



การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

Development of a training curriculum for enhancing competency of organic vegetable production for farmers according to the standard framework

แพรทอง ละมุล¹, ณัฐชัชย จันทชุม² และทิพาพร สุจาเร่³

Praethong Lamool¹, Nattachai Jantachum² and Tipaporn Sujaree³

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2,3}

Faculty of Education Rajabhat Maha Sarakham University^{1,2,3}

Corresponding author, E-mail: praethong.l@gmail.com¹, Nattachai@rmu.ac.th²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน โดยการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ผลิตผัก บ้านน้ำใส ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมินหลักสูตร และแบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent samples)

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท มีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 6-10 ไร่ และมีความต้องการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.46) โดยหลักสูตรฝึกอบรมมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล เป็นหลักสูตร 18 ชั่วโมง ใช้รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากฟาร์มต้นแบบ และลงมือปฏิบัติจริง ผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ พบว่า เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมฝึกอบรมโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$; S.D. = 0.34)

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร, การผลิตผักอินทรีย์



ABSTRACT

The objective of this research is to develop a training curriculum to enhance organic vegetable production competency for farmers according to the standard framework. The research is divided into 3 phases: Phase 1: study basic information and needs for training to enhance organic vegetable production capacity for farmers according to the standard framework; Phase 2: develop a training curriculum; Phase 3: Course implementation to use the sample group was vegetable farmers at Ban Nam Sai, Kham Thao Phatthana subdistrict. Kantharawichai district Maha Sarakham province, 30 people. Tools used for data collection include questionnaires, main assessment forms, and tests. Statistics used for data analysis include percentages, averages, standard deviations. and t-test (Dependent Samples)

The research results found that most farmers are female. Aged between 41-50 years, graduated from high school. Have a monthly income of less than 10,000 baht, have agricultural land of 6-10 rai, and have the greatest need for training ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.46). The training course has 6 components: 1) principles of the curriculum, 2) curriculum aims, 3) content, 4) training activities, 5) training media, and 6) measurement and evaluation. It is an 18-hour course using a workshop format. Focus on exchanging knowledge study tour from a model farm and actually take action the results of implementing the training curriculum found that after receiving the training, the farmers exhibited significantly higher levels of knowledge, understanding, and practical skills compared to their levels before the training, with a significance level of 0.05. They were satisfied with the overall training activities. All aspects were at the highest level ($\bar{X} = 4.80$; S.D. = 0.34)

Keywords: Curriculum Development, Organic Vegetable Production



บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรก ของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้อง นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2561-2565) กำหนดเป้าหมายเพิ่มพื้นที่เกษตรกรรมยั่งยืน 5,000,000 ไร่ ภายในปี 2565 ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดนโยบายเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรผลิต ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพมาตรฐานปลอดภัย ต่อผู้ผลิตและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เพิ่มมูลค่าผลผลิต และการค้า การบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและ มีตลาดรองรับ ทั้งยังสามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพทดแทนปุ๋ยเคมี โดยความร่วมมือของทุกภาคส่วน ในการใช้ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยขับเคลื่อน การทำเกษตรอินทรีย์ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, 2560) จากการรวบรวม ประมวลผลการพัฒนาประเทศ ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยังคงมี หลายประเด็นที่ต้องได้รับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) จึงกำหนดทิศทางการให้ประเทศ สามารถก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ เพื่อให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง” ตามเจตนารมณ์ของยุทธศาสตร์ชาติ ได้อาศัยหลักการ และแนวคิด 4 ประการ ได้แก่ 1) หลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง 2) การสร้างความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว” 3) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ และ 4) การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจ สีเขียว แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้กำหนดแผนกลยุทธ์ รายหมุดหมายการพัฒนา จำนวน 13 หมุดหมาย ซึ่งเป็นการบ่งบอก ถึงสิ่งที่ประเทศไทยปรารถนาจะ “เป็น” หรือมุ่งหวังจะ “มี” เพื่อสะท้อนประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการ

พลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่า อย่างยั่งยืน” โดยหมุดหมายทั้ง 13 ประการ แบ่งออกได้เป็น 4 มิติ ดังนี้ 1) มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย 2) มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม 3) มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 4) มิติปัจจัยผลักดัน การพลิกโฉมประเทศ ซึ่ง หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำ ด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ในการปรับเปลี่ยน รูปแบบการผลิตให้สามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงนั้น จำเป็นจะต้องสร้างความชัดเจน ปรับปรุง และยกระดับ เพื่อลดข้อจำกัดและเอื้อให้เกิดการผลิตสินค้าเกษตร และเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ตั้งแต่ต้นน้ำ เช่น เทคโนโลยีและ นวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ที่เฉพาะเจาะจงยังมีการใช้ไม่มาก ฐานข้อมูลภาคการเกษตรที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ยังขาดการเชื่อมโยง และใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการภาคการเกษตร ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการผลิตภาคเกษตรที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมยังอยู่ในวงแคบ และระบบรับรองมาตรฐานความ ปลอดภัยสินค้าเกษตรมีจำนวนมากและมีข้อกำหนดการผ่านเกณฑ์ มาตรฐานที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ผลิตมีต้นทุนสูงในการขอรับรอง มาตรฐานหากต้องการจำหน่ายสินค้าเกษตรแก่ตลาดปลายทางที่ ยอมรับมาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรที่ต่างกัน (สำนักงาน สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2665) ซึ่งกรอบ มาตรฐานในการผลิตผักอินทรีย์นั้นเป็นระบบการผลิตที่คำนึงถึง สภาพแวดล้อมรักษาสสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายของ ทางชีวภาพโดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับ ธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ ไม่ใช่ พืช สัตว์ หรือ จุลินทรีย์ที่ได้จากการตัดต่อทางพันธุกรรม มีการจัดการผลิตภัณฑ์ โดยการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็น เกษตรอินทรีย์และคุณภาพของที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุก ขั้นตอน โดยมุ่งเน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ การพึ่งพาตนเองเพื่อให้ ผลผลิตที่ได้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างปลอดภัยต่อทั้งผู้ผลิตและ ผู้บริโภคและไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม (สำนักงาน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2564)

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่ มีอาชีพหรือดำรงอยู่ได้โดยมีความเกี่ยวข้องกับการเกษตรซึ่งในอดีต



เกษตรกรไทยทำการผลิตแบบดั้งเดิมเป็นเกษตรธรรมชาติที่อาศัยภูมิปัญญาพื้นบ้านและเชื่อมโยงกับทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาเกษตรกรไทยเกิดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตพัฒนาเป็นการเกษตรเชิงเดี่ยวที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตเป็นหลัก จึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง เพื่อป้องกันการทำลายหรือควบคุมศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิต การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งกลายเป็นกระแสหลักของระบบการเกษตรไทยในปัจจุบัน (ศุภวรรณ ใจแสน, 2551) โดยการทำการเกษตรกรรมใช้สารเคมีถึง ร้อยละ 90 ของพื้นที่ประเทศก่อให้เกิดผลกระทบที่ทำลายสภาพแวดล้อมธรรมชาติ โดยเฉพาะความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงจากการใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และทำให้มีสารพิษตกค้าง เกษตรกรสูญเสียเงินเพิ่มขึ้นจำนวนมาก มีหนี้สินพอกพูน โดยหลักการหรือแนวทางการที่จะพัฒนาสังคมและชีวิตความเป็นอยู่ได้คือ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นวิถีเกษตรแบบพอเพียงถือว่ามีส่วนสำคัญ ในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่สามารถพึ่งตนเองได้ (อนุวัฒน์ สิทธิปัญญา, 2552) และสารเคมีที่คนไทยใช้ในการทำการเกษตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ปุ๋ยเคมี กับสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ปัจจุบัน จำแนกเป็น 4 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มออร์กาโนคลอรีน ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต และไพรีทรอยด์ ส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงในการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และเกิดอันตรายต่อตนเองและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ กระทั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2562) ได้รายงานปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ปี 2554-2560 พบว่า ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีทุกชนิดรวมกันเพิ่มสูงขึ้นทุกปีตามลำดับ ตั้งแต่ปี 2554 นำเข้าปริมาณ 164,538 ตัน มูลค่า 22,070 ล้านบาท และในปี 2560 นำเข้าปริมาณ 198,317 ตัน มูลค่า 27,922 ล้านบาท และจากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2562) พบข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10,312 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 17.12 ต่อประชากรแสนราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี

พ.ศ. 2559 ที่พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 8,689 ราย (อัตราป่วย 14.47 ต่อประชากรแสนราย) โดยจังหวัดสตูลพบอัตราป่วยสูงสุด (144.06) กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 15-59 ปี จำนวน 7,079 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.65 และกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก จำนวน 5,344 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.82 ผู้บริโภคและคนทั่วไปที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ช่องปาก และทางลมหายใจ ผู้ป่วยได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากการทำงานและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น และพบผู้ป่วยตลอดปี มีรายงานผู้ป่วยสูงขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ของทุกปี สอดคล้องกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องและเพิ่มขึ้นในภาคเกษตร แม้ว่าการควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายในที่ผ่านมามีแนวโน้มที่ดีขึ้น มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำเกษตร และเกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลในการป้องกันตนเองได้มากขึ้น การให้รู้ศึกษา เรื่องความเสี่ยงและการป้องกันการใช้สารกำจัดศัตรูพืชสามารถช่วยให้กลุ่มเกษตรกร ผู้บริโภค และคนทั่วไปสามารถลดการเจ็บป่วยและปัญหาสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีได้ (ปณิตา คุ่มผล, 2552)

อย่างไรก็ดี ความต้องการอาหารที่เพิ่มมากขึ้น การใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบทางการเกษตรและของเหลือภาคเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น และความตระหนักของผู้ผลิตและผู้บริโภคเกี่ยวกับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เป็นโอกาสให้ภาคการเกษตรไทยปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจาก "ผลิตมากแต่สร้างรายได้น้อย" ไปสู่การผลิตสินค้าคุณภาพสูงที่ "ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้มาก" เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูงได้ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2665)

ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความตื่นตัวด้านสุขภาพมากขึ้น โดยหันมานิยมรับประทานอาหารสุขภาพซึ่งประกอบด้วยพืชผักผลไม้ต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากพืชผักต่าง ๆ เป็นแหล่งที่มาของสารอาหารที่มีประโยชน์และจำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย เช่น วิตามิน เกลือแร่เส้นใยและธาตุอาหารอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อร่างกายของมนุษย์ ช่วยในการเจริญเติบโตและช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน



ของร่างกายการบริโภคผักเป็นประจำจะทำให้ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายเป็นปกติ มีสุขภาพดี และผิวพรรณ ผ่องใส ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องเร่งการผลิตผลผลิตทางการเกษตรของตนเอง และยังคงต้องคงให้มีรูปลักษณ์ของผลผลิตที่สวยงาม นำรับประทาน ซึ่งในบางรายมีการใช้สารเคมีต่างในการเกษตรกรรม เช่น สารเคมีเร่งการเจริญเติบโต สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือยาฆ่าแมลง และนอกจากนี้ เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีบางรายยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้เกิดสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้แล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพทั้งในเกษตรกรที่สัมผัสสารเคมีและผู้บริโภค ซึ่งสารเคมีนั้นสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งผ่านทาง การรับประทาน การสัมผัส และการสูดดม ซึ่งผลกระทบจากได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 4 กลุ่มนั้น จะส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น การปวดศีรษะ เมื่อยล้า น้ำลายมาก ชัก หมดสติ หรืออาจรุนแรงถึงแก่ชีวิต (พิชามญญ์ อ่อนแก้ว, 2566)

สิ่งสำคัญในการส่งเสริมการเกษตรแบบปลอดภัยเพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกรจะเป็นการแก้ไขปัญหสุขภาพของเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน (รัตนา ทรัพย์บำรุง และคณะ, 2561) ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงวิตกกังวลในการบริโภคผักเพราะกลัวสารกำจัดศัตรูพืชที่มีสารพิษตกค้างอยู่ ผักผักที่ได้รับการรับรองว่าเป็นผักอินทรีย์ปลอดภัยจากสารกำจัดศัตรูพืชจึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากขึ้น และได้ราคาดีกว่าผักที่ปลูกแบบปกติ แต่การปลูกผักอินทรีย์ หรือผักที่ปลอดภัยจากสารพิษนั้น หากจะได้ผลผลิตที่ดีมีประสิทธิภาพ ผู้ปลูกจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจหลักการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ และเรียนรู้วิธีการเทคโนโลยีในการผลิตที่ถูกต้อง ผักอินทรีย์เป็นสินค้าที่ผู้ผลิตนำมาจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้ผู้บริโภคได้บริโภคผักที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ถึงแม้ว่าผักอินทรีย์มีราคาสูงกว่าผักทั่วไป 20-30 เปอร์เซ็นต์ก็ตาม การผลิตผักอินทรีย์เป็นวิธีการปลูกผักที่มีขั้นตอนละเอียดกว่าการปลูกผักทั่วไป โดยผู้ผลิตต้องศึกษามาตรฐานการผลิตผักอินทรีย์เพื่อความเข้าใจก่อนการปลูก (ศรีษัฐพล หนูพรหม, 2558) และการศึกษาและการฝึกอบรมถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเกษตรกรที่จะส่งเสริมให้เขาได้รับโอกาสในการสร้างและแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากเพื่อน การให้

คำปรึกษา ระบบเครือข่าย ช่วยให้เกษตรกรมีได้รับข้อมูลมีความรู้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติที่จะนำมาปรับเปลี่ยนการผลิตพืชแบบธรรมชาติหรือใช้สารเคมีเป็นการผลิตพืชผักอินทรีย์เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมีประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร (Niewolny, K. L., & Lillard, P. T., 2010, Seppänen, L., & Francis, C., 2006, Ilakiya, T., et.al, 2020)

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน เพื่อช่วยให้เกษตรกรได้มีความรู้ เกิดทักษะ มีแนวทางการผลิตผักอินทรีย์ตามกรอบมาตรฐาน มีเจตคติในการทำเกษตรที่ลดการใช้สารเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช เป็นการช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมทั้งถ่ายทอดข้อมูลกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานให้แพร่หลายต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กำหนดขอบเขตการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. ศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผักอินทรีย์ สมรรถนะของเกษตรกรในการผลิตผักอินทรีย์ หลักการ ทฤษฎี แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. สสำรวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

3. สนทนากลุ่ม ในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) สภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน 2) แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน และ 3) เนื้อหาที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร บทความ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหา และความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน มากำหนดจุดประสงค์ และขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้ 1) หลักการของหลักสูตร 2) จุดประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม 3) เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม 4) กิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกอบรม 5) สื่อการฝึกอบรม และ 6) การวัดและประเมินผล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะ และ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2. การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร (ฉบับร่าง) ดำเนินการโดยกระบวนการสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญรวมจำนวน 7 คน

3. ประเมินความสอดคล้องและเหมาะสมของหลักสูตรและแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำการปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. ทดลองใช้หลักสูตร โดยนำหลักสูตรไปใช้กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 3 นำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้ กับเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 30 คน ณ บ้านน้ำใส ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ในระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม 2566 มีระยะเวลา 3 วัน จำนวน 18 ชั่วโมง ตามตารางการฝึกอบรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืช จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 14,584 คน (ฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง, 2565) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระยะการวิจัยมีดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างได้มาจากประชากรเบื้องต้น กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 375 คน สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายจากรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกพืช ใช้สำหรับตอบแบบสำรวจในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรม

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ได้แก่ เกษตรกร ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อใช้ในการสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)



ระยะที่ 3 นำหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้ฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรผู้ปลูกผัก บ้านน้ำใส ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน

เครื่องมือการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. แบบสอบถามสภาพปัญหาในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมเกษตรกรและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2. แบบสนทนากลุ่ม มีประเด็นสนทนาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 7 คน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60

2. แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมและแบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 7 คน โดยค่า IOC ของหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 0.86-1.00 และค่า IOC ของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.71-1.00

ระยะที่ 3 นำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้

1. แบบทดสอบก่อนหลังการฝึกอบรม
2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน โดยการนำแบบสอบถามความต้องการพัฒนา ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างและเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน โดยการประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรมนัดหมายผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อนำส่งเอกสารและนัดหมายการสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ระยะที่ 3 นำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้ โดย

1. ติดต่อประสานงานกับผู้เข้าฝึกอบรม
2. ประชุมชี้แจง มอบหมายงานผู้เกี่ยวข้องเตรียมเอกสารการฝึกอบรมและสื่อประกอบการฝึกอบรม
3. นำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
4. ดำเนินการทดสอบก่อนการฝึกอบรม จัดฝึกอบรมตามขั้นตอนการฝึกอบรม และดำเนินการทดสอบหลังการฝึกอบรม
5. ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ประเมินคุณภาพหลักสูตร โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ระยะที่ 3 นำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้เป็นการ



นำข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจทักษะ เจตคติ แบบประเมินความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกร ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืช พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.80 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.20 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 26.13 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.93 มีพื้นที่ทำการเกษตร 6-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.73 สะดวกเข้าร่วมอบรมในวันจันทร์-ศุกร์ คิดเป็นร้อยละ 39.73 โดยเวลาที่สะดวกในการเข้ารับการฝึกอบรมคือ 09.00-12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 45.87 ไม่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 76.80

2. เกษตรกรผู้ปลูกพืชมีความต้องการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$; S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความต้องการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ต้องการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ลงมือปฏิบัติงานจริงทุกขั้นตอน ที่มหาวิทยาลัยควรเป็นปราชญ์ชาวบ้าน อาจารย์จากสถานศึกษา และเจ้าหน้าที่จากกรมวิชาการเกษตรที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงกับหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการอบรมที่เชิงปฏิบัติการทั้งบรรยายให้ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง การทำกิจกรรมกลุ่ม และการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ความสำคัญและหลักพื้นฐานของการเกษตรอินทรีย์ การผลิตผักอินทรีย์และการดูแลรักษา การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์เพื่อป้องกัน และ

กำจัดศัตรูพืช มาตรฐาน การตลาดผักอินทรีย์ และการจัดทำบัญชีฟาร์ม และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตผักอินทรีย์

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นจากการสนทนากลุ่มเกษตรกร ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 15 คน ในประเด็น 1) สภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน 2) แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน และ 3) เนื้อหาที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม ได้ข้อมูลดังนี้

1. สภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ผู้ร่วมสนทนากลุ่มได้เห็นถึงความสำคัญของการผลิตผักอินทรีย์ เนื่องจากตระหนักถึงอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิตพืชที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แล้วยังเห็นความสำคัญด้านการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร หากมีการผลิตผักอินทรีย์ที่มีมาตรฐานมารองรับ ดังนั้นทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่ามีความจำเป็นและต้องการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

2. แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ควรมีการพาเกษตรกรไปศึกษาดูงานในแหล่งที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผักอินทรีย์ เพื่อดูเป็นต้นแบบ และศึกษาวิธีการที่ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างแรงบันดาลใจ ให้อยากทำตามได้อีกด้วย

3. เนื้อหาที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมควรประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ คือ ความสำคัญและหลักการพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์ การผลิตผักอินทรีย์และการดูแลรักษา การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มาตรฐานการตลาดผักอินทรีย์ และการจัดทำบัญชีฟาร์ม การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตผักอินทรีย์

ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน โดยกระบวนการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พบว่าองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการของหลักสูตร



จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ของโครงสร้างหลักสูตร ผ่านทุกองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาความเหมาะสมองค์ประกอบรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.22-5.00 รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) คือ ด้านหลักการและเหตุผล แสดงถึงความสำคัญ ความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างเนื้อหา ประเด็นเนื้อหาที่มีความถูกต้องและทันสมัย ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เน้นผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลมีวิธีการที่หลากหลาย และความเหมาะสมองค์ประกอบภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมมากที่สุด เท่ากับ 4.60 สามารถนำไปใช้ได้ โดยกิจกรรมการฝึกอบรม ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาดูงานจากฟาร์มต้นแบบเกษตรอินทรีย์

ระยะที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ไปใช้กับเกษตรกรผู้ผลิตผัก บ้านน้ำใส ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยการฝึกอบรมเป็นเวลา 3 วัน จำนวน 18 ชั่วโมง ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม

1. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรด้านความรู้ของหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน มีผลคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมเท่ากับ 16.70 คะแนน หลังการอบรมเท่ากับ 24.43 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการอบรมต่อคะแนนก่อนการอบรม พบว่ามีคะแนนทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรด้านทักษะการปฏิบัติงานของหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ตามรายการดังต่อไปนี้ การวางแผนการทำงาน การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์การทำงานตามขั้นตอน ระยะเวลาในการทำงาน และการเก็บรักษา

อุปกรณ์ มีค่าผลเฉลี่ยรวม ร้อยละ 99.27 ($\bar{X} = 49.63$; S.D. = 0.26)

3. ระดับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน ด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$; S.D. = 0.52) ด้านวิทยากรโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$; S.D. = 0.42) ด้านสื่อ สถานที่ และระยะเวลาในการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$; S.D. = 0.35) และด้านการวัดและประเมินผลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.98$; S.D. = 0.08) ระดับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$; S.D. = 0.34)

สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาหลักสูตร และนำหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้ โดยการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร และระยะที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก สามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชสำหรับการสร้างหลักสูตรเพื่อฝึกอบรม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.80 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.20 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 26.13 มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.93 มีพื้นที่ทำการเกษตร 6-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.73 สะดวกเข้าร่วมอบรมในวันจันทร์-ศุกร์



คิดเป็นร้อยละ 39.73 โดยเวลาที่สะดวกในการเข้ารับการฝึกอบรมคือ 09.00-12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 45.87 ไม่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 76.80

2. การศึกษาความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานพบว่ามีความต้องการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ต้องการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ลงมือปฏิบัติงานจริงทุกขั้นตอน ที่มหาวิทยาลัยควรเป็นปราชญ์ชาวบ้าน อาจารย์จากสถานศึกษา และเจ้าหน้าที่จากกรมวิชาการเกษตรที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงกับหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการอบรมที่เชิงปฏิบัติการทั้งบรรยายให้ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง การทำกิจกรรมกลุ่ม และการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน โดยเนื้อหาสาระที่ใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วย ความสำคัญและหลักพื้นฐานของการเกษตรอินทรีย์ การผลิตผักอินทรีย์และการดูแลรักษา การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์เพื่อป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชมาตรฐาน การตลาดผักอินทรีย์ และการจัดทำบัญชีฟาร์ม และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิตผักอินทรีย์ ซึ่งสอดคล้องกับจุฬาลักษณ์ ทิวกระโทก (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกร ตำบลบึงบอน อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัญหาการประกอบอาชีพปลูกผัก 1) ด้านการผลิต ปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ หนี้ดินถูกทำลาย ปัญหาแมลงศัตรูพืชหนอนโยนผัก ปัญหาโรคพืชใบจุด ปัญหาวัชพืชหญ้าขึ้น ปัญหาการการดื้อยาของแมลงและโรคพืช ปัญหาสารเคมีและปุ๋ยเคมีราคาแพง ปัญหาการขอรับรองมาตรฐานไม่ทราบขั้นตอนการขอรับรอง ปัญหาคุณภาพผลผลิตเสียหายจากโรคและแมลง 2) ด้านความรู้และเทคโนโลยี ปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การไม่ได้รับข่าวสารและการเผยแพร่ความรู้จากเจ้าหน้าที่ขาดความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 3) ด้านระบบตลาด ปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การขายส่งพ่อค้าคนกลาง ไม่สามารถต่อรองราคาได้ การกำหนดราคาขายได้รับราคาที่ต่ำกว่าต้นทุนการผลิต ผู้บริโภคต้องการผักที่มีความสวยงาม ส่วนความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักพบว่า 1) ด้านการผลิต ต้องการปรับปรุงดิน ต้องการพัฒนาการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

2) ด้านความรู้และเทคโนโลยี ต้องการให้มีการส่งข่าวสารความรู้ทางการเกษตรและต้องการความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 3) ด้านระบบตลาดต้องการให้พัฒนาช่องทางตลาดให้มากขึ้น ในทำนองเดียวกับกนกพร นันทดี และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาความต้องการรับบริการวิชาการด้านการเกษตรของเกษตรกรในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าความต้องการรับบริการวิชาการด้านการพัฒนาองค์ความรู้ที่อยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรมีความต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการผลิตผักปลอดภัย องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตพืชไร้องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้ผลชนิดต่าง ๆ องค์ความรู้ด้านการผลิตผักอินทรีย์ และองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการวัชพืช อันแสดงให้เห็นถึงความประสงค์ที่จะนำเอาความรู้ทางด้านวิชาการจากคณะผลิตกรรมการเกษตรมาประยุกต์กับการทำเกษตรกรรมของตนเองเพื่อให้สามารถยกระดับผลผลิตของตนเองให้มีคุณภาพได้มาตรฐานของสินค้าเกษตรและลดการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืชได้รวมถึงเป็นการสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นจากการทำเกษตรกรรมในแบบเดิม นอกจากนี้การให้ความรู้หรือการช่วยเหลือเกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชตามแนวทางการผลิตแบบอินทรีย์เป็นสิ่งจำเป็นในการส่งเสริมการยอมรับระบบการผลิตแบบอินทรีย์ที่ยั่งยืน สุภชัย สุทธิเจริญ และคณะ (2562) และพรสวรรค์ เพชรรัตน์ และคณะ (2565) รายงานว่าเกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผักปลอดภัยสารพิษ 2 ด้านคือ ด้านการผลิตและด้านการตลาด ด้านการผลิตพบปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืช ปัญหาวัชพืช การขาดแคลนน้ำสำหรับการผลิตผักในฤดูแล้ง น้ำท่วมขังพื้นที่ผลิตผักในฤดูฝน ขาดเงินลงทุนส่วนปัญหาตลาดเป็นความไม่แน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต และราคาผลผลิตที่ต่ำ ดังนั้นการหาตลาดหรือสร้างระบบกลไกการรับซื้อผลผลิตผักปลอดภัยสารพิษที่มีเสถียรภาพทั้งปริมาณผลผลิตและราคารวมทั้งพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการผลิตผักปลอดภัยสารพิษเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องดำเนินการส่วน ดนยา สงครินทร์ และธัญชนก ปะวะละ (2565) พบว่าเกษตรกรยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์เพื่อเข้าสู่มาตรฐานการรับรองและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการผลิตตลอดจนขาดความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการฟาร์ม และกลไก



การตลาดเพื่อรองรับผลผลิต นอกจากนี้ ลลิตา พิมทา (2562) ยังพบว่าเกษตรกรขาดองค์ความรู้เรื่องการจัดทำบัญชี การคำนวณต้นทุน มีความต้องการอบรมด้านการบัญชี ค่าตอบแทน การกำหนดราคาขาย การลงทุน และสอนทำบัญชีในกลุ่มอาชีพ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน

ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรเป็นหลักสูตรที่ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งภาคบรรยายทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมทั้งการศึกษาดูงาน จำนวน 18 ชั่วโมง โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย หน่วยเรียนรู้ที่ 1 ความสำคัญและหลักพื้นฐานของการทำเกษตรอินทรีย์ จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยเรียนรู้ที่ 2 การผลิตผักอินทรีย์และการดูแลรักษา จำนวน 4 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำนวน 4 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตผักอินทรีย์ จำนวน 3 ชั่วโมงและหน่วยเรียนรู้ที่ 5 มาตรฐาน การตลาดผักอินทรีย์ และการจัดทำบัญชีฟาร์ม จำนวน 4 ชั่วโมง การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมจากแนวคิดทฤษฎีของทาบาและไทเลอร์ โดยหลักสูตรต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ จุดหมายทั่วไปหรือจุดหมายเฉพาะ เนื้อหาวิชา เนื้อหาสาระและประสบการณ์เรียนรู้ วิธีการและการจัดการ และการประเมินผล (Tyler, 1970, Taba, 1962) และจากการศึกษา สังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลายส่งผลให้ได้หลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ระยะที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ในการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักในพื้นที่ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 30 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.33 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6/ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 40

มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 63.33 ส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 6-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.33 สะดวกเข้าร่วมอบรมในวันจันทร์-ศุกร์ คิดเป็นร้อยละ 53.33 โดยเวลาที่สะดวกในการเข้ารับการฝึกอบรมคือ 09.00-12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 70.00 ระยะเวลาที่เข้ารับการอบรม จำนวน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ไม่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 63.33 ค่ะแน่นอนก่อนการอบรมเท่ากับ 16.70 ค่ะแน่นอน หลังการอบรมเท่ากับ 24.43 ค่ะแน่นอน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการอบรมต่อคะแนนก่อนการอบรม พบว่า มีคะแนนทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเกษตรกรมีความสนใจในหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยมีการเรียงลำดับเนื้อหาที่ง่ายต่อการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ เน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยวันแรกที่จัดฝึกอบรมได้พาผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงานในฟาร์มของกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผักอินทรีย์เพื่อจำหน่าย เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และกระตุ้นให้เกษตรกรมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ จากผู้ที่มีประสบการณ์จริง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจมากเนื่องจากทำให้พวกเขาเกิดแรงบันดาลใจในการผลิตผักอินทรีย์ให้ประสบความสำเร็จ อีกทั้งวิทยากรมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตผักอินทรีย์ เกษตรกรสามารถซักถามข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้ตลอดการฝึกอบรม สอดคล้องกับ Bhanu, C., et.al (2022) พบว่าเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และทักษะที่เชื่อมโยงในการทำเกษตรอินทรีย์หลังการฝึกอบรมอย่างเห็นได้ชัดส่วน กานต์ชญญา แก้วแดง (2559) ได้พัฒนาและทดสอบหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตผักพื้นบ้านด้วยระบบพีชพลอดภัยร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า การผลิตผักพื้นบ้านด้วยระบบพีชพลอดภัยควรเสริมด้านความรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์บนฐานกฎ กฏีกา และแนวคิดภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการเกษตร การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมมีค่าคะแนนสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอภิชาติใจอารีย์ และคณะ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และศึกษาผลของหลักสูตร การปลูกผัก



ปลอดภัยสำหรับ เพื่อส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับ ชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีการพัฒนา ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือ โดยหลักสูตรประกอบด้วย วัตถุประสงค์ สำคัญ ได้แก่ 1) กระบวนการปลูกผักอินทรีย์ และผักปลอดภัย 2) การขอรับรองมาตรฐาน และ 3) กลไก การสร้างตลาดและเครือข่ายเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติงานจริง สื่อและแหล่งเรียนรู้และการประเมินผล และติดตามผลผลการจัดอบรม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ ปลูกเกษตรอินทรีย์ และเกษตรปลอดภัยของเกษตรกรหลังเข้าร่วม อบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการจัดการอบรมโดยภาพรวมในระดับ มากที่สุดและจากการติดตามประเมินผลหลังการอบรม พบว่า เกษตรกรสามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไป ปฏิบัติการปลูกผักในพื้นที่ของตนเองได้ การสะท้อนคิด พบว่าการ มีส่วนร่วมและกำหนดบทบาทของภาคส่วนต่าง ๆ ในการส่งเสริม การปลูกผักปลอดภัย เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารของ ชุมชนเป็นสิ่งที่จำเป็นเนื่องจากจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและการ สนับสนุนที่ชัดเจน และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ชลธิชา บุตรศรี และคณะ (2566) พบว่า ภาพรวมของเกษตรกรมีแนวทางการให้ ความรู้การผลิตผักอินทรีย์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.31) ทั้งหมด 5 ประเด็น คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการผลิตผักอินทรีย์ การให้ ความรู้เกี่ยวกับการปลูกและดูแลรักษา การให้ความรู้เกี่ยวกับการ เลือกพื้นที่ทำการเกษตร และการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน กำจัดวัชพืช โรคและแมลงด้วยสารชีวภัณฑ์ตามแบบเกษตรอินทรีย์ ตามลำดับ และยังมีข้อเสนอให้มีกิจกรรมศึกษาดูงานนอกพื้นที่เพื่อ กระตุ้นให้เกษตรกรเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 3.74) และเพื่อให้เกษตรกรเกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตผักอินทรีย์ให้ดีขึ้น ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตผักอินทรีย์ในพื้นที่ ระหว่างเกษตรกรและเครือข่ายเกษตรกรที่ผลิตผักอินทรีย์เพื่อให้ เกษตรกรเกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตผักอินทรีย์ให้ดีขึ้น และ งานวิจัยของนางลักษณ์ ไชยมงคล (2565) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปลูกผักในโรงเรือนภายใต้มาตรฐาน

GAP สำหรับเกษตรกรโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง แม่จริม ผลวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังอบรมมีค่าสูงกว่าคะแนน ก่อนอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย 26.96

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีระดับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตาม กรอบมาตรฐาน โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$; S.D. = 0.34) เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการ ผลิตผักอินทรีย์ทั้งที่เป็นความรู้ การลงมือปฏิบัติและการศึกษาดูงาน สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

จากการติดตามผลเกษตรกรผู้ปลูกผัก บ้านน้ำใส ตำบล ขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ผ่านการ ฝึกอบรมแล้ว และยินดีให้ผู้วิจัยติดตามประเมินผลการผลิตผัก อินทรีย์ จำนวน 5 คน พบว่าเกษตรกรทั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ได้ จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติเพาะปลูกผักได้หลากหลายชนิด เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง กระเพรา โหระพา พริก มะเขือ และ ถั่วฝักยาว ซึ่งผลผลิตที่ได้มีทั้งนำไปบริโภคในครัวเรือนเพื่อลด รายจ่าย และนำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ สอดคล้องกับงานวิจัย ของจำนงค์ จุลเอียด (2554) เรื่อง การฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร วิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นต่อสัมฤทธิ์ผล ในการปฏิบัติตามหลัก เกษตรอินทรีย์ จากการติดตามผลผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม แล้วนำ ความรู้ที่ได้รับไปดำเนินกิจกรรมตามหลักเกษตรอินทรีย์ พบว่า มีการทำอินทรีย์แบบครบวงจร ปลูกผักปลอดภัย การสกัด สารชีวภาพ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และยังคงลดรายจ่ายจากการซื้อสารเคมีจากท้องตลาดเฉลี่ยรายละ ไม่ต่ำกว่า 500 บาทต่อเดือน และได้ขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกร ที่สนใจเพิ่มขึ้นจำนวน 2 เครือข่าย สรุปผลการฝึกอบรมหลักสูตร วิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นมีผลต่อการเรียนรู้เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ เพิ่มมูลค่าผลผลิต สร้างรายได้ลดรายจ่ายให้แก่เกษตรกร หลังการฝึกอบรมและมีข้อเสนอแนะ คือควรฝึกอบรมหลักสูตร วิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นตามหลักเกษตรอินทรีย์เพิ่มเติม และ จากการสอบถามและประเมินเบื้องต้นด้วยแบบสำรวจรายการ พบว่า เกษตรกรทั้ง 5 คน พร้อมที่จะเข้าสู่กระบวนการขอรับรอง มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามขั้นตอนต่อไป เนื่องจากเกิดความมั่นใจ



แล้วว่าสามารถผลิตผักโดยไม่ใช้สารเคมีได้ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน เพาะเมล็ด ดูแลรักษา ผลิตปุ๋ยชีวภาพ และนำหมักชีวภาพใส่แมลง ตลอดไปจนถึงการเก็บเกี่ยวและการจัดจำหน่าย ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมโดยเน้นผู้อบรมเป็นสำคัญ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้ลงมือปฏิบัติ การเพาะเมล็ด เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตปุ๋ยและสารอินทรีย์ชีวภาพเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชด้วยตนเอง ทั้งยังได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเกษตรกรผู้ปฏิบัติและประสบความสำเร็จในพื้นที่การผลิตจริง ยิ่งส่งผลให้เกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความมั่นใจในการผลิตผักอินทรีย์มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของภูวนิดา คุณผลิน (2562) วิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเกษตรกรสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน การปลูกผักปลอดสาร พบว่าควรให้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสาร เริ่มตั้งแต่ การเตรียมดิน การเลือกพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวและการตลาด ควรให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงโดยไม่ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งสิ่งแวดล้อม น้ำ ดิน อากาศ ควรให้ความรู้ด้านการตลาด ที่เป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ จะต่อยอดความรู้ได้ เนื่องจากถ้าเกษตรกรมีความรู้ ทั้งทักษะและประสบการณ์จากการได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงหรือทดลองทำ จะช่วยให้เกษตรกรมีความกล้าที่จะริเริ่มทดลองนำไปปฏิบัติในแปลงของตนเอง เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการทำการเกษตรแบบอินทรีย์ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการผลิตผักอินทรีย์สำหรับเกษตรกรตามกรอบมาตรฐานไปใช้ ควรศึกษารายละเอียดของหลักสูตรให้เข้าใจ มีการวางแผนกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมไว้ให้ครอบคลุมทั้งการบรรยายให้ความรู้ การปฏิบัติ และการศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ในการผลิตผักอินทรีย์ และสามารถถ่ายทอดองค์

ความรู้ให้แก่เกษตรกรด้วยกัน หรือผู้ที่สนใจในการผลิตผักอินทรีย์ได้ การฝึกอบรมจึงจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

1.2 ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติให้พร้อมเพียงพอสำหรับการปฏิบัติทุกกลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรสามารถฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่การเพาะเมล็ด การทำปุ๋ยอินทรีย์ นำหมักชีวภาพเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชหรือป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

1.3 ควรเลือกแหล่งศึกษาดูงานที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผักอินทรีย์ เป็นต้นแบบที่ดีได้ เนื่องจากแหล่งศึกษาดูงานจะส่งผลต่อการสร้างแรงบันดาลใจให้เกษตรกรอยากเรียนรู้ไปสู่ความสำเร็จได้โดยง่าย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับเกษตรกรให้เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานการผลิตผักอินทรีย์

2.2 ควรศึกษาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับเกษตรกรเกี่ยวกับการตลาดและการจัดจำหน่ายผักอินทรีย์

เอกสารอ้างอิง

กนกพร นันทดี และคณะ. (2562). ความต้องการรับบริการวิชาการด้านการเกษตรของเกษตรกรในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารผลิตกรรมการเกษตร*, 1(3), 49-60.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560. Retrieved June 4, 2019, from http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_60.pdf

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). รายงานปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร.

กานต์ชัยญา แก้วแดง. (2559). การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการผลิตผักพื้นบ้านด้วยระบบพีชปลอดภัยร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรสำหรับผู้สูงอายุ. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 1(1), 35-41.



- ศิริรัฐสพล หนูพรหม. (2558). การผลิตผักอินทรีย์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 23(6), 955-969.
- จุฬาลักษณ์ ทิวกระโทก. (2558). ปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกรตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 8(1), 770-788.
- ชลธิชา บุตรศรี และคณะ. (2566). การส่งเสริมการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. *Journal of Roi Kaensam Academi*, 8(5), 128-145.
- ฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง. (2565). *ระบบทะเบียนเกษตรกรกลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- ดนยา สงครินทร์ และชัชชนก ปะวะละ. (2565). การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ระบบเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลหนองฮี อำเภอหนองฮี จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 2(3): 45-60.
- นงลักษณ์ ไชยมงคล. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การปลูกผักในโรงเรือนภายใต้มาตรฐาน GAP สำหรับเกษตรกรโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จรม. (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปณิตา คุ่มผล. (2552). โรคพืชจากสารกำจัดศัตรูพืช. *รายงานการแผ่ระว่างทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์*, 42(7), 257-259.
- พรสวรรค์ เพชรรัตน์ และคณะ. (2565). การผลิตผักปลอดสารพิษในอำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย.*, 7(3): 28-36.
- พิชามญช์ อ่อนแก้ว. (2566). ผักผลไม้ไม่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 9(4): 10-17.
- ภูวนิดา คุณผลิน. (2562). แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเกษตรกรสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน การปลูกผักปลอดสาร. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลักษณ์*, 6(1), 345-356.
- รัตนา ทรัพย์บำรุง และคณะ. (2561). การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช: กรณีศึกษาในเกษตรกรปลูกกระเทียม จังหวัดพะเยา. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 26(1), 20-31.
- ลลิตา พิมพ์. (2562). การพัฒนาการจัดทำบัญชีต้นทุนประกอบอาชีพของกลุ่มสินค้าเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดร้อยเอ็ด. *Journal of Roi Et Rajabhat University*, 14(1), 71-83.
- ศุภชัย สุทธิเจริญ และคณะ. (2562). การตัดสินใจขอใบรับรองอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักไปในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, 37(2): 90-100.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.). (2564). *คู่มือความรู้และแนวทางตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2565)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2566-2570)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อนุวัฒน์ สิทธิปัญญา. (2552). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นวิถีเกษตรแบบมีส่วนร่วมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนเพื่อชีวิตเชียงใหม่*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิชาติ ใจอารีย์ และคณะ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีการพัฒนา. *วารสารการเมืองการปกครอง*, 7(3), 119-136.
- Bhanu, C., Ravisankar, N., Ghasal, P. C., Choudhary, J., Singh, R., Raghvendra, K. J., ... & Panwar, A. S. (2022). Knowledge based assessment of trained certified fam advisors (CFA) on organic farming. *Indian Journal of Agricultural Sciences*, 92(1), 85-89.



Ilakiya, T., Parameswari, E., Davamani, V., & Yazhini, G. (2020). Organic vegetable production. *Research Biotica*, 2(2), 50-54.

Niewolny, K. L., & Lillard, P. T. (2010). Expanding the boundaries of beginning farmer training and program development: A review of contemporary initiatives to cultivate a new generation of American farmers. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 1(1), 65-88.

Seppanen, L., & Francis, C. (2006). Design of farmer education and training in organic agriculture. In *Organic Agriculture* (p. 407). CSIRO Publishing.

Taba, Hilda. (1962). *Curriculum Development : Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace & World, Inc.

Tyler, Ralph W. (1957). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago University of Chicago Press.