

การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช  
เพื่อเพิ่มมูลค่าในพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ  
**Developing and Creating Knowledge from Plant Performance Food  
Supplement Extracts to Value Added in Economic Crops  
in Sisaket Province**

พิเชษฐ์ พรหมโสภา<sup>1</sup>,

อุรารัตน์ แก้วดวงงาม<sup>2</sup>, ธนภรณ์ แซ่ลิ่ม<sup>3</sup>,

สิรภพ มาหิ์ม<sup>4</sup>, ไพโรฑูรย์ ผางคำ<sup>5</sup>, อรธัญญา สารธรรณ<sup>6</sup>,

ภัสราภคณัน จิตภักดี<sup>7</sup>, เปลี่ยน จำปาหอม<sup>8</sup>,

พิชญ์ลีษา พงษ์พันธ์แพ่งพงา<sup>9</sup> และ ดิษยา เลาววัฒน์ศิริ<sup>10</sup>

นักวิจัยอิสระ<sup>1,4,5,6,7,8,10</sup> มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ<sup>2</sup> วิทยาลัยนครราชสีมา<sup>3</sup>

วิทยาลัยศาสนศาสตร์นครราชสีมา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย<sup>9</sup>

**Pichad PromSopa<sup>1</sup>,**

**Urarat Kaewduangnam<sup>2</sup>, Tanaporn Saelim<sup>3</sup>,**

**Sirapop Mahem<sup>4</sup>, Pai Thon Fangkam<sup>5</sup>, Onthanya Satorn<sup>6</sup>,**

**Phasarakhnan Chitphakdee<sup>7</sup> Plian Jumpahom<sup>8</sup>**

**Phitzesa Phongpanphaengpanga<sup>9</sup> and Disaya Laowansiri<sup>10</sup>**

Independent researcher<sup>1,4,5,6,7,8,10</sup> Sisaket Rajabhat University<sup>2</sup> Nakhon Ratchasima College<sup>3</sup>

Nakhon Ratchasima Buddhist College Mahamakut Buddhist University<sup>9</sup>

Corresponding Author, E-mail: manplus2510 @gmail.com

\*\*\*\*\*

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ และ 2) ศึกษาประสิทธิผลการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยประยุกต์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 267 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 55 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจ และแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

\* วันที่รับบทความ : 30 ตุลาคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ 28 พฤศจิกายน 2567; วันที่ตอบรับบทความ : 29 พฤศจิกายน 2567

Received: October 30 2024; Revised: November 28 2024; Accepted: November 29 2024

### ผลการวิจัยพบว่า

1. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด
2. สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชสามารถเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษได้ โดยพืชทั้ง 11 ชนิด ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ถั่วเขียว ถั่วเหลือง หอม พริก ฝรั่ง ทูเรียน แตงกวา เห็ดนางฟ้า และผักไฮโดโปนิคส์ (กรีนโอ๊ค) มีผลผลิตสูงกว่าก่อนการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช โดยพืชที่ได้รับการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพมีการเจริญเติบโตได้ดี ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ใบเขียวเข้ม ออกดอกเยอะ ผลดก ได้ผลผลิตมากขึ้น และช่วยลดต้นทุน
3. ความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้, พืชเศรษฐกิจ, สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช

### Abstract

This research aimed to 1) Develop and generate knowledge from plant growth enhancer extracts in Sisaket Province, and 2) Study the effectiveness of utilizing plant growth enhancer extracts to add value to the economic crops of Sisaket Province. The research was an applied study. The target group consisted of 267 farmers in Sisaket Province, and the key informant group included 55 farmers from the same area. Research tools included a knowledge and understanding questionnaire and a general information record form for the farmers. Data analysis was conducted using frequency, percentage, mean, standard deviation, and descriptive analysis. The research results found that:

1. Farmers had higher knowledge and understanding about the use of plant efficiency supplement extracts in SiSaKet Province after the training than before the training, and had the highest level of knowledge and understanding.
2. Plant efficiency supplement extracts can increase the value of economic plants in Sisaket Province. All 11 types of plants, namely cassava, sugarcane, mung beans, soybeans, onions, chili, guava, durian, cucumber, oyster mushrooms and hydroponic vegetables (green oak), had higher yields than before using plant efficiency supplement extracts. Plants that received plant efficiency supplement extracts grew well, had complete and strong plants, dark green leaves, bloomed a lot, bore fruit, produced more yields and helped reduce costs.
3. Overall satisfaction with the use of plant efficiency supplement extracts of farmers in Sisaket Province is at the highest level.

**Keywords:** Development and creation of knowledge, economic plants, plant efficiency supplement extracts

## บทนำ

ภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยถือเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลกและเป็นรากฐานสำคัญต่อการขับเคลื่อนสังคมและระบบเศรษฐกิจของไทยมาเป็นระยะเวลายาวนาน กำลังแรงงานของประเทศที่มีงานทำร้อยละ 31.06 อยู่ในภาคเกษตรกรรม (11.75 ล้านคน จาก 37.82 ล้านคน) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) โดยเฉพาะในชนบทของประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีครัวเรือนประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมมากที่สุดคือ 2,744,457 ราย รองลงมาคือ ภาคเหนือ มีครัวเรือนในภาคเกษตร 1,298,468 ราย ภาคใต้ มีครัวเรือนทำเกษตรกรรม 1,021,479 ราย และภาคกลาง มีครัวเรือนในภาคเกษตร 847,163 ราย แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาผลิตภัณท์มวลรวมภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.1 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีอัตราการเติบโตช้าและมีความเปราะบางสูงเนื่องมาจากลักษณะการทำเกษตรของไทยส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบรายย่อยที่ต้องพึ่งพาปัจจัยธรรมชาติเป็นหลัก ครัวเรือนเกษตรกรจำนวนมากถือครองที่ดินขนาดเล็กเพื่อทำกิน เน้นปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้ระยะเวลาในการเพาะปลูกสั้นเพื่อหารายได้ เกษตรกรจำนวนมากต้องเผชิญกับปัญหาการผลิตด้วยข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งการเข้าถึงชลประทาน ทำให้ที่ตั้งทัศนคติและการปรับตัว พันธุ์พืชที่ปลูก ทักษะและประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี รวมถึงที่ดินทำกิน การเข้าถึงแหล่งทุน การขาดองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการวางแผนการพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณท์รวมทั้งยังมีพฤติกรรมขาดการออมและมีแนวโน้มจะมีหนี้สินที่สะสมเรื้อรัง ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีรายได้น้อย (โดยเฉลี่ยเดือนละ 5,000 บาท) ส่งผลให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในกลุ่มผู้ที่ทำงานสาขาเกษตรกรรม (มนตรี โสคติยานุรักษ์, 2560)

แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) ได้มีการทบทวนยุทธศาสตร์และนโยบายสำคัญที่เกี่ยวข้องได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) แผนการปฏิรูปประเทศ 13 ด้านฉบับปรับปรุงใหม่ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2569 รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาภาคเกษตรของไทยที่ถูกฝังรากลึกมาช้านานและเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรทั้งพืช ปศุสัตว์ และประมง ซึ่งนำมาซึ่งโอกาสในการสร้างรายได้ สร้างความมั่นคงทางอาหารและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่เกษตรกร โดยให้ความสำคัญกับประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และงานวิจัย เพื่อช่วยเพิ่มผลิตภาพภาคเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ยกยกระดับการผลิตให้เข้าสู่คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย การจัดการฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาสินค้าเกษตรและการแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าสูง (High Value Added) ที่ตรงตามความต้องการของตลาด เพื่อแสวงหาโอกาสหรือช่องทางการตลาดใหม่ ๆ

ในอนาคตแผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) ภายใต้วิสัยทัศน์ว่า “ภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรของไทยเติบโตอย่างยั่งยืน ด้วยงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม มุ่งสู่การเป็นประเทศชั้นนำในการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า” โดยมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร เพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร เกษตรแปลงใหญ่ และ Zoning by Agri-map การตลาดและการสร้างแบรนด์สินค้า และการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านการเกษตรและการส่งออก และการปรับเปลี่ยนทัศนคติจากเกษตรดั้งเดิมสู่เกษตรสมัยใหม่ การเกษตรยั่งยืน (Sustainable Agriculture) เป็นต้น (มนตรี โสคติยานุรักษ์, 2560)

การเกษตรกรรมของไทย มีมาตั้งแต่บรรพกาล ในอดีตเกษตรกรใช้วิธีการเกษตรโดยใช้หลักพึ่งพิงธรรมชาติในการดำรงชีพ ต่อมาประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาทางด้านเกษตร ความเจริญและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจส่งผลต่อวิธีการเกษตรไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมี และเคมีภัณฑ์ทางการเกษตรเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย และมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลดีของการใช้เคมีในผลผลิตทางการเกษตรส่งผลให้เกษตรกรเริ่มหันมาทำเกษตรแผนใหม่ ซึ่งแนวโน้มการนำเข้าปุ๋ยและเคมีภัณฑ์มีปริมาณเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2564 มีการนำเข้าปุ๋ยเคมี กว่า 5,520,883 ตัน (กรมวิชาการเกษตร, 2565) ผลที่ตามมาคือมีการสะสมของสารตกค้างในดิน ทำให้ดินมีสภาพเสื่อมโทรม และส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง คุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานของตลาด เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นและอยู่ในสภาวะการขาดทุนและเป็นหนี้สินครัวเรือน หลายครัวเรือนมีรายได้รวมทั้งปีไม่พอรายจ่ายจำเป็น นอกจากนี้ยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่อาจจะคาดเดา เช่น ภัยพิบัติ ราคาตลาดที่ผันผวน หรือ นโยบายรัฐบาลแต่ละยุคสมัย (สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์, 2566)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติคาดการณ์ว่า แนวโน้มของภาคการเกษตรจะมีการขยายตัวของผลผลิตทางการเกษตรใน ปี พ.ศ. 2566 - 2567 ดีขึ้น โดยมียุทธศาสตร์สำคัญด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน คือ การส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรปลอดภัย พัฒนาคุณภาพมาตรฐาน และระบบการรับรองความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ อาทิ ตรวจจับร่องแหล่งผลิตพืช ประมง และปศุสัตว์ รับรองมาตรฐาน GAP ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ ส่งเสริมข้าวอินทรีย์ ส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน และส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ รวมทั้งกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร หรือพืชเศรษฐกิจให้สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ใน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565) ผลผลิตภัณฑ์สินค้าทางการเกษตรไทยสามารถผลักดันให้กลายเป็นสินค้าเกษตรปลอดภัยยกระดับเป็นแหล่งความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวโลกได้ ซึ่งการจะยกระดับผลผลิตทางการเกษตรให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัย รวมไปถึงการสนับสนุนเกษตรกรทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งจะเป็นการสร้างการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร เพื่อสร้างความมั่นคงอาหารในท้องถิ่น สร้างภูมิคุ้มกันให้เกษตรกรในการ

รับมือกับสภาวะวิกฤติได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) ความท้าทายสำคัญของภาคการเกษตรตอนนี้คือ การทำให้ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมีความปลอดภัยมากขึ้น โดยลดการใช้สารเคมีและสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภค เริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิต สรรหาวัตถุดิบ การปลูก การดูแลที่ปลอดภัย การเก็บเกี่ยว การแปรรูป ที่คำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร (Food safety) รวมทั้งให้ความสำคัญของความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Environment sustainability) การให้คะแนนด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร โดย The Economist intelligence Unit (EIU) ในปี 2023 พบว่าประเทศไทยมีคะแนนความปลอดภัยที่ 59.5 คะแนน ซึ่งอเมริกาและยุโรปมีค่าคะแนนที่ 94.3 และ 87 ตามลำดับ

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดศรีสะเกษ (2564) ได้มีการรวบรวมข้อมูลเกษตรกรในระบบเกษตรอินทรีย์ไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ จังหวัดศรีสะเกษ มีพื้นที่ทั้งหมด 5.52 ล้านไร่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 3.96 ล้านไร่ (คิดเป็น 72% ของพื้นที่ทั้งหมด) เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 3.37 ล้านไร่ พืชไร่ 0.2 ล้านไร่ (5.05% ของพื้นที่เกษตรกรรม) ไม้ผล 23,900 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตรอินทรีย์ รวม 167,567.27 ไร่ โดยมีเกษตรกรทำเกษตรอินทรีย์จำนวน 25,331 แปลง ได้รับการรับรองแล้ว 136,169.78 ไร่ จำนวนเกษตรกร 16,946 ราย ไม้ผล 4,412.28 ไร่ จำนวนเกษตรกร 977 คน

แนวทางของเกษตรกรรมแบบเกื้อกูลเกิดจากแนวความคิดการทำเกษตรกรรมอินทรีย์แบบยั่งยืนและเป็นทางเลือกสำคัญสำหรับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ รวมทั้งส่งผลดีสำหรับเกษตรกรและผู้บริโภค เป็นระบบเกษตรกรรมวิถีทางธรรมชาติ ปลอดภัย หรือสารเคมีตกค้าง และปนเปื้อนของสารเคมีทั้งทางดิน น้ำ และทางอากาศ เพื่อสร้างความสมบูรณ์ทางชีวภาพในระบบนิเวศน์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามสมดุลของธรรมชาติให้มากที่สุด โดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์หรือสิ่งที่ได้มาจากการตัดต่อพันธุกรรม และมุ่งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีแผนการจัดการอย่างเป็นระบบในการผลิตภายใต้มาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ได้ผลผลิตสูง อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารและปลอดภัยทั้งยังช่วยลดต้นทุนการผลิต และสามารถประยุกต์ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติเพื่อคุณภาพชีวิต และสนับสนุนแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้การใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชและประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษให้กับครัวเรือนเกษตรกร ชุมชน หน่วยงาน มีเป้าหมายอันจะส่งผลให้เกิดระบบการเกษตรที่เกื้อกูล ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ คำนึงถึงวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่คำนึงและรักษาไว้ซึ่งระบบนิเวศ สภาพแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงและความปลอดภัยอาหาร สร้างความสมดุลความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ อีกทั้ง ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภคต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ

## ระเบียบวิธีวิจัย

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 267 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากตัวแทนสมาชิกครอบครัวเกษตรกร ตามเกณฑ์ที่กำหนดชนิดพืชที่ใช้ในการทดลอง และอำเภอที่เกษตรกรทำการเกษตรอาศัยอยู่ ประกอบด้วย 1) อำเภอเมือง 2) อำเภอไพรบึง 3) อำเภอน้ำเกลี้ยง 4) อำเภอห้วยทับทัน 5) อำเภอปรางค์กู๋ 6) อำเภอวังหิน 7) อำเภอศรีรัตนะ 8) อำเภอกันทรลักษ์ 9) อำเภอพยุห์ 10) อำเภอขุขันธ์ และ 11) อำเภอราษีไศล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 55 คน ซึ่งเป็นประธานเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศรีสะเกษ เกื้อกูลเกษตรกรไทย ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย นายกองการบริหารส่วนตำบล/ตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบล ตัวแทนเกษตรตำบล ตัวแทนเกษตรอำเภอ หรือจังหวัด

### เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการทำการเกษตรปลอดภัย โดยขอให้ทุกท่านตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้ของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรปลอดภัย จำนวน 10 ข้อ ใช้เป็นแบบประเมินก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างการรับรู้การใช้ประโยชน์จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช

2. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร แบ่งออก 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ทำการเกษตร และชนิดพืชที่ปลูก ตอนที่ 2 ข้อมูลการทำเกษตร ประสบการณ์และองค์ความรู้ของเกษตรกรกับการจัดการเกษตรปลอดภัย การใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช ความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช ตอนที่ 3 ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการผลิตเกษตรกรรมแบบปลอดภัยและการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร จำนวน 2 ท่าน ด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 1 ท่าน

### วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการวิจัยภาคสนาม และทดลองสารสกัดประสิทธิภาพพืช พร้อมติดตามผล โดยใช้เทคนิควิธีการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลเอกสาร จากตำรา บทความ งานวิจัย และรายงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้น จากแหล่งเรียนรู้ หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยในและนอกพื้นที่ศึกษา เพื่อนำสู่กระบวนการจัดทำข้อมูลและคัดเลือกเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องในการวิจัยสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล จากแหล่งข้อมูล
2. พัฒนาและสร้างองค์ความรู้ในการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชกับกลุ่มเป้าหมาย
3. การเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 55 คน ซึ่งเป็นผู้ที่นำสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชไปทดลองใช้
4. เวทีอบรมสร้างองค์ความรู้แก่ตัวแทนครัวเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย และนำตัวอย่างสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพไปทดลองใช้ในแปลงเกษตร พร้อมจัดบันทึกข้อมูลประสิทธิภาพสารสกัด (ก่อน-ระหว่าง-หลัง) นำสารสกัดไปทดลองใช้
5. กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยกำหนดพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดศรีสะเกษ และประสานงานเกษตรกรในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดแผนติดตามความเจริญเติบโตของพืชก่อนกลางหลังการใช้ผลผลิตติดตามเกษตรกรในระดับพื้นที่ร่วมดำเนินการ และหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
6. เวทีรายงานผลความก้าวหน้าแปลงเกษตรที่นำสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพไปทดลองใช้ในแปลงเกษตร พร้อมแลกเปลี่ยนบทเรียนการนำสารสกัดไปทดลองใช้
7. เก็บข้อมูลประสิทธิผลการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นเกษตรกรที่นำสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชไป และเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติการด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากเกษตรกรผู้มีประสบการณ์ที่มีข้อมูลอ้อมตัวในการให้ข้อมูลการผลิตสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช โดยให้เกษตรกรผู้ร่วมการทดลองใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเป็นผู้ให้ข้อมูลตามความเป็นจริง จำนวน 55 คน

8. จัดเวทีสรุปผลและถ่ายทอดผลการสร้างองค์ความรู้การใช้การผลิตสารสกัดประสิทธิภาพพืช และการนำผลผลิตไปใช้ให้แก่เกษตรกรสมาชิกครอบครัวชุมชนประชาชนหน่วยงานและเกษตรกรผู้สนใจ โดย จัดเวทีถ่ายทอดองค์ความรู้ในระดับพื้นที่หรือมหกรรมเกษตรในระดับพื้นที่วิจัย

9. จัดทำเอกสารเผยแพร่โปสเตอร์/แผ่นพับ/VDO สื่อประชาสัมพันธ์งานวิจัยแก่ ครักวเรือน เกษตรกรในพื้นที่วิจัย เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ และจังหวัด

10. รายงานผลงานวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. จัดกระทำข้อมูล นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารทุติยภูมิ นำมาวิเคราะห์และจัดกระทำ ข้อมูล

2. วิเคราะห์ตีความ นำข้อมูลจากภาคสนามที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่ม และประชุมรายงานติดตามผล ที่ได้จัดบันทึกไว้แล้วคัดสรรจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นวิจัย วิเคราะห์และตีความตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้องแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามหมวดหมู่ กำจัดข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบข้อมูลกลุ่ม ตัวอย่างมาทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) พิเคราะห์ 3 แหล่ง ได้แก่ แหล่งเวลา แหล่ง สถานที่ และแหล่งข้อมูล อ้างอิงแนวคิด สุกงาค์ จันทวานิช (2553) เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการดำเนินการ

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมการพัฒนาและสร้าง องค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### 4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ทำการเกษตร และชนิดพืชที่ปลูก โดยใช้ความถี่ และร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลผลการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มมูลค่าในพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ โดยการเปรียบเทียบผลการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชก่อนและหลัง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 121)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายความว่า พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการผลิตเกษตรกรรมแบบปลอดภัยและการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

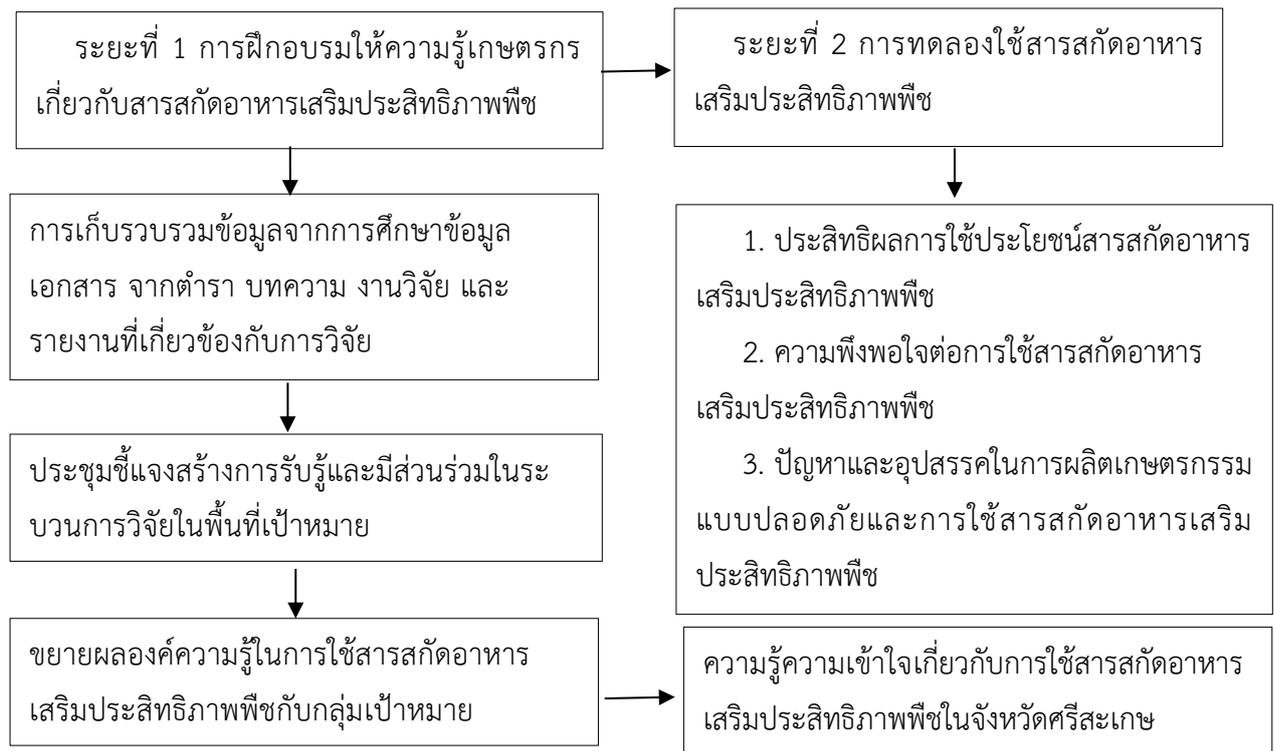
#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. ความถี่ (Frequency)
2. ร้อยละ (Percentage)
3. ค่าเฉลี่ย (Mean)
4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มมูลค่าในพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ โดยผู้วิจัยกำหนดกรอบการพัฒนาองค์ความรู้จากแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2557) ดังภาพประกอบที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้อบรมกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 กลุ่ม ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวม

ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม				
การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<b>ก่อนฝึกอบรม</b>				
กลุ่มที่ 1	68	2.30	1.14	น้อย
กลุ่มที่ 2	50	2.34	1.37	น้อย
กลุ่มที่ 3	65	2.88	1.05	ปานกลาง
กลุ่มที่ 4	44	2.06	1.28	น้อย
กลุ่มที่ 5	40	2.34	0.66	น้อย
<b>ภาพรวม</b>	<b>267</b>	<b>2.39</b>	<b>1.15</b>	<b>น้อย</b>
<b>หลังฝึกอบรม</b>				
กลุ่มที่ 1	68	4.54	0.60	มากที่สุด
กลุ่มที่ 2	50	4.57	0.71	มากที่สุด
กลุ่มที่ 3	65	4.69	0.48	มากที่สุด
กลุ่มที่ 4	44	4.84	0.54	มากที่สุด
กลุ่มที่ 5	40	4.50	0.56	มากที่สุด
<b>ภาพรวม</b>	<b>267</b>	<b>4.65</b>	<b>0.56</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 1 แสดงว่า ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ ก่อนการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X}$  =2.39, S.D.=1.15) และหลังการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X}$  =4.65, S.D.=0.56)

จึงสรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ มีความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม และมีความรู้ความเข้าใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ ปรากฏดังตารางที่ 2.1-2.5

2.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
1. ชาย	10	18.18
2. หญิง	45	81.82
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100</b>
<b>อายุ</b>		
1. ต่ำกว่า 30 ปี	1	1.82
2. 31-40 ปี	9	16.36
3. 41-50 ปี	18	32.73
4. 51-60 ปี	21	38.18
5. มากกว่า 60 ปี	6	10.91
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100</b>
<b>ระดับการศึกษา</b>		
1. ประถมศึกษา	24	43.64
2. มัธยมศึกษา	25	45.45
3. ปริญญาตรี	6	10.91
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100</b>
<b>ระยะเวลาที่ทำการเกษตร</b>		
1. น้อยกว่า 5 ปี	8	14.55
2. 5-10 ปี	21	38.18
3. 11-20 ปี	13	23.64
4. มากกว่า 20 ปี	17	30.91
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
<b>ชนิดของพืชที่ปลูก</b>		
1. มันสำปะหลัง	3	5.45
2. อ้อย	4	7.27
3. ถั่วเขียว	4	7.27
4. ถั่วเหลือง	4	7.27
5. หอม	2	3.64
6. พริก	24	43.64
7. ฝรั่ง	2	3.64
8. ทูเรียน	2	3.64
9. แตงกวา	2	3.64
10. เห็ดนางฟ้า	6	10.91
11. ผักไฮโดโปนิคส์(กรีนโอ๊ค)	2	3.64
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

จากตาราง 2 แสดงว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 18.18 เป็นเพศหญิง 45 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.82 มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 16.36 มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.73 มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 38.18 มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 10.91 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 43.64 มัธยมศึกษา จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 45.45 ปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 10.91 ปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.45 ปลูกอ้อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.27 ปลูกถั่วเขียว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.27 ปลูกถั่วเหลือง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.27 ปลูกหอม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64 ปลูกพริก จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 43.64 ปลูกฝรั่ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64 ปลูกทุเรียนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64 ปลูกแตงกวา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64 ปลูกเห็ด จำนวน 6คน คิดเป็นร้อยละ 10.91 และปลูกผักไฮโดโปนิคส์(กรีนโอ๊ค) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64

2.2 ผลการศึกษาสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มมูลค่าในพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ ปรากฏดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลการศึกษาสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มมูลค่าในพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวม

ชนิดของพืช	ผลผลิตก่อนใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช	ผลผลิตหลังใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช
1. มันสำปะหลัง	4 ต้น/ไร่	8 ต้น/ไร่
2. อ้อย	20 ต้น/ไร่	25 ต้น/ไร่
3. ถั่วเขียว	70 กิโลกรัม/ไร่	150 กิโลกรัม/ไร่
4. ถั่วเหลือง	60 กิโลกรัม/ไร่	120 กิโลกรัม/ไร่
5. หอม	600 กิโลกรัม/ไร่	1,200 กิโลกรัม/ไร่
6. พริก	1 กิโลกรัม/ต้น	2 กิโลกรัม/ต้น
7. ฝรั่ง	200 กรัม/ผล	500 กรัม/ผล
8. ทูเรียน	5 กิโลกรัม/ผล	5 กิโลกรัม/ผล
9. แตงกวา	4 ต้น/ไร่	6 ต้น/ไร่
10. เห็ดนางฟ้า	150 กรัม/ดอก	2 กรัม/ดอก
11. ผักไฮโดโปนิคส์ (กรีนโอ๊ค)	200 กรัม/ต้น	250 กรัม/ต้น

จากตารางที่ 3 แสดงว่า สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชสามารถเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษได้ โดยพืชทั้ง 11 ชนิด มีผลผลิตสูงกว่าก่อนการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช โดยมันสำปะหลังมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4 ต้นต่อไร่ อ้อยมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5 ต้น/ไร่ ถั่วเขียวมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 80 กิโลกรัม/ไร่ ถั่วเหลืองมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 60 กิโลกรัม/ไร่ หอม 600 กิโลกรัม/ไร่ พริกมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1 กิโลกรัม/ต้น ฝรั่งมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 200 กรัม/ผล ทูเรียนมีน้ำหนักก่อนและหลังใช้สารเสริมประสิทธิภาพเท่ากัน แต่หลังใช้สารเสริมประสิทธิภาพจะทำให้ ดอกและผลโตเร็ว เปลือกบาง และเนื้อเยอะ แตงกวามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2 ต้น/ไร่ เห็ดนางฟ้ามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 50 กรัม/ดอก และผักไฮโดโปนิคส์ (กรีนโอ๊ค) มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 50 กรัม/ต้น

2.3 ผลการสัมภาษณ์ความเห็นต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกร  
 ปรากฏดังตารางที่ 4

ตาราง 4 ผลการสัมภาษณ์ความเห็นต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกร

ชนิดของพืช	ผลการสัมภาษณ์
1. มันสำปะหลัง	แก้ปัญหาการหยิกงอของใบได้ดี ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง หัวโตไวกว่าปกติ แดกแขนงไปทุกทิศทาง แป้งเยอะ เนื้อแน่น นำหนักดี ได้ผลผลิตเยอะขึ้น
2. อ้อย	อ้อยมีน้ำมากขึ้น รสชาติหวานมากขึ้น ใบใหญ่ แดกกอดี
3. ถั่วเขียว	ใบเขียว โตเร็ว สมบูรณ์ ออกดอกทุกแขนง ดอกสมบูรณ์ฝักมีขนาดยาว และให้ผลผลิตฝักสดมากขึ้น
4. ถั่วเหลือง	ใบเขียว ออกผลเยอะ ได้ผลผลิตมากขึ้น
5. หอม	ต้นโตไว แข็งแรง ใบไม่เหี่ยวในช่วงเวลากลางวัน ใบไม่ต่างและไม่มีใบตาย หัวโตและกลิ่นไม่ฉุน
6. พริก	ออกดอกเยอะ ผลดกได้ผลผลิตมากขึ้น และช่วยลดต้นทุน
7. ฝรั่ง	ออกดอกเยอะ ผลกรอบและผิวสวยลดอัตราการตายในช่วงอากาศร้อน
8. ทูเรียน	ใบเขียวสมบูรณ์แข็งแรง สามารถเร่งดอก เร่งผลได้ เปลือกบาง เนื้อเยอะ และช่วยลดต้นทุน
9. แตงกวา	ออกดอกเยอะ ผลดก ผลกรอบ ได้ผลผลิตมากขึ้น และช่วยลดต้นทุน
10. เห็ดนางฟ้า	ช่วยให้เชื้อเห็ดเดินได้ดี ก้อนเห็ดไม่ขึ้นรา ดอกเห็ดอวบอิม เก็บได้นาน กรอบอร่อย
11. ผักไฮโดโปนิิกส์ (กรีนโอ๊ค)	ช่วยให้ผักโตเร็วขึ้น ใบใหญ่ สีเขียวสด กรอบอร่อย เก็บไว้ได้นาน ช่วย เสริมสร้างระบบรากของผัก ทำให้ดูดซึมน้ำและสารอาหารได้ดีขึ้นทำให้ ผักสมบูรณ์แข็งแรง ปลอดภัยจากสารเคมี และมีคุณดีกว่าการใช้ปุ๋ยทั่วไป อย่างเห็นได้ชัด

จากตารางที่ 4 แสดงว่า พืชที่ได้รับการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพมีการเจริญเติบโตได้ดี  
 ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ใบเขียวเข้ม ออกดอกเยอะ ผลดก ได้ผลผลิตมากขึ้น และช่วยลดต้นทุนได้จริง

2.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวม ปรากฏดังตารางที่ 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1. ผลผลิตของพืชหลังจากการใช้สารสกัดอะมิโน	4.60	0.59	มากที่สุด	4
2. คุณภาพของผลผลิต (เช่น ขนาด สี รสชาติ) หลังจากการใช้สารสกัดอะมิโน	4.52	0.65	มากที่สุด	7
3. การลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงหลังจากการใช้สารสกัดอะมิโน	4.62	0.58	มากที่สุด	3
4. การเพิ่มรายได้จากการขายผลผลิตหลังการใช้สารสกัดอะมิโน	4.48	0.65	มาก	8
5. ความสะดวกและความง่ายในการใช้สารสกัดอะมิโนในการเกษตร	4.55	0.62	มากที่สุด	5
6. ผลกระทบของการใช้สารสกัดอะมิโนต่อการลดการใช้สารเคมีในแปลงเกษตร	4.53	0.62	มากที่สุด	6
7. ความเปลี่ยนแปลงในคุณภาพดิน (เช่น ความอุดมสมบูรณ์) หลังจากใช้สารสกัดอะมิโน	4.48	0.70	มาก	8
8. ความสามารถในการลดการใช้น้ำในการทำเกษตรหลังจากใช้สารสกัดอะมิโน	4.43	0.74	มาก	9
9. ผลกระทบของการใช้สารสกัดอะมิโนต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านการทำเกษตร	4.67	0.48	มากที่สุด	1
10. การลงทุนในการใช้สารสกัดอะมิโนและรู้สึกว่าคุณค่ากับการลงทุน	4.63	0.58	มากที่สุด	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.51</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>-</b>

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผลกระทบของการใช้สารสกัดอะมิโนต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านการทำเกษตรอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการลงทุนในการใช้สารสกัดอะมิโนและรู้สึกว่าคุณค่ากับการลงทุนอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงหลังจากการใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผลผลิตของพืชหลังจากการใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้สารสกัดอะมิโนในการเกษตรอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผลกระทบของการใช้สารสกัดอะมิโนต่อการลดการใช้สารเคมีในแปลงเกษตรอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านคุณภาพของผลผลิต (เช่น ขนาด สี รสชาติ) หลังจากการใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการเพิ่มรายได้จากการขายผลผลิตหลังการใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเปลี่ยนแปลงในคุณภาพดิน (เช่น ความอุดมสมบูรณ์) หลังจากใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความสามารถในการลดการใช้น้ำในการทำเกษตรหลังจากใช้สารสกัดอะมิโนอยู่ในระดับมากที่สุด

## อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้อบรมกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 กลุ่ม พบว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในจังหวัดศรีสะเกษ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากวิทยากรมีการบรรยายด้านเนื้อหาได้ครอบคลุมและเข้าใจง่ายในเรื่องของการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก การปรับสภาพดินให้มีประสิทธิภาพ (ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน) การใช้น้ำหมักชีวภาพในการเตรียมพันธุ์ การให้ธาตุอาหารเสริมทางใบและทางดิน การเลือกช่วงเวลาในการให้ธาตุอาหารเสริม วิธีการทำสารสกัดจากพืช การใช้สารสกัดจากพืชแทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษทราบวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโต การเลือกใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืช ต้องพิจารณาว่า เป็นสารเคมีสลายตัวได้เร็วและใช้ในอัตราที่เหมาะสมกับศัตรูพืชนั้นๆ การสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชใช้สารกับการลงทุน และภายในการจัดกิจกรรมมีการมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการซักถาม พร้อมทั้งยังมีสื่อการฝึกอบรมที่มีความเหมาะสมน่าสนใจพร้อมใช้ในการสาธิตให้กับผู้เข้าอบรมได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุดและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพในการต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของปรารธนา มินเสน และภาคภูมิ ดาราพงษ์ (2561) ได้ทำวิจัยเรื่องประสิทธิผลการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ในกรอบประชาคมอาเซียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในแต่ละประเด็นย่อยทั้ง 6 ประเด็น ใน 3 โครงการ ของการวิจัยประสิทธิผลการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของกลุ่มชุมชนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ในกรอบประชาคมอาเซียน หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม ทุกประเด็นย่อยของการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภารัตน์ อ่อนก้อน (2560) ได้ทำวิจัย

เรื่อง การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่าน บ้านโคกก่อง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกอบรมเกษตรกรมีความรู้มากกว่าก่อนการฝึกอบรม และก่อนการฝึกอบรมเกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่านอยู่ในระดับปานกลาง หลังการฝึกอบรมเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และหลังการฝึกอบรมเกษตรกรมีการปฏิบัติมากกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่าน บ้านโคกก่อง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชในการเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชสามารถเพิ่มมูลค่าพืชเศรษฐกิจจังหวัดศรีสะเกษได้ โดยพืชทั้ง 11 ชนิด ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ถั่วเขียว ถั่วเหลือง หอม พริก ฝรั่ง ทูเรียน แตงกวา เห็ดนางฟ้าและผักไฮโดรโปนิคส์ (กรีนโอ๊ค) มีผลผลิตสูงกว่าก่อนการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืช โดยพืชที่ได้รับการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพมีการเจริญเติบโตได้ดี ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ใบเขียวเข้ม ออกดอกเยอะ ผลตก ได้ผลผลิตมากขึ้น และช่วยลดต้นทุน และเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันมีพืชเศรษฐกิจหลายชนิดและมีการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นแต่การใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชแบบที่ใช้กันทั่วไปใช้ได้ ในระยะเวลาการหมักนานควบคุมคุณภาพยากแต่พืชสามารถถึงธาตุอาหารไปใช้ได้รวดเร็วกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีทำให้อัตราการเติบโตได้เร็ว ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพของสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชโดยการวิจัยค้นหาวิธีการผลิตแบบใหม่บนฐานแนวคิดการดูดซึมธาตุอาหารของพืชโดยสารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชได้มาจากธาตุอาหารเดิมในต้นพืชที่ต้นพืชดูดซึมมาจากดินแล้วนำไปใช้ผสมไปตามส่วนต่างๆของพืชและสัตว์เช่น หากสามารถสกัดเอาฮอร์โมนพืชที่มีประโยชน์เหล่านี้ด้วยวิธีใดก็ตามมาใช้ในรูปแบบที่พืชสามารถดูดซึมได้เร็วสามารถส่งผลให้พืชเจริญเติบโตดีและมีผลผลิตที่เพิ่มขึ้นช่วยลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกรได้จริง สอดคล้องกับปิยะรัตน์ วิจักขณ์สังสิทธิ์ และคณะ (2562) ได้ศึกษา ผลของการใช้น้ำหมักชีวภาพต่างชนิดที่มีต่อการเจริญเติบโตของพริก พบว่าน้ำหมักชีวภาพจากปลาสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตด้านความกว้างทรงพุ่มและความสูงของต้นพริกได้เป็นอย่างดีโดยอัตราที่เหมาะสมในการใช้งาน คือ เจือจางน้ำหมักชีวภาพ 1 ส่วน ในน้ำสะอาด 1,000 ส่วน และนำไปฉีดพ่นพืชผักทุกๆ 7 วัน ส่วนน้ำหมักชีวภาพจากพืชหรือผลไม้ ที่ใช้ในอัตราการเจือจางและระยะเวลาการฉีดพ่นเท่ากันจะส่งผลให้ต้นไม่เกิดการแตกกิ่งได้ดีกว่าน้ำหมักชีวภาพจากปลา สอดคล้องกับจารีวัฒน์ ศิริอินทร์ และคณะ (2564) ได้ศึกษา ผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผักสลัดเบบี้เรดคอสที่ปลูกในระบบไฮโดรโปนิคส์ ผลการวิจัยพบว่า น้ำหมักชีวภาพจากนมสดให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการใช้สารละลายธาตุอาหารสูตรพระนครในผักสลัดเบบี้เรด

คอส ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการทดลองในครั้งนี้เป็นข้อเสนอแนะให้เกษตรกรสามารถลดการใช้สารเคมีในการปลูกผักและใช้น้ำหมักชีวภาพเป็นทางเลือกทดแทนได้ สอดคล้องกับ กมลมนัส วัฒนา และคณะ (2565) ได้ทำการศึกษาผลของน้ำหมักชีวภาพสูตรต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตของมะเขือเปราะพันธุ์นางพญา ผลการทดลองพบว่าผลผลิตของมะเขือเปราะพันธุ์นางพญาที่ได้จากการไม่ใส่ปุ๋ยและใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพแต่ละชนิดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพช่วยส่งเสริมปริมาณผลผลิตของมะเขือเปราะพันธุ์นางพญาได้ดีกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยน้ำหมัก และการใส่ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพสำเร็จรูปทางการค้ามีแนวโน้มส่งผลให้จำนวนผลและผลผลิตของมะเขือเปราะพันธุ์นางพญามีค่าที่ดีกว่าการใส่ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพชนิดอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าการใส่ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพจากน้ำนม สามารถส่งผลให้มะเขือเปราะพันธุ์นางพญามีน้ำหนักผลดี และน้ำหนักรวมทั้งหมดต่อต้น มีค่าที่ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพสำเร็จรูปทางการค้า และยังสามารถลดปริมาณน้ำหนักผลเสียต่อต้น และจำนวนผลเสียต่อต้นได้อีกด้วย และสอดคล้องกับคมสันต์ บุพตาและภักดี โพธิ์สิงห์ (2562) กล่าวว่า รัฐบาลปัจจุบันได้กำหนดนโยบายเกษตรอินทรีย์เพื่อให้เกษตรกรผลิต ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ มาตรฐาน ปลอดภัย ต่อผู้ผลิตและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เพิ่มมูลค่าผลผลิตและการค้า การบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและมีตลาดรองรับ ทั้งยังสามารถลดต้นทุนการผลิตจาก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพทดแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมี ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีชีวิตที่ดีขึ้น มีรายได้จากการทำเกษตรเพิ่มขึ้น หนี้สินลดลงและมีความภาคภูมิใจในอาชีพการเกษตรการพัฒนาเกษตรอินทรีย์จะนำไปพร้อมกับการใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เทคโนโลยี และนวัตกรรม

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

### ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับสร้างนวัตกรรมสารเสริมประสิทธิภาพพืช ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มความทนทานต่อโรคและสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง
2. แนะนำให้ทดสอบและนวัตกรรมสารเสริมประสิทธิภาพพืชในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย เพื่อรองรับความแตกต่างของพื้นที่เพาะปลูก

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรควรมีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรในระดับชุมชน เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสารเสริมประสิทธิภาพพืชได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ออกมาตรการจูงใจ เช่น การลดภาษีหรือเงินอุดหนุนสำหรับเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีสังเคราะห์ไปเป็นสารเสริมประสิทธิภาพพืชที่ไร้สารเคมี

3. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมกับสภาพดินและพืชเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่

#### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ควรนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ สนับสนุนเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สร้างเศรษฐกิจชุมชนต่อไป

2. ควรมีการจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการขยายผลระดับจังหวัด ภูมิภาค และประเทศต่อไป

3. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้สารสกัดอาหารเสริมประสิทธิภาพพืชให้กับเกษตรกรในพื้นที่อื่นต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

กมลมนัส วัฒนา และคณะ .(2565). การศึกษาผลของน้ำหมักชีวภาพสูตรต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตของมะเขือเปราะพันธุ์นางพญา ใน วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี. 3(2),76-85.

กรมวิชาการเกษตร. (2565). รายงานการเงิน กรมวิชาการเกษตร 2565. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.

คมสันต์ บุพตา และ ภักดี โพธิ์สิงห์. (2562). นโยบายเกษตรอินทรีย์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์. 4 (3), 191-206.

จารีวัฒน์ ศิริอินทร์ และคณะ. (2564). การศึกษาผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผักสลัดเบบี้เรดคอสที่ปลูกในระบบไฮโดรπονิกส์. รายงานวิจัยสาขาวิชาชีววิทยา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: บริษัท สุวีริยาสาส์น จำกัด.

ปรารธนา มินเสน และ ภาคภูมิ ดาราพงษ์. (2561). ประสิทธิภาพการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ในกรอบประชาคมอาเซียน.วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต. 7 (1), 35-46.

ปิยะรัตน์ วิจักขณ์สังสิทธิ์ และคณะ. (2562). ผลของการใช้น้ำหมักชีวภาพต่างชนิดที่มีต่อการเจริญเติบโตของพริก. ใน การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10 (หน้า 2,164-2173). นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

- มนตรี โสคติยานุรักษ์. (2560). การประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การกำกับดูแลกิจการ และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่ความยั่งยืนของตลาดทุนไทย. ใน *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการประจำปี 2560 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารการพัฒนา: จากปรัชญาสู่การปฏิบัติ*. จัดโดย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี. ม.ป.ท.: ม.ป.ป. แหล่งที่มา: <https://www.kmutnb.ac.th/faculty-and-agencies/prachin-campus.aspx>.
- วิจารณ์ พาณิช. (2557). *การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์. (2566). นโยบายรัฐบาลด้านการเกษตรกรรมของไทย. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2566. แหล่งที่มา: <https://www.pier.or.th>.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดศรีสะเกษ. (2564). ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดศรีสะเกษ. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: <https://www.opsmoac.go.th/sisaket-dwl-files-441991791383>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรปลอดภัยและยั่งยืน: ส่งเสริมการผลิตและพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: <https://www.oae.go.th>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2565 และแนวโน้มปี 2566*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *คู่มือการปฏิบัติงานสนามโครงการสำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2566*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2553). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2560). การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่าน บ้านโคกก่อ ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. *journal of environment health and community health*. 2 (3), 28-38.