การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก
Technology Utilization of Maize Production by Farmers in Phitsanulok Province

ไพฑูรย์ ทองสนิท (Paitoon Thongsanit)* สุนันท์ สีสังข์ (Sunan Seesang) **
สมจิต โยธะคง (Somchit Yothakong) ***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (2) สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร (3) การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (4) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดพิษณุโลก จาก 9 อำเภอ จำนวน 9,716 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชายเรียนจบชั้นประถมศึกษามีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน การประกอบอาชีพการทำไร่และทำนา แหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2) สภาพพื้นที่ปลูกข้าวโพดปลูกในพื้นที่ราบเชิงเขาขนาดพื้นที่ปลูกข้าวโพด เฉลี่ย 21.95 ไร่ มีรายได้รวมภาคการเกษตรปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 170,000 บาท พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่เกษตรกรนิยมปลูกส่วนใหญ่ คือ พันธุ์ CP888 NK48 NK58 และ Pacific 328 เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง เจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพดิน ฟ้าอากาศ และมีเครื่องจักรเครื่องมือ ได้แก่ รถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี (3) การเตรียมดินเกษตรกรมีการตากดินหลังไถแปรด้วยผาลสาม ลึก 20 – 30 เซนติเมตรปลูกโดยใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์ มีการพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำ คลุมดินหลังหยอดเมล็ดก่อนที่ข้าวโพดและวัชพืชงอก มีการใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูกและครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้า เมื่อข้าวโพดอายุ 20 – 25 วันการเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร (4) การผลิตข้าวโพดในปี 2556 พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 3,432.89 บาทต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 5.27 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 1,153 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 6,076.31 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวโพด เฉลี่ย 2,643.42 บาทต่อไร่ และ (5) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องเมล็ดพันธุ์ราคาแพง ราคาผลผลิตตกต่ำ และการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง

คำสำคัญ เทคโนโลยีการผลิตการเกษตร ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จังหวัดพิษณุโลก

* หลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ jjpaotoon@hotmail.com
** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sseesang@hotmail.com
*** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช dr.somchit@hotmail.com

Abstract

The objectives of this study were (1) to study social and economic fundamental status of farmers who had planted maize in Phitsanulok Province; (2) to study the status of their maize production; (3) to study the technology utilization of their maize production; (4) to study the cost and profit of their maize production; and (5) to study their problems and suggestions on the maize production extension.

The population in this study was 9,716 farmers who had planted maize in nine districts of Phitsanulok Province. 200 samples were selected by using simple random sampling methodology. The data collecting process was interviewing the studied farmers. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, mean, minimum value,maximum value, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: (1) most of the studied farmers were male with average age at 43.89 years. Most of them were educated at primary level. The average quantity of their family members was 4.26 persons, while the average quantity of their labor in agricultural section was 2.37 persons. Their occupation was a farmer who had done fieldcrop farming and rice farming. Their financial source was the Bank for Agriculture and Agricultural Co-Operative. (2) considering the state of their maize production, it was found that they had planted maizes on plain area around hills. The average size of their maize plantation area was 21.95 Rai. Their average income including the income from other agricultural sections in the previous year was 170,000 Baht. Their favorite maize varieties were CP888, NK48, NK58, and Pacific328. Most of them chose the maize varieties which could survive during dry season, and their maize could grow up suitably adhering to the climate condition. The favorite tools for their planting were small pushcart and spray for spraying chemical substances. (3) the studied farmers prepared their soil by leaving it dry after plowing in regular furrows at a depth of 20-30 cm. They dropped maize seeds by using droppers which were tied at the back of their tractor, then sprayed substances to control weeds as being instructed and covered them before seedlings would grow up. The chemical substances would be applied 2 times, at the first time the soil would be lined with chemical substances to make it get ready for planting, at the second time the chemical substances would be applied over the surface of the seedlings at the age of 20-25 days. They mostly used their labor in stead of machines in harvesting their maize. (4) considering their maize production in 2013, it was found that their average cost used in their maize production was 3,432.89 Baht/rai. The average selling price of their maize production was 5.27 Baht/kg. Their average maize production was 1,153 kg/rai. Their average income was 6,076.31 Baht/rai. Their average net profit obtaining from their maize production was 2,643.42 Baht/rai. And (5) most of the studied farmers had problems with the high price of hybrid seed, while the selling price of their maize production was low, and the maize production extension could not be done by extension officials throughout.

Keywords: Agricultural production technology, Maize, Phitsanulok Province

บทนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย ที่มีการปลูกกันมากเกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปที่มีการปลูกกันน้อยมาก ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556:18) ระบุว่า ในปี 2555/56 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 7.19 ล้านไร่ มีผลผลิต 4.69 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 652 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งลดลงจากปี 2554/55 ร้อยละ 0.96 โดยจากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร (ระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจปี2556/57 ตัดยอดวันที่ 1 มกราคม 2557) ในจังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 204,992ไร่ พบว่ามีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกพืชไว้กับสำนักงานเกษตรจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 9,716 ราย เป็นเกษตรกรจาก อำเภอเมืองพิษณุโลก 44 ราย อำเภอวังทอง 1,818 ราย อำเภอบางระกำ 13 ราย อำเภอบางกระทุ่ม 55 ราย อำเภอพรหมพิราม 93 ราย อำเภอเนินมะปราง 839 ราย อำเภอวัดโบสถ์ 931 ราย อำเภอนครไทย 4,406ราย และอำเภอชาติตระการ 1,533 ราย สาเหตุที่พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงนั้น อาจเนื่องมาจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนมาการปลูกพืชอื่นแทน เช่น ยางพารา และมันสำปะหลัง อีกทั้งในปี 2556 ที่ผ่านมา ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน

ดังนั้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และหาแนวทางการส่งเสริมการเกษตรให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความเหมาะสมกับพื้นที่ในจังหวัดพิษณุโลก เช่น การเตรียมดิน การใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมต่อพื้นที่ปลูก การปฏิบัติตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสม หากเกษตรกรมีการปรับปรุงเทคโนโลยีเหล่านี้ จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และต้นทุนการผลิตลดลงได้ ซึ่งจะทำให้การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก เกิดประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลกอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร และยังนำไปกำหนดยุทธศาสตร์ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดพิษณุโลกได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
4. เพื่อศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดพิษณุโลก ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2556/57 ไว้กับสำนักงานเกษตรจังหวัดพิษณุโลก ใน 9 อำเภอ จำนวน 9,716 ราย กำหนดขนาดของตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 93 % และให้มีความคลาดเคลื่อน (e) เป็นร้อยละ 7 ได้จำนวนประชากร 200 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอคิดเป็นร้อยละตามสัดส่วนของประชากรทั้งหมดที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่แต่ละอำเภอ ดังนี้ อำเภอเมืองพิษณุโลก 2 ราย อำเภอวังทอง 36 ราย อำเภอบางระกำ 1 ราย อำเภอบางกระทุ่ม 2 ราย อำเภอพรหมพิราม 3 ราย อำเภอเนินมะปราง 18 ราย อำเภอวัดโบสถ์ 20 ราย อำเภอนครไทย 88 ราย และอำเภอชาติตระการ 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) โดยรูปแบบของคำตอบจะเป็นแบบสำรวจรายการ และแบบเติมคำในช่องว่าง มี 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การประกอบอาชีพทางการเกษตร รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร แหล่งเงินทุน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ภาระหนี้สินในครัวเรือน การถือครองที่ดินทางการเกษตร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย แหล่งน้ำ สภาพพื้นที่การเพาะปลูก ช่วงเวลาการปลูก ขนาดพื้นที่ปลูก พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องการปลูก แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เครื่องจักรกลการเกษตร ราคาที่ต้องการ

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ การเตรียมดิน การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูล

ตอนที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ ต้นทุน ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่ง ต้นทุนการผลิตรวม ราคาขาย จำนวนผลผลิตที่ได้ รายได้จากการขาย และกำไรสุทธิ

ตอนที่ 5 ปัญหา ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมทั้งจัดหมวดหมู่ และลงรหัสข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ค่าความถี่ (frequency) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations SD.)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีเพศชาย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี และมีสถานภาพสมรส เกษตรกรประมาณสองในสามเรียนจบชั้นประถมศึกษา และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน จำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควบคู่กับการทำนา และเกษตรกรเกินกว่าครึ่ง เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ด้านรายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือน พบว่าเกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรต่ำสุด 30,000 บาท สูงสุด 674,000 บาท เฉลี่ย 196,000 บาท ด้าน แหล่งเงินทุนสำหรับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดร้อยละ 86 กู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา คือ เงินทุนของตนเองและกองทุนหมู่บ้าน ด้านภาระหนี้สินพบว่าเกษตรกรส่วนมากมีหนี้สิน โดยมีหนี้สินต่ำสุด 20,000 บาท สูงสุด 780,000 บาท เฉลี่ย 210,000 บาท ด้านการถือครองที่ดินทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองต่ำสุด 3 ไร่ สูงสุด 100 ไร่ เฉลี่ย 37.24 ไร่ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 มีที่ดินเป็นของตนเอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง รองลงมา คือ ที่ดินที่ผู้อื่นให้ทำกิน โดยไม่เก็บค่าเช่า

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร จากการวิจัย พบว่าเกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวโพดนอกเขตชลประทาน สภาพพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบเชิงเขา และช่วงเวลาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต่ำสุด 3 ไร่ สูงสุด 60 ไร่ เฉลี่ย 21.95 ไร่ ส่วนพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมจากบริษัทเอกชน โดยเกษตรกรเกือบครึ่งนิยมพันธุ์ CP888 รองลงมา คือ NK48 NK58 และPacific328 ตามลำดับ 1) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าส่วนใหญ่มีการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 4 กิโลกรัมต่อไร่ และ 3 กิโลกรัมต่อไร่ โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่ำสุด 2 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 5 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 3.47 กิโลกรัมต่อไร่ 2) ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรมีความต้องการปลูก พบว่า พันธุ์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง ฝักหักง่าย ขั้วไม่เหนียว ลำต้นแข็งไม่หักล้มง่าย ต้านทานต่อโรคและแมลง เมล็ดสีสวย แดงเข้ม เก็บฝักแห้งและน้ำหนักเมล็ดไม่ยุบ เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูง ซังเล็ก 3) แหล่งจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรทุกรายซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าเคมีการเกษตร 4) เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีเครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรเป็นของตนเอง และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ มีรถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี รองลงมา มีอุปกรณ์ไถเตรียมดิน และรถไถใหญ่ เกษตรกรส่วนน้อยมีเครื่องทำรุ่นใส่ปุ๋ย5) ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่คุ้มกับต้นทุนการผลิต พบว่า ราคาขายทั้งฝักเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ราคา 6 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาเกษตรกรมีความเห็นว่าราคา 7 บาทต่อกิโลกรัมคุ้มกับต้นทุนการผลิต และราคาขายเมล็ดเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าราคา 15 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมามีความเห็นว่าราคา 12
บาทคุ้มกับต้นทุนการผลิต

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร 1) การเตรียมดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยมีการตากดินหลังไถแปร 7 – 10 วันก่อนปลูก มีการตากดินหลังไถดะ 7 – 10 วัน มีการไถแปรด้วยผาลเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้เสมอ มีการชักร่องระหว่างแถวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก่อนปลูก มีการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักก่อนไถแปร มีการไถดะด้วยผาลสาม

1 ครั้ง ลึก 20 – 30 เซนติเมตร และเกษตรกรไม่ถึงร้อยละ 50 มีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเรื่อง การใส่ปูนขาว เมื่อค่า pH ต่ำกว่า 5.5 การตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปลูก และการคลาดเก็บเศษซากพืชออกจากแปลง 2) การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูกโดยเกษตรกรให้ความสำคัญในเรื่อง เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคราน้ำค้าง และเมล็ดพันธุ์ราคาถูก 3) วิธีการปลูก เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เรื่อง พ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำ คลุมดินหลังหยอดเมล็ดก่อนที่ข้าวโพดและวัชพืชงอก ใช้เมล็ดพันธุ์ 3 – 4 กิโลกรัมต่อไร่ รูปแบบการปลูกใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์และหรือใช้แรงงานคนแบบชักร่อง มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 รองพื้นสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 พร้อมหยอดเมล็ด ระยะระหว่างหลุม 20 – 25 เซนติเมตร คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้างก่อนปลูก และ ใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร หยอดเมล็ดหลุมละ 1- 2 เมล็ด มีการถอนแยกเมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 14 วัน หลังงอกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น 4) การดูแลรักษา เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติ เรื่อง การใช้ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน ในระยะบำรุงต้นใช้สูตร 46-0-0 โรยเป็นแถวข้างโคนต้น ส่วนการกำจัดวัชพืชระหว่างแถวด้วยแรงงานคน หรือเครื่องจักรเมื่อข้าวโพดอายุ 20 – 25 วัน ก่อนให้ปุ๋ย การให้น้ำข้าวโพดในช่วงผสมเกสรหรือข้าวโพดอายุ 50 – 55 วันหลังปลูก เพื่อให้ติดเมล็ดดีรวมถึงมีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช เมื่อมีการระบาดรุนแรง 5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ เก็บเกี่ยวข้าวโพดแก่จัดหรือแห้งหมดทั้งแปลง 7 วันหรือตามอายุ 110 – 120 วัน โดยเกษตรกรนิยมใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากว่าการใช้เครื่องจักรกล 6) การบันทึกข้อมูล เกษตรกรมากกว่ากึ่งหนึ่งไม่เคยปฏิบัติในการบันทึกข้อมูล มีเพียงบางส่วนที่มีการปฏิบัติบางครั้งในการบันทึก วันเก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณคุณภาพ ราคา ผลผลิต และรายได้

ตอนที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2556

1) ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ค่าเตรียมดินของเกษตรกรมีต้นทุนเตรียมดินเฉลี่ย 460.56 บาทต่อไร่ มีค่าเมล็ดพันธุ์และค่าจ้างปลูกเฉลี่ย 548.60 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 1,099.22 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ย 307.87 บาทต่อไร่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย การใช้แรงงานคน ในการดูแลรักษาเฉลี่ย 219.04 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ย 331.77 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยรวม 3,432.89 บาทต่อไร่ 2) ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ราคาขายผลผลิต เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ในราคาเฉลี่ย 5.27 บาทต่อกิโลกรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,153 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 6,076.31 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2,643.42 บาทต่อไร่

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าเกษตรกรมีปัญหา สรุปได้ดังนี้ 1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาระดับมาก ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ราคาผลผลิตตกต่ำ และการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง 2) ปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต

5.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้ 1) ภาครัฐควรมีตลาดรับซื้อผลผลิต เพื่อลดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง 2) ภาครัฐควรจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ให้เกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 3) มีการประกันราคาผลผลิต 4) ภาครัฐจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก 5) ภาครัฐควรวิจัยเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นทางเลือก และราคาถูกให้กับเกษตรกร และควรมีการถ่ายทอดอบรมความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกร

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุอยู่ในวัยทำงาน มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา

เนื่องจากอาชีพเป็นเกษตรกร จึงมีช่วงอายุอยู่ในวัยทำงานเป็นส่วนใหญ่ และมีระดับการศึกษาไม่สูงเนื่องจากต้องการเรียนเพียงอ่านออกและเขียนได้ เพื่อออกมาช่วยงานในครัวเรือนและจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากประกอบอาชีพทำไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และประกอบอาชีพทำนาควบคู่กันไป รองลงมา เกษตรกรมีการประกอบอาชีพรับจ้างเพื่อเป็นรายได้เสริม โดยใช้เวลาจากการทำไร่ ทำนา รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน เกษตรกรมีรายได้ของครอบครัว เฉลี่ย 196,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างหลังจากทำการเกษตรทำให้มีรายได้เฉลี่ยสูง แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีการกู้ยืมจากแหล่งสินเชื่อต่าง ๆ

ซึ่งแหล่งใหญ่ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นลูกค้าของธนาคาร ธ.ก.ส. ภาวะหนี้สิน ของครัวเรือน เกษตรกร เฉลี่ย 210,000 บาท เกษตรกรประสบปัญหาราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำและปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรเกือบทุกรายมีพื้นที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง และญาติพี่น้องให้ทำกินฟรีไม่เก็บค่าเช่า อีกทั้งยังมีการเช่าพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม เฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 37.24 ไร่ต่อราย และเป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 21.95 ไร่

2. สภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร สภาพพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในฤดูฝน สภาพพื้นที่ราบเชิงเขา นอกเขตชลประทาน พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรใช้ปลูกเป็นเมล็ดพันธุ์จากบริษัทผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายตามร้านเคมีเกษตร ได้แก่ พันธุ์ CP 888 พันธุ์ NK48 และพันธุ์ NK58 เนื่องจากในตลาดมีความหลากหลายของการรับซื้อผลผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมเก็บฝักแห้งไว้ในยุ้งฉางเพื่อรอราคาแล้วจึงสีเป็นเมล็ดขาย เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ปลูกอัตรา 3 - 4 กิโลกรัมต่อไร่ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรต้องการ เกษตรกรเกือบทั้งหมดต้องการพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีความทนแล้งได้นานเมื่อฝนทิ้งช่วง เนื่องจากปลูกในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่เป็นของตนเอง เกษตรกรส่วนใหญ่มีรถไถเล็กและเครื่องพ่นสารเคมี การกำจัดวัชพืชใช้เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชแทนแรงงานคน ซึ่งสะดวกและสามารถทำได้ในปริมาณมาก ราคาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่คุ้มกับต้นทุนการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการราคาขายทั้งฝักที่ 6 บาทต่อกิโลกรัม และต้องการราคาขายเป็นเมล็ดที่ 15 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น

3. การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ถูกต้องทุกขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ การเตรียมดิน เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชพร้อมไถดะและการตากดินหลังการไถดะและไถแปร และมีการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพื่อบำรุงดินก่อนการไถแปรเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เจริญเติบโตดีเหมาะสำหรับสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ ให้ผลผลิตสูง และต้านทานโรคราน้ำค้าง วิธีการปลูก เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ 3 – 4 กิโลกรัมต่อไร่ มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 รองพื้นสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 พร้อมหยอดเมล็ด และคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้างก่อนปลูก มีการปลูกโดยใช้เครื่องหยอดติดท้ายรถแทรกเตอร์ และหรือปลูกโดยใช้แรงงานคน แล้วแต่สภาพพื้นที่เพาะปลูก และมีการพ่นสารคุมวัชพืชตามคำแนะนำ คลุมดินหลัง

หยอดเมล็ดก่อนที่ข้าวโพดและวัชพืชงอก การดูแลรักษา เกษตรกรมีการบำรุงรักษาโดยมีการใส่ปุ๋ยแต่งหน้าเมื่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อายุ 30 วัน และกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อายุได้ 20 – 25 วันโดยใช้วิธีฉีดยาฆ่าวัชพืช ทั้งนี้เกษตรกรเชื่อว่าการทำรุ่นโดยวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชสามารถกำจัดวัชพืชได้ดีกว่าการทำรุ่นโดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักร อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาและสามารถทำได้ในปริมาณมาก การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรในพื้นที่จะเก็บข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม(แก่จัด) แห้งหมดแล้วทั้งแปลง เนื่องจากการเก็บข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่แห้งเมื่อขายผลผลิตจะได้ราคาที่สูงกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีความชื้นมาก และการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นิยมใช้แรงงานคนเพราะคนสามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้งต้นที่หักและล้ม ซึ่งปัจจุบันแรงงานคนหายากและมีราคาสูง จึงใช้วิธีการช่วยกันของคนในหมู่บ้านโดยมีการเลี้ยงอาหาร และเครื่องดื่ม หากใครมีพื้นที่ปลูกมากมีการจ่ายค่าแรงเพิ่มเติม มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยว เนื่องจากเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรนั้นต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้องดี ต้นไม่หักไม่ล้ม เฉพาะต้นที่หักหรือล้มจะทำให้ใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวไม่ได้จำเป็นต้องใช้แรงงานคนตามเก็บอีก ทำให้การใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวยังไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร การบันทึกข้อมูล เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติในการบันทึกข้อมูล มีเพียงบางส่วนที่มีการบันทึก วันเก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณคุณภาพ ราคา ผลผลิต และรายได้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์ (2548) ที่ศึกษาการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีษะเกษ ผลการศึกษาพบว่า การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ระดับมากที่สุด คือ การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ระดับมาก คือ การปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แหล่งปลูกพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ในระดับปานกลาง คือ การปฏิบัติเกี่ยวกับศัตรูที่สำคัญของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และการป้องกันกำจัด และการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่มีการใช้ในระดับน้อย คือ การดูแลรักษา และน้อยที่สุด คือ การบันทึกข้อมูล และสอดคล้องกับการวิจัยของ อมรพรรณ มุนนี (2551) ที่ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการบันทึกข้อมูลในบางข้อที่จำเป็นแต่โดยส่วนใหญ่เกษตรกรมักจะอ้างว่าไม่มีเวลา และไม่ประสบปัญหาจึงไม่ได้บันทึก

4. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2556 เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ต่อไร่ในปี 2556 ค่อนข้างสูง เนื่องจากปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ตั้งแต่ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ยเคมี ค่าดูแลรักษา และค่าเก็บเกี่ยว ทุกปัจจัยมีราคาสูงขึ้น เนื่องมาจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงแพง ในปี 2556 เกษตรกรขายผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ในราคาต่ำ และได้รับผลผลิตต่ำ อาจเนื่องมาจากกลางปี 2556 ในเขตพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก เป็นเขตประสบภาวะภัยแล้งเนื่องจากฝนทิ้งช่วง ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่ดีและปลายปี 2556 มีโครงการภาครัฐเข้ามาแทรกแซงราคา เกษตรกรขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้โครงการได้ราคาสูงขึ้น 5.00 – 7.00 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรโดยส่วนใหญ่มีกำไรสุทธิระหว่าง 1,000 - 4,000 บาทต่อไร่

5. ปัญหาของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ราคาแพง ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ราคาผลผลิตตกต่ำ และการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูกหรือการหยอดเมล็ดพันธุ์ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรไม่นิยมใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของทางราชการ ซึ่งมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตต่ำกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบริษัทเอกชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งมีราคาสูงมาก อีกทั้งในปี 2556 ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้ยังมีคุณภาพต่ำ มีสิ่งเจือปนมากทำให้ถูกกดราคาไม่ได้ราคาผลผลิตที่เหมาะสม ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญที่สุด คือ ปัญหาราคาตกต่ำจากการถูกกดราคาผลผลิต และปัจจัยการผลิตราคาแพง

ข้อเสนอแนะคือ ให้ทางราชการมีตลาดกลางรับซื้อผลผลิต จัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ และจัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย พบว่า การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก ยังมีปัญหาหลายประเด็นที่จำเป็นต้องเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏ และค้นพบ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ ด้านต่างๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ระดับเกษตรกร

1) การปรับปรุงดินในพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากผลการศึกษาต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปรากฏว่า ในปี 2556 เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยเฉลี่ยสูงถึง 1,099.22 บาทต่อไร่ เนื่องจากปุ๋ยมีราคาแพง จึงควรส่งเสริมเกษตรกรให้ลดต้นทุนการผลิตโดยส่งเสริมการเรียนรู้ และความตระหนักถึงความสำคัญในการตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน และความเป็นกรดเป็นด่าง เพื่อให้พืชได้รับธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และสอดคล้องกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้

2) ทางด้านการบันทึกข้อมูล เกษตรกรควรมีการบันทึกข้อมูลการผลิตและต้นทุนในการผลิต รวมถึงสภาพแวดล้อมในช่วงที่สำคัญของการเจริญเติมโต ตั้งแต่เริ่มทำการผลิตจนถึงราคาที่เกษตรกรขายได้ เพื่อเปรียบเทียบการผลิตในแต่ละปี ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตพืชได้ และทราบถึงการปรับปรุงการผลิตเพื่อให้มีต้นทุนที่ต่ำสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน

1.2 ระดับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1) การทราบข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งสภาพภูมิประเทศ เศรษฐกิจ สังคม ข้อมูลการผลิตด้านการเกษตร นอกภาคการเกษตร ความเป็นอยู่ วัฒนธรรม ประเพณี เพื่อที่จะนำข้อมูลดังกล่าว มาพิจารณาประกอบการส่งเสริมการเกษตรให้ทันสมัย รวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2) การนำผลงานด้านวิชาการมาศึกษาร่วมกับเกษตรกร เพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ จะส่งผลทำให้เกษตรกรรู้จักการปรับใช้เทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง อีกทั้งเกิดการพัฒนาตนเองควบคู่ไปด้วย และยังเป็นแหล่งกระจายความรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

1.3 ระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร

1) การตั้งกลุ่มสมาชิกผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษาเรื่องการเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร มีเกษตรกรร้อยละ 49 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร หน่วยงานด้านการส่งเสริมการเกษตรจึงควรคัดแยกและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรต้นแบบที่มีศักยภาพ เพื่อสร้างองค์กรหรือตัวแทนกลุ่มเกษตรกรต้นแบบในการแก้ไขปัญหาในเรื่องต่าง ๆ และจัดทำระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบครบวงจรในกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้กับเกษตรกรทั่วไปในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้มาศึกษาแนวทางและสามารถนำไปปฏิบัติได้ต่อไป

2) การส่งเสริมการเกษตร จากการศึกษาด้านการส่งเสริมการเกษตร ของเจ้าหน้าที่ พบว่าการ

ส่งเสริมด้านการเกษตรไม่ทั่วถึง ซึ่งในปัจจุบันจำนวนนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรมีแนวโน้มลดลง จึงทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึง หน่วยงานด้านส่งเสริมการเกษตรจึงควรเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข่าวสาร ความรู้ เทคโนโลยี การผลิตและการตลาดให้มากขึ้น เช่นการผลิตรายการด้านการเกษตรผ่านช่องสัญญาณดาวเทียม และวิทยุ ซึ่งเป็นช่องทางที่เกษตรกรสามารถรับรู้ข่าวสารได้ทั่วถึง และมีความรวดเร็ว ในการกระจายข่าวสาร ความรู้

1.4 ระดับนโยบาย

1) การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แบบครบวงจร โดยอาจใช้ระบบสหกรณ์การเกษตรเป็นกลไลหลัก เช่น ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และผลิตอาหารสัตว์ ครบวงจร เพื่อนำผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียงมาผลิตอาหารสัตว์ เพื่อจัดจำหน่ายให้เกษตรกรสมาชิก หรือเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่ และนอกพื้นที่ เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่สามารถกำหนดราคาขายผลผลิตเองได้ และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต้องซื้ออาหารสัตว์สำเร็จรูปจากบริษัทผลผลิตอาหารสัตว์ในท้องตลาดที่มีราคาสูง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยเคมี ในสภาพไร่ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของปุ๋ย และอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก เพื่อเป็นแนวทางในการแนะนำเกษตรกรในการใช้ปุ๋ย และปริมาณที่ถูกต้องเหมาะสม ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตต่อไป

2.2 ควรศึกษาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ส่งเสริมของทางราชการกับพันธุ์เอกชนที่เกษตรกรนิยมใช้ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิ การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจังหวัดพิษณุโลก

2.3 ควรศึกษาช่องทางการตลาดของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อหาแนวทางในการผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด และแหล่งรับซื้อ ซึ่งจะทำให้สามารถขายได้ในราคาที่สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร . (2556). *ระบบสารสนเทศ การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ปี2555/56* จังหวัดพิษณุโลก.

ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์. (2548). “การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อมรพรรณ มุนนี. (2551). “การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี” วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตร์มหาบัณฑิตส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2556* กรุงเทพมหานคร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Yamane, T. (1973) *Statistic An Introduction.3rd* .New York Harper and Row