

การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
ระหว่างพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทานอำเภอเมืองฯ  
จังหวัดเพชรบูรณ์

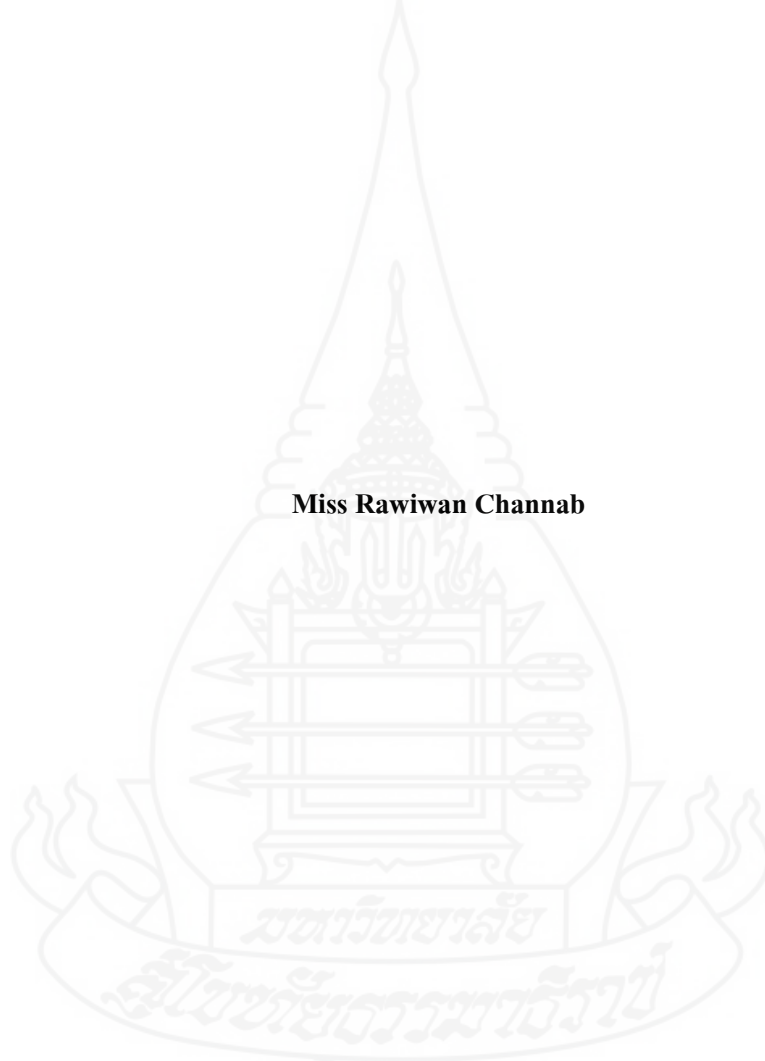
นางสาวรวีวรรณ จันทร์แหนบ



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
พ.ศ. 2555

**Cost-benefit Analysis of the Maize Production in the Irrigated and  
Non-irrigated Areas In Muang District, Phetchabun Province.**

**Miss Rawiwan Channab**



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2012

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์
ชื่อและนามสกุล	นางสาวรวีวรรณ จันทร์แหวน
แขนงวิชา	เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์รัฐวิษณุญ์ จิวสวัสดิ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2555

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์รัฐวิษณุญ์ จิวสวัสดิ์)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ พันธิวิศิษฐ์)

.....  
(รองศาสตราจารย์อรรถชัยคณา แยมนวล)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ**

การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูก  
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขต  
ชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

**ผู้ศึกษา** นางสาววิวรรณ จันทร์แหบ **รหัสนักศึกษา** 2506001367 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์รัฐวิชัย จิวสวัสดิ์ **ปีการศึกษา** 2555

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ 3) ศึกษาความคุ้มค่าของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงเดือน พฤษภาคม 2553 – ตุลาคม 2553 ทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทานทั้งหมด 97 ครัวเรือน โดยการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่เป็นเป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 31-45 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 12.6 ปี ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31-45 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 8 ปี แหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรทั้งสองเขตพื้นที่ ส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 2) ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 7,513.4 บาท ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,598.1 บาท และต้นทุนผันแปรรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,915.3 บาท ในเขตพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,466.1 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,101.6 บาท เกษตรกรมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 4,722.5 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,690.1 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,728.7 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 2,841.8 บาท 3) ปริมาณการผลิตค้ำคูณต่อไร่รวมเฉลี่ยเท่ากับ 1,015.3 กิโลกรัม ในเขตชลประทาน ปริมาณการผลิตค้ำคูณต่อไร่เท่ากับ 887.5 กิโลกรัม และนอกพื้นที่เขตชลประทานเท่ากับ 1,137.7 กิโลกรัม

**คำสำคัญ** ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน จุดคุ้มทุน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ในเขตและนอกเขตชลประทาน

**Independent Study title:** Cost-benefit Analysis of the Maize Production in the Irrigated and Non-irrigated Areas In Muang District, Phetchabun Province

**Author:** Miss Rawiwan Channab; **ID:** 2506001367;

**Degree:** Master of Economics

**Independent Study advisor:** Ratawit Jewsawusde, Associate professor;

**Academic year:** 2012

### **Abstract**

This study aimed to 1) examine the general condition of the farmers growing maize in the irrigated and non-irrigated areas in Muang district, Phetchabun province. 2) analysis production costs and benefit in the irrigated and non-irrigated areas in Muang district, Phetchabun province, and 3) investigate the break-even point of maize production in the irrigated and non-irrigated areas in Muang district, Phetchabun province.

The study was a survey research collecting data from 97 maize farmer households in both irrigated and non-irrigated areas during May - October 2010. The data were gathered through interviews and questionnaires, and percentage and mean were applied to analyze them.

The results showed that: 1) most of maize farmers in the irrigated area were female, 31-45 years old, graduated from high school, and had 12.6 years of experience in growing maize, while most of the farmers in non-irrigated area were male, graduated from secondary school, and had 8 years of experience in the farming. Funding for the production of both areas were mostly borrowed from the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. 2) An average of total costs per rai was 7,513.4 bath, an average of total fixed costs was 1,598.1 baht, and an average of total variable cost was 5,915.3 baht. In the irrigated area, an average of total fixed costs was 1,466.1 baht, an average of total variable costs was 5,101.6 baht, and a net profit was 4,722.5 baht. For the non-irrigated area, an average of total fixed costs was 1,690.1 baht, an average of total variable costs was 6,728.7 baht, and a net profit was 2,841.8 baht. 3) The break-even point of production was at 1,015.3 kilograms per rai, and for the irrigated and non-irrigated areas, it was at 887.5 and at 1,137.7 kilograms per rai respectively.

**Keywords:** Production costs and benefit, Break-even point, Maize, Irrigated and non-irrigated area

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งของ รองศาสตราจารย์ รัษฎวิชญ์ จิวสวัสดิ์ ที่ปรึกษาการศึกษาครั้งนี้ รองศาสตราจารย์สมบัติ พันธวิศิษฐ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณนายวิศิษฐ์ชัย นุใหม่ เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบูรณ์และเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ ขอขอบคุณ คุณเกษฎา คุณมี และเพื่อนๆ ร่วมรุ่นทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจกันมาตลอด ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา รวมถึงผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่างๆ ที่ผู้ศึกษาได้นำมาอ้างอิงในการศึกษาครั้งนี้ คุณค่าพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

รวีวรรณ จันทร์แหวน

พฤศจิกายน 2555



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	9
ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ .....	9
การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ .....	13
การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ .....	14
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	30
ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	30
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	32
สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขต ชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์.....	32
ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขต ชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์.....	36
ความคุ้มทุนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์.....	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปรการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	58
สรุปรการวิจัย .....	58
อภิปรายผล .....	61
ข้อเสนอแนะ .....	64
บรรณานุกรม .....	66
ภาคผนวก .....	68
ก แบบสอบถามเพื่องานวิจัย.....	69
ประวัติผู้ศึกษา .....	78



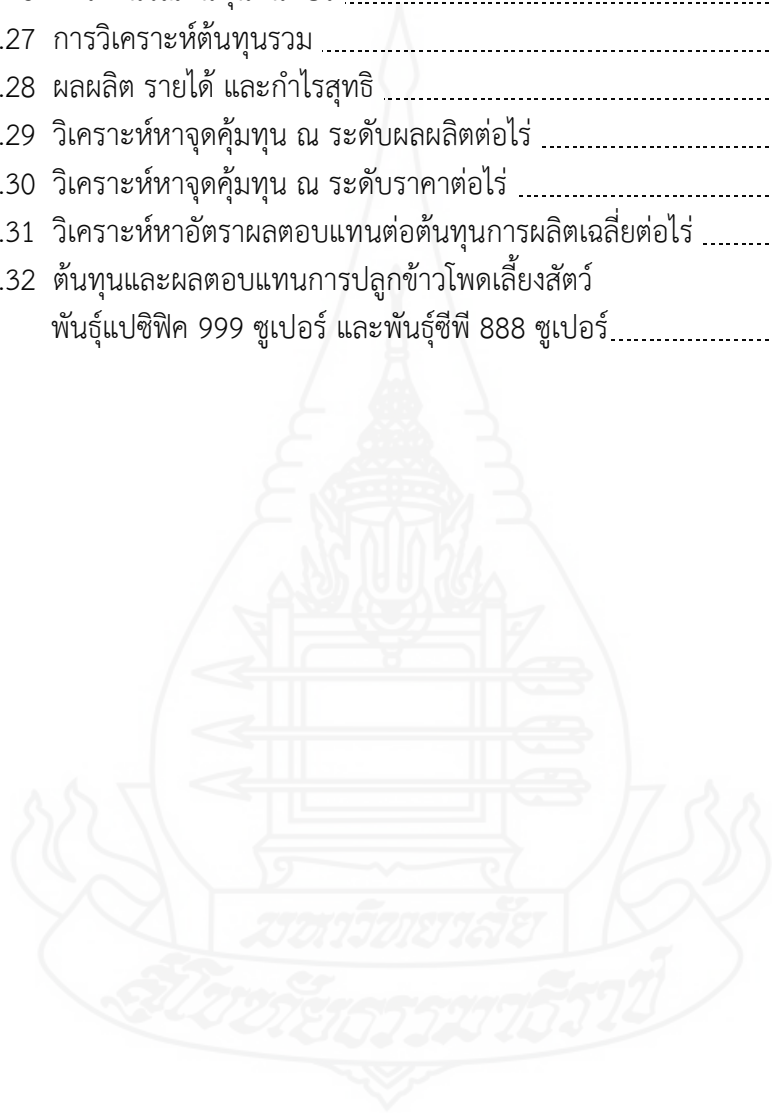


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ปริมาณน้ำฝนในจังหวัดเพชรบูรณ์ในรอบ 5 ปี (พ.ศ.2540-2544) .....	11
ตารางที่ 2.2 จำนวนครัวเรือนประชากรและครัวเรือนเกษตรกร .....	12
ตารางที่ 2.3 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ (พืชไร่) ปีการเพาะปลูก 2553/54.....	16
ตารางที่ 4.1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	38
ตารางที่ 4.2 สมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง .....	39
ตารางที่ 4.3 ลักษณะการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง .....	40
ตารางที่ 4.4 สภาพการเงินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	41
ตารางที่ 4.5 แหล่งทุนและชนิดของแหล่งเงินกู้ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	42
ตารางที่ 4.6 เงินทุนแยกตามประเภทแหล่งทุน .....	43
ตารางที่ 4.7 ภาพรวมเงินลงทุนทั้งหมดโดยไม่แยกแหล่งทุน .....	44
ตารางที่ 4.8 กรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง .....	45
ตารางที่ 4.9 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแยกตามกรรมสิทธิ์ .....	46
ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดินของเกษตรกร .....	47
ตารางที่ 4.11 ครัวเรือนเกษตรกรที่เลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในการเพาะปลูก .....	48
ตารางที่ 4.12 จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามสายพันธุ์ที่เพาะปลูก .....	49
ตารางที่ 4.13 ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยแยกตามสายพันธุ์ที่เพาะปลูก .....	50
ตารางที่ 4.14 จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย ต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย .....	51
ตารางที่ 4.15 ค่าเสื่อมราคาและค่าบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ฯ .....	52
ตารางที่ 4.16 ต้นทุนในการเตรียมดิน .....	53
ตารางที่ 4.17 จำแนกวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร .....	54
ตารางที่ 4.18 ต้นทุนในการเพาะปลูก .....	55
ตารางที่ 4.19 การถอนแยกต้นกล้า .....	55
ตารางที่ 4.20 ค่าแรงในการถอนแยกต้นกล้าเฉพาะครัวเรือนที่มีการถอนแยกต้นกล้า .....	56
ตารางที่ 4.21 ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝัก .....	57
ตารางที่ 4.22 ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช .....	57
ตารางที่ 4.23 ต้นทุนในการให้น้ำ .....	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.24 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว .....	59
ตารางที่ 4.25 การคำนวณต้นทุนคงที่ .....	60
ตารางที่ 4.26 การคำนวณต้นทุนผันแปร .....	61
ตารางที่ 4.27 การวิเคราะห์ต้นทุนรวม .....	62
ตารางที่ 4.28 ผลผลิต รายได้ และกำไรสุทธิ .....	63
ตารางที่ 4.29 วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ .....	64
ตารางที่ 4.30 วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อไร่ .....	64
ตารางที่ 4.31 วิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ .....	65
ตารางที่ 4.32 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ และพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์.....	66



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	7
ภาพที่ 2.1 แผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์ .....	10



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและเป็นแหล่งผลิตอาหารมาช้านาน เพราะความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรทั้งบนดินและในน้ำ ผลผลิตทางการเกษตรจึงนับว่ามีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก และยังเป็นแหล่งรายได้ของประชากรส่วนใหญ่ อีกทั้งยังเป็นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรอีกด้วย ผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิตได้ในแต่ละปีนั้นส่วนหนึ่งจะนำไปแปรรูปเพื่อผลิตเป็นสินค้าอุตสาหกรรม และอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปผลิตเพื่อเป็นอาหารสัตว์ ซึ่งความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2548/49 – 2552/53 ความต้องการใช้ในประเทศ ปี 2548/49 มี 3.57 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 4.21 ล้านตันในปี 2552/53 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.46 ต่อปี และเนื่องจากไทยได้โควตานำเข้าไก่ปรุงสุกจากสหภาพยุโรปเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ความต้องการใช้ในประเทศ ปี 2552/53 เพิ่มขึ้นจาก 3.89 ล้านตันของปี 2551/52 ร้อยละ 8.23 และจากการที่โรงงานอาหารสัตว์ที่ใช้มันสำปะหลังในสูตรอาหารสัตว์บางส่วน ต้องปรับเปลี่ยนมาใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เช่นเดิมซึ่งเป็นผลจากมันสำปะหลังเกิดเพลี้ยแป้งระบาด และได้รับความเสียหาย ทำให้ราคาเพิ่มขึ้นมาก โรงงานอาหารสัตว์จึงหันมาใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แทน โดยในแต่ละปีประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวนมาก ในปี 2548/49–2552/53 การส่งออกปี 2548/49 มี 0.10 ล้านตัน เพิ่มขึ้น เป็น 1.00 ล้านตัน ในปี 2552/53 หรือเพิ่มขึ้น ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 70.62 ต่อปี (วารสารธุรกิจอาหารสัตว์ 2555: 7)

เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และสภาวะแห้งแล้งที่เกิดขึ้นค่อนข้างรุนแรงในช่วงต้นฤดูเพาะปลูก น้ำต้นทุนตามธรรมชาติและปริมาณน้ำในเขื่อนลดลงมาก ส่งผลให้เกษตรกรเลื่อนการเพาะปลูกพืชไร่หลายชนิด ดังนั้นแม้ว่าจะมีการขยายพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากขึ้นแต่ผลผลิตจะยังคงมีแนวโน้มลดลง จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหารสัตว์ โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ผลิตภายในประเทศมีปริมาณไม่เพียงพอ ราคาขายส่งออกในประเทศเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 5.86 บาท ในปี 2552 และในช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2553 ราคาขยับสูงขึ้นเป็น 7.37 บาท จากภาวะดังกล่าว ส่งผลให้รัฐบาลต้องเปิดให้มีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากต่างประเทศ จากการศึกษาของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่าภายหลังการเปิดเสรีในปี 2558 ที่อัตราภาษีนำเข้าข้าวโพดจะลดลงเป็นร้อยละ 0 จะมีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากประเทศสมาชิกอาเซียนเข้ามาภายในประเทศมากขึ้น แม้ว่าการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระยะแรกจะยังมีปริมาณไม่มากนัก แต่ในระยะยาวการนำเข้าข้าวโพดจะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากบริษัททางด้านปศุสัตว์ไทยได้เข้าไปส่งเสริมการลงทุนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และพืชชนิดอื่น ๆ รวม 10 รายการในลักษณะ เกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) ภายใต้โครงการความร่วมมือสาขาการเกษตรและอุตสาหกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (Irrawaddy-Chao Phraya-Mekong Economic

Cooperation Strategy : ACMECS) ระหว่างกัมพูชา ลาว เมียนมา ไทย และเวียดนาม โดยได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าและไม่ต้องมีใบรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า ( Certificate of Origin : C/O) เป็นโครงการนำร่องอยู่แล้วโดยพืชทั้ง 10 รายการ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ละหุ่ง มันฝรั่ง ข้าวโพดหวาน มะม่วงหิมพานต์ ยูคาลิปตัส ลูกเดือย และ ถั่วเขียวผิวมัน ในอนาคตจะเข้ามาลดราคาสินค้าเกษตรภายในประเทศ เหมือนกับที่กำลังเกิดขึ้นจากการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากกลุ่ม ACMECS อยู่ในปัจจุบันจะต้องมีการกำหนดระยะเวลาการนำเข้าในที่สุด

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และยังเป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างมาก มีผลผลิตประมาณปีละ 4-4.5 ล้านตัน สร้างรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์กว่า 3 แสนครัวเรือน คิดเป็นมูลค่าประมาณปีละ 20,000 ล้านบาท โดยผลผลิตที่ได้เกือบทั้งหมดประมาณร้อยละ 95 จะใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอาหารสัตว์ และใช้เลี้ยงสัตว์ภายในประเทศ ซึ่งมีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นเป็นลำดับ สำหรับในปีการผลิต 2553/2554 ประเทศไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รวมทั้งประเทศ 7.11 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 4.5 ล้านตัน และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ทั้งประเทศ 631 กิโลกรัม โดยจังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมาก 5 อันดับแรก คือ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดเลย จังหวัดน่าน และจังหวัดตาก โดยเกษตรกรในภาคเหนือขยายเนื้อที่เพาะปลูกในที่ว่างเชิงเขา และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรปลูกแทนมันสำปะหลัง เพื่อตัดวงจรการระบาดของเพลี้ยแป้ง อย่างไรก็ตาม ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 4.489 ล้านตัน ลดลงจากปีที่แล้ว 0.127 ล้านตัน หรือร้อยละ 2.76

จ จากข้อมูลตัวเลขทางเศรษฐกิจด้านการผลิตและการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่สำคัญ ดังนี้

### 1.1 การผลิต

เนื้อที่ปลูก ระหว่างปี 2549/50-2553/54 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 6.4 ล้านไร่ ในปี 2549/50 เป็น 7.25 ล้านไร่ ในปี 2553/54 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.66 ต่อปี ผลผลิตต่อไร่ 646 กิโลกรัม ลดลงจากร้อยละ 650 กิโลกรัมในปี 2552/53 ร้อยละ 0.62 เนื่องจากฝนทิ้งช่วงต้นฤดูปลูก และบางเนื้อที่ประสบอุทกภัย ทำให้ผลผลิตได้รับควมเสียหายบางส่วน สำหรับผลผลิตรวม 4.68 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.62 ล้านตันในปี 2552/53 ร้อยละ 1.30 เนื่องจากเนื้อที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย  
ปีการเพาะปลูก 2549/2550- 2554/55

ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2549/50	6.41	3.92	612
2550/51	6.36	3.89	611
2551/52	6.69	4.25	635
2552/53	7.10	4.62	650
2553/54*1/ อัตราเพิ่มร้อยละ	7.25	4.68	646
2554/55 * 2/ ผลต่าง 1/ 2/ %	3.66	5.40	1.71
	7.03	4.61	656
	-3.03	-1.5	1.55

หมายเหตุ : \* ประมาณการประจำเดือนกันยายน 2555

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

## 1.2 การตลาด

**1.2.1 ความต้องการใช้** ปี 2549/50 - 2553/54 ความต้องการใช้ในประเทศ ปี 2549/50 มี 3.85 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 4.28 ล้านตันในปี 2553/54 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.77 ต่อปี สำหรับปี 2553/54 ไทยได้โควตาส่งออกไก่แปรรูปจากสหภาพยุโรป และโรงงานอาหารสัตว์ที่ใช้มันสำปะหลังในสูตรอาหารสัตว์ปรับเปลี่ยนมาใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เช่นเดิม ส่งผลให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4.28 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.21 ล้านตันในปี 2552/53 ร้อยละ 1.66

**1.2.2 การส่งออก** สำหรับ ปี 2553/54 การส่งออก 0.21 ล้านตัน และมูลค่า 1,725 ล้านบาทลดลงจาก 1.00 ล้านตัน และมูลค่า 6,490 ล้านบาท ในปี 2552/53 ซึ่งปริมาณลดลงถึง 5 เท่าและมูลค่าลดลง 4 เท่า

**1.2.3 การนำเข้า** ปี 2549/50 - 2553/54 ขยายเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.33 ต่อปี โดยการนำเข้าปี 2549/50 มี 0.09 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 0.24 ล้านตันในปี 2552/53 เนื่องจากความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีราคาถูกกว่ามาเพื่อส่งออก สำหรับปี 2553/54 การนำเข้า 0.39 ล้านตัน และมูลค่า 1,474 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 0.24 ล้านตัน มูลค่า 815 ล้านบาท ในปี 2552/53 โดยปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.50 และมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 80.86

**1.2.4 ราคา** ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่าง ปี 2549/50 - 2553/54 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกตลาด ตามการเคลื่อนไหวของราคาตลาดโลกและราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้น โดยราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ (ควมขึ้นไม่เกิน 14.5%) ปี 2549/50 กิโลกรัมละ 6.14 บาท เพิ่มขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 8.30 บาทในปี 2553/54 (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 แสดงการใช้ในประเทศ ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกของไทย  
ปีเพาะปลูก 2548/49 - 2553/54

ปี	การใช้ใน ประเทศ <sup>1/</sup> (ล้านตัน)	การส่งออก <sup>2/</sup>		การนำเข้า <sup>2/</sup>	
		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2549/50	3.85	0.22	1,394.05	0.09	250.66
2550/51	3.96	0.07	575.43	0.25	828.22
2551/52	3.89	0.46	3,925.06	0.51	1,826.64
2552/53	4.21	1.00	6,489.55	0.24	815.49
2553/54	4.28	0.211	1,725.03	0.387	1,474.39
อัตราเพิ่มร้อยละ	2.77	18.39	32.96	33.33	42.31
2554/55 *	4.37	0.2-0.3	-	0.30-0.40	-

หมายเหตุ : \* ประมาณการ

ที่มา : <sup>1/</sup> สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

<sup>2/</sup> กรมศุลกากร

จากข้อมูลตัวเลขทางเศรษฐกิจเบื้องต้น จะเห็นได้ว่า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดหนึ่งของประเทศไทย ที่มีพืชเศรษฐกิจหลัก คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากพื้นที่ ทั้งหมด 7,917,760 ไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตรมากกว่า 3,000,000 ไร่ และด้วยสภาพภูมิประเทศ ที่หลากหลาย สภาพพื้นดินหลายชนิด ได้แก่ดินที่ราบลุ่มแม่น้ำ และลานตะพักน้ำ ประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 47 เป็นดินภูเขาและเนินเขา ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงระดับสูง จึงเป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่กว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ทำอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่ปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีจำนวน กว่า 1,000,000 ไร่ ซึ่งมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ สามารถทำรายได้ให้กับจังหวัด เพชรบูรณ์ จำนวนกว่าสามพันล้านบาทต่อปี การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำแนกได้ 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 ฤดูฝน เริ่มปลูกตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ผลผลิตจะเก็บเกี่ยวมากในช่วงเดือนกันยายน ประมาณ ร้อยละ 86 ของผลผลิตทั้งประเทศ และรุ่นที่ 2 ฤดูแล้ง จะ เริ่มปลูกตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน - เมษายน เก็บเกี่ยวมากที่สุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ แต่พื้นที่ทางการเกษตรที่ทำไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กว่า 80 เปอร์เซ็นต์เป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูก ซึ่งในการปลูกแต่ละครั้งเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต ประกอบไปด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูก ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี กำจัดวัชพืชและโรคแมลง และค่าแรงงาน หากปีใดเกิดภาวะฝนแล้ง เกษตรกรไม่สามารถเก็บผลผลิตได้จะทำให้ขาดทุน ปีใดราคาข้าวโพดตกต่ำก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เกษตรกร (สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์: 2554)

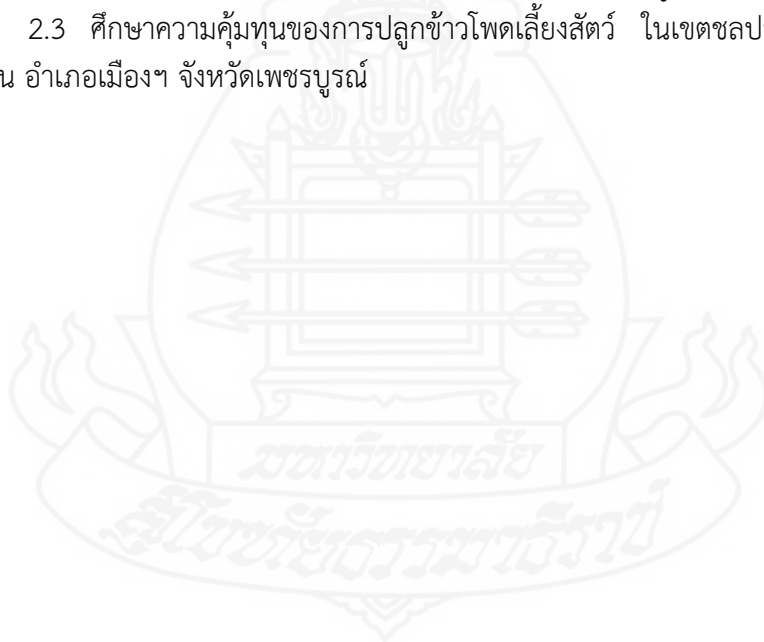
จากสถานการณ์ปัจจุบัน ความต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีปริมาณมากและต้นทุนการผลิตยังคงค่อนข้างสูง บางปีเกษตรกรต้องประสบปัญหาภัยแล้งทำให้ผลผลิตตกต่ำ ทำอย่างไรจึงจะช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร รวมถึง การส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรมีกำลังใจ ที่จะพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของตนเองให้มีผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก และยังเป็นการช่วยลดการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากต่างประเทศอีกทางหนึ่งด้วย จึงควรมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด โดยศึกษาในเขตพื้นที่ชลประทาน และนอกเขตพื้นที่ชลประทาน เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งสองพื้นที่

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 ศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

2.2 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

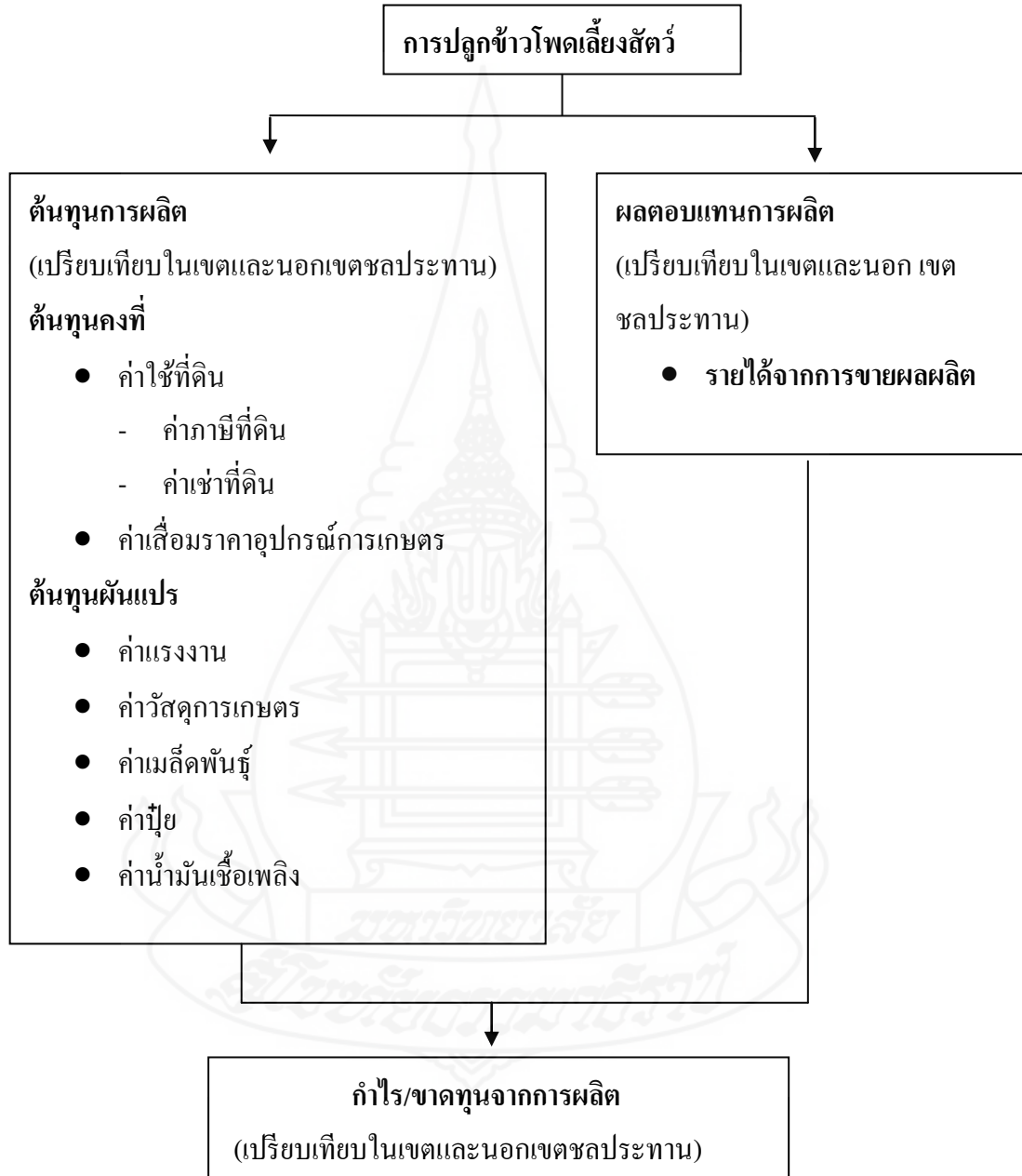
2.3 ศึกษาความคุ้มทุนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์





### 3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

**4.1 ศึกษาเฉพาะการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ช่วงฤดู ฝน ปีการเพาะปลูก 2553/54**  
(เริ่มพฤษภาคม 2553 – ตุลาคม 2553) เฉพาะพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

**4.2 ศึกษาเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์ลูกผสม** จากสายพันธุ์ที่ดีที่สุด 2 สายพันธุ์ คือ  
แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ และ พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ เนื่องจากข้าวโพดทั้งสองสายพันธุ์นี้มีลักษณะทาง  
การเกษตรสม่ำเสมอ ได้แก่ ขนาดฝัก และความสูงต้น อายุถึงวันออกไหมและเก็บเกี่ยว ให้ผลผลิต  
และคุณภาพสูงกว่าพันธุ์ลูกผสมอื่น เป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังเป็นพันธุ์ที่มีความ  
ต้านทานโรคราน้ำค้าง ราสนิม และทนแล้งได้ดี เกษตรกรส่วนใหญ่จึงนิยมปลูกข้าวโพดสอง  
สายพันธุ์นี้

#### 5. ข้อจำกัดการวิจัย

##### 5.1 ข้อจำกัดด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล

**5.1.1** การนัดพบเกษตรกร เพื่อตอบแบบสอบถาม ใช้เวลานาน เนื่องจากเกษตรกร  
ไม่ค่อยมีเวลาว่างในช่วงกลางวัน

**5.1.2** การสื่อความหมายของเนื้อหาในแบบสอบถาม ที่เป็นคำศัพท์ทางวิชาการ  
บางครั้งเกษตรกรไม่เข้าใจ ต้องอธิบายกันหลายรอบจึงจะเข้าใจ

**5.1.3** เกษตรกรเกรงว่าผู้ศึกษาจะนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นเช่น เรื่อง  
ข้อมูล ด้านการเงิน ซึ่งเกษตรกรบางรายไม่ยอมเปิดเผย จึงได้อธิบายทำความเข้าใจจนเกษตรกร  
ยอมรับและตอบแบบสอบถาม

##### 5.2 ข้อจำกัดทางเรื่องเวลา

การขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ สำนักงานเกษตรอำเภอ เกษตรตำบล ในการ  
ประสานขอความร่วมมือจากเกษตรกรในช่วงวันหยุด ซึ่ง ค่อนข้างยาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่ มีงาน  
ประจำที่ต้องทำเป็นจำนวนมากในวันทำงานปกติ ในช่วงวันหยุดจึงต้องการพักผ่อน จึงขอทำความเข้าใจ  
ตกลงในเรื่องของค่าตอบแทนในช่วงเวลาพักผ่อน เพื่อการปฏิบัติงานร่วมกัน

#### 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมายถึง ข้าวโพดที่นำเมล็ดไปเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์

ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม หมายถึง ข้าวโพดที่เกิดจากการผสมพันธุ์ข้าวโพดที่ต่างสาย  
พันธุ์กรรมกัน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ และ พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ หรือการผสมกัน  
ระหว่างสายพันธุ์แท้กับสายพันธุ์แท้ หรือการผสมกันระหว่างสายพันธุ์แท้กับสายพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว  
หรือพันธุ์ลูกผสมเดียวกับลูกผสมเดี่ยว

ผลผลิต หมายถึง ปริมาณข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อหน่วยพื้นที่ของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
 ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต เป็น  
 ปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการปลูก ได้แก่  
 ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าแรงงาน

แรงงานครัวเรือน หมายถึง แรงงานสมาชิกในครัวเรือนที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
 ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต  
 กล่าวคือ ไม่ว่าผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะใช้พื้นที่เพื่อปลูกหรือไม่ก็ตาม ผู้ปลูกจะต้องเสียต้นทุนใน  
 จำนวนที่คงที่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยทันที ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้  
 ในช่วงระยะเวลาของการปลูก เช่น เนื้อที่เพาะปลูก อุปกรณ์การเกษตร เครื่องทุนแรงต่าง ๆ  
 ประกอบด้วย

- ค่าใช้ที่ดิน หมายถึง อัตราค่าเช่าที่ดิน ในท้องถิ่นซึ่งรวมภาษีที่ดินอยู่ด้วย  
 คิดตามระยะเวลาการปลูกพืช

- ค่าเสื่อมราคา หมายถึง ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร  
 คิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทำให้ทราบสภาพทั่วไป ของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่ในเขต  
 และนอกเขตชลประทาน ว่าเกษตรกรมีกำไรหรือขาดทุน เพื่อจะได้หาวิธีที่จะช่วยลดต้นทุนในการ  
 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลงได้

7.2 ทำให้ทราบข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพด  
 เลี้ยงสัตว์

7.3 ทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

7.4 เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตข้าวโพดเลี้ยง  
 สัตว์ต่อไป ผลของการวิจัยนำไปปรับปรุงในเรื่องขั้นตอนและวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพราะทุก  
 ขั้นตอนมีความสำคัญเนื่องจากจะส่งผลต่อปริมาณของผลผลิต

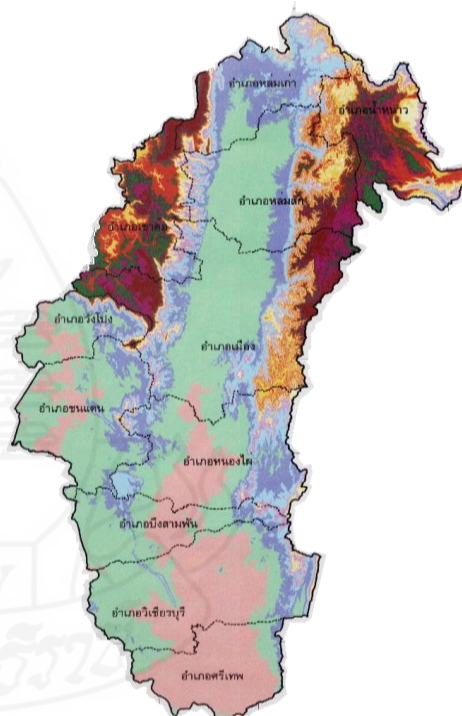
## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์

**1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต** จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางมีพื้นที่ประมาณ 7,917,760 ไร่ ส่วนที่กว้างที่สุดของจังหวัดจากด้านตะวันออกถึงตะวันตกกว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุดวัดจากเหนือสุดถึงใต้สุด ยาว 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21 มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดเลย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัด ลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัด ขอนแก่นและชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์และพิจิตร



### 1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์เป็นรูปเกือกม้ารอบพื้นที่ทิศเหนือของจังหวัดเป็นแนวขนานกันไปทั้งสองข้าง ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกคิดเป็นเนื้อที่ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดมีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและอำเภอด้านใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่ลาดชันจากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ 3,953,455 ไร่คิดเป็นร้อยละ 45.78 มีแม่น้ำป่าสัก เป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัดจากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากภูเขาผาลาในจังหวัดเลย มีห้วยลำธารหลายสายเกิดจากภูเขาเพชรบูรณ์

ภาพที่ 2.1 แผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์

**1.3 ลักษณะภูมิอากาศ** เนื่องจากพื้นที่จังหวัด มีภูเขาล้อมรอบจึงทำให้อากาศร้อนจัดในฤดูร้อน หนาวจัดใน ฤดูหนาว โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอน้ำหนาว เขาค้อ และอำเภอหล่มเก่า

จะมีอากาศหนาวที่สุด และบนพื้นที่ภูเขาจะมีอากาศเย็นตลอดทั้งปี ในฤดูร้อนและฤดูฝน จะมีอุณหภูมิ 20-24 องศา ฤดูร้อนเริ่มเดือนมีนาคมถึงเมษายน ฤดูฝนเริ่มเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฤดูหนาวในเดือนพฤศจิกายนถึง เดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี มีปริมาณน้ำฝนที่ตกในรอบปี ปริมาณน้ำฝนจะตกมากที่สุดในช่วงเดือน เมษายน – มิถุนายน ของทุกปี โดยเฉพาะเดือน พฤษภาคม จะมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.1)

#### ตารางที่ 2.1 ปริมาณน้ำฝนในจังหวัดเพชรบูรณ์ในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2550 - 2554)

หน่วยปริมาณน้ำฝน : มม.

หน่วยจำนวนวัน : วัน

เดือน	2550		2551		2552		2553		2554	
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันที่ฝนตก
มกราคม	0	0	3.6	2	0	0	31.5	6	0	0
กุมภาพันธ์	38.10	2	24.80	4	0.80	1	1	2	48.4	5
มีนาคม	20	2	5.1	2	166.3	10	6.8	3	67.8	10
เมษายน	109.4	13	129.7	11	98.2	9	34.7	6	146.7	10
พฤษภาคม	233.1	22	201.5	17	113.1	16	120.4	11	315.6	19
มิถุนายน	89.4	12	203.4	20	155	19	127.2	8	114.6	16
กรกฎาคม	69	14	190	20	85.1	15	203.6	22	228.2	18
สิงหาคม	212.1	20	194	21	143.9	19	280.9	25	232	23
กันยายน	193.5	18	247.8	22	205.1	16	124.8	20	400	20
ตุลาคม	213.9	13	144.8	18	55.9	14	220.8	15	36.7	9
พฤศจิกายน	1.1	2	30.5	5	0	0	0	0	12.1	2
ธันวาคม	0	0	0	0	2.8	2	36.3	5	0	0
รวมทั้งปี	1179.6	118	1375.2	142	1026.2	121	1188	123	1602.1	132

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาเพชรบูรณ์

#### 1.4 การปกครองและประชากร

จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 117 ตำบล 1,430 หมู่บ้าน 3 เทศบาลเมือง 19 เทศบาลตำบล และ 105 องค์การบริหารส่วนตำบล ประชากรรวมทั้งสิ้น 988,278 คน ในปี 2553 มีจำนวนครัวเรือนประชากร 307,762 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนเกษตรกร 115,341 ครัวเรือน ปี 2554 มีจำนวนครัวเรือนประชากร 312,505 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนเกษตรกร 119,274 ครัวเรือน ปี 2554 ครัวเรือนประชากรเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.41 ครัวเรือน อำเภอที่มีครัวเรือนเกษตรกรมากที่สุด ในปี 2553 ได้แก่อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกร 19,134 ครัวเรือน และในปี 2554 มีจำนวนครัวเรือน 19,733 ครัวเรือน เพิ่มขึ้นจากปี 2553 คิดเป็นร้อยละ 3.13 ครัวเรือน (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.2)

## ตารางที่ 2.2 จำนวนครัวเรือนประชากร<sup>1</sup> และครัวเรือนเกษตรกร<sup>2</sup>

อำเภอ	ปี 2553		ร้อยละ	ปี 2554		ร้อยละ	ครัวเรือน เกษตรกร เพิ่ม/ - ลด คิดเป็นร้อยละ
	จำนวน ครัวเรือน ประชากร	จำนวน ครัวเรือน เกษตรกร		จำนวน ครัวเรือน ประชากร	จำนวน ครัวเรือน เกษตรกร		
เมืองเพชรบูรณ์	70,848	19,134	27.01	71,812	19,733	27.48	3.13
หล่มสัก	47,329	18,665	39.44	47,921	19,043	39.74	2.03
หล่มเก่า	17,883	9,750	54.52	18,115	9,811	54.16	0.63
น้ำหนาว	5,346	2,959	55.35	5,488	3,134	57.11	5.91
เขาค้อ	10,359	3,893	37.58	10,709	4,219	39.40	8.37
วังโป่ง	10,497	4,458	42.47	10,589	4,611	43.55	3.43
ชนแดน	26,845	9,627	35.86	27,191	10,247	37.69	6.44
หนองไผ่	32,516	14,647	45.05	32,983	15,072	45.70	2.90
บึงสามพัน	26,535	7,571	28.53	27,069	7,758	28.66	2.47
วิเชียรบุรี	39,112	15,981	40.86	39,751	16,644	41.87	4.15
ศรีเทพ	20,492	8,656	42.24	20,877	9,002	43.12	4.00
<b>รวม</b>	<b>307,762</b>	<b>115,341</b>	<b>37.48</b>	<b>312,505</b>	<b>119,274</b>	<b>38.17</b>	<b>3.41</b>

ที่มา : <sup>1</sup> ที่ทำการปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์ (จำนวนครัวเรือนประชากร)

<sup>2</sup> สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ (จำนวนครัวเรือนเกษตรกร)

ณ เดือน มิถุนายน 2554

**1.5 การใช้ที่ดิน** จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,917,760 ไร่ จากข้อมูลการใช้ที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2551 แบ่งเป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 3,199,759 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.41 พื้นที่ป่าไม้ 2,544,053 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.13 และพื้นที่ไม่ได้จำแนก 2,173,948 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.46 จากข้อมูลการใช้ที่ดินทางการเกษตรของจังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พืชไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่นา โดยในปี 2551 คิดเป็นร้อยละ 50.20 และ 40.44 ตามลำดับ

### 1.6 แหล่งน้ำ

#### 1.6.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วยแหล่งน้ำประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1) **แหล่งน้ำผิวดิน** ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย คลอง บึง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะ ดังนั้นจึงมีห้วย คลอง บึง กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ และแม่น้ำที่สำคัญเพียงสายเดียว คือ แม่น้ำป่าสัก ต้นกำเนิดจากเขาผาตา จังหวัดเลย เป็นแม่น้ำสำคัญที่สุดของจังหวัด ไหลผ่านอำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหนองไผ่ อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ คิดเป็นระยะทางประมาณ 350 กิโลเมตร เดิมแม่น้ำป่าสักมีความอุดมสมบูรณ์มาก เพราะมีน้ำใช้ในการเกษตรได้ตลอดทั้งปี แต่ในปัจจุบันมีสภาพ ต้นเขินมีน้ำเฉพาะในฤดูฝน ส่วนในฤดูแล้งน้ำจะแห้งขาดเป็น ตอน ๆ ไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกและมีห้วย ลำธาร คลอง 1,186 สาย มีสระหนองบึง ประมาณ 262 แห่ง

2) แหล่งน้ำใต้ดิน สภาพน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำปานกลาง (100 - 200 แกลลอน/นาที่) ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ อำเภอบึงสามพัน อำเภอชนแดน และ อำเภอเชียรบุรี อำเภอหล่มเก่า อำเภอน้ำหนาว อำเภอหล่มสัก และ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ สำหรับสภาพน้ำใต้ดินที่ให้ปริมาณน้ำน้อย (10 - 100 แกลลอน/นาที่) โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพดี ใช้ดื่มได้ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ อำเภอชนแดน อำเภอศรีเทพ อำเภอหนองไผ่ อำเภอหล่มสัก และ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

**1.6.2 แหล่งน้ำชลประทาน** แหล่งน้ำชลประทานซึ่งดำเนินการโดยโครงการชลประทานเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ทั้งหมด 443,835 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.74 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด โครงการชลประทานขนาดกลางในจังหวัดเพชรบูรณ์ มี 6 โครงการ ใน 3 อำเภอ 6 ตำบล สามารถเก็บน้ำได้ 81.46 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ทั้งสิ้น 108,250 ไร่ ดังนี้ คือ

- 1) โครงการฝายชัยแม่ น้ำป่าสัก อยู่ในเขตตำบลห้วยไร่ อำเภอหล่มสัก มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 32,000 ไร่
- 2) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง อยู่ในเขตตำบลป่าเลา อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ เก็บน้ำได้ 18.74 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 13,600 ไร่
- 3) โครงการฝายศรีจันทร์ อยู่ในเขตตำบลท่าอิบุญ อำเภอหล่มสัก มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 6,000 ไร่
- 4) โครงการฝายวังโป่ง อยู่ในเขต ต.วังโป่ง อำเภอวังโป่ง มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 3,600 ไร่
- 5) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยขอนแก่น อยู่ในเขตตำบลห้วยไร่ อำเภอหล่มสัก เก็บน้ำได้ 33.22 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 31,800 ไร่
- 6) อ่างเก็บน้ำคลองเฉลียงลับ อยู่ในเขตตำบลนาป่า อำเภอเมืองเพชรบูรณ์เก็บน้ำได้ 7.85 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 7,500 ไร่
- 7) อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา อยู่ในเขตตำบลป่าเลา อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ เก็บน้ำได้ 8.40 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 2,500 ไร่
- 8) อ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ อยู่ในเขตตำบลห้วยใหญ่ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ เก็บน้ำได้ 13.25 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 11,250 ไร่
- 9) โครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำรินในจังหวัดเพชรบูรณ์ มี 10 โครงการ อยู่ในเขตอำเภอเขาค้อ 8 โครงการ อำเภอหนองไผ่ 1 โครงการ อำเภอวิเชียรบุรี 1 โครงการ สามารถเก็บน้ำได้ 4.521 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ทั้งสิ้น 4,200 ไร่
- 10) โครงการชลประทานขนาดเล็กและอื่นๆ มี 3,116 โครงการ มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 374,637 ไร่

**1.7 รายได้ประชากรชนบท** จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน หรือ จปฐ. จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2554 จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ 157,882 ครัวเรือน พบว่าประชาชนมีอาชีพส่วนใหญ่ด้านการเกษตร มีรายได้เฉลี่ย จำนวน 54,341 บาท/คน/ปี มีรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัด (ต่ำกว่า

23,000 บาท/คน/ปี) จำนวน 488 ครัวเรือน หรือร้อยละ 0.93 (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 รายได้เฉลี่ยประชากรจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน หรือ จปฐ.

อำเภอ	จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ		รายได้เฉลี่ยต่อคน		จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัด (23,000 บาท/คน/ปี)			
					ปี 2553		ปี 2554	
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2553	ปี 2554	ครัวเรือน	%	ครัวเรือน	%
เมืองเพชรบูรณ์	33,824	33,996	53,172	52,628	0	0.00	77	0.14
ชนแดน	11,523	11,806	51,614	52,309	28	0.24	88	0.17
หล่มสัก	29,185	29,404	50,072	50,846	76	0.26	1	0.00
หล่มเก่า	12,029	12,342	45,494	46,414	54	0.45	77	0.17
วิเชียรบุรี	17,238	17,177	63,210	70,871	56	0.32	16	0.03
ศรีเทพ	10,934	11,206	60,095	63,444	43	0.39	89	0.15
หนองไผ่	17,475	17,701	51,018	54,343	54	0.31	22	0.04
บึงสามพัน	10,777	10,797	56,137	57,315	0	0.00	0	0.00
น้ำหนาว	3,185	3,079	42,787	49,035	89	2.79	59	0.14
วังโป่ง	5,134	5,190	51,826	53,763	10	0.19	1	0.00
เขาค้อ	4,937	5,184	40,179	42,334	90	1.82	58	0.14
<b>รวม</b>	<b>156,241</b>	<b>157,882</b>	<b>52,497</b>	<b>54,341</b>	<b>500</b>	<b>0.32</b>	<b>488</b>	<b>0.93</b>

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

## 2. การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์มีหลายชนิด ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวฟ่างเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว มันสำปะหลังโรงงาน อ้อยโรงงาน กะหล่ำปลี พริกชี้ฟ้าใหญ่ และหอมแดง หากพิจารณาจากพื้นที่ปลูก จะเห็นได้ว่า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับ 1 คือมีพื้นที่ปลูก 1,397,864.50 ไร่ รองลงมาได้แก่ ถั่วเขียวผิวมัน 391,203.75 ไร่ และอ้อยโรงงาน ตามลำดับ (รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.3)



ตารางที่ 2.3 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ (พืชไร่) ปีการเพาะปลูก 2553/54

ชนิดพืช	พื้นที่ปลูกใหม่ (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อ พื้นที่ เก็บเกี่ยว (กก./ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)
1. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,397,864.50	1,355,948.00	730.42	990,405.25
2. ข้าวฟ่างเลี้ยงสัตว์	8,266.00	8,746.00	190.37	1,664,990.00
3. ถั่วเขียวพืชมัน	391,203.75	385,156.75	186.87	71,975.79
4. มันสำปะหลัง โรงงาน	256,975.00	140,980.00	5,271.71	743,206.30
5. อ้อยโรงงาน	371,306.00	240,901.00	9,818.29	2,365,236.75
6. กะหล่ำปลี	27,319.00	23,824.00	5,640.74	134,385.00
7. พริกชี้หูใหญ่	6,853.00	5,585.00	1,310.70	7,320.25
8. หอมแดง	4,077.25	4,955.25	3,863.46	19,144.40

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ (มิถุนายน 2554)

### 3. การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชไร่ ที่สามารถปลูกได้ในหลายสภาพพื้นที่ แต่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมนั้นควรเป็นดังนี้ พื้นดินมีความสูงจากระดับน้ำทะเล ไม่เกิน 1,000 เมตร ความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนทราย หรือดินเหนียว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร ค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.5-7.0 อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตประมาณ 25-35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ 1,000-1,200 มิลลิเมตรต่อปี

**3.1 การเตรียมดิน** วิเคราะห์ดินก่อนปลูก ถ้าดินมีความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.5 ก่อนเตรียมดิน ควรหว่านปูนขาว อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนทราย และอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว แล้วไถกลบ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพดินที่เหมาะสม ค่าความเป็นกรดต่างจะอยู่ระหว่าง 5.5-7.0 ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ ก่อนเตรียมดินให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินเหนียวและดินร่วนเหนียว และอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนและดินร่วนทราย หรือหว่านพืชบำรุงดิน เช่น ถั่วเขียว อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ถั่วแระ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบ

**3.2 พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก** เกษตรกรมีการปลูกข้าวโพดหลายสายพันธุ์ แต่พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ลูกผสม ซึ่งนิยมปลูกประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด เนื่องจากมีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ได้แก่ ขนาดฝัก ความสูงฝัก ความสูงต้น อายุถึงวันออกไหม และ

เก็บเกี่ยว ให้ผลผลิตและคุณภาพสูง จึงเป็นที่ต้องการของตลาด พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่นิยมปลูก 2 สายพันธุ์ ดังนี้

**3.2.1 พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์** ลักษณะประจำพันธุ์ ผลผลิตเฉลี่ย 1,685 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตที่สามารถผลิตได้สูงสุด สามารถให้ผลผลิตได้ถึง 2,568 กิโลกรัมต่อไร่ อายุเก็บเกี่ยว 115-120 วัน อายุถึงวันออกไหม 54 วัน ความสูงของต้น 208 เซนติเมตร ความยาวฝัก 107 เซนติเมตร มีลักษณะเปลือกหุ้มฝักมิดชิดดีมาก เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด 84-85 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะเด่นประจำพันธุ์ คือ ผลผลิตสูงมากขนาดฝักอ้วนมาก เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูงมากพิเศษ มีระบบรากและลำต้นแข็งแรงดีมาก มีการต้านทานโรคและแมลงดีมาก  
ที่มา : บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด (Pacific Seeds (Thai) Ltd. หรือ [www.thaitechno.net](http://www.thaitechno.net)  
10 กันยายน 2555

**3.2.1 พันธุ์ CP 888 ซูเปอร์** ลักษณะประจำพันธุ์ มีรากแข็งแรง รากอากาศใหญ่ สีเขียว โคนต้นใหญ่สีม่วงอมเขียว ใบยาวโค้งสีเขียวอ่อน ลำต้นแข็งแรง ช่อดอกตั้งทางสีแดงสด มีประมาณ 9-10 ก้าน การให้ละอองดีมาก ไหมสีแดงยาว จำนวนฝักเฉลี่ย 2 ฝักต่อต้น ปลายหุ้มฝักมิดชิด แน่น เมล็ดสีส้มอมแดง แกนเล็ก เมล็ดเล็ก คุณภาพดี จำนวนแถวเฉลี่ย 12-14 แถว เมล็ดติดสุดปลายฝัก ผลผลิตเฉลี่ย 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ ความสูงของต้น เฉลี่ย 215 เซนติเมตร ความสูงฝัก 120 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว 110-120 วัน อายุถึงวันออกไหม 53 วัน ความยาวฝัก 110 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด 82 เปอร์เซ็นต์ มีการต้านทานโรคและแมลงดี มีลักษณะเด่นประจำพันธุ์ คือ ทนแล้งดีเยี่ยมกว่า 40 วัน ผลผลิตสูงขนาดฝักยาว ฝักแปด เปลือกหุ้มปลายฝักมิดชิด เมล็ดสีส้มสวย เป็นที่ต้องการของตลาด ต้านทานโรคและแมลงได้ดี ที่มา: กลุ่มธุรกิจพืชครบวงจร (Crop-Integration Busines CP.Grop). หรือ [www.cprop.com](http://www.cprop.com) 10 กันยายน 2555

### 3.3 วิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

**3.3.1 หยอดเมล็ดปลูกด้วยแรงงานคน** ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 25 เซนติเมตร อัตราปลูก 8,500 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตามหรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่อง หยอดเมล็ดหลุมละ 1-2 เมล็ด กลบดินให้แน่น เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วันหลังงอก ถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

**3.3.2 ใช้เครื่องหยอดเมล็ด** เครื่องหยอดเมล็ด ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม หรืออัตราปลูกประมาณ 10,600 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ด 2-3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ถอนแยก

### 3.4 การดูแลรักษา

#### 3.4.1 การใส่ปุ๋ยข้าวโพด

1) *ดินเหนียวสีดํา* ถ้ามีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูง ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 50 กิโลกรัม ต่อไร่ หรือสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน ถ้าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-20-0 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 16-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รอกันรอกพร้อมปลูก และให้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

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

3) ดินร่วน หรือดินร่วนทราย ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองกันรองพร้อมปลูก และปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวหลังปลูก 20-25 วัน แล้วพรวนดินกลบ

**3.5 การป้องกันกำจัดวัชพืช** กำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูกด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกล เมื่อข้าวโพด อายุ 20 - 25 วัน ก่อนให้ปุ๋ย ในกรณีที่กำลังกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรกลไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ควรใช้สารกำจัดวัชพืช

**3.6 การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์** เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว 7 วัน เมล็ดจะมีความชื้นประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์ ถ้าต้องการใช้พื้นที่ปลูกพืชอื่นตามข้าวโพด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ไม่ควรเก็บเกี่ยวข้าวโพดหลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง ควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพดแห้งก่อน ควรใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝัก ปอกเปลือก แล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบนำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง หรือ ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว

### 3.7 การจำหน่าย

**3.7.1 มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่ไร่** เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วเกษตรกรจะขายทันที

**3.7.2 เกษตรกรที่มีที่เก็บข้าวโพดจะนำข้าวโพดไปเก็บไว้เพื่อรอราคาที่สูงกว่า** แล้วจึงนำไปขายให้บริษัทที่รับซื้อ แต่จะเสี่ยงในเรื่องความชื้น หากช่วงนั้นมีฝนตกลงมา ทำให้ความชื้นสูงขึ้นราคาลดลงได้  
ที่มา : กรมวิชาการเกษตร

## 4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

**4.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตร** โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการผลิตได้แก่ ต้องการให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรสูงสุด ให้ได้ยอดขายสินค้าเกษตรสูงสุด กำไรสูงสุด ลดความเสี่ยงทางด้านผลผลิตและราคาสินค้าเกษตร และเพื่อลดความเสี่ยงทางด้านขาดแคลนอาหาร การผลิตสินค้าเกษตรมีลักษณะที่แตกต่างจากการผลิตสินค้าอื่น ๆ กล่าวคือ

**4.1.1 ผู้ผลิตสินค้าเกษตรในระดับไร่นาบางชนิดสามารถเข้าออกจากธุรกิจได้โดยเสรี** โดยที่การผลิตสินค้าทางการเกษตรบางชนิดมีการแข่งขันกันมาก เนื่องจากเข้าหรือออกจากธุรกิจเป็นไปได้โดยเสรี ไม่มีการจดทะเบียนผูกขาดหรือสงวนสิทธิ์ แม้ว่าในระยะสั้นเกษตรกรที่ทำการผลิตสินค้าซึ่งอยู่ในความนิยม และความต้องการของตลาดมากมีอำนาจในการต่อรองราคาได้ แต่ในระยะยาวแล้วไม่อาจควบคุมได้ เนื่องจากเมื่อราคาสินค้าเกษตรสูงขึ้น เกษตรกรรายเก่าและรายใหม่ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากจะเข้ามาทำการผลิตแข่งขันจนกระทั่งปริมาณสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น ราคาสินค้าเกษตรก็ลดลง

#### 4.1.2 ผลผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่มักมีคุณภาพแตกต่างกัน ลักษณะของผลิต

การเกษตรนอกจากจะเน่าเสียได้ง่ายแล้วยังจัดมาตรฐานคุณภาพได้ยากอีกด้วย เนื่องจากมีขนาดและน้ำหนักในแต่ละผลไม่เท่ากัน มีคุณภาพต่างกัน นอกจากนี้ อุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตรยังมีความยืดหยุ่นน้อย เนื่องจากสินค้าเกษตรส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต แม้ว่าราคาจะเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่จำนวนซื้อจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงบ้างก็เพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น สำหรับทางด้านอุปทานก็มีความยืดหยุ่นน้อยถึงแม้ว่าราคาจะสูงขึ้น แต่ก็ไม่สามารถผลิตได้ทันกับความต้องการในขณะนั้น เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรต้องใช้ระยะเวลา การเพิ่มหรือลดผลผลิตในระยะสั้น ทำได้ยาก

#### 4.1.3 การผลิตประสบกับปัญหา ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน โดยที่การผลิต

สินค้าเกษตรขึ้นอยู่กับสภาพดิน ฟ้า อากาศ เป็นสำคัญ ถ้าสภาพดิน ฟ้า อากาศเปลี่ยนไปก็จะมีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตด้วย เช่นปัญหาฝนแล้งหรือน้ำท่วมจะทำให้การผลิตพืชผลเกษตรลดน้อยลง นอกจากนี้ปริมาณการผลิตยังไม่แน่นอนอันเนื่องจากการระบาดของโรคและศัตรูพืชอีกด้วย การที่ปริมาณผลผลิตเกษตรในแต่ละปีไม่แน่นอนทำให้เกิดความไม่แน่นอนทางด้านราคา และรายได้ของเกษตรกรอีกด้วย

#### 4.1.4 รายได้จากการผลิตสินค้าเกษตรเป็นรายได้เพียงครั้งเดียว เนื่องจากการ

ผลิตทางการเกษตรขึ้นอยู่กับสภาพดิน ฟ้า อากาศ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงปลูกพืชและเก็บเกี่ยวได้เพียงครั้งเดียวในแต่ละปี รายได้ของเกษตรกรจึงเป็นรายได้ที่ได้รับจากการจำหน่ายพืชผลเพียงครั้งเดียว สำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชผล 2-3 ครั้ง ต่อไปก็มีน้อยมาก เพราะระบบชลประทานมีน้อย

#### 4.1.5 ธุรกิจการทำเกษตรกับครอบครัวมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ธุรกิจ

การเกษตรส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็ก และมีการดำเนินงานในรูปเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าของกิจการ การทำงานก็อาศัยแรงงานในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีแยกหน้าที่กันอย่างชัดเจน เจ้าของฟาร์มส่วนมากจะเป็นผู้จัดการฟาร์มของตัวเองด้วย โดยจะทำหน้าที่ในการบริหารงานของตนเองทั้งหมด ไม่ว่าจะทำการผลิตและการขายผลผลิต ดังนั้นความรับผิดชอบในการตัดสินใจว่าจะผลิตอะไร ผลิตอย่างไร จำนวนเท่าใด และขายผลผลิตอย่างไร จึงเป็นเรื่องที่ต้องตัดสินใจและจะต้องแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นผู้รับภาระความเสี่ยงด้วย

### 4.2 ทฤษฎีการผลิต ทฤษฎีการผลิตทางการเกษตร เป็นการนำเอาหลักและ ทฤษฎี

เศรษฐศาสตร์จุลภาคมาประยุกต์ ใช้ในด้านการผลิตทางการเกษตร โดยพิจารณาว่าจะใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างไรจะเสียต้นทุนต่ำสุด และได้กำไรสูงสุด

สำหรับการผลิตทางการเกษตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพของปัจจัยการผลิต ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปให้เป็นผลผลิตทางการเกษตรชนิดหนึ่งหรือมากกว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิตอาจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือบางครั้งความสัมพันธ์อาจเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามก็ได้ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิต จะช่วยให้เข้าใจถึงปัญหาการจัดสรรทรัพยากรทางเกษตรได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การผลิตก็ยังมีความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีอีกด้วย โดยการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เช่น การใช้พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ใหม่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และการใช้วิธีการผลิตแบบใหม่ จะมีส่วนช่วยทำให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นด้วย

โดยทั่วไปเกษตรกรซึ่งอยู่ในฐานะของผู้ผลิตจะต้องมีการตัดสินใจในการดำเนินการผลิตอยู่เสมอ เริ่มตั้งแต่การตัดสินใจว่าจะผลิตอะไร ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยการผลิตของผู้ผลิตมีอยู่จำกัด ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้ก็จำกัด เกษตรกรจึงควรเลือกผลิตสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการ โดยพิจารณาด้วยว่าสินค้านั้นจะทำให้เกษตรกรได้รับรายได้ที่ดีที่สุด เช่น ถ้าเกษตรกรตัดสินใจว่าจะทำไร่ข้าวโพด สิ่งที่เกษตรกรจะต้องตัดสินใจต่อไปก็คือ จะผลิตอย่างไรและผลิตเท่าไร โดยพิจารณาว่าจะใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดบ้าง คือจะปลูกข้าวโพดพันธุ์อะไร ใช้แรงงานและเครื่องจักรอย่างละเท่าไร จะปลูกอย่างไรจึงจะเสียต้นทุนต่ำสุด การเลือกใช้ส่วนผสมของปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมจะช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรได้ และเมื่อได้ผลผลิตข้าวโพดออกมาแล้วก็ต้องพิจารณาว่าจะขายเมื่อไร เพราะการขายในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวโพดใหม่ ๆ จะขายได้ในราคาต่ำ แต่ถ้าจะเก็บรักษาไว้ในเวลาหนึ่งจะทำให้ราคาข้าวโพดสูงขึ้น ดังนั้น กำไรหรือรายได้ของเกษตรกรจะขึ้นอยู่กับเวลาที่เกษตรกรขายผลผลิตด้วย นอกจากเวลาในการขายแล้วจะขายที่ไหนก็เป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ ตลาดในท้องถิ่นจะซื้อข้าวโพดในราคาต่ำกว่าตลาดในเมือง ความเข้าใจภาวะของตลาดจึงเป็นสิ่งจำเป็นและส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรด้วย

**4.2.1 ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร** ในการดำเนินการผลิตสินค้าเกษตร ปัจจัยการผลิตเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ปัจจัยการผลิตในฟาร์มประกอบด้วยที่ดิน แรงงาน และทุน การผลิตสินค้าเกษตรของประเทศกำลังพัฒนาผู้ผลิตส่วนใหญ่จะใช้วิธีการผลิตแบบดั้งเดิม โดยใช้ปัจจัยที่ดินและแรงงานเป็นสิ่งสำคัญ การใช้ทุนและเทคโนโลยีใหม่ๆ ยังไม่แพร่หลายมากนัก เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้และเงินทุนที่จะใช้เพื่อการผลิต ในการผลิตสินค้าชนิดใดก็ตาม ผู้ผลิตต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตนี้เรียกว่า input หรือ factor แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

- 1) **ปัจจัยคงที่ (fixed factor)** หมายถึงปัจจัยการผลิตซึ่งผู้ผลิตไม่สามารถเพิ่มหรือลดได้ทันที เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต เช่น ที่ดิน โรงเรือนและเครื่องจักร
- 2) **ปัจจัยแปรผัน (variable factor)** หมายถึง ปัจจัยการผลิตซึ่งผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มหรือลดปริมาณ เช่น แรงงาน ปุ๋ย ยาเคมี

#### 4.2.2 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต (cost of production) หมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เช่น ค่าปัจจัยต่าง ๆ ตลอดจนค่าบริการ ต้นทุนการผลิตอาจแบ่งได้หลายประเภท สำหรับในกระบวนการผลิตระยะสั้น ต้นทุนการผลิตแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 1) **ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต แม้ไม่ทำการผลิตก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ด้วย ค่าใช้จ่ายในนี้ ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและโรงงาน ค่าแรงประจำ
- 2) **ต้นทุนผันแปร (variable cost)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต หรือเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อปัจจัยแปรผัน ซึ่งต้นทุนแปรผันทั้งหมดคำนวณได้จากราคาขายของปัจจัยคูณด้วยจำนวนของปัจจัยแปรผัน ( $TVC = Px$ )

เมื่อนำเอาต้นทุนคงที่ทั้งหมดรวมกับต้นทุนแปรผันทั้งหมด จะได้ต้นทุนทั้งหมด (total cost) ซึ่งเขียนเป็นสมการต้นทุน (cost equation) ดังนี้

$$TC = TFC + TVC$$

หรือ  $TC = P \times X$

การหาต้นทุนเฉลี่ย ต้นทุนเพิ่ม จะหาได้ดังนี้

$$\frac{TC}{Y} = \frac{TFC}{Y} + \frac{TVC}{Y}$$

โดย Y = จำนวนผลผลิต

$$ATC = AFC + AVC$$

**4.2.3 การตัดสินใจทางด้านการผลิตของเกษตรกร** การดำเนินธุรกิจเกษตรกร เพื่อให้ได้รับกำไรสูงสุด เกษตรกรต้องตัดสินใจในหลายรูปแบบ ได้แก่

- 1) การตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งเพื่อผลิตผลผลิตจำนวนหนึ่ง เรียกว่า input-out decision
- 2) การตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิตหลายอย่างเพื่อผลิตผลผลิตจำนวนหนึ่ง เรียกว่า input-input decision
- 3) การตัดสินใจเลือกทำการผลิตผลผลิตหลายชนิด จากปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตมีอยู่ เรียกว่า product-product decision

**4.3 การถือครองที่ดิน** ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการผลิตและรายได้ของเกษตรกรคือ การถือครองที่ดิน (Land Tenure) เนื่องจากเกษตรกรมีรายได้ต่ำ จึงมักไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เกษตรกรจึงต้องเช่าที่ดินทำกิน ซึ่งมักจะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการเช่าที่ดิน (Tenancy) ขึ้น โดยเฉพาะปัญหาการเช่าในเรื่องที่เกี่ยวกับผลทางเศรษฐกิจของการกระจายรายได้ในการเกษตร

**4.3.1 ประเภทของการถือครองที่ดิน** การถือครองที่ดิน หมายถึง สิทธิต่าง ๆ ที่บุคคลมีต่อที่ดิน สิทธิดังกล่าวรวมถึงสิทธิ ในการใช้และ/หรือสิทธิในการเป็นเจ้าของ ลักษณะการถือครองที่ดินในแบบต่าง ๆ จะมีผลต่อ การผลิตทางเกษตร และต่อรายได้ของเกษตรกร และในบางครั้ง อาจทำให้เกษตรกรผู้ถือครองที่ดินมีความมั่นคงไม่เท่ากันด้วย การถือครองที่ดินสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท คือ

- 1) **การถือครองในรูปการเป็นเจ้าของที่ดิน (Full Owner)** หมายถึง บุคคลผู้ซึ่งมีสิทธิทั้งปวงเกี่ยวกับที่ดินที่ถือครองอยู่ ผู้เป็นเจ้าของที่ดินมีสิทธิที่จะขายหรือใช้ที่ดินของตนได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสมภายในขอบเขตของกฎหมาย การถือครองในลักษณะนี้ ผู้ถือครองมีอิสระในการวางแผนการผลิตได้มากกว่าการถือครองประเภทอื่น แต่ผู้ที่จะมีฐานะเป็น เจ้าของที่ดินได้ส่วนใหญ่มักเป็นเจ้าของที่ดินขนาดเล็กเพราะมีเงินทุนน้อย แม้ว่าเจ้าของที่ดิน เหล่านี้จะมีความสามารถใน

การจัดกิจการฟาร์มขนาดใหญ่ก็ตามบางครั้งเจ้าของที่ดินแม้จะมีที่ดินเป็นของตนเองก็ตาม แต่ก็ยังมีหนี้สินอื่น ๆ อยู่มาก ทำให้จำเป็นต้องปรับการผลิตของตน เพื่อก่อให้เกิดรายได้ในจำนวนเพียงพอกับค่าใช้จ่ายประจำวันและชำระหนี้สิน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การเป็นเจ้าของที่ดินไม่ได้เป็นหลักประกันว่าจะทำให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเสมอไป

2) *การถือครองในรูปการเป็นเจ้าของที่ดินบางส่วน (Part Owner)* หมายถึง บุคคลที่เป็นเจ้าของที่ดินด้วยและเช่าที่ดินบางส่วน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะขยายขนาดของฟาร์มของตนกล่าวโดยทั่วไปแล้ว เจ้าของที่ดินบางส่วน มีกิจการฟาร์มในขนาดใหญ่กว่าการถือครองแบบอื่น การที่เจ้าของที่ดินบางส่วนเช่าที่ดินเพิ่มขึ้นหนึ่งส่วน เพราะเห็นว่าเป็นทางหนึ่ง ของการที่จะสามารถขยายการผลิตและควบคุมปัจจัยการผลิตจำนวนมาก ๆ ได้โดยไม่ทำให้ เสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นในการดำเนินกิจการฟาร์มให้มีประสิทธิภาพต้องใช้เงินทุนเป็น จำนวนมาก และผลปรากฏว่าการถือครองประเภทนี้ เป็นแบบที่เหมาะสมและทำให้การใช้ ปัจจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมาก

3) *การถือครองในรูปของการเป็นผู้เช่าที่ดิน (Tenants)* หมายถึง บุคคลที่เช่า ที่ดินทั้งหมดเพื่อทำการผลิต ในการถือครองประเภทนี้ เราอาจแบ่งผู้เช่าที่ดินออกได้ 3 ประเภท ใหญ่ ๆ คือ

- (1) ผู้เช่าที่ชำระค่าเช่าในรูปเงินสด
- (2) ผู้เช่าที่ชำระค่าเช่าในรูปผลผลิต
- (3) ผู้เช่าที่ชำระค่าเช่าบางส่วนเป็นเงินสด บางส่วนเป็นผลผลิต เช่น ชำระค่าเช่าในรูปผลผลิตสำหรับที่ดินเพื่อการเพาะปลูก และชำระค่าเช่าในรูปเงินสดสำหรับ ที่ดินเพื่อการเลี้ยงสัตว์

4) *การถือครองในรูปไร่นาสหกรณ์ (Cooperative Farm)* หมายถึง เป็นการรวมตัวระหว่างผู้ผลิตเพื่อประกอบการผลิตร่วมกันในด้านการจัดการและมีปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ผลตอบแทนจากการประกอบการที่เกิดขึ้นจะมีการแบ่งกันเป็นสัดส่วนธุรกิจ การถือครองที่ดิน แบบนี้มีขอบเขตกว้างขวางและแตกต่างกันในแต่ละประเทศ กล่าวคือ การรวมตัวของผู้ผลิต อาจจะเป็นเพียงบางด้านเท่านั้น การถือครองแบบนี้ยังไม่มีในประเทศไทย

#### 4.3.2 ผลของการถือครองที่ดินประเภทต่าง ๆ ที่มีต่อการผลิตและรายได้ของ

##### เกษตรกร

1) *เมื่อเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดิน* ถ้าหากเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินที่ตนทำกิน อยู่เขาจะพยายามใช้ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอยู่มาผลิตพืชผล เกษตรกรก็จะได้รับผลผลิตทั้งหมด เป็นของตน และเขาจะได้กำไรสูงสุดถ้าเขาผลิตจนกระทั่ง  $VMP = MFC = P_x$  ในตลาดการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ นั่นคือ เกษตรกรที่มีที่ดินของตนเอง จะใช้ปัจจัยแต่ละอย่างที่ดินมีอยู่ จนกระทั่งราคาของปัจจัย ( $P_x$ ) เท่ากับมูลค่าเพิ่มของผลผลิต (VMP) เพราะ ณ จุดนี้เขาจะได้รับกำไรสูงสุดตามเงื่อนไข  $MC = MR$

2) *เมื่อเกษตรกรเป็นผู้เช่าที่ดิน* ผลกระทบที่สำคัญอันหนึ่งของการเช่าที่ดินคือ การเสี่ยงภัยถ้าเป็นการชำระค่าเช่าในรูปเงินสด ผู้เช่าต้องชำระค่าเช่าเป็นจำนวนตายตัว (Fixed Rent) ในแต่ละปี และถ้าเป็นการชำระค่าเช่าในรูปผลผลิต ผู้เช่าจะต้องจ่ายค่าเช่า จำนวนหนึ่งคงที่ในรูปผลผลิต ถ้าหากเราสมมุติให้เรามีความแน่นอนอย่างสมบูรณ์ (Perfect Certainty) ผู้เช่าก็จะไม่รู้สึกร

แตกต่างกันว่าจะจ่ายค่าเช่าแบบไหนในกรณีที่การชำระค่าเช่าใน ระยะยาวยังคงเหมือนกันอยู่ มิฉะนั้น ผู้เช่ายินดีชำระค่าเช่าในรูปเงินสด ทำให้ผู้เช่าต้องรับการ

**4.3.3 ผลกระทบของการเช่าที่ดิน กรณีชำระค่าเช่าเป็นเงินสด** ผลกระทบที่สำคัญของการเช่าที่ดิน คือผู้เช่ามีความเสี่ยง เนื่องจากต้องชำระค่าเช่าเป็นจำนวนตายตัว (Fixed Rent) ในแต่ละปี ถึงแม้ผลผลิตจะได้เท่าใด ก็ต้องจ่ายค่าเช่าเท่าเดิม หากปีใดผลผลิตราคาตกต่ำ ก็จะส่งผลให้ได้กำไรลดน้อยลง

*กรณีชำระค่าเช่าในรูปแบบผลผลิต (Share Rent)* ผู้เช่าจ่ายค่าเช่าในรูป ผลผลิต เช่น ชำระค่าเช่าในรูปแบบพืชผล (crop-share) ชำระค่าเช่าในรูปแบบผลผลิตจากสัตว์ เลี้ยง (livestock-share) หรือชำระค่าเช่าในรูปของเงินสดและผลผลิต (crop-share cash rent) ไม่ว่าจะชำระค่าเช่าแบบไหน การชำระค่าเช่าในรูปนี้จะถูกชำระค่าเช่าเป็นผลผลิตจำนวนหนึ่ง หรือเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ในแต่ละปีตามที่ตกลงกันกับเจ้าของที่ดิน เช่น เช่านาโดยแบ่งข้าวให้เจ้าของที่ดินครึ่งหนึ่ง หรือ 40 เปอร์เซ็นต์ตามที่ตกลงกัน เป็นการลด ความเสี่ยงในการผลิตของผู้เช่าลงเพราะถ้าปีใดผลิตได้น้อย ค่าเช่าก็ลดลงตามส่วน

ที่มา: นิพนธ์ พัวพงศกร (2517) “ การถือครองที่ดินในประเทศไทย ”, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เคล็ดไทย, 2517), หน้า320-369.

#### 4.4 ต้นทุนการผลิตและองค์ประกอบของต้นทุนการผลิต

**4.4.1 ต้นทุนการผลิต** หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตทั้งหมดประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

1) *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* หมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เกษตรกรสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามความเหมาะสม ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิต ต้นทุนผันแปรอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

(1) *ค่าแรงงาน* โดยจะเริ่มคำนวณตั้งแต่การเตรียมดิน หยอดเมล็ด ถอน แยก ใส่ปุ๋ย ฉีดยาปราบศัตรูพืชและวัชพืช การให้น้ำ การเก็บเกี่ยว ซึ่งค่าแรงงานในส่วนนี้ หมายถึง ค่าแรงงานจ้าง ค่าแรงงานในครัวเรือน (แรงงานตนเอง) ซึ่ง คำนวณดังนี้

ค่าแรงงานจ้าง = จำนวนวันที่จ้างแรงงานมาทำการผลิต X จำนวนแรงงานจ้าง X อัตราค่าจ้าง  
ค่าแรงงานในครอบครัวถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าเสียโอกาสของแรงงานในครอบครัว  
เพราะว่าถ้าครอบครัวไม่ใช้แรงงานในการผลิตพืชชนิดนั้น อาจจะไปรับจ้างทำงาน ก็จะได้ค่าจ้างแรงงาน ซึ่งสามารถคิดคำนวณค่าแรงงานจาก

ค่าแรงงานตนเอง = จำนวนวันที่ทำการผลิต X อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย X จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้การผลิต



(2) *ค่าวัสดุและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการผลิต* เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อการผลิต ซึ่งใช้แล้วหมดไปกับกระบวนการผลิตพืชชนิดนั้น อันได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบวัชพืชและศัตรูพืช ค่าน้ำมัน

ค่าเมล็ดพันธุ์ คิดจาก

จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เพื่อการผลิต  $\times$  ราคาเฉลี่ยของเมล็ดพันธุ์ของพืชที่ทำการศึกษ  
หรือคิดจากมูลค่าเมล็ดพันธุ์ในการผลิตพืชนั้น ๆ

ค่าปุ๋ย คิดจาก

จำนวนปุ๋ย (ปริมาณ) ที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดนั้น  $\times$  ราคาเฉลี่ยของปุ๋ยที่ใช้กับพืช

ค่ายาปราบศัตรูพืช คิดจาก

จำนวนยาปราบศัตรูพืช ที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดนั้น  $\times$  ราคาเฉลี่ยของยาปราบศัตรูพืชที่  
ใช้กับพืชชนิดนั้น ในท้องที่ที่ทำการศึกษ หรือมูลค่ายาปราบศัตรูพืช ที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดนั้น

ค่าน้ำมันและสารหล่อลื่น คิดจาก มูลค่าที่ได้จ่ายไปจริง สำหรับการปลูกพืชของ  
น้ำมันและสารหล่อลื่นที่ใช้กับพืชชนิดนั้น ในท้องที่ที่ทำการศึกษค่าวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง คิด  
จากมูลค่าที่ได้จ่ายไปจริง สำหรับการปลูกพืชชนิดนั้น ๆ หรือคำนวณจากจำนวนวัสดุและอุปกรณ์  
หรือคำนวณจากจำนวนวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลืองคูณราคาเฉลี่ยของวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลือง

ดอกเบี้ยเงินกู้ เนื่องจากเกษตรกรบางรายต้องใช้เงินทุนหมุนเวียน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายใน  
การผลิตพืช จึงได้กู้เงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ วิธีการคำนวณดอกเบี้ย

ดอกเบี้ยเงินกู้ = อัตราดอกเบี้ย  $\times$  จำนวนเงินกู้เพื่อใช้ในการผลิตพืช  $\times$  ระยะเวลา

2) *ต้นทุนคงที่* ต้นทุนคงที่ (fixed cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่  
เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต แม้ไม่ทำการผลิตก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ นั่นก็คือ ค่าใช้จ่าย  
ที่มีลักษณะคงที่ สำหรับปริมาณการผลิต ณ ระดับหนึ่ง ภายใต้ระดับการผลิตนั้น ไม่ว่าปริมาณการ  
ผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะมีจำนวนคงที่ และต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลิตของ  
ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะลดลงเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน ต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลิต  
จะสูงขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตลดลง ต้นทุนคงที่ของการผลิตพืชนั้น ได้แก่ ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมราคา  
ของเครื่องมือและอุปกรณ์ถาวร

ค่าใช้ที่ดิน หมายถึง ค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษีที่ดิน คำนวณตามระยะเวลาของการผลิต  
พืชชนิดนั้น ๆ ถ้าพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตพืช เป็นของเกษตรกรเอง ถือว่าเป็นค่าเสียโอกาสของที่ดิน คิด  
คำนวณได้จาก

อัตราค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย  $\times$  จำนวนพื้นที่  $\times$  ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตพืชนั้น

แต่ถ้าพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตพืช เป็นการเช่าจากผู้อื่น ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต การคำนวณค่าเช่า  
ที่ดินก็ใช้วิธีเดียวกัน

ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร ซึ่งใช้วิธีคิดค่าเสื่อมราคาแบบ (Straight line depreciation) ตามอายุการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรแต่ละชนิด ในการคิดค่าเสื่อมราคานั้น คำนวณดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{มูลค่าของสินทรัพย์ที่ซื้อมา}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

#### 4 .4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิต

ต้นทุนรวม (Total Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost: TFC) และต้นทุนแปรผันรวม (Total Variable Cost: TVC)

หรือ  
โดยที่

$$\begin{aligned} \text{TC} &= \text{TVC} + \text{TFC} \\ \text{TC} &= \text{ต้นทุนรวม (Total Cost)} \\ \text{TVC} &= \text{ต้นทุนผันแปรรวม (Total Variable Costs)} \\ \text{TFC} &= \text{ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost)} \end{aligned}$$

#### 4.4.3 องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} + \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}$$

$$\text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด}}{\text{จำนวนพื้นที่ปลูก}}$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่} = \frac{\text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}}{\text{จำนวนพื้นที่ปลูกทั้งหมด}}$$

$$\text{ต้นทุนการปลูกข้าวโพดต่อไร่} = \frac{\text{ต้นทุนการปลูกข้าวโพดทั้งหมด}}{\text{จำนวนพื้นที่ปลูกทั้งหมด}}$$

รายได้ทั้งหมดจากการขายผลผลิต (Production Revenue) คือ รายได้ที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายผลผลิตตามราคาตลาด (TR) ซึ่งคำนวณได้จาก ราคาต่อหน่วย (P) คูณด้วยปริมาณขาย (Q) ดังสมการ

$$\text{TR} = \text{P} \times \text{Q}$$

#### 4.5 ผลตอบแทนและองค์ประกอบของผลตอบแทน

##### 4.5.1 องค์ประกอบของผลตอบแทน

- 1) *ผลผลิตทั้งหมด* หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับต่อหนึ่งฤดูการผลิต
- 2) *ผลผลิตต่อไร่* หมายถึง ผลผลิตทั้งหมด ที่เกษตรกรได้รับคิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด
- 3) *ราคาของผลผลิต* หมายถึง ราคาที่เกษตรกรได้รับต่อหน่วยผลผลิตทั้งหมดของผลผลิต
- 4) *รายได้* หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับจากจำหน่ายผลผลิต
- 5) *รายได้ต่อไร่* หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับคิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด

$$\text{รายได้ต่อไร่} = \frac{\text{รายได้ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด}}$$

- 6) *รายได้สุทธิ* หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่หักต้นทุนผันแปรออกแล้ว

$$\text{รายได้สุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}$$

- 7) *รายได้สุทธิต่อไร่*

$$\text{รายได้ต่อไร่} = \frac{\text{รายได้สุทธิ}}{\text{พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด}}$$

- 8) *กำไร* หมายถึง รายได้ทั้งหมดลบด้วยต้นทุนทั้งหมด

$$\text{กำไร} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

- 9) *กำไรต่อไร่* หมายถึง กำไรหารด้วยพื้นที่เพาะปลูก

$$\text{กำไรต่อไร่} = \frac{\text{กำไร}}{\text{พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด}}$$

**4.5.2 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการผลิต** เป็นการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนผลิตพืชนั้น ๆ เพื่อให้ทราบว่าในการผลิตนั้น เกษตรกรมีผลตอบแทนมากน้อยเพียงใด ซึ่ง อัตราส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

1) การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิต

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่} = \frac{\text{กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่}}$$

2) การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากค่าขาย

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากค่าขายเฉลี่ยต่อไร่} = \frac{\text{กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่} \times 100}{\text{ค่าขายเฉลี่ยต่อไร่}}$$

**4.5.3 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและอัตราผลตอบแทนการผลิต** ในการดำเนินงานด้านการเกษตร สิ่งที่เกษตรกรควรได้รับอย่างน้อยที่สุด คือรายได้ หรือผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และหากจะตัดสินใจทำการเกษตร หรือลงทุนในกิจกรรมด้านการเกษตรต่อไป ก็จะต้องพิจารณาว่าจะได้รับกำไรคุ้มกับต้นทุนคงที่ด้วยหรือไม่ แต่ถ้าเมื่อใดที่กำไรไม่คุ้มค่าพอกับต้นทุนคงที่แล้ว เกษตรกรก็จะไม่ดำเนินงานต่อไป และในท้ายที่สุดก็จะยุติเมื่อเครื่องมือเครื่องจักรหมดอายุการใช้งาน นอกจากรายได้และผลตอบแทนที่ได้รับแล้ว ยังมีปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ “ราคาขาย” เนื่องจากราคาขาย นับได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการผลิตสินค้าชนิดต่างๆ หากสินค้าที่ซื้อขาย อยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรก็มักจะลงทุนทำการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ

การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน และอัตราผลตอบแทนจากการผลิต โดยอาศัยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ มีดังนี้

1) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิต (Break –even Point Analysis) เป็นการวิเคราะห์หาระดับการผลิต ที่เกษตรกรจะมีต้นทุนการผลิตรวมเท่ากับรายได้รวม (Total Cost = Total Revenues) ซึ่ง ณ จุดนี้หากเกษตรกรต้องการทำกำไรต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่จะทำให้ระดับการผลิตอยู่ในภาวะที่รายจ่ายต่ำกว่ารายรับ หรือจะต้องคำนึงว่าจะต้องขายปริมาณเท่าใด จึงจะได้กำไร ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ 2 วิธี คือ

(1) การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ (Break – even Point of Yield) แนวคิดพื้นฐาน : ณ ระดับราคา และระดับต้นทุนการผลิตระดับหนึ่ง ผู้ผลิตจะต้องผลิตให้ได้ ผลผลิตต่อไร่ ที่ทำให้รายจ่ายเท่ากับรายรับ หรือ  $TR = TC$

$$\text{ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อไร่คุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่}}{(\text{ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย})}$$

หรือ

$$\text{ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อไร่คุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่}}{\text{ราคาขายผลผลิตเฉลี่ยต่อหน่วย}}$$

(2) การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อไร่ (Break -even Point of Price) แนวคิดพื้นฐาน : ณ ระดับต้นทุนการผลิต และผลผลิตต่อไร่ระดับหนึ่ง จะต้องขายได้ในราคาที่ทำให้รายจ่ายเท่ากับรายรับ

$$\text{ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่}}{\text{ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่}}$$

**4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** ในการทำงานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่ชลประทานและนอกเขตชลประทานจังหวัดเพชรบูรณ์ นั้น จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการทำงานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังข้อมูลต่อไปนี้

จำเนียร บุญมา และคณะ (2515) ได้ศึกษาตัวอย่างผลผลิตข้าวโพดที่ปลูกแบบ การค้าในฟาร์มสุวรรณ ปีการเพาะปลูก 2515 ปรากฏว่าต้นทุนผันแปร เมื่อไม่ใช้ยาฆ่าหญ้าไร่ละ 190.20 บาท ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 565.20 กิโลกรัม และเมื่อใช้ยาฆ่าหญ้าต้นทุนผันแปรในการผลิตไร่ละ 255.20 บาท ผลผลิตไร่ละ 620.30 กิโลกรัม และถ้าใส่ปุ๋ยไม่ฉีดยาฆ่าหญ้าและแมลง เสียค่าใช้จ่ายไร่ละ 163.50 บาท ผลผลิตไร่ละ 218.80 กิโลกรัม และถ้าไม่ฉีดยาฆ่าแมลงอย่างเดียว เสียต้นทุนไร่ละ 255.90 บาท ผลผลิตไร่ละ 811.00 กิโลกรัม และถ้าไม่ใส่ปุ๋ยแต่ฉีดยาฆ่าหญ้า เสียต้นทุนไร่ละ 171.90 บาท ผลผลิตไร่ละ 749.50 กิโลกรัม

จากการศึกษาดังกล่าว ทำให้ทราบว่า ในการปลูกข้าวโพด การกำจัดหญ้า มีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวโพดมากที่สุด ยาฆ่าแมลงสำคัญรองลงมา ส่วนปุ๋ยไม่มีอิทธิพลเท่าใดนัก สันนิษฐานว่า ที่ดินฟาร์มสุวรรณอาจสมบูรณ์ ดังนั้นการปลูกข้าวโพดให้ได้กำไรควรเอาใจใส่ในการกำจัดวัชพืชเป็นสำคัญ

สโรชา น้อยแยม (2527) ได้ทำการศึกษารายได้ ต้นทุน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคมที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์ เปรียบเทียบกับเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรนิคมสร้างตนเองพระพุทธบาท จำกัด อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ.2524 - 2525 ปรากฏว่า ต้นทุนการผลิตข้าวโพดของสมาชิกสหกรณ์ มากกว่าของเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์อยู่ 80.99 บาทต่อไร่ สาเหตุส่วนใหญ่เนื่องมาจากค่าแรงงาน ในการปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวข้าวโพดของสมาชิกสหกรณ์ มากกว่าของเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์ถึง 16.97 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพในการใช้แรงงานในการปลูกของเกษตรกรที่มีสมาชิกต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกสหกรณ์

ส่วนผลการศึกษาด้านรายได้จากการผลิตข้าวโพดพบว่า รายได้ของกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกสหกรณ์เฉลี่ย 23.10 บาทต่อไร่ เนื่องมาจากสหกรณ์รับซื้อผลผลิตในราคาที่สูงกว่าราคาตลาด และยังมีบริการอื่น ๆ ให้แก่สมาชิกอีกด้วย สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตของสมาชิกสหกรณ์ คือ ที่ดิน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกสหกรณ์คือ แรงงาน

เมธาพร อินทกุล (2545) ได้ศึกษาถึง ต้นทุน ผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอยางป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และปลูกข้าวไร่ มีต้นทุนทั้งหมด 1,847.01 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,263.7 บาทต่อไร่ และ 583.31 บาทต่อไร่ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับ ปรากฏว่าได้กำไร กล่าวคือ เกษตรกรชาวไทยภูเขาที่มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 166.17 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมทั้งหมดเกษตรกรชาวเขาจะขาดทุน 417.14 บาทต่อไร่

ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิตโดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas พบว่าตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และการใช้เทคโนโลยี สามารถอธิบายผลการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาคือเทคโนโลยี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ในการผลิต เท่ากับ 0.47 และ 0.24 ตามลำดับ ปัจจัยการผลิตทั้ง 5 ชนิดสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการผลิตข้าวโพด ได้ถึงร้อยละ 80.5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 19.5 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่สภาพแวดล้อมต่างๆ ช่วงแสง อุณหภูมิ ความชื้น และการจัดการของเกษตรกร เป็นต้น

พรพรรณ เปล่งปลั่ง (2548) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีและไม่มีสัญญาข้อตกลง โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีและไม่มีสัญญาข้อตกลงในจังหวัดราชบุรี โดยแบ่งเกษตรกรเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีสัญญาข้อตกลงจะมีรายได้สุทธิต่อไร่เฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตโดยไม่มีสัญญาข้อตกลง

วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และศานิต แก้วเอียน (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดกับผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ กรณีศึกษา อำเภอดงพญาเย็น จังหวัดนครสวรรค์ ปีการเพาะปลูก 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำแนกตามพันธุ์ที่ใช้ในอำเภอดงพญาเย็น จังหวัดนครสวรรค์ ปีการเพาะปลูก 2552 โดยทำการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 122 ราย แบ่งเป็นพันธุ์ A, B, C และพันธุ์อื่น ๆ จำนวน 75, 13, 19 และ 15 ราย ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ มีรูปแบบและวิธีการผลิตที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน โดยเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ B มีต้นทุนการผลิต ผลผลิตเฉลี่ย รายได้ และกำไรสุทธิสูงสุด คือ 3,667.3 บาทต่อไร่ 1,112.9 กิโลกรัมต่อไร่ 4,218.0 บาท

ต่อไร่ และ 550.7 บาทต่อไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าพันธุ์ C มีความเสี่ยงทางด้านผลผลิตต่ำที่สุด ในขณะที่พันธุ์ B มีความเสี่ยงทางด้านราคาต่ำที่สุด ทั้งนี้ พันธุ์ A มีความเหมาะสมกับเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยงทางด้านผลผลิตและราคา ในขณะที่พันธุ์ B เหมาะสมกับเกษตรกรที่มุ่งหวังผลกำไรสุทธิสูงสุดและมีความพร้อมที่จะแบกรับความเสี่ยงทางด้านผลผลิต

ยุพรัตน์ จันทร์แก้ว (2553) ได้ ศึกษา เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามนโยบายของ รัฐบาลโครงการจัดตั้งนิคมการเกษตรพืชอาหารและพลังงานทดแทนทดแทน: กรณีศึกษาสมาชิก สหกรณ์ นิคมแม่สอดจำกัด อำเภอแม่สอดจังหวัดตาก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนของการ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งเป็นสมาชิก สหกรณ์นิคมแม่สอดและเข้าร่วมโครงการจัดตั้งนิคมการเกษตรพืชอาหารและพลังงานทดแทน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวในระยะแรกและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 144 ราย การศึกษาครั้งนี้แบ่งกลุ่มการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ออกเป็น 2 ประเภท ตามประเภทการดูแลรักษาและ จำแนกประเภทตามขนาด พื้นที่เพาะปลูก ออกเป็น จำนวน 6 กลุ่ม จากการศึกษาพบว่า การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีระบบน้ำ กลุ่มที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุด คือ กลุ่มขนาดพื้นที่ 66-100 ไร่ โดยมีผลกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 3,087.03 บาทต่อไร่ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตรากำไรต่อต้นทุน เท่ากับ 58.58 0.02 0.03 และ 141.43 ตามลำดับ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบไม่มีระบบน้ำ กลุ่ม ที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดคือกลุ่มขนาด พื้นที่ 66-100 ไร่ โดยมีผลกำไรสุทธิ เท่ากับ 2,393.97 บาทต่อไร่ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทน ของสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตรากำไรต่อต้นทุน เท่ากับ 51.52 0.05 0.06 และ 106.29 ตามลำดับ

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์นิคมแม่สอดจำกัด ที่เข้าร่วมโครงการจัดตั้ง นิคมการเกษตรพืชอาหารและพลังงานทดแทน ในระยะแรกและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดและเหมาะสมต่อการลงทุน

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระหว่างพื้นที่  
ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**1.1 ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใน  
เขตพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการเพาะปลูก 2553/2554 จำนวน 3,194 ครัวเรือน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง** การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรยามาเน่ (Yamane 1973:725 , อ้างถึงใน บุญ  
ธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ 2540:712) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % สามารถหากกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนหรือขนาดของประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ยอมให้  
เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 10

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร } n &= \frac{3,194}{1+3,194(0.10)^2} \\ &= 96.96 \text{ ครัวเรือน} \end{aligned}$$

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 97 ครัวเรือน

จากนั้นหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขต ซึ่งมี 2 เขต คือ ในเขตพื้นที่ชลประทาน และ  
นอกเขตพื้นที่ชลประทาน โดยวิธีการเทียบสัดส่วน ดังต่อไปนี้

เขตพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. ในเขตพื้นที่ชลประทาน	1,811	55
2. นอกเขตพื้นที่ชลประทาน	1,383	42
รวม	3,194	97

**1.3 การสุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างง่าย  
(stratified simple random sampling) ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
ในเขตอำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดย สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 3 ไร่ขึ้นไป ปลูก  
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพหลัก และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป เพื่อ  
เป็นตัวแทนในการศึกษาและเก็บข้อมูล



## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ และใช้การสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร เป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.3 ศึกษาจากองค์ประกอบพื้นฐานของอาชีพเกษตรกรโดยเฉพาะการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัด ในเรื่องความครบถ้วนของข้อมูลแบบสอบถาม

2.4 นำแบบสอบถามเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตลอดจนวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเข้าใจ และการใช้ภาษาเพื่อให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

2.5 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.6 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการ

ศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง โดยพิจารณาจากองค์ประกอบพื้นฐานของอาชีพเกษตรกรและการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ว่าควรมีเนื้อหาในส่วนใดบ้าง ซึ่งแบบสอบถามจะมี 2 ลักษณะ คือแบบปลายปิด (Close-ended Questionnaire) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถาม เป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกี่ยวกับชื่อเกษตรกร ที่อยู่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลัก อาชีพเสริม ค่าใช้จ่ายในปีที่ผ่านมา เงินทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ เงินออม

ตอนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนการผลิต จำนวนพื้นที่ปลูก ค่าเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก ค่าเสื่อราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน การเพาะปลูก การถอนแยก การบำรุงรักษา การฉีดยาปราบศัตรูพืชและวัชพืช การให้น้ำ การเก็บเกี่ยว

ตอนที่ 3 ข้อมูลรายได้และผลตอบแทนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ ปีการเพาะปลูก 2553/54

## 3. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่ชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือแนะนำตัว เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ในพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองฯ และเกษตรตำบล ในการนัดหมายเกษตรกร เพื่อกรอกแบบสอบถาม และให้ข้อมูลด้านการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

**1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน หน่วยงานภาครัฐได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณเก็บเกี่ยว ศูนย์วิจัยพืชไร่เพชรบูรณ์ กรมวิชาการเกษตร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดพืชและพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวมถึงอาหารของพืช ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช สำนักงานการค้าภายใน จังหวัดเพชรบูรณ์ กรมการค้าภายใน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับราคา และปริมาณการซื้อขาย สำนักงานพาณิชย์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ภาวะเศรษฐกิจของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก นอกจากนี้ยังสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ ของมหาวิทยาลัยอื่นๆ เพื่อค้นหาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 4. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

**4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกร** เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน ใช้อ้อยละ และค่าเฉลี่ย ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน และจุดคุ้มทุนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตรวม จำแนกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร รายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตคุ้มทุนต่อไร่ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่

**4.2 ค่าเสียโอกาส** ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินตนเองคิดตามอัตราค่าเช่า ค่าเสียโอกาสเงินทุนตนเอง คิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 6.7 ต่อปี ค่าเสียโอกาสแรงงานตนเอง คิดตามอัตราค่าแรง

#### 4.3 ค่าเสื่อมราคา คิดวิธีเส้นตรง ดังนี้

ค่าเสื่อมราคา =  $\frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน}}$  หรือ  $(\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}) \times \text{อัตราค่าเสื่อมราคา}$

ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก ได้แก่ ข่ง กระจอบ พลั่ว จอบ เสียม มีด อายุการใช้งาน 2 ปี อัตราค่าเสื่อมราคา ร้อยละ 20 ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกลการเกษตร ได้แก่ รถไถ 2 ล้อ รถไถ 4 ล้อ รถไถเดินตาม รถอีแต่น รถแทรกเตอร์ อายุการใช้งาน 8 ปี อัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ 20 (อ้างอิง : หลักการและนโยบายบัญชีสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ฉบับที่ 2 ; สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กลุ่มมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐ มกราคม 2546)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้เป็นการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ต้นทุนและผลตอบแทนการ ปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตจากการปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 3 ความคุ้มทุนของการปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

#### **ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลุกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์**

จากการสำรวจข้อมูลตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขต อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 97 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทาน 55 ครัวเรือน และนอกเขตชลประทาน 42 ครัวเรือน เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้



### 1.1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>97</b>	<b>100.0</b>
1. เพศ						
ชาย	26	52.7	25	59.5	51	52.6
หญิง	29	47.3	17	40.5	46	47.4
2. อายุเกษตรกร						
น้อยกว่า 30 ปี	0	0	0	0	0	0
31 – 45 ปี	43	78.2	28	66.7	71	73.2
46 – 60 ปี	12	21.8	14	33.3	26	26.8
มากกว่า 60 ปี	0	0	0	0	0	0
3. ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 4	13	23.6	8	19.0	21	21.6
ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6	10	18.2	7	16.7	17	17.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	20	36.4	18	42.9	38	39.2
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น	12	21.8	9	21.4	21	21.6
4. ประสบการณ์						
น้อยกว่า 5 ปี	2	3.6	2	4.8	4	4.1
5 – 10 ปี	29	52.7	33	78.6	62	63.9
11 – 15 ปี	14	25.5	7	16.7	21	21.6
มากกว่า 15 ปี	10	18.2	0	0	10	10.3
ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี)	12.6		8		10.6	

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 73.2 นอกนั้นมีอายุระหว่าง 46-60 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 39.2 รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 1-4 และสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 21.6 เท่านั้น มีประสบการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 10.6 ปี

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ชลประทานเป็นชายและหญิง จำนวน 26 และ 29 ราย หรือร้อยละ 52.7 และ 47.3 ตามลำดับ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนอกเขตพื้นที่ชลประทานเป็นชายและหญิง จำนวน 25 และ 17 ราย หรือร้อยละ 59.5 และ 40.5 ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 66.7 นอกนั้นมีอายุระหว่าง 46-60 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 42.9 รองลงมาจบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 21.4 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 8 ปี

## 1.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.2 สมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขต ชลประทาน		นอกเขต ชลประทาน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	<b>จำนวนครัวเรือน</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>97</b>
จำนวนสมาชิก						
1 – 2 คน	6	10.9	4	10.3	10	10.3
3 – 4 คน	37	67.3	28	67.0	65	67.0
5 คนขึ้นไป	12	21.8	10	22.7	22	22.7
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนรวม (ราย)	215		167		382	
จำนวนสมาชิกต่อครัวเรือนเฉลี่ย (ราย)	3.9		4.0		4.0	
จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย (ราย)	2.0		2.0		2.0	

จากตารางที่ 4.2 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 67.0 รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือน 5 คนขึ้นไป ร้อยละ 22.7 จำนวนสมาชิกรวมทุกครัวเรือน 382 ราย สมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน 3.9 ราย และแรงงานเฉลี่ยต่อครัวเรือน 2.1 ราย

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ชลประทาน ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 67.3 รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 21.8 จำนวนสมาชิกรวมทุกครัวเรือน 215 ราย สมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน 3.91 ราย และแรงงานเฉลี่ยต่อครัวเรือน 2.04 ราย

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนอกเขตพื้นที่ชลประทาน ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 67.0 รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 22.7 จำนวนสมาชิกรวมทุกครัวเรือน 167 ราย สมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน 4 ราย และแรงงานเฉลี่ยต่อครัวเรือน 2.0 ราย

### 1.3 ลักษณะการประกอบอาชีพของเกษตรกร

ตารางที่ 4.3 ลักษณะการประกอบอาชีพของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>จำนวนครัวเรือน</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
ลักษณะอาชีพ						
อาชีพหลักเกษตรกรรวม	32	58.2	23	54.8	55	56.7
อย่างเดียว						
อาชีพเสริม	23	41.8	19	45.2	43	43.3
รับจ้าง	22	40.0	19	45.2	42	42.3
ค้าขาย	1	1.8	0	0	1	1.0

จากตารางที่ 4.3 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรวม เป็นอาชีพหลักเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 56.7 ที่เหลืออีกร้อยละ 43.3 ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรวม และมีอาชีพเสริมอื่นด้วย เกือบทั้งหมดทำงานรับจ้างเป็นอาชีพเสริม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ชลประทาน ทั้งหมด 55 ครัวเรือน มีอาชีพหลักเกษตรกรรวม และในจำนวนนี้มีเกษตรกรที่ทำอาชีพเสริมรับจ้างด้วย จำนวน 22 ราย หรือร้อยละ 40.0 ส่วนอาชีพเสริมค้าขายมีเพียง 1 ราย หรือร้อยละ 1.8

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนอกเขตพื้นที่ชลประทาน ทั้งหมด 42 ครัวเรือน มีอาชีพหลักเกษตรกรรวม และในจำนวนนี้มีเกษตรกรที่ทำอาชีพเสริมรับจ้าง จำนวน 19 ราย หรือร้อยละ 45.2

ตารางที่ 4.4 สภาพการเงินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เฉลี่ยทั้งปี ต่อครัวเรือน (หน่วย : บาท)

รายการ	เขต	นอกเขต	รวมเฉลี่ย
	ชลประทาน	ชลประทาน	
สภาพการเงิน			
รายได้จากอาชีพหลัก เฉลี่ยทั้งปี	136,003.6	127,619.1	131,811.4
ต่อครัวเรือน			
รายได้จากอาชีพเสริม เฉลี่ยทั้งปี	24,784.0	11,957.9	18,371.0
ต่อครัวเรือน			
ค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมา เฉลี่ย	67,704.2	78,624.6	73,164.4
ทั้งปี ต่อครัวเรือน			
เงินออม เฉลี่ยต่อเดือน	326.0	316.2	321.1

จากตารางที่ 4.4 เกษตรกรมีสภาพการเงิน รายได้จากอาชีพหลัก เฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือน รวม 131,811.4 บาท มีรายได้จากอาชีพเสริมเฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือนรวม 18,371 .0 บาท และมีค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมาเฉลี่ยทั้งปี ต่อครัวเรือนรวม เป็นเงิน 73,164.4 บาท มีเงินออมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนรวม 321.1 บาท

ในเขตพื้นที่ชลประทาน เกษตรกรมีรายได้อาชีพหลัก เฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือน เป็นเงิน 136,003.6 บาท มีรายได้จากอาชีพเสริมเฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือน 24,784.0 บาท และมีค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมาเฉลี่ยทั้งปี ต่อครัวเรือน เป็นเงิน 67,704.2 บาท มีเงินออมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน 326.0 บาท

สภาพการเงินรายได้อาชีพหลัก เฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือน นอกเขตพื้นที่ชลประทาน เกษตรกรมีรายได้ เป็นเงิน 127,619.1 บาท มีรายได้จากอาชีพเสริมเฉลี่ยทั้งปีต่อครัวเรือน 11,957.9 บาท และมีค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมาเฉลี่ยทั้งปี ต่อครัวเรือน เป็นเงิน 78,624.6 บาท มีเงินออมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน 316.2 บาท

## ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการสำรวจข้อมูลตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 97 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

### 2.1 แหล่งทุนและเงินลงทุนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.5 แหล่งทุนและชนิดของแหล่งเงินทุน ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>จำนวนครัวเรือน</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
<b>1. แหล่งทุน</b>						
ทุนของตนเอง	22	40.0	16	38.1	38	39.2
จากการกู้ยืม	24	43.6	16	38.1	40	41.2
ทุนตนเองร่วมกับการกู้ยืม	9	16.4	10	23.8	19	19.6
<b>2. ชนิดของแหล่งเงินทุน</b>						
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)	28	84.8	24	92.3	52	88.1
ธนาคารหรือสหกรณ์อื่นๆ	2	6.1	0	0	2	3.4
พ่อค้าคนกลาง	3	9.1	2	7.7	5	8.5

จากตารางที่ 4.5 การสำรวจแหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร พบว่า โดยรวมเกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองลงทุน 38 ครัวเรือน หรือร้อยละ 39.2 เป็นเงินลงทุนจากการกู้ยืม 40 ครัวเรือน หรือร้อยละ 41.2 และการใช้ทุนของตนเองร่วมกับการกู้เงินเพิ่มเติม 19 ครัวเรือน หรือร้อยละ 19.6

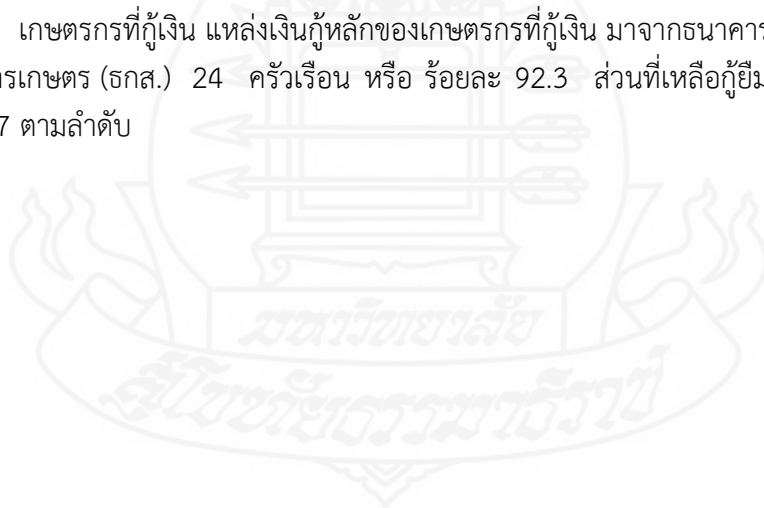
เกษตรกรที่กู้เงิน แหล่งเงินกู้หลักของเกษตรกรที่กู้เงิน มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) 52 ราย หรือร้อยละ 88.1 ส่วนที่เหลือกู้จากธนาคารหรือสหกรณ์อื่นๆ ร้อยละ 3.4 และกู้ยืมจากพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 8.5 ตามลำดับ

การสำรวจแหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในเขตชลประทานพบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนของตนเองลงทุน 22 ครัวเรือน หรือร้อยละ 40 เป็นเงินลงทุนจากการกู้ยืม 24 ครัวเรือน หรือ ร้อยละ 43.6 และการใช้ทุนของตนเองร่วมกับการกู้เงินเพิ่มเติม 9 ครัวเรือน หรือ ร้อยละ 16.4

เกษตรกรที่กู้เงิน แหล่งเงินกู้หลักของเกษตรกรที่กู้เงิน มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) 28 ครัวเรือน หรือร้อยละ 84.8 ส่วนที่เหลือกู้จากธนาคารหรือสหกรณ์อื่นๆ ร้อยละ 6.1 และกู้ยืมจากพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 9.1 ตามลำดับ

การสำรวจแหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร นอกเขตชลประทาน พบว่า เกษตรกรที่ใช้เงินทุนของตนเองลงทุน 16 ครัวเรือน หรือร้อยละ 38.1 เป็นเงินลงทุนจากการกู้ยืม 16 ครัวเรือน หรือ ร้อยละ 38.1 และการใช้ทุนของตนเองร่วมกับการกู้เงินเพิ่มเติม 10 ครัวเรือน หรือ ร้อยละ 23.8

เกษตรกรที่กู้เงิน แหล่งเงินกู้หลักของเกษตรกรที่กู้เงิน มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) 24 ครัวเรือน หรือ ร้อยละ 92.3 ส่วนที่เหลือกู้ยืมจากพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ





## ตารางที่ 4.6 เงินลงทุนแยกตามประเภทแหล่งทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	เขต ชลประทาน	นอกเขต ชลประทาน	รวม เฉลี่ย
1. เงินทุนตนเอง			
1.1 เงินทุนตนเองเฉลี่ยต่อครัวเรือน	22,140.6	21,969.8	22,055.2
1.2 ต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้เงิน ตนเองลงทุน (อิงตามอัตราดอกเบี้ย ชกส. ที่ร้อยละ 6.7 บาทต่อปี)	1,483.4	1,472.0	1,477.7
<b>1.3 เงินลงทุนรวมค่าเสียโอกาสการใช้เงินตนเองเฉลี่ย (บาทต่อครัวเรือน)</b>	<b>23,624.0</b>	<b>23,441.8</b>	<b>23,532.9</b>
2. เงินทุนจากการกู้ยืม			
2.1 เงินทุนจากการกู้ยืมเฉลี่ยต่อครัวเรือน	23,272.7	25,476.2	24,374.5
2.2 ดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน	1,559.3	1,706.9	1,633.1
<b>2.3 เงินทุนจากการกู้ยืมรวมดอกเบี้ยเฉลี่ย (บาทต่อครัวเรือน)</b>	<b>24,832.0</b>	<b>27,183.1</b>	<b>26,007.5</b>

จากตารางที่ 4.6 ข้อมูลเงินลงทุนแยกตามประเภทแหล่งทุน เกษตรกรกลุ่มแรกใช้เงินลงทุนตนเองลงทุนทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 22,055.2 บาท ต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้เงินตนเองลงทุน 1,477.7 บาท รวมเงินลงทุนตนเองและต้นทุนค่าเสียโอกาสเฉลี่ยต่อครัวเรือน 23,532.9 บาท

เกษตรกรในเขตชลประทานที่ใช้เงินลงทุนตนเอง ลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 22,140.6 บาท ต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้เงินตนเอง 1,483.4 บาท รวมเงินลงทุนของตนเองและค่าเสียโอกาสเฉลี่ยต่อครัวเรือน 23,624.0 บาท

เกษตรกรนอกเขตชลประทานที่ใช้เงินลงทุนตนเอง ลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 21,969.8 บาท ต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้เงินตนเองเฉลี่ยต่อครัวเรือน 1,472.0 บาท รวมเงินลงทุนของตนเองและค่าเสียโอกาสการใช้เงินตนเองเฉลี่ยต่อครัวเรือน 23,441.8 บาท

ข้อมูลเงินลงทุนแยกตามประเภทแหล่งทุน เกษตรกรกลุ่มที่สองกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 24,374.5 บาท ดอกเบี้ยจากการกู้ยืม เฉลี่ยต่อครัวเรือน 1,633.1 บาท รวมเงินทุนจากการกู้ยืมและดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน 26,007.5 บาท

เกษตรกรในเขตชลประทานที่กู้ยืมเงินเพื่อ ลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 23,272.7 บาท ดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน 1,559.3 บาท รวมเงินทุนจากการกู้ยืมและดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน 24,832.00 บาท

เกษตรกรนอกเขตชลประทานที่กู้ยืมเงินเพื่อ ลงทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 25,476. 2 บาท ดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน 1,706.90 บาท รวมเงินทุนจากการกู้ยืมและดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อครัวเรือน 27,183.1 บาท

## 2.2 ต้นทุนที่ดินที่ใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ตารางที่ 4.7 กรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ</b>	55	100	42	100	97	100
กรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูก						
พื้นที่ของตนเอง	23	41.8	29	69.0	52	53.6
เช่าที่เพาะปลูก	3	5.5	1	2.4	4	4.1
พื้นที่ของตนเองร่วมกับเช่าที่	29	52.7	12	28.6	41	42.3

จากตารางที่ 4.7 จากการสำรวจ ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างด้านกรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูกพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกของตนเองจำนวน 52 ราย หรือร้อยละ 53.6 เกษตรกรที่ไม่มีที่ดินเพาะปลูกเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองจำนวน 4 ราย หรือร้อยละ 4.1 ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ของตนเองรวมกับการเช่าที่ปลูกเพิ่มเติมมี 41 ราย หรือร้อยละ 42.3

เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ของตนเองร่วมกับเช่าที่ จำนวน 29 ราย หรือร้อยละ 52.7 รองลงมาคือการปลูกในพื้นที่ของตนเอง 23 ราย หรือร้อยละ 41.8 ส่วนเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ร้อยละ 69 ปลูกในพื้นที่ของตนเอง รองลงมาร้อยละ 28.6 ปลูกในพื้นที่ของตนเองร่วมกับเช่าที่

ตารางที่ 4.8 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแยกตามกรรมสิทธิ์ (หน่วย : ไร่)

รายการ	เขต		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ				
<b>พื้นที่ปลูกทั้งหมดที่สำรวจ (ไร่)</b>	609	100	262	100	871	100
พื้นที่ของตนเอง	348	57.1	219	83.6	567	65.1
เช่าที่เพาะปลูก	261	42.9	43	16.4	304	34.9

จากตารางที่ 4.8 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างแยกตามกรรมสิทธิ์ โดยพื้นที่ปลูกทั้งหมด รวม 871 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเอง 567 ไร่ หรือร้อยละ 65.1 เป็นพื้นที่เช่า 304 ไร่ หรือร้อยละ 34.9 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด เมื่อจำแนกตามเขตชลประทาน พบว่าในเขตพื้นที่ชลประทาน มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด รวม 609 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเอง 348 ไร่ หรือร้อยละ 57.1 เป็นพื้นที่เช่า 261 ไร่ หรือร้อยละ 42.9 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด ในเขตนอกพื้นที่ชลประทาน มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด รวม 262 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเอง 219 ไร่ หรือร้อยละ 83.6 เป็นพื้นที่เช่า 43 ไร่ หรือร้อยละ 16.4 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด

ตารางที่ 4.9 ค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดินของเกษตรกร (หน่วย : บาท)

รายการ	เขต ชลประทาน	นอก เขตชลประทาน	รวม
1. ชำระภาษีที่ดินเฉพาะที่ดินของตนเอง รวม (บาทต่อปี)	1,740	1,095	2,835
2. ค่าเช่าพื้นที่ปลูกเฉลี่ย (บาทต่อราย)	6,928.1	2,000.0	5,504.4
2. ค่าเช่าพื้นที่ปลูก เฉลี่ย (บาทต่อไร่)	928.1	615.4	837.8
3. รวมค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดิน เฉลี่ย เมื่อ ไม่คิดรวมค่าเสียโอกาสพื้นที่ของ ตนเอง(บาทต่อไร่)	315.2	107.6	225.3
4. รวมค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดิน เฉลี่ย เมื่อ รวมค่าเสียโอกาสพื้นที่ของตนเอง โดย คิดในอัตราเดียวกับค่าเช่าพื้นที่ปลูก เฉลี่ยต่อไร่แยกตามพื้นที่ (บาทต่อไร่)	921.9	624.3	793.1

จากตารางที่ 4.9 ค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดินของเกษตรกร เกษตรกรที่มีที่ดินของตนเอง เสียภาษีที่ดินให้กับองค์การบริหารส่วนตำบล ไร่ละ 5 บาทต่อปี ส่วนเกษตรกรผู้เช่าที่ดิน เจ้าของที่ดินเป็นผู้ออกในส่วนนี้ ค่าเช่าที่ดินในเขตชลประทานมีราคาเฉลี่ยสูงกว่านอกเขตชลประทาน โดยราคาเช่าเฉลี่ยต่อไร่ในเขตชลประทานเท่ากับ 928.1 บาทต่อไร่ ในขณะที่นอกเขตชลประทานเท่ากับ 615.4 บาทต่อไร่

การคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดิน เฉลี่ย เมื่อรวมค่าเสียโอกาสพื้นที่ของตนเอง โดยคิดในอัตราเดียวกับค่าเช่าพื้นที่ปลูกเฉลี่ยต่อไร่แยกตามพื้นที่ (บาทต่อไร่) บวกกับภาษีที่ดิน พบว่าเกษตรกรในเขตชลประทานมีค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดินสูงกว่าเกษตรกรนอกเขตชลประทาน คือ 921.9 และ 624.3 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เนื่องจากพื้นที่ในเขตชลประทานอยู่ใกล้แหล่งน้ำซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญจึงทำให้ค่าเช่าที่สูงกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทาน

### 2.3 เมล็ดพันธุ์และต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเลือกเพาะปลูก

ตารางที่ 4.10 ครั้วเรือนเกษตรกรที่เลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในการเพาะปลูก

(หน่วย:ครั้วเรือน)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>จำนวนครั้วเรือนที่สำรวจ</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ เกษตรกรเลือกปลูก						
แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	24	43.6	19	45.2	43	44.3
ซีพี 888 ซูเปอร์	16	29.1	23	54.8	39	40.2
แปซิฟิก 339	6	10.9	0	0	6	6.2
บีก 919	8	14.5	0	0	8	8.2
มอนซานโต้ 9901	1	1.8	0	0	1	1.0

จากตารางที่ 4.10 ในการสำรวจชนิดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานมีการเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่แตกต่างกัน 5 พันธุ์ เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมทั้งหมดที่ให้ผลผลิตสูง โดยพบว่าส่วนใหญ่เลือกพันธุ์ แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ จำนวน 24 ราย หรือร้อยละ 43.6 รองลงมาเป็นพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ จำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 29.1 เกษตรกร 8 ราย เลือกปลูกพันธุ์บีก 919 หรือร้อยละ 14.5 เกษตรกร 6 รายเลือกปลูกพันธุ์แปซิฟิก 339 หรือร้อยละ 10.9 มีเกษตรกร 1 รายเลือกพันธุ์มอนซานโต้ 9901 เกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีการเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แตกต่างจากเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทาน โดยเลือกปลูกเพียงสองพันธุ์คือ พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์และพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ โดย ส่วนใหญ่เลือกปลูกพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ จำนวน 23 ราย หรือร้อยละ 54.8 รองลงมาเป็นพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ จำนวน 19 ราย หรือร้อยละ 45.2

ตารางที่ 4.11 จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามสายพันธุ์ที่เพาะปลูก (หน่วย : ไร่)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>พื้นที่ปลูกที่สำรวจ (ไร่)</b>	<b>609</b>	<b>100</b>	<b>262</b>	<b>100</b>	<b>871</b>	<b>100</b>
แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	272	44.7	110	42.9	382	43.9
ซีพี 888 ซูเปอร์	158	25.9	152	58.1	310	35.6
แปซิฟิก 339	78	12.8	0	0	78	9.0
ปัก 919	85	14.0	0	0	85	9.8
มอนซานโต้ 9901	16	2.6	0	0	16	1.7

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นได้ว่า ข้าวโพดสายพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ได้รับความนิยมจากเกษตรกรในการปลูกมากที่สุดถึงร้อยละ 43.9 รองลงมาเป็นพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ ร้อยละ 35.6 เมื่อแยกวิเคราะห์ตามพื้นที่การปลูกพบว่า ในพื้นที่เขตชลประทาน มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ 272 ไร่ หรือร้อยละ 44.7 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ 158 ไร่ หรือร้อยละ 25.9 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทาน มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ 110 ไร่ หรือร้อยละ 42.9 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ 152 ไร่ หรือร้อยละ 58.1 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 4.12 ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยแยกตามสายพันธุ์ที่เพาะปลูก

หน่วย: (บาท/กิโลกรัม)

รายการ	เขต	นอกเขต	รวมเฉลี่ย
	ชลประทาน	ชลประทาน	
1. ราคาเมล็ดพันธุ์ต่อกิโลกรัม เฉลี่ย			
แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	130.1	129.9	130.0
ซีพี 888 ซูเปอร์	128.8	131.7	130.5
แปซิฟิก 339	123.2	-	123.2
ปัก 919	139.8	-	139.8
มอนซานโต้ 9901	124.0	-	124.0

จากจากตารางที่ 4.12 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ จำหน่ายกิโลกรัมละ 125 - 150 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 130.1 บาท ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ จำหน่ายกิโลกรัมละ

117 - 150 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 128.8 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทาน ราคาขายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ จำหน่ายกิโลกรัมละ 125 - 136 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 129.9 บาท ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ จำหน่ายกิโลกรัมละ 117 - 175 บาท เฉลี่ยกิโลกรัมละ 131.7 บาท ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาแตกต่างกัน เนื่องจากการซื้อผ่านร้านขายสินค้าเกษตรในพื้นที่ ซึ่งตั้งราคาขายแตกต่างกัน โดยในเขตพื้นที่ชลประทาน ราคาขายเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 4.13 จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย ต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด และต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย

รายการ	เขต	นอกเขต	รวมเฉลี่ย
	ชลประทาน	ชลประทาน	
1. จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	4.4	4.3	4.4
2. ต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด (บาทต่อครัวเรือน)	6,315.8	3,483.2	4,899.5
3. ต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ย (บาทต่อไร่)	567.6	561.6	564.6

จากตารางที่ 4.13 จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกรวมเฉลี่ย 4 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนในส่วนค่าเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด 4,899.5 บาทต่อครัวเรือน โดยในเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าเมล็ดพันธุ์สูงกว่านอกเขตพื้นที่ชลประทาน คือ มีต้นทุน 6,315.8 บาทต่อครัวเรือน ในขณะที่นอกเขตพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 3,483.2 บาทต่อครัวเรือน

## 2.4 ค่าเสื่อมราคาและค่าบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

### 2.4.1 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐฉบับที่ 2: 2546)

ตารางที่ 4.14 ค่าเสื่อมราคาและค่าบำรุงรักษาของเครื่องมือและอุปกรณ์ (หน่วย : บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	ค่าเสื่อม ราคาเฉลี่ย ต่อ ครัวเรือน	ค่า เสื่อม ราคา เฉลี่ย ต่อไร่	ค่าเสื่อม ราคาเฉลี่ย ต่อ ครัวเรือน	ค่าเสื่อม ราคา เฉลี่ยต่อ ไร่	ค่าเสื่อม ราคา เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	ค่าเสื่อม ราคา เฉลี่ยต่อ ไร่
1. เครื่องมือ อุปกรณ์ ขนาดเล็ก	64.0	7.3	46.7	8.0	55.4	7.6
2. รถที่ใช้ในการเกษตร	2,541.3	261.8	2,815.4	484.1	2,678.4	373.0
3. เครื่องมือ อุปกรณ์ อื่น	390.3	39.9	543.4	93.5	466.9	66.7
<b>ค่าเสื่อมราคา</b>	<b>2,995.5</b>	<b>309.0</b>	<b>3,405.5</b>	<b>585.6</b>	<b>3,200.5</b>	<b>447.3</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>2,346.9</b>	<b>235.2</b>	<b>2,756.0</b>	<b>480.2</b>	<b>2,551.4</b>	<b>357.7</b>
<b>รวมค่าเสื่อมราคาและค่า บำรุงรักษา</b>	<b>5,342.4</b>	<b>544.2</b>	<b>6,161.5</b>	<b>1,065.8</b>	<b>5,751.9</b>	<b>805.0</b>

จากการสำรวจค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ขนาดเล็ก ได้แก่ เฆง กระสอบ พลับ  
จอบ เสียม มีด ผู้ศึกษากำหนดอายุการใช้งานสำหรับอุปกรณ์ขนาดเล็กเท่ากับ 2 ปี ค่าเสื่อมราค  
ร้อยละ 20 ของราคาซื้อ ซึ่งจากการสำรวจในเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ  
7.3 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 8.0 บาท

รถที่ใช้ในการเกษตร เช่น รถไถ 2 ล้อ รถไถ 4 ล้อ รถไถเดินตาม รถอีแต่น รถแทรกเตอร์  
รถอีแต่น ค่าเสื่อมราคาร้อยละ 20 ของราคาซื้อ ซึ่งจากการสำรวจในเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าเสื่อม  
ราคาสำหรับรถที่ใช้ในการเกษตรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 261.8 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมี  
ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 484.1 บาท

สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องฉีดยา เครื่องสูบน้ำ  
เครื่องรดน้ำ ผู้ศึกษากำหนดอายุการใช้งานเท่ากับ 5 ปี ค่าเสื่อมราคาร้อยละ 20 ของราคาซื้อ ซึ่งจาก  
การสำรวจในเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 39.9 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขต  
ชลประทานมีค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 93.5 บาท สรุปรวมค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและ  
อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมดในเขตพื้นที่ชลประทานเฉลี่ยเท่ากับ 309.0 บาท  
ต่อไร่ ส่วนค่าเสื่อมราคารวมเฉลี่ยของพื้นที่นอกเขตชลประทานเท่ากับ 585.6 บาทต่อไร่

**2.4.2 ค่าบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์** ค่าบำรุงรักษา  
เครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เขตชลประทานเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 2,346.9  
บาท หรือเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 235.2 บาท ซึ่งน้อยกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีอุปกรณ์และ

เครื่องมือมากกว่า ทำให้ต้นทุนค่าบำรุงรักษาสูงกว่า โดยค่าบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นอกพื้นที่เขตชลประทานเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 2,756.0 บาท หรือเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 480.2 บาท

## 2.5 ต้นทุนในการเตรียมดิน

การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรต้องไถดินก่อนเพื่อตากดินให้แห้ง 7-10 วัน จึงไถพรวนอีกครั้งเพื่อปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ แล้วคราดเก็บ เศษซากราก เหง้า หัวและไหลของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนในการเตรียมดิน

(หน่วย : บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่
1. ค่าแรงงานและ เชื้อเพลิง	5,129.8	484.9	3,119.1	500.0	4,124.4	492.5
2. ค่าปุ๋ยรองพื้น	4,747.6	425.9	2,406.9	387.4	3,577.3	406.7
<b>3. รวม</b>	<b>9,877.4</b>	<b>910.9</b>	<b>5,525.9</b>	<b>887.4</b>	<b>7,701.7</b>	<b>899.2</b>

จากการสำรวจพบว่าในพื้นที่เขตชลประทานมีต้นทุนค่าแรงงานและเชื้อเพลิงเฉลี่ย 484.9 บาทต่อไร่ ในส่วนของค่าแรงงานนั้นหมายความรวมถึงค่าเสียโอกาสการใช้แรงงานในครัวเรือนไว้ด้วย นอกจากนี้ยังมีค่าปุ๋ยรองพื้น 425.9 บาทต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-20-0 หรือสูตร 16-20-0 อัตรา 20 - 30 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา กิโลกรัมละ 13 - 14 บาท รวมต้นทุนในการเตรียมดินเฉลี่ยเท่ากับ 910.9 บาทต่อไร่ ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนค่าแรงงานและเชื้อเพลิงเฉลี่ย 500.0 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าปุ๋ยรองพื้นเฉลี่ย 387.4 ต่อไร่ รวมต้นทุนในการเตรียมดินเฉลี่ยเท่ากับ 887.4 บาทต่อไร่

## 2.6 ต้นทุนในการเพาะปลูก

การลงเมล็ดปลูกสามารถทำได้ 2 วิธี คือ หยอดเมล็ดปลูกด้วยแรงคน ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 25 เซนติเมตร อัตราปลูก 8,500 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตามหรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่อง หยอดเมล็ดหลุมละ 1-2 เมล็ด กลบดินให้แน่น การปลูกด้วยวิธีนี้เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วันหลังงอก เกษตรกรต้องถอนแยกต้นกล้าที่เหลือหลุมละ 1 ต้น วิธีที่สองคือการใช้เครื่องหยอดเมล็ด วิธีนี้ใช้ไถเดินตามติดท้ายเครื่องหยอดเมล็ดปลูก ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่าง



หลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม หรืออัตราปลูกประมาณ 10,600 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์น้อยกว่า คือ 2-3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ถอนแยกต้นกล้า

ตารางที่ 4.16 จำแนกวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร (หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	<b>จำนวนครัวเรือน</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>97</b>
1. ปลูกโดยใช้แรงงานคน	39	70.9	35	83.7	74	76.3
2. ปลูกโดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด	16	29.1	7	16.7	23	23.7

จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการเพาะปลูกถึงร้อยละ 76.3 โดยในเขตพื้นที่ชลประทานใช้แรงงานคนปลูกร้อยละ 70.9 ที่เหลือเป็นการใช้เครื่องจักรหยอดเมล็ด ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานใช้แรงงานคนปลูกร้อยละ 83.7 ที่เหลือร้อยละ 16.7 ใช้เครื่องจักรหยอดเมล็ด

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนในการเพาะปลูก (หน่วย : บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	เฉลี่ยต่อไร่	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	เฉลี่ยต่อไร่	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	เฉลี่ยต่อไร่
	1. ค่าแรงงาน	2,211.6	215.1	1,658.1	270.0	1,934.9
2. ค่าใช้จ่ายในการปลูกด้วยเครื่องจักร	309.1	28.4	199.1	33.3	254.1	30.8
<b>รวมต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการปลูกด้วยเครื่องจักร</b>	<b>2,521.6</b>	<b>243.5</b>	<b>1,857.2</b>	<b>303.3</b>	<b>2,189.0</b>	<b>273.4</b>

จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 242.6 บาท ซึ่งเป็นค่าแรงงานที่รวมค่าเสียโอกาสการใช้แรงงานตนเองไว้ด้วยแล้ว โดยเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทาน มีต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 243.5 บาท ซึ่งต่ำกว่าเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีต้นทุนสูงกว่าเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 303.3 บาท

ตารางที่ 4.18 การถอนแยกต้นกล้า

(หน่วย : ครัวเรือน)

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ	55	100	42	100	97	100
การถอนแยกต้นกล้า						
1. ไม่มีการถอนแยก	39	70.9	35	83.7	74	76.3
2. มีการถอนแยก	16	29.1	7	16.7	23	23.7

จากการสำรวจวิธีการปลูกของเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทาน 55 ครัวเรือน พบว่าเป็นการปลูกด้วยเครื่องจักร 39 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 70.9 ของครัวเรือนที่สำรวจ ซึ่งครัวเรือนเหล่านี้ไม่มีต้นทุนในการถอนแยกต้นกล้า ส่วนอีก 16 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.1 ใช้แรงงานคนในการปลูก จึงมีต้นทุนในการถอนแยกต้นกล้า (ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ค่าแรงงานในการถอนแยกต้นกล้าเฉพาะครัวเรือนที่มีการถอนแยกต้นกล้า

(หน่วย:บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ	เฉลี่ย	เฉลี่ยต่อ	เฉลี่ยต่อ	เฉลี่ยต่อ	เฉลี่ยต่อ
	ครัวเรือน	ต่อไร่	ครัวเรือน	ไร่	ครัวเรือน	ไร่
ค่าแรงงานในการถอนแยก	1,081.9	100.9	768.8	121.8	925.4	111.4

จากตารางที่ 4.19 พบว่า เฉพาะครัวเรือนที่มีการถอนแยกต้นกล้า 23 ครัวเรือน มีค่าแรงงานเฉลี่ยต่อไร่ในการถอนแยกต้นกล้าเท่ากับ 111.4 บาท ซึ่งรวมค่าเสียโอกาสการใช้แรงงานตนเองไว้ด้วยแล้ว โดยเกษตรกรในเขตชลประทานมีค่าแรงงานในการถอนแยกเฉลี่ยเท่ากับ 100.9 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าแรงงานในการถอนแยกเฉลี่ยเท่ากับ 121.8 บาทต่อไร่ (ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.20)

## 2.7 ต้นทุนในการบำรุงรักษา

ต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการบำรุงรักษาสำหรับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นั้น ประกอบด้วยต้นทุนหลัก 3 ส่วนคือ ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝัก ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืชและต้นทุนในการให้น้ำ

**2.7.1 ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝัก** การใส่ปุ๋ยบำรุงต้นจากการสำรวจเกษตรกรใส่ปุ๋ยอย่างน้อย 2 - 3 ครั้ง โดยทั้งหมดใช้ปุ๋ยชนิด 16-20-0 ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยราคาที่สำคัญอยู่ที่ 14 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อใกล้ออกฝักเกษตรกรจะบำรุงอีกครั้งโดยใช้ปุ๋ยยูเรีย สูตร

46-0-0 อัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่โรยข้างแถวหลังปลูก แล้วพรวนดินกลบเพื่อบำรุงต้นและฝัก ซึ่งราคาจำหน่ายที่สำรวจอยู่ที่ 14 บาทต่อกิโลกรัมเช่นกัน

ตารางที่ 4.20 ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝัก (หน่วย:บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่
1. ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	1,512.0	145.0	1,190.0	191.9	1,351.0	168.45
2. ค่าปุ๋ยบำรุงต้น และฝัก	13,801.7	1,267.3	6,762.9	1,087.1	10,282.3	1,177.2
<b>รวม</b>	<b>15,313.7</b>	<b>1,412.3</b>	<b>7,952.9</b>	<b>1,279.0</b>	<b>11,633.3</b>	<b>1,354.7</b>

จากตารางที่ 4.20 พบว่าต้นทุนรวมค่าแรงและค่าปุ๋ยเฉลี่ยสำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 1,412.3 บาทต่อไร่ สำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนรวมค่าแรงและค่าปุ๋ยเฉลี่ยเท่ากับ 1,279.1 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้ได้รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสค่าแรงงานในครัวเรือนไว้ด้วยแล้ว

**2.7.2 ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช** ขั้นตอนการบำรุงรักษาที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งคือ การกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ซึ่งวัชพืชสามารถเก็บถอนได้ด้วยมือและเครื่องจักร ซึ่งวิธีนี้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ก็ต้องฉีดยากำจัดวัชพืช และที่นิยมคือ ไกลโฟเสต ส่วนแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด หนอนกระทู้หอม และมอดดิน

ตารางที่ 4.21 ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช (หน่วย:บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่
1. ค่าแรงงาน	1,039.3	93.2	545.7	88.6	792.5	90.9
2. ค่าเชื้อเพลิง	400.8	43.5	373.6	65.3	387.2	54.4
3. ค่ายาปราบวัชพืช และศัตรูพืช	1,863.0	184.4	1,422.5	238.8	1,642.8	211.6
<b>รวม</b>	<b>3,303.1</b>	<b>321.1</b>	<b>2,341.8</b>	<b>392.7</b>	<b>2,822.5</b>	<b>356.9</b>

จากตารางที่ 4.21 ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืชในเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 321.1 บาทต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานเท่ากับ 392.7 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้ได้รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสค่าแรงงานในครัวเรือนไว้ด้วยแล้ว

**2.7.3 ต้นทุนในการให้น้ำ** ชาวโพนดเลี้ยงสัตว์ต้องการน้ำในระยะการเจริญเติบโตต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ในระยะแรกต้องการน้ำไม่มากนักแต่จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามอายุและต้องการน้ำสูงสุดในช่วงออกดอกและช่วงระยะแรกของการสร้างเมล็ด หลังจากนั้นการให้น้ำจะค่อยลดลง ดังนั้นถ้าขาดน้ำในช่วงออกดอกและช่วงระยะแรกของการสร้างเมล็ด จะทำให้ผลผลิตลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพ

ตารางที่ 4.22 ต้นทุนในการให้น้ำ

(หน่วย:บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่
1. ค่าแรงงาน	2,509.6	222.5	5,415.7	939.1	3,962.7	580.8
2. ค่าเชื้อเพลิง	3,689.8	339.0	4,457.4	768.5	4,073.6	553.8
<b>รวม</b>	<b>6,199.4</b>	<b>561.5</b>	<b>9,873.1</b>	<b>1,707.6</b>	<b>8,036.3</b>	<b>1,134.6</b>

จากตารางที่ 4.22 เกษตรกรมีรูปแบบการให้น้ำหลากหลายแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ 1) ระยะเวลาห่างกันก็วันจึงให้น้ำ ซึ่งเกษตรกรให้ข้อมูลแตกต่างกัน 5 ช่วงคือ ห่างกัน 7, 15, 20, 25 และ 35 วัน จึงให้น้ำครั้งหนึ่ง 2) แต่ละครั้งให้น้ำนานก็วัน เกษตรกรให้ข้อมูลแตกต่างกัน 5 แบบคือให้น้ำนาน 2, 3, 4, 5 และ 7 วัน 3) ความถี่จำนวนครั้งที่ต้องให้ มี 13 แบบ คือ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 และ 18 ครั้ง เมื่อนำรูปแบบการให้น้ำมาตรวจสอบพบว่ามียุทธวิธีการให้น้ำที่แตกต่างกันถึง 31 รูปแบบที่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากแต่ละพื้นที่มีความชื้นในดินแตกต่างกัน เกษตรกรใช้ประสบการณ์ส่วนตัวในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการให้น้ำที่เหมาะสม สำหรับตน

จากการสำรวจในเขตชลประทาน 55 ครัวเรือน พบว่า ฐานนิยมในการให้น้ำเท่ากับ 10 คือส่วนใหญ่ (10 ครัวเรือน) เลือกรูปแบบการให้น้ำ 25 วันต่อครั้ง ครั้งละ 7 วัน รวม 4 ครั้ง ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทาน จากการสำรวจ 42 ครัวเรือน พบว่า ฐานนิยมในการให้น้ำเท่ากับ 9 คือส่วนใหญ่ (9 ครัวเรือน) เลือกรูปแบบการให้น้ำ 25 วันต่อครั้ง ครั้งละ 7 วัน รวม 4 ครั้ง ซึ่งเหมือนกับพื้นที่ในเขตชลประทาน จากการสำรวจพบว่าต้นทุนในการให้น้ำเฉลี่ยในพื้นที่เขตชลประทานเท่ากับ 561.5 บาท ต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนในการให้น้ำเฉลี่ยเท่ากับ 1,707.6 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนนี้ได้รวมค่าเสียโอกาสค่าแรงงานในครัวเรือนไว้ด้วยแล้ว

## 2.8 ต้นทุนในการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจใช้แรงงานคนทั้งหมด โดยวิธีการหักข้าวโพดทำโดยใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝัก ปอกเปลือก แล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ แล้วนำไปเทกองรวมไว้ในยุ้งฉาง ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงมีเพียงค่าแรงงานอย่างเดียว

ตารางที่ 4.23 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว (หน่วย:บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่
ค่าแรงงาน	8,054.4	710.8	6,800.0	1,094.3	7,427.2	902.6

จากตารางที่ 4.23 ต้นทุนค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวพบว่า ในเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 710.8 ต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 1,094.3 บาทต่อไร่ ต้นทุนในส่วนนี้ได้รวมค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือนไว้ด้วยแล้ว

## ตอนที่ 3 ความคุ้มทุนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

### 3.1 วิเคราะห์ต้นทุนรวม

ตารางที่ 4.24 ต้นทุนคงที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน (หน่วย : บาท)

รายการ	เขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	
	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ยต่อ ครัวเรือน	เฉลี่ยต่อ ไร่
	ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย					
1. ต้นทุนการใช้ที่ดิน (เมื่อคิดรวมค่า เสียโอกาสพื้นที่ ของตนเอง)	4,122.5	921.9	3,252.3	624.3	3,687.4	793.1
2. ค่าบำรุงรักษาและ ค่าเสื่อมราคาฯ	5,342.4	544.2	6,161.5	1,065.8	5,751.9	805.0
<b>ต้นทุนคงที่รวม</b>	<b>9,464.9</b>	<b>1,466.1</b>	<b>9,413.8</b>	<b>1,690.1</b>	<b>9,439.3</b>	<b>1,598.1</b>

จากตารางที่ 4.24 การคำนวณต้นทุนรวมได้จากผลรวมของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรจากการคำนวณต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การคำนวณต้นทุนคงที่รวมเกิดจากผลรวมของ ต้นทุนการใช้ที่ดิน (เมื่อคิดรวมค่าเสียโอกาสพื้นที่ของตนเอง) และค่าบำรุงรักษาและค่าเสื่อมราคา เครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด พบว่าต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 9,439.3 บาท และต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ 1,598.1 บาท สำหรับพื้นที่เขตชลประทานพบว่าต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 9,464.9 บาท ซึ่งสูงกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานที่มี ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 9,413.8 บาท ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ที่สำรวจส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อไร่แล้วพบว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรในพื้นที่ชลประทาน ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกข้าวโพดนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สูบน้ำมากกว่า ทำให้ต้นทุนคงที่ในส่วนค่าบำรุงรักษาและค่าเสื่อมราคา เครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยต่อไร่มีสูงกว่าเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทาน ดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ยต่อไร่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนสูงกว่าในเขตชลประทาน

ตารางที่ 4.25 ต้นทุนผันแปรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน  
(หน่วย : บาทต่อไร่)

รายการ	เขต	นอก	รวมเฉลี่ย
	ชลประทาน	เขตชลประทาน	
ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย			
1. ต้นทุนค่าเสียโอกาสเงินตนเอง	344.6	482.5	413.5
ลงทุนและดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยต่อไร่			
2. ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่	567.6	561.6	564.6
3. ต้นทุนในการเตรียมดินเฉลี่ยต่อไร่	910.9	887.4	899.2
4. ต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่	243.5	303.3	273.4
5. ต้นทุนในการถอนแยกต้นกล้า	29.3	20.3	24.8
เฉลี่ยต่อไร่			
6. ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยต่อไร่	1,412.3	1,279.0	1,345.7
7. ต้นทุนฉีดยาปราบศัตรูพืช	321.1	392.7	356.9
เฉลี่ยต่อไร่			
8. ต้นทุนในการให้น้ำเฉลี่ยต่อไร่	561.5	1,707.6	1,134.6
9. ต้นทุนค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	710.8	1,094.3	902.6
เฉลี่ยต่อไร่			
<b>รวมต้นทุนผันแปร เฉลี่ยต่อไร่</b>	<b>5,101.6</b>	<b>6,728.7</b>	<b>5,915.3</b>

จากตารางที่ 4.25 การคำนวณต้นทุนผันแปรรวมเกิดจากผลรวมของต้นทุนผันแปรทั้ง 9 ส่วน คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสเงินตนเองลงทุนและดอกเบี้ยเงินกู้ ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ ต้นทุนในการเตรียมดิน ต้นทุนในการเพาะปลูก ต้นทุนในการถอนแยกต้นกล้า ต้นทุนในการใส่ปุ๋ย ต้นทุนฉีดยาปราบศัตรูพืช ต้นทุนในการให้น้ำและต้นทุนค่าแรงงานเก็บเกี่ยว พบว่าต้นทุนผันแปรรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,915.3 บาท โดยต้นทุนผันแปรรวมของเกษตรกรนอกเขตชลประทานสูงกว่าของเกษตรกรในเขตชลประทาน คือ 6,728.7 และ 5,101.6 บาทตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์ต้นทุนรวม ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน (บาท:ไร่)

รายการ	เขต	นอก	รวมเฉลี่ย
	ชลประทาน	เขตชลประทาน	
ต้นทุนรวม ประกอบด้วย			
ต้นทุนคงที่รวม	1,466.1	1,690.1	1,598.1
ต้นทุนผันแปรรวม	5,101.6	6,728.7	5,915.3
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>6,567.7</b>	<b>8,418.8</b>	<b>7,513.4</b>

จากตารางที่ 4.26 เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนรวมโดยคำนวณจากผลรวมของต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรรวม พบว่าภาพรวมเกษตรกรมีต้นทุนรวมเฉลี่ย ต่อไร่ 7,513.4 บาท เมื่อจำแนกตามพื้นที่เพาะปลูกพบว่า เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทาน คือ 6,567.7 บาทต่อไร่ ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตชลประทานมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ สูงกว่า คือ 8,418.8 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่นอกเขตชลประทานต้องลงทุนใช้ทรัพยากรการผลิตมากกว่า

### 3.2 ผลผลิต รายได้และกำไรสุทธิ

ตารางที่ 4.27 ผลผลิต รายได้และกำไรสุทธิ (หน่วย:บาท)

รายการ	เขต	นอกเขต	รวม
	ชลประทาน	ชลประทาน	
	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ย ต่อไร่	เฉลี่ย ต่อไร่
1. ผลผลิตที่ได้ทั้งหมด (กิโลกรัม)	1,525.7	1,521.7	1,523.7
2. ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	7.4	7.4	7.4
3. รายได้จากการขาย ผลผลิตทั้งหมด	11,290.2	11,260.6	11,275.4
4. ต้นทุนรวม	6,567.7	8,418.8	7,513.4
5. กำไรสุทธิ	4,722.5	2,841.8	3,762.0

จากตารางที่ 4.27 การสำรวจผลตอบแทน พบว่าการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทานให้ผลผลิตเฉลี่ยใกล้เคียงกับการปลูกนอกเขตชลประทาน แสดงว่าการเลือกเมล็ดพันธุ์วิธีการปลูกและการดูแลรักษาของแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ใกล้เคียงกัน แต่เนื่องจากในพื้นที่นอกเขตชลประทาน มีการใช้เครื่องมือในการเกษตรสูงและมีต้นทุนบำรุงรักษาสูง ดังนั้นเมื่อพิจารณากำไรสุทธิ พบว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานมีกำไรสุทธิต่ำกว่าพื้นที่ปลูกในเขตชลประทาน หรือส่วนต่างเฉลี่ยถึง 1, 880.7 บาทต่อไร่ คือ พื้นที่ในเขตชลประทานมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,722.5 บาท ในขณะที่ พื้นที่นอกเขตชลประทานมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,841.8 บาท

### 3.3 วิเคราะห์จุดคุ้มทุนและอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ตารางที่ 4.28 จุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่

รายการ	เขต	นอกเขต	รวม
	ชลประทาน	ชลประทาน	เฉลี่ย
1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	6,567.7	8,418.8	7,513.4
2. ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย (กิโลกรัม)	7.4	7.4	7.4
3. ปริมาณการผลิตคุ้มทุนต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)	887.5	1,137.7	1,015.3



จากตารางที่ 4.28 การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ คำนวณจากสมการ ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อไร่คุ้มทุน เท่ากับต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่หารด้วยราคาขายผลผลิตเฉลี่ยต่อ หน่วย พบว่าโดยรวมปริมาณการผลิตต่อไร่ ณ จุดคุ้มทุนเท่ากับ 1,015.3 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อ พิจารณาแยกตามพื้นที่ที่ปลูก พบว่าในพื้นที่เขตชลประทานปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อไร่คุ้มทุน เท่ากับ 887.5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 1,137.7 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4.29 จุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อกิโลกรัม

รายการ	เขต	นอกเขต	รวม
	ชลประทาน	ชลประทาน	
1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	6,567.7	8,418.8	7,513.4
2. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	1,525.7	1,521.7	1,523.7
3. ราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัม	4.3	5.5	4.9

จากตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อ กิโลกรัม คำนวณจาก สมการ ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วยเท่ากับ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่หารด้วยผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ซึ่งจาก การคำนวณพบว่า โดยรวมราคาขายเฉลี่ย ณ จุดคุ้มทุน เท่ากับ 4.9 บาทต่อกิโลกรัม (ในขณะที่ราคา ขายจริงจากการสำรวจอยู่ที่ 7.4 บาทต่อกิโลกรัม) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน พื้นที่ที่สำรวจให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดคุ้มทุนเฉลี่ย 2.5 บาทต่อกิโลกรัม

ในพื้นที่เขตชลประทานราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 4.3 บาทต่อกิโลกรัมเนื่องจาก ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 5.5 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ ราคาตลาดเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 7.4 บาท ซึ่งสูงกว่าราคาคุ้มทุน

ตารางที่ 4.30 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่

รายการ	เขต	นอกเขต	รวม
	ชลประทาน	ชลประทาน	
1. กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่	4,722.5	2,841.8	3,762.0
2. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่	6,567.7	8,418.8	7,513.4
3. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ต่อไร่	71.9	33.8	50.0

จากตารางที่ 4.30 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ คำนวณ จากสมการ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่  $\times$  100 หาร ด้วยต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งจากการคำนวณพบว่าโดยรวมอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิต เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับร้อยละ 50.0 โดยในพื้นที่เขตชลประทานอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ย

ต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 71.9 ซึ่งสูงกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 33.8

### ต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ กับพันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์

ตารางที่ 4.31 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ และพันธุ์ซีพี888 ซูเปอร์

รายการ	เขต		นอกเขต		รวม	
	ชลประทาน		ชลประทาน		แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	ซีพี 888 ซูเปอร์
	แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	ซีพี 888 ซูเปอร์	แปซิฟิก 999 ซูเปอร์	ซีพี 888 ซูเปอร์		
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ	24	16	19	23	43	39
1. ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	6,158.7	6,925.0	7,995.7	8,124.4	6,970.4	7,632.4
2. ผลผลิตที่ได้ทั้งหมด (กิโลกรัมต่อไร่)	1,513.7	1,601.5	1,478.5	1,557.4	1,498.1	1,575.5
3. ราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	7.35	7.16	7.45	7.33	7.40	7.26
4. รายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด (บาทต่อไร่)	11,125.7	11,466.7	11,014.8	11,415.7	11,085.9	11,438.2
5. กำไรสุทธิ (บาทต่อไร่)	4,967.0	4,541.7	3,019.1	3,291.3	4,115.5	3,805.8
6. ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ค้ำทุน (กิโลกรัมต่อไร่)	837.9	967.2	1,073.3	1,108.4	941.9	1,051.3
7. ราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ (บาทต่อกิโลกรัม)	4.07	4.32	5.41	5.22	4.65	4.84
8. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่	80.7	65.6	37.8	40.5	59.0	49.9

จากตารางที่ 4.31 สามารถอธิบายได้ดังนี้

**ต้นทุนการผลิต** เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมในการผลิตต่อไร่ พบว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ มีต้นทุนรวมสูงกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ทั้งในและนอกเขตพื้นที่ชลประทานเฉลี่ย 7,632.4 บาทต่อไร่ ในขณะที่ต้นทุนรวมพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์อยู่ที่ 6,970.4 บาทต่อไร่

**ผลตอบแทนการผลิต** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลผลิตที่ได้ทั้งหมดเป็นกิโลกรัมต่อไร่ จำแนกตามพันธุ์ที่ปลูก ได้แก่พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์และพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน โดยพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,575.5 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,498.1 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อเปรียบเทียบราคาขายพบว่า ราคาเฉลี่ยของข้าวโพดพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์สูงกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ ทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน โดยพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ราคาเฉลี่ย 7.40 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ ราคาเฉลี่ย 7.26 บาทต่อกิโลกรัม

ส่วนรายได้จากการขายผลผลิตใกล้เคียงกันทั้งสองสายพันธุ์เนื่องจาก พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ให้ผลผลิตสูงกว่าแต่ราคาขายต่ำกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ เมื่อเฉลี่ยแล้วจึงพบว่ารายได้ที่เกิดจากการผลิตข้าวโพดทั้งสองสายพันธุ์ไม่แตกต่างกันเท่าไรนัก และกำไรสุทธิในเขตพื้นที่เขตชลประทานพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ให้กำไรสุทธิสูงกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ คือ 4,967.0 และ 4,541.7 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เนื่องจากต้นทุนรวมในการผลิตต่อไร่ต่ำกว่า ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ให้กำไรสุทธิเท่ากับ 3,291.3 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ที่ให้กำไรสุทธิ 3,019.1 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ พบว่าในพื้นที่เขตชลประทาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์ โดยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 80.7 ในขณะที่พันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์ เท่ากับร้อยละ 65.6 ในพื้นที่นอกเขตชลประทานมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์เท่ากับ 37.8 ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์เท่ากับ 40.5

**จุดคุ้มทุน** การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ พบว่า ปริมาณการผลิตต่อไร่ ณ จุดคุ้มทุนของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ต่ำกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ทั้งในและนอกเขตชลประทานคือ เท่ากับ 941.9 และ 1,051.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ จะถึงจุดคุ้มทุนได้ง่ายกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์

การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อไร่ โดยรวมราคาขายเฉลี่ย ณ จุดคุ้มทุนของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์สูงกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ที่ราคา 4.84 และ 4.65 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ แสดงว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์มีความเสี่ยงมากกว่าหากขายได้ต่ำกว่าราคานี้จะไม่คุ้มทุน

ในพื้นที่เขตชลประทานราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ต่ำกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ เท่ากับ 4.07 และ 4.32 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ในขณะที่

นอกเขตพื้นที่ชลประทาน ราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์กลับต่ำกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ เท่ากับ 5.22 และ 5.41 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ

**สรุปผลการวิเคราะห์** ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์เหมาะสำหรับการปลูกในพื้นที่เขตชลประทานมากกว่า พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว คือ ราคาขายต่อกิโลกรัมที่สูงกว่า ต้นทุนการผลิตต่อไร่ที่ต่ำกว่า และกำไรสุทธิต่อไร่ที่สูงกว่า ในขณะที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ เหมาะสำหรับการปลูกนอกเขตชลประทานมากกว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ เนื่องจาก มีผลผลิตต่อไร่สูงกว่า มีกำไรสุทธิต่อไร่สูงกว่า และยังมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่า



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากสถานการณ์ปัจจุบัน ความต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีในปริมาณมากและต้นทุนการผลิตยังคงค่อนข้างสูงอยู่ หากสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้มากขึ้นและลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างยิ่ง ดังนั้นการศึกษาวเคราะห์ต้นทุนการผลิต ทั้งการเลือกแหล่งปลูก การเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดที่เหมาะสม การวิเคราะห์ต้นทุนในแต่ละกระบวนการผลิตย่อย เหล่านี้สามารถทำให้เกษตรกรสามารถมองเห็นถึงจุดที่สามารถปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนโดยที่กระทบต่อผลผลิตน้อยที่สุด รวมถึงการศึกษาจุดคุ้มทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกษตรกรมีข้อมูลสำหรับตัดสินใจเลือกใช้เป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับตนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีเพาะปลูกต่อไป

ผลการศึกษาการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปได้ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

1.1 จากการสำรวจข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวม 97 ครัวเรือน แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตชลประทาน 55 ครัวเรือนและนอกเขตชลประทาน 42 ครัวเรือนพบว่า เกษตรกรในเขตชลประทาน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุในช่วง 31 - 45 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 12.7 ปี ส่วนเกษตรกรพื้นที่นอกเขตชลประทานส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุในช่วง 31 - 45 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 8 ปี ลักษณะสมาชิกในครอบครัวและแรงงานในครอบครัวทั้ง 2 เขตพื้นที่เหมือนกัน คือส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 3 - 4 คน เป็นแรงงานในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย ครอบครัวละ 2 คน

จากการสำรวจสภาพการเงินของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ชลประทานและนอกเขตพื้นที่ชลประทานพบว่ามียาได้จากการประกอบอาชีพหลักคือเกษตรกรรวมเฉลี่ย 136,003.6 และ 127,619.1 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ตามลำดับ เฉลี่ย 132,373.2 บาทต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายต่อปีเฉลี่ยในปีที่ผ่านมา เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 67,704.2 บาท ส่วนเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าใช้จ่ายต่อปีในปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 78,624.6 บาท

แหล่งทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรทั้งสองเขตพื้นที่ปลูก ร้อยละ 39.2 มาจากทุนของตนเอง ส่วนที่เหลือเป็นการกู้เงินล้วน ร้อยละ 41.2 และการใช้ทุนของตนเองร่วมกับการกู้เงินเพิ่มเติม ร้อยละ 19.6 แหล่งเงินกู้หลัก ของเกษตรกรมาจากการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 88.1 เงินลงทุนรวมเฉลี่ยสำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 45,413.3 บาทต่อครัวเรือน ต้นทุนค่าเสียโอกาสเงินตนเองลงทุนและดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย 3,042.7 บาทต่อครัวเรือน ส่วนเกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานใช้เงินลงทุนรวมเฉลี่ย

เท่ากับ 47,446.0 บาทต่อ ครัวเรือน ต้นทุนค่าเสียโอกาสเงินตนเองลงทุนและดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย 3,178.9 บาทต่อครัวเรือน

1.2 เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ร้อยละ 52.7 ใช้พื้นที่ของตนเองร่วมกับเช่าที่เพื่อเพาะปลูก ในขณะที่เกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ร้อยละ 69.0 เพาะปลูกในพื้นที่ของตนเอง ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดิน เฉลี่ย เมื่อรวมค่าเสียโอกาสพื้นที่ของตนเอง โดยคิดในอัตราเดียวกับค่าเช่าพื้นที่ปลูกเฉลี่ยต่อไร่ โดยรวมเฉลี่ย 686.2 บาทต่อไร่ เมื่อจำแนกตามพื้นที่ปลูกพบว่าในพื้นที่ชลประทานเฉลี่ยเท่ากับ 698.6 บาทต่อไร่ ในขณะที่นอกเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 673.8 บาทต่อไร่ ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานมีภาระต้องเสียค่าเช่าที่ดินจำนวนมากและในราคาเฉลี่ยสูงกว่ารวมถึงมีต้นทุนค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินตนเองสูงกว่า

เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.6 เลือกลงปลูกพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูปเปอร์ รองลงมาร้อยละ 29.1 เลือกลงปลูกพันธุ์ซีพี 888 ซูปเปอร์ ในขณะที่ เกษตรกรนอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.8 เลือกลงปลูกพันธุ์ซีพี 888 ซูปเปอร์ รองลงมาร้อยละ 45.2 เลือกลงปลูกพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูปเปอร์

ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่ชลประทาน ราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูปเปอร์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 130.1 บาท ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูปเปอร์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 128.8 บาท จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกเฉลี่ย 4.4 กิโลกรัมต่อไร่ รวมค่าเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ย 566.0 บาทต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทาน ราคาขายเมล็ดพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูปเปอร์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 129.9 บาท ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูปเปอร์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 131.7 บาท จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกเฉลี่ย 4.3 กิโลกรัมต่อไร่ รวมค่าเมล็ดพันธุ์ เฉลี่ย 557.9 บาทต่อไร่

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งหมดในเขตพื้นที่ชลประทานเฉลี่ยเท่ากับ 309 บาทต่อไร่ ส่วนค่าเสื่อมราคารวมเฉลี่ยของพื้นที่นอก เขตชลประทานเท่ากับ 585.6 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนค่าบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เขตชลประทานเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 235.2 บาท ซึ่งต่ำกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีอุปกรณ์และเครื่องมือมากกว่า ทำให้ต้นทุนค่าบำรุงรักษาสูงกว่า โดยค่าบำรุงรักษาเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 480.2 บาท ภาพรวมค่าเสื่อมราคาและค่าบำรุงรักษาเมื่อไม่แยกพื้นที่เฉลี่ย 5,751.9 บาทต่อครัวเรือน หรือ 805 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการเตรียมดินประกอบด้วยค่าแรงงานและเชื้อเพลิง ค่าปุ๋ยรองพื้น ในพื้นที่เขตชลประทานเฉลี่ยเท่ากับ 910.9 บาทต่อไร่ ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานเฉลี่ยเท่ากับ 887.4 บาทต่อไร่ ภาพรวมเมื่อไม่แยกพื้นที่เฉลี่ย 899.2 บาทต่อไร่ ในเขตพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 243.5 บาทต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าคือ 303.3 บาทต่อไร่ ภาพรวมเมื่อไม่แยกพื้นที่เฉลี่ย 273.4 บาทต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรทั้งสองพื้นที่ใช้วิธีปลูกทั้งสองแบบคละกัน สำหรับในพื้นที่เขตชลประทานมีต้นทุนค่าแรงงานในการถอนแยกต้นกล้าเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 100.9 บาท ส่วนนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนเท่ากับ 121.8 บาท

ต้นทุนในการบำรุงรักษาประกอบด้วยต้นทุนหลัก 3 ส่วนคือ ต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน และฝัก ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช และต้นทุนในการให้น้ำ จากการสำรวจในเขต

พื้นที่ชลประทานมีต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝักเฉลี่ย เท่ากับ 1,412.3 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ยเท่ากับ 321.1 บาทต่อไร่ และ ต้นทุนในการให้น้ำเฉลี่ยเท่ากับ 561.5 บาทต่อไร่ ในขณะที่พื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนในการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและฝักเฉลี่ย เท่ากับ 1,279.1 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ยเท่ากับ 392.7 บาทต่อไร่ และ ต้นทุนในการให้น้ำเฉลี่ยเท่ากับ 1,707.6 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้สูงกว่าในเขตพื้นที่ชลประทาน ถึง 3 เท่า

ต้นทุนค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ในเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 710.8 ต่อไร่ ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 1,094.3 บาทต่อไร่

การวิเคราะห์แยกประเภทต้นทุน พบว่าในเขตชลประทานมีต้นทุน คงที่เฉลี่ยเท่ากับ 1,466.1 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,101.6 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,567.7 บาท ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 1,690.1 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,728.7 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 8,418.8 บาท ซึ่งต้นทุนเหล่านี้สูงกว่าในเขตพื้นที่ชลประทานทั้งหมด

1.3 การคำนวณหาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่เขตชลประทาน เท่ากับ 887.5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 1,137.7 กิโลกรัมต่อไร่ และการปลูกนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีค่าจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่สูงกว่า ส่วนการคำนวณหาจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อไร่ ในพื้นที่เขตชลประทานราคาคุ้มทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 4.3 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนนอกพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 5.5 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ราคาตลาดเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 7.4 บาท ซึ่งสูงกว่าราคาคุ้มทุน ส่วนการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่พบว่าในพื้นที่เขตชลประทานอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 71.9 ซึ่งสูงกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 33.8

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ระหว่างข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2 พันธุ์ คือพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ กับพันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์ ในพื้นที่เขตชลประทาน อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ สูงกว่าพันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์ โดยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 80.7 ในขณะที่พันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์เท่ากับร้อยละ 65.6 แสดงว่าพันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่นี้ ในขณะที่พื้นที่นอกเขตชลประทานมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์เท่ากับ 37.8 ส่วนพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์เท่ากับ 40.5 แสดงว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

## 2. อภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตอำเภอเมือง ฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน อภิปรายผล ดังนี้

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนเปรียบเทียบระหว่างการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่ชลประทานและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานมีต้นทุนในการใช้ที่ดินเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าเนื่องจากพื้นที่ปลูกถึงร้อยละ 42.9 เป็นพื้นที่เช่า เกษตรกรจึงมีต้นทุนส่วนนี้สูง อีกทั้งราคาเช่าเฉลี่ยของพื้นที่ในเขตนี้นี้ยังสูงกว่าเขตนอกพื้นที่ชลประทานด้วย นอกจากนี้ยังมีต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน เหล่านี้ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดินสูงขึ้น ในขณะที่พื้นที่ปลูกนอกเขตชลประทานส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตนเอง ทุนค่าใช้จ่ายในการเช่าที่ต่ำ แต่เนื่องจากในพื้นที่นอกเขตชลประทานจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการสูบน้ำและกักเก็บและจ่ายน้ำ ดังนั้นต้นทุนคงที่ในส่วนของการบำรุงรักษาและค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เฉลี่ยต่อไร่จึงสูงกว่าพื้นที่ในเขตชลประทาน ซึ่งต้นทุนส่วนนี้สูงกว่าถึงกว่าสามเท่า ดังนั้นการเลือกย้ายมาเช่าพื้นที่ปลูกในเขตชลประทานอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าพิจารณา เพราะจะทำให้ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าที่เป็นอยู่

จากการพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรในกระบวนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะเห็นได้ว่าต้นทุนผันแปรในส่วนของการให้น้ำและการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนสูงกว่าในเขตพื้นที่ชลประทานมาก เนื่องมาจากน้ำเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เกษตรกรนอกเขตชลประทานแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำธรรมชาติโดยการใช้วิธีขุดบ่อน้ำธรรมชาติ หรือบ่อบาดาลเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ซึ่งหากต่อไปทางชลประทานขยายเขตบริการชลประทานก็จะทำให้เกษตรกรลดต้นทุนในส่วนนี้ได้ ซึ่งทราบว่า ปัจจุบันโครงการชลประทานเพชรบูรณ์ ร่วมกับสำนักงานชลประทานที่ 10 โดยมีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ (ปัจจุบัน-ปี 2556) ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง อ่างเก็บน้ำคลองเฉลียงลับ อ่างเก็บน้ำห้วยขอนแก่น อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา และอ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรต่อไป ส่วนต้นทุนด้านการเก็บเกี่ยว กรณีพื้นที่นอกเขตชลประทานมีต้นทุนสูงกว่าเนื่องจากเป็นพื้นที่สูงการเก็บเกี่ยวต้องใช้แรงงานหลายคนต่อไร่ ซึ่งมักประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน รวมทั้งอัตราจ้างรายวันเฉลี่ยสูงกว่าพื้นที่อื่น ดังนั้นการที่ต้องใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวนาน รวมถึงอัตราจ้างต่อวันสูง จึงทำให้ต้นทุนในส่วนของการเก็บเกี่ยวสูงตามไปด้วย ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกำไรสุทธิต่อไร่ จึงเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่เขตชลประทานมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรที่อยู่นอกพื้นที่ชลประทานเฉลี่ย 1,910.8 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณาจุดคุ้มทุน ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ และจุดคุ้มทุน ณ ระดับราคาต่อไร่ พบว่าทั้งสองพื้นที่ที่มีความคุ้มค่าน่าลงทุน เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ พบว่าในพื้นที่เขตชลประทานอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 71.9 ซึ่งสูงกว่าพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ ร้อยละ 33.8 ดังนั้นการเลือกพื้นที่ปลูกจะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับ

กรณีพิจารณาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ที่ศึกษาพบว่าในพื้นที่เขตชลประทาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ย



ต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์ ในขณะที่พื้นที่นอกเขตชลประทานพันธุ์ซีพี 888 ซูเปอร์เหมาะสมกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความสามารถในการทนแล้งที่ดีกว่า หรือลักษณะภูมิประเทศที่ปลูกมีความเหมาะสมมากกว่าจึงให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่า

ในส่วนของต้นทุนประเภทต่าง ๆ รายได้และจุดคุ้มทุนเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัย อื่น ๆ มีดังนี้

จากผลการศึกษาในเรื่องต้นทุนการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับ ผลการศึกษาของ จำเนียร บุญมา และคณะ (2515) ซึ่งได้ศึกษาตัวอย่างผลผลิตข้าวโพดที่ปลูกแบบการค้าในฟาร์มสุวรรณ ปีการเพาะปลูก 2515 ปรากฏว่าการกำจัดวัชพืช มีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวโพดมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนั้น เนื่องจากสภาพดินที่ฟาร์มสุวรรณที่ทำการศึกษามีความสมบูรณ์ จึงไม่มีต้นทุนในส่วนของการบำรุงดิน หรือการให้น้ำมากเหมือนผลการศึกษา ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่ง น้ำเป็นปัจจัยหลักสำคัญอันดับแรกในการที่จะทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มหรือลดลงกล่าวคือ พื้นที่นอกเขตชลประทานจะมีต้นทุนในส่วนของการสูบน้ำ และค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์สูงมากถ้าเทียบกับในเขตชลประทานซึ่งจะมีต้นทุนในส่วนนี้ต่ำกว่า

จากผลการศึกษาของ สโรชา น้อยแยม (2527) ซึ่งได้ทำการศึกษารายได้ ต้นทุน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคมนที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์เปรียบเทียบกับเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ ผลการศึกษาทางด้านต้นทุน พบว่า ค่าแรงงานของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ฯ จะสูงกว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิก เนื่องจากประสิทธิภาพในการใช้แรงงานของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในเขตอำเภอเมืองฯ เพชรบูรณ์ แล้วจะเห็นได้ว่าค่าแรงไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะปลูกในพื้นที่ใด ผลการศึกษาทางด้านรายได้พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสหกรณ์จะมีรายได้สูงกว่า เกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิก เนื่องจากสหกรณ์จะรับซื้อผลผลิตในราคาที่สูงกว่าราคาตลาด ซึ่งในส่วนนี้ เกษตรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตอำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ควรจะได้มีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มสหกรณ์บ้าง เพื่อสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาดต่อไป

จากการศึกษาในเรื่องต้นทุน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ เมธาพร อินทกุล (2545) ซึ่งได้ศึกษาถึง ต้นทุน ผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีต้นทุนทั้งหมด 1,847.01 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,263.7 บาทต่อไร่ และ 583.31 บาทต่อไร่ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับ ปรากฏว่าได้กำไร กล่าวคือ เกษตรกรชาวไทยภูเขาสามารถได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 166.17 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมทั้งหมดเกษตรกรชาวเขาจะขาดทุน 417.14 บาทต่อไร่ ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิตโดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas พบว่าตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และการใช้เทคโนโลยี สามารถอธิบายผลการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาคือเทคโนโลยี และการจัดการของเกษตรกร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการผลการศึกษาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัด

เพชรบูรณ์ แล้วต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่สูงกว่ามาก คือ 5,915.3 บาท และ 1,598.1 บาท ตามลำดับ และกำไรที่สูงกว่า คือ เฉลี่ย 3,762.0 บาทต่อไร่ เนื่องจากสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และการเลือกพันธุ์ข้าวโพดที่มีน้ำหนักดี ในการปลูกจึงทำให้มีกำไรสูง โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตชลประทานซึ่งข้าวโพดได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้ได้กำไรสุทธิต่อไร่สูงถึง 4,722.5 บาท

วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และศานิต เก้าเอี้ยน (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดกับผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ กรณีศึกษา อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ปีการเพาะปลูก 2552 โดยทำการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 122 ราย แบ่งเป็น พันธุ์ A, B, C และพันธุ์อื่น ๆ จำนวน 75, 13, 19 และ 15 ราย ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ มีรูปแบบและวิธีการผลิตที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน โดยเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ B มีต้นทุนการผลิต ผลผลิตเฉลี่ย รายได้ และกำไรสุทธิสูงสุด คือ 3,667.3 บาท ต่อไร่ 1,112.9 กิโลกรัมต่อไร่ 4,218.0 บาทต่อไร่ และ 550.7 บาทต่อไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าพันธุ์ C มีความเสี่ยงทางด้านผลผลิตต่ำที่สุด ในขณะที่พันธุ์ B มีความเสี่ยงทางด้านราคาต่ำที่สุด ทั้งนี้ พันธุ์ A มีความเหมาะสมกับเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยงทางด้านผลผลิตและราคา ในขณะที่พันธุ์ B เหมาะสมกับเกษตรกรที่มุ่งหวังผลกำไรสุทธิสูงสุดและมีความพร้อมที่จะแบกรับความเสี่ยงทางด้านผลผลิต

จะเห็นได้ว่าการเลือกพันธุ์ในการเพาะปลูกมีความสำคัญต่อต้นทุนและกำไรในการผลิตเช่นกัน ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ ซีพี 888 ซูเปอร์และพันธุ์ แปซิฟิก 999 ซูเปอร์ ซึ่งให้ผลผลิตสูง และราคาขายสูงทำให้เกษตรกรได้รับกำไรสูงตามไปด้วย

ยุพรัตน์ จันทร์แก้ว (2553) ได้ ศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามนโยบายของ รัฐบาล โครงการจัดตั้งนิคมการเกษตรพืชอาหารและพลังงานทดแทน : กรณีศึกษาสมาชิกสหกรณ์ นิคมแม่สอดจำกัด อำเภอแม่สอดจังหวัดตาก ในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 144 ราย โดยศึกษาจากกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2 ประเภท คือตามประเภทการดูแลรักษาและตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก จากการศึกษาพบว่า การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีระบบน้ำ กลุ่มที่ให้ผลตอบแทนดี ที่สุด คือ กลุ่มขนาดพื้นที่ 66-100 ไร่ โดยมีผลกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 3,087.03 บาทต่อไร่ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบไม่มีระบบน้ำ กลุ่ม ที่ให้ผลตอบแทนดี ที่สุดคือ กลุ่มขนาดพื้นที่ 66-100 ไร่ โดยมีผลกำไรสุทธิ เท่ากับ 2,393.97 บาทต่อไร่

เมื่อเปรียบเทียบกับ จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ปลูกในพื้นที่ชลประทานและนอกเขตชลประทาน จะเห็นได้ว่าในเขตชลประทาน จะมีกำไรอยู่ที่ 4,722.5 บาท และนอกเขตชลประทาน จะมีกำไรที่ 2,841.8 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ยุพรัตน์ จันทร์แก้ว ที่พบว่า การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีระบบน้ำ ให้กำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 3,087.03 บาท และการปลูกข้าวโพดแบบไม่มีระบบน้ำ กำไรสุทธิเท่ากับ 2,393.97 บาท จะเห็นได้ว่า ทั้งสองพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือจังหวัดตาก น้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิต และกำไรสุทธิ คือในเขตที่มีน้ำหรือเขตชลประทานจะมีกำไรสูงกว่า ในเขตที่ขาดน้ำหรือนอกเขตชลประทาน

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์ถึงต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีข้อเสนอแนะดังนี้

#### ด้านการผลิต

เนื่องจากน้ำเป็นตัวแปรสำคัญต่อต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นการเลือกพื้นที่ปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากเมื่อหักค่าเช่าต่อไร่แล้วยังมีกำไรสุทธิต่อไร่สูงกว่าการลงทุนเรื่องน้ำเองในพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ รวมถึงลดความเสี่ยงในการขาดน้ำกลางคันในช่วงข้าวโพดเติบโต ทำให้ต้นไม่สมบูรณ์ ฝักเล็ก ให้ผลผลิตต่ำ

#### ด้านการตลาด

เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่ม หรือจัดตั้งเป็นสหกรณ์ การผลิต เนื่องจากในกระบวนการผลิตจะต้องมีการใช้ปุ๋ย สารเคมี และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ การรวมกลุ่มหรือจัดตั้งสหกรณ์เพื่อจัดซื้อสินค้าที่ใช้ในการเกษตรจะเป็นการลดต้นทุนในการดำเนินงาน รวมถึงสร้างอำนาจต่อรองมากขึ้น

#### ด้านการสนับสนุนจากรัฐบาล

1. เนื่องจากปัญหาความผันผวนด้านราคา อันเนื่องมาจากราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะขึ้นกับภาวะเศรษฐกิจในช่วงนั้น ๆ ปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ท้องตลาด ดังนั้นการประกันราคาผลผลิตที่รัฐประกาศออกมาควรสอดคล้องกับสภาพการณ์ต้นทุนการผลิตที่แท้จริง และทำให้เกษตรกรสามารถดำรงอยู่ได้ และเนื่องจากความไม่แน่นอนของนโยบายรัฐ ดังนั้นหากมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมการค้าภายใน ประกาศนโยบายการดูแลด้านราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้ชัดเจนเป็นราย 5 ปี หรือมากกว่านั้น ก็จะทำให้เกษตรกรรู้สึกมั่นใจที่จะลงทุนด้านการผลิตมากขึ้น

2. เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ส่งผลถึงต้นทุนและปริมาณผลผลิตที่ได้ ดังนั้นรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรสนับสนุนให้เกษตรกรนอกพื้นที่ชลประทานเข้าถึงน้ำให้มากขึ้น หรือขยายพื้นที่บริการออกไปให้ทั่วถึง จัดสร้างบ่อเก็บน้ำหรือคลองส่งน้ำ ขุดบ่อบาดาลในพื้นที่ที่ไม่มีคูคลอง

3. การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม ราคาต่ำแต่ให้ผลผลิตสูง และจัดสร้างไซโลหมู่บ้านเพื่อลดความขึ้นข้าวโพด จะทำให้เกษตรกรลดต้นทุนและขายผลผลิตได้ในราคาดี หรืออย่างน้อยในราคาประกันที่ภาครัฐกำหนด

### 4. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์มีการเกษตรกรรมหลายชนิด ทั้งพืชเศรษฐกิจหลักและรอง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้สนใจอาจศึกษาเปรียบเทียบกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เพื่อทราบแนวทางในการส่งเสริมแก่เกษตรกรที่เหมาะสมต่อไป

2. เนื่องจากการเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจต้นทุน เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม อาจแยกต้นทุนของแต่ละประเภทสับสน เช่น แฉ่งต้นทุนค่าปุ๋ยซ้ำซ้อนกันในแต่ละช่วงการผลิต หรือการบอกต้นทุนที่สูงกว่าความเป็นจริง เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์เกิดความเห็นอกเห็นใจว่าเกษตรกรเสี่ยงในการลงทุน หรือเพื่อประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่ง ดังนั้นการทำความเข้าใจกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจึงต้องแจ้งให้

ชัดเจน และต้องซักซ้อมคำตอบที่ได้ ก่อนนำไปวิเคราะห์ผล จะได้ผลที่ถูกต้อง และต้องระมัดระวังในการแยกต้นทุน เนื่องจากต้นทุนผันแปรสามารถแยกได้ แต่ต้นทุนคงที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เนื่องจากกิจกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นเป็นรายปี ในหนึ่งปีจะมีการผลิตหลายครั้ง



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- วารสารธุรกิจอาหารสัตว์ (2553) ปีที่ 27 เล่มที่ 135 ประจำเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2553  
หน้า 7
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2554 “รายงานผลการสำรวจต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งประเทศ ปี 2553/54 สารสนเทศออนไลน์ ค้นวันที่ 10 มิถุนายน 2554 จาก  
<http://www.oae.go.th/download/prcai/DryCrop/maize52-54.pdf>
- บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด (2555) “เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์” สารสนเทศออนไลน์  
ค้นวันที่ 10 มิถุนายน 2555 จาก  
<http://thaitechno.net/t1/productdetails.php?id=46204&uid=38713>
- สมศักดิ์ มีทรัพย์มากและคณะ (2545) “แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตร” ในเอกสาร  
*การสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ* หน่วยที่ 4 หน้า 149-166  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
- จำเนียร บุญมา และคณะ (2515) “ตัวอย่างผลผลิตข้าวโพดที่ปลูกแบบการค้าในฟาร์มสุวรรณ ปีการ  
เพาะปลูก 2515”
- สโรชา น้อยแย้ม (2527) “รายได้ ต้นทุน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร  
ในอำเภอพัฒนานิคมที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์เปรียบเทียบกับเกษตรกรที่เป็นสมาชิก  
สหกรณ์”
- เมธาพร อินทกุล (2545) “ต้นทุนผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
ของเกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า  
จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่  
โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
- พรพรรณ เปล่งปลั่ง (2548) “ศึกษาและเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ  
เกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีและไม่มีสัญญาข้อตกลง”
- วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และศานิต แก้วเอี่ยม (2552) “เรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดกับ  
ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ กรณีศึกษา อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ปีการ  
เพาะปลูก 2552”
- สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กลุ่มมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐ กรมบัญชีกลาง  
(2546) “หลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 2”



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

**เรื่อง** การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ระหว่างพื้นที่  
ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์

### วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัด  
เพชรบูรณ์ ทั้งในและนอกเขตชลประทาน
2. วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งในและนอกเขตชลประทาน
3. ศึกษาความคุ้มค่าของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์  
ทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ  
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์  
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต  
ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และผลตอบแทน
2. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ โดยเติมข้อความหรือเครื่องหมาย ในช่องที่เป็นความ  
จริงหรือเห็นด้วยมากที่สุด
3. ข้อมูลที่กรอกในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระเท่านั้น และ  
จะเก็บไว้เป็นความลับ ไม่ให้กระทบกระเทือนต่อสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ข้อมูล  
ทุกข้อมีความสำคัญยิ่งต่อการวิเคราะห์และประมวลผล
4. ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้กรอกข้อมูลแบบสอบถามทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่า ซึ่งข้อมูลที่ได้รับ  
จากท่านจะทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระประสบความสำเร็จและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม  
ต่อไป

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเกษตรกร (นาย, นาง, นางสาว) .....

ที่อยู่ เลขที่ ..... หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัดเพชรบูรณ์ วันที่สัมภาษณ์ .....

1. เพศ ชาย  หญิง

2. อายุ  ต่ำกว่า 30 ปี  31-45 ปี

46-60 ปี  มากกว่า  ปี

3. ระดับการศึกษา  ป.1-ป.4  ป.5-ป.6

ม.1-ม.3  สูงกว่า ม  (ระบุ).....

4. ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพด : ท่านปลูกข้าวโพดมาแล้ว..... ปี

5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว เป็น ชาย ..... คน หญิง ..... คน

6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในไร่ เป็น ชาย ..... คน หญิง ..... คน

#### สภาพการเงินของเกษตรกร

7. อาชีพหลักของท่าน ได้แก่ ที่  ทำสวน ที่

รายได้ต่อปีของอาชีพหลัก ในปีที่ผ่านมา ..... บาท

8. อาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างที่  ค่าขาย อื่นๆ ...

รายได้ต่อปีของอาชีพเสริมในปีที่ผ่านมา ..... บาท

9. ค่าใช้จ่ายต่อปี ของปีที่ผ่านมา ..... บาท

10. เงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดได้มาจาก

แหล่งเงินทุน	จำนวนเงิน	อัตราดอกเบี้ย	ระยะเวลา	วัตถุประสงค์เพื่อ	รวมเงิน
ของตนเอง จากการกู้ - ธ.ก.ส. - ธนาคารพาณิชย์ - พ่อค้าคนกลาง อื่น ๆ (ระบุ) .....					

11. เงินออม มี เดือน  ..... บาท

ไม่มี เดือนละ  บาท

## ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิต

1. จำนวนพื้นที่ที่ท่านใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1 พื้นที่ของตนเอง .....ไร่ .....งาน

ปลูกในเขตชลประทาน .....ไร่ ปลูกนอกเขตชลประทาน.....ไร่

ภาษีที่ดินที่ต้องเสีย ปีละ ..... บาท/ไร่

คิดเป็นเงินรวม ..... บาท/ปี

1.2 เช่าที่คนอื่น .....ไร่ .....งาน

ค่าเช่าที่ต้องจ่ายปีละ ..... บาท/ไร่

คิดเป็นเงินรวม ..... บาท/ปี

พันธุ์ที่ปลูก ..... จำนวน .....ไร่ ปลูกในเขตชลประ งาน

จำนวน .....ไร่ ปลูกนอกเขตชลประทาน

## 2. ค่าเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก

พันธุ์ข้าวโพดที่ปลูก	จำนวนกิโลกรัม ที่ใช้ต่อไร่	ราคาต่อกิโลกรัม	พื้นที่ปลูก (ไร่)	จำนวนเงิน รวมทั้งสิ้น
รวมค่าเมล็ดพันธุ์				

## 3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการปลูกข้าวโพด

รายการ	จำนวน	ราคา/ หน่วย	มูลค่า	ชื่อมา (พ.ศ.)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	คิด ค่า เสื่อม/ปี	ค่าซ่อม บำรุง ต่อปี
1. เข่ง							
2. กระจกสอบ							
3. พลั่ว							
4. จอบ							
5. เสียม							
6. มีด							
7. รถไถ 2 ล้อ							
8. รถไถ 4 ล้อ							
9. รถไถเดินตาม							
10. รถอีแต๋น							
11. รถแทรกเตอร์							
12. เครื่องหยอดเมล็ด							
13. เครื่องฉีดยา							
14. เครื่องสูบน้ำ							
15. เครื่องรดน้ำ (สปริงเกอร์, สายต่างๆ)							
<b>รวม</b>							

## 4. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
4.1 ค่าแรงงาน :				
- แรงงาน	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
4.2 ค่าปุ๋ยรองพื้น :				
- ปุ๋ยคอก	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
- ปุ๋ยวิทยาศาสตร์	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน</b>				

4.3 ค่าปุ๋ยรองพื้นทานได้มาจากไหน

เกษตรกรจัดซื้อ

() หน่วยงานของรัฐจัดให้     อื่นๆ (ระบุ) .....

## 5. การเพาะปลูก

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
5.1 ค่าแรงงาน :				
- แรงงานจ้าง	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
5.2 ค่าเช่าเครื่อง หยอด เมล็ดพันธุ์	เครื่อง	บาท/เครื่อง/วัน	วัน	
5.3 อื่นๆ (ระบุ) .....				
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการปลูก</b>				

## 6. การถอนแยก

6.1 ( ) ไม่มีการถอนแยกต้นกล้า ( ) มีการถอนแยกต้นกล้า

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/ หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
6.2 ค่าแรงงาน :				
- แรงงาน	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
6.3 อื่นๆ				
(ระบุ) .....	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการถอนแยกต้นกล้า</b>				

## 7. การบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
7.1 ค่าแรงงาน :				
- แรงงานจ้าง	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
7.2 ค่าปุ๋ยบำรุงต้นและฝัก :				
- ครั้งที่ 1 สูตร .....	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
- ครั้งที่ 2 สูตร .....	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
- ครั้งที่ 3 สูตร .....	ไร่	บาท/กก.	กก./ไร่	
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการปลูก</b>				

## 8. การฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
<b>8.1 ค่าแรงงาน :</b>				
- แรงงาน	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
<b>8.2 ค่าน้ำมัน :</b>				
- ครั้งที่ 1	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 2	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 3	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
<b>8.3 ค่ายาฉีด :</b>				
- ครั้งที่ 1	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 2	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 3	ลิตร	ลิตร/วัน	วัน	
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการฉีดยา</b>				

## 9. การให้น้ำ : ระยะเวลาการให้น้ำ .....วัน/ครั้ง ๆ ละ ..... วัน รวม ..... ครั้ง

9.1 ทานให้น้ำโดยวิธี ( ) ใช้เครื่องยนต์ ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
<b>9.1.1 ค่าแรงงาน :</b>				
- แรงงานจ้าง	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
- ค่าแรงงานแลกเปลี่ยน	คน	บาท/วัน	วัน	
<b>9.1.2 ค่าน้ำมัน :</b>				
- ครั้งที่ 1	คน	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 2	คน	ลิตร/วัน	วัน	
- ครั้งที่ 3	คน	ลิตร/วัน	วัน	
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ</b>				

## 10. การเก็บเกี่ยว

ค่าใช้จ่าย	ฤดูฝน			
	จำนวนหน่วย	อัตราค่าใช้จ่าย/หน่วย	ปริมาณ	รวมเงิน
10.1 กรณีใช้เครื่องเก็บเกี่ยว :		บาท/ไร่	ไร่	
10.2 ค่าจ้างแรงงาน :				
- แรงงานจ้าง	คน	บาท/วัน	วัน	
- แรงงานในครัวเรือน	คน	บาท/วัน	วัน	
รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว				



**ตอนที่ 3 รายได้และผลตอบแทน**

1. ปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ทั้งฝัก)

- (1) จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ ..... กิโลกรัม
- (2) จำนวนผลผลิตที่ขาย ..... กิโลกรัม
- (3) ราคาขาย ..... บาท/กิโลกรัม
- (4) รายได้รวม (2) × (3) ..... บาท
- (5) กำไรสุทธิ (1) – (4) ..... บาท





**ประวัติผู้ศึกษา**

<b>ชื่อ</b>	นางสาวรวีวรรณ จันทร์แหนบ
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	19 ตุลาคม 2521
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
<b>ประวัติการศึกษา</b>	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์
<b>ตำแหน่ง</b>	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีชำนาญงาน

