

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
ด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน
THE DEVELOPMENT VOCATIONAL TRAINING COURSES FOR FARMERS TO
INCREASE CAPACITY IN THE STANDARD OF CULTIVATION AND MANAGEMENT
OF THE SWEET TAMARIND MARKET

ปรมะ แก้วพวง¹

Parama Khaewphuang

Received Date: 22 August 2023

Revised Date: 2 December 2023

Accepted Date: 4 December 2023

บทความวิจัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน และ 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน บ้านซำซม หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างตามสะดวก สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t – test for One Sample)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.17 อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมาก เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฯ ที่ตั้งไว้

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน มีดังนี้

2.1 ความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกร หลังการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ อยู่ในระดับมาก

2.2 คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.3 เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม, มะขามหวาน, เกษตรกร

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำกลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, Assistant Professor of Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University, Email Address: parama.kae@pcur.ac.th

Abstract

The objectives of this research were to (1) develop a short-term training course for farmers to increase their competence in cultivation standards and market management for sweet tamarind; and (2) evaluate the effectiveness of this training course. The sample used was a group of 10 sweet tamarind growers at Ban Subchomphu, Moo 8, Rawing Sub-district, Mueang District, Phetchabun Province, who were convenience selected. The employed research instruments comprised (1) the short-term training course for farmers; (2) an evaluation form to assess competence in cultivation standards and market management for sweet tamarind; and (3) a satisfaction assessment form. Data were statistically analyzed by using mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as follows:

1. The development of the short-term training course for farmers resulted in a total average score of 4.17, indicating a very appropriate level.
2. The evaluation of the effectiveness of the short-term training course showed:
 - 2.1. Farmers' competency in cultivation standards and sweet tamarind market management was at a high level after training
 - 2.2 The average scores of the farmers who were trained in cultivation and market management standards of sweet tamarind by the short-term training course were higher than the criteria of 80 percent, with statistical significance at the 0.05 level
 - 2.3 The farmers were satisfied with the short-term training courses at a high level.

Keywords: Training Course, Sweet Tamarind, Farmers

บทนำ

เมื่อกล่าวถึงจังหวัดเพชรบูรณ์ ต้องนึกถึงมะขามพืชมงคลซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยสภาพอากาศและดินที่ดีส่งผลให้มะขามหวานมีความโดดเด่นในเรื่องของรสชาติที่เป็นเลิศไม่เหมือนที่ใดทำให้เป็นที่นิยมซื้อเป็นของฝากสำหรับผู้มาเยือน จึงทำให้ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication, GI) (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2556) อ้างถึงใน มณี ภาชนะทอง, 2560) จากสถานการณ์ผลผลิตมะขามหวานพืชมงคลหลักของจังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2556 แนวโน้มการปลูกมะขามหวานเริ่มลดลงสังเกตได้จากการเพาะปลูกมะขามหวานเนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตต่อต้น มีพื้นที่เพาะปลูกมะขามหวาน 49,881 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.87 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ เก็บผลผลิตได้ 47,496.74 ตัน คิดเป็นร้อยละ 51.21 ของผลผลิตทั้งประเทศมีมูลค่าราว 1,500 ล้านบาท มีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 18,204.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.44 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในจังหวัดเพชรบูรณ์ (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2556)

เนื่องมาจากตลอดระยะเวลาที่ผ่านมามะขามหวานมีราคาตกต่ำอย่างต่อเนื่อง (จินตนา สนามชัยสกุล, 2554) อ้างถึงใน แก้วตา ผิวพรรณ, 2558) เนื่องจากราคามะขามหวานตกต่ำ ช่องทางการจัดจำหน่ายมีน้อย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่ดึงดูดความสนใจลูกค้า ฝักมะขามหวานเกิดการแตกผล ส่งผลให้คุณภาพของมะขามหวานที่ไม่ได้มาตรฐาน อีกทั้งปัญหาเชื้อราในฝักมะขามหวาน ดอกร่วงไม่ติดฝัก ปัญหาเหล่านี้ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ตัดสินใจตัดต้นมะขามหวานทิ้งและหันไปปลูกพืชประเภทอื่นแทน และในอนาคตมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์จะมีปริมาณลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจและให้คำปรึกษากลุ่มผู้ปลูกมะขามหวานบ้านซับชมภู หมู่ 8 ตำบลระเวียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ของคณะผู้วิจัยในวันที่ 23 กรกฎาคม 2562 พบว่า มะขามหวานกลุ่มผู้ปลูกมะขามหวานบ้านซับชมภู มีผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค เนื่องมาจากมะขามหวานมีขนาดของฝักไม่ได้ตามมาตรฐาน การเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวทำให้มะขามเกิดมอดและเชื้อราในฝัก เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการเพาะปลูกที่ถูกต้อง ขาดการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และเทคโนโลยีทางการผลิต มีของเสียที่เหลือจากกระบวนการแปรรูปจำนวนมากที่ยังไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์เป็นขยะที่เหลือทิ้ง และขาดความรู้ทางการบริหารจัดการตลาดที่มีประสิทธิภาพ

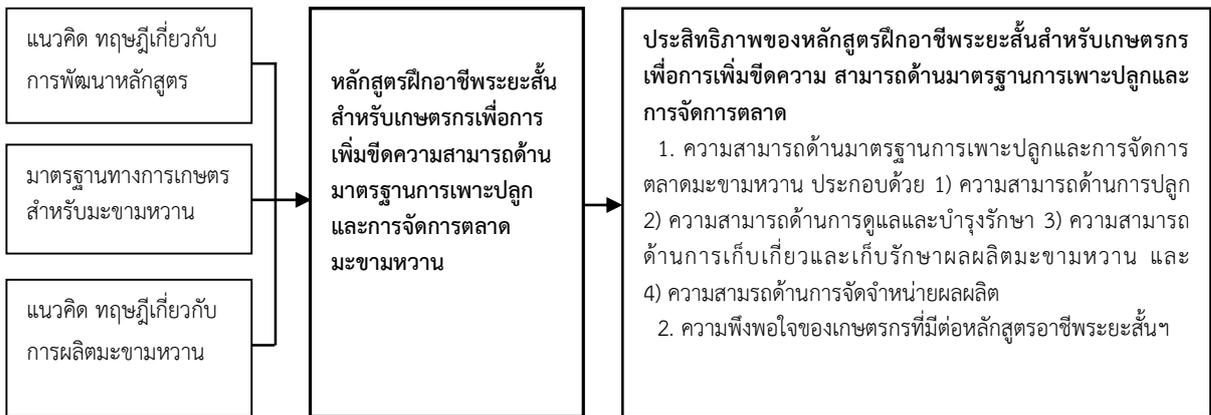
แนวทางการแก้ปัญหาผลผลิตมะขามไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค สามารถดำเนินการได้หลายวิธีหนึ่งในวิธีการที่มีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน คือการพัฒนาความรู้ ทักษะของเกษตรกร ดังเช่น ผลการวิจัยของสำนักรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา (2547, อ้างถึงใน อมรพิมล พิทักษ์, 2563) พบว่า กลุ่มเกษตรกรเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับการบริการการศึกษาน้อยเกษตรกรส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มีระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่สูงทำให้กระบวนการในการรับการเรียนรู้ พัฒนามีความแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งการดำเนินชีวิต รายได้และการประกอบอาชีพ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาเกษตรกรจึงควรให้การศึกษแก่เกษตรกรในลักษณะที่มุ่งเน้นเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพและความเป็นอยู่ของเกษตรกร ซึ่งการนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ทางเกษตรไปสู่เกษตรกรโดยผ่านช่องทางการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือจนเกิดผลสำเร็จ การพัฒนาเกษตรกรจะต้องมาจากความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกร ซึ่งกระบวนการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพของเกษตรกรนั้นมีหลายแนวทางด้วยกัน ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า การเรียนรู้ของบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลในองค์กรต่าง ๆ มักอยู่ในรูปแบบของการฝึกอบรมเพราะถือว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาในการทำงาน โดยการให้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสมกับงานแก่บุคลากรที่ไม่สามารถทำงานได้ตามที่คาดหวัง (อรทัย โยธินรุ่งเรือง สุดสงวน, 2564) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอังคณา เรืองชัย (2555) เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว พบว่า ความสามารถระหว่างการฝึกอบรมของผู้เข้าอบรม มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนด และผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.15 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพระยะสั้น สำหรับผู้ประกอบการอาหารปรุงสำเร็จเพื่อสุขภาพ ของ สิริวิชัย วราโชติชนกานต์ และวิสูตร โพธิ์เงิน (2560) ซึ่งพบว่า ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่เกิดการรับรู้เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ เรื่องจรรยาบรรณ/คุณสมบัตินักเป็นผู้ประกอบการที่ดีหลังจากเข้ารับการฝึกอบรม และภาพรวมของการประเมินทักษะการประกอบอาหารปรุงสำเร็จเพื่อสุขภาพ อยู่ในระดับดี

ดังนั้น จากแนวคิด ความสำคัญ และปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เห็นได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถ ตอบสนองความต้องการเฉพาะอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน บ้านซำชมภู หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวาน เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทของตนเอง ตลอดจนเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นการพัฒนาประเทศชาติอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวาน
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกรเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวิธีและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและกำหนดความสามารถที่ต้องการพัฒนา

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดความสามารถที่ต้องการพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน บ้านซำชมภู หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพิจารณาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกรเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานบ้านซำชมภู หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพิจารณาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกรเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐาน

การเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานหรือประสบการณ์ในการวิจัย

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2.1 แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง ที่มีข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนา ความสามารถมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวาน

1.2.2 แบบประเมินความเหมาะสม องค์ประกอบของความสามารถมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการ ตลาดมะขามหวาน สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรมะขามหวาน การผลิตมะขามหวานข้อมูล จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 ศึกษาความจำเป็นต้องการพัฒนาจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น

1.3.3 สังเคราะห์องค์ประกอบความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขาม หวาน จากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แล้วนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบความสามารถ ด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

1.3.4 นำองค์ประกอบความสามารถที่สังเคราะห์ขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสม ด้วยแบบประเมินความเหมาะสม

1.3.5 นำผลที่ได้จากการประเมิน มากำหนดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการ ตลาดมะขามหวาน สามารถกำหนด 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความสามารถด้านการปลูก 2) ความสามารถด้านการดูแล และบำรุงรักษา 3) ความสามารถด้านการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต และ 4) ความสามารถด้านการจัดจำหน่าย

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยโดยการหาคะแนนเฉลี่ย จากผลการประเมิน ซึ่งผล การประเมินพบว่า พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.26 อยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปใช้ได้

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เพื่อร่างหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ มีการดำเนินการดังนี้

2.1 การร่างหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ สำหรับเกษตรกรเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวาน ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นๆ

2.1.2 กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับ การปลูกมะขามหวาน การดูแลและบำรุงรักษามะขามหวาน การเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต มะขามหวาน และการจัดจำหน่ายมะขามหวาน 4) โครงสร้าง 5) คำอธิบายรายวิชา 6) อัตราเวลาเรียน โดยแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียนหน่วยละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง 7) สื่อการเรียนรู้ 8) การวางแผนเพื่อฝึกอบรม และ 9) การวัดและประเมินผล

2.1.3 พิจารณาหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา หลักสูตร และการพัฒนาความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน จำนวน 3 คน ผลการประเมินพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.17 อยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณา ความเหมาะสมของของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นๆ สำหรับเกษตรกรฯ ที่ตั้งไว้

2.2 จัดทำคู่มือประกอบการใช้หลักสูตรระยะสั้นๆ ประกอบด้วย

2.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ มีการดำเนินการสร้าง ดังนี้

2.2.1.1 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากหนังสือ แผนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นๆ

2.2.1.2 ศึกษาหลักสูตรฝึกอาชีพพระยะสั้นๆ แนวคิดเกี่ยวกับการปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต และมาตรฐานสินค้าเกษตรมะขามหวาน จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.3 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 1) สารระสำคัญ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สารระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) สื่อ และแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดผล ประเมินผล

2.2.1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพพระยะสั้นๆ จำนวน 4 แผน แผนละ 6 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง

2.2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อความสอดคล้อง ความเหมาะสมของภาษา ความชัดเจนในการใช้ภาษา ความครอบคลุม ความถูกต้องของเนื้อหา กับการวัดผลประเมินผล ความเหมาะสมด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ผลการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.22 อยู่ในระดับ เหมาะสมมาก

2.2.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไข แล้วนำไปทดลอง ใช้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน จำนวน 1 แผน เวลา 6 ชั่วโมง เพื่อหาความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรม ภาษาที่ใช้ และสื่อที่ใช้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข ผลการทดลองใช้ พบว่า เกษตรกรเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผนได้ออกแบบไว้ แต่ทำได้ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด จึงมีการปรับกิจกรรมให้มีความกระชับขึ้น หลังจากนั้น ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงนำไปใช้สอนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.2.2 แบบประเมินความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามหลักของลิเคอร์ท (Likert) มีการดำเนินการ ดังนี้

2.2.2.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกรอบแนวคิดของความสามารถความสามารถ ด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวาน แล้วนำมากำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน ได้แก่ ความสามารถ ด้านการปลูก ความสามารถด้านการดูแลและบำรุงรักษา ความสามารถด้านการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต และความสามารถด้านการจัดจำหน่าย

2.2.2.2 สร้างแบบประเมินฯ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ประเด็นละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ โดยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบคุณภาพ (Rubric) จำนวน 5 ระดับ โดยกำหนดค่าเฉลี่ยการพิจารณาความสามารถ เท่ากับ 3.51 ขึ้นไป หรือในระดับมีความสามารถ อยู่ในระดับ มาก ถือว่าผ่านเกณฑ์

2.2.2.3 นำแบบประเมินฯ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 คน ผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อคำถาม มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ทุกข้อ ถือว่าใช้ได้ทุกข้อ

2.2.2.4 นำแบบประเมินฯ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงไปทดลองใช้กับเกษตรกร ผู้ปลูกมะขามหวาน จำนวน 10 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีหาค่าสัมพันธระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) คัดเฉพาะค่าที่มีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ 0.20 ขึ้นไป ผลปรากฏว่ารายการของ แบบประเมินฯ ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

2.2.2.5 หาค่าความเที่ยง ทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่า มีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.787

2.2.2.6 จัดพิมพ์แบบประเมินฯ ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพพระยะสั้นๆ สำหรับเกษตรกร เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการ ตลาดมะขามหวาน มีการดำเนินการ ดังนี้

2.2.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสอบถามความพึงพอใจ และศึกษาเทคนิคการสร้าง แบบสอบถามความพึงพอใจจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามหลักของลิเคอร์ท (Likert) เพื่อให้ทราบแนวทาง และหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ

2.2.3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 คน ซึ่งผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อคำถาม มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ทุกข้อถือว่าใช้ได้ทุกข้อ

2.2.3.4 จัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจฯ ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร

การนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ มีการดำเนินการดังนี้

3.1 ประชากรและตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานบ้านซับชมภู หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน บ้านซับชมภู หมู่ 8 ตำบลระวิง อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกตัวอย่างตามสะดวกเพื่อใช้ในการทดลอง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ ซึ่งประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน และ 3) ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง การทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นสำหรับเกษตรกรเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบแผนการทดลอง แบบ One Group Posttest Design

3.3.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ ที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 4 วัน วันละ 6 ชั่วโมง โดยมีการดำเนินการดังนี้

3.3.3 สร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามโดยใช้การประชุมชี้แจง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ ตามคู่มือการใช้หลักสูตรฯ ได้

3.3.4 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ

3.3.5 ประเมินความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน ด้วยแบบประเมินความสามารถฯ

3.3.6 ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 คำนวณจากแบบประเมินความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน ใช้วิธีการแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย โดยใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย กับเกณฑ์ (ร้อยละ 80) โดยใช้สถิติ t - test for One Sample

3.4.2 คำนวณจากประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นฯ สำหรับเกษตรกร ใช้วิธีการแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอาชีพระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
 ด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

รายการประเมิน	M	S	ระดับ
1. โครงสร้างของหลักสูตร	4.78	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความครอบคลุมขององค์ประกอบ	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องเชื่อมโยงกันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
1.3 การเรียงลำดับขององค์ประกอบต่าง ๆ	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. หลักการของหลักสูตร	4.00	0.63	เหมาะสมมาก
2.1 ความชัดเจนของการอธิบายหลักการของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
2.2 รายละเอียดของหลักการของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.50	0.55	เหมาะสมมาก
3.1 ความสอดคล้องของจุดมุ่งหมายกับหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 ความชัดเจนของการอธิบายจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
4. คำอธิบายรายวิชา	3.83	0.75	เหมาะสมมาก
4.1 ความชัดเจนของการอธิบายคำอธิบายรายวิชา	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
4.2 ความครอบคลุมของคำอธิบายรายวิชา	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
5. อัตราเวลาเรียน	3.67	0.52	เหมาะสมมาก
5.1 ความเหมาะสมของอัตราเวลาเรียนกับหลักสูตรฝึกอบรมฯ	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
5.2 ความเหมาะสมของอัตราเวลาเรียนกับเนื้อหาแต่ละหัวข้อ	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
6. การฝึกอบรม	3.83	0.41	เหมาะสมมาก
6.1 กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
6.2 รายละเอียดของขั้นตอนการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
6.3 การเรียงลำดับขั้นตอนการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
7. สื่อการเรียนรู้	3.83	0.75	เหมาะสมมาก
7.1 สื่อการเรียนรู้เพียงพอกับการใช้ในการฝึกอบรมฯ	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
7.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการฝึกอบรมฯ	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
8. การวัดและประเมินผล	4.50	0.55	เหมาะสมมาก
8.1 ความชัดเจนของการอธิบายการวัดและประเมินผล	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
8.2 รายละเอียดของการวัดประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมฯ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
รวม	4.17	0.67	เหมาะสมมาก

จากตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น โดยพิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ย
 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.17 อยู่ในระดับ มีความเหมาะสมมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์
 การพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกรฯ ที่ตั้งไว้

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้าน
 มาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกร หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ

ความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน	M	S	ระดับ
1. ความสามารถด้านการปลูก	4.50	0.53	มาก
2. ความสามารถด้านการดูแลและบำรุงรักษา	3.70	0.48	มาก
3. ความสามารถด้านการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต	4.40	0.52	มาก
4. ความสามารถด้านการจัดจำหน่าย	3.40	0.52	ปานกลาง
รวม	4.00	0.68	มาก

จากตาราง 2 แสดงว่าผลคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกร หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความสามารถด้านการปลูก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับมาก รองลงมาเป็นความสามารถด้านการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความสามารถด้านการจัดจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรที่ได้รับการอบรม ด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ

คะแนน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	df	t - test	sig
คะแนนเกณฑ์ (80)	20	16.00	9	-162.270	0.000*
คะแนนหลังอบรม	20	16.00			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 3 แสดงว่า เกษตรกรที่ได้รับการอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ มีความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานหลังอบรม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ

รายการประเมิน	M	S	ระดับ
1. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมมีความเหมาะสม	4.17	0.72	พึงพอใจมาก
2. กิจกรรมการอบรมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.52	พึงพอใจมาก
3. กิจกรรมการอบรมเหมาะสมกับความสามารถของเกษตรกร	4.25	0.75	พึงพอใจมาก
4. กิจกรรมการอบรมทำให้เกิดความสนใจในการฝึกปฏิบัติ	4.67	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
5. เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการคิดและลงมือปฏิบัติจากการทำกิจกรรม	4.58	0.67	พึงพอใจมากที่สุด
6. มีสื่อการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ เพียงพอและเหมาะสมกับกิจกรรมการอบรม	3.83	0.58	พึงพอใจมาก
7. การให้คำแนะนำของวิทยากรในการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม	4.17	0.58	พึงพอใจมาก
8. มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเรื่องที่ฝึกอบรม	4.17	0.72	พึงพอใจมาก
9. เกษตรกรสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้	4.42	0.51	พึงพอใจมาก
รวม	4.31	0.65	พึงพอใจมาก

จากตาราง 4 แสดงว่า ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการจัดการอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมการอบรมทำให้เกิดความสนใจในการฝึกปฏิบัติ มีคะแนนเฉลี่ย 4.67 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาเป็น เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการคิดและลงมือปฏิบัติ จากการทำกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีสื่อการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ เพียงพอและเหมาะสมกับกิจกรรมการอบรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน มีประเด็นการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

ผลการวิจัย พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานนี้มีแนวคิดทฤษฎีรองรับ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler, 1949) ที่เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลจากตัวผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญ 2) เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ จัดหมวดหมู่ประสบการณ์การเรียนรู้ กำหนดวิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ 3) จัดประสบการณ์เรียนรู้ โดยสำรวจความสัมพันธ์ด้านเวลาและเนื้อหา และ 4) การประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้จัดขึ้นนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด รวมไปถึงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบ (Taba, 1962) ที่เสนอแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม 2) ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลัก 3) ขั้นการเลือกเนื้อหาสาระต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เนื้อหาที่คัดเลือกบรรจุลงในหลักสูตรจะต้องมีความสำคัญและถูกต้อง 4) ขั้นการจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ พิจารณาถึงความเหมาะสมในการที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใดก่อนหลัง ซึ่งจะต้องมีความต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้นตอน 5) ขั้นการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการศึกษาค้นคว้าถึงกระบวนการเรียนรู้ และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ จะต้องวางแผนเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน 6) ขั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้เลือกแล้วเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ และ 7) ขั้นการประเมินผลเป็นการพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาหรือข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ซึ่งผู้วิจัยจึงนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฯ มีการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ แล้วย่นำมาปรับปรุงแก้ไข การดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว จึงส่งผลให้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ ธนทัต สุนทรานนท์ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการปลูกผักกาดขาว สำหรับผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการปลูกผักกาดขาว สำหรับผู้สูงอายุ มีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

2.1 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรหลังฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน อยู่ในระดับมาก และคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวานของเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ สามารถพัฒนาความสามารถของเกษตรกรได้ ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ ประกอบไปด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมที่ช่วยส่งเสริมความสามารถของเกษตรกร เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน เรียนรู้จากถ่ายทอดประสบการณ์ของวิทยากรที่ลงส่วนด้วยการบรรยาย การสาธิต การเลียนแบบ ลงมือปฏิบัติตามคำสั่ง เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ซักถามแสดงความคิดเห็นร่วมกัน วิทยากรคอยชี้แนะ และให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นเกษตรกรให้ฝึกการสังเกต และการค้นพบปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน ทำให้เกษตรกรได้ใช้ประสาทสัมผัสเรียนรู้จนเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยมีวิทยากรช่วยเหลือ แนะนำแนวทางการแก้ไขปัญหา เทคนิค วิธีการที่จะช่วยให้เกษตรกรเกิดประสบการณ์ใหม่อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ นอกจากนี้เกษตรกรยังได้

มีโอกาสในการลงมือปฏิบัติ ผักฝน สามารถแก้ปัญหาได้ จนเกิดความชำนาญ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริวรรณ ชุมธีรัตน์ (2562) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือการฝึกอบรมการจัดการดินในชุมชนบ้านหนองอุ่ม ตำบล นาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการฝึกอบรมการจัดการดินในชุมชนบ้านหนองอุ่ม หลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลของหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูก และการจัดการตลาดมะขามหวานที่มีต่อความพึงพอใจของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า เกษตรกรที่ได้รับการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า มีการจัดทำคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เพื่อให้วิทยากรได้ศึกษา ทำความเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางสำหรับให้วิทยากรนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งในคู่มือได้อธิบายขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ก่อนการนำหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ ไปทดลองใช้ ได้จัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความรู้ ความเข้าใจให้วิทยากร จนสามารถจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ ได้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในประเด็นกิจกรรมการอบรมทำให้เกิดความสนใจในการฝึกปฏิบัติ และเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการคิดและลงมือปฏิบัติ จากการทำกิจกรรม ส่งผลให้เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ ใจอารีย์ และคณะ (2560) ที่ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการปลูกผักปลอดสารพิษ เพื่อส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีการพัฒนา ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการจัดการอบรมโดยภาพรวมในระดับมากที่สุด และงานวิจัยของ ประวูฒิ ทศมาลี และดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ (2562) ที่ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของเกษตรกรรุ่นใหม่ต่อการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรุ่นใหม่ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรรุ่นใหม่มีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับ ธนทัต สุนทรานนท์ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการปลูกผักกินใบ สำหรับผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้ารับการอบรม มีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สนใจควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน อย่างละเอียด ให้ครบทุกขั้นตอนก่อนการนำไปใช้ และอาจมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันเพื่อเป็นการขยายองค์ความรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน นำไปสู่การนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือประเมินเป็นแบบประเมินความสามารถ ผู้สนใจจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือการประเมินผลอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถประเมินผลได้ตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย และพัฒนาความสามารถของเกษตรกร ที่มีลักษณะเฉพาะและความจำเป็นต้องใช้ในอนาคต เช่น ทักษะการขายออนไลน์ ทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2. ควรมีการวิจัย และพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกษตรกร โดยใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น รูปแบบการฝึกอบรม รูปแบบการสอนงาน เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยติดตามความสามารถของเกษตรกร หลังการอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานการเพาะปลูกและการจัดการตลาดมะขามหวาน

เอกสารอ้างอิง

- แก้วตา ผิวพรรณ. (2558). กลยุทธ์การจัดการการตลาดของมะขามหวานในเขตภาคเหนือตอนล่าง. *วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 2(2), 77-112.
- ชนทัต สุนทรานนท์. (2565). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ในการปลูกผักกินใบ สำหรับผู้สูงอายุ*. [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน]. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ประจักษ์ ทศมาลี และดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์. (2562). ความพึงพอใจของเกษตรกรรุ่นใหม่ต่อการฝึกอบรมหลักสูตรเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรุ่นใหม่ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 37(4), 627-634.
- มณี ภาชนะทอง. (2560). *การปรับปรุงคุณภาพมะขามหวานด้วยความร้อนระดับครัวเรือนเพื่อวิสาหกิจชุมชน*. [วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลราชชมงคลพระนคร.
- ศิริวรรณ ชุมธีร์รัตน์. (2562). *การพัฒนาคู่มือการฝึกอบรมการจัดการดินในชุมชนบ้านหนองอุ่ม ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สิราวิชญ์ วราโชติชนกานต์ และวิสูตร โพธิ์เงิน. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพระยะสั้น สำหรับผู้ประกอบการอาหารปรุงสำเร็จเพื่อสุขภาพ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 15(2), 174-183.
- สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์. (2556). *รายงานวิเคราะห์สถานการณ์จังหวัดเพชรบูรณ์*. สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์.
- อภิชาติ ใจอารีย์, ประสงค์ ต้นพิชัย และนิรันดร์ ยี่งยวด. (2560). การพัฒนาหลักสูตรการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีการพัฒนา. *วารสารการเมืองการปกครอง*, 7(3), 119 - 136.
- อรทัย โยธินรุ่งเรือง สุดสงวน. (2564). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ในศูนย์ปมเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาแบบครบวงจร*. [ดุชนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อมรพิมล พิทักษ์. (2563). *การพัฒนาเกษตรกรสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร*. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาด้านชีวิตและการพัฒนามนุษย์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อังคณา เรืองชัย. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว*. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Taba Hilda. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. Harcourt, Brace & World.
- Tyler Ralph W (1949). *Basic Principia of Curriculum and Instruction*. The University of Chicago press.