

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของชาวนา

ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

Cost and Benefit Analysis of Rice Production,

Pho Ngam Subdistrict, Sankhaburi District, Chainat Province

ชัยยุทธ มั่นสมุทร¹ สุวิจักขณ์ อรุณลักษณ์² จุฬาลักษณ์ ตลับนาค²

จันทรรัตน์ พิษณุภณ² ศิรส ทองเชื้อ^{2*} อธิติเดช แสงพวง³

Chaiyut Mansamut¹ Suvichark Aroonluk² Chulaluk Talubnak²

Chantharat Phitchayaphon² Siros Tongchure^{2*} Ittidej Seangpoung³

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ² คณะเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

³ คณะธุรกิจและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด

¹ Faculty of Sciences and Technology, Thonburi Rajabhat University ² Faculty of Agricultural and Life Sciences,

Chandrakasem Rajabhat University ³ Faculty of Business and Technology, Stamford International University

*Corresponding Author: stongchu@gmail.com

บทคัดย่อ

Received: May 13, 2024

Revised: May 30, 2024

Accepted: June 6, 2024

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าว ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของคอคแรน (Cochran) จำนวน 138 ครัวเรือน โดยเก็บข้อมูลการเพาะปลูกระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนาปีของชาวนา ปีการผลิต 2564/2565 สถิติที่ใช้อธิบายลักษณะข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า ชาวนามีผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย 816.11 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,387.93 บาท/ไร่ ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรงงานการผลิต 4,571.81 บาท/ไร่ หรือ ร้อยละ 84.85 ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ 1,582.72 บาท/ไร่ (ร้อยละ 29.38) ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช/โรค/สัตว์ศัตรูพืช 1,010.73 บาท/ไร่ (ร้อยละ 18.76) และค่าใส่ปุ๋ย 692.89 บาท/ไร่ (ร้อยละ 12.86) และต้นทุนปัจจัยการผลิต 816.11 บาท/ไร่ หรือ ร้อยละ 15.15 เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ชาวนามีรายได้เท่ากับ 6,163.37 บาท/ไร่ มีกำไรทั้งหมดเฉลี่ย 775.44 บาท/ไร่ ซึ่งการกระจายผลผลิตในพื้นที่ศึกษา พบว่า การผลิตข้าวของชาวนานั้น จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ เก็บไว้บริโภคเฉลี่ย 151.36 กิโลกรัม/ไร่ เก็บไว้ทำพันธุ์เฉลี่ย 13.23 กิโลกรัม/ไร่ และจำหน่ายสู่ตลาดเฉลี่ย 771.00 กิโลกรัม/ไร่ ชาวนามีการจำหน่ายผลผลิตให้กับโรงสีมากที่สุด

คำสำคัญ : ต้นทุน ผลตอบแทน การผลิตข้าว ตำบลโพงาม

Abstract

This research aims to analyse the cost and return of rice cultivation, Pho Ngam Subdistrict, Sankhaburi District, Chainat Province. 138 households was calculated using the Cochran formula for samples. Data was collecting during March–December 2023. Questionnaire was used to analyze cost and return of rice production of farmers in crop year 2021/2022. The statistics used to characterize the data are frequency, mean, and percentage.

The results of the study found there were average rice yields of 816.11 kg/rai, with 5,387.93 baht/rai average production costs, including 4,571.81 baht/rai (84.85%) of labor costs, 1,582.72 baht/rai of preparing area (29.38%), weeding/pest/disease management with 1,010.73 baht/rai (18.76%) and fertilizing with 692.89 baht/rai (12.86%). Moreover, there were 816.11 baht/rai (15.15%) of input costs, such as seeds, chemical fertilizers, chemical pesticides and so on. There were 6,163.37 baht/rai, with average total profit of 775.44 baht/rai. Rice production was divided into 3 parts: consumption of 151.36 kg/rai, storage for next crop of 13.23 kg/rai , and selling to market of 771.00 kg/rai. Most of farmers sold their products to rice mill.

Keywords : Cost, return, rice production, Pho Ngam Subdistrict

ความสำคัญและปัญหา

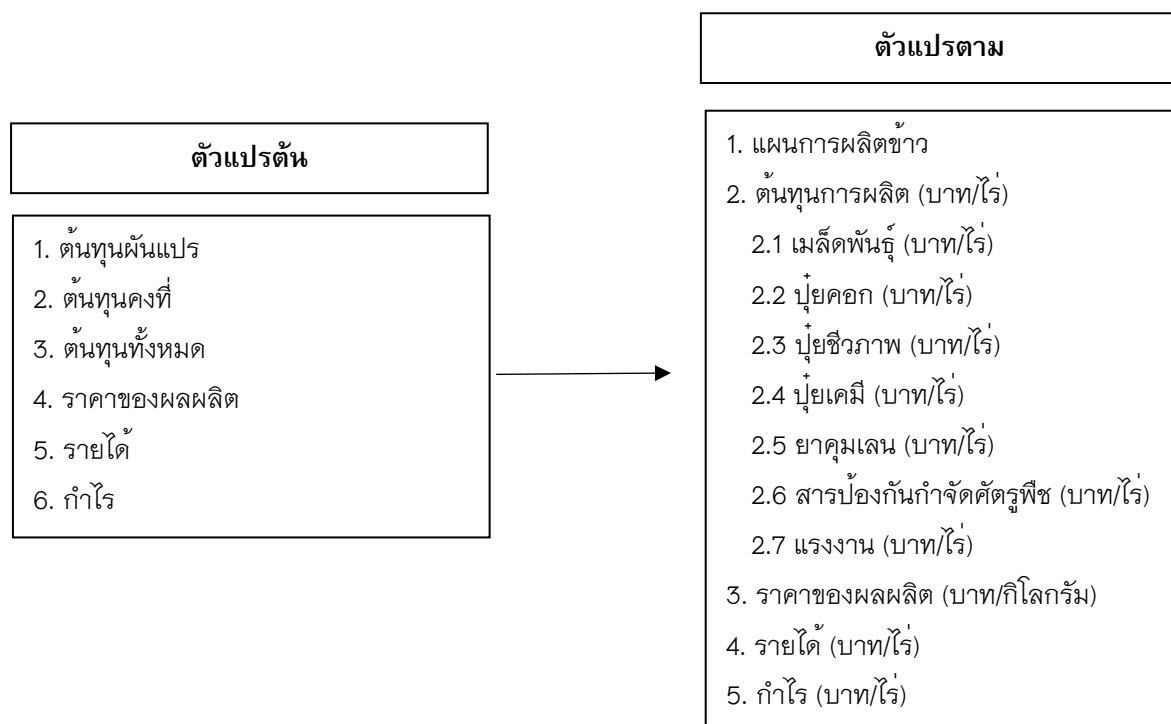
การส่งเสริมชาวนาในพื้นที่ให้รวมกลุ่ม เพื่อเข้าสู่ระบบส่งเสริมเกษตรที่จะช่วยให้ชาวนาเกิดความเข้มแข็งและยั่งยืนในอาชีพได้ ชุมชนบ้านใหญ่ ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท เป็นกลุ่มชาวนาที่รวมตัวกัน เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีกระจายสู่ชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนเครื่องคัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าวจากกรมการข้าว เพื่อให้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์ข้าวชุมชนบ้านใหญ่ทุกเมล็ด เป็นเมล็ดพันธุ์ดี เพื่อกระจายสู่ชุมชนต่อไปและกลุ่มนี้ยังได้รับการส่งเสริมโดยศูนย์วิจัยข้าวชัยนาทให้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข 85 ซึ่งเป็นข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่ในปริมาณสูงต้านทานโรคได้ดีอีกด้วย โดยข้าวพันธุ์ กข 85 ทางศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท (2564) ได้สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับชาวนาอย่างดี คือ ได้ปริมาณผลผลิตจำนวนมาก ต้านทานโรคแมลงและทนสภาพอากาศหนาว ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายข้าวธรรมดา เช่น ราคาข้าวธรรมดาระาคาตันละ 6,000.00 บาท แต่ถ้าทำเมล็ดพันธุ์ พันธุ์เดียวกันขายได้ตันละ 10,000.00 บาท (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. 2564)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าชาวนาสมัยใหม่มุ่งเน้นการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนพืช ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ อาทิ ปัญหาดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ปัญหาการระบาดของโรคและแมลงจากการสร้างความต้านทาน การสูญเสียความหลากหลายของชีวภาพในแปลงเกษตร ปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านสุขภาพของชาวนาและผู้บริโภคที่มีสารตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งแตกต่างจากการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตข้าวที่ไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด แต่มุ่งเน้นไปที่การใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก พืชสดและปุ๋ยชีวภาพในการบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ต่อทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และยังลดปัญหาความเสี่ยงจากปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด รวมถึงเน้นให้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี นอกจากนี้สาเหตุที่ชาวนาสวนใหญ่มีรายได้น้อยเกิดจากผลผลิตต่อไร่ต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ขายข้าวได้ราคาต่ำกว่าต้นทุน ตัวอย่างชาวนาในจังหวัดนครสวรรค์ให้ข้อมูลว่าการทำนามีค่าใช้จ่ายในการทำนาสูงมาก ได้แก่ ค่าเช่านา (2,101 บาท/ไร่/รอบ) ค่าไถที่นา (446 บาท/ไร่/รอบ) ค่าปุ๋ย (769 บาท/ไร่/รอบ) และค่าจ้างใส่ปุ๋ย (139 บาท/ไร่/รอบ) ค่ากำจัดวัชพืชและศัตรูพืช (584 บาท/ไร่/รอบ) และแมลงศัตรูข้าว ค่าสูบน้ำเข้านา ค่าเก็บเกี่ยวข้าว (401 บาท/ไร่/รอบ) รวมทั้งค่าขนส่งข้าวไปขาย (117 บาท/ไร่/รอบ) (องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย, 2565) ในกรณีที่ต้องจ้างทั้งหมดจะทำให้ต้นทุนสูงมากขึ้น ขณะที่ต้นทุนการผลิตของชาวนาสูงมากแต่ราคาขายที่ขายตามราคาตลาดโลก หักด้วยกำไรของพ่อค้าคนกลางและค่าใช้จ่ายในการซื้อขายของพ่อค้าคนกลางทั้งหมดราคาที่ถึงมือชาวนาจึงต่ำกว่าต้นทุนของชาวนา ดังนั้นเพื่อให้การส่งเสริมการเกษตรกับชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชาวนา โดยเฉพาะการผลิตของชาวนา ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ส่งเสริมกระบวนการผลิตที่เหมาะสมและสามารถลดต้นทุนการผลิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าว ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชาวนาที่ปลูกข้าวในตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท จำนวน 850 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท, 2566) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ประกอบอาชีพปลูกข้าว จำนวน 138 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.24 ของประชากร สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างขึ้นจากชาวนาในพื้นที่ศึกษา โดยใช้หลักการพิจารณาจากวัตถุประสงค์

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนปลูกข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพเสริม สอบถามเกี่ยวกับพื้นที่การใช้ที่ดินในการปลูกข้าว เมล็ดพันธุ์ เดือนที่เพาะปลูก-เก็บเกี่ยว แหล่งน้ำเพื่อการปลูกข้าว การใช้ปัจจัยในการปลูกข้าว ต้นทุนและการใช้แรงงานในการปลูกข้าวและการกระจายผลผลิต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา สืบค้นข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์ขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าวของชาวนา

ตอนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าว

2. นำร่างแบบสัมภาษณ์ทดสอบค่า IOC โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบความตรง (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งทุกข้อมีคะแนน IOC มากกว่า 0.5 และทดสอบความเที่ยง (Reliability) ด้วยโปรแกรม STATA โดยใช้ตัวอย่างเบื้องต้น 30 คน พบว่าค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.9327 ซึ่งหมายความว่าแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต่อไป

3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วไปทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ชาวนาดำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและสัมภาษณ์ชาวนาจำนวน 138 คน

4. รวบรวมแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความสมบูรณ์ แปลงข้อมูล ลงรหัส และทำการประมวลผล

2. สถิติที่ใช้อธิบายลักษณะข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยและสรุปผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับชาวนาในพื้นที่ตำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท จำนวน 138 คน คณะผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท

ชาวนาส່ว่นใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.91 เพศชาย ร้อยละ 26.09 ชาวนามีอายุน้อยที่สุด 32 ปี อายุมากที่สุด 80 ปี และอายุเฉลี่ย 52.20 ปี ชาวนาส່ว่นใหญ่อยู่ในระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 26.09 รองลงมาเป็นระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 23.19 และประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 15.94 ชาวนาส່ว่นใหญ่มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวมากที่สุด 1 ปี มากที่สุด 65 ปี มีประสบการณ์เฉลี่ย 25.68 ปี ชาวนามีส่วนใหญ่นำมาบนพื้นที่ของตนเอง ร้อยละ 62.32 รองลงมาเป็นพื้นที่เช่า ร้อยละ 53.62 และพื้นที่ทำฟรี ร้อยละ 5.79 มีพื้นที่น้อยที่สุด 2 ไร่ มากที่สุด 50 ไร่ พื้นที่เฉลี่ย 15.63 ไร่ และรายได้นอกเหนือจากการทำนาเฉลี่ยของชาวนาในตำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท จากอาชีพอื่น ๆ ได้แก่ ค้าขาย มากที่สุดเฉลี่ย 176,400.00 บาท/ปี รองลงมาเป็น เงินช่วยเหลือค่าเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 96,799.50 บาท/ปี และรายได้จากเบี้ยประชุมเฉลี่ย 54,102.00 บาท/ปี โดยชาวนามีรายได้นอกเหนือจากการทำนาเฉลี่ยเดือนละ 7,967.83 บาท หรือ ปีละ 95,614.00 บาท ชาวนาส່ว่นใหญ่มีหนี้สิน ร้อยละ 72.46 และไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 27.54

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวพื้นที่ตำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย แผนการผลิตข้าวของชาวนา ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตข้าว การจัดการการผลิตข้าวมีรายละเอียดดังนี้

1) แผนการผลิตข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท

ชาวนาเริ่มต้นปลูกข้าวในเดือนพฤษภาคม ร้อยละ 52.17 รองลงมาเป็น เดือนเมษายน ร้อยละ 23.19 เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 5.80 และร้อยละ 8.70 ที่ไม่ระบุเดือนในการผลิตข้าว การเก็บเกี่ยวข้าวส่วนใหญ่นำมาเริ่มในเดือน

สิงหาคม ร้อยละ 52.17 รองลงมาคือ เดือนกันยายน ร้อยละ 13.04 เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 11.59 มีเพียงร้อยละ 2.89 เกือบเกี่ยวเดือนตุลาคม พฤศจิกายนและมีนาคม และไม่ระบุเดือนเกือบเกี่ยวข้าว ร้อยละ 11.59

เดือน	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
ผลิต	1.45%	23.19%	52.17%	2.90%	5.80 %	1.45 %			4.35 %			
เกือบเกี่ยว	2.89%	1.44 %			11.59%	52.17%	13.04%	2.89%	2.89 %	1.44 %		

หมายเหตุ: ————— แทนเดือนการผลิต

- - - - - แทนเดือนการเกี่ยวเกี่ยว

ภาพที่ 2 แผนการผลิตข้าวของชาวนา

2) ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตข้าว ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

ชาวนาใช้เมล็ดพันธุ์ในการผลิตเฉลี่ย 27.72 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 41.64 บาท/ไร่ ชาวนามีการใช้ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) เฉลี่ย 15.00 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 10.00 บาท/ไร่ ปุ๋ยคอกอื่น ๆ (ขี้หมู) เฉลี่ย 15.00 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 110.00 บาท/ไร่ และปุ๋ยชีวภาพเฉลี่ย 0.17 ลิตรต่อไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 88.33 บาท/ไร่ ชาวนามีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 16-20-0, 16-8-8, 20-0-0 และปุ๋ยเคมีสูตรอื่น ๆ เฉลี่ย 40.73, 43.06, 38.63, 45.00 และ 36.13 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 493.23, 531.90, 480.10, 622.50 และ 450.16 บาท/ไร่ ตามลำดับ ชาวนามีการใส่ยาคุมเลนเฉลี่ย 466.59 ซีซีต่อไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 172.49 บาท/ไร่ และสารป้องกันกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 525.24 ซีซีต่อไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 173.87 บาท/ไร่ ชาวนามีการใช้สารป้องกันกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรค สารป้องกันกำจัดหอย ฮอร์โมนและอื่น ๆ เฉลี่ย 333.44, 245.06, 282.50, 294.06 และ 75.00 ซีซีต่อไร่ คิดเป็นเงินเฉลี่ย 165.53, 105.31, 9.17, 90.60 และ 57.00 บาท/ไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตข้าวของชาวนาตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

ปัจจัยการผลิต	ปริมาณที่ใช้ (ต่อไร่)				ต้นทุนปัจจัยการผลิต			
	น้อยสุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	หน่วย	น้อยสุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	หน่วย
เมล็ดพันธุ์	12.50	62.50	27.72	กิโลกรัม/ไร่	4.50	175.00	41.64	บาท/ไร่
ปุ๋ยคอก (ขี้วัว)	15.00	15.00	15.00	กิโลกรัม/ไร่	10.00	10.00	10.00	บาท/ไร่
อื่นๆ (ขี้หมู)	15.00	15.00	15.00	กิโลกรัม/ไร่	110.00	110.00	110.00	บาท/ไร่
ปุ๋ยชีวภาพ(ชนิดเม็ด)	0.05	0.33	0.17	ลิตร/ไร่	30.00	200.00	88.33	บาท/ไร่
ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	10.00	50.00	40.73	กิโลกรัม/ไร่	106.00	700.00	493.23	บาท/ไร่
ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0	10.00	50.00	43.06	กิโลกรัม/ไร่	24.00	700.00	531.90	บาท/ไร่
ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8	10.00	50.00	38.63	กิโลกรัม/ไร่	98.00	760.00	480.10	บาท/ไร่
ปุ๋ยเคมีสูตร 20-0-0	25.00	50.00	45.00	กิโลกรัม/ไร่	342.50	700.00	622.50	บาท/ไร่
ปุ๋ยเคมีสูตรอื่นๆ *	10.00	50.00	36.13	กิโลกรัม/ไร่	90.00	750.00	450.16	บาท/ไร่
ยาคุมเลน	90.00	1,000.00	466.59	ซีซี/ไร่	25.00	500.00	172.49	บาท/ไร่

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยการผลิต	ปริมาณที่ใช้ (ต่อไร่)				ต้นทุนปัจจัยการผลิต			
	น้อยสุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	หน่วย	น้อยสุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	หน่วย
สารป้องกันกำจัดวัชพืช	27.00	2,666.40	525.24	ซีซี/ไร่	12.00	560.00	173.87	บาท/ไร่
สารป้องกันกำจัดแมลง	30.00	1,000.00	333.44	ซีซี/ไร่	14.94	884.35	165.53	บาท/ไร่
สารป้องกันกำจัดโรค	18.50	1,000.00	245.06	ซีซี/ไร่	15.00	800.00	105.31	บาท/ไร่
สารป้องกันกำจัดหอย	30.00	1,000.00	282.50	ซีซี/ไร่	7.50	10.00	9.17	บาท/ไร่
สารฮอร์โมน	15.00	1,000.00	294.06	ซีซี/ไร่	11.40	360.00	90.60	บาท/ไร่
อื่นๆ	25.00	200.00	75.00	ซีซี/ไร่	44.00	96.00	57.00	บาท/ไร่

หมายเหตุ: ปุ๋ยเคมีสูตรอื่นๆ เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร 30-0-0, 16-0-0, 16-20-20, 18-8-8, 0-0-40, 40-0-0, 15-5-20, 18-4-6 และ 20-8-8

3) แรงงานในการผลิตข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

การเตรียมพื้นที่ ชาวนาทุกคนมีการเตรียมพื้นที่ในการไถทำเทือก ร้อยละ 71.01 โดยส่วนใหญ่จ้างแรงงาน โดยใช้คน รองลงมาคือ การปลูก ร้อยละ 68.12 จ้างแรงงานโดยใช้คน มีการไถตะ ร้อยละ 53.62 จ้างแรงงานโดยใช้คน มีการไถบ่มนา ร้อยละ 49.28 จ้างแรงงานโดยใช้คน มีการปลูกซ่อม ร้อยละ 21.74 ใช้แรงงานครอบครัว มีการถางก่อนไถ ร้อยละ 14.49 ใช้แรงงานครอบครัวและจ้างแรงงานโดยใช้คน และมีการเผาก่อนไถ ร้อยละ 10.14 ใช้แรงงานครอบครัว

การใส่ปุ๋ย ชาวนาทุกคนมีการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 ร้อยละ 86.96 จ้างแรงงานโดยใช้คน รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 ร้อยละ 79.71 ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 ร้อยละ 50.72 จ้างแรงงานโดยใช้คน ใส่ปุ๋ยคอกครั้งที่ 1 และปุ๋ยชีวภาพครั้งที่ 1 ร้อยละ 7.25 ใช้แรงงานครอบครัวและจ้างแรงงานโดยใช้คน ใส่ปุ๋ยคอกครั้งที่ 2 และปุ๋ยชีวภาพครั้งที่ 2-3 ร้อยละ 4.35 ใช้แรงงานครอบครัว ใส่ปุ๋ยคอกครั้งที่ 3 และปุ๋ยเคมีครั้งที่ 4 ร้อยละ 2.90 ใช้แรงงานครอบครัวและจ้างแรงงานโดยใช้คน

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยวัชพืช/โรค/แมลง/สัตว์ศัตรูพืช ชาวนาส่งส่วนใหญ่มีการฉีดสารป้องกันกำจัดวัชพืช ครั้งที่ 1 ร้อยละ 88.41 รองลงมาคือ การฉีดสารเคมีกำจัดแมลง ร้อยละ 84.06 และมีการฉีดยาคุมเลน ร้อยละ 81.16 ส่วนใหญ่ชาวนามีการจ้างแรงงานในการพ่นสารป้องกันกำจัดโดยใช้คน

การสูบน้ำเข้านา ชาวนาส่งส่วนใหญ่มีการสูบน้ำเข้านา ร้อยละ 92.75 จ้างแรงงานโดยใช้เครื่องจักร

การเก็บเกี่ยว ชาวนาทุกคนมีการเก็บเกี่ยว โดยร้อยละ 69.57 จ้างแรงงานโดยใช้คนและ ร้อยละ 36.23 จ้างแรงงานโดยใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว

การขนส่ง ชาวนาทุกคนมีการขนส่งผลผลิต ร้อยละ 65.22 โดยจ้างแรงงานโดยใช้คน คิดเป็นร้อยละ 36.23

4) การจัดการการผลิตข้าว ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 801.89 กิโลกรัม/ไร่ โดยชาวนามีผลผลิตข้าวไว้ทำพันธุ์ ผลผลิตที่ใช้บริโภค และผลผลิตที่จำหน่ายเฉลี่ย 9.89, 13.23 และ 771.00 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ชาวนามีการจ่ายค่าเช่าเฉลี่ย 125.93 กิโลกรัม/ไร่ และมีราคาจำหน่ายผลผลิตข้าวเฉลี่ย 7,994.00 บาทต่อตัน นอกจากนี้ชาวนาส่งส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้กับโรงสี ร้อยละ 27.54 รองลงมาคือ ทำข้าวส.สุพรรณ ร้อยละ 11.60 โรงสีมาศศิริ ร้อยละ 10.14 โรงสีล้อมลักษณ์ ร้อยละ

2.90 มีเพียงร้อยละ 1.45 จำหน่ายให้กับโรงสีเสียใต้ โรงสีเสียตุ้ โรงสีเกษตรสมบูรณ์ โรงสีเปี่ยมสินสมบูรณ์ ท่าข้าว และตลาดท้องถิ่น

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของชาวนา พบว่า ชาวนาในตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ส่วนใหญ่มีต้นทุนจากค่าแรงงานการผลิต ไร่ละ 4,571.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 84.85 รองลงมาคือ ปัจจัยการผลิต ไร่ละ 816.11 บาท/ไร่ ร้อยละ 15.15 โดยส่วนใหญ่ต้นทุนค่าแรงงานการผลิต เป็นค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ ไร่ละ 1,582.72 บาท/ไร่ ร้อยละ 29.38 รองลงมาคือ ต้นทุนค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช/โรค/สัตว์ศัตรูพืช ไร่ละ 1,010.73 บาท/ไร่ ร้อยละ 18.76 และค่าใส่ปุ๋ย ไร่ละ 692.89 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.86 สำหรับต้นทุนปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนปุ๋ยเคมี ไร่ละ 515.58 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.57 รองลงมาคือ ต้นทุนสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช/โรคพืช/สัตว์ศัตรูพืช ไร่ละ 110.57 บาท/ไร่ ร้อยละ 2.05 ต้นทุนปุ๋ยชีวภาพ ไร่ละ 88.33 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.64 ต้นทุนปุ๋ยคอก ไร่ละ 60.00 บาท/ไร่ ร้อยละ 1.11 และต้นทุนเมล็ดพันธุ์ ไร่ละ 41.64 บาท/ไร่ ร้อยละ 0.77 (ตารางที่ 2)

ทั้งนี้หากเกษตรกรสามารถลดปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตเฉลี่ย เช่น ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ให้เท่ากับปริมาณที่เกษตรกรรายอื่นใช้ในปริมาณที่น้อยที่สุดได้ เกษตรกรจะสามารถลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ยได้มากถึง 2,656.99 บาทต่อไร่

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

รายการ	ต้นทุนที่ไม่ เป็น เงินสด (บาท/ไร่)	ต้นทุนที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ร้อยละ
1. ปัจจัยการผลิต		816.11	816.11	15.15
1.1 เมล็ดพันธุ์	–	41.64	41.64	0.77
1.2 ปุ๋ยคอก	–	60.00	60.00	1.11
1.3 ปุ๋ยชีวภาพ	–	88.33	88.33	1.64
1.4 ปุ๋ยเคมี	–	515.58	515.58	9.57
1.5 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	–	110.57	110.57	2.05
2. ค่าแรงงานการผลิต		4,065.15	4,571.81	84.85
2.1 การเตรียมพื้นที่	122.89	1,459.83	1,582.72	29.38
– ถางกอหนไถ	33.63	200.00	233.63	4.34
– เผลากอหนไถ	7.85	–	7.85	0.15
– ไถครั้งที่ 1 (ตะ)	5.98	379.65	385.63	7.16
– ไถครั้งที่ 2 (ปั่น)	8.48	382.30	390.78	7.25
– ไถครั้งที่ 3 (ทำเทือก)	12.72	374.94	387.66	7.19
– ปลุก	16.88	97.94	114.82	2.13
– ปลุกซ่อม	37.35	25.00	62.35	1.16

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนที่ไม่ เป็น เงินสด (บาท/ไร่)	ต้นทุนที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ร้อยละ
2.2 การใส่ปุ๋ย	84.37	608.52	692.89	12.86
- การใส่ปุ๋ยคอก	29.29	100.00	129.29	2.40
- การใส่ปุ๋ยชีวภาพ	15.47	175.00	190.47	3.54
- การใส่ปุ๋ยเคมี	39.61	333.52	373.13	6.93
2.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	136.51	874.22	1,010.73	18.76
- ใช้คนตัดหญ้า	13.73	45.25	58.98	1.09
- การฉีดยาคุมเลน	8.91	101.45	110.36	2.05
- การฉีดสารป้องกันกำจัดวัชพืช	16.91	211.28	228.19	4.24
- การฉีดสารป้องกันกำจัดแมลง	51.81	152.52	204.33	3.79
- การฉีดสารป้องกันกำจัดโรค	45.15	151.22	196.37	3.64
- การฉีดสารป้องกันกำจัดหอย	-	150.00	150.00	2.78
- การฉีดสารป้องกันกำจัดหนู	-	62.50	62.50	1.16
2.4 การสูบน้ำเข้านา	161.70	491.06	652.76	12.12
2.5 การเก็บเกี่ยว	-	461.80	461.80	8.57
2.6 การขนส่ง	1.19	169.72	170.91	3.17
รวมปัจจัยการผลิต	-	816.11	816.12	15.15
รวมค่าแรงงานการผลิต	506.66	4,065.15	4,571.81	84.85
ต้นทุนรวมทั้งสิ้น	506.66	4,881.27	5,387.93	100.00

ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ในภาพรวม พบว่า มีผลผลิตเฉลี่ย 801.89 กิโลกรัม/ไร่/ปี ผลผลิตจำหน่าย 711.00 กิโลกรัม/ไร่/ปี ราคาเฉลี่ย 7,994.00 บาทต่อตัน รายได้เฉลี่ย 6,163.37 บาท/ไร่/ปี มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,387.93 บาท/ไร่/ปี มีกำไรเฉลี่ย 775.44 บาท/ไร่ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลตอบแทนการปลูกข้าวของชาวนา ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

รายการ	รวม
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	801.89
ผลผลิตจำหน่าย (กิโลกรัมต่อไร่)	771.00
ราคาเฉลี่ย (บาทต่อตัน)	7,994.00
รายได้เฉลี่ย (บาทต่อไร่)	6,163.37
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	5,387.93
กำไรเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	775.44

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าว ตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท พบว่า

1. ต้นทุนในการปลูกข้าว มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 5,387.93 บาท/ไร่ ส่วนใหญ่มีต้นทุนจากค่าแรงงานการผลิต ไร่ละ 4,571.81 บาท/ไร่ ร้อยละ 84.85 ปัจจัยการผลิต ไร่ละ 816.11 บาท/ไร่ ร้อยละ 15.15 แสดงให้เห็นว่ามีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตมากที่สุด สอดคล้องงานวิจัยของ พิรานันท์ ยาวิชัย และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของชาวนาในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย พบว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,420.25 บาท/ไร่ ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 476.09 บาท/ไร่ ร้อยละ 10.77 ค่าแรงงานในการผลิต 3,944.16 บาท/ไร่ ร้อยละ 89.23

2. ต้นทุนค่าแรงงานเป็นต้นทุนที่มากที่สุดในการผลิต คือมากถึง 4,571.81 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 84.85 ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ (พิธาน แสนภักดี, 2563) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวหอมมะลิของชาวนา อำเภอสสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี มีต้นทุนในการปลูกข้าวหอมมะลิเฉลี่ยเท่ากับ 4,012.18 บาท/ไร่ ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 498.94 บาท/ไร่ ร้อยละ 12.44 ค่าแรงงานในการผลิต 3,513.24 บาท/ไร่ ร้อยละ 87.56 อย่างไรก็ตาม ณิชชากร กล้องแก้ว (2564) ซึ่งได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของชาวนา ตำบลโนนไทย อำเภอนโนไทย จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ต้นทุนเฉลี่ย 1,105 บาท/ไร่ ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 500 บาท/ไร่ ร้อยละ 45.25 ค่าแรงงานในการผลิต 605 บาท/ไร่ ร้อยละ 54.75 สังเกตได้ว่าชาวนาตำบลโนนไทย อำเภอนโนไทย จังหวัดนครราชสีมา ใช้แรงงานตนเองและแรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก มีการจ้างแรงงานน้อยทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง นอกจากนี้งานวิจัยของ (ศิริพร โสมคำภา, 2562) ได้ศึกษาเรื่องศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ กข29 (ชัยนาท 80) ในเขตพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านไร่สุขุม ตำบลห้วยยั้ง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร มีรายได้ 21,000 บาท/ไร่ มีต้นทุนรวม 1,750 บาท/ไร่ และมีกำไรสุทธิ 19,250 บาท/ไร่ โดยใช้วิธีการปลูกแบบปลอดภัย ไม่มีค่าใช้จ่าย ในส่วนของค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาฆ่าแมลงและ ค่ากำจัดศัตรูพืช ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้เช่นกัน ดังนั้นหากชาวนามีการเปลี่ยนแปลงการผลิตข้าว โดยลดการใช้ปุ๋ยเคมี จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มากถึง 888.17 บาท/ไร่ ประกอบด้วยปุ๋ยเคมี 515.58 บาท/ไร่ และ ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย 373.13 บาท/ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 16.50 ของต้นทุนการผลิต

3. ผลตอบแทนในการปลูกข้าวตำบลโพงาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท มีกำไรเฉลี่ย 775.44 บาท/ไร่ สังเกตได้ว่าชาวนา ตำบลโพงาม มีกำไรน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอินทรีย์และเกษตรกรเคมี ของ ตำบลบึงกาสาม อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ยังมีกำไรมากที่สุด ไม่สอดคล้องงานวิจัยของ สุพรรณษา ไวถิวัฒน์ (2560) ได้ศึกษา

การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี ของชาวนา ตำบลบึงกาสาม อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ใช้วิธีเจาะจงด้วยวิธีการสัมภาษณ์ชาวนาที่ปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 5 ราย และชาวนาที่ปลูกข้าวแบบเกษตรเคมี จำนวน 5 ราย การปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์มีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ย 2,410.10 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,946.60 บาท/ไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,536.50 บาท/ไร่ และการปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีมีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ย 3,081.08 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,643.61 บาท/ไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 1,562.53 บาท/ไร่ ซึ่งหากชาวนาสามารถลดต้นทุนการผลิต โดยปรับเปลี่ยนมาใช้รูปแบบการผลิตที่เป็นอินทรีย์มากขึ้น ก็จะสามารถสร้างกำไรในการผลิตมากขึ้นด้วย คือทำให้กำไรเพิ่มขึ้น 888.17 บาท/ไร่ หรือ ทำให้มีกำไรในการผลิตเท่ากับ 1,663.61 บาท/ไร่

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่าต้นทุนในส่วนของการใช้จ่ายในการผลิตมีสัดส่วนที่สูงโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ใช้ในการผลิตข้าว ดังนั้นชาวนาควรลดต้นทุนโดยหันมาปลูกข้าวแบบอินทรีย์ซึ่งมีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,230.85 บาท (ชาลิสา สุวรรณกิจ และ กนกเนตร เปรมปรี, 2559) โดยหลังจากฤดูการเก็บเกี่ยวเสร็จ นำปุ๋ยหมักจุลินทรีย์หว่านทั่วไปเฉลี่ย 200 กิโลกรัม/ไร่ แล้วฉีดพ่นด้วยน้ำยาจุลินทรีย์ ให้ทั่วแล้วไถกลบฟางข้าว จุลินทรีย์ จะช่วยย่อยสลายฟางข้าวให้เน่าเปื่อยเป็นอาหารของข้าวต่อไป นอกจากนี้ควรจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว และ ปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม เป็นต้น

2. ชาวนาควรลดการจ้างโดยใช้แรงงานลง ใช้แรงงานครอบครัวแทน โดยอาจใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสม เช่น การใช้โดรนพ่นสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทํานาที่เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตด้วย

3. สร้างพันธมิตรผลิตภัณฑ์ข้าวหลากหลายชนิดที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรรายเล็ก ภาคธุรกิจ เช่น โรงสีผู้ส่งออก และนักวิชาการในการผลิตข้าวและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าว สร้างมูลค่าสูง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้ตรงความต้องการของตลาดและมีผลผลิตต่อไร่สูง เกษตรกรมีความมั่นคงและความยั่งยืนในการทำการเกษตรสูง

4. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษา การจ้างแรงงาน การปรับเปลี่ยนทัศนคติการลดการใช้ปุ๋ย หรือสารเคมี หรือการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวปลอดภัยหรืออินทรีย์ เป็นต้น เพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมการทํานาครบวงจรและสามารถนำผลการวิจัย ไปปรับใช้กับชาวนาในพื้นที่ได้

เอกสารอ้างอิง

- ณนิชากร กล้องแก้ว. (2564). การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของชาวนาตำบลโนนไทย อำเภอนองเสือ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 14(1) 185–192.
- ชาลิสา สุวรรณกิจ และ กนกเนตร เปรมปรี. (2559). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(2) 519–526.
- พิชาน แสงภักดี. (2563). *ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวหอมมะลิของชาวนา อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี*. นนทบุรี: สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุพรรณภูมิ.

- พิรานันท์ ยาวิชัย และคณะ. (2561). *ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของชาวนาในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย*. เชียงใหม่: สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพ.
- ศิริพร โสมคำภำ. (2562). *ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ กข29 (ชัณนาท 80) ในเขตพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านไร่สุขุม ตำบลห้วยยั้ง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร*. กำแพงเพชร: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ศูนย์วิจัยข้าวชัณนาท. (2564). *ส่งเสริมชาวนาแปลงใหญ่ ปลูกข้าวเมล็ดพันธุ์ดีมีคุณภาพ ผลผลิตสูง กำไรงาม*. (7 มกราคม 2565). สยามรัฐออนไลน์. เข้าถึงได้จาก [siamrath.co.th: https://siamrath.co.th/n/298772](https://siamrath.co.th/n/298772)
- สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. 2564. (10 ธันวาคม 2564). *matchon online*. เข้าถึงได้จาก [www.matichon.co.th: https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_2753405](https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_2753405)
- สุพรรณษา ไวถิวัฒน์. (2560). *การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี*. กรุงเทพมหานคร: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท. (2566). *รายงานจำนวนชาวนาชาวนาที่ขึ้นทะเบียนปี 2565*. ชัยนาท. สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท
- องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย. (2565). *ฟังเสียงประเทศไทย ข้าวและที่ดินชาวนา*. (29 พฤษภาคม 2567). *The Citizen.Plus*. เข้าถึงได้จาก <https://thecitizen.plus/node/82045>.