6.67 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.606 ไร่		
ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ (กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 800	76	31.9
801 – 1,000	130	54.6
1,001 – 1,300	30	12.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,301	2	0.8
ค่าต่ำสุด = 700 กิโลกรัม ค่าสูงสุด = 1,500 กิโลกรัม		
ค่าเฉลี่ย = 943.42 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 144.445 กิโลกรัม		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 238

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัม (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7.0	31	13.0
7.1 – 8.0	164	68.9
8.1 – 9.0	35	14.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 9.1	8	3.4
ค่าต่ำสุด = 6.2 บาท ค่าสูงสุด = 11 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 7.92 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.741 บาท		
รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000	1	0.4
50,001 - 150,000	151	63.4
150,001 - 250,000	78	32.8
250,001 - 350,000	5	2.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001	3	1.3
ค่าต่ำสุด = 50,000 บาท ค่าสูงสุด = 400,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 151,295.38 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 51,673.812 บาท		
รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	4	1.7
30,001 - 60,000	22	9.2
60,001 - 90,000	66	27.7
90,001 - 120,000	87	36.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 120,001	59	24.8
ค่าต่ำสุด = 30,000 บาท ค่าสูงสุด = 300,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 107,290.46 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 40,457.667 บาท		

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

อาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.1 ประกอบอาชีพทำนา รองลงมา ร้อยละ 11.3 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 9.7 ประกอบอาชีพทำไร่ ร้อยละ 2.1 ประกอบอาชีพรับเงินเดือนประจำ และร้อยละ 0.8 ประกอบอาชีพค้าขาย ตามลำดับ

อาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90.8 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 20.2 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 8.0 ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 3.8 ประกอบอาชีพทำสวนและอาชีพค้าขาย และมีเกษตรกรร้อยละ 3.4 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 77.3 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 17.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 3.4 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง 21 - 30 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.1 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 37 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ย 8.15 ไร่

แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 84.0 ใช้ทุนของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 11.8 กู้เงินจาก ธ.ก.ส. และมีเกษตรกรร้อยละ 4.6 กู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร ตามลำดับ

ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.0 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 57.1 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแยกพื้นที่การถือครอง ดังนี้

1) พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.3 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 34 ไม่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเอง ร้อยละ 2.5 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 16 – 30 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.1 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเองต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 37 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเองโดยเฉลี่ย 6.71 ไร่

2) เช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.0 เช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 42.9 ไม่มีพื้นที่เช่าปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 6.7 เช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่าง 11 – 20 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.4 เช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรเช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 23 ไร่ และเช่าพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ย 6.67 ไร่

ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.6 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 801 – 1,000 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 31.9 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 800 กิโลกรัม ร้อยละ 12.6 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ ระหว่าง 1,001 – 1,300 กิโลกรัม และเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.8 มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ มากกว่าหรือเท่ากับ 1,301

กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ต่ำสุด 700 กิโลกรัม สูงสุด 1,500 กิโลกรัม และมีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่โดยเฉลี่ย 943.42 กิโลกรัม

ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 68.9 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 7.1 – 8.0 บาท รองลงมาร้อยละ 14.7 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาระหว่าง 8.1 – 9.0 บาท มีเกษตรกรร้อยละ 13.0 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7.0 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 3.4 ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคามากกว่าหรือเท่ากับ 9.1 บาทตามลำดับ เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาต่ำสุด 6.2 บาท สูงสุด 11 บาท และเกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อกิโลกรัมได้ในราคาโดยเฉลี่ย 7.92 บาท

รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.4 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 50,001 - 150,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.8 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 150,001 - 250,000 บาท ร้อยละ 2.1 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 250,001 – 350,000 บาท ร้อยละ 1.3 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 350,001 บาท และเกษตรกรร้อยละ 0.4 มีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีต่ำสุด 50,000 บาท สูงสุด 400,000 บาท และเกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 151,295.38 บาท

รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 36.6 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 90,001 – 120,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 27.7 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 60,001 – 90,000 บาท ร้อยละ 24.8 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 120,001 บาท ร้อยละ 9.2 มีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีระหว่าง 30,001 - 60,000 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.7 มีรายจ่ายครัวเรือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีต่ำสุด 30,000 บาท สูงสุด 300,000 บาท และเกษตรกรมีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 107,290.46 บาท

ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.1 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.4 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

ความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับข้อที่ถูก
		จำนวน	ร้อยละ	
1. การปลูกพืชปุ๋ยสดก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี	ถูก	235	98.7	3
2. ควรเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ผลผลิตสูง ต้านทานโรค เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและสภาพพื้นที่	ถูก	238	100	1
3. การใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-วัน ทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ถูก	177	74.4	15
4. การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เจริญเติบโตได้ดี *(เฉลย..ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่ชอบน้ำท่วมขัง หากได้รับน้ำมากเกินไป จะทำให้ตายได้)*	ผิด	200	84	13
5. หากใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ ความงอกไม่ดี อาจทำให้เกษตรกรต้องปลูกใหม่ ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น	ถูก	231	97.1	7
6. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีคุณภาพดี คือ มีความงอกน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ *(เฉลย..เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีคุณภาพดี คือ มีความงอกกว่า 90 เปอร์เซ็นต์)*	ผิด	214	89.9	11
7. การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ ตรงกับความต้องการปริมาณธาตุอาหารของพืช สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต	ถูก	233	97.9	5
9. หมั่นสำรวจแปลงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ทันต่อสถานการณ์ และไม่ให้เกิดความเสียหายตามมา	ถูก	224	94.1	10

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 238

ความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	เฉลย	ผู้ตอบถูก		อันดับข้อที่ถูก
		จำนวน	ร้อยละ	
10. การใส่ปุ๋ยมากเกินความต้องการของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะช่วยลดต้นทุนการผลิต *(เฉลย..การใส่ปุ๋ยมากเกินความต้องการของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น)*	**ผิด**	212	89.1	12
11. การจัดการศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยวิธีผสมผสานจะช่วยลดต้นทุนการใช้สารเคมี	**ถูก**	230	96.6	8
12. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่ควรขาดน้ำในขณะเริ่มออกดอก ออกหัว หรือเริ่มติดฝัก ถ้าขาดน้ำช่วงนี้จะทำให้ผลผลิตลดลง	**ถูก**	234	98.3	4
13. ถ้าต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้รับแสงอย่างเต็มที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง	**ถูก**	232	97.5	6
14. การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสม (อายุ 110-120 วัน) จะทำให้ ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ	**ถูก**	236	99.2	2
15. เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เมล็ดจะมีความชื้นสูง ราคาแพง *(เฉลย..ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เมล็ดจะมีความชื้นสูง ทำให้ราคาตกต่ำ)*	**ผิด**	198	83.2	14

จากตารางที่ 4.4 พบว่า มีข้อคำถามที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอเมืองแพร่ ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ควรเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ผลผลิตสูง ต้านทานโรค เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและสภาพพื้นที่ (ร้อยละ 100) 2) การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสม (อายุ 110-120 วัน) จะทำให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ (ร้อยละ 99.2) 3) การปลูกพืชปุ๋ยสดก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 98.7)

ส่วนคำถามความรู้ที่มีผู้ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-วัน ทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 25.6) 2) เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เมล็ดจะมีความชื้นสูง ราคาแพง *(เฉลย..ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เมล็ดจะมีความชื้นสูง ทำให้ราคาตกต่ำ)* (ร้อยละ 16.8) 3) การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เจริญเติบโตได้ดี *(เฉลย..ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่ชอบน้ำท่วมขัง หากได้รับน้ำมากเกินไป จะทำให้ตายได้)* (ร้อยละ 16.0) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 สรุปความรู้ของเกษตรกร

คะแนน	ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
1-3	น้อยที่สุด	0	0
4-6	น้อย	0	0
7-9	ปานกลาง	1	0.4
10-12	มาก	28	11.8
13-15	มากที่สุด	209	87.8
ค่าต่ำสุด = 9 ข้อ ค่าสูงสุด = 15 ข้อ			
ค่าเฉลี่ย = 13.97 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.139 บาท			

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 13.97 ข้อ ตอบถูกต้องต่ำสุด 9 ข้อ สูงสุด 15 ข้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.8 ตอบได้ถูกต้อง 13 - 15 ข้อ รองลงมา ร้อยละ 11.8 ตอบได้ถูกต้อง 10 - 12 ข้อ และร้อยละ 0.4 ตอบได้ 9 ข้อ ตามลำดับ

2.2 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.6 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูล (จำนวนร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1. สื่อบุคคล						**3.37 (1.025)**	**มาก**	**2**
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	2 (0.8)	25 (10.5)	70 (29.4)	75 (31.5)	66 (27.7)	3.75 (1.004)	มาก	1
1.2 เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร/หน่วยงานราชการอื่น ๆ	3 (1.3)	31 (13.0)	64 (26.9)	82 (34.5)	58 (24.4)	3.68 (1.023)	มาก	2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 238

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูล (จำนวนร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1.3 เจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล	12 (5.0)	33 (13.9)	66 (27.7)	79 (33.2)	48 (20.2)	3.50 (1.113)	มาก	4
1.4 ผู้นำท้องถิ่น	49 (20.6)	10 (4.2)	150 (63.0)	14 (5.9)	15 (6.3)	2.73 (1.053)	ปานกลาง	6
1.5 ญาติ พี่น้อง เพื่อนเกษตรกร	8 (3.4)	77 (32.4)	82 (34.5)	67 (28.2)	4 (1.7)	2.92 (0.897)	ปานกลาง	5
1.6 อาสาสมัครเกษตร	11 (4.6)	29 (12.2)	40 (16.8)	115 (48.3)	43 (18.1)	3.63 (1.058)	มาก	3
2. สื่อกลุ่ม						**3.48 (0.990)**	**มาก**	**1**
2.1 การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา	9 (3.8)	25 (10.5)	38 (16.0)	137 (57.6)	29 (12.2)	3.64 (0.957)	มาก	2
2.2 การจัดนิทรรศการ	5 (2.1)	14 (5.9)	145 (60.9)	67 (28.2)	7 (2.9)	3.24 (0.698)	ปานกลาง	6
2.3 การอบรม	4 (1.7)	8 (3.4)	58 (24.4)	124 (52.1)	44 (18.5)	3.82 (0.828)	มาก	1
2.4 การบรรยาย	29 (12.2)	23 (9.7)	52 (21.8)	114 (47.9)	20 (8.4)	3.31 (1.145)	ปานกลาง	4
2.5 การสัมมนา	34 (14.3)	19 (8.0)	51 (21.4)	112 (47.1)	22 (9.2)	3.29 (1.189)	ปานกลาง	5
2.6 โรงเรียนเกษตรกร	11 (4.6)	29 (12.2)	69 (29.0)	71 (29.8)	58 (24.4)	3.57 (1.122)	มาก	3
3. สื่อมวลชน						**3.15 (0.911)**	**ปานกลาง**	**3**
3.1 โทรทัศน์	19 (8.0)	14 (5.9)	131 (55.0)	15 (6.3)	59 (24.8)	3.34 (1.150)	ปานกลาง	1
3.2 วิทยุ	19 (8.0)	21 (8.8)	156 (65.5)	30 (12.6)	12 (5.0)	2.98 (0.859)	ปานกลาง	3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 238

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูล (จำนวนร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
3.3 เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว	6 (2.5)	13 (5.5)	185 (77.7)	15 (6.3)	19 (8.0)	3.12 (0.725)	ปานกลาง	2
4. สื่อสิ่งพิมพ์						**2.95 (1.010)**	**ปานกลาง**	5
4.1 เอกสารแผ่นพับ	26 (10.9)	19 (8.0)	77 (32.4)	101 (42.4)	15 (6.3)	3.25 (1.065)	ปานกลาง	1
4.2 หนังสือพิมพ์	91 (38.2)	58 (24.4)	64 (26.9)	15 (6.3)	10 (4.2)	2.14 (1.126)	น้อย	5
4.3 วารสาร	19 (8.0)	15 (6.3)	164 (68.9)	21 (8.8)	19 (8.0)	3.03 (0.890)	ปานกลาง	4
4.4 โปสเตอร์	10 (4.2)	40 (16.8)	120 (50.4)	53 (22.3)	15 (6.3)	3.10 (0.897)	ปานกลาง	3
4.5 ป้ายประชาสัมพันธ์	20 (8.4)	27 (11.3)	105 (44.1)	56 (23.5)	30 (12.6)	3.21 (1.073)	ปานกลาง	2
5. สื่อออนไลน์						**3.01 (1.032)**	**ปานกลาง**	4
5.1 เว็บไซต์	32 (13.4)	94 (39.5)	44 (18.5)	53 (22.3)	15 (6.3)	2.68 (1.146)	ปานกลาง	5
5.2 ไลน์	12 (5.0)	15 (6.3)	134 (56.3)	69 (29.0)	8 (3.4)	3.19 (0.809)	ปานกลาง	2
5.3 เฟสบุ๊ค	21 (8.8)	14 (5.9)	134 (56.3)	15 (6.3)	54 (22.7)	3.28 (1.144)	ปานกลาง	1
5.4 ยูทูป	12 (5.0)	66 (27.7)	85 (35.7)	24 (10.1)	51 (21.4)	3.15 (1.192)	ปานกลาง	3
5.5 แอพพลิเคชั่น	18 (7.6)	68 (28.6)	120 (50.4)	24 (10.1)	8 (3.4)	2.73 (0.869)	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด						**3.19 (0.994)**	**ปานกลาง**	

จากตารางที่ 4.6 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.19) เมื่อพิจารณาแยกออกเป็นแหล่งความรู้ที่ได้จากแต่ละสื่อ พบว่า

1) สื่อบุคคล พบว่าเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ เข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อบุคคลภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.37) โดยได้รับความรู้ในระดับมาก 4 แหล่ง คือ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.75) จากเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร/หน่วยงานราชการอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.68) จากอาสาสมัครเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.63) และจากเจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล (ค่าเฉลี่ย 3.50) รองลงมา ได้รับความรู้ในระดับปานกลาง 2 แหล่ง คือ จากญาติ พี่น้อง เพื่อนเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 2.92) และจากผู้นำท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 2.73)

2) สื่อกลุ่ม พบว่าเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ เข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อกลุ่มภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.48) โดยสื่อกลุ่มที่ให้ความรู้อยู่ในระดับมาก มี 3 แหล่ง คือ การอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.82) การศึกษาดูงาน/การทัศนศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.64) โรงเรียนเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 3.57) รองลงมาสื่อกลุ่มที่ให้ความรู้อยู่ในระดับ ปานกลาง มี 3 แหล่ง คือ การบรรยาย (ค่าเฉลี่ย 3.31) การสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 3.29) การจัดนิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย 3.24)

3) สื่อมวลชน พบว่าเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ เข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อมวลชนภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) โดยสื่อมวลชนที่ให้ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มี 3 แหล่ง คือ โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.34) เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว (ค่าเฉลี่ย 3.12) และวิทยุ (ค่าเฉลี่ย 2.98)

4) สื่อสิ่งพิมพ์ พบว่าเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ เข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.95) โดยสื่อสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้อยู่ในระดับ ปานกลาง มี 4 แหล่ง คือ เอกสารแผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 3.25) ป้ายประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.21) โปสเตอร์ (ค่าเฉลี่ย 3.10) วารสาร (ค่าเฉลี่ย 3.03) และสื่อสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้อยู่ในระดับน้อย คือ หนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.14)

5) สื่อออนไลน์ พบว่าเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ เข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อออนไลน์ภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) โดยสื่อออนไลน์ 5 ชนิด ให้ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คือ เฟสบุ๊ค (ค่าเฉลี่ย 3.28) ไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.19) ยูทูป (ค่าเฉลี่ย 3.15) แอพพลิเคชั่น (ค่าเฉลี่ย 2.73) และ เว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย 2.68)

ตารางที่ 4.7 สรุปแหล่งความรู้ของเกษตรกร

n = 238

แหล่งความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. สื่อบุคคล	3.37	1.025	มาก	2
2. สื่อกลุ่ม	3.48	0.990	มาก	1
3. สื่อมวลชน	3.15	0.911	ปานกลาง	3
4. สื่อสิ่งพิมพ์	2.95	1.010	ปานกลาง	5
5. สื่อออนไลน์	3.01	1.032	ปานกลาง	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	**3.19**	**0.994**	**ปานกลาง**	

จากตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่า แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ ได้รับจากสื่อกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.48) รองลงมา คือ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.37) สื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 3.15) สื่อออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.01) และ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.95) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

3.1 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตร

ตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น	6 (2.5)	14 (5.9)	62 (26.1)	79 (33.2)	77 (32.4)	3.87 (1.017)	มาก	7
2. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง	1 (0.4)	34 (14.3)	48 (20.2)	9 (3.8)	146 (61.3)	4.11 (1.191)	มาก	5
3. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง	11 (4.6)	85 (35.7)	50 (21.0)	20 (8.4)	72 (30.3)	3.24 (1.337)	ปานกลาง	10
4. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง	8 (3.4)	24 (10.1)	8 (3.4)	53 (22.3)	145 (60.9)	4.27 (1.131)	มากที่สุด	1
5. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้การระบาดของโรคและแมลงลดลง	13 (5.5)	24 (10.1)	2 (0.8)	57 (23.9)	142 (59.7)	4.22 (1.207)	มากที่สุด	2
6. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น	9 (3.8)	25 (10.5)	3 (1.3)	113 (47.5)	88 (37.0)	4.03 (1.071)	มาก	6

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
7. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำที่ดีในแปลงปลูก	1 (0.4)	1 (0.4)	107 (45.0)	56 (23.5)	73 (30.7)	3.84 (0.887)	มาก	8
8. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม	1 (0.4)	16 (6.7)	36 (15.1)	75 (31.5)	110 (46.2)	4.16 (0.947)	มาก	4
9. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตที่ได้ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด	1 (0.4)	18 (7.6)	32 (13.4)	67 (28.2)	120 (50.4)	4.21 (0.970)	มากที่สุด	3
10. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดีขึ้น	2 (0.8)	14 (5.9)	90 (37.8)	65 (27.3)	67 (28.2)	3.76 (0.958)	มาก	9
รวมเฉลี่ย						**3.97 (1.072)**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) โดย

แยกออกเป็นแต่ละประเด็น พบว่าความคิดเห็น ระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.27) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.22) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตที่ได้ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.21) ระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.16) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง (ค่าเฉลี่ย 4.11) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.03) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.87) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำที่ดีในแปลงปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.84) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.76) และ ระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.24)

3.2 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตารางที่ 4.9 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1. ความต้องการด้านความรู้						**4.11 (0.978)**	**มาก**	**1**
1) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1 (0.4)	26 (10.9)	52 (21.8)	80 (33.6)	79 (33.2)	3.88 (1.008)	มาก	4
2) ความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1 (0.4)	25 (10.5)	6 (2.5)	85 (35.7)	121 (50.8)	4.26 (0.963)	มากที่สุด	1
3) ความรู้ในการลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4 (1.7)	11 (4.6)	39 (16.4)	75 (31.5)	109 (45.8)	4.15 (0.969)	มาก	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
4) ความรู้ในการจัดการโรคและแมลงของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4 (1.7)	12 (5.0)	38 (16.0)	79 (33.2)	105 (44.1)	4.13 (0.970)	มาก	3
2. ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม						**3.21 (1.086)**	**ปานกลาง**	**4**
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล						**3.40 (1.151)**	**ปานกลาง**	**2**
1) การส่งเสริมแบบตัวต่อตัว	5 (2.1)	18 (7.6)	48 (20.2)	56 (23.5)	111 (46.6)	4.05 (1.078)	มาก	1
2) การส่งเสริมผ่านทางโทรศัพท์ ไลน์ วีดีโอคอล และไลฟ์สด)	24 (10.1)	44 (18.5)	79 (33.2)	61 (25.6)	30 (12.6)	3.12 (1.157)	ปานกลาง	3
3) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล)	4 (1.7)	130 (54.6)	45 (18.9)	6 (2.5)	53 (22.3)	2.89 (1.234)	ปานกลาง	4
4) การส่งสัญญาณภาพและเสียง ทางโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ (คลิปวีดีโอ)	1 (0.4)	46 (19.3)	90 (37.8)	27 (11.3)	74 (31.1)	3.53 (1.135)	มาก	2
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม						**3.63 (1.061)**	**มาก**	**1**
1) การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา	24 (10.1)	1 (0.4)	89 (37.4)	29 (12.2)	95 (39.9)	3.71 (1.274)	มาก	3
2) การจัดนิทรรศการ	1 (0.4)	25 (10.5)	59 (24.8)	65 (27.3)	88 (37.0)	3.90 (1.034)	มาก	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
3) การอบรม	1 (0.4)	29 (12.2)	40 (16.8)	73 (30.7)	95 (39.9)	3.97 (1.047)	มาก	1
4) การบรรยาย	22 (9.2)	5 (2.1)	53 (22.3)	139 (58.4)	19 (8.0)	3.54 (1.005)	มาก	4
5) การสัมมนา	22 (9.2)	28 (11.8)	122 (51.3)	56 (23.5)	10 (4.2)	3.02 (0.946)	ปานกลาง	5
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน						**3.18 (1.109)**	**ปานกลาง**	**3**
1) โทรทัศน์	21 (8.8)	67 (28.2)	86 (36.1)	12 (5.0)	52 (21.8)	3.03 (1.251)	ปานกลาง	3
2) วิทยุ	9 (3.8)	59 (24.8)	69 (29.0)	49 (20.6)	52 (21.8)	3.32 (1.176)	ปานกลาง	1
3) เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว	15 (6.3)	25 (10.5)	107 (45.0)	83 (34.9)	8 (3.4)	3.18 (0.900)	ปานกลาง	2
2.4 การส่งเสริมแบบสื่อสิ่งพิมพ์						**2.74 (1.003)**	**ปานกลาง**	**5**
1) เอกสารแผ่นพับ	3 (1.3)	87 (36.6)	104 (43.7)	29 (12.2)	15 (6.3)	2.86 (0.879)	ปานกลาง	2
2) หนังสือพิมพ์	11 (4.6)	134 (56.3)	48 (20.2)	25 (10.5)	20 (8.4)	2.62 (1.023)	ปานกลาง	4
3) วารสาร	8 (3.4)	123 (51.7)	47 (19.7)	38 (16.0)	22 (9.2)	2.76 (1.062)	ปานกลาง	3
4) โปสเตอร์	26 (10.9)	115 (48.3)	53 (22.3)	21 (8.8)	23 (9.7)	2.58 (1.106)	น้อย	5
5) ป้ายประชาสัมพันธ์	5 (2.1)	83 (34.9)	104 (43.7)	24 (10.1)	22 (9.2)	2.89 (0.947)	ปานกลาง	1

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
2.5 การส่งเสริมแบบสื่อออนไลน์						**3.08 (1.105)**	**ปานกลาง**	4
1) เว็บไซต์	22 (9.2)	118 (49.6)	42 (17.6)	51 (21.4)	5 (2.1)	2.58 (0.994)	น้อย	5
2) ไลน์	21 (8.8)	2 (0.8)	67 (28.2)	87 (36.6)	61 (25.6)	3.69 (1.130)	มาก	1
3) เฟสบุ๊ค	21 (8.8)	58 (24.4)	4 (1.7)	94 (39.5)	61 (25.6)	3.49 (1.337)	มาก	2
4) ยูทูป	22 (9.2)	56 (23.5)	56 (23.5)	98 (41.2)	6 (2.5)	3.04 (1.059)	ปานกลาง	3
5) แอพพลิเคชั่น	23 (9.7)	108 (45.4)	48 (20.2)	54 (22.7)	5 (2.1)	2.62 (1.006)	ปานกลาง	4
3. ความต้องการด้านการสนับสนุน						**3.90 (1.146)**	**มาก**	**3**
1) แปลงเรียนรู้และเกษตรกรต้นแบบในพื้นที่	10 (4.2)	80 (33.6)	10 (4.2)	121 (50.8)	17 (7.1)	3.23 (1.118)	ปานกลาง	6
2) การสนับสนุนปัจจัยการผลิต	17 (7.1)	19 (8.0)	44 (18.5)	63 (26.5)	95 (39.9)	3.84 (1.236)	มาก	5
3) การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี	5 (2.1)	12 (5.0)	84 (35.3)	19 (8.0)	118 (49.6)	3.98 (1.115)	มาก	3
4) การสนับสนุนแหล่งเงินทุน	22 (9.2)	16 (6.7)	53 (22.3)	20 (8.4)	127 (53.4)	3.90 (1.362)	มาก	4

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
5) สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มรับซื้อและจำหน่ายผลผลิต ในรูปแบบของสหกรณ์ แปลงใหญ่ หรือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการเชื่อมโยงตลาด	7 (2.9)	8 (3.4)	21 (8.8)	85 (35.7)	117 (49.2)	4.25 (0.960)	มากที่สุด	1
6) สนับสนุนเกษตรกรในการเข้าถึงแหล่งปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสม เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา เป็นต้น	7 (2.9)	17 (7.1)	27 (11.3)	55 (23.1)	132 (55.5)	4.21 (1.086)	มากที่สุด	2
4. ความต้องการด้านอื่น ๆ						**4.06 (1.058)**	**มาก**	**2**
1.) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมประสานงาน หรือบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์สภาพดินและแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน	9 (3.8)	16 (6.7)	56 (23.5)	70 (29.4)	87 (36.6)	3.88 (1.096)	มาก	5

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความต้องการ					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
2) รัฐบาลควรมีนโยบาย การประกันราคา ประกันรายได้ ประกันภัยพืชผล ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	8 (3.4)	17 (7.1)	2 (0.8)	102 (42.9)	109 (45.8)	4.21 (1.008)	มากที่สุด	1
3) องค์กรส่วนท้องถิ่นสนับสนุนปรับปรุง/ซ่อมแซมถนน เพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร	4 (1.7)	16 (6.7)	38 (16.0)	78 (32.8)	102 (42.9)	4.08 (1.003)	มาก	3
4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมและแนะนำการทำปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	4 (1.7)	12 (5.0)	35 (14.7)	68 (28.6)	119 (50.0)	4.20 (0.982)	มาก	2
5) หน่วยงานภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนจัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนให้แก่เกษตรกร	14 (5.9)	21 (8.8)	32 (13.4)	71 (29.8)	100 (42.0)	3.93 (1.199)	มาก	4
รวมเฉลี่ย						**3.82 (1.067)**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.9 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82) เมื่อพิจารณาแยกออกเป็นความต้องการในแต่ละด้าน พบว่า

1. ด้านความรู้ เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) โดยมีความต้องการด้านความรู้ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ความรู้ในการลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.15) ความรู้ในการจัดการโรคและแมลงของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 4.13) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 3.88)

2. ด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21) โดยแบ่งย่อยเป็น 5 แบบ ดังนี้

1) แบบรายบุคคล เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) โดยมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมแบบตัวต่อตัว (ค่าเฉลี่ย 4.05) การส่งสัญญาณภาพและเสียง ทางโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ (คลิปวีดีโอ) (ค่าเฉลี่ย 3.53) และ ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมผ่านทางโทรศัพท์ (ไลน์ วีดีโอคอล และ ไลฟ์สด) (ค่าเฉลี่ย 3.12) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) (ค่าเฉลี่ย 2.89)

2) แบบรายกลุ่ม เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) โดยมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม ในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ การอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.97) การจัดนิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย 3.90) การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.71) การบรรยาย (ค่าเฉลี่ย 3.54) และระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ การสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 3.02)

3) แบบมวลชน เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.18) โดยมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ วิทยุ (ค่าเฉลี่ย 3.32) เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว (ค่าเฉลี่ย 3.18) โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.03)

4) แบบสื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74) โดยมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ ป้ายประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 2.89) เอกสารแผ่นพับ (ค่าเฉลี่ย 2.86) วารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.76) หนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.62) ระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ โปสเตอร์ (ค่าเฉลี่ย 2.58)

5) แบบสื่อออนไลน์ เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.08) โดยมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมแบบสื่อออนไลน์ ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.69) เฟสบุ๊ค (ค่าเฉลี่ย 3.49) ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ยูทูป (ค่าเฉลี่ย 3.04) แอพพลิเคชั่น (ค่าเฉลี่ย 2.62) และระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ เว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย 2.58)

3. ด้านการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) โดยมีความต้องการด้านการสนับสนุนในระดับ มากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มรับซื้อ และจำหน่ายผลผลิต ในรูปแบบของสหกรณ์ แปลงใหญ่ หรือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการเชื่อมโยงตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.25) สนับสนุนเกษตรกรในการเข้าถึงแหล่งปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสม เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา เป็นต้น (ค่าเฉลี่ย 4.21) ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 3.98) การสนับสนุนแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 3.90) การสนับสนุนปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.84) และระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ แปลงเรียนรู้และเกษตรกรต้นแบบในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.23)

4. ด้านอื่น ๆ เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.06) โดยมีความต้องการด้านอื่น ๆ ในระดับ มากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ รัฐบาลควรมีนโยบาย การประกันราคา ประกันรายได้ ประกันภัยพืชผล ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ (ค่าเฉลี่ย 4.21) และ ระดับ มาก 4 ประเด็น ได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมและแนะนำการทำปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง (ค่าเฉลี่ย 4.20) องค์กรส่วนท้องถิ่นสนับสนุน ปรับปรุง/ซ่อมแซมถนน เพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.08) หน่วยงานภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนจัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนให้แก่เกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 3.93) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมประสานงาน หรือบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์สภาพดิน และแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 3.88)

ตารางที่ 4.10 สรุปความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตร

n = 238

ความต้องการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้	4.11	0.978	มาก	1
2. ด้านวิธีการส่งเสริม	3.21	1.086	ปานกลาง	4
3. ด้านการสนับสนุน	3.90	1.146	มาก	3
4. ด้านอื่น ๆ	4.06	1.058	มาก	2
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	**3.82**	**1.067**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.10 สรุปได้ว่า ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ มีความต้องการในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.11) รองลงมาคือ ด้านอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.06) ด้านการสนับสนุน (ค่าเฉลี่ย 3.90) และมีความต้องการในระดับปานกลาง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.21) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 สภาพการผลิต การใช้เทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

4.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตารางที่ 4.11 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 238

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ในเขตชลประทาน	150	63.0
นอกเขตชลประทาน	91	38.2
สภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พื้นที่ราบลุ่ม	222	93.3
ที่ราบเชิงเขา	22	9.2
ช่วงเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ฤดูฝน (เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน)	91	38.2
ฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม)	187	78.6
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
NK S7328	114	47.9
แปซิฟิค 328	36	15.1
ดีคาบ	6	2.5
แปซิฟิค 789	17	7.1
แปซิฟิค 339	48	20.2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 238

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แปซิฟิค 999	9	3.8
BKS6619	1	0.4
ซีพี 888	4	1.7
ซีพี 508	3	1.3
อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0	17	7.1
3.1 – 4.0	158	66.4
4.1 – 5.0	63	26.5
ค่าต่ำสุด = 3 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 5 กิโลกรัม/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 4.14 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.587 กิโลกรัม/ไร่		
แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
สหกรณ์การเกษตร	15	6.3
บริษัทโดยตรง	18	7.6
ร้านค้า	205	86.1
เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง		
ไม่มี	**57**	**23.9**
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	**181**	**76.1**
รถไถ	89	37.4
เครื่องปลูก	63	26.5
เครื่องพ่นสารเคมี	117	49.2
เครื่องใส่ปุ๋ย	37	15.5
อุปกรณ์ไถเตรียมดิน	16	6.7

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 238

สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
- ลักษณะการขายผลผลิต		
เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที	16	6.7
เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที	221	92.9
เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง	1	0.4
การขนส่ง		
โดยรถส่วนบุคคล	41	17.2
โดยรถรับจ้าง	197	82.8

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 63.0 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในเขตชลประทาน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 38.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่นอกเขตชลประทาน ตามลำดับ

สภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.3 มีสภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ราบลุ่ม และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 9.2 มีสภาพพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ตามลำดับ

ช่วงเวลาการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.6 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม) และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 38.2 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูฝน (เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน) ตามลำดับ

พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูกในปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 47.9 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ NK S7328 รองลงมา ร้อยละ 20.2 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิค 339 ร้อยละ 15.1 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิค 328 ร้อยละ 7.1 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิค 789 ร้อยละ 3.8 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิค 999 ร้อยละ 2.5 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดีคาบ ร้อยละ 1.7 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ร้อยละ 1.3 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 508 และร้อยละ 0.4 ใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์BKS6619 ตามลำดับ

อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราระหว่าง 3.1 – 4.0 กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 26.5 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตรา 4.1 – 5.0 กิโลกรัม และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 7.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0 กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอัตราต่ำสุด 3 กิโลกรัม สูงสุด 5 กิโลกรัม และเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉลี่ยในอัตรา 4.14 กิโลกรัม

แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.1 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากร้านค้า รองลงมา ร้อยละ 7.6 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากบริษัทที่เข้ามาส่งเสริมโดยตรง และเกษตรกรร้อยละ 6.3 ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากสหกรณ์การเกษตร ตามลำดับ

เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.1 มีเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 23.9 ไม่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง โดยเกษตรกรร้อยละ 49.2 มีเครื่องพ่นสารเคมี รองลงมา ร้อยละ 37.4 มีรถไถ ร้อยละ 26.5 มีเครื่องปลูก ร้อยละ 15.5 มีเครื่องใส่ปุ๋ย และเกษตรกรร้อยละ 6.7 มีอุปกรณ์ไถเตรียมดิน ตามลำดับ

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ลักษณะการขายผลผลิต สรุปผลได้ดังนี้

ลักษณะการขายผลผลิต พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.9 เก็บเกี่ยว แล้วสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที รองลงมา ร้อยละ 6.7 เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.4 ที่เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง ตามลำดับ

การขนส่ง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 82.8 ขนส่งผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยรับจ้างและมีเกษตรกร ร้อยละ 17.2 ขนส่งผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยรถส่วนบุคคล

4.2 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.12 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเตรียมดิน		
1.1 การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ		
ไม่เก็บ	207	87.0
***เก็บ**	**31**	**13.0**
1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน		
ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน	37	15.5
***มีการปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**	**201**	**84.5**
โดยการปลูกพืชปุ๋ยสด	65	27.3
โดยการปลูกพืชหมุนเวียน	118	49.6
โดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์	48	20.2
1.3 การกำจัดวัชพืชก่อนปลูก		
ไม่กำจัด	1	0.4
***กำจัดวัชพืชก่อนปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**	**237**	**99.6**
พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช	84	35.3
ไถดะและไถพรวน	160	67.2
1.4 การไถเตรียมดิน		
***มีการไถ**	**187**	**78.5**
ไถดะ 1 ครั้ง	11	4.6
ไถพรวน 1 ครั้ง	16	6.7
ไถดะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง	160	67.2
ไม่ไถแต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช	51	21.5

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 238

การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
2.1 การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
***มีการเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกตามคำแนะนำ**	**238**	**100**
ให้ผลผลิตสูง	209	87.8
ต้านทานโรค	171	71.8
เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ	178	74.8
3. การปลูก		
3.1 ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม)		
***75 ซม. x 20 ซม.**	**151**	**63.4**
75 ซม. x 25 ซม.	71	29.8
75 ซม. x 50 ซม.	4	1.7
75 ซม. x 75 ซม.	12	5.0
3.2 วิธีการปลูก		
ใช้แรงงานคน	29	12.2
***ใช้เครื่องปลูก**	**209**	**87.8**
3.3 การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น		
ไม่ทำ	**194**	**81.5**
ทำ	44	18.5
3.4 การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1)		
ไม่ใส่	67	28.2
***ใส่**	**171**	**71.8**
สูตร 15-15-15	83	34.9
สูตร 16-16-8	28	11.8
สูตร 16-20-0	24	10.0
สูตร 16-8-8	32	13.4
สูตร 46-0-0	4	1.7

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 238

การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.5 การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง		
ไม่คลุก	142	59.7
***คลุก**	**96**	**40.3**
3.6 การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด		
ไม่ฉีดพ่น	61	25.6
***ฉีดพ่น**	**177**	**74.4**
4. การดูแลรักษา		
4.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2		
ไม่ใส่	1	0.4
***ใส่**	**237**	**99.6**
สูตร 46-0-0	203	85.3
สูตร 15-15-15	31	13.0
สูตร 21-0-0	3	1.3
4.2 การป้องกันกำจัดวัชพืช		
ไม่มีการกำจัด	1	0.4
***มีการกำจัด**	**237**	**99.6**
ใช้แรงงานคนอย่างเดียว	7	2.9
ใช้สารเคมีอย่างเดียว	227	95.4
ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี	3	1.3
4.3 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช		
ไม่ฉีดพ่น	12	5.0
***ฉีดพ่น**	**226**	**95.0**
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
5.1 วิธีการเก็บเกี่ยว		
ใช้แรงงานคน	18	7.6
***ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว**	**220**	**92.4**

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 238

การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.2 ระยะเวลาเก็บเกี่ยว		
***ตามคำแนะนำ 110-120 วัน**	**214**	**89.9**
อายุ 110 วัน	22	9.2
อายุ 120 วัน	192	80.7
อายุ 130 วัน	24	10.1

หมายเหตุ * คือการปฏิบัติตามเทคโนโลยีที่แนะนำ

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

การเตรียมดิน ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ การปรับปรุงบำรุงดิน การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก และการไถเตรียมดิน สรุปผลได้ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.0 ไม่เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ และมีเกษตรกรร้อยละ 13.0 เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ ตามลำดับ

2) การปรับปรุงบำรุงดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.6 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน รองลงมาร้อยละ 27.3 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกปุ๋ยพืชสด ร้อยละ 20.2 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ และมีเกษตรกร ร้อยละ 15.5 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ตามลำดับ

3) การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.2 มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก โดยการไถดะและไถพรวน รองลงมาร้อยละ 35.3 มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก โดยการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช และมีเกษตร ร้อยละ 0.4 ไม่มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก ตามลำดับ

4) การไถเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.2 มีการไถเตรียมดิน โดยการไถดะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 21.4 ไม่ไถแต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช ร้อยละ 6.7 มีการไถเตรียมดิน โดยการไถพรวน 1 ครั้ง และมีเกษตรกรร้อยละ 4.6 มีการไถเตรียมดิน โดยการไถดะ 1 ครั้ง ตามลำดับ

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ โดยการเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.8 เลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง รองลงมา ร้อยละ 74.8 เลือกพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า และ

อากาศ และมีเกษตรกรร้อยละ 71.8 เลือกพันธุ์ที่มีความต้านทานโรค ตามลำดับ

การปลูก ได้แก่ ระยะปลูก วิธีการปลูก การถอนแยก การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และการพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด สรุปผลได้ดังนี้

1) ระยะปลูก (ระหว่างแถว x ระหว่างหลุม) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.4 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะ 75 ซม. x 20 ซม. รองลงมา ร้อยละ 29.8 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะ 75 ซม. x 25 ซม. ร้อยละ 5.0 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะ 75 ซม. x 75 ซม. และเกษตรกรร้อยละ 1.7 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะ 75 ซม. x 50 ซม. ตามลำดับ

2) วิธีการปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.8 ใช้เครื่องปลูกในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมีเกษตรกรร้อยละ 12.2 ใช้แรงงานคนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

3) การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น พบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.5 ไม่ถอนแยก และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 18.5 ทำการถอนแยก ตามลำดับ

4) การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 71.8 ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม ร้อยละ 28.2 ไม่ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม โดยเกษตรกรร้อยละ 34.9 ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในการรองพื้นหรือรองก้นหลุม ร้อยละ 13.4 ใช้ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ร้อยละ 11.8 ใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ร้อยละ 10.0 ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 และมีเกษตรกร ร้อยละ 1.7 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ในการรองพื้นหรือรองก้นหลุม

5) การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.7 ไม่คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง และมีเกษตรกร ร้อยละ 40.3 คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง ตามลำดับ

6) การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 74.4 ฉีดพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด และมีเกษตรกร ร้อยละ 25.6 ไม่ฉีดพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด ตามลำดับ

การดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดวัชพืช และการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช สรุปผลได้ดังนี้

1) การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 99.6 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 0.4 ไม่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยเกษตรกรร้อยละ 85.3 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ในการใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 ร้อยละ 13.0 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในการใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 1.3 ใส่ปุ๋ยสูตร 21-0-0 ในการใส่ปุ๋ยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครั้งที่ 2 ตามลำดับ

2) การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.4 กำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีอย่างเดียว รองลงมา ร้อยละ 2.9 กำจัดวัชพืชโดยใช้ทั้งแรงงานคนอย่างเดียว ร้อยละ 1.3 กำจัด

วัชพืชโดยใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี และมีเกษตรกร ร้อยละ 0.4 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืชตามลำดับ

3) การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.0 ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 5.0 ไม่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ตามลำดับ

การเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ การเก็บเกี่ยวผลผลิต และระยะเวลาเก็บเกี่ยว สรุปผลได้ ดังนี้

1) วิธีการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.4 ใช้เครื่องในการเก็บเกี่ยว และมีเกษตรกร ร้อยละ 7.6 ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ

2) ระยะเวลาเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.7 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 120 วัน รองลงมา ร้อยละ 10.1 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 130 วัน และมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 9.2 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 110 วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

เทคโนโลยีที่แนะนำ	การยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ (เก็บ)	31	13.0
2. การปรับปรุงบำรุงดิน (มีการปรับปรุงบำรุงดิน)	201	84.5
3. การกำจัดวัชพืชก่อนปลูก (มีการกำจัด)	237	99.6
4. การไถเตรียมดิน (มีการไถ)	187	78.5
5. การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (เลือกพันธุ์ตามคำแนะนำ)	238	100
6. ระยะปลูก (75 ซม. x 20 ซม.)	151	63.4
7. วิธีการปลูก (ใช้เครื่องปลูก)	209	87.8
8. การถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น (ใช้เครื่องปลูกจะไม่ถอนแยก)	194	81.5
9. การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1) (ใส่)	171	71.8
10. การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง (คลุก)	96	40.3
11. การพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด (มีการพ่น)	177	74.4
12. การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ใส่)	237	99.6
13. การป้องกันกำจัดวัชพืช (มีการป้องกันกำจัด)	237	99.6

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 238

เทคโนโลยีที่แนะนำ	การยอมรับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
14. การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช (มีการฉีดพ่น)	226	95.0
15. วิธีการเก็บเกี่ยว (ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว)	220	92.4
16. ระยะเวลาเก็บเกี่ยว (110-120 วัน)	214	89.9

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ โดยสรุปจากการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในตารางที่ 4.12 ได้สรุปดังตารางที่ 4.13 พบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 13.0 เก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ มีเกษตรกรร้อยละ 84.5 มีการปรับปรุงบำรุงดินเกษตรกร ร้อยละ 99.6 มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก เกษตรกรร้อยละ 78.5 มีการไถเตรียมดิน เกษตรกรทุกคน เลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า และอากาศ และต้านทานโรค มีเกษตรกรร้อยละ 63.4 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะ 75 ซม. x 20 ซม. เกษตรกรร้อยละ 87.8 ใช้เครื่องปลูกในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีเกษตรกร ร้อยละ 81.5 ไม่ทำการถอนแยก ให้เหลือหลุมละ 1 ต้น เกษตรกรร้อยละ 71.8 ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม มีเกษตรกร ร้อยละ 40.3 คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง เกษตรกรร้อยละ 74.4 ฉีดพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำหลังหยอดเมล็ด เกษตรกรร้อยละ 99.6 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรร้อยละ 99.6 มีการป้องกันกำจัดวัชพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.0 ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 92.4 ใช้เครื่องในการเก็บเกี่ยว และมีเกษตรกรร้อยละ 89.9 เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมื่ออายุ 110 - 120 วัน

ตารางที่ 4.14 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

คะแนน	ระดับการยอมรับ	จำนวน	ร้อยละ
1-3	น้อยที่สุด	0	0
4-6	น้อย	0	0
7-9	ปานกลาง	5	2.1

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 238

คะแนน	ระดับการยอมรับ	จำนวน	ร้อยละ
10-12	มาก	92	38.7
13-16	มากที่สุด	141	59.2

ค่าต่ำสุด = 7 ข้อ ค่าสูงสุด = 16 ข้อ

ค่าเฉลี่ย = 12.73 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.494 บาท

จากตารางที่ 4.14 พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยี เฉลี่ย 12.73 ข้อ มีการยอมรับต่ำสุด 7 ข้อ สูงสุด 16 ข้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 59.2 มีการยอมรับเทคโนโลยี 13 - 16 ข้อ รองลงมา ร้อยละ 38.7 มีการยอมรับเทคโนโลยี 10 - 12 ข้อ และร้อยละ 2.1 มีการยอมรับเทคโนโลยี 7 - 9 ข้อ ตามลำดับ

4.3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

1. ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษา (บาท/ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	13	5.5
3,001 – 4,000	80	33.6
4,001 - 5,000	131	55.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 5,001	14	5.9
ค่าต่ำสุด = 1,500 บาท ค่าสูงสุด = 6,200 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 4,229.71 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 645.081 บาท		
2. ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7,000	102	42.9
7,001 – 9,000	104	43.7
9,001 - 10,000	23	9.7
10,001 - 11,000	6	2.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 11,001	3	1.2

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 238

1. ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษา (บาท/ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าต่ำสุด = 5,040 บาท ค่าสูงสุด = 13,050 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 7,480.88 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,415.264 บาท		

จากตารางที่ 4.15 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนการผลิตและและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

รวมต้นทุนการผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.0 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ระหว่าง 4,001 – 5,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 33.6 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต่อไร่ระหว่าง 3,001 – 4,000 บาท ร้อยละ 5.9 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 5,001 บาท และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 5.5 มีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่ต่ำสุด 1,500 บาท สูงสุด 6,200 บาท และเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไร่โดยเฉลี่ย 4,229.71 บาท

รายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.7 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 7,001 – 9,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 42.9 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท ร้อยละ 9.7 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 9,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 2.5 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ 10,001 - 11,000 บาท และมีเกษตรกร ร้อยละ 1.2 มีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 11,001 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด 5,040 บาท สูงสุด 13,050 บาท และเกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ย 7,480.88 บาท

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ประกอบด้วย ปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ปัญหาด้านการปลูกและด้านการดูแลรักษา ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และปัญหาด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดัง ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 238

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
1. ปัญหาด้านการเตรียมดิน						**2.48 (0.893)**	**น้อย**	**4**
1.1 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่เหมาะสม	46 (19.3)	121 (50.8)	58 (24.4)	9 (3.8)	4 (1.7)	2.18 (0.843)	น้อย	4
1.2 ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน	22 (9.2)	104 (43.7)	90 (37.8)	16 (6.7)	6 (2.5)	2.50 (0.851)	น้อย	3
1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	21 (8.8)	101 (42.4)	92 (38.7)	17 (7.1)	7 (2.9)	2.53 (0.865)	น้อย	2
1.4 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก	30 (12.6)	66 (27.7)	91 (38.2)	43 (18.1)	8 (3.4)	2.72 (1.011)	ปานกลาง	1
2. ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์						**2.76 (0.999)**	**ปานกลาง**	**3**
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง	2 (0.8)	8 (3.4)	90 (37.8)	35 (14.7)	103 (43.3)	3.96 (1.012)	มาก	1
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน	68 (28.6)	41 (17.2)	123 (51.7)	5 (2.1)	1 (0.4)	2.29 (0.920)	น้อย	4

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
2.3 เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ	62 (26.1)	39 (16.4)	113 (47.5)	12 (5.0)	12 (5.0)	2.47 (1.085)	น้อย	3
2.4 ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ	97 (40.8)	68 (28.6)	62 (26.1)	8 (3.4)	3 (1.3)	1.96 (0.958)	น้อย	6
2.5 ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เองได้	4 (1.7)	41 (17.2)	72 (30.3)	42 (17.6)	79 (33.2)	3.63 (1.161)	มาก	2
2.6 ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	61 (25.6)	68 (28.6)	105 (44.1)	3 (1.3)	1 (0.4)	2.22 (0.860)	น้อย	5
3. ปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษา						**3.13 (0.966)**	**ปานกลาง**	**1**
3.1 สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป	28 (11.8)	52 (21.8)	133 (55.9)	9 (3.8)	16 (6.7)	2.72 (0.959)	ปานกลาง	8
3.2 เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง	11 (4.6)	24 (10.1)	120 (50.4)	58 (24.4)	25 (10.5)	3.26 (0.941)	ปานกลาง	4
3.3 ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง	2 (0.8)	3 (1.3)	26 (10.9)	88 (37.0)	119 (50.0)	4.34 (0.789)	มากที่สุด	1
3.4 การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง	11 (4.6)	1 (0.4)	63 (26.5)	68 (28.6)	95 (39.9)	3.99 (1.049)	มาก	2
3.5 สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง	4 (1.7)	3 (1.3)	76 (31.9)	68 (28.6)	87 (36.6)	3.97 (0.943)	มาก	3
3.6 พื้นที่ปลูกมีวัชพืชหนาแน่น	44 (18.6)	28 (11.8)	99 (41.6)	57 (23.9)	10 (4.2)	2.84 (1.115)	ปานกลาง	6

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
3.7 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช	5 (2.1)	63 (26.5)	140 (58.8)	18 (7.6)	12 (5)	2.87 (0.782)	ปานกลาง	5
3.8 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เสียหายจากโรค แมลง และสัตว์ศัตรู	38 (16.0)	60 (25.2)	108 (45.4)	29 (12.2)	3 (1.3)	2.58 (0.942)	น้อย	9
3.9 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	41 (17.2)	51 (21.4)	80 (33.6)	61 (25.6)	5 (2.1)	2.74 (1.087)	ปานกลาง	7
3.10 ขาดแคลนแรงงานคน	87 (36.6)	91 (38.2)	38 (16.0)	12 (5.0)	10 (4.2)	2.02 (1.053)	น้อย	10
4. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต						**2.09 (0.880)**	**น้อย**	**5**
4.1 ผลผลิตมีความชื้นสูง	18 (7.6)	43 (18.1)	93 (39.1)	83 (34.9)	1 (0.4)	3.03 (0.923)	ปานกลาง	1
4.2 ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว	79 (33.2)	99 (41.6)	49 (20.6)	6 (2.5)	5 (2.1)	1.99 (0.912)	น้อย	2
4.3 ขาดแคลนแรงงานคนเก็บเกี่ยว	102 (42.9)	93 (39.1)	35 (14.7)	7 (2.9)	1 (0.4)	1.79 (0.831)	น้อยที่สุด	4
4.4 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก	101 (42.4)	85 (35.7)	40 (16.8)	10 (4.2)	2 (0.8)	1.85 (0.904)	น้อย	3
4.5 ขาดยุ้งฉางที่เหมาะสมในการเก็บรักษา	105 (44.1)	92 (38.7)	33 (13.9)	7 (2.9)	1 (0.4)	1.77 (0.828)	น้อยที่สุด	5

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
5. ปัญหาด้านอื่น ๆ						**3.10 (0.970)**	**ปานกลาง**	**2**
5.1 ราคาผลผลิตตกต่ำ	19 (8.0)	26 (10.9)	69 (29.0)	103 (43.3)	21 (8.8)	3.34 (1.050)	ปานกลาง	3
5.2 แหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย	66 (27.7)	83 (34.9)	78 (32.8)	8 (3.4)	3 (1.3)	2.16 (0.912)	น้อย	5
5.3 ผลผลิตไม่มีคุณภาพ	8 (3.4)	44 (18.5)	62 (26.1)	98 (41.2)	26 (10.9)	3.38 (1.015)	ปานกลาง	2
5.4 ค่าจ้างแรงงานสูง	15 (6.3)	34 (14.3)	98 (41.2)	68 (28.6)	23 (9.7)	3.21 (1.014)	ปานกลาง	4
5.5 ขาดเงินลงทุน	4 (1.7)	23 (9.7)	100 (42.0)	88 (37.0)	23 (9.7)	3.43 (0.858)	มาก	1
เฉลี่ยรวม						**2.71 0.942**	**ปานกลาง**	

จากตารางที่ 4.16 ระดับปัญหาการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในภาพรวมมีปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73) โดยแยกได้ดังนี้

1) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินรวมในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.48) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเตรียมดินในระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย 2.72) และระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ค่าเฉลี่ย 2.53) ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 2.50) พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 2.18)

2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์รวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.76) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 3.96) และไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์เอง

ได้ (ค่าเฉลี่ย 3.63) และระดับน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ (ค่าเฉลี่ย 2.47) เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 2.29) ไม่มีพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 2.22) ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 1.96)

3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษารวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 4.34) ระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 3.99) และสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง (ค่าเฉลี่ย 3.97) ระดับปานกลาง 5 ประเด็น ได้แก่ เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง (ค่าเฉลี่ย 3.26) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย 2.87) พื้นที่ปลูกมีวัชพืชหนาแน่น (ค่าเฉลี่ย 2.84) ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 2.74) สภาพดินแห้งหรือเปียกเกินไป (ค่าเฉลี่ย 2.72) และระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เสียหายจากโรค แมลงและสัตว์ศัตรู (ค่าเฉลี่ย 2.58) ขาดแคลนแรงงานคน (ค่าเฉลี่ย 2.02)

4) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวมในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.09) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ ผลผลิตมีความชื้นสูง (ค่าเฉลี่ย 3.03) ระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีเครื่องจักรเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 1.99) การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก (ค่าเฉลี่ย 1.85) และระดับน้อยที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดแคลนแรงงานคนเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 1.79) และขาดยุ้งฉางที่เหมาะสมในการเก็บรักษา (ค่าเฉลี่ย 1.77)

5) ด้านอื่น ๆ เกษตรกรมีปัญหาด้านอื่น ๆ รวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีปัญหาด้านอื่น ๆ ในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ ขาดเงินลงทุน (ค่าเฉลี่ย 3.43) ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ผลผลิตไม่มีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.38) ราคาผลผลิตตกต่ำ (ค่าเฉลี่ย 3.34) ค่าจ้างแรงงานสูง (ค่าเฉลี่ย 3.21) และระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ แหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.16)

ตารางที่ 4.17 สรุปปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

n = 238

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	2.48	0.893	น้อย	4
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	2.76	0.999	ปานกลาง	3
ด้านการปลูกและการดูแลรักษา	3.13	0.966	ปานกลาง	1
ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต	2.09	0.880	น้อย	5
ด้านอื่น ๆ	3.10	0.970	ปานกลาง	2
รวมเฉลี่ย	**2.71**	**0.942**	**ปานกลาง**	

จากตารางที่ 4.17 พบว่าในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.71) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.13) ด้านอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.10) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 2.76) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 2.48) และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.09) ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

ตารางที่ 4.18 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ					$\bar{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
1. ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมดิน						**3.68 (1.239)**	**มาก**	**4**
1.1 ควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน	21 (8.8)	15 (6.3)	61 (25.6)	63 (26.5)	78 (32.8)	3.68 (1.239)	มาก	1

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ					$\bar{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
2. ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์						**3.40 (1.590)**	**ปานกลาง**	**5**
2.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด	58 (24.4)	12 (5.0)	30 (12.6)	53 (22.3)	85 (35.7)	3.40 (1.590)	ปานกลาง	1
3. ข้อเสนอแนะด้านการปลูกและการดูแลรักษา						**4.20 (0.950)**	**มาก**	**1**
3.1 ควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตร	1 (0.4)	3 (1.3)	74 (31.1)	61 (25.6)	99 (41.6)	4.07 (0.902)	มาก	2
3.2 ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตร	7 (2.9)	10 (4.2)	20 (8.4)	65 (27.3)	136 (57.1)	4.32 (0.997)	มากที่สุด	1

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ					$\bar{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
4. ข้อเสนอแนะด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต						**3.88 (0.992)**	**มาก**	**3**
4.1 ให้ความรู้เกษตรกรไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตกเพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง	5 (2.1)	7 (2.9)	80 (33.6)	77 (32.4)	69 (29.0)	3.83 (0.953)	มาก	3
4.2 ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง	7 (2.9)	12 (5.0)	63 (26.5)	78 (32.8)	78 (32.8)	3.87 (1.023)	มาก	2
4.3 มีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ	6 (2.5)	11 (4.6)	57 (23.9)	81 (34.0)	83 (34.9)	3.94 (1.000)	มาก	1
5. ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ						**3.92 (0.946)**	**มาก**	**2**
5.1 ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4 (1.7)	7 (2.9)	65 (27.3)	76 (31.9)	86 (36.1)	3.98 (0.952)	มาก	1

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 238

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ					$\bar{X}$ (S.D)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
5.2 มีการประกันราคาผลผลิต	3 (1.3)	5 (2.1)	70 (29.4)	79 (33.2)	81 (34.0)	3.97 (0.913)	มาก	2
5.3 จัดให้มีแหล่งจำหน่ายผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	4 (1.7)	6 (2.5)	95 (39.9)	56 (23.5)	77 (32.4)	3.82 (0.973)	มาก	3
เฉลี่ยรวม						**3.82 (1.143)**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.18 ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) โดยแยกได้ดังนี้

1) ด้านการเตรียมดิน เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะด้านการเตรียมดินในระดับมาก ได้แก่ ควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 3.68)

2) ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในระดับปานกลางได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด (ค่าเฉลี่ย 3.40)

3) ด้านการปลูกและการดูแลรักษา เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะด้านการปลูกและการดูแลรักษารวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีข้อเสนอแนะด้านการปลูกและการดูแลรักษาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.32) ระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.07)

4) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีข้อเสนอแนะด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร

เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.94) ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.87) ให้ความรู้เกษตรกรไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตกเพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง (ค่าเฉลี่ย 3.83)

5) ด้านอื่น ๆ เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ รวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่ามีข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ ในระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 3.98) มีการประกันราคาผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.97) จัดให้มีแหล่งจำหน่ายผลผลิตเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.82)

ตารางที่ 4.19 สรุปข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

n = 238

ข้อเสนอแนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ด้านการเตรียมดิน	3.68	1.239	มาก	4
ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.40	1.590	ปานกลาง	5
ด้านการปลูกและการดูแลรักษา	4.20	0.950	มาก	1
ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต	3.88	0.992	มาก	3
ด้านอื่น ๆ	3.92	0.946	มาก	2
รวมเฉลี่ย	**3.82**	**1.143**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.19 พบว่าในภาพรวมมีข้อเสนอแนะในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82) โดยมีข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 4.20) ด้านอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.92) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.88) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.68) และด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.40) ตามลำดับ

ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ ไปในทิศทางใดกับตัวแปรตาม และมีระดับความเกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด และสร้างสมการทำนายโดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระที่คัดเลือกมาทั้งหมด 11 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รายได้ทั้งหมด ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

6.1 สัญลักษณ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษาวิจัย

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

n = 238

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ตัวแปรอิสระ		
X_1 = อายุ (ปี)	57.43	9.353
X_2 = ระดับการศึกษา (ปี)	3.57	1.468
X_3 = จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	2.23	0.833
X_4 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	3.72	1.235
X_5 = ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)	10.68	5.835
X_6 = ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (กิโลกรัม/ไร่)	943.42	144.445
X_7 = รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด (บาท/ปี)	151,295.38	51,673.812
X_8 = ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	13.97	1.139

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

n = 238

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X_9 = ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	3.19	0.994
X_{10} = ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	3.97	1.072
X_{11} = ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2.73	0.946
- ตัวแปรตาม		
Y = การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร (ข้อ)	12.73	1.494

จากตารางที่ 4.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีอายุเฉลี่ย 57.43 ปี ส่วนมากจบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.23 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 10.68 ปี ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 943.42 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด 151,295.38 บาท/ปี ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 13.97) ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.19) ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73)

ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบปกติแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพันธ์ (correlation matrix)

n = 238

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}
X_1	1.000	-0.602**	0.006	-0.039	0.238**	0.075	-0.201**	-0.052	-0.103	-0.019	-0.014
X_2		1.000	-0.060	0.050	-0.100	-0.038	0.268**	-0.054	0.067	-0.034	-0.001
X_3			1.000	0.424**	0.064	0.048	0.107	0.133*	-0.135*	-0.069	0.016
X_4				1.000	0.045	0.108	0.103	0.251**	-0.155*	-0.032	-0.125
X_5					1.000	0.189**	-0.037	0.068	-0.166*	0.000	-0.093
X_6						1.000	0.087	0.052	0.034	-0.076	-0.171**
X_7							1.000	0.154*	0.068	-0.071	-0.056
X_8								1.000	-0.060	-0.048	-0.104
X_9									1.000	0.006	-0.011
X_{10}										1.000	0.018
X_{11}											1.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบปกติแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพันธ์ (correlation matrix) ปรากฏผลดังนี้

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันต่ำ คือ ความสัมพันธ์ในทางบวกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.000 ถึง 0.424 และความสัมพันธ์ในทางลบมีค่าอยู่ระหว่าง -0.001 ถึง -0.602 ไม่มีตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์สูง (เกินกว่า 0.08) จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งจะเป็นการละเมิดข้อสมมติฐานที่เกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปรวิเคราะห์การถดถอยแบบปกติต่อไป

6.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ (Y)

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่(Y)

n = 238

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig.
ค่าคงที่	2.397	1.621	0.106
X_1 = อายุ (ปี)	-0.010	-1.290	0.198
X_2 = ระดับการศึกษา (ปี)	-0.010	-0.483	0.629
X_3 = จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	0.111	1.411	0.160
X_4 = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	-0.024	-0.444	0.658
X_5 = ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)	0.026	2.485*	0.014
X_6 = ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (กิโลกรัม/ไร่)	0.001	2.698**	0.007
X_7 = รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด (บาท/ปี)	2.003E-7	0.166	0.868
X_8 = ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0.711	13.117**	0.000
X_9 = ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0.007	0.973	0.331
X_{10} = ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0.001	0.159	0.874
X_{11} = ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0.003	0.473	0.636
R^2 = 0.500 SEE = 0.897 F = 20.540 Sig. of F = 0.000			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.22 ตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 (F = 20.540 Sig. of F = 0.000) โดยมีอำนาจพยากรณ์ประมาณร้อยละ 50.0 (R^2 = 0.500) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEE) เท่ากับ 0.897 ส่วนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ (Y) พบว่า ในค่าตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มี 2 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก 3 ตัวแปร กล่าวคือ ระดับความรู้ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพิ่มขึ้น ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

สรุปเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$Y = 2.397 - 0.010X_1 - 0.010X_2 + 0.111X_3 - 0.024X_4 + 0.026X_5 + 0.001X_6 + 2.003E\text{-}7X_7 + 0.711X_8 + 0.007X_9 + 0.001X_{10} + 0.003X_{11}$

จากสมการ สรุปได้ดังนี้

1) ค่า a คือ ค่าคงที่ มีค่าเท่ากับ 2.397 แสดงว่าเส้นกราฟตัดกับแกน Y สูงกว่าเส้นแกน X ค่า a จึงมีค่าเป็นบวก

2) ค่า b ที่เป็นค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นความชันของเส้นกราฟ เป็นค่าที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของเส้นกราฟ เมื่อตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น (X) เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วยจะทำให้ตัวแปร Y เปลี่ยนแปลงไป b หน่วย

3) เมื่ออายุ (X_1) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง

4) เมื่อระดับการศึกษา (X_2) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง

5) เมื่อจำนวนแรงงานในครัวเรือน (X_3) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

6) เมื่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (X_4) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง

7) เมื่อรายได้ของครัวเรือนทั้งหมด (X_7) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

8) เมื่อระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (X_9) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

9) เมื่อระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (X_{10}) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

10) เมื่อระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (X_{11}) เพิ่มขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

โดยมีค่า R^2 = 0.500 คือ ความสามารถในการทำนายของสมการ แสดงว่าจากสมการดังกล่าวเมื่อแทนค่าตัวแปรอิสระ (X) ทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตาม (Y) ได้ร้อยละ 50.0

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

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

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 2) สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ปลูกหรือผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2565/2566 ของอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 1,638 ครัวเรือน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (1973) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.06 โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 238 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.53 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปีการผลิต 2565/66 ในอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ใช้วิธีการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละตำบล

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คำถามแบบปลายเปิด (open-

ended question) และคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) และแบ่งคำถามออก เป็น 5 ตอน ก่อนนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence, IOC) ซึ่งได้ค่า IOC = 0.96 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ในแต่ละตอนได้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.786- 0.969 ซึ่งแสดงว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงจึงสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดสอบเรียบร้อยแล้วไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 238 ราย

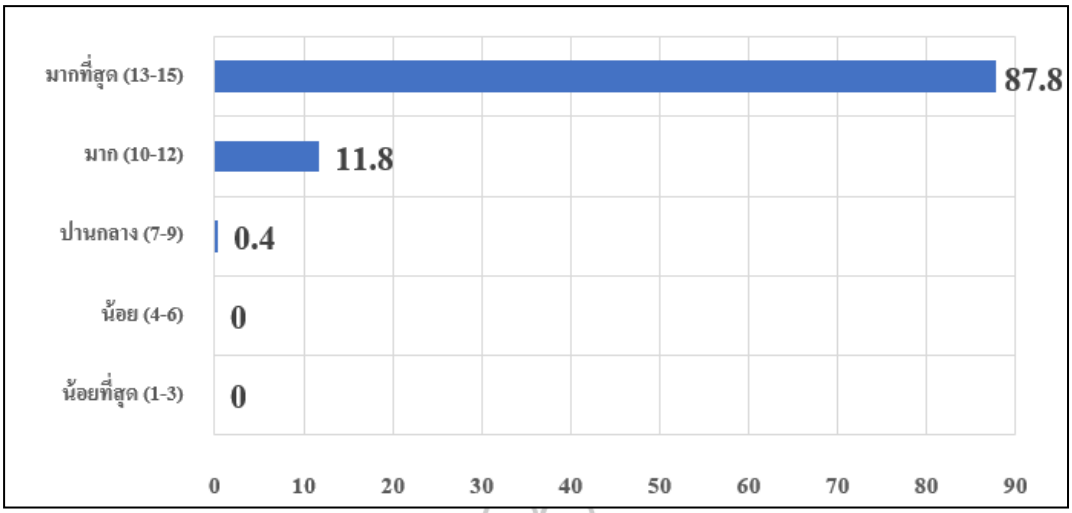
1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) การจัดอันดับ การแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 57.43 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 เกษตรกรทุกรายใช้แรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.23 คน และแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 1.42 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน มีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 10.68 ปี ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับเฉลี่ย 943.42 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 151,295.38 บาทต่อปี และมีรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 107,290.46 บาทต่อปี

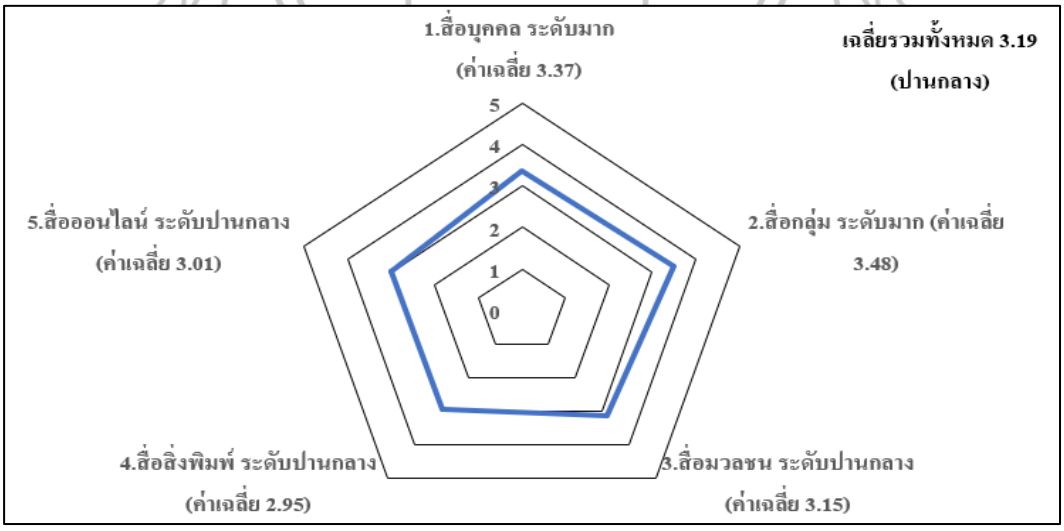
1.3.2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร จากการวัดระดับความรู้ จำนวน 15 ข้อ คิดเป็น 15 คะแนน พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 13.97 ข้อ ตอบถูกต้อง ต่ำสุด 9 ข้อ สูงสุด 15 ข้อ ในภาพรวมเกษตรกรร้อยละ 87.8 มีความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับมากที่สุด



ภาพที่ 5.1 สรุปความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

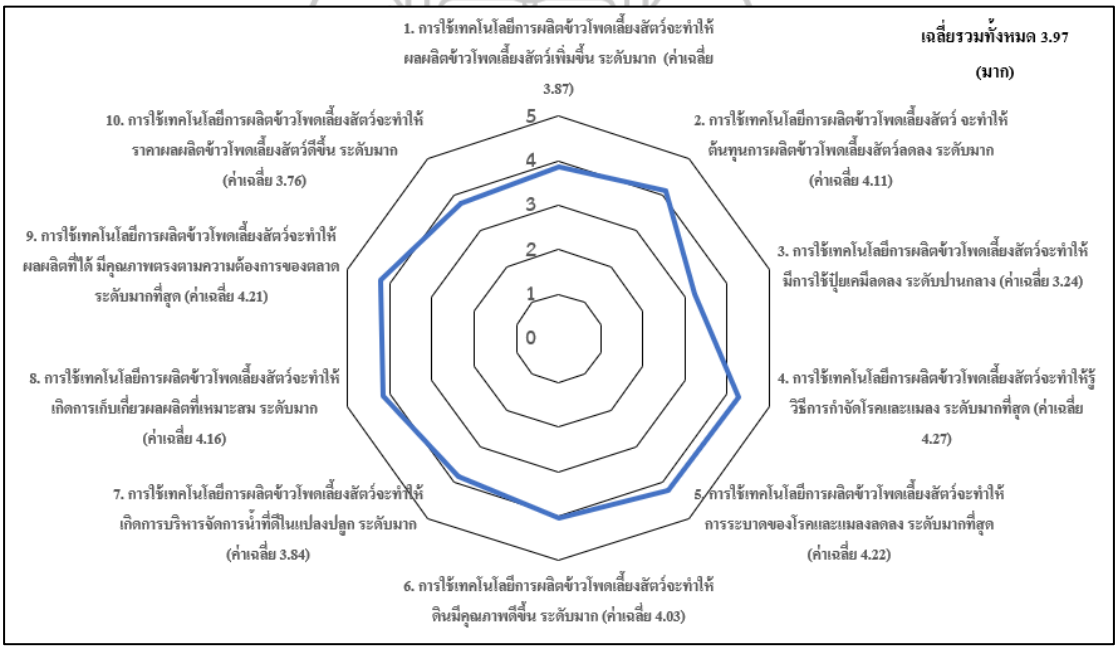
2) แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร มีแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณาแหล่งความรู้แต่ละประเภท พบว่าเกษตรกรได้รับจากสื่อกลุ่ม มากกว่าสื่ออื่น ๆ รองลงมาคือ สื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อออนไลน์ และ สื่อสิ่งพิมพ์ ตามลำดับ



ภาพที่ 5.2 สรุปแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

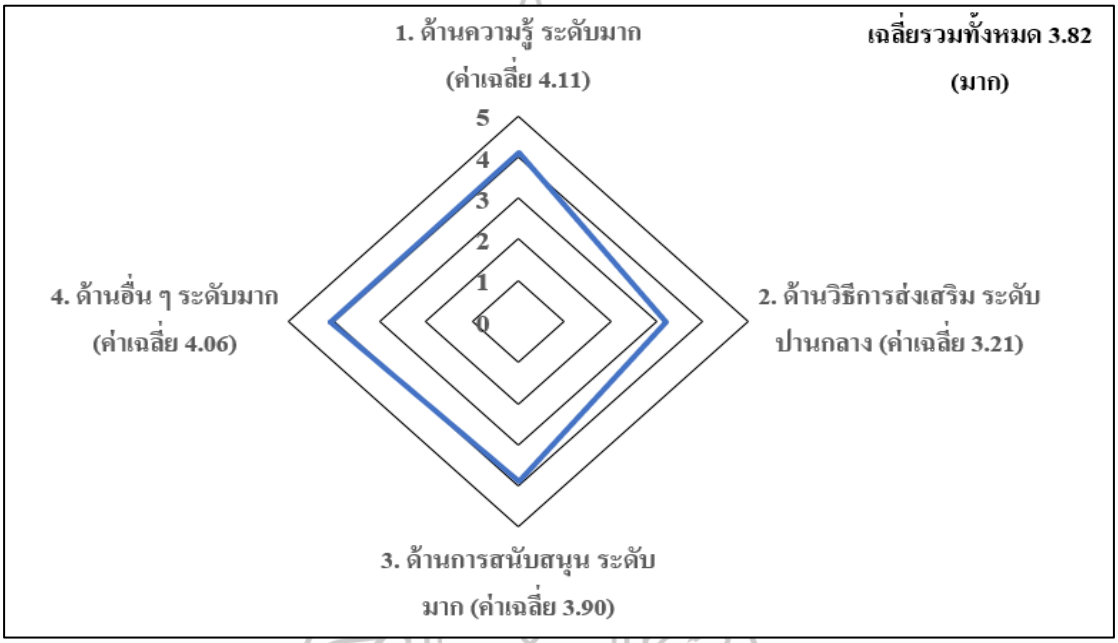
1.3.3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า มีความคิดเห็น ระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมล การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้การระบาดของโรคและแมลงลดลง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตที่ได้ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด รองลงมา ระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำที่ดีในแปลงปลูก การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดีขึ้น และ ระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง



ภาพที่ 5.3 สรุปความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2) ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด มีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ ความต้องการด้านความรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านอื่น ๆ ด้านการสนับสนุน และวิธีการส่งเสริม ตามลำดับ

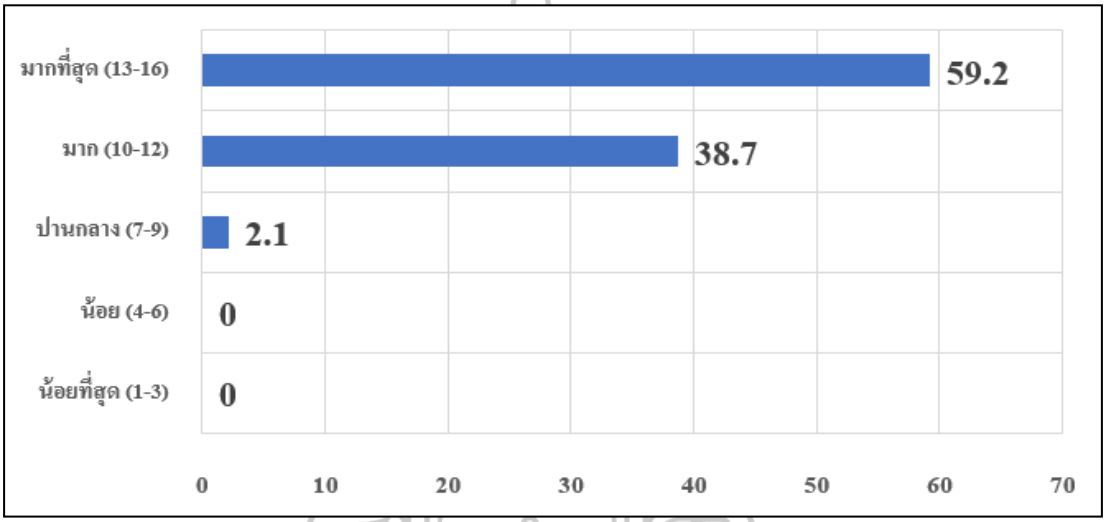


ภาพที่ 5.4 สรุปความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1.3.4 สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเกินครึ่งอยู่ในเขตชลประทาน มีสภาพพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ช่วงเวลาการเพาะปลูกเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในฤดูแล้ง พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก เป็นพันธุ์ลูกผสมจากบริษัท พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูก คือ NK S7328 แปซิฟิค 339 แปซิฟิค 328 และแปซิฟิค 789 ตามลำดับ โดยอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เฉลี่ย 4.14 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า เกษตรกรเกือบครึ่งมีเครื่องพ่นสารเคมีและรถไถ เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว จะสีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที และมีการขนส่งผลผลิตโดยรถรับจ้าง

2) การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร จากการวัดระดับการยอมรับ จำนวน 16 ข้อ คิดเป็น 16 คะแนน พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 12.73 ข้อ ตอบถูกต้องต่ำสุด 7 ข้อ สูงสุด 16 ข้อ ในภาพรวมเกษตรกรร้อยละ 59.2 มีการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมากที่สุด



ภาพที่ 5.5 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

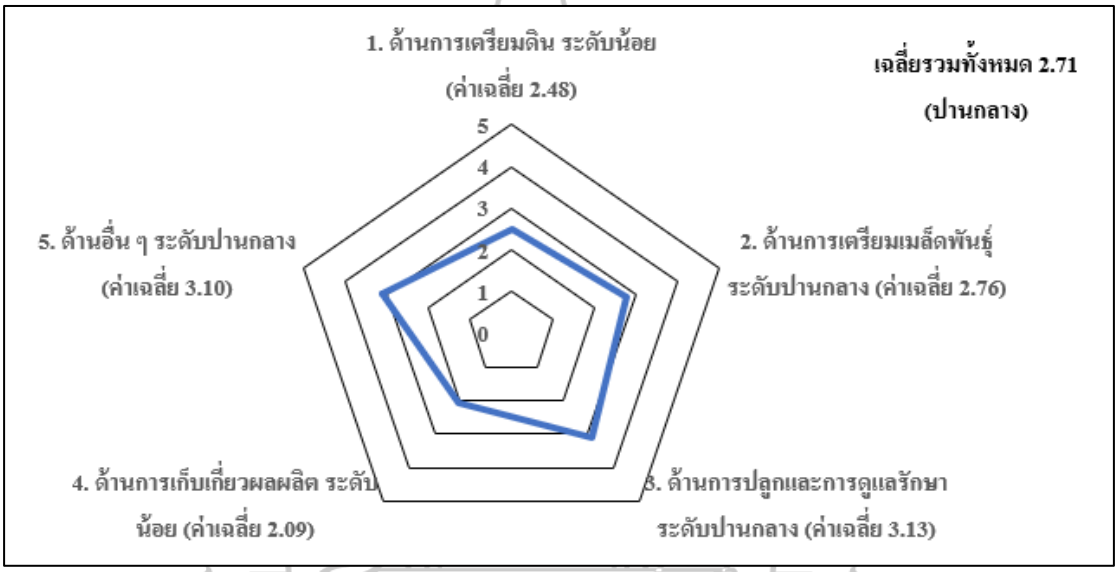
3) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

(1) ต้นทุนการผลิต พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย 4,229.71 บาทต่อไร่

(2) ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตเฉลี่ย 7,480.88 บาทต่อไร่

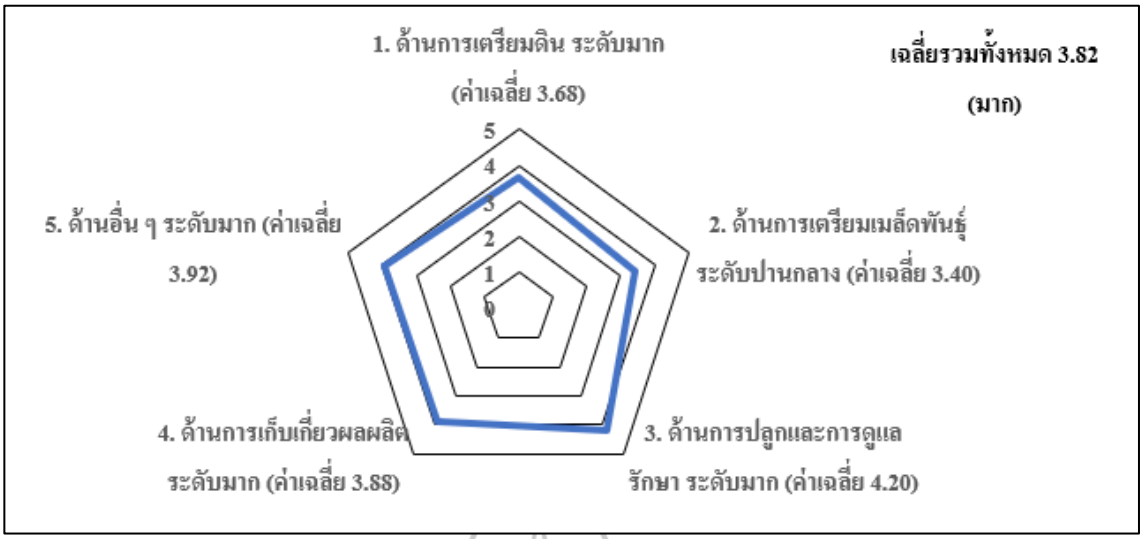
1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

1) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีปัญหาในระดับมากที่สุดได้แก่ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา รองลงมา คือ ด้านอื่น ๆ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ด้านการเตรียมดิน และด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ตามลำดับ



ภาพที่ 5.6 สรุปปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2) ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมมีข้อเสนอแนะในระดับมาก ได้แก่ ด้านการปลูกและการดูแลรักษา รองลงมา คือ ด้านอื่น ๆ ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการเตรียมดิน และด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ตามลำดับ



ภาพที่ 5.7 สรุปข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.3.6 การทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า จากตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปร มีตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร มีผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้ ระดับความคิดเห็น และระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 2 ตัวแปร ที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 1 ตัวแปรที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โดยมีผลทางบวก 3 ตัวแปร ได้แก่ เมื่อระดับความรู้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น เมื่อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการ

ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น และประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ มีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกินครึ่งเป็นเพศชาย เนื่องจากเป็นผู้นำครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 57.43 ปี เนื่องจากเกษตรกรขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นกลุ่มเกษตรกรวัยใกล้สูงอายุ ส่วนวัยทำงานนั้นจะทำงานประจำไม่ใช่ด้านการเกษตร ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญช่วย อุดคำมี (2562, น.95) ศึกษาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55.87 ปี

เกษตรกรส่วนมาก จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากบางครอบครัวมีฐานะยากจนไม่สามารถเรียนในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) พบว่า เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.23 คน และแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 1.42 คน เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มทำให้เกษตรกรใช้เครื่องปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าใช้แรงงานคนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

เฉลี่ย 2.87 คน และงานวิจัยของ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.22 คน

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน 3.63 คน และใกล้เคียงกับ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน 4.16 คน

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ย 10.68 ปี เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ทำการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่ปู่ย่าตายาย ทำให้มีประสบการณ์มาก ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.29 ปี และ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 11.43 ปี

2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 943.42 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฤดูทำนาทำให้มีเวลาบริหารจัดการแปลงที่ดีส่งผลให้ได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาก ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 882.75 กิโลกรัมต่อไร่

เกษตรกรมีรายได้ของครัวเรือนทั้งหมดต่อปีโดยเฉลี่ย 151,295.38 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับ งานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 41,154.25 บาทต่อปี มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 72,798.62 บาทต่อปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 27,096.55 บาทต่อปี รวมรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 141,049.42 บาทต่อปี

2.2 ความรู้และแหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.2.1 ความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร จากการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวก ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณภัทร นาวา (2565) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตและลดต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลียงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ อยู่ในระดับน้อย

2.2.2 แหล่งความรู้การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับจากสื่อกลุ่มมากที่สุด และเกษตรกรได้รับความรู้จากการอบรมและศึกษาดูงานมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรที่

เข้าอบรมและมีการศึกษาดูงาน ได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปปรับใช้กับแปลงปลูกของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทองพาขวัญ ทรัพย์เริงสกุล (2560) ศึกษาการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ตามหลักบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า แหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่เกษตรกรได้รับมากที่สุด คือ สื่อกลุ่ม โดยเกษตรกรคิดว่าได้รับจากการศึกษาดูงาน และการฝึกอบรม มากกว่าสื่ออื่น ๆ

2.3 ความคิดเห็นและความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.3.1 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตที่ได้ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง เนื่องจากเกษตรกรได้ปฏิบัติตามเทคโนโลยีที่ถูกต้องตามคำแนะนำ จะทำให้เกิดการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วริศรา ทรัพย์เกษม (2559) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2.3.2 ความต้องการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรมีความต้องการด้านความรู้ในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรยังต้องการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมวล บัวกฎ (2562) ศึกษาการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในตำบลแสนสุข อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรต้องการองค์ความรู้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ในระดับมาก

2.4 สภาพการผลิต การยอมรับเทคโนโลยี ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.4.1 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเกินครึ่ง อยู่ในเขตชลประทาน เกือบทั้งหมดมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ช่วงเวลาการเพาะปลูกเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในฤดูแล้ง พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ปลูก เป็นพันธุ์ลูกผสมจากบริษัท พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมนำมาปลูก คือ NK S7328 แปซิฟิค 339 แปซิฟิค 328 และ

แปซิฟิค 789 ตามลำดับ โดยอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เฉลี่ย 4.14 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า เกษตรกรเกือบครึ่งมีเครื่องพ่นสารเคมีและรถไถ ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ กำหนด (2561) พบว่า เกษตรกรมีสภาพพื้นที่การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 44.8 เป็นพื้นที่ราบ ร้อยละ 33.7 ลักษณะดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นดินร่วนปนทรายเกษตรกร ร้อยละ 83.4 ใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชนในการปลูก โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 3.37 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงปลายฤดูฝนในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม

2.4.2 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกินครึ่ง มีการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มากที่สุด โดยประเด็นที่เกษตรกรยอมรับมากที่สุด ได้แก่ การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกตามคำแนะนำ มีการกำจัดวัชพืชก่อนปลูก มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 มีการป้องกันกำจัดวัชพืช สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลือกใช้พันธุ์ที่ปลูก โดยเน้นให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคแมลง เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้าอากาศ และเมล็ดพันธุ์ราคาถูก

2.4.3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

1) ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย 4,229.71 บาทต่อไร่ ซึ่งมากกว่างานวิจัยของ จันทร์จิรา วงค์วิริยะ (2558, น.67-69) ศึกษาการลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ พบว่า ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รวมทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,452.53 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการวิเคราะห์ดินในพื้นที่ของตนเอง จึงทำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสำเร็จรูปในปริมาณมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และใกล้เคียงกับงานวิจัยของ บุญช่วย อุดคำมี (2562) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 4,104.53 บาทต่อไร่

2) ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีรายได้รวมจากการขายผลผลิตเฉลี่ย 7,480.88 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรขายผลผลิตในแต่ละครั้งจะได้ราคาที่ไม่เท่ากัน ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพและความชื้นของผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรนำไปขาย ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ชลธิชา สุริยวงศ์ (2555) ที่ศึกษาองค์ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงในตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีรายได้ 7,420.00 บาทต่อไร่

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและ ลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

2.5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหามากที่สุด ด้านการปลูกและการดูแลรักษา คือ ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินยุ่งยากและแม่ปุ๋ยมีราคาแพง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาแพง เนื่องจากเกษตรกรซื้อปัจจัยการผลิตจากร้านค้าในชุมชนทำให้ราคาแพงกว่าร้านขายส่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับปานกลาง และระดับมากที่สุดในเรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาแพง แต่ราคาผลผลิตตกต่ำ

2.5.2 ข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในด้านการปลูกและการดูแลรักษา มากที่สุด คือ ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตรกร เนื่องจากปัจจัยการผลิตที่ซื้อตามร้านค้าในพื้นที่มีราคาแพงหากมีแหล่งที่เชื่อถือได้และปัจจัยการผลิตที่ถูกลงจะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) พบว่า ควรจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดี และราคาถูกสนับสนุนเกษตรกร หรือส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ใช้เองควรส่งเสริมการรวมกลุ่ม แล้วสนับสนุนเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาจำหน่ายแก่เกษตรกรในราคาถูกกว่าท้องตลาด

2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า จากตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปร มีตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร มีผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด ระดับการเข้าถึงแหล่งความรู้ ระดับความคิดเห็น และระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิเดช ชัยพิริยะกิจ (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พบว่า ระดับการศึกษา รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด แรงงานในครัวเรือน มีอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มี 2 ตัวแปร ที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มี 1 ตัวแปรที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โดยมีผลในเชิงบวก 3 ตัวแปร กล่าวคือ ระดับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และประสบการณ์ในการ

ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทำให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติและทำให้ได้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากขึ้น จึงมีการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศนาฏ กลิ่นทอง (2560) ศึกษาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนเกษตรกรตำบลสองห้อง อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า ถ้าระดับความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น ความมั่นคงทางอาหารก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ พบปัญหาหลายประเด็นที่จำเป็นต้องเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏ และข้อค้นพบเพื่อนำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาแพง จึงควรปรับปรุงบำรุงดินและเก็บตัวอย่างดินไปตรวจวิเคราะห์ เพื่อจะได้ใช้ปุ๋ยตามความต้องการของพืช ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง

2) จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนการผลิต เกษตรกรควรจะบันทึกข้อมูลการผลิตและต้นทุนการผลิต ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิต จนถึงการตลาด เพื่อเปรียบเทียบการผลิตในแต่ละปี

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1) จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรจัดอบรมเรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลงของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้กับเกษตรกรในพื้นที่

2) ควรมีการพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและนวัตกรรมกับภาคภาคเอกชน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกร เช่น การจัดฝึกอบรมเกษตรกรและจัดทำแปลงสาธิตหรือแปลงส่งเสริมให้เกษตรกรเรียนรู้และเห็นจริง โดยจัดทำเป็นแปลงตัวอย่างต้นแบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบบูรณาการครบวงจร โดยใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ โดยบูรณาการร่วมกันทั้งภาครัฐ และเอกชน

4) ควรนำงานวิจัยสู่การปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจและยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน รวมทั้งพัฒนาด้านการเกษตรของตนเองควบคู่ไปด้วย เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรรายอื่นในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไป

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร

หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในด้านการเกษตรควรบูรณาการการทำงานโดยใช้ข้อมูลการวิจัยเป็นฐานข้อมูลเพื่อดำเนินการในพื้นที่ให้สอดคล้องกันเริ่มตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังนี้

1) สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล ส่งเสริมและสนับสนุนการขุดเจาะบ่อบาดาล ให้เกษตรกรที่มีพื้นที่ติดกันได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

2) สถานีพัฒนาที่ดินส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการเลือกพื้นที่ปลูก การปรับปรุงดิน การเตรียมดิน

3) กรมวิชาการเกษตรส่งเสริมและดำเนินการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

4) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและสำนักงานสหกรณ์จังหวัดดำเนินการส่งเสริมด้านการรวมกลุ่มและเงินทุน

5) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดส่งเสริมในด้านการตลาดและราคาขายผลผลิต กรมส่งเสริมการเกษตรประสานงาน รวบรวมข้อมูลประเมินผลการทำงานในพื้นที่เพื่อใช้ปรับปรุงการดำเนินงาน

3.1.4 ข้อเสนอแนะต่อนโยบาย

ภาครัฐควรใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยด้านข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการเกษตรระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังนี้

1) ควรมีนโยบายการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบครบวงจร เช่น รัฐดำเนินการแบบบริษัท มีการดำเนินการระบบเกษตรพันธสัญญา ลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี ผู้รับซื้อผลผลิตได้สินค้าที่มีปริมาณและคุณภาพแน่นอนตามที่ต้องการ เกษตรกรไม่มีความเสี่ยงด้านการตลาด เพราะได้ราคาตามกฎกติกามาตรฐานคุณภาพที่กำหนด อีกทั้งยังเป็นระบบที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตที่ดีขึ้น

2) ควรมีนโยบายจัดตั้งโรงงานแปรรูปเพื่อนำผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มาแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจะเป็นการใช้ผลผลิตในพื้นที่และช่วยลดปัญหาทางราคาผลผลิตราคาตกต่ำรวมถึงกระตุ้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมการเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกรรายอื่นต่อไป

3.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่อำเภออื่น เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ทำให้ทราบถึงการใช้เทคโนโลยีการผลิตบริบทอื่นต่างกันอย่างไร

3.2.3 ควรถอดองค์ความรู้เกษตรกรต้นแบบ เพื่อเป็นแนวทางต่อยอดองค์ความรู้นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ในการพัฒนาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้ดีขึ้นกว่าเดิม และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พีจีพีอาร์วัน ให้กับเกษตรกรรายใหม่ ๆ ต่อไป

มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่ทดแทนพลังงาน. (2563). *เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.* จังหวัดนครสวรรค์

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). *การทำงานส่งเสริมการเกษตรกับชุมชน.* กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

เกศนาฏ กลิ่นทอง. (2560). *ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนเกษตรกรตำบลสองห้อง อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

จันทร์จิรา วงค์วิริยะ. (2560). *การลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดแพร่.* วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ. (2560). แนวคิด ทฤษฎีด้านการบริหารงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ในประมวลสาระชุดวิชาการบริหารและการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 2 น. 36 – 37). นนทบุรี.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

ชวาลวุฒ ไชยนุวัติและจินดา ขลิบทอง. (2545). *เทคโนโลยีการเกษตรกับการพัฒนาการเกษตร. ในเอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร (ฉบับปรับปรุง) หน่วยที่ 4 หน้า 104-111. นนทบุรี.* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

ชลธิชา สุริยวงศ์. (2555). *องค์ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงในตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่.* วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทองพาขวัญ ทรัพย์เริงสกุล. (2560). *การส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ตามหลักบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก.* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ธีระพงษ์ กำหนด. (2561). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่.* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ณภัทร นาวา. (2565). *แนวทางการส่งเสริมการผลิตและลดต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลียงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*

บุญช่วย อุดคำมี. (2562). *การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง.* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุหงา เขียวขำ. (2550). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์.*วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2560). การจัดการความรู้ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 14 น. 1 – 48). นนทบุรี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

ปัญญา หิรัญรัศมี. (2534). *ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร.* กรุงเทพมหานคร: สารมวลชนการพิมพ์.

ประมวล บัวกฎ. (2562). *การส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในตำบลแสนสุข อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 4 น. 1 - 41). นนทบุรี.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). *รายงานสรุปข้อมูลภาวะการผลิตพืช* สืบคืนวันที่ 14 มิถุนายน 2566 จากเว็บไซต์ https://production.doae.go.th/site/index

ราชบัณฑิตยสภา. (2555). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2555.* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์อักษรทัศน์

รานีย์ ท่าโพธิ์. (2556). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย. ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต* แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ศุภรัตน์ เลิศพาณิชย์กุล. (2552). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยี. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาไทยศึกษา.* (หน่วยที่ 1-7). สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม. (2560, น. 28-30). จิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 12 น. 28 - 30). นนทบุรี.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2565*. กรุงเทพฯ :สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2566*. กรุงเทพฯ :สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร น.25

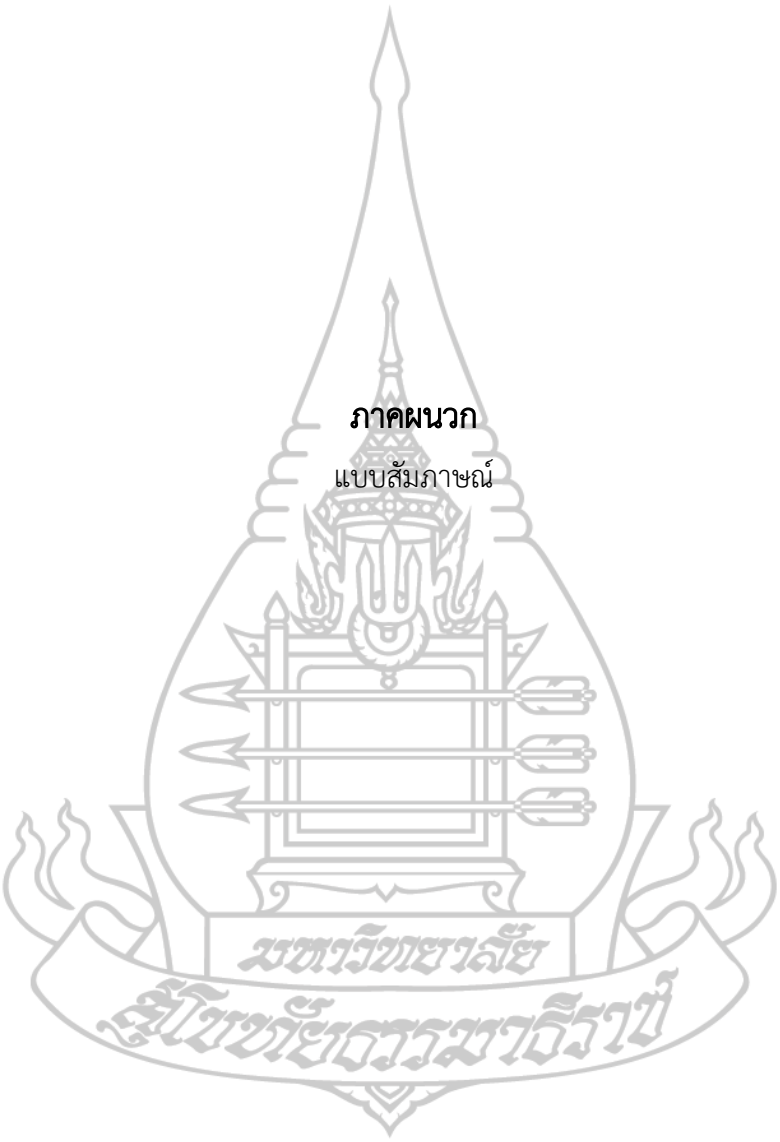
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *ตารางรายละเอียดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์*. สืบค้นเมื่อ 11 กันยายน 2566, จาก http://www.oae.go.th/view/1/

สำนักงานอำเภอเมืองแพร่จังหวัดแพร่. (2565).แผนพัฒนาอำเภอ 2565-2567.จังหวัดแพร่

อภิเดช ชัยพิริยะกิจ, สายสกุล ฟองมูล, พุฒิสรรค์ เครือคำ, ปภพ จี้รัตน์, นภารัศม์ เวชสิทธิ์นิรภัย และทวีชัย คำทวี. (2562). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.* วารสารผลิตกรรมการเกษตร, 1(1), 43-53.

อัจฉรา โพธิ์ดี. (2553). *ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม*. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการฟาร์ม ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2

ภาคผนวก



ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

ลำดับที่ของแบบสัมภาษณ์ ☐☐☐

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

คำแนะนำ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความ ที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ผู้สัมภาษณ์กรอก

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

( ) 1. ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 5. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)

( ) 2. ประถมศึกษาปีที่ 4 ( ) 6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)

( ) 3. ประถมศึกษาปีที่ 6 ( ) 7. ปริญญาตรี

( ) 4. มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ( ) 8. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

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

2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

3. 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).....

4. ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....ปี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. อาชีพหลัก (รายได้หลักของครอบครัว ตอบเพียงข้อเดียว)

( ) 1. ทำนา ( ) 2. ทำไร่

( ) 3. ทำสวน ( ) 4. รับจ้าง

( ) 5. ค้าขาย ( ) 6. เลี้ยงสัตว์

( ) 7. ประมง ( ) 8. อื่น ๆ (ระบุ).....

2. อาชีพรอง (รายได้เสริมของครอบครัว ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. ทำนา ( ) 2. ทำไร่

( ) 3. ทำสวน ( ) 4. รับจ้าง

( ) 5. ค้าขาย ( ) 6. เลี้ยงสัตว์

( ) 7. ประมง ( ) 8. อื่น ๆ (ระบุ).....

3. พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด.....ไร่

4. แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. ทุนของตนเอง ( ) 4. สหกรณ์การเกษตร

( ) 2. ธกส. ( ) 5. กลุ่มออมทรัพย์

( ) 3. ธนาคารพาณิชย์ ( ) 6. อื่น ๆ (ระบุ) .....

5. ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

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

6. ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับในปี 2565/66 .....กิโลกรัม/ไร่

7. ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ขายได้ในปี 2565/66.....บาท/กิโลกรัม

8. แหล่งจำหน่าย/รับซื้อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....

9. รายได้ของครัวเรือนทั้งหมด.....บาท/ปี

( ) 1. รายได้ภาคการเกษตร.....บาท/ปี

( ) 1.1 รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี

( ) 1.2 รายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ.....บาท/ปี

( ) 2. รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี

10. รายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมด.....บาท/ปี

( ) 1. รายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี

( ) 2. รายจ่ายอื่น ๆ.....บาท/ปี

ตอนที่ 2 ความรู้และแหล่งความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1 ความรู้การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความรู้การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ประเด็น	ถูก	ผิด
1. การปลูกพืชปุ๋ยสดก่อนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี		
2. ควรเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ผลผลิตสูง ต้านทานโรค เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและสภาพพื้นที่		
3. การใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-วัน ทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
4. ไม่ควรทำการคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช		
5. หากใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพต่ำ ความงอกไม่ดี อาจทำให้เกษตรกรต้องปลูกใหม่ ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น		
6. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีคุณภาพดี คือ มีความงอกน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์		
7. การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ ตรงกับความต้องการปริมาณธาตุอาหารของพืช สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต		
8. ในการหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะหยอดหลุมละ 10 เมล็ด แล้วกลบดินให้แน่น		
9. ไม่ควรให้น้ำหลังการปลูกทันที เพราะอาจเป็นอุปสรรคต่อการงอก เนื่องจากดินอัดแน่น เมล็ดไม่สามารถงอกได้ ทำให้เมล็ดเน่าเสียหาย		
10. มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ใช้ปุ๋ย 46–0–0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่		
11. การจัดการศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยวิธีผสมผสานจะช่วยลดต้นทุนการใช้สารเคมี		
12. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่ควรขาดน้ำในขณะเริ่มออกดอก ออกหัว หรือเริ่มติดฝัก ถ้าขาดน้ำช่วงนี้จะทำให้ผลผลิตลดลง		
13. ถ้าต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้รับแสงอย่างเต็มที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง		
14. เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสม (อายุ 110-120 วัน) จะทำให้ ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ		
15. เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เมล็ดจะมีความชื้นต่ำ ราคาแพง		

2.2 แหล่งที่ได้รับความรู้เรื่องการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรู้จากแหล่งที่ได้รับในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = ได้รับมากที่สุด 4 = ได้รับมาก 3 = ได้รับปานกลาง 2 = ได้รับน้อย 1 = ได้รับน้อยที่สุด

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ				
	1	2	3	4	5
สื่อบุคคล					
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร					
2. เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร/หน่วยงานราชการอื่น ๆ					
3. เจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล					
4. ผู้นำท้องถิ่น					
5. ญาติ พี่น้อง เพื่อนเกษตรกร					
6. อาสาสมัครเกษตร					
สื่อกลุ่ม					
1. การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา					
2. การจัดนิทรรศการ					
3. การอบรม					
4. การบรรยาย					
5. การสัมมนา					
6. โรงเรียนเกษตรกร					
สื่อมวลชน					
1. โทรทัศน์					
2. วิทยุ					
3. เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว					
สื่อสิ่งพิมพ์					
1. เอกสารแผ่นพับ					
2. หนังสือพิมพ์					
3. วารสาร					
4. โปสเตอร์					
5. ป้ายประชาสัมพันธ์					
สื่อออนไลน์					
1. เว็บไซต์					
2. ไลน์					

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ				
	1	2	3	4	5
3. เฟสบุ๊ค					
4. ยูทูป					
5. แอพพลิเคชั่น					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3.1 ความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = เห็นด้วยมากที่สุด 4 = เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง 2 = เห็นด้วยน้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น					
2. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง					
3. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง					
4. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้รู้วิธีการกำจัดโรคและแมลง					
5. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้การระบาดของโรคและแมลงลดลง					
6. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น					
7. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำที่ดีในแปลงปลูก					
8. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกิดการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม					
9. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพตรงความต้องการของตลาด					
10. การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ดีขึ้น					

3.2 ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = ต้องการมากที่สุด 4 = ต้องการมาก 3 = ต้องการปานกลาง 2 = ต้องการน้อย 1 = ต้องการน้อยที่สุด

ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	1	2	3	4	5
1. ความต้องการด้านความรู้					
1. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
2. ความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
3. ความรู้ในการลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
4. ความรู้ในการจัดการโรคและแมลงของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
2. ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม					
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล					
1. การส่งเสริมแบบตัวต่อตัว					
2. การส่งเสริมผ่านทางโทรศัพท์ (ไลน์ วีดีโอคอล และ ไลฟ์สด)					
3. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล)					
4. การส่งสัญญาณภาพและเสียง ทางโทรศัพท์มือถือหรือ คอมพิวเตอร์ (คลิปวีดีโอ)					
2.2 การส่งเสริมแบบรายกลุ่ม					
1. การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา					
2. การจัดนิทรรศการ					
3. การอบรม					
4. การบรรยาย					
5. การสัมมนา					
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน					
1. โทรทัศน์					
2. วิทยุ					
3. เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว					

ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	1	2	3	4	5
2.4 การส่งเสริมแบบสื่อสิ่งพิมพ์					
1. เอกสารแผ่นพับ					
2. หนังสือพิมพ์					
3. วารสาร					
4. โปสเตอร์					
5. ป้ายประชาสัมพันธ์					
2.5 การส่งเสริมแบบสื่อออนไลน์					
1. เว็บไซต์					
2. ไลน์					
3. เฟสบุ๊ค					
4. ยูทูป					
5. แอพพลิเคชั่น					
3. ความต้องการด้านการสนับสนุน					
1. แปลงเรียนรู้และเกษตรกรต้นแบบในพื้นที่					
2. การสนับสนุนปัจจัยการผลิต					
3. การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี					
4. การสนับสนุนแหล่งเงินทุน					
5. สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มรับซื้อ และจำหน่ายผลผลิต ในรูปแบบของสหกรณ์ แปลงใหญ่ หรือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการเชื่อมโยงตลาด					
6. สนับสนุนเกษตรกรในการเข้าถึงแหล่งปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสม เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา เป็นต้น					
4. ความต้องการด้านอื่น ๆ					
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมประสานงาน หรือบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์สภาพดิน และแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน					

ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	1	2	3	4	5
2. รัฐบาลควรมีนโยบาย การประกันราคา ประกันรายได้ ประกันภัยพืชผล ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ					
3. องค์กรส่วนท้องถิ่นสนับสนุน ปรับปรุง/ซ่อมแซมถนน เพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร					
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมและแนะนำการทำปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง					
5. หน่วยงานภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนจัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนให้แก่เกษตรกร					

ตอนที่ 4 สภาพการผลิต ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

4.1 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

7. แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

( ) 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).....

9. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ลักษณะการขายผลผลิต)

( ) 1. เก็บเกี่ยวแล้วขายทั้งฝักทันที

( ) 2. เก็บเกี่ยวแล้ว สีเป็นเมล็ดแล้วขายทันที

( ) 3. เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในยุ้งฉางก่อน จึงสีเป็นเมล็ดขายภายหลัง

10. การขนส่ง

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

4.2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2565/66

ประเด็น	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)
1. ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษา	
2. ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	

4.3 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1. การเตรียมดิน

1.1 การเก็บตัวอย่างดินในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปตรวจ

( ) 1. ไม่เก็บ ( ) 2. เก็บ

1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน

( ) 1. ไม่มี

( ) 2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด

( ) 2. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน

( ) 3. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์

( ) 4. อื่น ๆ (ระบุ) .....

1.3 การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก

( ) 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 การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองก้นหลุม (ครั้งที่ 1)

( ) 1. ไม่ใส่

( ) 2. ใส่

( ) 1. สูตร 15-15-15 ( ) 2. สูตร 16-16-8

( ) 3. สูตร 16-20-0 ( ) 4. อื่น ๆ (ระบุ).....

3.5 การคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง

( ) 1. ไม่คลุก ( ) 2. คลุก

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 15-15-15

( ) 2. สูตร 21-0-0 ( ) 4. อื่น ๆ (ระบุ).....

4.2 การป้องกันกำจัดวัชพืช

( ) 1. ไม่มีการกำจัด

( ) 2. มีการกำจัดด้วยวิธี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. ใช้แรงงานคน ( ) 2. ใช้สารเคมี

( ) 3. อื่น ๆ (ระบุ).....

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

ตอนที่ 5 ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรุนแรงของปัญหาที่ท่านพบในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

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

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	1	2	3	4	5
1. ปัญหาด้านการเตรียมดิน					
1.1 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่เหมาะสม					
1.2 ขาดแคลนเครื่องจักรในการเตรียมดิน					
1.3 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ					
1.4 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์มีความยุ่งยาก					
1.5 อื่น ๆ (ระบุ).....					
2. ปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์					
2.1 เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง					
2.2 เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน					

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	1	2	3	4	5
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 พื้นที่ปลูกมีวัชพืชหนาแน่น					
3.7 ไม่มีความรู้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช					
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 ขาดยุ้งฉางที่เหมาะสมในการเก็บรักษา					
4.6 อื่น ๆ (ระบุ).....					
5. ปัญหาด้านอื่น ๆ					
5.1 ราคาผลผลิตตกต่ำ					
5.2 แหล่งจำหน่ายผลผลิตมีจำนวนน้อย					
5.3 ผลผลิตไม่มีคุณภาพ					

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	1	2	3	4	5
5.4 ค่าจ้างแรงงานสูง					
5.5 ขาดเงินลงทุน					
5.6 อื่น ๆ (ระบุ).....					

5.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความจำเป็นของท่านในการให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = จำเป็นมากที่สุด 4 = จำเป็นมาก 3 = จำเป็นปานกลาง 2 = จำเป็นน้อย 1 = จำเป็นน้อยที่สุด

ประเด็นข้อเสนอแนะแนวทาง	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ				
	1	2	3	4	5
1. ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมดิน					
1.1 ควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน					
1.2 อื่น ๆ (ระบุ).....					
2. ข้อเสนอแนะด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์					
2.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร และราคาถูกกว่าท้องตลาด					
2.2 อื่น ๆ (ระบุ).....					
3. ข้อเสนอแนะด้านการปลูกและการดูแลรักษา					
3.1 ควรมีการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตร					
3.2 ภาครัฐควรมีการจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก และตรงตามความต้องการของเกษตร					
3.3 อื่น ๆ (ระบุ).....					
4. ข้อเสนอแนะด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต					
4.1 ให้ความรู้เกษตรกรไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง					
4.2 ภาครัฐควรมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง					

ประเด็นข้อเสนอแนะแนวทาง	ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ				
	1	2	3	4	5
4.3 มีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ					
4.4 อื่น ๆ (ระบุ).....					
5. ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ					
5.1 ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					
5.2 มีการประกันราคาผลผลิต					
5.3 จัดให้มีแหล่งจำหน่ายผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
5.4 อื่น ๆ (ระบุ).....					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ข้อเสนอแนะต่อตัวเกษตรกร

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาของท่านในการให้ข้อมูล

This is Mendeley biography

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวดวงกมล สิทธิมงคล

วัน เดือน ปี เกิด 25 พฤศจิกายน 2534

สถานที่เกิด อำเภอปง จังหวัดพะเยา

ประวัติการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2557

สถานที่ทำงาน สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช