

การส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ของเกษตรกรในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

พิมพ์กานต์ ไบระหมาน*

นาริรัตน์ สิริสาร**

สินีนุช ครูขเมือง แสนเสริม***

Received : September 13, 2023

Revised : December 26, 2023

Accepted : December 27, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร 3) การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ที่ขึ้นทะเบียนจากกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2566 จำนวน 145 ราย โดยศึกษาจากเกษตรกรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.56 ปี มีประสบการณ์ในการทำนาข้าวเฉลี่ย 29.39 ปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 2.51 ครั้ง พื้นที่ปลูกนาข้าวเฉลี่ย 40.59 ไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 3,687.76 บาท 2) สภาพการใช้ปุ๋ยในนาข้าวเกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักในระยะเตรียมดิน ไถกลบพืชปุ๋ยสดก่อนการทำนา ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในระยะข้าวแตกกอ 3) การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรต้องการ

ผู้รับผิดชอบบทความ : นางสาวพิมพ์กานต์ ไบระหมาน นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช E-mail : kangjiae_9@hotmail.com

* นักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ได้รับการส่งเสริมแบบกลุ่ม โดยฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ 4) เกษตรมีปัญหากับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ในระดับมาก ประเด็นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง และเกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรฝึกอบรมวิธีการผลิตและวิธีใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : การส่งเสริม / ปุ๋ยอินทรีย์ / นาข้าว / เกษตรกร

Extension of Organic Fertilizers in Rice Field for Farmers in Ban Sang District, Prachinburi Province

Pimpakan Bairaman*

Nareerut Seerasarn**

Sineenuch Khрутmuang Sanserm***

Abstract

The objectives of this research were to study 1) social and economic conditions, 2) the conditions of utilizing organic fertilizers in rice fields, 3) extension of the utilization of organic fertilizers in rice fields; and 4) farmers' problems and suggestions in utilizing organic fertilizers in rice fields. This research was survey research. The population consisted of 145 rice farmers who utilized organic fertilizers in rice fields in Ban Sang District, Prachinburi Province. They were registered at the Department of Agricultural Extension in the production year of 2023. Structured interviews were used for data collection. Statistics used were frequency, percentage, mean, minimum, maximum, standard deviation, and ranking.

The research results indicated the following: 1) most of the farmers were male, with an average age of 56.56 years. The average farming experience was 29.39 years. The farmers' average attendance in training on the use of organic fertilizers in rice fields as facilitated by agricultural extension officers was 2.51 times. The farmers had an average rice planting area of 40.59 rai,

Corresponding Author : Pimpakan Bairaman, Master of Education Candidate, Program in Agricultural Extension, and Development School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Email : kangjiae_9@hotmail.com.

* Master's degree student of Agriculture Program in Agricultural Extension and Development, Sukhothai Thammathirat Open University

** Ph.D., Assistant Professor, School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University

*** Ph.D., Associate Professor, School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University

an average cost of 3,687.76 bath per rai, 2) conditions of fertilizer use in rice fields: Farmers used manure and compost during soil preparation, plow and cover the green manure plants before farming, using organic fertilizer pellets during the rice tillering stage, 3) extension of the use of organic fertilizers in rice fields was at a high level on issue the farmers want to receive group extension by training in organic fertilizer production; and 4) agriculture had a problem with extension of using organic fertilizer in farmers' rice fields at a high level, with the issue of producing organic fertilizer for their own use. And farmers were suggestions about extension the use of organic fertilizers in rice fields. There should be a group of farmers trained in production methods, use organic fertilizer continuously.

Keywords : Extension / Organic fertilizers / Rice fields / Farmers

1. บทนำ

ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศไทย ในปี 2565 มีการส่งออกข้าวในปริมาณ 5.41 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.08 จากช่วงเดียวกันของปี 2564 ที่มีส่งออกปริมาณ 3.89 ล้านตัน เนื่องจากค่าเงินบาทต่อเหรียญสหรัฐ อ่อนค่าลง และสถานการณ์ขัดแย้งระหว่างประเทศรัสเซียและยูเครน ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบปุ๋ยเคมี อย่างน้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติปรับตัวสูงขึ้น ประกอบกับการจำกัดการส่งออก (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2565) ทำให้ต่างประเทศนำเข้าข้าวจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารภายในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้ปุ๋ยเคมี และปริมาณที่ถูกต้องเหมาะสม เมื่อเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานาน ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน ทำให้โครงสร้างทางกายภาพ ชีวภาพของดินเสียสมดุล ทั้งในระยะกลางถึงระยะยาว ดินมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากปุ๋ยเคมีเป็นตัวเร่งอัตราการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ ทำให้โครงสร้างดินแน่นแข็งกระด้าง ไม่อุ้มน้ำ ดินขาดธาตุอาหารรอง เกิดปัญหาโรค และแมลงตามมา นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยเคมียังมีผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค อีกทั้งส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากต้องใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเพื่อรักษาระดับของผลผลิต

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ตามแผนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการลดละเลิกการใช้ปุ๋ยและสารเคมี เพื่อลดต้นทุนการผลิต และไม่เป็นพิษกับ

สภาพแวดล้อม จากสถานการณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องศึกษาถึงการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อนำข้อมูลมากำหนดการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

2.4 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวทั้งหมด ในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 145 ราย ที่ขึ้นทะเบียนจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ปี 2566

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 ชุด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของครอนบาช (Cronbach's

alpha coefficient) สำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบ ดังนี้

1) ระดับการส่งเสริมปฏินทรียในนาข้าวของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.880

2) ระดับความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับปฏินทรียในนาข้าวของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.870

3) ระดับความรุนแรงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปฏินทรียในนาข้าวของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.853

ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้อยู่ที่ 0.8 (เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ, 2560: น. 6-58)

4. ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตารางที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

n = 145

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	76	52.4
หญิง	69	47.6
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 51	33	22.8
51-55	32	22.1
56-60	34	23.4
61-65	19	13.1
มากกว่า 65	27	18.6
ค่าต่ำสุด = 26 ค่าสูงสุด = 77 ค่าเฉลี่ย = 56.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.07		

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยการลงพื้นที่ และใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง 30 เมษายน 2566

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร โดยใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
3. ประสบการณ์ในการทำนาข้าว (ปี)		
น้อยกว่า 11	44	30.3
11-20	9	6.2
21-30	31	21.4
31-40	13	9.0
มากกว่า 40	48	33.1
ค่าต่ำสุด = 7 ค่าสูงสุด = 56 ค่าเฉลี่ย = 29.39 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.71		
4. จำนวนครั้งในการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว		
1	113	77.9
2	27	18.6
3 ขึ้นไป	5	3.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 5 ค่าเฉลี่ย = 2.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.89		

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.4 เป็นเพศชาย รองลงมา คือ ร้อยละ 47.6 เป็นเพศหญิง ตามลำดับ

อายุ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 23.4 อายุ 56-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 22.8 อายุ น้อยกว่า 51 ปี ร้อยละ 22.1 อายุ 51-55 ปี ร้อยละ 18.6 อายุมากกว่า 65 ปี และร้อยละ 13.1 อายุ 61-65 ปี โดยมีเกษตรกรที่มีอายุต่ำสุด 26 ปี อายุสูงสุด 77 ปี และเกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี

ประสบการณ์ในการทำนาข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.1 มีประสบการณ์ทำนามากกว่า 40 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.3 มีประสบการณ์ทำนาน้อยกว่า 11 ปี ร้อยละ 21.4 มีประสบการณ์ทำนา 21-30 ปี ร้อยละ 9.0 มีประสบการณ์ทำนา 31-40 ปี และร้อยละ 6.2 มีประสบการณ์ทำนา 11-20 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนาน้อยที่สุด 7 ปี มากที่สุด 56 ปี และมีประสบการณ์ทำนาเฉลี่ย 29.39 ปี

จำนวนครั้งในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.9 ได้รับการฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้งต่อปี รองลงมา ร้อยละ 18.6 จำนวน 2 ครั้งต่อปี และร้อยละ 3.5 จำนวน 3 ครั้งต่อปีขึ้นไป โดยจำนวนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว น้อยที่สุด 1 ครั้งต่อปี มากที่สุด 5 ครั้งต่อปี และเฉลี่ย 2.51 ครั้งต่อปี

ตารางที่ 2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 145

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
1. พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)		
น้อยกว่า 21	30	20.7
21-40	56	38.6
41-60	35	24.1
61-80	14	9.7
มากกว่า 80	10	6.9
ค่าต่ำสุด = 7 ค่าสูงสุด = 144 ค่าเฉลี่ย = 40.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 23.77		
2. ต้นทุนการผลิตรวม (บาทต่อไร่)		
น้อยกว่า 3,001	13	9.0
3,001-3,500	23	15.9
3,501-4,000	88	60.7
4,001-4,500	20	13.7
มากกว่า 4,500	1	0.7
ค่าต่ำสุด = 2,780 ค่าสูงสุด = 4,600 ค่าเฉลี่ย = 3,687.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 380.89		

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ดังนี้

พื้นที่ปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.6 มีพื้นที่ปลูกข้าว 21-40 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 24.1 มีพื้นที่ปลูกข้าว 41-60 ไร่ ร้อยละ 20.7 มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยกว่า 21 ไร่ ร้อยละ 9.7 มีพื้นที่ปลูกข้าว 61-80 ไร่ และร้อยละ 6.9 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่า 80 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยที่สุด 7 ไร่ มากที่สุด 144 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 40.59 ไร่

ต้นทุนการผลิตรวม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.7 มีต้นทุนรวมต่อไร่ 3,501-4,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 15.9 มีต้นทุนรวมต่อไร่ 3,001-3,500 บาท ร้อยละ 13.7 มีต้นทุนรวมต่อไร่ 4,001-4,500 บาท ร้อยละ 9.0 มีต้นทุนรวมต่อใ้น้อยกว่า 3,001 บาท และร้อยละ 0.7 มีต้นทุนรวมต่อไร่มากกว่า 4,500 บาท โดยเกษตรกรมีต้นทุนการทำการรวมต่อใ้น้อยที่สุด 2,780 บาท มากที่สุด 4,600 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกร 3,687.76 บาท

2. สภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

ตารางที่ 3 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

n = 145

ข้อมูลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์		
1.1 ไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เลย	52	35.9
1.2 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์	93	64.1
2. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
2.1 ปุ๋ยคอก		
1) การใช้ปุ๋ยคอก	28	19.3
2) ช่วงเวลาการใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระยะเตรียมดิน	16	59.3
ก่อนการเตรียมดิน	12	40.7
2.2 ปุ๋ยหมัก		
1) การใช้ปุ๋ยหมัก	12	8.3
2) ช่วงเวลาการใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระยะเตรียมดิน	12	100.0
2.3 ปุ๋ยพืชสด		
1) การใช้ปุ๋ยพืชสด	39	26.9
2) ชนิดของพืชปุ๋ยสด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปอเทือง	28	62.2
ถั่วเขียว	10	22.2
ແໜແດງ	6	13.3
ถั่วพุ่ม	1	2.2
3) ช่วงเวลาการใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไถกลบพืชปุ๋ยสดก่อนการทำนา	22	56.4
ปลูกพืชปุ๋ยสดหลังการทำนา	15	38.5
ปลูกพืชปุ๋ยสดพร้อมกับการปลูกข้าว	2	5.1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

n = 145

ข้อมูลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.4 ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด		
1) ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด	93	54.1
2) ช่วงเวลาการใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระยะข้าวแตกกอ	75	74.3
ระยะข้าวตั้งท้อง	22	21.8
ระยะข้าวออกรวง	4	4.0

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ดังนี้

1. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.1 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว และร้อยละ 35.9 ไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

2. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

2.1 ปุ๋ยคอก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 19.3 มีการใช้ปุ๋ยคอกในนาข้าว โดยเกษตรกร ร้อยละ 59.3 มีการใช้ปุ๋ยคอกในระยะเตรียมดิน รองลงมา ร้อยละ 40.7 ใช้ในระยะก่อนการเตรียมดิน

2.2 ปุ๋ยหมัก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 8.3 มีการใช้ปุ๋ยหมักในนาข้าว โดยเกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการใช้ในระยะเตรียมดิน

2.3 ปุ๋ยพืชสด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 22.7 มีการใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าว โดยเกษตรกร ร้อยละ 62.2 มีการใช้ปอเทือง รองลงมา ร้อยละ 22.2 มีการใช้ถั่วเขียว ร้อยละ 13.3 มีการใช้ແໜແດງ และร้อยละ 2.2 มีการใช้ถั่วพุ่ม

สำหรับช่วงเวลาการใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 56.4 มีการไถกลบพืชปุ๋ยสดก่อนการทำนา รองลงมา ร้อยละ 38.5 มีการปลูกพืชปุ๋ยสดหลังการทำนา และร้อยละ 5.1 มีการปลูกพืชปุ๋ยสดพร้อมกับการปลูกข้าว

2.4 ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 54.1 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด โดยช่วงเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 74.3 มีการใช้ในระยะข้าวแตกกอ รองลงมา ร้อยละ 21.8 มีการใช้ในระยะข้าวตั้งท้อง และร้อยละ 4.0 มีการใช้ในระยะข้าวออกรวง

3. การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ของเกษตรกร

ศึกษาข้อมูลความคิดเห็นการส่งเสริมที่มีความสำคัญต่อปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ประกอบด้วย

3.1 การส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ได้แก่ การผลิต วิธีการใช้ และการส่งเสริมการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์

3.1.1 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร มีความคิดเห็นต่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.20) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การหาวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ง่ายในท้องถิ่น (3.45) และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ถ่ายทอดความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่ละชนิด (3.16) และถ่ายทอดความรู้ในการเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์ (2.99)

3.1.2 วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร มีความคิดเห็นต่อวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับมาก (3.41) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ ความเชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ว่าจะใช้ได้หรือให้ผลดีจริง (3.92) และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ สามารถปรับแต่งธาตุอาหารให้เหมาะสมกับพืชได้ (3.26) และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้ผลดีในระยะยาว (3.04)

3.1.3 การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร มีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.33) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ เรื่องการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวให้เกษตรกร (3.38) รองลงมา คือ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

จากทางราชการ (3.32) และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการผลิตวิธีการใช้และประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์ (3.30)

3.2 วิธีการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ใน นาข้าว ได้แก่ รายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบ มวลชน ดังนี้

3.2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร มีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมแบบรายบุคคลรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.72) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรทั่วถึง (2.83) และเจ้าหน้าที่สามารถให้ความรู้ และแก้ไขปัญหาของเกษตรกรได้ (2.77) และอยู่ในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ในเวลาที่ต้องการคำแนะนำได้ (2.55)

3.2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมแบบกลุ่มรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.24) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (3.46) และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษาเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ (3.17) และการมีแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ เพื่อเป็นตัวอย่าง (3.10)

3.2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมแบบมวลชนรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.76) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่ามีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ การเผยแพร่ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (2.90) รองลงมา คือ การจัดทำเอกสารวิชาการเผยแพร่ (2.81) และการจัดนิทรรศการ (2.68)

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

ประกอบด้วย

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

4.1.1 ปัญหาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

ก. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.84) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่ามีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ยุ่งยาก และใช้เวลาผลิต/ย่อยสลาย (2.95) รองลงมา คือ ไม่สามารถหาวัตถุดิบผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ในท้องถิ่น (2.84) และไม่มีสถานที่ในการผลิต และการเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์ (2.72)

ข. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.91) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ไม่เชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ว่าจะใช้ได้หรือให้ผลดีจริง (2.97) รองลงมา คือต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราหรือปริมาณมาก (2.94) และไม่สามารถปรับแต่งธาตุอาหารให้เหมาะสมกับพืชได้ (2.82)

ค. การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์รวมในระดับปานกลาง (2.71) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ

การผลิต วิธีการใช้ และประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์ (2.85) ไม่มีการถ่ายทอดความรู้เรื่องการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้เกษตรกร (2.72) และในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ไม่มีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากทางราชการ (2.57)

4.1.2 ปัญหาวิธีการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

ก. การส่งเสริมแบบรายบุคคล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบรายบุคคลรวมอยู่ในระดับน้อย (2.47) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรไม่ทั่วถึง (2.50) รองลงมา คือไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ในเวลาที่ต้องการคำแนะนำ (2.50) และเจ้าหน้าที่ไม่สามารถให้ความรู้และแก้ไขปัญหาของเกษตรกรได้ (2.41)

ข. การส่งเสริมแบบกลุ่ม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบกลุ่มรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.65) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่ได้รับข่าวสารการจัดฝึกอบรม (2.73) และไม่ได้เข้าร่วมการศึกษา ดูงาน/ทัศนศึกษาเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ (2.61) และอยู่ในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ไม่ทราบที่ตั้งแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ (2.60)

ค. การส่งเสริมแบบมวลชน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบมวลชนรวมอยู่ในระดับน้อย (2.47) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ ไม่ได้เข้าร่วมการ

จัดนิทรรศการ (2.81) รองลงมา คือไม่ทราบว่ามีแหล่งข่าวสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (2.77) และไม่ทราบการจัดทำเอกสารวิชาการเผยแพร่ (2.74)

4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริม ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

4.2.1 ข้อเสนอแนะการส่งเสริม ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

ก. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.39) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่ามีประเด็นที่อยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรใช้วัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในท้องถิ่น (3.53) และควรมีการวางแผนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้เหมาะสมกับเวลาที่จะใช้ประโยชน์ (3.49) และระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ควรมีสถานที่ในการผลิตและการเก็บรักษาปุ๋ยอินทรีย์ (3.16)

ข. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับมาก (3.70) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราหรือปริมาณที่มาก (3.74) รองลงมา คือ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวในเวลาที่ที่บ่อย (3.70) และเกษตรกรควรมีความเชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (3.65)

**ค. การส่งเสริมการใช้
ปุ๋ยอินทรีย์** จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์รวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.22) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากทางราชการ

(3.32) รองลงมา คือควรถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ให้เกษตรกร (3.28) และควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการผลิต วิธีการใช้ และประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์ (3.06)

4.2.2 ข้อเสนอแนะวิธีการส่งเสริม ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

**ก. การส่งเสริมแบบ
รายบุคคล** จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบรายบุคคลรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.98) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรมีตารางเยี่ยมเยียนเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ (3.06) รองลงมา คือควรมีช่องทางติดต่อทางโทรศัพท์กับเจ้าหน้าที่หลายช่องทาง (2.97) และเจ้าหน้าที่ควรติดตามสถานการณ์การผลิต ให้คำแนะนำ และแก้ไขปัญหา (2.86)

ข. การส่งเสริมแบบกลุ่ม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบกลุ่มรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.04) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ (3.30) รองลงมา คือ ควรจัดกิจกรรมศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษาเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ (3.08) และควรจัดทำแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ (2.73)

ค. การส่งเสริมแบบมวลชน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวแบบมวลชนรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.26) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ควรใช้สื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต และแอปพลิเคชันต่าง ๆ (3.37) รองลงมา คือควรเผยแพร่เอกสารวิชาการเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ (3.23) และควรมีจัดนิทรรศการเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ (3.17)

5. อภิปรายผล

การศึกษาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรีมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) **สภาพสังคม** จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 52.4 เป็นเพศชาย เนื่องจากการทำนาอาศัยแรงงานคนเป็นหลักในการปลูกข้าว ดังนั้น เกษตรกรเพศชาย คือ แรงงานหลักสำคัญสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะดา ชิริระวงศกร และคณะ (2565, น. 195) ศึกษาความรู้ ทักษะ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตข้าวอินทรีย์ของชาวนาในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี เนื่องจากมีการสืบทอดวิถีชีวิตการประกอบอาชีพชาวนา และประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยสอดคล้องกับงานวิจัยของอานนท์ ตั้งพิทักษ์ไกร และคณะ (2565, น. 239) ศึกษาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการผลิตข้าวนาแปลงใหญ่ตำบลฝักไหม อำเภอยะหริ่ง จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุ 56 ปีขึ้นไป พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนาข้าว เฉลี่ย 29.39 ปี เนื่องจากเกษตรกรมีการทำเกษตรกรรมตั้งแต่สมัยหนุ่มสาวถึงปัจจุบัน เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว เฉลี่ยจำนวน 1.26 ครั้งต่อปี

2) **สภาพเศรษฐกิจ** จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร มีพื้นที่ปลูกข้าว เฉลี่ย 40.59 ไร่ เนื่องจากการทำเกษตรกรรมในพื้นที่อำเภอบ้านสร้าง มีความเหมาะสมกับการทำนามากกว่าการปลูกพืชชนิดอื่น และเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่ เฉลี่ย 3,687.76 บาท ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของภาณุทัต โล่ห์สีทอง และกัลยา เชิญขวัญ (2566, น. 49) พบว่า เกษตรกร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 17.61 ไร่

5.2 **สภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร** จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 54.1 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้ประโยชน์สามารถนำไปใช้งานได้ทันที ไม่มีกลิ่นเหม็น และเก็บรักษาได้นาน เมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์ (2560, น. 71) ศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพิจิตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 42.0 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในระยะข้าวแตกกอ

5.3 การส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

5.3.1 **การส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว** อยู่ในระดับปานกลาง (3.31) ประเด็นวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับมาก (3.41) พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็น เรื่องความเชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ว่าจะใช้ได้หรือให้ผลดีจริงในระดับมาก (3.92) เนื่องจากเกษตรกรต้องการให้ต้นข้าวเจริญเติบโตเร็ว ได้ผลผลิตในปริมาณมาก ซึ่งการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องใช้ระยะเวลา และปริมาณมาก ปุ๋ยอินทรีย์ให้สมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดินมีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช ปรับปรุงบำรุงคุณภาพดินให้อุดมสมบูรณ์ เห็นผลในระยะยาว สอดคล้องกับ

งานวิจัยของสุदीใจ ทูยบั้งจิม (2561) ศึกษาแนวทางการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนาของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น พบว่า หนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา คือ ปัจจัยด้านความเชื่อมั่น

5.3.2 วิธีการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว อยู่ในระดับปานกลาง (2.91) ประเด็นการส่งเสริมแบบกลุ่ม (3.24) พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นในเรื่องการฝึกอบรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในรูปแบบกลุ่มที่มีความสนใจหรือความต้องการเดียวกัน เพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของเกษตรกรเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายจำนวนมาก ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิกานต์ สิงคเสลิต, เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และ ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (2560) พบว่าการส่งเสริมแบบกลุ่มเกษตรกรได้รับความรู้จากวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มในระดับปานกลาง

5.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

1) ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.73) พบว่า วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง (2.91) เมื่อวิเคราะห์รายประเด็น พบว่าเกษตรกรไม่เชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ว่าจะใช้ได้หรือให้ผลดีจริงอยู่ในระดับปานกลาง (2.97) เนื่องจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เห็นผลช้า ต้องใช้ระยะเวลา และปริมาณมาก แต่ได้ผลดีในระยะยาว ซึ่งอาจไม่ทันใจเกษตรกร

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.73) ด้านที่ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ อยู่ในระดับมาก (3.70) เมื่อวิเคราะห์รายประเด็น พบว่า ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราหรือปริมาณที่มาก อยู่ในระดับมาก (3.74) เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์มีธาตุอาหารค่อนข้างครบถ้วน เมื่อย่อยสลายจะถูกปลดปล่อยออกมาช้า ๆ จึงต้องใช้ในอัตราหรือปริมาณที่มาก

6. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาการส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.1 ควรมีการส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้ โดยจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ให้เกษตรกรทราบถึงกระบวนการผลิต วิธีใช้ คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์แต่ละชนิด

6.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรลงพื้นที่ติดตาม และเยี่ยมเยียนเกษตรกรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

References

- Anon Tangpitakkrai, and Patcharin Thanaritpaisarn. (2022). "Innovation and technology in rice production. Large plot in Phak Mai Subdistrict Huai Thap Than District Sisaket Province," *Journal of Modern Learning Development Year 7*, Issue 3, (Monthly April 2022): 234-249.
- Benjamat Ayuprasert. (2014). Compilation of research and statistics subjects. For agricultural promotion and development, Units 6-11. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Kasikorn Research Center. (2022). *Chemical fertilizer prices hit a record. Affecting main economic crops*. Retrieved August 26, 2022., from <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/Fertilizer-FB-26-05-2022-01.aspx>.
- Nanthikarn Singkhaselit, Benjamat Yuprasert and Pharanee Tangwiwat. (2017). "Study of needs Promoting the use of organic fertilizers in rice fields in sub-districts outside the city Mueang Surin District Surin Province Sukhothai Thammathirat," (Khon Kaen Agriculture Journal 45 (SUPPL. 1 2017) :1562-1564.
- Office of Agricultural Economics. (2021). *Agricultural product production information (rice details)*. Retrieved November 11, 2022., from <https://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/Second%20rice%2065%20province.pdf>.
- Panutat Lohsithong, and Kanlaya Chernkwan. (2023). Knowledge in organic rice production of farmers under the project Promote organic rice production in Khon Kaen Province. *Journal of Community Development and Quality of Life Year 11*, Issue 11, January - April 2023, Department of Agricultural Promotion and Development. Faculty of Agriculture Khon Kaen University, pages 46-55.
- Piyada Wachirawongsakorn, and Thongsai Chamnongkarn.(2022). Knowledge, attitude, and factors affecting decision making in Organic rice production by farmers in Phitsanulok Province. *Chiang Mai Rajabhat Journal*, Year 23, Issue 2 May-August 2022, Faculty of Science and Technology Pibulsongkram Rajabhat University, Pages 195-207.
- Rungrat Maprasit, Sineenuch Krutmuang Saenserm and Phonchuley Nilwiset. (2017). Using organic fertilizers to reduce production costs in rice fields of farmers in Phichit Province. (article). University Sukhothai Thammathirat Open University, 568-576.
- Sudjai Tuibungchim. (2018). Guidelines for sustainable use of organic fertilizer in rice farming by farmers. Khon Kaen Province. (Thesis, Doctor of Philosophy degree Regional Development Strategy Branch) Rajabhat University Maha Sarakham, pages 119-163.