



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมใน
พื้นที่ภาคตะวันออกของไทย”

The utilization of online PGS organic durian farming course in the east of
Thailand

ภายใต้แผนงาน ชุมปัญญาตะวันออกเพื่อสังคมแห่งความสุขของผู้สูงอายุยุคใหม่ ในเขต
พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Wisdom of the East for Happiness and Active Aging Society in EEC

ดร.พัชรวดี พูลสำราญ

ผศ.ดร.ไพฑูล แก้วหอม

ผศ.ดร.ชนากานต์ ลักษณะ

ผศ.ดร.อรสุรางค์ โสภิพันธ์

นางสาวจารุณี ตีสวัสดิ์

โครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยบูรพา งบประมาณเงิน
อุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภท Fundamental Fund
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

ข้าพเจ้า ดร.พัชรวดี พูลสำราญ และคณะผู้วิจัย รายงาน ดังต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.ไพฑูล แก้วหอม
2. ผศ.ดร.ชนากานต์ ลักษณะ
3. ผศ.ดร.อรสุรางค์ โสภิพันธ์
4. นางสาวจากรุณี ดิสวัสดิ์

ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยบูรพา งบประมาณเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภท Fundamental Fund ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

โครงการวิจัยเรื่อง (ชื่อภาษาไทย) การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกของไทย

(ชื่อภาษาอังกฤษ) The utilizing an online Participatory Organic Durian farming course in the eastern region of Thailand

รหัสโครงการ 4366795 เลขที่สัญญา ววน. 13.8/2566 ภายใต้แผนงาน.....-.....มหาวิทยาลัยบูรพา ในงบประมาณรวมทั้งสิ้น 570,000 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน 1 ปี 10 เดือน (ระหว่างวันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567)

ขอรายงานสรุป ผลงานวิจัยในภาพรวม ดังนี้ การวิจัยครั้งนี้สรุปผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรก คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ เยาวชน และบุคคลทั่วไปที่สนใจ โดยการอบรมให้ความรู้และปฏิบัติการจริงลักษณะแบ่งเป็นกิจกรรมฐานความรู้ที่เกี่ยวกับการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังนี้ การปลูกทุเรียนและการจัดการสวนทุเรียน การขยายพันธุ์การทาบกิ่งพันธุ์ทุเรียนและเสริมขาทุเรียน การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน การตัดดอกทุเรียน และการใช้งานระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ในพื้นที่วิจัยประกอบด้วย จังหวัดระยอง ปราจีนบุรีและสระแก้ว และ ส่วนที่สอง คือ ศึกษาการประสิทธิผลของระบบบริหารหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยให้ผู้ทดลองใช้งานได้ประเมินระบบบริหารหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม มีผู้เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาทักษะ จำนวน 102 คน เป็นเพศชาย 36 คน (35.29%) เพศหญิง 58 คน (56.80%) ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 8 คน (7.84%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน (90.72%) เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 2 คน (2.06%) และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 6 คน (7.22%) โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในภาพรวม ผู้เข้าร่วมโครงการที่มีระดับ

ความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 76 คน (74.51%) ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 29 คน (28.43%) และ การวัดผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวม ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 25 คน (24.51%) ของผู้ทดสอบทั้งหมด และผลการวิจัยส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม มีผู้เข้าร่วมโครงการในพื้นที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว รวมทั้งสิ้น 97 คน เป็นเพศชาย 37 คน (38.14%) เพศหญิง 59 คน (60.82%) ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 1 คน (1.03%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน (90.72%) เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 2 คน (2.06%) และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 6 คน (7.22%) โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมโดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.46$, $S.D.=0.69$) เมื่อจำแนกเป็นพื้นที่แต่ละจังหวัด สรุปได้ดังนี้ ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 22 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 (68.18%) เพศหญิง 7 คน (31.82%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 21 คน (95.45%) และ เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 1 คน (4.55%) พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.24$, $S.D.=0.76$) ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 7 คน (21.21%) เพศหญิง 25 คน (75.76%) ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล จำนวน 1 คน (3.03%) เป็นเยาวชนที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.66$, $S.D.=0.54$) และ ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 42 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 คน (35.71%) เพศหญิง 27 คน (64.29%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 35 คน (83.33%) เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 1 คน (2.38%) และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 6 คน (14.29%) พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.41$, $S.D.=0.70$) ผลการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกของ ไทย เป็นช่องทางหนึ่งช่วยให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทางการเกษตรสวนทุเรียนได้สะดวก เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และเปิดโอกาสให้เกษตรกร เยาวชน และผู้ที่สนใจสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับ SDG 4 Quality education ที่เป็นเป้าหมายที่ 4 เพื่อสร้างหลักประกันว่า ทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทางหนึ่งด้วย

ผลผลิตที่ได้รับจากงานวิจัย

(✓) องค์ความรู้/ข้อค้นพบใหม่ () สิ่งประดิษฐ์ใหม่ () อื่นๆ

โปรดระบุอย่างละเอียด

1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ

ผลผลิต: การถ่ายทอดเทคโนโลยีของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยกำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะจำนวน 20 คน

รายละเอียด: การถ่ายทอดเทคโนโลยีของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในลักษณะสาธารณะให้กับเกษตรกรหน้าใหม่ที่ต้องการทำทุเรียนอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก ยาวชน หรือหน่วยงานรัฐ จำนวน 102 คน (กำหนดไว้ในผลผลิตจำนวน 20 คน) แบ่งเป็นจังหวัดระยอง จำนวน 28 คน จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 31 คน และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 43 คน รายชื่อเยาวชน หรือหน่วยงานรัฐ ที่ได้รับการพัฒนาทักษะซึ่งเป็นผลผลิต

2. องค์ความรู้จากงานวิจัย และการเผยแพร่

ผลผลิต: ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) บทความในประเทศ 1 เรื่อง

รายละเอียด: อยู่ในขั้นตอนการจัดทำบทความวิจัยเรื่อง “การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่เขตภาคตะวันออกของไทย” เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) (RMUTSB Academic Journal (Humanities and Social Sciences) รายละเอียดผลผลิตดังเอกสารแนบในภาคผนวก

ศักยภาพของเทคโนโลยีในเชิงพาณิชย์ (ถ้ามี)

() ผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่ใกล้เคียงที่มีอยู่แล้วในตลาด

() ลักษณะการใช้ประโยชน์จากผลงาน (Application)

() จุดเด่นของผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีปัจจุบัน

โปรดระบุอย่างละเอียด

.....
.....

แผนและกลไกการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

() เชิงเศรษฐกิจ

() เชิงสาธารณะ/สังคม

() เชิงสิ่งแวดล้อม/พัฒนาพื้นที่

(✓) เชิงวิชาการ

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

โปรดระบุนายละเอียดของแผนและกลไกการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

อยู่ในขั้นตอนการจัดทำบทความวิจัยเรื่อง “การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวน
ทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่เขตภาคตะวันออกของไทย”

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้งานระบบคอร์สเรียนออนไลน์ หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ที่มีต่อระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ขอบเขตการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้ งานวิจัยนี้มีกิจกรรมหลัก 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งเป็นการอบรมให้ความรู้การใช้งานระบบบริหาร หลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมและอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เกษตรกรและเยาวชน โดยวิทยากรผู้ให้ความรู้ในคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และส่วนที่สองเป็นการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ในพื้นที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ส่วนที่หนึ่ง มีผู้เข้าร่วม โครงการเพื่อพัฒนาทักษะ จำนวน 102 คน เป็นเพศชาย 36 คน (35.29%) เพศหญิง 58 คน (56.80%) ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 8 คน (7.84%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน (90.72%) เกษตรกรผู้ทำสวน ทุเรียน จำนวน 2 คน (2.06%) และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 6 คน (7.22%) โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุก คนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในภาพรวม ผู้เข้าร่วม โครงการที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 76 คน (74.51%) ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 29 คน (28.43%) และสำหรับการวัดผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวม ระดับสมรรถนะการ เรียนรู้อยู่ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 มีความถี่สูงสุด จำนวน 25 คน (24.51%) ของผู้ทดสอบทั้งหมด

ส่วนที่ 2 มีผู้เข้าร่วมการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมี ส่วนร่วม จำนวน 97 คน เป็นเพศชาย 37 คน (38.14%) เพศหญิง 59 คน (60.82%) ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 1 คน (1.03%) จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน (90.72%) เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 2 คน (2.06%) และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 6 คน (7.22%) โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมี ส่วนร่วมโดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.46, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า (1) ด้านความต้องการในการใช้ระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.52, S.D. = 0.64) และมี จำนวน 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก คือ (2) ด้านความถูกต้องของระบบ (\bar{x} = 4.18, S.D. = 0.77) (3) ด้าน คุณภาพและกระบวนการของระบบ (\bar{x} = 4.18, S.D. = 0.81) (4) ด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบ (\bar{x} = 4.22, S.D. = 0.74) และ (5) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบ (\bar{x} = 4.29, S.D. = 0.78)

ผลการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกของไทย เป็นช่องทางหนึ่งช่วยให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทางการเกษตรสวน ทุเรียนได้สะดวก เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และเปิดโอกาสให้เกษตรกร เยาวชน และผู้ที่สนใจสามารถเรียนรู้ ได้ตลอดชีวิต ซึ่งประโยชน์ดังกล่าวสอดคล้องกับ SDG 4 Quality education ที่เป็นเป้าหมายที่ 4 เพื่อ

สร้างหลักประกันว่า ทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทางหนึ่งด้วย

คำสำคัญ : บทเรียนออนไลน์, ทูเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม, หลักสูตรการทำสวนทูเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

Abstract

This study aims to implement online course technology for the PGS organic durian farming course and evaluate the efficiency and user satisfaction of the online course management system for PGS organic durian farming. The research scope includes the following particulars: This research consists of two primary components: The initial phase involves training users on effectively utilizing the PGS organic durian farming online course management system through participatory methods. Additionally, workshops will be conducted by instructors who will impart knowledge on PGS organic durian farming through the online course. The second component involves assessing the effectiveness of implementing the PGS organic durian farming online course management system in the provinces of Rayong, Prachinburi, and Sa Kaeo.

The results of the research could be concisely summarized as follows: Part one: 102 people were participating in the skill development project; 36 were male (35.29%), 58 were female (56.80%) and did not wish to provide information, 8 participants (7.84%). The participants in the experiment were categorized as follows: 90.72% were classified as young, 2.06% were durian farmers, and 7.22% were interested general individuals. It is worth noting that all project participants were under 31 years of age. The pre-test results showed that the overall project participants, 76 individuals (74.51%), had a knowledge level below 50.00% before the study. After completing the post-test, the knowledge level ranged from 70.01% to 80.00%, with the highest frequency of 29 individuals (28.43%). The evaluation of the overall learning competence level was conducted, and it was found that the range of the learning competency level was between 40.01% and 50.00%. The highest number of participants, including 25 individuals (24.51%) from the whole testing project, belonged within that range.

Part 2: The efficiency evaluation of the PGS organic durian farming online course management system involved 97 participants. Out of them, 37 were males, accounting for 38.14% of the total, while 59 were females, taking up 60.82% of the total. Furthermore, one participant declined to give details (1.03%). The participants of the study were categorized as follows: 88 individuals (90.72%) were classified as young, two individuals (2.06%) were durian farmers, and six individuals (7.22%) were interested in general people. It is essential to mention that all project participants were under the age of 31. The

assessment of the effectiveness of the PGS organic durian farming online course management system revealed a high degree of satisfaction ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.69). Upon evaluating each component, it was determined that (1) the total necessity for utilizing the system were at its highest level ($\bar{X}=4.52$, S.D.=0.64) and there were four main features at a high level, (2) the accuracy of the system ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.77) (3) the system quality and processes ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.81), (4) the quality of system content ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.74), and (5) the design and layout of the system ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.78).

The findings of this study demonstrate that an online course on PGS organic durian farming in the eastern region of Thailand enhances accessibility to agricultural knowledge on durian farming. It enables individuals to learn at their convenience and offers lifelong learning opportunities for farmers, youth, and those interested in the subject. These advantages align with SDG 4, which aims to promote comprehensive and equitable quality education for everyone and support lifelong learning opportunities.

Keywords: Online lesson, PGS organic durian, PGS organic durian farming course

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยบูรพา “งบประมาณเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภท Fundamental Fund ปีงบประมาณพ.ศ. 2566” เลขที่สัญญา วรรณ. 13.8/2566

ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยวิจัย นิสิต และเจ้าหน้าที่ ที่ร่วมในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทางครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการดำเนินการวิจัยตลอดมา คุณประโยชน์ที่พึงได้จากโครงการวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

คณะผู้วิจัย

Acknowledgment

This work was financially supported by (i) Burapha University (BUU), (ii) Thailand Science Research and Innovation (TSRI), and (iii) National Science Research and Innovation Fund (NSRF) (Fundamental Fund : Grant no.13.8/2566).

I express my gratitude to the co-researchers, research assistant, student, and staff members who contributed to this research. Lastly, I would like to express my gratitude to my family for their constant backing and constant dedication to the study. I express profound gratitude to all those involved in this study endeavor for the advantages it has provided.

Researcher team

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร (EXECUTIVE SUMMARY)	ก
บทคัดย่อ.....	จ
ABSTRACT	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ฅ
ACKNOWLEDGMENT	ญ
สารบัญเรื่อง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฐ
สารบัญตาราง	ฏ
บทที่ 1 บทนำ (INTRODUCTION)	1
1.1 เรื่องที่เคยมีผู้ทำการวิจัยมาก่อน.....	1
1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	4
1.3 วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย.....	5
1.4 แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย.....	5
1.5 กรอบการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย (MATERIAL & METHODS).....	10
2.1 วิธีดำเนินการวิจัย	10
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย	11
2.3 การรวบรวมข้อมูล	12
2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	13
บทที่ 3 ผลการวิจัย (RESULTS).....	14
3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม	14
3.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม.....	31
บทที่ 4 อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION & CONCLUSION).....	44
4.1 อภิปรายผลการวิจัย.....	44
4.2 สรุปผลการวิจัย	46

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ (OUTPUT/OUTCOME/IMPACT)	49
5.1 ผลผลิต (Output)	49
5.2 ผลลัพธ์ (Outcome)	49
5.3 ผลกระทบ (Impact)	50
5.4 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	51
5.5 ความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL).....	51
5.6 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL).....	52
เอกสารอ้างอิง.....	53
ภาคผนวก.....	55
ภาคผนวก ก	56
กำลังคนที่ได้รับการพัฒนา	56
ภาคผนวก ข	71
ประวัตินักวิจัยและคณะ	71

สารบัญรูปลูกภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 แสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมในโครงการปี 2564-2566.....	6
ภาพที่ 1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการศึกษา (ปี 2564-2566)	7
ภาพที่ 1.3 แสดงแผนผังการเชื่อมโยงและตัวชี้วัดของชุดโครงการในแผนงาน.....	8
ภาพที่ 3.1 ฐานการเรียนรู้การจัดการสวนทุเรียน.....	14
ภาพที่ 3.2 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียน และการปิดดอก.....	15
ภาพที่ 3.3 ฐานการเรียนรู้การเตรียมต้นต่อ การเตรียมกิ่งพันธุ์ทุเรียน และการเสริมขาดันทุเรียน.....	15
ภาพที่ 3.4 ฐานการเรียนรู้วิธีการป้องกันกำจัดโรค และศัตรูทุเรียน.....	16
ภาพที่ 3.5 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม	16
ภาพที่ 3.6 ผลการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จังหวัดระยอง	17
ภาพที่ 3.7 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียนและการจัดการสวนทุเรียน	20
ภาพที่ 3.8 ฐานการเรียนรู้การขยายพันธุ์ทุเรียน การทาบกิ่งพันธุ์ทุเรียน	21
ภาพที่ 3.9 ฐานการเรียนรู้การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน	21
ภาพที่ 3.10 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม	22
ภาพที่ 3.11 ผลการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จังหวัดปราจีนบุรี.....	23
ภาพที่ 3.12 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียน การจัดการสวนทุเรียน การจัดการโรคและศัตรูทุเรียน และ การปิดดอก.....	26
ภาพที่ 3.13 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม	27
ภาพที่ 3.14 ผลการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนในจังหวัดสระแก้ว.....	28

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดระยอง.....	18
ตารางที่ 3.2 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดระยอง.....	18
ตารางที่ 3.3 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดระยอง.....	19
ตารางที่ 3.4 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี.....	24
ตารางที่ 3.5 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี.....	24
ตารางที่ 3.6 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี.....	25
ตารางที่ 3.7 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว.....	29
ตารางที่ 3.8 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว.....	29
ตารางที่ 3.9 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว.....	30
ตารางที่ 3.10 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง	31
ตารางที่ 3.11 ผลการประเมินด้านความถูกต้องของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง.....	32
ตารางที่ 3.12 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการใน จังหวัดระยอง.....	33
ตารางที่ 3.13 ผลการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง	33
ตารางที่ 3.14 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการใน จังหวัดระยอง.....	34
ตารางที่ 3.15 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัด ปราจีนบุรี.....	35
ตารางที่ 3.16 ผลการประเมินด้านความถูกต้องของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรี.....	36
ตารางที่ 3.17 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการใน จังหวัดปราจีนบุรี.....	37
ตารางที่ 3.18 ผลการประเมินด้านการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้เข้าร่วม โครงการในจังหวัดปราจีนบุรี.....	37
ตารางที่ 3.19 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการใน จังหวัดปราจีนบุรี.....	38
ตารางที่ 3.20 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดสระแก้ว	39

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.21 ผลการประเมินความถูกต้องของระบบของผู้เข้าอบรมในจังหวัดสระแก้ว.....	40
ตารางที่ 3.22 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้เข้าอบรมในจังหวัด สระแก้ว	41
ตารางที่ 3.23 ผลการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้เข้าอบรมในจังหวัดสระแก้ว	41
ตารางที่ 3.24 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้เข้าอบรมในจังหวัด สระแก้ว	42

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

1.1 เรื่องที่เคยมีผู้ทำการวิจัยมาก่อน

มาลินี คำเครือ นิสิตต์ จรเจริญ พชรินทร์ บุญสมธป และจรัสพงษ์ โชคชัยสิริ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาพัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะ ด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แก่บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่น ในจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยใช้หลักการวงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC ใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ คุณลักษณะของระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ จากบุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 385 คน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ จำนวน 180 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ (1) การพัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่น มีความต้องการคุณลักษณะของระบบ โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ทำหน้าที่หลักในการส่งต่อเนื้อหาให้กับแอปพลิเคชันผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งโอนถ่ายข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์และระบบฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงในส่วนแสดงผลของแอปพลิเคชัน ระบบแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจัดการผู้ใช้ และระบบจัดการรายวิชา ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ผู้วิจัยนำระบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่ได้รับการประเมินแล้วจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่น จำนวน 6 อำเภอ ในจังหวัดกาญจนบุรีและขยายผลผ่านช่องทางออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีมัลติมีเดียผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 7 อำเภอ ที่ยังคงไม่ได้รับการฝึกอบรม และ (3) ผลการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ พบว่า โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าบุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มากขึ้น

ธนบดี พัสนา และคณะ (2564) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับทุเรียน พฤติกรรมการทำสวนทุเรียนกับคุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในเขตพื้นที่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับทุเรียน พฤติกรรมการทำสวนทุเรียน และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในเขตพื้นที่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับทุเรียนและพฤติกรรมการทำสวนทุเรียนกับคุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนทุเรียน กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 344 ครัวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน กำหนดระดับ

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับทุเรียน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 0.96) พฤติกรรมการทำสวนทุเรียน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.35) คุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความรู้เกี่ยวกับทุเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ ส่วนพฤติกรรมการทำสวนทุเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และวารกรณ์ แพ่งเที่ยง (2563) ได้ศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จากการลงพื้นที่ไปสำรวจปัญหาที่โรงเรียนตำบลทับตะโกราชอุปถัมภ์ จังหวัดราชบุรี พบว่า คุณครูผู้สอนไม่มีระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังคงใช้การจัดการเรียนการสอนแบบเดิม และสื่อการเรียนการสอนที่มียังไม่ทันสมัย ส่งผลให้ผู้เรียนไม่ตั้งใจเรียนและไม่สนใจเรียน เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ผู้ทำวิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ขึ้นเพื่อให้ผู้สอนสามารถบริหารจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ ทุกที่ ทุกเวลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (2) ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เข้าใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ 2) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 และ 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72

พัชรี สืบเพ็ง ภาสกร นุชเทียน และสุริยะ พุ่มเฉลิม (2564) ได้ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ออกแบบและพัฒนาระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง (2) ประเมินคุณภาพการใช้งานระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระ และ (3) เปรียบเทียบความสอดคล้องของการออกแบบและพัฒนาระบบกับคุณภาพการใช้งานระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนระบบอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ กล่าวคือ ในระยะที่ 1 ออกแบบและพัฒนาระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง โดยใช้หลักคิดของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบน้ำตกหกขั้น ที่เรียกว่า "SASHIMI" ที่ผ่านการวิเคราะห์ความต้องการจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบจองคอร์สเรียน ทำขนมกับ

ผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง จำนวน 15 คน โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ระยะที่ 2 ประเมินคุณภาพการใช้งานระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยแบบจำลองสำหรับประเมินคุณภาพแบบ ES_QUAL และเปรียบเทียบความสอดคล้องของการออกแบบและพัฒนาระบบกับคุณภาพการใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้งานระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต จำนวน 49 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า (1) การออกแบบระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตมีแผนภาพสามประเภท คือ แผนภาพบริบท แผนภาพกระแสการไหลข้อมูล และแผนภาพการทำงานของระบบ โดยระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยส่วนงานสามส่วน คือ ส่วนงานของผู้สอนอิสระ ส่วนงานของผู้ดูแลระบบ และส่วนงานของผู้เรียน (2) ผลการประเมินคุณภาพการใช้งานระบบดังกล่าวมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.51) และ (3) การออกแบบและการพัฒนาระบบมีความสอดคล้องกับคุณภาพการใช้งานระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต (ค่าสัมประสิทธิ์ การแปรผัน (C.V.) ของการออกแบบและการพัฒนาระบบเท่ากับ 13.35% และ ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (C.V.) ของ คุณภาพการใช้งานระบบเท่ากับ 13.09

ทินภัทร กมลวานนท์ (2561) ได้ศึกษาระบบจอร์สเรียนออนไลน์ กรณีศึกษาร้านแข่งดอกไม้ ร้านแข่งดอกไม้ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ให้บริการในด้านดอกไม้ เช่น การจัดดอกไม้ตามงานต่าง ๆ จัดช่อดอกไม้ร้อยมาลัย เป็นต้น อีกทั้งยังมีการเปิดคอร์สเรียนต่าง ๆ เช่น คอร์สเรียนร้อย มาลัยช่ารวย ผ้าเช็ดหน้า คอร์สจัดช่อดอกไม้ตุ้ม คอร์สร้อยพวงมาลัยดอกมะลิ เป็นต้น ทางร้านแข่งดอกไม้ประสบปัญหาในการบันทึกการจอร์สเรียน ซึ่งเดิมเป็นการจดบันทึกลงกระดาษทำให้เกิดข้อผิดพลาด และเกิดความไม่สะดวกในการจัดการคอร์สเรียน และในการจอร์สเรียนแต่ละครั้งต้องโทรมาจองผ่านทางโทรศัพท์ บางครั้งเกิดปัญหาความซ้ำซ้อน จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้พัฒนาระบบจอร์สเรียนออนไลน์ กรณีศึกษาร้านแข่งดอกไม้ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน โดยระบบพัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) และมีการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) เมื่อพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปให้ผู้เรียน และ เจ้าของร้านทดลองใช้สรุปได้ว่าระบบดังกล่าวมีส่วนช่วยให้การทำงานของร้านแข่งดอกไม้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคอร์สเรียนมากยิ่งขึ้น ลดข้อผิดพลาด รวมถึงเป็นการเพิ่มช่องทางทางธุรกิจให้กับร้านแข่งดอกไม้อีกด้วย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของระบบจากผู้ใช้งานจริง จำนวน 10 คน โดยประเมินโดยใช้วิธีทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม คือ 4.43 สามารถสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของระบบอยู่ในระดับที่ดี

1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันทุเรียน ถือได้ว่าเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมอย่างมากทั้งในประเทศ และต่างประเทศ และมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของไทยที่สร้างรายได้มากเป็นอันดับที่ 2 ในสินค้ากลุ่มไม้ผล รองจากมะม่วง โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนของปี 2562 ประเทศไทยส่งออกทุเรียนจำหน่ายไปทั่วโลกประมาณ 3 แสนตัน คิดเป็นมูลค่ารวม 1.9 หมื่นล้านบาท โดยปริมาณส่งออกเพิ่มขึ้น 100% จากปีที่ผ่านมา (ชาวเศรษฐกิจ มติชน, มิถุนายน 2562) ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้และภาคตะวันออก สำหรับในพื้นที่ภาคตะวันออกมีการปลูกทุเรียนเป็นจำนวนมากทั้งในจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด จนได้รับการยอมรับและมีชื่อเสียงไปทั่วโลกจนทำให้รัฐบาลได้กำหนดนโยบายที่มุ่งมั่นในการปลูกทุเรียนคุณภาพใน 9 จังหวัด ซึ่งได้แก่ จันทบุรี, ระยอง, ตราด, อุตรดิตถ์, นครนายก, ปราจีนบุรี, ศรีสะเกษ, ยะลา และประจวบคีรีขันธ์ จึงทำให้เกิดผู้ประกอบการธุรกิจทุเรียนรายใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งในจังหวัดภาคตะวันออกจึงมีทั้งที่เป็นชุมชนชาวสวนทุเรียนดั้งเดิมและชาวสวนหน้าใหม่ที่มีการทำทุเรียนอินทรีย์แบบครบวงจร ตั้งแต่เพาะปลูก เก็บเกี่ยว ทำบรรจุภัณฑ์ส่งจำหน่ายทั้งทุเรียนสด/ทุเรียนแปรรูป และหน่วยงานของจังหวัดยังมีการส่งเสริมทุเรียนเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) เช่น ทุเรียนจันทน์ เป็นต้น ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตรมีการปรับปรุงพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ ที่มีคุณภาพและมีลักษณะดีเด่นตรงตามความต้องการของตลาด และให้ผลผลิตสูง ตลอดจนการพัฒนาการเกษตรเชิงท่องเที่ยวที่ประสบความสำเร็จ แต่เป็นผลไม้ที่ต้องความประณีตในการดูแลเอาใจใส่ในการผลิตเป็นอย่างมาก เพราะเป็นผลไม้ที่อ่อนแอต่อโรคพืช เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคเชื้อราใบติด โรคผลเน่า เป็นต้น และยังมีปัญหาในเรื่องศัตรูพืช เช่น เพลี้ยไก่แจ้ มอดเจาะลำต้นทุเรียน ดั้วหนวดยาว และสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง อาจส่งผลทำให้การออกผลผลิตของต้นทุเรียน

โดยในปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ในเรื่องที่สนใจเป็นเรื่องที่ทำได้ง่าย เพราะความพร้อมของเทคโนโลยีและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านอินเทอร์เน็ตที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และผู้ใช้งานในหลากหลายระดับมีศักยภาพในการใช้สื่อและสามารถเป็นสื่อได้ด้วยตนเอง ดังนั้น จึงเป็นช่องทางหนึ่งหากผู้ที่สนใจการทำสวนทุเรียนต้องการเข้าถึงองค์ความรู้เหล่านั้นได้ด้วยตัวเอง แต่ข้อมูลที่หลากหลายอาจก่อให้เกิดความสับสนเนื่องด้วยการทำสวนทุเรียนของแต่ละพื้นที่มักเกิดปัญหาที่แตกต่างกัน เพราะในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันไปทั้งภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม สภาพอากาศ รวมถึงการเกิดโรคและศัตรูพืชที่แตกต่างกันออกไปด้วย ด้วยเหตุนี้ การเข้าถึงข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและตรงตามความต้องการจึงเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของชาวสวนทุเรียน โดยเฉพาะเกษตรกรรุ่นใหม่หรือเยาวชนที่ต้องการเรียนรู้ภูมิปัญญาดั้งเดิม

จากที่กล่าวมาข้างต้น นับได้ว่าภาคตะวันออกมีศักยภาพและมีภูมิปัญญาในการปลูกทุเรียนตั้งแต่ดั้งเดิม มีการสั่งสมความรู้จนเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่นในลักษณะแบบสืบทอดธุรกิจจากรุ่นปู่ตาตายายไปสู่รุ่นบุตรหลานเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน หากมีความขาดความต่อเนื่อง ความรู้ก็สูญสิ้นใช้หรือไม่ หากกรณีนี้ให้สร้างสังคมเกษตรกรรมแบบอินทรีย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับ

คนในท้องถิ่นที่จะรักษาและสืบทอดวิถีชาวสวน และเพื่อให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ได้ศึกษาและเรียนรู้การทำทุเรียนอินทรีย์อันเป็นสิ่งที่มีคุณค่า ดังนั้น การเผยแพร่ภูมิปัญญาด้านการทำทุเรียนอินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อพัฒนากระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาการทำทุเรียนอินทรีย์ จากนั้น พัฒนาต่อยอดเป็นแหล่งการเรียนรู้สาธารณะจากภูมิปัญญาการทำทุเรียนอินทรีย์ ที่เปิดกว้างให้ทุกคนได้เรียนรู้จากความรู้ที่สั่งสมจากบรรพบุรุษ มีการจัดทำทะเบียนเป็นหลักสูตรการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เรียนรู้โดยไม่มีขีดจำกัด ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ที่ยั่งยืน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะช่วยเผยแพร่และสนับสนุนการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3 วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

1.3.2 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้ งานวิจัยนี้มีการจัดการอบรมโดยมีวิทยากรให้ความรู้ในระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม มาให้ความรู้ในด้านการทำสวนทุเรียน และศึกษาการใช้งานระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม แก่เยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว โดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการที่ทดลองใช้งานและทำการประเมินระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

1.4 แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย

1.4.1 แนวคิด และทฤษฎี

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้ของคนในท้องถิ่นที่เกิดจากการปรับหรือเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้เป็นระยะเวลายาวนาน การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีค่า นำมาจัดเก็บรักษาอย่างเป็นระบบ และใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่ได้เป็นการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ไว้ มีตัวอย่างหลากหลายรูปแบบที่มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ เช่น การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ คัดเลือกและจัดเก็บองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศให้ผู้สนใจสามารถสามารถเข้าถึงและพัฒนาตนเองได้ (เดชดนัย จุ้ยชุม และดิชิตชัย เมตตาริกานนท์, 2560) มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาวิชานำมาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในหลายพื้นที่ (มโน เขียนประสิทธิ์, 2547)

ดังนั้น การนำองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมมาออกแบบเนื้อหา และบทเรียนสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการจัดการองค์ความรู้อย่างระบบ และสร้างแหล่งเรียนรู้ตามอัยาศัยที่ทุกคนสามารถพัฒนาตนเองได้ด้วย รวมทั้งการสร้างเครือข่าย เกษตรกร ซึ่งเป็นโครงการภายใต้กรอบแนวคิดในภาพที่ 2.1-1.2

1.4.2 สมมติฐานงานวิจัย

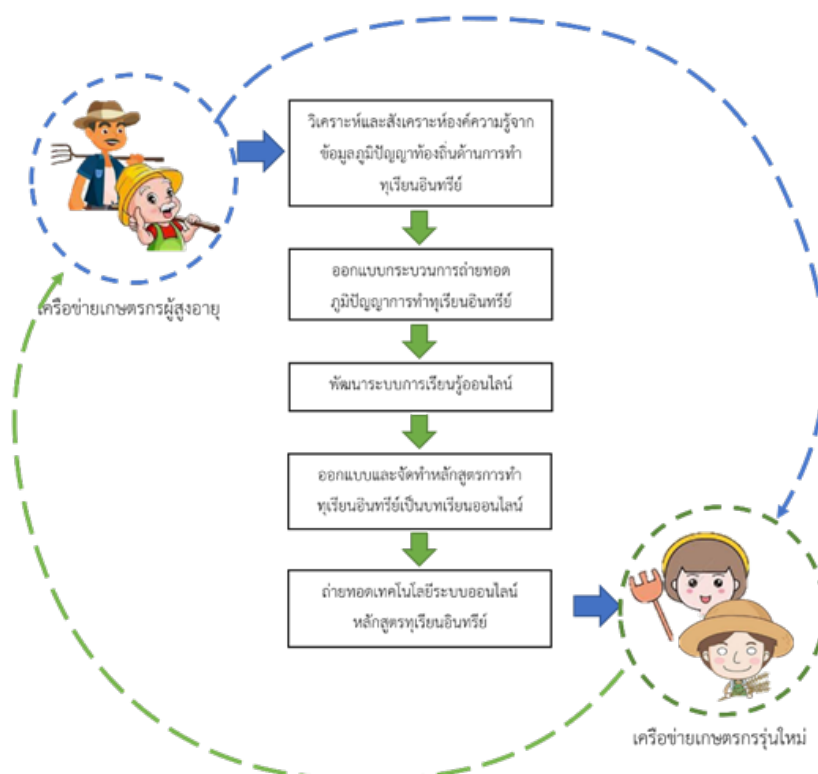
คำถามงานวิจัย (ปีงบประมาณ 2564-2566)

1. การจัดการองค์ความรู้ด้านสวนทุเรียนอินทรีย์ของผู้สูงวัยในเขตพื้นที่พิเศษภาค ตะวันออก ให้คงอยู่เนื่องและไม่สูญหาย ควรจะอย่างไร

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสวนทุเรียนอินทรีย์ของผู้สูงวัยในเขตพื้นที่พิเศษภาค ตะวันออก ที่สามารถเข้าถึงได้สำหรับทุกคนควรเป็นอย่างไร

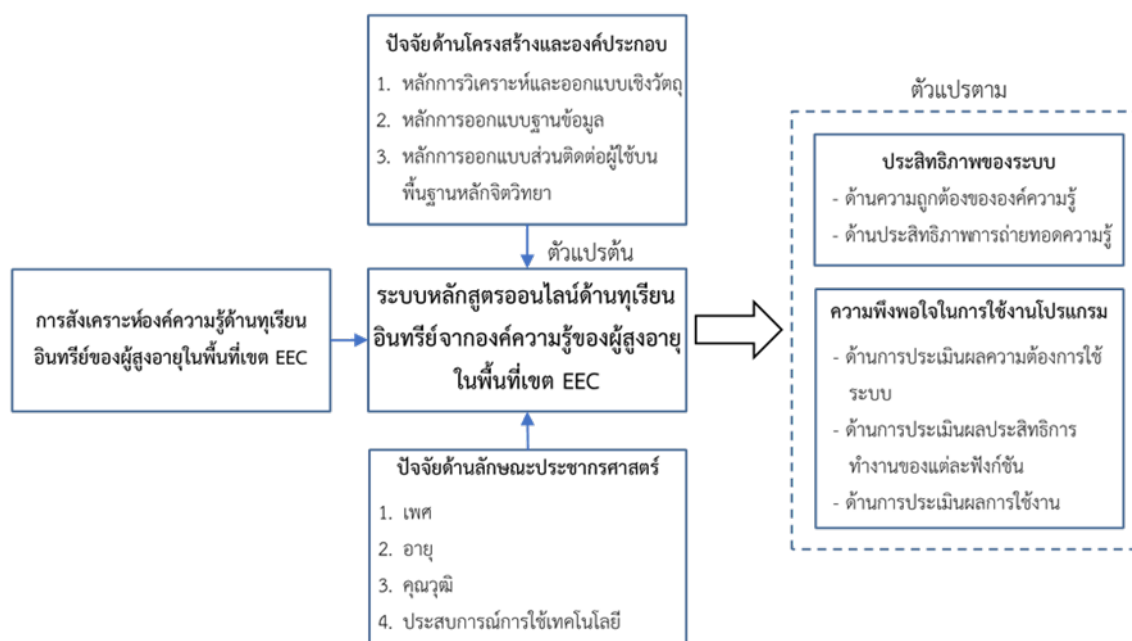
สมมติฐานงานวิจัย (ปีงบประมาณ 2564-2566)

การถอดบทเรียนจากผู้สูงวัยที่มีประสบการณ์ในการทำทุเรียนอินทรีย์ เพื่อนำมาออกแบบ และสร้างเป็นระบบหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานสำหรับทุกคนช่วยให้รักษาและสืบสานองค์ความรู้ให้ คงอยู่ต่อเนื่องและเกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรรุ่นใหม่ได้



ที่มา: (พัชรวดี พูลสำราญและคณะ, 2565)

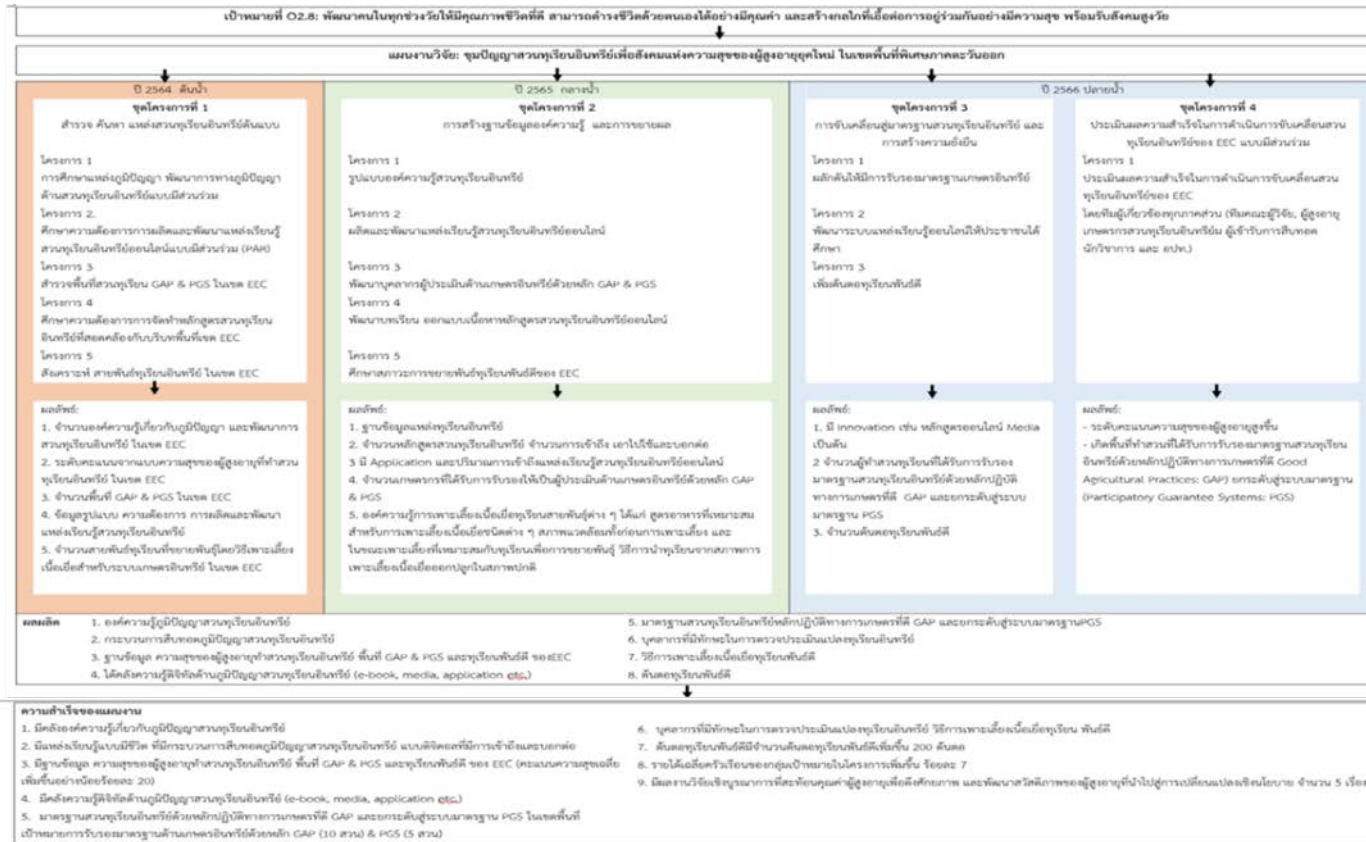
ภาพที่ 1.1 แสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมในโครงการปี 2564-2566



ภาพที่ 1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการศึกษา (ปี 2564-2566)

1.5 กรอบการวิจัย

(กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของชุดโครงการ และมีการแสดงความเชื่อมโยงโครงการย่อยภายในชุดเพื่อตอบเป้าหมายร่วมกัน)



ที่มา: (พัชรวิทย์ พูลสำราญและคณะ, 2565)

ภาพที่ 1.3 แสดงแผนผังการเชื่อมโยงและตัวชี้วัดของชุดโครงการในแผนงาน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ประโยชน์ทางตรง

ได้การประชาสัมพันธ์ระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมให้กับชาวเกษตรกรรุ่นใหม่ และเยาวชนได้รับความรู้ ภูมิปัญญา และเรียนรู้จากประสบการณ์ของชาวเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนผู้ที่เป็นวิทยากร ทั้งที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว เพื่อให้แก่ชาวเกษตรกรรุ่นใหม่ และเยาวชนให้สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ในรูปแบบของตนเองได้

1.6.2 ประโยชน์ทางอ้อม

1. เครือข่ายเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนหน้าใหม่ในพื้นที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว
2. พื้นที่เกษตรการทำสวนทุเรียนจังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว เพิ่มมากขึ้น

บทที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย (Material & Methods)

การวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงของไทย มีวิธีการวิจัย ดังนี้

2.1 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยต่อเนื่องปีที่ 3 จากโครงการวิจัย เรื่อง “การออกแบบเนื้อหาและพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่เขต EEC” โดยการวิจัยในครั้งนี้ ได้แบ่งการดำเนินการวิจัย 2 ส่วน คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ การศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

2.1.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

การถ่ายทอดระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงของไทย ได้เชิญชาวเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนที่มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรออนไลน์ของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ทำหน้าที่ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ และเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว โดยจะแบ่งเป็นฐานกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ฐานกิจกรรมการใช้งานระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ฐานกิจกรรมการปลูกทุเรียนและการจัดการสวนเรียน ฐานกิจกรรมการขยายพันธุ์และการทำกิ่งพันธุ์ทุเรียน และฐานกิจกรรมการจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน การปิดดอก โดยจะมีการทดสอบความรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อน-หลังเข้าร่วมโครงการ

2.1.2 การพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

การพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมเพื่อใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้และผลักดันให้มีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นแหล่งเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่เปิดโอกาสให้เกษตรกร เยาวชน หรือประชาชนที่สนใจสามารถลงทะเบียนใช้งานระบบได้ ดังนั้น จึงได้พัฒนาการพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมเป็นระบบสารสนเทศออนไลน์ที่มีหลักการทำงานแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) และทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามขั้นตอนวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ SDLC (Software Development Life Cycle) รายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนของการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (User requirement) เป็นการศึกษาการใช้ข้อมูลและสารสนเทศและความคาดหวังการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในอนาคตจาก

ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเกษตรกรสวนทุเรียน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร โดยวิธีการสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบความต้องการด้านสารสนเทศของผู้ใช้งาน

2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบส่วนประกอบของระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User interface) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ โดยใช้หลักการเชิงวัตถุ (Objected oriented analysis and design) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database design)

3. ขั้นตอนการพัฒนา (Coding) เป็นการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาโปรแกรมและการสร้างฐานข้อมูล ตามที่ได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้

4. ขั้นตอนการทดสอบระบบ (Testing) เป็นการตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ โปรแกรมให้ตรงตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้

5. ขั้นตอนการออกแบบเนื้อหา (Content) เป็นการนำองค์ความรู้ด้านการทำทุเรียน อินทรีย์มาออกแบบและพัฒนาเนื้อหาตามกระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ โดยสื่อที่ออกแบบต้องมีเนื้อหาที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เข้าใจได้

6. ขั้นตอนการประเมินผลประสิทธิภาพในการใช้งานระบบในด้านต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี แบ่งคำถามเป็น 3 ส่วนคือ การประเมินผลความต้องการใช้ระบบ (Functional requirements tests) การประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละฟังก์ชัน (Functional tests) และการประเมินผลการใช้งาน (Usability tests)

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิจัยปลายน้ำที่ทำการศึกษาศักยภาพของการพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย (1) ส่วนของความต้องการในการใช้ระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (2) ส่วนของความถูกต้องของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ (3) ส่วนของการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

2.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมที่มีแบบทดสอบก่อน (Pre-test) และ หลัง (Post-test) การเรียนรู้ และ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งข้อคำถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพ ประกอบด้วย (1) ส่วนของความต้องการในการใช้ระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (2) ส่วนของความถูกต้องของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ (3) ส่วนของการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.2.2 ความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพา ตามเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่ IRB2-056/2566 รหัสโครงการวิจัย HU040/2566

2. แบบประเมินระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาค่าความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Object Congruency: IOC) ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ระดับ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเท่ากับ 0.98

2.3 การรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

การรวบรวมการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความรู้จากการเรียนรู้ในระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อน (Pre-test) และ หลัง (Post-test) การเข้าร่วมโครงการ จำแนกเป็นในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 28 คน จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 34 คน และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 43 คน โดยผู้ทดลองใช้ระบบได้ทำแบบทดสอบความรู้ในรูปแบบออนไลน์ของระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

2.1.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

การรวบรวมข้อมูลประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมจากผู้ทดลองใช้งานระบบในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 22 คน จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 33 คน และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 42 คน โดยผู้ทดลองใช้ระบบได้ทำแบบประเมินระบบในรูปแบบเอกสาร ตามเนื้อหาของแบบประเมินระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากนั้น นำมาประมวลผลสรุปเป็นรายงานและโดยภาพรวม

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการวัดประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรม โดยการใช้แบบมาตราส่วน
ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระดับ 5	หมายถึง มากที่สุด
คะแนนระดับ 4	หมายถึง มาก
คะแนนระดับ 3	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนระดับ 2	หมายถึง น้อย
คะแนนระดับ 1	หมายถึง น้อยที่สุด

และใช้ค่าสถิติวัดประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean: \bar{X}) คือ ค่าผลลัพธ์จากการหารผลรวมคะแนนประเมิน
ด้วยจำนวนผู้ประเมินผลทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) คือ ค่าวัดการกระจายของการเลือกค่า
คะแนนการประเมินผล

เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

บทที่ 3

ผลการวิจัย (Results)

ผลการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ 1) ผลการวิจัยเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ 2) ผลการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม สามารถสรุปรายละเอียด ได้ ดังนี้

3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยจัดรูปแบบการอบรมแบบแบ่งฐานการเรียนรู้ รายละเอียดดังนี้

3.1.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดระยอง

การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่อำเภอวังจันทร์จังหวัดระยอง กำหนดฐานการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าร่วมรับฟัง โดยฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ฐานการเรียนรู้ ดังนี้ (1) การจัดการสวนทุเรียน (2) การปลูกทุเรียนและการตัดดอก (3) การเตรียมต้นต่อ การเตรียมกิ่งพันธุ์ทุเรียน และการเสริมขาดันทุเรียน (4) วิธีการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูทุเรียน และ (5) การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ฐานการเรียนรู้การจัดการสวนทุเรียน



ภาพที่ 3.2 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียน และการปิดดอก



ภาพที่ 3.3 ฐานการเรียนรู้การเตรียมต้นต่อ การเตรียมกิ่งพันธุ์ทุเรียน และการเสริมขาดันทุเรียน



ภาพที่ 3.4 ฐานการเรียนรู้วิธีการป้องกันกำจัดโรค และศัตรูทุเรียน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.5 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

ตารางที่ 3.1 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดระยอง

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	18	64.29
2. 50.01 - 60.00	6	21.43
3. 60.01 - 70.00	1	3.57
4. 70.01 - 80.00	3	10.71
5. 80.01 - 100.00	0	0.00
รวม	28	100.00

จากตารางที่ 3.1 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จังหวัดระยอง ในภาพรวม มีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีจำนวนสูงสุด กล่าวคือ มีจำนวน 18 คน คิดเป็น 64.92% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 6 คน คิดเป็น 21.43% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.57% ซึ่งไม่พบระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00

ตารางที่ 3.2 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดระยอง

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบหลังเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	3	10.71
2. 50.01 - 60.00	4	14.29
3. 60.01 - 70.00	7	25.00
4. 70.01 - 80.00	11	39.29
5. 80.01 - 100.00	3	10.71
รวม	28	100.00

จากตารางที่ 3.2 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จังหวัดระยอง ในภาพรวม มีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงมากกว่าร้อยละ 70.01-80.00 จำนวนสูงสุด กล่าวคือ มีจำนวน 11 คน คิดเป็น 39.29% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 7 คน คิดเป็น 25.00% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 50.01-60.00 จำนวน 4 คน คิดเป็น 14.29% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 80.01-

100.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71% ระดับความรู้ที่อยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71%

ตารางที่ 3.3 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดระยอง

ร้อยละระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 0.00	5	17.86
2. 0.01 - 10.00	3	10.71
3. 10.01 - 20.00	5	17.86
4. 20.01 - 30.00	1	3.57
5. 30.01 - 40.00	2	7.14
6. 40.01 - 50.00	6	21.43
7. 50.01 - 60.00	5	17.86
8. 60.01 - 70.00	1	3.57
รวม	28	100.00

จากตารางที่ 3.3 พบว่า ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดระยอง ในภาพรวมผู้เข้าร่วมทดสอบมีระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 มีจำนวนสูงที่สุด กล่าวคือ มีจำนวน 6 คน คิดเป็น 21.43% ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 0.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 17.86% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 10.01-20.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 17.86% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 17.86% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 0.01-10.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 30.01-40.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 7.14% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 20.01-30.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.57% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.57%

2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดปราจีนบุรี

การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม จังหวัดปราจีนบุรี กำหนดฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ฐานการเรียนรู้ คือ (1) การปลูกทุเรียนและการจัดการสวนทุเรียน (2) การขยายพันธุ์ทุเรียน การทาบกิ่งพันธุ์ทุเรียน (3) การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน และ (4) การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.7 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียนและการจัดการสวนทุเรียน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.8 ฐานการเรียนรู้การขยายพันธุ์ทุเรียน การทำบึงพันธุ์ทุเรียน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.9 ฐานการเรียนรู้การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.10 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

ตารางที่ 3.4 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	24	77.42
2. 50.01 - 60.00	2	6.45
3. 60.01 - 70.00	3	9.68
4. 70.01 - 80.00	2	6.45
5. 80.01 - 100.00	0	0.00
รวม	31	100.00

จากตารางที่ 3.4 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จังหวัดปราจีนบุรี ในภาพรวมมีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีจำนวนสูงที่สุด กล่าวคือ มีจำนวน 24 คน คิดเป็น 77.42% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 9.68% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.45% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.45% ซึ่งไม่พบระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00

ตารางที่ 3.5 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบหลังเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	1	3.23
2. 50.01 - 60.00	1	3.23
3. 60.01 - 70.00	4	12.90
4. 70.01 - 80.00	8	25.81
5. 80.01 - 100.00	17	51.84
รวม	31	100.00

จากตารางที่ 3.5 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จังหวัดปราจีนบุรี ในภาพรวมมีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงมากกว่าร้อยละ 80.01-100.00 จำนวนสูงที่สุด กล่าวคือ มีจำนวน 17 คน คิดเป็น 51.84% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 8 คน คิดเป็น 25.81% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 60.01-70.00 จำนวน 4 คน คิดเป็น 12.90% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 50.01-

60.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.23% ระดับความรู้ที่อยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.23%

ตารางที่ 3.6 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี

ร้อยละระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 0.00	1	3.23
2. 0.01 - 10.00	0	0.00
3. 10.01 - 20.00	3	9.68
4. 20.01 - 30.00	5	16.13
5. 30.01 - 40.00	5	16.13
6. 40.01 - 50.00	10	32.26
7. 50.01 - 60.00	2	6.45
8. 60.01 - 70.00	2	6.45
9. 70.01 - 80.00	2	6.45
10. 80.01 - 90.00	1	3.23
รวม	31	100.00

จากตารางที่ 3.6 พบว่า ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี ในภาพรวมผู้เข้าร่วมทดสอบมีระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 มีจำนวนสูงที่สุด กล่าวคือ มีจำนวน 10 คน คิดเป็น 32.26% ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 20.01-30.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 16.13% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 30.01-40.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 16.13% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 10.01-20.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 9.68% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.45% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.45% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.45% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-90.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.23% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 0.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.23% ซึ่งไม่พบระดับสมรรถนะการเรียนรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 0.01-10.00

3.1.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดสระแก้ว

การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม จังหวัดสระแก้ว กำหนดฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ฐานการเรียนรู้ คือ (1) การปลูกทุเรียน การจัดการสวนทุเรียน การจัดการโรคและศัตรูทุเรียน และการตัดดอก และ (2) การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.12 ฐานการเรียนรู้การปลูกทุเรียน การจัดการสวนทุเรียน การจัดการโรคและศัตรูทุเรียน และการตัดดอก



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3.13 ฐานการเรียนรู้การใช้งานระบบหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

ตารางที่ 3.7 ผลการทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	34	79.07
2. 50.01 - 60.00	7	16.28
3. 60.01 - 70.00	2	4.65
4. 70.01 - 80.00	0	0.00
5. 80.01 - 100.00	0	0.00
รวม	43	100.00

จากตารางที่ 3.7 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จังหวัดสระแก้ว ในภาพรวม มีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีจำนวนสูงสุด กล่าวคือ มีจำนวน 34 คน คิดเป็น 79.07% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 7 คน คิดเป็น 16.28% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 4.65% ซึ่งไม่พบระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 และระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00

ตารางที่ 3.8 ผลการทดสอบหลังเรียนในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว

ร้อยละความถูกต้องในการตอบแบบทดสอบหลังเรียน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 50.00	14	32.56
2. 50.01 - 60.00	5	11.6
3. 60.01 - 70.00	11	25.58
4. 70.01 - 80.00	10	23.26
5. 80.01 - 100.00	3	6.98
รวม	43	100.00

จากตารางที่ 3.8 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จังหวัดสระแก้ว ในภาพรวมมีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 จำนวนสูงสุด กล่าวคือ มีจำนวน 14 คน คิดเป็น 32.56% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 11 คน คิดเป็น 25.58% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 70.01-80.00 จำนวน 10 คน คิดเป็น 23.26% ระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วง 50.01-60.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 11.63% ระดับความรู้ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00 จำนวน 3 คน คิดเป็น 6.98%

ตารางที่ 3.9 ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว

ร้อยละระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. น้อยกว่า 0.00	0	0.00
2. 0.01 - 10.00	0	0.00
3. 10.01 - 20.00	0	0.0
4. 20.01 - 30.00	0	0.00%
5. 30.01 - 40.00	5	11.63
6. 40.01 - 50.00	9	20.93
7. 50.01 - 60.00	5	11.63
8. 60.01 - 70.00	11	25.58
9. 70.01 - 80.00	10	23.26
10. 80.01 - 90.00	2	4.65
11.90.01 - 100.00	1	2.33
รวม	43	100.00

จากตารางที่ 3.9 พบว่า ผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว ในภาพรวมผู้เข้าร่วมทดสอบมีระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 มีจำนวนสูงที่สุด กล่าวคือ มีจำนวน 11 คน คิดเป็น 25.58% ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 10 คน คิดเป็น 23.26% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 จำนวน 9 คน คิดเป็น 20.93% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 30.01-40.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 11.63% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 11.63% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 80.01-70.00 จำนวน 2 คน คิดเป็น 4.65% ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 90.01-100.00 จำนวน 1 คน คิดเป็น 2.33% ซึ่งไม่พบระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 0.00 ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 0.01-10.00 ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 10.01-20.00 และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ในช่วงร้อยละ 20.01-30.00

3.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

3.2.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดระยอง

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังลิงก์ <http://localwisdom.buu.ac.th/> โดยการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโครงการในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 22 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 คน คิดเป็น 68.2% เป็นเพศหญิง 7 คน คิดเป็น 31.8% จำแนกตามประเภทผู้ใช้งานระบบ ได้ดังนี้ เยาวชน จำนวน 22 คน ที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี และมีประสบการณ์ของการทำสวนทุเรียนน้อยกว่า 5 ปี ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) การประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม 2) การประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ 3) การประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งการประเมินด้านนี้ ประกอบด้วย ด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ ด้านคุณภาพเนื้อหาของระบบ และ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบของระบบ แสดงดังตารางที่ 3.10 ถึงตารางที่ 3.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.10 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ	4.41	0.67	มาก
2. ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว	4.32	0.78	มาก
3. ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้	4.50	0.67	มากที่สุด
4. ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา	4.41	0.67	มาก
5. ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้	4.27	0.77	มาก

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวม	4.38	0.67	มาก

จากตารางที่ 3.10 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ คือ (3) ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้ อยู่ระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อ (1) ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ (2) ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว (4) ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา และ (5) ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.11 ผลการประเมินด้านความถูกต้องของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบรับเข้าข้อมูลจากผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง	4.41	0.73	มาก
2. ระบบค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง	4.23	0.75	มาก
3. ระบบทำการลบข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.00	0.82	มาก
4. ระบบทำการแก้ไขข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.23	0.75	มาก
5. ระบบคำนวณผลลัพธ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น คะแนนการสอบแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ฯลฯ	4.00	0.82	มาก
6. ระบบแสดงข้อมูลได้ถูกต้อง เช่น ชื่อผู้ใช้ รายละเอียดเนื้อหา ฯลฯ	4.14	0.77	มาก
7. ระบบจัดทำรายงานสรุปได้ถูกต้อง	4.23	0.81	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบโดยภาพรวม	4.18	0.77	มาก

จากตารางที่ 3.11 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อความถูกต้องของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.12 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการ
ในจังหวัดระยอง

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบมีการตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้	4.09	0.87	มาก
2. ระบบมีลำดับขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมและชัดเจน	4.41	0.67	มาก
3. ระบบมีความเร็วในการประมวลผลและการแสดงผล	4.14	0.77	มาก
4. ระบบมีการแสดงคำแนะนำ และมีการแจ้งเตือน กรณีพบข้อผิดพลาด	4.00	0.98	มาก
5. ระบบมีการกำหนดฟังก์ชันการทำงานได้เหมาะสมกับสิทธิการใช้งาน	4.18	0.80	มาก
6. ระบบใช้งานง่าย สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง	4.27	0.77	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวม	4.18	0.81	มาก

จากตารางที่ 3.12 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.13 ผลการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัด
ระยอง

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน	4.23	0.75	มาก
2. รูปภาพหรือไอคอนมีความคมชัด	4.27	0.83	มาก
3. ข้อความเนื้อหาสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย	4.27	0.63	มาก
4. รูปภาพหรือไอคอนสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่ายและเชื่อถือได้	4.23	0.81	มาก
5. ข้อความคำแนะนำ/การแจ้งเตือนสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย	4.18	0.73	มาก

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
6. ใช้สีที่สื่อความหมายได้เหมาะสม เช่น สีแดง คือ การแจ้งเตือนความผิดพลาด ฯลฯ	4.14	0.77	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวม	4.22	0.74	มาก

จากตารางที่ 3.13 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.14 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดระยอง

หัวข้อการประเมิน	n=22		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. หน้าเว็บไซต์ของระบบมีความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจ	4.18	0.85	มาก
2. โทนสีของหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.27	0.77	มาก
3. ข้อความที่แสดงบนจอแสดงผลมีขนาดและสีของตัวอักษรที่เหมาะสม	4.45	0.67	มาก
4. ช่องสำหรับกรอกข้อมูลมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่รับเข้า	4.27	0.83	มาก
5. รูปภาพหรือไอคอนจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสม	4.36	0.66	มาก
6. การจัดวางเมนูการใช้งานมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.18	0.85	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวม	4.29	0.77	มาก

จากตารางที่ 3.14 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

3.2.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดปราจีนบุรี

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังลิงก์ <http://localwisdom.buu.ac.th/> โดยการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรีจำนวน 33 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 7 คน คิดเป็น 21.21% เป็นเพศหญิง 25 คน คิดเป็น 75.76% ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 1 คน คิดเป็น 3.03% จำแนกตามประเภทผู้ใช้งานระบบได้เป็นเยาวชน จำนวน 33 คน ที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี และมีประสบการณ์ของการทำสวนทุเรียนน้อยกว่า 5 ปี ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) การประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม 2) การประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ 3) การประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งการประเมินในด้านนี้ประกอบด้วยด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ ด้านคุณภาพเนื้อหาของระบบ และ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบของระบบ แสดงดังตารางที่ 2.15 ถึงตารางที่ 2.19 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.15 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรี

หัวข้อการประเมิน	n=33		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
1. ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ	4.45	0.51	มาก
2. ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว	4.76	0.44	มากที่สุด
3. ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้	4.79	0.48	มากที่สุด
4. ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา	4.79	0.42	มากที่สุด
5. ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้	4.79	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวม	4.72	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 3.15 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อด้านความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า มีจำนวน 4 ข้อ คือ (2) ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว (3) ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้ (4) ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ทุกเวลา (5) ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายชื่อ (1) ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.16 ผลการประเมินด้านความถูกต้องของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรี

หัวข้อการประเมิน	n=33		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบรับเข้าข้อมูลจากผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง	4.70	0.47	มากที่สุด
2. ระบบค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง	4.81	0.40	มากที่สุด
3. ระบบทำการลบข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.55	0.51	มากที่สุด
4. ระบบทำการแก้ไขข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.64	0.49	มากที่สุด
5. ระบบคำนวณผลลัพธ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น คะแนนการสอบแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ฯลฯ	4.73	0.45	มากที่สุด
6. ระบบแสดงข้อมูลได้ถูกต้อง เช่น ชื่อผู้ใช้ รายละเอียดเนื้อหา ฯลฯ	4.79	0.42	มากที่สุด
7. ระบบจัดทำรายงานสรุปได้ถูกต้อง	4.79	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบโดยภาพรวม	4.71	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 3.16 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อความถูกต้องของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายชื่อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3.17 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการ
ในจังหวัดปราจีนบุรี

หัวข้อการประเมิน	n=33		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบมีการตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้	4.58	0.56	มากที่สุด
2. ระบบมีลำดับขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมและชัดเจน	4.85	0.36	มากที่สุด
3. ระบบมีความเร็วในการประมวลผลและการแสดงผล	4.55	0.56	มากที่สุด
4. ระบบมีการแสดงคำแนะนำ และมีการแจ้งเตือน กรณีพบข้อผิดพลาด	4.61	0.56	มากที่สุด
5. ระบบมีการกำหนดฟังก์ชันการทำงานได้เหมาะสมกับสิทธิการใช้งาน	4.64	0.49	มากที่สุด
6. ระบบใช้งานง่าย สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง	4.67	0.60	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวม	4.65	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 3.17 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3.18 ผลการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรี

รายการประเมิน	n=33		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
1. มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน	4.61	0.56	มากที่สุด
2. รูปภาพหรือไอคอนมีความคมชัด	4.61	0.61	มากที่สุด
3. ข้อความเนื้อหาสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย	4.67	0.60	มากที่สุด
4. รูปภาพหรือไอคอนสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่ายและเชื่อถือได้	4.76	0.50	มากที่สุด
5. ข้อความคำแนะนำ/การแจ้งเตือนสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย	4.64	0.65	มากที่สุด

รายการประเมิน	n=33		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
6. ใช้สีที่สื่อความหมายได้เหมาะสม เช่น สีแดง คือ การแจ้งเตือนความผิดพลาด ฯลฯ	4.70	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวม	4.66	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 3.18 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3.19 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดปราจีนบุรี

หัวข้อการประเมิน	n=33		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. หน้าเว็บไซต์ของระบบมีความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจ	4.36	0.74	มาก
2. โทนสีของหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.45	0.67	มาก
3. ข้อความที่แสดงบนจอแสดงผลมีขนาดและสีของตัวอักษรที่เหมาะสม	4.58	0.71	มากที่สุด
4. ช่องสำหรับกรอกข้อมูลมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่รับเข้า	4.73	0.57	มากที่สุด
5. รูปภาพหรือไอคอนจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสม	4.61	0.66	มากที่สุด
6. การจัดวางเมนูการใช้งานมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.61	0.61	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวม	4.56	0.66	มากที่สุด

จากตารางที่ 3.19 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 4 ข้อ คือ (3) ข้อความที่แสดงบนจอแสดงผลมีขนาดและสีของตัวอักษรที่เหมาะสม (4) ช่องสำหรับกรอกข้อมูลมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่รับเข้า (5) รูปภาพหรือไอคอนจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสม (6) การจัดวางเมนูการใช้งานมีความเหมาะสมกับการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วน (1) หน้า

เว็บไซต์ของระบบมีความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจ (2) โทณสีของหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหาอยู่ในระดับมาก

3.2.3 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดสระแก้ว

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังลิงก์ <http://localwisdom.buu.ac.th/> โดยการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าอบรมจำนวน 42 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 คน คิดเป็น 35.71% เป็นเพศหญิง 27 คน คิดเป็น 64.29% คิดเป็น จำแนกตามประเภทผู้ใช้งานระบบได้เป็นเยาวชน จำนวน 35 คน เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 1 คน และอื่น ๆ จำนวน 6 คน โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) การประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม 2) การประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ 3) การประเมินประสิทธิภาพด้านการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งการประเมินด้านนี้ประกอบด้วยด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ ด้านคุณภาพเนื้อหาของระบบ และ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบของระบบ แสดงดังตารางที่ 2.20 ถึงตารางที่ 2.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.20 ผลการประเมินด้านความต้องการในการใช้ระบบของผู้เข้าร่วมโครงการในจังหวัดสระแก้ว

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ	4.40	0.70	มาก
2. ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว	4.43	0.67	มาก
3. ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้	4.52	0.67	มากที่สุด
4. ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา	4.40	0.66	มาก
5. ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่ช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้	4.43	0.70	มาก

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวม	4.44	0.68	มาก

จากตารางที่ 3.20 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อต้านความต้องการในการใช้ระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ คือ (3) ระบบนี้มีการส่งเสริมการเรียนรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมด้วยตนเองผ่านออนไลน์ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อ (1) ระบบนี้มีการจัดเก็บและรักษาองค์ความรู้การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อย่างเป็นระบบ (2) ระบบนี้ทำให้การสืบค้นองค์ข้อมูลสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้รวดเร็ว (4) ระบบนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา (5) ระบบนี้เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยเผยแพร่องค์ความรู้วิธีการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมได้อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.21 ผลการประเมินความถูกต้องของระบบของผู้เข้าอบรมในจังหวัดสระแก้ว

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบรับเข้าข้อมูลจากผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง	4.45	0.71	มาก
2. ระบบค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง	4.48	0.63	มาก
3. ระบบทำการลบข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.24	0.73	มาก
4. ระบบทำการแก้ไขข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.24	0.69	มาก
5. ระบบคำนวณผลลัพธ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น คะแนนการสอบแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ฯลฯ	4.36	0.73	มาก
6. ระบบแสดงข้อมูลได้ถูกต้อง เช่น ชื่อผู้ใช้ รายละเอียดเนื้อหา ฯลฯ	4.48	0.67	มาก
7. ระบบจัดทำรายงานสรุปได้ถูกต้อง	4.39	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของระบบโดยภาพรวม	4.38	0.69	มาก

จากตารางที่ 3.21 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อความถูกต้องของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.22 ผลการประเมินด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบของผู้ใช้อบรมในจังหวัดสระแก้ว

รายการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. ระบบมีการตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้	4.38	0.73	มาก
2. ระบบมีลำดับขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมและชัดเจน	4.40	0.66	มาก
3. ระบบมีความเร็วในการประมวลผลและการแสดงผล	4.24	0.79	มาก
4. ระบบมีการแสดงคำแนะนำ และมีการแจ้งเตือน กรณีพบข้อผิดพลาด	4.24	0.73	มาก
5. ระบบมีการกำหนดฟังก์ชันการทำงานได้เหมาะสมกับสิทธิการใช้งาน	4.33	0.79	มาก
6. ระบบใช้งานง่าย สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง	4.48	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวม	4.35	0.73	มาก

จากตารางที่ 3.22 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อบรมต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.23 ผลการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบของผู้ใช้อบรมในจังหวัดสระแก้ว

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน	4.45	0.71	มาก
2. รูปภาพหรือไอคอนมีความคมชัด	4.50	0.71	มากที่สุด
3. ข้อความเนื้อหาสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย	4.52	0.67	มากที่สุด
4. รูปภาพหรือไอคอนสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่ายและเชื่อถือได้	4.57	0.63	มากที่สุด
5. ข้อความคำแนะนำ/การแจ้งเตือนสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย	4.45	0.71	มาก

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
6. ใช้สีที่สื่อความหมายได้เหมาะสม เช่น สีแดง คือ การแจ้งเตือน ความผิดพลาด ฯลฯ	4.43	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้าน คุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวม	4.49	0.68	มาก

จากตารางที่ 3.23 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการต่อการใช้งานระบบด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 3 ข้อ คือ (2) รูปภาพหรือไอคอนมีความคมชัด (3) ข้อความเนื้อหาสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย และ (4) รูปภาพหรือไอคอนสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่ายและเชื่อถืออยู่ในระดับมากที่สุด ส่วน (1) มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน (5) ข้อความคำแนะนำ/การแจ้งเตือนสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย และ (6) ใช้สีที่สื่อความหมายได้เหมาะสม เช่น สีแดง คือ การแจ้งเตือนความผิดพลาด ฯลฯ อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3.24 ผลการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบของผู้ใช้อบรมในจังหวัดสระแก้ว

หัวข้อการประเมิน	n=42		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{x}	S.D.	
1. หน้าเว็บไซต์ของระบบมีความสวยงาม ความทันสมัยและ น่าสนใจ	4.38	0.76	มาก
2. โทนสีของหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.38	0.76	มาก
3. ข้อความที่แสดงบนจอแสดงผลมีขนาดและสีของตัวอักษรที่ เหมาะสม	4.50	0.67	มากที่สุด
4. ช่องสำหรับกรอกข้อมูลมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่รับเข้า	4.45	0.71	มาก
5. รูปภาพหรือไอคอนจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสม	4.50	0.71	มากที่สุด
6. การจัดวางเมนูการใช้งานมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.36	0.76	มาก
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านการ ออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวม	4.43	0.72	มาก

จากตารางที่ 3.24 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อบรมต่อการใช้งานระบบด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มี

จำนวน 2 ข้อ คือ (3) ข้อความที่แสดงบนจอแสดงผลมีขนาดและสีของตัวอักษรที่เหมาะสม และ (5) รูปภาพหรือไอคอนจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายชื่อ (1) หน้าเว็บไซต์ของระบบมีความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจ (2) โทนสีของหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหา (4) ช่องสำหรับกรอกข้อมูลมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่รับเข้า และ (6) การจัดวางเมนูการใช้งานมีความเหมาะสมกับการใช้งาน อยู่ในระดับมาก

บทที่ 4

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (Discussion & Conclusion)

4.1 อภิปรายผลการวิจัย

แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning มาจากแนวคิดของการเรียนการสอนทางไกล (Distance learning) มีมากกว่าร้อยกว่าปีแล้ว เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลได้เรียน จนถึงปัจจุบันนี้มีการเปิดสอนในลักษณะนี้โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องมาเรียนในห้องเรียน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรู้ทางออนไลน์ในยุคดิจิทัล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการสอนแบบออนไลน์ มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธีที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ (เจริญ ภูวิจิตร, 2560) การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และ กิจกรรม การพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรม เข้าร่วมโดยสมัครใจ สำหรับการพัฒนากระบวนทัศน์คอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรและเยาวชน ซึ่งก็เป็นช่องทางหนึ่งที่จะทำให้ผู้ที่สนใจปลูกทุเรียนได้เข้ามาเรียนคอร์สดังกล่าวนี้ สำหรับการอบรมให้ความรู้การใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมและอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เกษตรกรและเยาวชนโดยวิทยากรผู้ให้ความรู้ในคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนพบว่า ในภาพรวมมีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 (0.5) และระดับความรู้หลังเรียนอยู่ในช่วงมากกว่าร้อยละ 70.01-80.00 (0.7-0.8) หากแปลความหมายของช่วงคะแนนเฉลี่ยตามรายงานของ ธนบดี พัฒนา และคณะ (2564) ซึ่งมีรายชื่อคือ 0.00-0.33 คะแนน มีความรู้ระดับน้อย 0.34-0.66 คะแนน มีความรู้ระดับปานกลาง และ 0.67-1.00 คะแนน มีความรู้ระดับมาก ดังนั้นจึงพอจะสรุปได้ว่าเกษตรกรและเยาวชนที่เข้าอบรมการใช้งานระบบบริหารหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมและอบรมเชิงปฏิบัติการ ก่อนการอบรมมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และภายหลังจากการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับรายงานของ มาลินี คำเครือ และคณะ (2565) ได้พัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยใช้หลักการวงจรการพัฒนากระบวนแบบ SDLC โดยผู้วิจัยนำระบบการฝึกอบรมออนไลน์ที่ได้รับการประเมินแล้วจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย พบว่าผลการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก

ที่สุด และพบว่าบุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มากขึ้น ด้วย และ เมธิตา สาไพพรวัน และคณะ (2565) ได้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการประเมินคุณค่าสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล พบว่า บทเรียนออนไลน์ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D.=0.39) นักศึกษามีผลการเรียนรู้เฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น จากก่อนเรียนบทเรียนออนไลน์ 3.47 โดยผลการเรียนรู้เฉลี่ยก่อนเรียนอยู่ที่ 6.73 คะแนน และผลการเรียนรู้เฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 10.20 คะแนน ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนออนไลน์ของ นักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

สำหรับระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ได้มีการแบ่งเป็นสามส่วน ส่วนของวิทยากร ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี สืบเพ็ง และคณะ (2564) ได้พัฒนาระบบจอร์จคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยสามส่วน คือ ส่วนของผู้สอนอิสระ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของผู้เรียน สำหรับการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ซึ่งผลแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมทดลองใช้ระบบพิจารณาว่า มีความต้องการใช้ระบบระบบบริหารจัดการหลักสูตรออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ในระดับมากที่สุด (4.52 ± 0.64) ระบบมีความถูกต้องอยู่ในระดับมาก (4.18 ± 0.77) มีคุณภาพและกระบวนการในการใช้งานของระบบอยู่ในระดับมาก (4.18 ± 0.81) (4) มีคุณภาพของเนื้อหาในการใช้งานของระบบอยู่ในระดับมาก (4.22 ± 0.74) และมีการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบอยู่ในระดับมาก (4.29 ± 0.78) ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้ระบบออนไลน์ต่าง ดังเช่น เมธิตา สาไพพรวันและคณะ (2565) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด (4.51 ± 0.34) จากการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการประเมินคุณค่าสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ยิ่งคุณ รอดทิม และคณะ (2558) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบทางเลือกของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากผลการประเมินโดยนักเรียนพบว่าบทเรียนออนไลน์มีเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.90$) คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.09$) และเมื่อนักเรียนได้เรียนบทเรียนออนไลน์แล้วพบว่า มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และวารกรณ์ แพงเทียง (2563) พัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของโรงเรียนด่านทับตะโกราชอุปถัมภ์ จังหวัดราชบุรี พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก จากผลการประเมินระบบดังกล่าวรวมถึงรายงานการใช้ระบบ e-learning แสดงให้เห็นว่าการนำการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มาใช้นับว่าเป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านการเกษตรได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาทั้งในด้านของเนื้อหาบทเรียนบางวิชาไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสื่อการเรียนรู้ที่ขาดความน่าสนใจ ทันสมัย ชัดเจน และได้รับข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานจริง (ศศิวิมล บุญประเสริฐ,

2563) นอกจากนี้ ระบบหลักสูตรคอร์สเรียนออนไลน์สวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ยังเป็นแหล่งรวมองค์ความรู้การปลูกทุเรียน การดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บเกี่ยว โดยรวบรวมเนื้อหาจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระบบและง่ายต่อการเข้าถึง ที่ผู้สนใจศึกษาสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา สอดคล้องกับระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยของปิยะชาติ พงษ์สวัสดิ์ และวารุภรณ์ แพงเทียง (2563)

4.2 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สรุปผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วนได้ดังนี้ ส่วนแรกเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักสูตรออนไลน์การทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยอบรมให้ความรู้และปฏิบัติการแบ่งออกเป็นฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ดังนี้ การปลูกทุเรียนและการจัดการสวนเรียน การขยายพันธุ์การทาบกิ่งพันธุ์ทุเรียนและเสริมซาทุเรียน การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญในสวนทุเรียน การตัดดอกทุเรียน และการใช้งานระบบคอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยในแต่ละพื้นที่มีจัดการอบรมฐานความรู้ที่แตกต่างกันตามความเชี่ยวชาญของวิทยากร โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาทักษะ จำนวน 102 คน เป็นเพศชาย 36 คน คิดเป็น 35.29% เพศหญิง 58 คน คิดเป็น 56.8% ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 8 คน คิดเป็น 7.84% จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน คิดเป็น 90.72% เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 2 คน คิดเป็น 2.06% และเป็นผู้สนใจที่ไม่ได้ทำงานด้านการเกษตร จำนวน 6 คน คิดเป็น 7.22% โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี คิดเป็น 100% พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในภาพรวม มีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 มีจำนวนสูงสุด คือ มีจำนวน 76 คน คิดเป็น 74.51% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 15 คน คิดเป็น 14.71% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 6 คน คิดเป็น 5.88% ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 จำนวน 5 คน คิดเป็น 4.90% และไม่พบว่ามีในระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00 สำหรับผลการทดสอบความรู้หลังเรียนในภาพรวม มีผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 70.01-80.00 มีจำนวนสูงสุด คือ มีจำนวน 29 คน คิดเป็น 28.43% ของผู้เข้าร่วมทดสอบทั้งหมด และเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ระดับความรู้ก่อนเรียนอยู่ในช่วงร้อยละ 80.01-100.00 จำนวน 23 คน คิดเป็น 22.55% ช่วงร้อยละ 60.01-70.00 จำนวน 22 คน คิดเป็น 21.57% ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 50.00 จำนวน 18 คน คิดเป็น 17.65% และช่วงร้อยละ 50.01-60.00 จำนวน 10 คน คิดเป็น 9.80% สำหรับการวัดผลระดับการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ในภาพรวม ผู้เข้าร่วมทดสอบมีระดับสมรรถนะการเรียนรู้อยู่ในช่วงร้อยละ 40.01-50.00 มีจำนวนสูงสุด คือ มีจำนวน 25 คน คิดเป็น 24.51% ของผู้ทดสอบทั้งหมด

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมจากการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม มีผู้เข้าร่วมโครงการจากพื้นที่วิจัยในจังหวัดระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว รวมทั้งหมด 97 คน เป็นเพศชาย 37 คน คิดเป็น 38.14% เพศหญิง 59 คน คิดเป็น 60.82% ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล 1 คน คิดเป็น 1.03% จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 88 คน คิดเป็น 90.72% เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 2 คน คิดเป็น 2.06% และเป็นผู้สนใจที่ไม่ได้ทำงานด้านการเกษตร จำนวน 6 คน คิดเป็น 7.22% โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี คิดเป็น 100% พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า (1) ด้านความต้องการในการใช้ระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$, S.D.=0.64) และมีจำนวน 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก คือ (2) ด้านความถูกต้องของระบบ ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.77) (3) ด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.81) (4) ด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบ ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.74) และ (5) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบ ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.78) เมื่อจำแนกเป็นพื้นที่วิจัยแต่ละจังหวัด สรุปได้ดังนี้

ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารหลักสูตรการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 22 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 คน คิดเป็น 68.18% เพศหญิง 7 คน คิดเป็น 31.82% จำแนกเป็นเยาวชน จำนวน 21 คน คิดเป็น 95.45% และ เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 1 คน คิดเป็น 4.55% ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี คิดเป็น 100% พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.24$, S.D.=0.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า (1) ด้านความต้องการในการใช้ระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, S.D.=0.67) (2) ด้านความถูกต้องของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.77) (3) ด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.81) (4) ด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.74) และ (5) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.78)

ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 7 คน คิดเป็น 21.21% หญิง 25 คน คิดเป็น 75.76% ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.03% เป็นเยาวชนที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็น 100% พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด คือ (1) ด้านความต้องการในการใช้ระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, S.D.=0.48) (2) ด้านความถูกต้องของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.71$, S.D.=0.45) (3)

ด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.53)
 4) ด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.53) และ (5)
 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.56)

ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 42 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นเพศชาย 15 คน คิดเป็น 35.71% เพศหญิง 27 คน คิดเป็น 64.29% จำแนกเป็นเยาวชนจำนวน 35 คน คิดเป็น 83.33% เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน จำนวน 1 คน คิดเป็น 2.38% และเป็นผู้สนใจที่ไม่ได้ทำงานด้านการเกษตร จำนวน 6 คน คิดเป็น 14.29% โดยผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีช่วงอายุต่ำกว่า 31 ปี คิดเป็น 100% พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, S.D.=0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า (1) ด้านความต้องการในการใช้ระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.68) (2) ด้านความถูกต้องของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$, S.D.=0.69) (3) ด้านคุณภาพและกระบวนการทำงานของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.35$ S.D.=0.73) (4) ด้านคุณภาพของเนื้อหาของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.49$, S.D.=0.68) และ (5) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43$, S.D.=0.72) ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกของไทย ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เยาวชน ให้เยาวชนเข้าถึงองค์ความรู้ทางการเกษตรสวนทุเรียนได้ง่ายมากขึ้น ที่สอดคล้องกับ SDG 4 Quality education ที่เป็นเป้าหมายที่ 4 เพื่อสร้างหลักประกันว่า ทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทางหนึ่งด้วย

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ คือ หน่วยงานของรัฐบาลสามารถกำหนดเป็นแนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันการทำเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากหลักสูตรการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม เพื่อการรณรงค์และส่งเสริมการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ควบคู่ไปกับการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมหรือการทำเกษตรอินทรีย์ รวมทั้ง เป็นการประชาสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายของวิทยากรผู้สูงอายุและเครือข่ายเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนให้เข้มแข็ง ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้งานเพื่อสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจนอกจากการจำหน่ายทุเรียน เช่น การทำการเกษตรผสมผสานการท่องเที่ยวและการแบ่งปันความรู้ เป็นต้น สำหรับสถาบันการศึกษา เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น สามารถนำเทคโนโลยีการเปิดหลักสูตรออนไลน์เพื่อสร้างแหล่งการเรียนรู้แบบเปิดสาธารณะที่มีเป็นช่องทางหนึ่งของการผลักดันและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกช่วงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชา สะเล็ม (2560)

บทที่ 5

ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ (Output/Outcome/Impact)

5.1 ผลผลิต (Output)

5.1.1 กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ

ผลผลิต: การถ่ายทอดเทคโนโลยีของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

รายละเอียด: การถ่ายทอดเทคโนโลยีของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในลักษณะสาธารณะให้กับเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ต้องการทำทุเรียนอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก เยาวชน หรือหน่วยงานรัฐ จำนวน 102 คน (กำหนดไว้ในผลผลิตจำนวน 20 คน) แบ่งเป็นจังหวัดระยอง จำนวน 28 คน จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 31 คน และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 43 คน รายชื่อเยาวชน หรือหน่วยงานรัฐ ที่ได้รับการพัฒนาทักษะซึ่งเป็นผลผลิตตั้งเอกสารแนบในภาคผนวก

5.1.2 ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)

ผลผลิต: ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) บทความในประเทศ 1 เรื่อง

รายละเอียด: อยู่ในขั้นตอนการจัดทำบทความวิจัยเรื่อง “การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่เขตภาคตะวันออกของไทย” เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) (RMUTSB Academic Journal (Humanities and Social Sciences) รายละเอียดผลผลิตตั้งเอกสารแนบในภาคผนวก

5.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

การนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์ในด้านใด	รายละเอียดผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Outcome) ที่เกิดจากการนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์ (User)	ปีที่เกิดผลลัพธ์
ด้านสังคม	มีการนำระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ดังลิงก์ http://localwisdom.buu.ac.th/	เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน/ผู้สนใจ	2567

การนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์ในด้านใด	รายละเอียดผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Outcome) ที่เกิดจากการนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์ (User)	ปีที่เกิดผลลัพธ์
ด้านวิชาการ	มีการใช้องค์ความรู้ด้านการทำทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมสำหรับการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ดังลิงก์ http://localwisdom.buu.ac.th/	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมด้านการเกษตรในภาคตะวันออกและใกล้เคียง	2567

5.3 ผลกระทบ (Impact)

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Impact)	คุณค่าที่คาดว่าจะส่งมอบ (value proposition) เมื่อจำนวน. สิ้นสุดลงและถูกนำไปใช้ในวงกว้าง	ผู้ได้รับประโยชน์ (Beneficiary)	พื้นที่ที่คาดว่าจะนำผลงาน. ไปใช้ประโยชน์	ปีที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ	เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนที่ปรับเปลี่ยนมาทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมมีรายได้เพิ่มมากขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20	เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน	สวนทุเรียนใน อ. วังจันทร์ จ.ระยอง สวนทุเรียนใน อ. เมือง จ. ปราจีนบุรี สวนทุเรียนใน อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว	2568
ด้านสังคม	การสร้างความร่วมมือของเครือข่ายเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมเกิดการแบ่งปันความรู้และข้อมูลซึ่งกันและกัน	เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน	สวนทุเรียนใน อ. วังจันทร์ จ.ระยอง สวนทุเรียนใน อ. เมือง จ. ปราจีนบุรี สวนทุเรียนใน อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว	2566-2567
ด้านสิ่งแวดล้อม	การผลักดันให้เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนรักษาและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ทรงคุณค่าลดหรือเลิกการใช้สารเคมี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตและสุขภาพของเกษตรกรดีขึ้น	เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียน	สวนทุเรียนใน อ. วังจันทร์ จ.ระยอง สวนทุเรียนใน อ. เมือง จ. ปราจีนบุรี สวนทุเรียนใน อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว	2567-2568

5.4 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านวิชาการ

รายละเอียดผลกระทบ

อยู่ในขั้นตอนการส่งผลงานวิจัยเรื่อง “การใช้ประโยชน์หลักสูตรออนไลน์ด้านการทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมในพื้นที่เขตภาคตะวันออกของไทย” เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มทร.สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

ด้านสังคม

ด้านชุมชนและพื้นที่

รายละเอียดผลกระทบ

เป็นการปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกให้กับเยาวชนคนรุ่นใหม่ให้เห็นคุณค่าความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำสวนทุเรียน ที่สอดคล้องกับปัจจุบันโดยการนำวิธีการเหล่านั้นมาทำเป็นหลักสูตรออนไลน์เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงของเยาวชนและคนทั่วไปที่สนใจ และการประชาสัมพันธ์โดยอ้อมให้กับชุมชนที่ทำสวนทุเรียน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความร่วมมือของเครือข่ายเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม เกิดการแบ่งปันความรู้และข้อมูลซึ่งกันและกันได้อีกทางหนึ่ง

ด้านสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผลกระทบ

เกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนในพื้นที่ ใน อ.วังจันทร์ จ.ระยอง พื้นที่ อ. เมือง จ.ปราจีนบุรี และพื้นที่ อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว รักษาและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ทรงคุณค่า ลดหรือเลิกการใช้สารเคมี ส่งผลให้ระบบนิเวศในสวนทุเรียนดีขึ้น ไม่มีสารเคมีตกค้างในผลผลิต ดิน น้ำในพื้นที่สวนทุเรียน นอกจากนี้ยังส่งผลดีกับจุลินทรีย์ในดินอีกด้วย โดยมีผู้นำชุมชน ประกอบด้วย เกษตรตำบล และหรือผู้ใหญ่บ้าน ในทั้งสองพื้นที่เข้ามาเป็นร่วมในการประสานงานชุมชนในการดำเนินการและผลักดันในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งการเข้ามาร่วมเป็นวิทยากรของกิจกรรมด้วย

5.5 ความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

1) TRL ก่อนเริ่มโครงการ ระดับ 4

รายละเอียด โครงการวิจัยนี้มีเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ใช้ในดำเนินงานอยู่แล้ว โดยมีขั้นตอนวิธีการผลิตหลักสูตรและแหล่งเรียนรู้ด้านการทำสวนทุเรียนด้วยระบบออนไลน์ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและภาคสนาม

2) TRL หลังเสร็จสิ้นโครงการ ระดับ 6

รายละเอียด เมื่องานวิจัยเสร็จ โครงการวิจัยนี้ได้หลักสูตรและแหล่งเรียนรู้ด้านการทำสวนทุเรียนด้วยระบบออนไลน์จากผู้สูงอายุในเขต EEC ที่ทุกคนสามารถเรียนรู้และนำไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองได้

5.6 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

1) SRL ก่อนเริ่มโครงการ ระดับ 3

รายละเอียด ศึกษาและพัฒนาหลักสูตรและแหล่งเรียนรู้ด้านการทำสวนทุเรียนด้วยระบบออนไลน์จากผู้สูงอายุในเขต EEC

2) SRL หลังเสร็จสิ้นโครงการ ระดับ 6

รายละเอียด การนำหลักหลักสูตรและแหล่งเรียนรู้ด้านการทำสวนทุเรียนด้วยระบบออนไลน์ถ่ายทอดสู่เยาวชนในพื้นที่เพื่อให้สามารถเรียนรู้โดยการทดลองใช้และนำไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองได้

เอกสารอ้างอิง

ข่าวเศรษฐกิจ มติชน, มิถุนายน 2562.

เดชดนัย จุ้ยชุม และดิชิตชัย เมตตาริกานนท์. 2560. การพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 187-201.

เจริญ ภูวิจิตร. 2560. การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล. แหล่งที่มา: <https://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>. (ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567)

ทินภัทร กมลวานนท์. (2561).ระบบจอบคอร์สเรียนออนไลน์กรณีศึกษาร้านแข่งดอกไม้.ภาคินพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

ธนบดี พัสนา ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และกนิษฐา แยมโพธิ์ไซ. 2564. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับทุเรียน พฤติกรรมการทำสวนทุเรียนกับคุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในเขตพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 16(2): 65-80.

ปิยะดี พงษ์สวัสดิ์ และวารกรณ์ แผงเที่ยง. 2563. การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

พัชรวดี พูลสำราญ และคณะ. 2565. การศึกษาความต้องการการจัดทำหลักสูตรสวนทุเรียนอินทรีย์ที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่เขต EEC. มหาวิทยาลัยบูรพา.

พัชรีย์ สืบเพ็ง ภาสกร นุชเทียน และสุริยะ พุ่มเฉลิม. 2564. การออกแบบและพัฒนาระบบจอบคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก, บางนา, กรุงเทพมหานคร.

มาลินี คำเครือ นีรุตต์ จรเจริญ พัชรินทร์ บุญสมชบ และจรัสพงษ์ โชคชัยศิริ. 2565. การพัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แก่บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 21(3): 60-72.

มโน เขียนประสิทธิ์. 2547. การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชรินทร์.

- เมธิตา साไพรวัน พุทธชาติ อังณะกูร และ ศรีณวิษณุ พรหมสาขา ณ สกลนคร. 2565. การออกแบบและพัฒนาระบบเรียนออนไลน์ เรื่องการประเมินคุณค่าสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล. วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช, 35(1): 27-43.
- ยิ่งคุณ รอดทิม กาญจนา บุญภักดิ์ และศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. 2558. การพัฒนาระบบเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบทางเลือกของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 14(3): 230-236.
- ศศิวิมล บุญประเสริฐ เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และสินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม. 2563. แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) กรมส่งเสริมการเกษตรสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 10, วันที่ 27 พฤศจิกายน 2563 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ปากเกร็ด, นนทบุรี.
- อนุชา สะเล็ม. 2560. การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรี กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร.