

5001

**ความคิดเห็นต่อการผลิตข้าวโพดไร่ฤดูผสมของเกษตรกร
อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี**

นายกำธร บราณสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2549

**Opinions Toward Hybrid Maize Production of Farmers in
Phatthananihom District, Lop Buri Province**

Mr. Kamthorn Buransuk

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

2006

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา รอง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณาจารย์อีกหลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างใกล้ชิดเสมอมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์มนตรี คงตระกูลเทียน ประธานคณะผู้บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ดร.เอนก ศิลปพันธุ์ รองกรรมการผู้จัดการบริหาร กลุ่มพืชครบวงจรเครือเจริญโภคภัณฑ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ เพื่อแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์อย่างดีแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณ คุณสุนทร ตรงคำกลาง ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ทำให้กำลังใจ ช่วยเหลือสนับสนุนในการทำวิจัย จึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจอย่างมากจากครอบครัวคือ คุณพัชรินทร์ บวรานสุข ภรรยา และเด็กหญิงสุภารัตน์ บวรานสุข บุตรสาว ซึ่งผู้วิจัยถือว่ามีความสำคัญยิ่ง นำมาซึ่งความสำเร็จสมบูรณ์ของการวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกรใน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ที่ให้ข้อมูลการทำวิจัย งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้สนใจการศึกษาทุกท่านและเกษตรกรสาขาอาชีพต่างๆ สำหรับความดีของวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอมอบให้พ่อแม่และครอบครัวของผู้วิจัยทุกคน

กำธร บวรานสุข

มิถุนายน 2550

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความคิดเห็นต่อการผลิตข้าวโพดไร่ลูกผสมของเกษตรกร อำเภอพัฒนานิคม
จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัย นายกำธร บราณสุข ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณี
ต่างวิวัฒน์ ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูก
ข้าวโพดไร่ (2) ความคิดเห็นต่อการผลิตข้าวโพดไร่ลูกผสม (3) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ (4)
ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
จาก 9 ตำบล จำนวน 2,031 ราย โดยสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 273 ราย เครื่องมือที่
ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด
ค่าสูงสุดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชายเรียนจบชั้นประถมศึกษามีอายุเฉลี่ย 46.0 ปี มี
อาชีพหลักทำไร่ และอาชีพรองเลี้ยงวัวนม มีที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 38.0 ไร่ มีเงินทุนประกอบการเป็นของ
ตนเองรวมถึงแหล่งเงินเชื่อกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่
เกษตรกรนิยมปลูก คือ พันธุ์ CP QQQ CP 888 และ NK48 เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง
และมีเครื่องจักรเครื่องมือทั้งหมด ได้แก่รถแทรกเตอร์, เครื่องปลูก เครื่องพ่นสารเคมีเกษตรกรเมื่อเปรียบเทียบ
การผลิตข้าวโพดในปี 2548 และปี 2549 พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเฉลี่ยสูงขึ้น 376.60 บาทต่อ
ไร่ เนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น ราคาขายผลผลิตเฉลี่ยสูงขึ้น 0.80 บาทต่อกิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ย
สูงขึ้น 316.2 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้มีรายได้เฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 2,016.70 บาทต่อไร่ การเตรียมดินเกษตรกรมีการ
กำจัดต้นข้าวโพดและวัชพืชก่อนการไถตะ ปลูกโดยใช้เครื่องปลูกคดทำยรถแทรกเตอร์ ในขณะที่ดินมี
ความชื้นเหมาะกับการงอก มีการใช้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูก และครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ย
แต่งหน้าช่วงอายุ 25 - 35 วัน การเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ใช้แรงงาน คนมากกว่าเครื่องจักรและจำหน่ายใน
รูปสืขายเมล็ดสด เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแรงงานในการเก็บเกี่ยวรองลงมาคือปัญหาด้านการเตรียม
ดินและคุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

คำสำคัญ ความคิดเห็นการผลิตข้าวโพดไร่ลูกผสม, เกษตรกร, อำเภอพัฒนานิคม, จังหวัดลพบุรี

Thesis title : Opinions Toward Hybrid Maize Production of Farmers in Phatthananikhom District, Lop Buri Province

Researcher : Mr. Kamthorn Buransuk; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension); **Thesis advisors:** (1) Dr. Benchamas yooprasert Associate Professor; (2) Dr. Paranee Tangwiwat, Associate Profesor; **Academic year:** 2006

ABSTRACT

The objectives of this research were studied farmers in Phattananikom District, Lop Buri Province on these following aspects (1) Social background (2) Opinions Toward Hybrid Maize Production (3) Cost and return on producing a field corn and (4) Problems of farmers who produced field corn.

The sample populations were 273 from 2,031 farmers of nine districts who produced a field corn in Phattananikom District, Lop Buri Province selected by complicated random sampling. The researching method was interviewing and analyzing data on statistical procedures; frequency, percentage, average, minimum, maximum, mean and standard deviation, by using the computer program.

The research result concluded that the most farmers were men who graduated in elementary level with the averaged age of 46.0 years. The primary occupations was crop farming and dairy cattle feeding was the secondary one. The average farm area holding was 38.0 rai with their own investment fund and the loan from the Agriculture and Agricultural Cooperatives Bank. Most popular hybrid varieties used were CPQQQ CP888 and NK48. Most farmers used field corn with medium maturity date and owned all farm machines such as tractor, planter and chemical sprayer. The averaged production cost was increased to 376.60 Bath per rai from the reason of an increasing of gasoline price as well as the higher price of production inputs. The averaged selling price was increased to 0.80 Bath per kg. and the average yield was also increased to 316.2 kg. per rai. Thus farmers had higher average income of 2,016.70 Baht per rai. For land preparation, farmers harrowed and burned the entire cornstalk and weeds before ploughing and started planting when there was for germination by using machinical planter. Farmers used chemical fertilizer twice, firstly as a basal application during seeds planting and secondary for top dressing at age of 25-35 days. Farmers harvested by hands and later sold as shelled moist grains. Famers' constraints were shallow top soil with hard pan underneath and cracked hybrid seeds with low germination and vigor. Diseases and insects also damaged the production field. Moreover the labor cost was increased and become harder to find workers.

Keywords: Opinions Toward Hybrid Maize Production, Farmer, Phattananikom District, Lop Buri Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดไร่	6
ความหมายของเทคโนโลยี	8
เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่	9
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่	12
บริบทเกี่ยวกับ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี	13
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	17
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	17
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่	22
ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่	25
ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4 ต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549	33
ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่	40
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42
สรุปการวิจัย	42
อภิปรายผล	45
ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	53
ก. แผนที่อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี	55
ข. แบบสัมภาษณ์การวิจัย	57
ประวัติผู้วิจัย	64

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลที่ผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอ พัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี.....	18
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร	22
ตารางที่ 4.2 สถานภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	25
ตารางที่ 4.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่.....	30
ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549	34
ตารางที่ 4.5 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549	38
ตารางที่ 4.6 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่.....	41

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวโพดเป็นพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย ที่มีการเพาะปลูกกันมากเกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปมีการปลูกกันน้อยมาก ผลผลิตที่ได้ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศ (วิระยุทธ บรรพวัฒน์ 2546 : 1)

ปี 2548 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดไร่ 6.6 ล้านไร่ ซึ่งลดลงจากปี 2547 ร้อยละ 3.0 โดยอำเภอพัฒนานิคม เป็นหนึ่งใน 11 อำเภอ ของจังหวัดลพบุรี มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดไร่ ในปี 2548 จำนวน 91,028 ไร่ และมีจำนวนเกษตรกรปลูกข้าวโพดไร่ 2,031 ราย มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 57,287 ไร่ มีผลผลิตรวม 130,507.20 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 822.22 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี 2549)

ปัจจุบันพื้นที่การปลูกข้าวโพดไร่ลดลงนั้น อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปลูกพืชอื่น การแปรปรวนของสภาพแวดล้อม เนื่องจากการกระจายของฝนในปี 2548 มีฝนทิ้งช่วงในบางพื้นที่ทำให้เกษตรกร ได้รับความเสียหายและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นจากภาวะราคาน้ำมันและค่าเงินที่เปลี่ยนแปลง การขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดการบำรุงดินและการจัดการที่ถูกต้อง หากมีการได้นำเทคโนโลยีเข้ามาจัดการการผลิตข้าวโพดไร่ อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น การใช้พันธุ์ข้าวโพดไร่ที่เหมาะสมต่อพื้นที่ปลูก การปฏิบัติตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เหมาะสมแล้วเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วย ทำให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นและต้นทุนการผลิตลดลงได้ รวมถึงสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีลง ซึ่งจะทำให้การผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ได้มีเทคโนโลยีการผลิตเฉพาะพื้นที่และเกิดประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อทำให้สามารถผลิตข้าวโพดไร่ให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และต้นทุนการผลิตลดลง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
- 2.2 เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
- 2.3 เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549 ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิดทางทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ และต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549 ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี รวมถึงปัญหาจากการผลิต

3.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ ประกอบด้วย

- 3.1.1 เพศ
- 3.1.2 อายุ
- 3.1.3 ระดับการศึกษา
- 3.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- 3.1.5 สมาชิกสถาบันการเกษตร
- 3.1.6 อาชีพหลัก
- 3.1.7 อาชีพรอง

3.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ ประกอบด้วย

- 3.2.1 แหล่งเงินทุนเกษตรกรสำหรับการผลิตข้าวโพดไร่
- 3.2.2 ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวโพดไร่
- 3.2.3 ลักษณะการถือครองที่ดิน

- 3.2.4 แหล่งแรงงานที่ใช้ผลิตข้าวโพดไร่
- 3.2.5 พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก
- 3.2.6 ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก
- 3.2.7 การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด
- 3.2.8 เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง
- 3.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ ประกอบด้วย
 - 3.3.1 การเตรียมดิน
 - 3.3.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์
 - 3.3.3 การปลูกหรือการหยอดเมล็ด
 - 3.3.4 การดูแลรักษา
 - 3.3.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิต
 - 3.3.6 ลักษณะการขายผลผลิต
- 3.4 ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549
 - 3.4.1 การเตรียมดิน
 - 3.4.2 การปลูก
 - 3.4.3 การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารเคมี
 - 3.4.4 การเก็บเกี่ยว
 - 3.4.6 ผลผลิต
 - 3.4.7 รายได้จากการขาย
 - 3.4.8 กำไรสุทธิ
- 3.5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ เฉพาะเกษตรกร
ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตที่ชัดเจน และเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ในความหมายของศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้กำหนดความหมายเฉพาะไว้ดังนี้

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

5.2 ข้าวโพดไร่ หมายถึง ข้าวโพดที่เกษตรกรปลูก เพื่อขายเป็นอาหารสัตว์ มีทั้งพันธุ์ผสมเปิด และพันธุ์ลูกผสม

5.3 การผลิตข้าวโพดไร่ หมายถึง การเพาะปลูกข้าวโพดไร่ตั้งแต่เมล็ดพันธุ์เริ่มงอก จนกระทั่งถึงระยะเก็บเกี่ยว และขายผลผลิต

5.4 เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ หมายถึง วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมในการเพาะปลูกข้าวโพดไร่ ได้แก่ การเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดไร่ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

5.5 การดูแลรักษาในการผลิตข้าวโพดไร่ หมายถึง การใส่ปุ๋ยในระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโต การกำจัดวัชพืชและการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืช

5.6 ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตข้าวโพดไร่ ตลอดทั้งฤดูกาลผลิต ประกอบด้วยค่าจ้างแรงงานในการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว รวมไปถึงค่าวัสดุการเกษตรที่ใช้ในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี เป็นต้น

5.7 เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง หมายถึง เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ของเกษตรกรที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดไร่ ได้แก่ รถแทรกเตอร์ เครื่องพ่วงท้ายติดรถแทรกเตอร์ ไถ เครื่องปลูก เครื่องทำรูน้ เครื่องทำรูน้ใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นสารเคมี และเทเลอร์ลากข้าวโพด

5.8 ลักษณะการขายผลผลิต หมายถึง ลักษณะของผลผลิตข้าวโพดไร่ที่อยู่ในรูปฝัก หรือเมล็ดข้าวโพดที่สีออกจากฝักแล้ว และมีหน่วยการจำหน่ายผลผลิตเป็นกิโลกรัม โดยมีความชื้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้

6.1 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน การปฏิบัติที่ถูกต้องในแต่ละพื้นที่ เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกร

6.2 เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ในการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรและสามารถนำมาปรับใช้กับพื้นที่ใกล้เคียงของ หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง

6.3 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยเกี่ยวกับข้าวโพดต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร วารสาร หนังสือ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี โดยแบ่งเป็นประเด็นดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับข้าวโพดไร่
2. ความหมายของเทคโนโลยี
3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่
4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่
5. บริบทเกี่ยวกับ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับข้าวโพดไร่

ราเชนทร์ ธิรพร (2539 : 8-228) กล่าวถึง ความรู้เบื้องต้น ข้าวโพดเป็นพืชตระกูลหญ้า (Gramineae) จัดอยู่ใน Tribe Maydeae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zea mays*. L ข้าวโพดเป็นพืชล้มลุก ที่มีช่อดอกตัวผู้และช่อดอกตัวเมียแยกอยู่คนละส่วนบนต้นเดียวกัน มีระบบรากฝอย เมล็ดข้าวโพดที่ได้รับปัจจัยทางสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความชื้น อุณหภูมิ และก๊าซออกซิเจน ที่เหมาะสม จะเริ่มงอก โดยรากแรกที่งอกออกจากเมล็ด จะเป็น primary root และมีรากที่เกิดจากแกนต้นอ่อนที่เรียกว่า lateral root อีกประมาณ 3 – 5 ราก รากทั้ง 2 ชนิดนี้จะเป็นรากชั่วคราวมีอายุประมาณ 2 - 3 สัปดาห์ ในระหว่างที่ต้นกล้าของข้าวโพดเริ่มเจริญเติบโต ที่บริเวณข้อที่ 2 (coleotilar node) ซึ่งอยู่บริเวณของปลายของปล้องแรก (mesocotyl) จะมีการพัฒนารากที่เป็นรากถาวร (adventitious root) ประกอบด้วยรากฝอย (fibrous root) เป็นจำนวนมาก

1.1 ชนิดของข้าวโพดไร่ แบ่งออกได้เป็น

1.1.1 **ข้าวโพดผสมเปิดหรือพันธุ์ผสมปล่อย** (open-pollination variety) เป็นข้าวโพดที่เกิดจากการผสมรวมที่เรียกว่าพันธุ์ผสมรวม (composite variety) หรือเป็นพันธุ์สังเคราะห์ (synthetic variety) โดยทั่วไปให้ผลผลิตไม่สูงมาก มีความแปรปรวนภายในพันธุ์

1.1.2 **ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม** (hybrid variety)

ราเชนทร์ ธีรพร (2539 : 79) อธิบายว่า เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมกันระหว่างสายพันธุ์แท้ของข้าวโพดต่างพันธุ์กรรม มีความสม่ำเสมอภายในพันธุ์สูง เมื่อปลูกแล้วจะนำเมล็ดไปปลูกต่อเป็นพันธุ์อีกไม่ได้ เพราะจะมีการกลายพันธุ์ อันเนื่องมาจากเป็นเมล็ด F2 ที่เกิดจากการผสมแบบอิสระของพันธุ์ลูกผสม

สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์ (2528 : 218-219) ให้ความหมายของพันธุ์ลูกผสม หมายถึง ลูกผสมชั่วแรกที่ได้จากการผสมระหว่างสายพันธุ์แท้ การผลิตลูกผสมระหว่างพันธุ์นั้น ถ้าเลือกพันธุ์พ่อแม่ที่มีพื้นฐานทางพันธุกรรม แตกต่างกันมากมาผสมกัน ก็จะได้ลูกผสมชั่วที่ 1 มีลักษณะดีกว่าพ่อแม่มาก ชนิดของลูกผสมที่กล่าวถึงนี้ เป็นลูกผสมจากการผสมระหว่างสายพันธุ์แท้ สามารถแบ่งลูกผสมเหล่านี้ ออกได้เป็น 4 ชนิด คือ

- 1) ลูกผสมเดี่ยว (*single cross*) คือ ลูกผสมที่เกิดจากสายพันธุ์แท้ 2 สายพันธุ์ ลูกผสมเดี่ยวจะแสดงลักษณะความดีเด่นออกสูงสุด มีความสม่ำเสมอในลักษณะต่างๆ ดีที่สุด
- 2) ลูกผสมสามทาง (*three - way cross*) คือ ลูกผสมที่เกิดจากสายพันธุ์แท้ 3 สายพันธุ์ ลูกผสมชนิดนี้ มีความดีเด่นรองจากลูกผสมเดี่ยว รวมทั้งลักษณะความสม่ำเสมอของลักษณะต่างๆ ด้วย
- 3) ลูกผสมคู่ (*double cross*) คือ ลูกผสมที่เกิดจากสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ ลูกผสมชนิดนี้มีความดีเด่น รองจากลูกผสมทั้ง 2 ชนิดที่กล่าวมาแล้ว
- 4) ลูกผสมหลายสายพันธุ์ (*multiple cross*) คือ ลูกผสมที่เกิดจากสายพันธุ์แท้มากกว่า 4 สายพันธุ์นั่นเอง จึงมีลักษณะคล้ายกับพันธุ์สังเคราะห์ชั่วที่ 1 นั่นเอง ลูกผสมชนิดนี้ไม่ค่อยมีการผลิตเป็นการค้า เพราะส่วนมากแล้ว ผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นมัก ไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต

กฤษฎา สัมพันธรักษ์ (2542 : 6) อธิบายว่า พันธุ์ลูกผสม หมายถึง ลูกผสมในชั่วแรก (F1) เท่านั้น การผสมจะต้องมีการควบคุมเกสร โดยมีต้นตัวเมียและต้นตัวผู้แยกกัน และต้นตัวเมียจะต้องไม่มีเกสรตัวผู้เพื่อป้องกันการผสมตัวเอง สำหรับพืชที่ใช้เมล็ดปลูกและขยายพันธุ์ ลูกผสมที่นิยมใช้กันในเชิงพาณิชย์ มีอยู่ 3 แบบ คือ ลูกผสมเดี่ยว ลูกผสมสามทาง และลูกผสมคู่ ลูกผสมเดี่ยวจะนิยมกันมากที่สุด เพราะมีความสม่ำเสมอของพันธุ์สูงสุด และลดหลั่นกันไป เมื่อใช้สายพันธุ์พ่อแม่มากขึ้น ลูกผสมดังกล่าวจะต้องมาจากพันธุ์พ่อแม่ที่เป็นพันธุ์บริสุทธิ์หรือพันธุ์แท้เท่านั้น

1.2 การจำแนกข้าวโพดไร่ตามอายุการเก็บเกี่ยว ข้าวโพดที่เจริญเติบโตในเขตอากาศร้อน สามารถแบ่งตามอายุเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันตามพันธุ์กรรม แบ่งออกได้เป็น

1.2.1 พันธุ์ข้าวโพดอายุสั้น (*early variety*) เป็นพันธุ์ข้าวโพดเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ

90 – 100 วัน

1.2.2 พันธุ์ข้าวโพดอายุปานกลาง (intermediate variety) เป็นพันธุ์ข้าวโพดเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 100 – 110 วัน

1.2.3 พันธุ์ข้าวโพดอายุยาวหรือพันธุ์หนัก (late variety) เป็นพันธุ์ข้าวโพดเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 110 – 130 วัน

2. ความหมายของเทคโนโลยี

วิจิตร ศรีสอาน (2520 : 4) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวคิด อุปกรณ์ และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาทั้งในด้านการขยายปริมาณ และด้านปรับปรุงคุณภาพ

สวัสดิ์ บุญปกคม (2527 : 1) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง การนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานสาขาต่างๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลงทุนน้อย แต่ได้ผลมาก

สุวิทย์ บุญยวานิชกุล และ ชำรง เปรมปรีดี (2531 : 3) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ ขบวนการ หรือการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรใดๆ ที่จะทำให้มนุษย์สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น คุณภาพดีขึ้นหรือราคาถูกลงกว่าเดิม สามารถทำให้มนุษย์ดำรงอยู่ได้โดยไม่ทำให้สภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปมากนัก

สุดา ศิริกุลวัฒนา (2541 : 7) ได้รวบรวมความหมายของเทคโนโลยีไว้ดังนี้

ความหมายที่ 1 เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการ เทคนิค สำหรับควบคุมหรือใช้ประโยชน์ธรรมชาติแวดล้อม อันเป็นผลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ทดสอบ ทดลอง หรือพัฒนาการที่สามารถนำไปใช้ในการผลิตสินค้า เช่น วิธีการ หรือ เทคนิคของการจัดการ เป็นต้น

ความหมายที่ 2 เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้มาใช้เพื่อสร้างประโยชน์บางประการให้เกิดขึ้น และเน้นตรงกระบวนการ วิธีทำ เป็นหลัก

Galbraith (1990 : 2) กล่าวว่า “เทคโนโลยี” หมายถึง การประยุกต์ความรู้ทั้งหมดในด้านวิทยาศาสตร์และด้านอื่นๆ อย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อการปฏิบัติงานเฉพาะด้านนั้น ๆ ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการแพทย์ เทคโนโลยีด้านการศึกษา เทคโนโลยีทางการเกษตร เป็นต้น

จากความหมายของเทคโนโลยีดังกล่าว พอสรุปได้ว่าเทคโนโลยีเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างที่มีระเบียบแบบแผน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงาน โดยจะต้องมีการผสมผสานมาประยุกต์หรือทางด้านเทคนิค เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และช่วยแก้ไขปัญหาทั้งทางด้านปริมาณ และปรับปรุงคุณภาพไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่

ราเชนทร์ ธิรพร (2539 : 82 – 130) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ไว้ดังนี้

3.1 การเตรียมดินและการจัดระยะปลูก

การเตรียมดินเป็นการช่วยกำจัดวัชพืชและต้นข้าวโพดที่ตกค้างจากฤดูก่อน เป็นการย่อยเศษซากพืชและคลุกเคล้าอินทรีย์วัตถุให้มีความร่วนซุยและสม่ำเสมอ และยังเป็นการทำลายโรคและแมลงศัตรูของข้าวโพดที่อาศัยในดิน นอกจากนี้การเตรียมดินที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้เมล็ดของข้าวโพดงอกด้วยความสม่ำเสมอ อันจะมีผลต่อความสม่ำเสมอของผลผลิตในขั้นตอนสุดท้ายอีกด้วย การเตรียมดินที่เหมาะสมควรปฏิบัติดังนี้

3.1.1 ไถตะ 1 ครั้ง โดยใช้ไถผาน 3 ผาน 4 หรือไถหัวหมู ดัดท้ายรถแทรกเตอร์ตากดิน เพื่อเปิดหน้าดินและกลบวัชพืช โดยกำหนดความลึกประมาณ 30 เซนติเมตรตากดินไว้ประมาณ 1 สัปดาห์

3.1.2 ไถแปร เป็นการไถขวางแนวการไถตะเพื่อย่อยดินให้แตก หากดินไม่ละเอียดพอ กำหนดให้มีการพรวนอีก 1 – 2 ครั้ง โดยใช้ไถผาน 7

3.1.3 การชักร่องระหว่างแถวข้าวโพด ก่อนปลูก

3.2 การปลูกข้าวโพดและอัตราปลูก นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง สำหรับการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดไร่ การปลูกข้าวโพดในอัตราปลูกที่เหมาะสม ทำให้ข้าวโพดเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ได้รับแสงสว่างในการปรุงอาหารอย่างสมบูรณ์ ทำให้ข้าวโพดสร้างผลผลิตได้สูงและคุณภาพดี การปลูกแบ่งเป็น

3.2.1 ปลูกด้วยแรงงาน ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 25 เซนติเมตร อัตราปลูก 8,500 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ 2 – 3 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรืออุปกรณ์ปลูกข้าวโพด (jap)

3.2.2 ปลูกด้วยเครื่องปลูก (planter) ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูก พร้อมใส่ปุ๋ยพ่วงท้าย ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุมหรืออัตราปลูกประมาณ 10,600 ต้นต่อไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่มีการถอนแยก

3.3 การดูแลรักษา

3.3.1 การใส่ปุ๋ย

1) การใส่ปุ๋ยครั้งแรก ควรใส่พร้อมการเตรียมดิน อาจหว่านก่อนการพรวนครั้งสุดท้าย หรือใส่พร้อมปลูก โดยใช้เครื่องปลูก

2) การใส่ปุ๋ยเสริม (top dressing) ควรใส่ 2 ครั้ง ในระยะที่ข้าวโพดมีอายุ 2 – 3 สัปดาห์ เพื่อบำรุงต้น และที่อายุ 4 – 6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวโพดกำลังสร้างช่อดอก โดยการใส่บริเวณโคนต้น (side dressing) หรือโรยเป็นแถว (banding)

โดยการใส่ปุ๋ยต้องมีการพรวนดินกลบปุ๋ย เพื่อป้องกันการสูญเสียปริมาณธาตุอาหารจากกระบวนการชะล้างหรือการระเหิดไปในอากาศ

3.3.2 การควบคุมกำจัดวัชพืช

1) การป้องกันวัชพืชหลังปลูก ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันวัชพืชหลังการปลูกทันที โดยใช้สารเคมีประเภทก่อนข้าวโพดงอก (pre-emergence) โดยให้ดินมีความชื้นในขณะฉีดพ่น

2) การกำจัดวัชพืช โดยการทำร่นคายหญ้าในช่วงที่มีการใส่ปุ๋ยเสริม ที่อายุ 2 – 3 สัปดาห์ หรือใช้สารเคมีประเภทหลังข้าวโพดงอก (post-emergence)

3.3.3 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง โรคและแมลงที่สำคัญ

1) โรคราน้ำค้างหรือโรคใบลาย สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

Peronosclerospora sorghi ลักษณะอาการ ระบาดรุนแรงในระยะต้นอ่อนถึงอายุประมาณ 1 เดือน ทำให้ยอดมีข้อถี่ต้นแคระแกร็น ใบเป็นทางสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อน ไปตามความยาวของใบ พบผงสปอร์เป็นจำนวนมากบริเวณใต้ใบ เวลาเช้ามีดักที่มีความชื้นสูง ถ้าระบาดรุนแรงต้นจะแห้งตาย แต่ถ้าต้นอยู่รอดจะไม่ออกฝัก หรือฝักฝักแต่ไม่มีเมล็ด เชื้อราติดไปกับเมล็ด สปอร์ปลิวไปตามลมและน้ำ ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูฝน ที่มีอุณหภูมิต่ำ และความชื้นสูง

การป้องกันกำจัด

(1) ไม่ใช้เมล็ดจากแหล่งและแปลงที่มีโรคระบาด

(2) แหล่งที่มีการระบาดของโรครุนแรงเป็นประจำ ได้แก่ จังหวัด

อุทัยธานี นครสวรรค์ พิจิตร พระนครศรีอยุธยา กาญจนบุรี และนครปฐม หรือปลูกพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรค ต้องคลุกเมล็ดก่อนปลูก

(3) หลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียน ซึ่งอ่อนแอต่อโรค ในแหล่งที่มีการระบาดและเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

(4) ใช้เมล็ดพันธุ์ที่แห้งสนิท ไม่มีเชื้อราติดมากับเมล็ด

(5) ถอนต้นข้าวโพดที่แสดงอาการเป็นโรค และ เผานอกแปลงปลูก

(6) ทำลายวัชพืชอาศัย ก่อนปลูก เช่น หญ้าพง และหญ้าแฉม เป็นต้น

(7) การใช้สารป้องกันและกำจัดโรคราน้ำค้างหรือใบลาย โดยใช้

เมตาแลกซิล (35% ดีเอส) อัตรา 7 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม คลุกเมล็ดก่อนปลูก

2) โรคราสนิม สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Puccinia polysora* ลักษณะอาการเกิดได้แทบทุกส่วนของต้นข้าวโพด ระยะแรก พบเป็นแผลจุดนูน สีน้ำตาลแดง ขนาด 0.2-1.3 มิลลิเมตร ต่อมาแผลจะแตกเห็นเป็นผงสนิม ถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ใบตายแห้ง ช่วงเวลาระบาดของระบาดรุนแรงปลายฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาว ที่มีความชื้นในอากาศสูง และอุณหภูมิค่อนข้างเย็น

3) หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด ช่วงเวลาระบาดของระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

การป้องกันกำจัด ถ้าพบการทำลายในช่วงก่อนข้าวโพดออกช่อดอกตัวผู้ หรืออายุ 50-60 วัน ควรทำการพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

4) หนอนกระทู้หอม ช่วงเวลาระบาดของระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน การป้องกันกำจัด เก็บกลุ่มไข่และตัวหนอนออกมาทำลาย หากมีความจำเป็นควรพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

5) มอดดิน ช่วงระยะเวลาระบาดของระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือมีฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน โดยเฉพาะการปลูกในปลายฤดูฝน ระหว่าง เดือนสิงหาคม ถึง กันยายน การป้องกันกำจัด ปลูกข้าวโพดในแหล่งที่มีน้ำฝนเพียงพอกำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของมอดดินรอบแปลงปลูก ได้แก่ ขี้กา ลูกกลม ดินตุ๊กแก ถาดอเชือก สะอึก หญ้าตีนดิด และหญ้าขจรจบดอกเล็ก เป็นต้น ในแหล่งที่ระบาดเป็นประจำ ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก หรือพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.4 การเก็บเกี่ยว

3.4.1 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

1) เก็บเกี่ยวเมื่อถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา เมื่อข้าวโพดสิ้นสุดการเจริญเติบโตมีการสะสมน้ำหนักแห้งสูงสุด โดยทั่วไปประมาณ 45 วันหลังวันออกไหม สังเกตจากโคนของเมล็ดมีเนื้อเยื่อสีดำที่เรียกว่า black layer ใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นสูงกว่า 25 เปอร์เซ็นต์

2) เก็บเกี่ยวเมื่อถึงระยะแก่เก็บเกี่ยว ข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งต้น เมล็ดมีความชื้นต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์

3.4.2 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

1) เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด หรือแห้งหมดทั้งแปลง เมล็ดมีความชื้นประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์

2) ถ้าต้องการปลูกพืชอื่นตามข้าวโพด ควรเก็บเมื่อใบข้าวโพดเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวทั้งแปลง เมล็ดจะมีความชื้นต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์

3) ไม่ควรเก็บข้าวโพดหลังฝนตก เพราะเมล็ดจะมีความชื้นสูง ควรปล่อยให้ฝักและต้นข้าวโพดแห้งก่อน

3.4.3 วิธีการเก็บเกี่ยว

1) ใช้ไม้หรือเหล็กแหลมแทงปลายฝัก ปอกเปลือก แล้วหักฝักข้าวโพดใส่กระสอบ นำไปตากจนรวมไว้บนยุ้งฉาง

2) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบปลิดฝักต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ ขนาด 60-80 แรงม้า เครื่องจะปลิดและรูดเปลือกหุ้มฝักข้าวโพดออก บรรจุกระสอบโดยอัตโนมัติ

3) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบเกี่ยวหวดอัตโนมัติ เครื่องจะเก็บรูดฝักข้าวโพดกะเทาะ และทำความสะอาดแยกเมล็ดที่เก็บในถังจนเต็ม นำใส่รถบรรทุกส่งจำหน่าย

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพด หมายถึงการใช้เทคโนโลยีในทางด้านการผลิตตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวมกันทั้งหมด

4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่

ส่งศักดิ์ ทิตาราม (2538 : 112) กล่าวว่า ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่เกิดจากการแปรสภาพปัจจัยการผลิตให้เป็นสินค้าและบริการ ส่วนต้นทุนการผลิตจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ประการแรก ได้แก่ ราคาของปัจจัยการผลิต ส่วนประการที่สอง ได้แก่ ชนิดและปริมาณของปัจจัยการผลิตที่ใช้ ต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ มีความหมายแตกต่างไปจากความหมายของต้นทุนทั่วไปหรือต้นทุนทางบัญชี ต้นทุนทั่วไปได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือบริการอย่างหนึ่งอย่างใด และต้นทุนซึ่งมิได้จ่ายจริงแต่ในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าเป็นต้นทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องประเมินเอง ต้นทุนแฝงเกิดจากการนำเอาปัจจัยการผลิตที่ตนเป็นเจ้าของมาใช้ในการผลิต เช่น ชาวนามีที่นาของตนเองและได้ลงแรงปลูกข้าวในที่ดินผืนนั้น ชาวนาไม่ต้องจ่ายค่าเช่าที่นาและค่าแรงในการทำนา แต่ถ้าชาวนาไม่มีที่นาต้องไปเช่าที่นาผู้อื่น เขาก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าเช่าที่นา หรือถ้าชาวนาไม่ลงแรงทำนาในที่ของตัวเอง เอาที่นาไปให้ผู้อื่นเช่าและตัวเองไปทำอาชีพอื่น ชาวนาก็จะได้ทั้งค่าเช่าพื้นที่นาและรายได้จากประกอบอาชีพอื่น ดังนั้นในการคิดต้นทุนการผลิตข้าวของชาวนาดังกล่าว นอกจากจะมีรายการใช้จ่ายจริงๆ ใดๆ ที่เป็นต้นทุนชัดเจนแล้ว จะต้องนำค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนแฝง คือ ค่าเช่านา ที่อาจได้รับจากการให้ผู้อื่นเช่า และรายได้จากค่าแรงงานที่สมมุติว่าไปทำงานอย่างอื่นมาพิจารณารวมไว้เป็นต้นทุนด้วย

สุวัฒน์ ทองแก้ว (2546 : 21-22) อธิบายว่าต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิต ซึ่งในการผลิตทางการเกษตรปัจจัยการผลิตบางส่วนได้มาจากไร่นาของเกษตรกรเอง เช่น แรงงานในครอบครัว แรงงานสัตว์ ที่ดินและเงินทุนของตนเอง นอกจากนี้อาจจะมีปัจจัยบางอย่างที่จะต้องจัดซื้อ เช่าหรือกู้มา เช่น วัสดุการผลิต ได้แก่ ปุ๋ย สารเคมี พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ เงินทุน เครื่องจักรกลและอื่นๆ เป็นต้น

จากความหมายของแนวคิดทางด้านต้นทุนดังกล่าว พอสรุปได้ว่าต้นทุนการผลิตข้าวโพด ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิต ในกระบวนการผลิตให้เป็นสินค้าและบริการ ต้นทุนการผลิตประกอบด้วยต้นทุนสองชนิด

4.1 ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่แปรเปลี่ยนไปตามปัจจัยการผลิต

4.2 ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามการผลิต

ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547 : 12-60) รายงานต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีเพาะปลูก 2546/47 ดังนี้

4.1 ต้นทุนผันแปร ประกอบไปด้วย

- 1) ค่าแรงงาน ในการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว
- 2) ค่าวัสดุต่างๆ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่นๆ
- 3) อื่นๆ ได้แก่ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ค่าดอกเบี้ยและค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

4.2 ต้นทุนคงที่ ประกอบไปด้วย

- 1) ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดินและค่าใช้ที่ดิน
- 2) ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร
- 3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร

5. บริบทเกี่ยวกับ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

สำนักงานเกษตรอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (2549) ได้บันทึกบริบทในการทำแผนของอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ดังนี้

5.1 พื้นที่ มีพื้นที่รวม 848 ตารางกิโลเมตร

5.2 ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ สลับกับที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรประมาณร้อยละ 70 ที่เหลือเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ที่ใช้ในการอุตสาหกรรม ภูเขามียุงเข่าที่สำคัญคือ เขापญาเดินธง เขาคะเภา เขาสลัดไค แม่น้ำมีแม่น้ำไหลผ่าน 1 สาย คือ แม่น้ำป่าสัก

5.3 สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากลมมรสุมทั้งสองแล้วยังได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน และพายุไต้ฝุ่นอีกด้วย

5.4 ข้อมูลการปกครอง ประกอบด้วย 9 ตำบล 88 หมู่บ้าน 2 เทศบาล 9 อบต. ได้แก่ ตำบลพัฒนานิคม ตำบลช่องสาริกา ตำบลคีลัง ตำบลชอนน้อย ตำบลโคกสูง ตำบลหนองบัว ตำบลน้ำสุด ตำบลมะนาวหวาน และตำบลห้วยขุนราม

5.5 การผลิตข้าวโพด สำนักงานเกษตรอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (2549) ได้บันทึก สถานการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี มีพื้นที่การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปีการเพาะปลูก 2548/49 ทั้งหมด 57,287 ไร่ มีจำนวนเกษตรกรผลิตข้าวโพดไร่ 2,031 ราย ผลผลิตเฉลี่ย 822.22 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 130,507.20 ตัน โดยเฉลี่ยเกษตรกรทำการปลูกข้าวโพด 2 รุ่น รุ่นแรกปลูกต้นฤดูฝนช่วง เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม และราคาขายข้าวโพดอาหารสัตว์ค่อนข้างต่ำ ประกอบกับความชื้นในบรรยากาศสูง ทำให้ผู้ค้าคนกลางกดราคาอ้างถึงการเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อราอัลฟาทอกซิล สำหรับรุ่นที่ 2 ปลายฝน คือ กันยายน – สิงหาคม หรือปลูกทานตะวันทดแทนทดเพราะเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ (ฝนทิ้งช่วง)

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ

เอนก บุญเต็ม (2540 : 42-45) ได้ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อโครงการส่งเสริมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเดี่ยว ปี 2540 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายให้พ่อค้าคนท้องถิ่นและระบุว่าพ่อค้ามีการวัดความชื้นก่อนกำหนดราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 734 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตสูงสุด 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

6.2 การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด

ชำนาญ คำชื่น (2542 : 43-45) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ส่วนใหญ่ไถเตรียมดินก่อนปลูก ช่วงเวลาในการปลูกปลายฤดูฝน ประมาณเดือนกรกฎาคม ปลูกอัตรา 2 ต้นต่อหลุม ใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กิโลกรัม

ต่อไร่ ใช้แรงงานคนและสารเคมีควบคู่กันไปการกำจัดวัชพืช แมลงศัตรูพืชที่พบมากที่สุด คือ หนอนเจาะฝักและลำต้นข้าวโพด การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเกษตรกรเก็บเกี่ยวเมื่อแก่และแห้งสนิทแล้ว หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วจะเก็บไว้ในยุ้งฉาง การขายผลผลิตเกษตรกรจะตีเป็นเมล็ดก่อนจำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญที่สุดคือ ปัญหาปัจจัยการผลิตราคาแพง เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ ปัญหาการถูกกดราคาสินค้า สิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือคือให้ทางราชการจัดระบบการตลาดข้าวโพดให้ดีกว่าปัจจุบัน

วีณา รัตนประชา (2536) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีใหม่และประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่าปัจจุบันการเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปลูกข้าวโพด โดยวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อลด ต้นทุนในการผลิตต่อหน่วยและเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเกษตรกร การศึกษาเรื่องนี้เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การยอมรับเทคโนโลยี และวัดความด้อยประสิทธิภาพของเกษตรกร ตลอดจนศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดที่ดินและประหยัดแรงงานของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนแรงงาน เงินทุน และราคาผลผลิต โดยถ้ามีมากจะเป็นเพิ่มการเพิ่มโอกาส ในการยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพบว่า ความด้อยประสิทธิภาพของเกษตรกรมีอยู่ประมาณ ร้อยละ 43.01 และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยเคมีและไม่ใช้ปุ๋ยเคมีพบว่า เกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยเคมีจะมีผลผลิต และกำไรต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี

ไพฑูรย์ รอดวินิจ และसानิต เก้าเอียน (2526) ศึกษาเศรษฐกิจ ของผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกร ในปีการเพาะปลูก 2524/25 ทั้งฤดูที่ 1 และฤดูที่ 2 ในท้องที่อำเภอหมากเหล็ก จังหวัดสระบุรี และอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา การวิเคราะห์ส่วนเลื่อมนี้พิจารณาจากอัตราผลตอบแทนเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีระดับสูง พบว่าทั้งฤดูที่ 1 และฤดูที่ 2 พันธุ์ที่ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พันธุ์สุวรรณ 1 และพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว KU 2301 ซึ่งให้รายได้สุทธิเป็นเงิน 1,690 และ 1,741 บาท ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ารายได้สุทธิของพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูก

ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์ (2548) การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ระดับมากที่สุด คือ การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ระดับมากที่สุดคือ การปฏิบัติตาม คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แหล่งปลูก พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ในระดัปานกลางคือ การปฏิบัติเกี่ยวกับศัตรูที่สำคัญของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการ

ป้องกันกำจัด และ การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ที่มีการใช้ในระดับน้อยคือ การดูแลรักษาและน้อยที่สุดคือ การบันทึกข้อมูล

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีความรู้และมีความต้องการเรียนรู้
เทคโนโลยีเพื่อใช้พัฒนาระบบการผลิตพืชในด้านต่าง ๆ นั้น มีผลให้เกษตรกรเกิดการยอมรับและ
ปฏิบัติตามเทคโนโลยี ในแนวทางที่เพิ่มมากขึ้น และผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานและปลอดภัย
ตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภค จึงจำเป็นที่เกษตรกรผู้ผลิตต้องมีการใช้และปฏิบัติตาม
เทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นและผลผลิตเป็นที่ต้องการของ
ตลาดทั้งในและต่างประเทศ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรใน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ผู้วิจัยได้ศึกษา ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร วารสาร หนังสือต่างๆโดยวิเคราะห์ สังเคราะห์ และศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ จากประชากรตัวอย่างของเกษตรกรใน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีขั้นตอน วิธีการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดไร่ในอำเภอ พัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ทั้งหมดจำนวน 2,031 รายเป็นเกษตรกรจาก ตำบลพัฒนานิคม 205 ราย ตำบลช่องสาริกา 215 ราย ตำบลมะนาวหวาน 250 ราย ตำบลคีลัง 103 ราย ตำบลโคกสูง 245 ราย ตำบลxonน้อย 361 ราย ตำบลหนองบัว 315 ราย ตำบลห้วยขุนราม 130 ราย ตำบลน้ำสุต 207 ราย

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร

Taro Yamane (1973 : 725-727)

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร } n &= \frac{865}{1 + 865 (0.05)^2} \\ &= 273 \end{aligned}$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 273 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.5 ของประชากร

1.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi stage random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างที่นำเอาหลายขั้นตอนมาใช้ร่วมกันคือ

ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตำบล แยกตามขนาดของจำนวนเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดไร่ได้เป็น 3 กลุ่ม
 กลุ่มที่ 1 ตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่อยู่ในช่วง 100 ราย ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลคีลัง ตำบลห้วยขุนราม สุ่มตำบลกลุ่มตัวอย่าง 1 ตำบล

กลุ่มที่ 2 ตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่อยู่ในช่วง 200 ราย ประกอบด้วย 5 ตำบล คือ ตำบลพัฒนานิคม ตำบลน้ำสุค ตำบลช่องสาริกา ตำบลโคกสูง ตำบลมะนาวหวาน สุ่มตำบลกลุ่มตัวอย่าง 2 ตำบล

กลุ่มที่ 3 ตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่อยู่ในช่วง 300 ราย ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลหนองบัว ตำบลชอนน้อย สุ่มตำบลกลุ่มตัวอย่าง 1 ตำบล

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากจากรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ใน 4 ตำบลตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.5 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลที่ผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

กลุ่มที่	ตำบล	เกษตรกรทั้งหมด (คน)	การสุ่มแยกกลุ่ม (คน)	จำนวนประชากร	
				ประชากร	ตัวอย่าง
1	คีลัง	103	—	—	—
	ห้วยขุนราม	130	√	130	40
2	พัฒนานิคม	205	√	205	65
	น้ำสุค	207	—	—	—
	ช่องสาริกา	215	√	215	68

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

กลุ่มที่	ตำบล	เกษตรกรทั้งหมด (คน)	การสุ่มแยกกลุ่ม (คน)	จำนวนประชากร	
				ประชากร	ตัวอย่าง
2 (ต่อ)	โคกสูง	245	—	—	—
	มะนาวหวาน	250	—	—	—
3	หนองบัว	315	√	315	100
	ชอนน้อย	361	—	—	—
รวม 9 ตำบล		2,031	4	865	273

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) และคำถามแบบปลายเปิด (opened-end question) โดยรูปแบบของคำตอบจะเป็นแบบสำรวจรายการ และแบบเติมคำในช่องว่างมี 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สมาชิกสถาบันการเกษตร การประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง

ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ แหล่งเงินที่เกษตรกรใช้เป็นแหล่งทุน ขนาดพื้นที่ปลูก ลักษณะการถือครองที่ดิน แรงงานที่ใช้ พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการใช้ปลูก ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการใช้ปลูก การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ ประกอบด้วย การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ลักษณะการขายผลผลิต

ตอนที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ต้นทุน ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าสารเคมี ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว ต้นทุนการผลิตรวม ราคาขาย จำนวนผลผลิตที่ได้ รายได้จากการขาย และกำไรสุทธิ

ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการผลิตข้าวโพดไร่

2.2 การตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือ

2.2.1 *สร้างแบบสัมภาษณ์* ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยการศึกษาจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย

2.2.2 *การหาความเที่ยงตรง* โดยนำเสนอแบบสัมภาษณ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity)

2.2.3 *ทดสอบแบบสัมภาษณ์ (pre-test)* กับเกษตรกรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย และปรับปรุงแก้ไขในเรื่องสำนวนและภาษาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนจัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างข้างต้นด้วยตนเอง จำนวน 273 ราย ในปี 2548 และปี 2549 เก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมทั้งจัดหมวดหมู่ และลงรหัสข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

อธิบายลักษณะข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่

4.1 ค่าความถี่ (frequency)

4.2 ค่าร้อยละ (percentage)

4.3 ค่าต่ำสุด (minimum)

4.4 ค่าสูงสุด (maximum)

4.5 ค่าเฉลี่ย (mean)

4.6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกร ในอำเภอพัฒนา
นิคม จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 273 ราย ได้นำ
ข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่

ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่

ตอนที่ 4 ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพใน
ครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถาบันเกษตรกร อาชีพหลัก อาชีพรอง มีรายละเอียดตาม
ตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	n = 273	
					\bar{X}	S.D.
1. เพศ						
ชาย	247	90.5				
หญิง	26	9.5				
2. อายุ (ปี)			32	66	46.0	7.8
≤ 35	16	5.9				
36 - 45	133	48.7				
46 - 55	84	30.7				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 273						
สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
56 - 60	30	11.0				
> 60	10	3.7				
3. ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	19	7.0				
ประถมศึกษาปีที่ 4	98	35.9				
ประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ ประถมศึกษาปีที่ 7	77	28.1				
มัธยมศึกษาตอนต้น	27	9.9				
มัธยมศึกษาตอนปลาย	26	9.5				
ปวช. หรือเทียบเท่า	10	3.7				
สูงกว่า ปวช.หรือเทียบเท่า	16	5.9				
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)						
≤ 2	1	0.4	1	7	4.5	1.2
3 - 4	137	50.2				
5 - 6	124	45.4				
> 7	11	4.0				
5. สมาชิกสถาบันการเกษตร						
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	145	53.1				
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	99	36.3				
กลุ่มลูกค้าสหกรณ์	25	9.1				
กลุ่มเกษตรกร	4	1.5				
6. ประเภทอาชีพหลัก						
อาชีพหลักทำไร่	267	97.8				
อาชีพหลักค้าขาย	4	1.5				
อาชีพหลักทำปศุสัตว์	2	0.7				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	n = 273	
					\bar{X}	S.D.
7. ประเภทอาชีพรอง *						
ทำนา	15	4.9				
ทำไร่	10	3.3				
ทำสวน	28	9.2				
รับจ้าง	7	2.3				
ค้าขาย	53	17.4				
ปลูสัตว์	187	61.5				
ประมง	4	1.3				

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า (ตารางที่ 4.1)

เพศ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.5) เป็นเพศชาย และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 9.5) เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.7) มีอายุในช่วง 36 – 45 ปี รองมาเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30.7) มีอายุอยู่ในช่วง 46 – 55 ปี มีเกษตรกร ร้อยละ 11.0 มีอายุอยู่ในช่วง 56 – 60 ปี มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี และมีอายุสูงกว่า 60 ปี (ร้อยละ 5.9 และร้อยละ 3.7 ตามลำดับ) ทั้งนี้เกษตรกรมีอายุต่ำสุด 32 ปี สูงสุด 66 ปี และมีอายุเฉลี่ย 46 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.9) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมาประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 28.2) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 มีเกษตรกรร้อยละ 9.9 ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้น เกษตรกรร้อยละ 9.5 ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนปลาย มีเกษตรกรร้อยละ 5.9 ที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 3.7) ที่จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า นอกจากนี้เกษตรกรร้อยละ 7.0 ที่ไม่ได้เรียนหนังสือเลย

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.2) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองมาเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.4) มีสมาชิกในครัวเรือน 5 – 6 คน และมีเพียง

ส่วนน้อยที่มีสมาชิกในครัวเรือน 7 – 8 คน และน้อยกว่า 2 คน (ร้อยละ 4.0 และร้อยละ 0.4 ตามลำดับ)

สมาชิกสถาบันการเกษตรหรือกลุ่ม เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.1) ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันการเกษตรใดๆ โดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันการเกษตรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.3) เป็นสมาชิกของกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา มีเกษตรกรร้อยละ 9.1 เป็นกลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.5) ที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

การประกอบอาชีพหลัก เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) มีอาชีพหลัก คือ การทำไร่ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.5 และร้อยละ 0.7 ตามลำดับ) มีอาชีพค้าขายและมีอาชีพทำสุสานตามลำดับ

การประกอบอาชีพรอง เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 61.5) มีอาชีพรอง คือ ปลูกสุสาน รองมาเกษตรกรร้อยละ 17.4 มีอาชีพค้าขาย เกษตรกรร้อยละ 9.2 มีอาชีพทำสวน เกษตรกรร้อยละ 4.9 มีอาชีพทำนา มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.3 ร้อยละ 2.3 และร้อยละ 1.3) มีอาชีพทำไร่ อาชีพรับจ้างทั่วไป และอาชีพประมง ตามลำดับ

ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งเงินทุน พื้นที่ปลูก แรงงาน พันธุ์ข้าวโพด ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดไร่ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ เครื่องจักรการเกษตรและอุปกรณ์ มีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 สถานภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	Min.	Max.	n =273	
					\bar{X}	S.D.
(ราย)						
1. แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดไร่						
สหกรณ์การเกษตร	30	11.0				
ญาติพี่น้อง	45	16.5				
สมาชิก ธ.ก.ส.	117	42.8				
กลุ่มเกษตรกร	3	1.1				
ร้านค้าการเกษตร	78	28.6				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	n = 273			
			Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
2. ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวโพดไร่ (ไร่)			15	200	56.5	39.5
พื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมด						
1-20	25	9.1				
21-40	101	37.0				
41-60	65	23.8				
61-80	40	14.7				
81-100	20	7.3				
> 100	22	8.1				
3. ลักษณะการถือครองที่ดิน (ไร่)						
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	2	0.7				
ที่ดินของตนเองหรือครอบครัว			5	150	45.1	24.9
1-20	63	23.2				
21-40	117	42.9				
41-60	55	20.1				
61-80	16	5.9				
81-100	18	6.5				
> 100	2	0.7				
4. การเช่าที่ดิน						
ไม่มีที่ดินเช่า	117	42.9				
ที่ดินเช่า			10	150	26	23.9
1-20	50	18.3				
21-40	76	27.8				
41-60	18	6.6				
61-80	4	1.5				
81-100	6	2.2				
> 100	2	0.7				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n =273						
สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
(ราย)						
5. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดไร่ *						
แรงงานในครอบครัว	271	99.3				
แรงงานจ้างประจำ	63	23.1				
แรงงานชั่วคราว	259	94.9				
6. พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก						
CP QQQ	45	16.5				
CP 888	44	16.1				
CP 989	27	9.9				
CP 9988	14	5.1				
NK 31	13	4.7				
NK 48	31	11.4				
BIG 919	22	8.1				
BIG 979	19	7.0				
Pacific 984	21	7.7				
Pioneer 30 A33	17	6.2				
Pioneer ๖.87	20	7.3				
7. ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก *						
ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว	249	91.2				
ทนแล้ง ได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง	273	100.0				
เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบตัว	166	60.8				
ต้านทานต่อโรคและแมลง	240	87.9				
ลำต้นแข็ง ไม่หักล้มง่าย	227	83.2				
เปอร์เซ็นต์กะเทาะสูง ชั่งเล็ก	164	60.1				
เมล็ดสีสวย สีแดงเข้ม	238	87.2				

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	Min.	Max.	n=273	
					\bar{X}	S.D.
	(ราย)					
8. การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด						
ซื้อเงินสด	20	7.3				
ซื้อเงินเชื่อ	253	92.7				
9. เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง						
ไม่มีเครื่องจักร	3	1.1				
มีเครื่องจักร *						
รถแทรกเตอร์ใหญ่	105	38.5				
อุปกรณ์ไถเตรียมดิน	116	42.5				
เครื่องปลูก	225	82.4				
เครื่องพ่นสารเคมี	189	69.2				
เครื่องทำรูนใส่ปุ๋ย	251	91.9				
รถแทรกเตอร์เล็ก	270	98.9				
เทลเลอร์ลากข้าวโพด	270	98.9				

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า (ตารางที่ 4.2)

แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดไร่ เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการปลูกข้าวโพด โดยเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.8) กู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองมาเกษตรกรร้อยละ 28.6 ใช้เงินเชื่อจากร้านค้าการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 16.5 กู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง เกษตรกรร้อยละ 11.0 กู้ยืมจากสหกรณ์การเกษตร และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.1) ที่กู้ยืมเงินจากกลุ่มเกษตรกร

ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวโพดไร่ เกษตรกรเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.0) มีพื้นที่ ปลูกประมาณ 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.8 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 41 – 60 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 14.7 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 61 – 80 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 9.1 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 1 – 20 ไร่ เกษตรกรร้อยละ

ละ 8.1 มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 100 ไร่ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.3) ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพด 80 – 100 ไร่ โดยมีขนาดพื้นที่ปลูกต่ำสุด 15 ไร่ สูงสุด 200 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 56.5 ไร่

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่าเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.9) มีที่ดินเป็นของตนเองประมาณ 21 – 41 ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.2 มีพื้นที่เป็นของตนเองประมาณ 1 – 20 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 20.1 มีที่ดินประมาณ 41 – 60 ไร่ มีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 6.5 ร้อยละ 5.9 และร้อยละ 0.7) มีพื้นที่เป็นของตนเองประมาณ 81 – 100 ไร่ 61 – 80 ไร่ และมากกว่า 100 ไร่ ตามลำดับ และมีเกษตรกรเพียงสองคน (ร้อยละ 0.7) ที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยมีที่ดินของตนเอง หรือของครอบครัว ต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 150 ไร่ และมีพื้นที่เฉลี่ย 45.1 ไร่

เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.9) ไม่มีการเช่าที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพด แต่ในกลุ่มเกษตรกรที่เช่าที่เพื่อการปลูกข้าวโพดนั้นร้อยละ 27.8 เช่าที่ดินประมาณ 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 18.3 เช่าที่ดินประมาณ 1 – 20 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 6.6 เช่าที่ดินประมาณ 41- 60 ไร่ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 4.4) ที่เช่าที่ดินมากกว่า 60 ไร่ขึ้นไป โดยมีที่ดินเช่า ต่ำสุด 10 ไร่ สูงสุด 150 ไร่ และมีพื้นที่เช่าเฉลี่ย 26 ไร่

แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดไร่ พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) ใช้แรงงานในครอบครัว และเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.9) มีการใช้แรงงานชั่วคราว มีเกษตรกรร้อยละ 23.1 ที่มีการใช้แรงงานประจำ

พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 16.5 ที่มีความต้องการใช้พันธุ์ CP QQQ รองลงมาร้อยละ 16.1 มีความต้องการใช้พันธุ์ CP 888 และร้อยละ 11.4 มีความต้องการใช้พันธุ์ NK 48 เกษตรกรร้อยละ 9.9 ต้องการใช้พันธุ์ CP 989 เกษตรกรร้อยละ 8.1 ต้องการใช้พันธุ์ BIG 919 เกษตรกรร้อยละ 7.7 ใช้พันธุ์ Pacific 984 เกษตรกรร้อยละ 7.3 ใช้พันธุ์ Pioneer ๖.87 เกษตรกรร้อยละ 7.0 ใช้พันธุ์ BIG 979 เกษตรกรร้อยละ 6.2 ใช้พันธุ์ Pioneer 30A33 เกษตรกรร้อยละ 5.1 ใช้พันธุ์ CP 9988 และเกษตรกรร้อยละ 4.7 ใช้พันธุ์ NK 31

ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก เกษตรกรทุกราย (ร้อยละ 100.0) มีความต้องการพันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง รองลงมาเกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.2) ต้องการพันธุ์ที่ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.9) ต้องการพันธุ์ที่มีความต้านทานโรคและแมลง เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.2) มีความต้องการข้าวโพดที่มีเมล็ดสีสวย สีแดงเข้ม ในขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.2) มีความต้องการข้าวโพดที่มีลำต้นแข็งแรง ไม่หักล้มง่าย เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.8 และ 60.1) ต้องการข้าวโพดที่สามารถเก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบตัว และต้องการพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูง ชั่งเล็ก ตามลำดับ

การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.7) ซื้อเมล็ดพันธุ์ด้วยเงินสด มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.3) มีการจัดหาซื้อเมล็ดพันธุ์ด้วยเงินสด

เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.9) มีรถแทรกเตอร์เล็กและเทเลอร์ลากข้าวโพดในอัตราส่วนที่เท่ากัน เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.9) มีเครื่องทำรูนใส่ปุ๋ย เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.4) มีเครื่องปลูก เกษตรกรสองในสาม (ร้อยละ 69.2) มีเครื่องพ่นสารเคมี เกษตรกรร้อยละ 42.5 มีอุปกรณ์ไถเตรียมดิน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 38.5) มีรถแทรกเตอร์ใหญ่ และมีเกษตรกรเท่านั้น 3 ราย (ร้อยละ 1.1) ไม่มีเครื่องจักรเป็นของตนเอง

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่

ผู้วิจัยได้สอบถามและเก็บข้อมูล จากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้คำถามที่เป็นลักษณะให้เลือกตอบใช้หรือไม่ได้ใช้ตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่

n=273		
เทคโนโลยีการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
1. การเตรียมดิน		
1.1 กำจัดวัชพืชราก่อนการไถตะ	246	90.1
1.2 ตากดิน หลังไถตะประมาณ 7-10 วัน	273	100.0
1.3 ใส่ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมักก่อนไถแปร	273	100.0
1.4 ตากดิน หลังไถแปรพรวน 7-10 วันก่อนปลูก	273	100.0
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
2.1 ขนาดเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก *		
1. ขนาดเล็ก (size S)	151	55.3
2. ขนาดกลาง (size M)	232	85.0
3. ขนาดใหญ่ (size L)	27	9.9
2.2 อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก *		
1. อัตรา 3.0 กก./ไร่ (การปลูกระยะปกติ)	273	100.0
2. อัตรา 3.5 กก./ไร่ (การปลูกระยะหนาแน่น)	121	44.3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=273		
เทคโนโลยีการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
3. การปลูก หรือการหยอดเมล็ดพันธุ์		
3.1 ลักษณะดินขณะปลูก		
ดินเปียก	273	100.0
3.2 รูปแบบการปลูก		
ใช้เครื่องหยอดคิดท้ายรถแทรกเตอร์	273	100.0
3.3 การใช้พันธุ์ตามระยะเวลาเก็บเกี่ยว *		
1. อายุเก็บเกี่ยวสั้น (90-100 วัน)	37	13.6
2. อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (100-110 วัน)	247	90.5
3. อายุเก็บเกี่ยวยาว (> 110 วัน)	73	26.7
4. การดูแลรักษา		
4.1 ใส่ปุ๋ยสูตรรองพื้น รองกันหลุมพร้อมหยอดเมล็ด		
273	100.0	
4.2 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า อายุ 25-35 วันในระยะบำรุงต้น ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 โรยเป็นแถวข้างโคนต้น		
273	100.0	
4.3 กำจัดวัชพืชระหว่างแถวด้วยแรงงานคน หรือเครื่องจักร เมื่อข้าวโพดอายุ 25 -35 วันเพื่อพูนโคนต้น		
273	100.0	
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
5.1 ลักษณะข้าวโพดขณะเก็บเกี่ยว		
1. ข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดแปลง	164	60.1
2. เก็บเกี่ยวตามอายุ	109	39.9
5.2 ลักษณะการเก็บเกี่ยว		
1. ใช้แรงงานคน	197	72.2
2. ใช้เครื่องจักรกล	76	27.8
5.3 การเก็บรักษาหลังเก็บเกี่ยว		
1. เก็บขายทันที	164	60.1
2. ตากฝักบนลานที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2-3 วัน	88	32.2
3. เก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและ อากาศถ่ายเทได้ดี	21	7.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	n=273	
เทคโนโลยีการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
6. ลักษณะการขายผลผลิต		
6.1 ขายในรูปแบบฝักสด	109	39.9
6.2 ขายในรูปแบบฝักแห้ง	2	0.7
6.3 สีสีแล้วขายเมล็ดสด	86	31.5
6.4 สีสีแล้วขายเมล็ดแห้ง	76	27.9

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

การศึกษาพบว่า (ตารางที่ 4.3)

การเตรียมดิน เกษตรกรทุกราย (ร้อยละ 100.0) มีการตากดินหลังการไถคะไว้ประมาณ 7 – 10 วัน มีการใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักก่อนไถแปร และมีการตากดิน หลังการไถแปรพรวน ประมาณ 7 – 10 วันก่อนปลูก และมีเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.1) มีการกำจัดวัชพืชก่อนการไถคะ

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.0) ใช้เมล็ดพันธุ์ขนาดกลาง (size M) รองลงมามากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.3) ใช้เมล็ดพันธุ์ขนาดเล็ก (size S) มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.9) ใช้เมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ (size L) ส่วนอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกนั้น เกษตรกรทั้งหมดใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 3.0 กิโลกรัมต่อไร่ (การปลูกกระยะปกติ) และมีเกษตรกรร้อยละ 44.3 ที่ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ปลูก 3.5 กิโลกรัมต่อไร่ (การปลูกกระยะหนาแน่น)

การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด พบว่าเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ปลูกข้าวโพดในขณะที่ดินเปียกและใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.5) ใช้พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (100 – 110 วัน) มีเกษตรกรร้อยละ 26.7 ใช้พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวยาว (มากกว่า 110 วัน) และมีเกษตรกรบางส่วน (ร้อยละ 13.6) ที่ใช้พันธุ์อายุเก็บเกี่ยวสั้น (90-100 วัน)

การดูแลรักษา พบว่าเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีการใส่ปุ๋ยรองพื้น รองกันหลุม พร้อมปลูก มีการใส่ปุ๋ยแต่งหน้า ที่อายุ 25 – 35 วัน เพื่อบำรุงต้น โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46 – 0 – 0 โรยเป็นแถวข้างโคนต้น และมีการกำจัดวัชพืชระหว่างแถว เพื่อพูนโคน โดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักร เมื่อข้าวโพดอายุได้ประมาณ 25 – 35 วัน

การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.1) เก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งแปลง และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.9) ที่เก็บเกี่ยวข้าวโพดเมื่อครบกำหนดตามอายุในประเด็นเกี่ยวกับลักษณะการเก็บเกี่ยวพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.2) เก็บเกี่ยวข้าวโพดด้วยแรงงานคน มีเกษตรกรเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 27.8) ที่มีการเก็บเกี่ยวข้าวโพดด้วยเครื่องจักร ส่วนการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวนั้น เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.1) มีการขายข้าวโพดทันทีหลังเก็บเกี่ยว โดยมีเกษตรกรประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.2) ตากฝักข้าวโพดบนลานที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2 – 3 วัน และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.7) เก็บข้าวโพดไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและอากาศถ่ายเทได้ดี

ลักษณะการขายผลผลิต พบว่าเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.9) มีการขายในรูปแบบฝักสด รองลงมาเกษตรกรประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.5) มีการสีขายเมล็ดสด เกษตรกรร้อยละ 27.9 ที่สีขายเมล็ดแห้ง มีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 0.7) ที่ขายข้าวโพดในรูปแบบฝักแห้ง

ตอนที่ 4 ต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต และ ผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในปี 2548 และ ปี 2549 มีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

n=273

	ปี 2548					ปี 2549				
	จำนวน ร้อยละ (ราย)	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.	จำนวน ร้อยละ (ราย)	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
1. ค่าเตรียมดิน (บาท/ไร่)		576.0	592.0	586.5	3.8		640.0	696.0	695.4	5.0
551 - 600	273 100.0									
601 - 650						2 0.7				
651 - 700						271 99.3				
2. ค่าปลูก (บาท/ไร่)		167.0	190.0	179.9	6.8		178.0	205.0	191.1	6.5
161-170	52 19.0									
171-180	76 27.8					18 6.6				
181-190	145 53.2					158 57.9				
191-200						77 28.2				
201-210						20 7.3				
3. ค่าสารเคมี (บาท/ไร่)		85.0	90.0	88.0	2.5		85.0	90.0	90.0	0.4
85	107 39.2					2 0.7				
90	166 60.8					271 99.3				
4. ค่าปุ๋ย (บาท/ไร่)		384.0	400.0	387.2	4.0		408.0	440.0	412.8	4.6
376 - 400	273 100.0									
401 - 425						271 99.3				
426 - 450						2 0.7				

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=273

	ปี 2548					ปี 2549				
	จำนวน ร้อยละ (ราย)	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.	จำนวน ร้อยละ (ราย)	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
5. ค่าดูแลรักษา (บาท/ไร่)		335.0	515.0	437.9	37.8		439.0	561.0	529.8	19.6
301 - 400	42	15.4								
401 - 500	226	82.8				28	10.3			
501 - 600	5	1.8				245	89.7			
6. ค่าเก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)		275.8	677.3	430.4	74.8		592.3	1,286.1	817.4	123.8
201 - 400	96	35.2								
401 - 600	167	61.2				2	0.7			
601 - 800	10	3.6				131	48.0			
801 - 1,000						123	45.1			
1,001 - 1,200						13	4.7			
> 1,200						4	1.5			
7. ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		2,308.8	2,742.6	2,497.1	84.9		2,638.3	3,352.1	2,873.7	125.0
2,201 - 2,400	35	12.8								
2,401 - 2,600	206	75.5								
2,601 - 2,800	32	11.7				68	24.9			
2,801 - 3,000						168	61.5			
3,001 - 3,200						31	11.4			
3,201 - 3,400						6	2.2			

จากการศึกษาพบว่า (ตารางที่ 4.4)

ค่าเตรียมดิน ในปี 2548 เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีต้นทุนที่เป็นค่าเตรียมดิน ประมาณ 551 – 660 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนการเตรียมดินเฉลี่ยที่ 586.50 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 นั้น เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) มีต้นทุนที่เป็นค่าเตรียมดินประมาณ 651 – 700 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 0.7) ที่มีค่าเตรียมดินที่ 601 – 700 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนการเตรียมดินเฉลี่ยที่ 695.40 บาทต่อไร่

ค่าปลูก ซึ่งเป็นค่าเมล็ดพันธุ์และค่าจ้างปลูก ในปี 2548 เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.2) มีต้นทุนที่เป็นค่าปลูกประมาณ 181 – 190 บาทต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.8) มีค่าปลูก 171 – 180 บาทต่อไร่ โดย เกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 19.0) มีค่า

ปลูกประมาณ 161 – 170 บาทต่อไร่ โดยมีค่าปลูกเฉลี่ยที่ 179.90 บาทต่อไร่ ในขณะที่ปี 2549 เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57.9) มีค่าใช้จ่ายในการปลูกประมาณ 181 – 190 บาทต่อไร่ เช่นกัน รองลงมาเกษตรกร ร้อยละ 28.2 มีค่าปลูก 191 – 200 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.3 และร้อยละ 6.6) ที่มีค่าปลูกมากกว่า 200 บาทต่อไร่ และต่ำกว่า 180.00 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าปลูกเฉลี่ย 191.10 บาทต่อไร่

ค่าสารเคมี ในปี 2548 เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.8) มีค่าใช้จ่ายสารเคมี 90.00 บาทต่อไร่ และอีกหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.2) มีค่าใช้จ่าย 85 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ย 88 บาทต่อไร่ ซึ่งในปี 2549 เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) มีค่าสารเคมี 90 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 0.7) ที่มีค่าสารเคมี 85.00 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ยที่ 90 บาทต่อไร่

ค่าปุ๋ย ในปี 2548 เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีต้นทุนค่าปุ๋ยประมาณ 376 – 400 บาทต่อไร่ โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 387.20 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 นั้น เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) มีการใช้ปุ๋ยประมาณ 401 – 425 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 0.7) ที่มีค่าปุ๋ย 426 – 450 บาทต่อไร่ มีต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย 412.80 บาทต่อไร่

ค่าดูแลรักษา เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย การใช้แรงงานคน ในปี 2548 เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.8) มีค่าดูแลรักษาประมาณ 401 – 500 บาทต่อไร่ และเกษตรกรอีกร้อยละ 15.4 มีค่าดูแลรักษา 301 – 400 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.8) ที่มีค่าใช้จ่าย 501 – 600 บาทต่อไร่ โดยมีค่าดูแลรักษาเฉลี่ย 437.90 บาทต่อไร่ ในปี 2549 เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.7) มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาประมาณ 501 – 600 บาทต่อไร่ มีเพียงบางส่วนเท่านั้น (ร้อยละ 10.3) ที่มีค่าดูแลรักษา 401 – 500 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนในการดูแลรักษาเฉลี่ยที่ 529.80 บาทต่อไร่

ค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งรวมค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนย้ายและค่าขนส่ง ในปี 2548 เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 61.2) มีค่าเก็บเกี่ยวประมาณ 401 – 600 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.2) ที่มีค่าดูแลรักษา 201 – 400 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.6) ที่มีค่าใช้จ่าย 601 – 800 บาทต่อไร่ โดยมีค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 430.40 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.0) มีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวประมาณ 601 – 800 บาทต่อไร่ มีเกษตรกรร้อยละ 45.1 ที่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว 801 – 1,000 บาทต่อไร่ มีเกษตรกรร้อยละ 4.7 ที่มีค่าใช้จ่าย 1,001 – 1,200 บาทต่อไร่ และเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.5 และร้อยละ 0.7) ที่มีค่าเก็บเกี่ยวมากกว่า 1,200 บาท และค่าเก็บเกี่ยวต่ำกว่า 600 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว 817.40 บาทต่อไร่

ต้นทุนการผลิตรวม ในปี 2548 เกษตรกรส่วนมาก (ร้อยละ 75.5) มีต้นทุนการผลิตรวม ประมาณ 2,401 – 2,600 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร ร้อยละ 12.8 ที่มีต้นทุนการผลิต 2,201 – 2,400 บาทต่อไร่ และเกษตรกรอีก ร้อยละ 11.7 ที่มีค่าใช้จ่าย 2,601 – 2,800 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 2,497.10 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 61.5) มีต้นทุนรวมประมาณ 2,801 – 3,000 บาทต่อไร่ เกษตรกร ร้อยละ 24.9 มีต้นทุนรวมประมาณ 2,601 – 2,800 บาทต่อไร่ เกษตรกร ร้อยละ 11.4 ที่มีค่าใช้จ่าย 3,001 – 3,200 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 2.2) ที่มีต้นทุนการผลิต 3,201 – 3,400 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,873.70 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.5 ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

n=273

	ปี 2548					ปี 2549						
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
1. ราคาขาย (บาท/กก.)			2.7	4.0	3.3	0.4			3.1	4.8	4.1	0.7
2.51 - 3.00	107	39.2										
3.01 - 3.50	88	32.2					92	33.7				
3.51 - 4.00	78	28.6					17	6.2				
4.01 - 4.50							12	4.4				
4.51 - 5.00							152	55.7				
2. จำนวนผลผลิต (กก./ไร่)			649.0	1,505.0	937.3	167.7			942.0	1,850.0	1,253.5	182.5
< 700	21	7.7										
701-800	58	21.2										
801-900	56	20.5										
901-1,000	52	19.0					10	3.7				
1,001-1,100	40	14.7					40	14.6				
1,101-1,200	31	11.4					65	23.8				
1,201-1,300	10	3.7					78	28.6				
> 1,301	5	1.8					80	29.3				
3. รายได้ (บาท/ไร่)			1,785.0	4,491.0	3,053.7	563.9			3,191.0	7,020.0	5,070.4	851.5
< 2,000	2	0.7										
2,001-3,000	121	44.3										
3,001-4,000	136	49.8					39	14.3				
4,001-5,000	14	5.2					90	33.0				
5,001-6,000							106	38.8				
6,001-7,000							34	12.4				
> 7,000							4	1.5				

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n=273

	ปี 2548					ปี 2549						
	จำนวน ร้อยละ (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.	จำนวน ร้อยละ (ราย)	ร้อยละ	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.
4. กำไรสุทธิ			-524.1	1,869.1	556.6	497.8			531.1	3,987.5	2,196.7	813.1
< 0 (ขาดทุน)	47	17.2										
1 -1,000	179	65.6					25	9.2				
1,001 - 2,000	47	17.2					78	28.6				
2,001 - 3,000							132	48.4				
3,001 - 4,000							38	13.8				

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิจัยพบว่า

ราคาขายผลผลิต พบว่า ในปี 2548 เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.2) ขายข้าวโพดได้ในราคาประมาณ 2.51–3.00 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.2) ที่ขายผลผลิตในราคา 3.01 – 3.50 บาทต่อกิโลกรัม และเกษตรกร ร้อยละ 28.6 ขายผลผลิตในราคา 3.51 – 4.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาขายเฉลี่ย 3.30 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2549 เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.7) ขายผลผลิต 4.51 – 5.00 บาทต่อกิโลกรัม และเกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.7) ที่ขายได้ในราคา 3.01 – 3.50 บาทต่อกิโลกรัม มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 6.2 และ ร้อยละ 4.4) ที่ขายได้ในราคา 3.51 – 4.00 บาทและ 4.01 – 4.50 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โดยมีราคาขายเฉลี่ย 4.10 บาทต่อกิโลกรัม

จำนวนผลผลิตต่อไร่ พบว่าปี 2548 เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 937.3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกร ร้อยละ 21.2 มีผลผลิตประมาณ 701 – 800 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.5 มีผลผลิตประมาณ 801 – 900 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 19.0 ได้ผลผลิตประมาณ 901 – 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 14.7 มีผลผลิตประมาณ 1,001 – 1,100 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 11.4 ได้ผลผลิตประมาณ 1,101 – 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ มีเกษตรกรบางส่วน (ร้อยละ 7.7) มีผลผลิตต่ำกว่า 700 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเกษตรกรส่วนน้อยเท่านั้น ร้อยละ 3.2 ได้ผลผลิตประมาณ 1,201 – 1,300 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 1.8 ที่ได้ผลผลิตสูงกว่า 1,301 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 937.3 กิโลกรัมต่อไร่

ส่วนในปี 2549 เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,253.5 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรร้อยละ 29.3 ได้ผลผลิตมากกว่า 1,300 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.6 ได้ผลผลิตประมาณ 1,201 –

1,300 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 23.8 ได้ผลผลิตประมาณ 1,101 – 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 14.6 มีผลผลิตประมาณ 1,001 – 1,100 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเกษตรกรส่วนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 3.7) ที่ได้ผลผลิตประมาณ 901 – 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 1253.5 กิโลกรัมต่อไร่

รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต พบว่าในปี 2548 เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.8) มีรายได้ประมาณ 3,001 – 4,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 44.3 มีรายได้ประมาณ 2,001 – 3,000 บาทต่อไร่ มีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 5.2 และร้อยละ 0.7) มีรายได้ประมาณ 4,001 – 5,000 บาทต่อไร่ และน้อยกว่า 2,000 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,053.70 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 38.8) มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตประมาณ 5,001 – 6,000 บาทต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 33.0 มีรายได้ประมาณ 4,001 – 5,000 บาทต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 14.3 มีรายได้ประมาณ 3,001 – 4,000 บาทต่อไร่ และเกษตรกรร้อยละ 12.4 มีรายได้ประมาณ 6,001 – 7,000 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.5) มีรายได้มากกว่า 7,000 บาทต่อไร่ โดยมีรายได้เฉลี่ย 5,070.40 บาทต่อไร่

กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวโพด พบว่าในปี 2548 เกษตรกรมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 556.6 บาทต่อไร่ เกษตรกรสองในสาม (ร้อยละ 65.6) มีกำไรจากการปลูกข้าวโพดประมาณ 1 – 1,000 บาทต่อไร่ โดยมีเกษตรกรร้อยละ 17.2 ที่มีรายได้ประมาณ 1,001 – 2,000 บาทต่อไร่และขาดทุน ส่วนในปี 2549 เกษตรกรเกือบครึ่ง (ร้อยละ 48.4) มีกำไรจากการขายผลผลิตประมาณ 2,001 – 3,000 บาทต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 28.6) มีกำไรประมาณ 1,001 – 2,000 บาทต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 13.8 มีกำไรประมาณ 3,001 – 4,000 บาทต่อไร่ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 9.2) มีกำไรประมาณ 1 – 1,000 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีกำไรเฉลี่ย 2,196.70 บาทต่อไร่

ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านการเตรียมดิน เมล็ดพันธุ์ การปลูก หรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ การดูแลรักษา มีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

ปัญหา	จำนวน (ราย)	n=273	
		ร้อยละ	ลำดับ
1. ปัญหาการเตรียมดิน	138	50.5	2
2. ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ	17	6.2	5
3. คุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์	96	35.2	3
4. การระบาดของโรคและแมลง	4	1.5	6
5. เครื่องจักรเกี่ยวเกี่ยว	83	30.4	4
6. แรงงานคนในการเกี่ยวเกี่ยว	261	95.6	1

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิจัยพบว่า

เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดไร่ซึ่งมีหลายปัจจัย จากผลวิจัยพบว่าปัญหาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.6) คือ ปัญหาด้านแรงงานคนในการเกี่ยวเกี่ยว รองลงมาเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.5) มีปัญหาด้านการเตรียมดิน ปัญหาลำดับที่สามของเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.2) มีปัญหาด้านคุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก เกษตรกรร้อยละ 30.4 มีปัญหาในเรื่องเครื่องจักรในการเกี่ยวเกี่ยว มีเกษตรกรร้อยละ 6.2 มีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของเมล็ดพันธุ์ที่ไม่สม่ำเสมอ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.5) ที่มีปัญหาในเรื่องการระบาดของโรคและแมลง

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1.1.1 ศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่
ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

1.1.2 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัด
ลพบุรี

1.1.3 ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

1.1.4 ศึกษาปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่ ในอำเภอพัฒนานิคม
จังหวัดลพบุรี

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มีจำนวน 273 ราย ซึ่งได้จากเกษตรกรผู้ผลิต
ข้าวโพดไร่ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นเกษตรกรจาก 9 ตำบลเก็บข้อมูล โดยการ
สัมภาษณ์ สอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคำถามสภาพ
พื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดไร่ สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิต
ข้าวโพดไร่ การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ใน
ปี 2548 และปี 2549 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้

1.3.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ จากการวิจัยพบว่า
เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 46 ปี และเกษตรกรหนึ่งในสามเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่
4 โดยมีเกษตรกรส่วนน้อยที่มีการศึกษาที่สูงกว่าระดับอนุปริญญา และบางส่วนที่ไม่ได้เรียน
หนังสือเลย เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.5 คน อาชีพหลักของเกษตรกร

เกือบทั้งหมดคือทำไร่ และเกษตรกรสองในสามที่มีอาชีพรอง คือ ทำปศุสัตว์ เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่เป็นสมาชิกของกลุ่มสถาบันหรือกลุ่มเกษตรกรใดๆ แต่ในกลุ่มที่เป็นสมาชิกรุ่นหนึ่งในสามเป็นสมาชิกของกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

1.3.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่ ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรเกือบสองในสามมีกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพื่อใช้ในการปลูกข้าวโพด รองลงมาเป็นการใช้สินเชื่อจากร้านค้าการเกษตร เกษตรกรเกือบหนึ่งในสามมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 56.5 ไร่ ซึ่งเป็นที่ดินของตนเอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยเกษตรกรเกือบหนึ่งในสามมีการเช่าที่ดินเพิ่มเพื่อการปลูกข้าวโพด เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้แรงงานในครอบครัวร่วมกับแรงงานจ้างชั่วคราว เกษตรกรทั้งหมดใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมจากบริษัทเอกชน ซึ่งมีอัตราส่วนการใช้พันธุ์ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพันธุ์ที่นิยม 3 อันดับแรก คือ พันธุ์ CP QQQ CP 888 NK 48 ทั้งนี้ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรมีความต้องการคือ พันธุ์ที่มีความทนแล้ง ได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว มีความต้านทานโรค และฝักมีเมล็ดดีสวย เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์ด้วยเงินเชื่อจากร้านค้าการเกษตร และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามที่มีรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่เป็นของตนเอง

1.3.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่

- 1) การเตรียมดิน เกษตรกรทั้งหมดมีการไถตากดินหลังการไถดะและไถแปร 7 – 10 วันหลังการไถ มีการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักก่อนการไถแปร และมีเกษตรกรส่วนใหญ่ที่กำจัดวัชพืชก่อนการไถดะ
- 2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ขนาดกลาง (size M) และเกษตรกรทั้งหมดใช้อัตราเมล็ด 3 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นการปลูกในอัตราปกติ
- 3) การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรทั้งหมดปลูกในขณะดินเปียก และปลูกด้วยเครื่องหยอดพวงท้ายรถแทรกเตอร์ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง
- 4) การดูแลรักษา เกษตรกรทั้งหมดมีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตรรองพื้น รองกันหลุมพร้อมหยอดเมล็ด ใส่ปุ๋ยเคมีแต่งหน้าที่มีอายุ 25 – 35 วัน ในระยะบำรุงต้นใช้ปุ๋ย สูตร 46-0-0 โรยเป็นแถวข้างโคนต้น และการกำจัดวัชพืชระหว่างแถวด้วยแรงงานคนหรือเครื่องจักรเมื่อข้าวโพดอายุ 25 – 35 วัน เพื่อพูนโคนต้น
- 5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่าเกษตรกรสองในสามเก็บเกี่ยวข้าวโพดเมื่อข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งแปลงแล้ว โดยส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวและเกษตรกรเกือบสองในสามที่ขายข้าวโพดทันทีหลังการเก็บเกี่ยว

6) ลักษณะการขายผลผลิต เกษตรกรหนึ่งในสามขายผลผลิตในรูปแบบฝักสด และสี่ขายเมล็ดสด

1.3.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ในปี 2548 และปี 2549

- 1) ค่าเตรียมดิน ในปี 2548 เกษตรกรมีต้นทุนเตรียมดินเฉลี่ย 586.50 บาทต่อไร่ และในปี 2549 นั้น เกษตรกรมีต้นทุนที่เป็นการเตรียมดินเฉลี่ย 695.40 บาทต่อไร่
- 2) ค่าปลูก ในปี 2548 เกษตรกร มีค่าปลูกเฉลี่ย 179.90 บาทต่อไร่ ในขณะที่ปี 2549 เกษตรกรมีค่าปลูกเฉลี่ย 191.10 บาทต่อไร่
- 3) สารเคมี ในปี 2548 เกษตรกรมีต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ย 88 บาทต่อไร่ ซึ่งในปี 2549 เกษตรกรมีต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ย 90 บาทต่อไร่
- 4) ค่าปุ๋ย ในปี 2548 เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยเฉลี่ย 387.20 บาทต่อไร่ และในปี 2549 นั้น เกษตรกรมีต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย 412.80 บาทต่อไร่
- 5) ค่าดูแลรักษา เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย การใช้แรงงานคน ในปี 2548 เกษตรกรมีค่าดูแลรักษาเฉลี่ย 437.90 บาทต่อไร่ ในปี 2549 มีต้นทุนในการดูแลรักษาเฉลี่ย 529.80 บาทต่อไร่
- 6) ค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งรวมค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนย้ายและค่าขนส่ง ในปี 2548 มีค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 430.40 บาทต่อไร่ และในปี 2549 เกษตรกร มีค่าเฉลี่ยใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว 817.40 บาทต่อไร่
- 7) ต้นทุนรวมการผลิตรวม ในปี 2548 เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,497.10 บาทต่อไร่ และในปี 2549 เกษตรกรมีค่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,873.70 บาทต่อไร่
- 8) ราคาขายผลผลิต พบว่า ในปี 2548 เกษตรกรขายข้าวโพดได้ในราคาเฉลี่ย 3.30 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2549 เกษตรกรขายผลผลิตมีราคาขายเฉลี่ย 4.10 บาทต่อกิโลกรัม
- 9) จำนวนผลผลิตต่อไร่ พบว่าปี 2548 เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 937.3 กิโลกรัมต่อไร่ และในปี 2549 เกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,253.5 กิโลกรัมต่อไร่
- 10) รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต พบว่าในปี 2548 เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,053.70 บาทต่อไร่ และในปี 2549 เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 5,070.40 บาทต่อไร่
- 11) กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวโพด พบว่าในปี 2548 เกษตรกรมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 556.6 บาทต่อไร่ และในปี 2549 เกษตรกรมีกำไรเฉลี่ย 2,196.70 บาทต่อไร่

1.3.5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่' สรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแรงงานในการเก็บเกี่ยว ผลผลิต ปัญหารองลงมาของเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง คือ ปัญหาด้านการเตรียมดิน และอีกหนึ่งในสามมีปัญหาด้านคุณภาพความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก

2. อภิปรายผล

2.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่' จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุอยู่ในวัยทำงาน มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพทำไร่เป็นอาชีพหลัก และประกอบอาชีพรอง สองในสามมีการทำปศุสัตว์คือการเลี้ยงวัวนม เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น จึงมีช่วงอายุอยู่ในวัยทำงานที่สูง และมีระดับการศึกษาไม่สูงเพราะต้องการเรียนเพียงอ่านออกและเขียนได้ก็พอและออกมาช่วยงานในครัวเรือน โดยมีอาชีพทำไร่เป็นส่วนใหญ่และมีการประกอบอาชีพรองโดยภาครัฐมีการส่งเสริมอาชีพโครงการเลี้ยงวัวนมในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

2.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดไร่' จากการศึกษาพบว่า

2.2.1 แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดไร่' มีการกู้ยืมจากแหล่งสินเชื่อต่างๆ ซึ่งแหล่งใหญ่ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม เพราะมีปัจจัยด้านการผลิตครบ และมีเกษตรกรส่วนน้อยที่ใช้ระบบเงินเชื่อจากร้านค้าการเกษตรในพื้นที่ เนื่องจากไม่ได้เข้าเป็นกลุ่มสมาชิกเกษตรกรใด ๆ ในพื้นที่

2.2.2 ลักษณะการถือครองที่ดิน เกษตรกรเกือบทุกรายมีพื้นที่ดินเป็นของตนเอง และมีการเช่าพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวโพดไร่'เพิ่มเติม เนื่องจากยังมีพื้นที่ว่างเปล่าบางส่วนของเอกชนที่ยังไม่ได้เข้าทำประโยชน์ให้เช่าเพิ่ม ทำให้เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนมากเพื่อการใช้แรงงานในครัวเรือนร่วมกับการใช้แรงงานชั่วคราวในการปลูกดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว โดยมีเครื่องจักรเครื่องมือการเกษตรที่ใช้ประกอบการปลูกข้าวโพดไร่'เป็นของตนเอง ทำให้สามารถที่จะทำการเพาะปลูกได้อย่างรวดเร็วแม้จะปลูกในพื้นที่ปริมาณมากกว่า 20 ไร่ในเวลาพร้อมกัน

2.2.3 พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก การใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมของเกษตรกรมีความหลากหลายมาก โดย 3 ลำดับแรกได้แก่พันธุ์ CP QQQ CP 888 และ NK48 เนื่องจากในตลาดมีความหลากหลายของการรับซื้อผลผลิตในรูปแบบต่างๆจากเกษตรกร และพันธุ์มีความเหมาะสมต่อพื้นที่ปลูกของเกษตรกรแตกต่างกัน ในการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่จัดหาซื้อเมล็ดพันธุ์ด้วยเงินเชื่อซึ่งได้จาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่

2.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ที่ถูกต้องทุกขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 การเตรียมดิน เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชก่อนการไถและและการตากดินหลังการไถและไถแปร ทั้งนี้เนื่องจากการกำจัดวัชพืชและทำให้ดินมีความร่วนซุย โดยทำให้การหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสามารถขึ้นได้อย่างสม่ำเสมอ และมีการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพื่อบำรุงดินก่อนการไถแปรเนื่องจากหาได้สะดวกในพื้นที่

2.3.2 การเลือกขนาดเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เครื่องหยอดคิดท้ายรถแทรกเตอร์ ทำให้นิยมใช้เมล็ดพันธุ์ขนาดกลาง ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 3.0 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นอัตราปลูกในระยะปกติ ที่ 75 x 20 เซนติเมตร หรือประมาณ 10,666 ต้นต่อไร่หากมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กกว่างานที่ใช้หยอด ก็อาจเกิดการผิดพลาดเมล็ดอุดตันหรือเมล็ดหมดก่อนขณะทำงานและเกิดผลเสียต่ออัตราต้นต่อไร่จะทำให้ได้ผลผลิตลดลง

2.3.3 การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรปลูกโดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด ในขณะที่ดินเปียกมีความชื้นในดินจะทำให้เมล็ดงอกได้ดี และลดความเสี่ยงในการงอกที่ไม่สม่ำเสมอโดยใช้เครื่องหยอดทำให้ประหยัดเวลา ในการปลูกและเกษตรกรนิยมใช้พันธุ์อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง เนื่องจากในพื้นที่นิยมปลูกข้าวโพดในรุ่น 1 ช่วงต้นฝน หลังการเก็บเกี่ยวก็จะมี การปลูกทานตะวันเป็นพืชรุ่น 2 ในช่วงปลายฝน เนื่องจากเป็นพืชใช้น้ำน้อยผลผลิตได้ราคาแพง และดอกมีความสวยงามเหมาะกับช่วงปลายปีการท่องเที่ยวของอำเภอพัฒนานิคมและเขื่อนป่าสักฯ

2.3.4 การดูแลรักษา เกษตรกรมีการบำรุงรักษาโดยการใส่ปุ๋ยรองพื้น และใส่ปุ๋ยแต่งหน้าทำรุ่นเมื่อข้าวโพดอายุได้ 25 – 35 วัน ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเชื่อว่าช่วยในการติดฝักและเมล็ดมีน้ำหนักมาก ซึ่งเป็นการกำจัดวัชพืชด้วย

2.3.5 การเก็บเกี่ยว เกษตรกรในพื้นที่จะเก็บข้าวโพดที่แห้งหมดแล้วทั้งแปลงเนื่องมาจากการเก็บข้าวโพดที่แห้งเมื่อขายจะได้ราคาแพงกว่าข้าวโพดเปียก และการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดยังใช้แรงงานคนเพราะคนเก็บเกี่ยวเก็บได้ทั้งต้นที่หักและล้ม ซึ่งปัจจุบันแรงงานคนหายากขึ้นและมีราคาสูงต้องรอช่วงเวลาที่ มีแรงงาน มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่ใช้เครื่องจักร เนื่องจากเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรต้นข้าวโพดต้องตีต้นไม่หักไม่ล้ม เฉพาะต้นที่หักหรือล้มจะเก็บเกี่ยวไม่ได้จำเป็นต้องใช้แรงงานคนตามเก็บอีก ทำให้การใช้เครื่องจักรยังไม่เป็นที่นิยม เกษตรกรในพื้นที่มากกว่าหนึ่งในสามขายผลผลิตในรูปแบบฝักสด หรือสีขายเป็นเมล็ดสด ให้กับพ่อค้ารับซื้อ หรือลานตากทันทีโดยไม่มีการเก็บรักษาฝัก

2.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตต่อไร่ในปี 2549 สูงกว่าปี 2548 เนื่องจากปัจจัยการผลิตต่างๆ ตั้งแต่ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษาและค่าเก็บเกี่ยวทุกปัจจัยมีราคาสูงขึ้น

ในปี 2548 เกษตรกรขายผลผลิตข้าวโพดได้ในราคาที่ต่ำกว่าปี 2549 มากอีกทั้งผลผลิตที่ได้ต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากในปี 2548 เขตพื้นที่อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นเขตประสบภาวะฝนแล้งทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่ดี และราคาขายผลผลิตต่ำ เป็นผลให้รายได้อ่อนของเกษตรกรในปี 2548 ต่ำ โดยมีเกษตรกรบางส่วนที่ขาดทุนจากการปลูกข้าวโพด ในขณะที่ปี 2549 ราคาขายข้าวโพดไร่ดีราคาสูง ที่ 4.51 – 5.00 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตต่อไร่สูงเนื่องจากสภาพอากาศและฝนดี ทำให้เกษตรกรมีรายได้ดี สามารถสร้างกำไรได้ประมาณ 2,000 – 3,000 บาทต่อไร่

2.5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่ เกษตรกรมีปัญหาใหญ่ คือ ปัญหาด้านเก็บเกี่ยวผลผลิต เนื่องจากยังใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว ทำให้ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เนื่องมาจากเขตจังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรีเป็นเขตอุตสาหกรรม แรงงานภาคเกษตรเริ่มขาดแคลน และมีค่าแรงงานที่สูง เกษตรกรจำเป็นต้องมีการนำเครื่องจักรเก็บเกี่ยวเข้ามาโดยต้องปรับปรุงข้อเสียของเครื่องจักรให้ดีขึ้น ปัญหารองลงมาเป็นเรื่องของดิน เนื่องจากเกษตรกรทำการเพาะปลูกมานานทำให้น้ำดินตื้น มีชั้นดินดาน ดินมีชั้นหิน และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เกษตรกรต้องทำการบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราสูง เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และต้องมีการระเบิดชั้นดินดาน และมีการจัดการดินอย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ยังมีปัญหาหลายประเด็นที่จำเป็นต้องเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏ และค้นพบ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการพัฒนาการผลิตข้าวโพดไร่ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

3.1.1 การตั้งกลุ่มสมาชิกผู้ปลูกข้าวโพด ซึ่งเป็นผลมาจากผลการศึกษาเรื่องสมาชิกสถาบันการเกษตรหรือกลุ่มที่พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันการเกษตรใด ๆ ดังนั้นควรส่งเสริมให้เกษตรกรเข้ากลุ่มเป็นผู้ปลูกข้าวโพดในอำเภอ

พัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างองค์กรหรือตัวแทนกลุ่มเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาของกลุ่มในเรื่องต่างๆ และ จัดทำระบบการผลิตข้าวโพดแบบครบวงจรในกลุ่มเกษตรกรเพื่อให้มีความเข้มแข็งเป็นกลุ่มนาร่องต่อไป

3.1.2 การใช้เครื่องจักรเข้ามาเก็บเกี่ยวผลผลิต มาจากผลการศึกษาเรื่องลักษณะการเก็บเกี่ยวปรากฏว่าเกษตรกรประมาณสามในสี่ยังใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยวควรมีการพิจารณาปรับปรุงเพื่อการเปลี่ยนแปลงการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวโพดที่มีประสิทธิภาพ หรือเป็นเครื่องเก็บเกี่ยวที่มีขนาดเล็กเข้ามาทดแทนแรงงานคน เนื่องจากแรงงานคนหายากและการจ้างแรงงานมีอัตราสูง จึงเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดได้อีกทางหนึ่งและเนื่องจากว่า อำเภอพัฒนานิคม มีพื้นที่ราบและสม่ำเสมอ เหมาะที่จะนำเครื่องจักรเข้ามาเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

3.1.3 การปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพด มาจากผลการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวโพดไร่ปรากฏว่าค่าปุ๋ย ในปี 2548 เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยเฉลี่ย 387.20 บาทต่อไร่ ส่วนในปี 2549 นั้น เกษตรกรมีต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเฉลี่ยสูงขึ้น 412.80 บาทต่อไร่ ซึ่งควรส่งเสริมเกษตรกรได้เรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญในการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดเป็นด่างและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อให้สอดคล้องกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของภาครัฐ และการใช้ปุ๋ยเคมีในสัดส่วนที่ถูกต้องเหมาะสมเท่านั้น เนื่องจากปุ๋ยเคมีมีราคาแพง

3.1.4 เทคโนโลยีการไถเตรียมดินของเกษตรกร มาจากผลการศึกษาเรื่องการเตรียมดินกำจัดวัชพืชก่อนการไถจะปรากฏว่ายังมีเกษตรกรปฏิบัติตามเทคโนโลยียังไม่ทั้งหมดในการกำจัดวัชพืชก่อนที่จะทำการไถ เนื่องจากจะมีผลทำให้การไถจะ ไถ ได้ระดับดินที่ไม่ลึกซึ่งจะมีผลต่อความเหมาะสมของรากพืช และต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพด ซึ่งส่งผลทำให้การใช้สารเคมีคุมวัชพืชไม่มีประสิทธิภาพ จะเพิ่มปัญหาวัชพืชที่รุนแรงขึ้นในภายหลังแข่งขันกับข้าวโพดซึ่งทำให้เกษตรกรต้องมีต้นทุนเพิ่มในการกำจัดวัชพืชและผลผลิตลดลงอาจมีปัญหารูโรคและแมลงตามมาภายหลังมากมาย

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของปุ๋ยและอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกเพื่อเป็นแนวทางการแนะนำเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยและปริมาณที่ถูกต้องที่เหมาะสม ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิต

3.2.2 ควรศึกษาเพื่อหาผลตอบแทน และจุดคุ้มทุนในการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร เนื่องจากปัจจัยการผลิตและต้นทุนต่างๆมีราคาแพง เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย ตลอดจนการพัฒนาและส่งเสริมให้ข้าวโพดไร่เป็นพืชแข่งขันได้กับการผลิตในสภาพสังคม เศรษฐกิจปัจจุบัน

3.2.3 ควรวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร เพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางและกลยุทธ์ส่งเสริมการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์ (2542) *วิธีผสมพันธุ์และการเรียกชื่อพันธุ์พืช* เอกสารประกอบการสอน การปรับปรุงพันธุ์พืช (พร.003471) ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชำนาญ คำชื่น (2542) *การใช้เทคโนโลยีในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี*
- ณรงค์ศักดิ์ อินชาพงษ์ (2548) “การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ไพฑูรย์ รอดวินิจ และ สานิต เก้าเอี้ยน (2526) “การศึกษาเศรษฐกิจผลตอบแทนการใช้ เทคโนโลยีใหม่ในการผลิตข้าวโพดปี 2524/26” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ราเชนทร์ ธีรพร (2539) *ข้าวโพด* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิจิตร ศรีสอาน (2520) *เทคโนโลยีการศึกษา* กรุงเทพมหานคร อักษรบัณฑิตการพิมพ์
- วีณา รัตนะประชา (2536) “การยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่และประสิทธิภาพการผลิต ของ เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาลัยเกษตรศาสตร์
- วีระยุทธ บรรพวัฒน์รักษ์ (2546) “ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ลูกผสม ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี” วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ส่งศักดิ์ ทิตาราม (2538) “แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ เศรษฐศาสตร์มหภาค* หน่วยที่ 3 นนทบุรี สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุดา สิริกุลวัฒนา (2541) *การจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยี* สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา

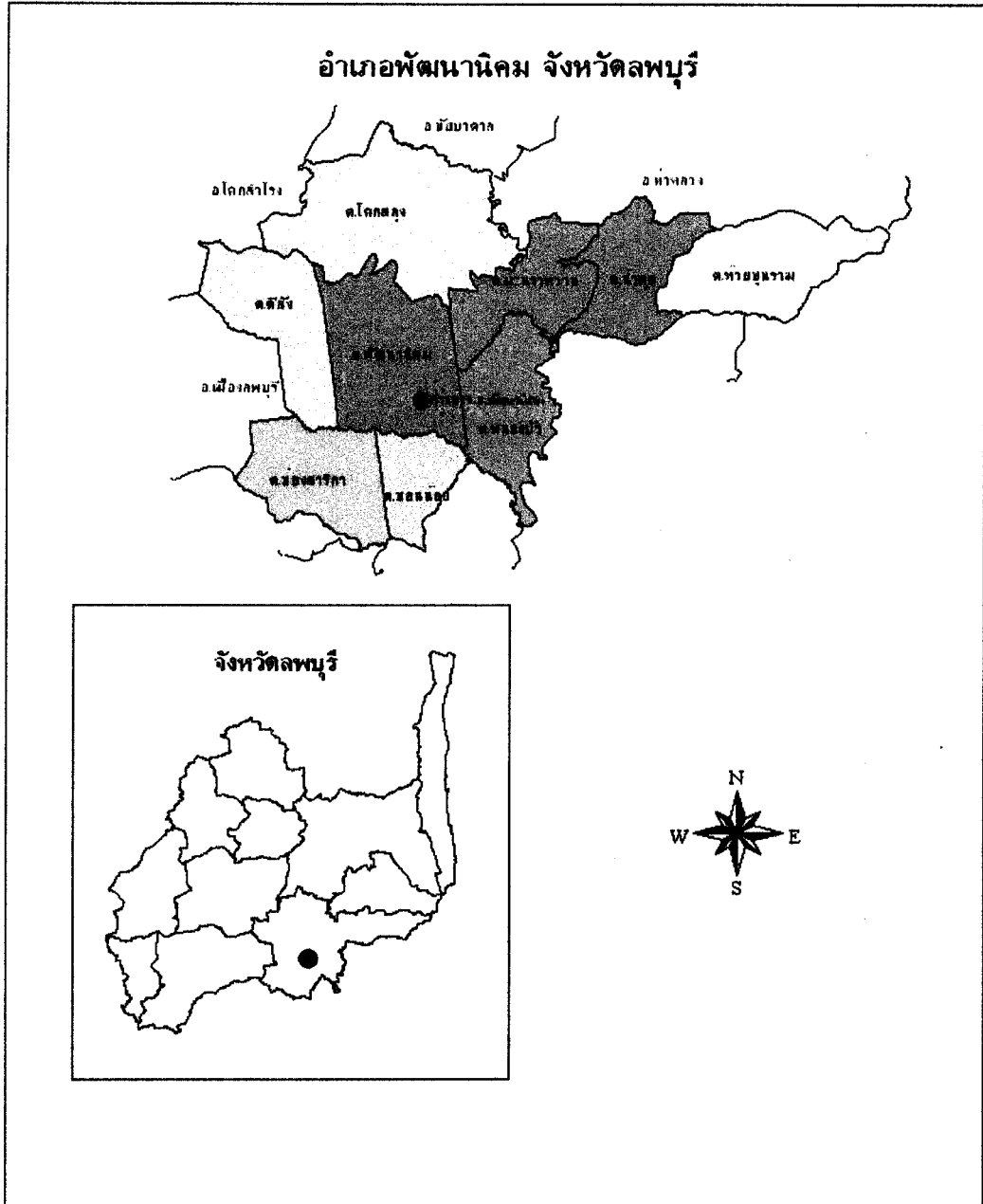
- สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์ (2528) *การปรับปรุงพันธุ์พืช* นครปฐม ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุพัฒน์ ทองแก้ว (2546) “การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกสหกรณ์ในอำเภอพร้าว จังหวัด
เชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุวิทย์ บุญวานิชกุล และธำรง เปรมปรีดิ์ (2531) *ทรัพยากรและเทคโนโลยีพัฒนาชนบท* รายงาน
การประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
- สวัสดี บุญปาคม (2527) *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา* กรุงเทพมหานคร ศูนย์การพิมพ์
ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547) “รายงานต้นทุนการผลิตข้าวโพด
เลี้ยงสัตว์ ปีการเพาะปลูก 2546/47” กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร
สำนักงานเกษตรอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (2549) *แนวทางการพัฒนาการเกษตรและ
สหกรณ์ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี*
- อเนก บุญเต็ม (2540) *การศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อโครงการส่งเสริมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ถูกผสมเดี่ยว เชียงใหม่* อาเขตการพิมพ์
- Galbraith, M. (1990). *Appropriate Technology*. New York.
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An Introduction*. 3rd. New York : Harper and Row

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนที่อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

แผนที่อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี



ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์การวิจัย

เลขที่แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์การวิจัย

เรื่อง

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังแล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ()
 หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางด้านสังคมของเกษตรกรของผู้ปลูกข้าวโพดไร่

1. เพศ () 1 ชาย () 2 หญิง
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา

() 1 ไม่ได้เรียน	() 2 ประถมศึกษา ป.4
() 3 ประถมศึกษา ป.6 หรือ ป.7	() 4 มัธยมศึกษาตอนต้น
() 5 มัธยมศึกษาตอนปลาย	() 6 ปวช. หรือเทียบเท่า
() 7 อนุปริญญา, ปวส. หรือเทียบเท่า	() 8 ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
() 9 อื่นๆ ระบุ	
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน
5. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1 ไม่เป็น	() 2 กลุ่มลูกค้าสหกรณ์
() 3 กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	() 4 กลุ่มเกษตรกร
() 5 กลุ่มแม่บ้าน	() 6 อื่นๆ ระบุ.....
6. การประกอบอาชีพหลัก (รายได้หลักของครอบครัว)

() 1 ทำนา	() 2 ทำไร่
() 3 ทำสวน	() 4 รับจ้าง
() 5 ค้าขาย	() 6 เลี้ยงปศุสัตว์
() 7 ประมง	
() 8 อื่นๆ ระบุ.....	

7. การประกอบอาชีพรอง (รายได้เสริมของครอบครัว) (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- () 1 ทำนา () 2 ทำไร่
 () 3 ทำสวน () 4 รับจ้าง
 () 5 ค้าขาย () 6 เลี้ยงปศุสัตว์
 () 7 ประมง
 () 8 อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรของผู้ปลูกข้าวโพดไร่

1. แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดไร่

- () 1 ของตนเอง () 2 สหกรณ์การเกษตร
 () 3 ญาติพี่น้อง () 4 นายทุนในหมู่บ้าน
 () 5 สมาชิก ธ.ก.ส. () 6 กลุ่มเกษตรกร
 () 7 ร้านค้าการเกษตร
 () 8 อื่นๆ ระบุ.....

2. พื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมด.....ไร่

3. ลักษณะการถือครองที่ดิน

- 1 พื้นที่เช่า.....ไร่
 2 พื้นที่ตนเอง.....ไร่
 3 อื่นๆระบุ.....

4. แรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดไร่ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- () 1 แรงงานในครัวเรือน () 2 แรงงานจ้างประจำ
 () 3 แรงงานจ้างชั่วคราว
 () 4 อื่นๆ ระบุ.....

5. พันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก

ระบุชื่อพันธุ์.....

6. ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดที่เกษตรกรต้องการปลูก (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- () 1 ฝักหักง่าย ข้าวไม่เหนียว
 () 2 พันธุ์ทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง
 () 3 เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบตัว
 () 4 ความต้านทานต่อโรคและแมลง

- () 5 ลำต้นแข็งไม่หักและล้ม
 () 6 เเปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูง ชั่งเล็ก
 () 7 เมล็ดสีสวย แดงเข้ม
 () 8 อื่นๆระบุ.....

7. การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

- () 1 ซื้อเงินสด () 2 ซื้อเงินเชื่อ
 () 3 อื่นๆระบุ.....

8. เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ไม่มี () 2 รถไถใหญ่
 () 3 อุปกรณ์ไถเตรียมดิน () 4 เครื่องปลูก
 () 5 เครื่องพ่นสารเคมี () 6 เครื่องทำร่นใส่ปุ๋ย
 () 7 รถไถเล็ก () 8 อื่นๆ ระบุ

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่

ท่านได้มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไร่ในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้หรือไม่

เทคโนโลยีการผลิต	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้เพราะอะไร
1. การเตรียมดิน			
1.1 กำจัดวัชพืชก่อนการไถตะ
1.2 ตากดิน หลังไถตะประมาณ 7-10 วัน
1.3 ใส่ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมักก่อนไถแปร
1.4 ตากดิน หลังไถแปรพรวน 7-10 วันก่อนปลูก
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์			
2.1 ขนาดเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก
1. ขนาดเล็ก (size S)
2. ขนาดกลาง (size M)
3. ขนาดใหญ่ (size L)

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ (ต่อ)

ประเด็นการใช้เทคโนโลยี	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้เพราะอะไร
2.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ 1. 2.5 กก./ไร่ (การปลูกระยะห่าง) 2. 3 กก./ไร่ (การปลูกระยะปกติ) 3. 3.5 กก./ไร่ (การปลูกระยะหนาแน่น)
3. การปลูก หรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ 3.1 ลักษณะดินขณะปลูก 1. ดินเปียก 2. ดินแห้ง
3.2 รูปแบบการปลูก 1. ใช้แรงงานคน แบบจักรร่องหยอด 2. ใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์
3.3 การใช้พันธุ์ตามระยะเวลาเก็บเกี่ยว 1. อายุเก็บเกี่ยวสั้น (90-100 วัน) 2. อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (100-110 วัน) 3. อายุเก็บเกี่ยวยาว (> 110 วัน)
4. การดูแลรักษา 4.1 ใส่ปุ๋ยสูตรรองพื้น รองกันหลุมพร้อม หยอดเมล็ด 4.2 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า อายุ 25-35 วันในระยะ บำรุงต้น ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 โรยเป็น แถวข้างโคนต้น 4.3 กำจัดวัชพืชระหว่างแถวด้วยแรงงานคน หรือเครื่องจักร เมื่อข้าวโพดอายุ 25 -35 วันเพื่อพูนโคนต้น

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่ (ต่อ)

ประเด็นการใช้เทคโนโลยี	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้เพราะอะไร
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต			
5.1 ลักษณะข้าวโพดขณะเก็บเกี่ยว			
1. ข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งแปลง
2. เก็บเกี่ยวตามอายุ
5.2 ลักษณะการเก็บเกี่ยว			
1. ใช้แรงงานคน
2. ใช้เครื่องจักรกล
5.3 การเก็บรักษาหลังเก็บเกี่ยว			
1. ตากฝักรบนลานที่แห้งและสะอาด มีแสงแดดจัด 2-3 วัน
2. เก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีหลังคาและอากาศถ่ายเทได้ดี
6. การขายผลผลิต			
6.1 ขายในรูปฝักสด
6.2 ขายในรูปฝักแห้ง
6.3 ตีแล้วขายเมล็ดสด
6.4 ตีแล้วขายเมล็ดแห้ง

ตอนที่ 4 ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ ในปี 2548 และปี 2549

ท่านมีต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดไร่ในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างไร

ประเด็น	ปี 2548	ปี 2549
1. ต้นทุนการปลูกและดูแลรักษา (บาท/ไร่)		
1. ค่าเตรียมดิน
2. ค่าปลูก (รวมค่าเมล็ดพันธุ์ / ค่าจ้างปลูก)
3. ค่าปุ๋ย
4. ค่าสารเคมี
5. ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา
6. ค่าเก็บเกี่ยว
7. ค่าขนส่งผลผลิต
9. รวมต้นทุนการผลิต
2. ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพด (บาท/ไร่)		
1. ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)
2. จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)
3. รายได้รวม (บาท/ไร่)
3. กำไรสุทธิจากการปลูกข้าวโพด (บาท/ไร่)

ตอนที่ 5 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดไร่

เกษตรกรมีปัญหากจากการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดไร่หรือไม่

ปัญหาการผลิตข้าวโพดไร่	ไม่มี	มี	ข้อเสนอแนะ
1. การเตรียมดิน			
1. หน้าดินตื้นมีดินดาน
2. อื่นๆ(ระบุ)
2. เมล็ดพันธุ์			
1. ขนาดของเมล็ดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ
2. อื่นๆ (ระบุ).....
3. การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์			
1. คุณภาพการงอกของเมล็ดพันธุ์
2. อื่นๆ (ระบุ).....
4. การดูแลรักษา			
1. การระบาดของโรคและแมลง
2. อื่นๆ (ระบุ).....
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต			
1. เครื่องจักรเก็บเกี่ยว
2. แรงงานคนเก็บเกี่ยว
3. อื่นๆ(ระบุ).....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นาย คำธร บุราณสุข
วัน เดือน ปีเกิด	14 มิถุนายน 2511
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
ประวัติการศึกษา	สศ.บ. (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2538
สถานที่ทำงาน	บริษัท กรุงเทพอุตสาหกรรมเมทัลคัพภัณฑ์ จำกัด 97 ถนนเย็นจิต แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการอาวุโสงานทดสอบพันธุ์ข้าวโพดและแปลงสาธิต