

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู” ได้ดำเนินงานให้สอดคล้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ คือ เพื่อถอดรูปแบบองค์ความรู้กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู และภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู มาจัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้ และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) และใช้ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งในบทนี้จะนำเสนอเกี่ยวกับการสรุปผลการศึกษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการถ่ายทอดระบบสารสนเทศ สรุปได้ดังนี้

1. เพื่อถอดรูปแบบองค์ความรู้กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู และภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู

1.1 การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาบริบทและการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู และได้ทำการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการกำหนดรูปแบบของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู ในอำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ซึ่งมีประเด็นที่ใช้ในการระดมความคิดดังนี้

- 1) ประเด็นในเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
- 2) ประเด็นในเรื่องการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูควรอยู่ในรูปแบบใด
- 3) ประเด็นในเรื่องข้อมูลที่จะนำไปเผยแพร่ให้ให้แก่ผู้สนใจหรือเกษตรกรที่มีความสนใจ

4) ประเด็นในเรื่องข้อเสนอแนะอื่นๆ จากนั้นทำการสรุปข้อมูลจากการจัดเวทีชุมชน พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประธานกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ผู้นำชุมชน เกษตรกรผู้ปลูกลำไย และเกษตรกรผู้เลี้ยงไส้เดือนและทำปุ๋ยไส้เดือน โดยผู้เข้าร่วมประชุม ต้องการให้นำเสนอ/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล รูปแบบเว็บไซต์ คลิปวิดีโอ การสัมภาษณ์จากปราชญ์ผู้ปลูกลำไยนอกฤดู โดยถ่ายทำสถานที่จริง และมีการนำเสนอรูปภาพและบรรยากาศภายในสวนลำไย มีการแสดงแผนที่สำหรับบอกเส้นทางในการเดินทาง และควรมี QR code ในการเข้าถึงข้อมูล ส่วนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู สรุปได้ดังนี้

- 1.1) แสดงตำแหน่งเดินทางในลักษณะของแผนที่ในชุมชนคล้ายๆ กับการแสดงแผนที่ใน Google map
  - 1.2) ควรแสดงรายละเอียดของแมลงหรือศัตรูพืช
  - 1.3) ควรมีการแสดงวิดีโอของสถานที่โดยได้เห็นจากการใช้โทรศัพท์มือถือด้วยวิธีการส่องผ่าน QR code
  - 1.4) ควรมีการนำเสนอในรูปแบบวิดีโอและรูปภาพกระบวนการผลิตลำไยเพื่อจะให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน
  - 1.5) ควรบ่งบอกถึงสถานที่หรือตำแหน่งที่ตั้งของสวนลำไยที่ต้องการจะติดต่อหรือเดินทางไปเยี่ยมชม
  - 1.6) ควรมีการจัดทำแผ่นพับเพื่อเป็นเอกสารช่วยในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์
  - 1.7) ควรอบรมให้สมาชิกสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตัวเอง
- 1.2 การดำเนินการจัดเก็บองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูจากปราชญ์/เกษตรกร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- 1) กำหนดแบบฟอร์มและหัวข้อที่จะทำการสัมภาษณ์และถอดองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู
  - 2) กำหนดหัวข้อวิธีการดูแลต้นลำไย
  - 3) การเตรียมข้อมูล หัวข้อที่ใช้ในการสัมภาษณ์ปราชญ์/ผู้รู้ที่ปลูกลำไยนอกฤดู

## 2. เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู

เมื่อนำข้อมูลจากความต้องการดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงกระบวนการทำงานและการออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้ออกแบบฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 11 แฟ้ม ดังนี้ 1) แฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ 2) แฟ้มข้อมูลหมู่บ้าน 3) แฟ้มข้อมูลตำบล 4) แฟ้มข้อมูลปราชญ์ 5) แฟ้มจัดเก็บข้อมูลสถานที่ปลูกลำไย 6) แฟ้มข้อมูลพันธุ์ของลำไยที่ปลูก 7) ข้อมูลผลิตภัณฑ์จากลำไย 8) แฟ้มข้อมูลปุ๋ย 9) แฟ้มข้อมูลค่าน้ำหน้าซื้อ 10) แฟ้มข้อมูล QR code และ 11) แฟ้มข้อมูลเว็บเพจสารสนเทศ โดยแฟ้มทั้งหมดที่กล่าวถึงได้นำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู

## 3. เพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน

เมื่อนำข้อมูลจากความต้องการดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงกระบวนการทำงานและการออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบส่วนประสานงานเพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อของผู้ใช้งานกับระบบสารสนเทศฯ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนการประสานงานระหว่างระบบสารสนเทศฯ และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Admin) ซึ่งเป็นส่วนที่พัฒนาหน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู โดยระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และแสดงรายละเอียดข้อมูลตามแฟ้มข้อมูลที่ได้สร้างไว้ทั้ง 11 แฟ้มข้อมูล นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจะทำการสร้าง QR code เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลรายงานของระบบสารสนเทศฯ ที่ได้รวบรวมไว้ของกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูของปราชญ์แต่ละคน อีกทั้งได้แสดงส่วนของแผนที่ตั้งของสถานที่อีกด้วย

3.2 ส่วนประสานงานระหว่างระบบสารสนเทศฯ และบุคคลทั่วไป/เกษตรกรรายใหม่/ผู้สนใจในการผลิตลำไยนอกฤดู ซึ่งเป็นส่วนในการนำเสนอข้อมูลเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน โดยทำการระบุเส้นทางการเดินทางและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของปราชญ์ กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู ทั้งในรูปแบบของข้อความและคลิปวิดีโอในการอธิบายถึงกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากลำไย ในส่วนของการเข้าถึงข้อมูลแผนที่การท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านหน้าเว็บไซต์

#### 4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู

เมื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ได้นำระบบสารสนเทศฯ มาใช้งานและทำการประเมินผลโดยกลุ่มผู้ใช้ จำนวน 60 ราย พบว่า การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบสารสนเทศได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ( $SD \pm 0.53$ ) ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด และมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

4.1 ควรทำเป็นแอปพลิเคชันให้สามารถดาวน์โหลดไว้บนมือถือ

4.2 ควรปรับปรุงส่วนของการแสดงภาพตัวอย่างของสินค้าแปรรูปจากลำไย

#### อภิปรายผลการวิจัย

สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในการผลิตลำไย คือ เกษตรกรมักจะประสบกับภาวะการขาดทุนแม้พื้นที่ในการปลูกจะเพิ่มมากขึ้นแต่เกษตรกรก็ยังผลิตลำไยตามฤดูกาลปกติ ทำให้มีการกระจุกตัวของผลผลิตลำไยในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม แนวทางในการแก้ปัญหาได้แก่การกระจายฤดูกาลผลิตให้กว้างขึ้นโดยผลิตนอกฤดูและปรับปรุงผลผลิตให้ได้คุณภาพควบคู่กับการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งในการปลูกลำไยนอกฤดูให้ได้ผลผลิตดีและมีคุณภาพเกษตรกรจำเป็นต้องลองผิดลองถูกควบคู่กับการใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาที่ได้สั่งสมประสบการณ์ในกระบวนการผลิตลำไย และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศ การให้น้ำ การรดน้ำ รวมถึงแมลงศัตรูพืช ซึ่งองค์ความรู้และภูมิปัญญาดังกล่าวหากไม่มีการจัดเก็บไว้ก็จะทำให้สูญหาย และไม่มีการนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการพัฒนาต่อยอด ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู เพื่อช่วยในการจัดเก็บองค์ความรู้กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อไม่ให้สูญหายและสามารถนำมาถ่ายทอดให้กับบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจและต้องการนำองค์ความรู้ไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภาพร ทรัพย์ศรีศุภชัย และคณะ (2560) ที่นำเอาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กรเข้ามาเป็นสื่อกลางในการรวบรวมองค์ความรู้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรในองค์กร และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชดนัย จุ้ยชุม และดิชิตชัย เมตตาริกานนท์ (2560) สนทยา สาลี (2560) และจิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ (2562) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการถอดองค์ความรู้และจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้เพื่อไม่ให้สูญหาย อีกทั้งยังสามารถเพิ่มโอกาสการสร้างรายได้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน



โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้ให้ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนร่วมกันหารูปแบบเพื่อนำเสนอข้อมูลและการจัดการองค์ความรู้ ซึ่งมีความยั่งยืนมากกว่าการพึ่งพิงองค์กรอื่นโดยที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วม หากชุมชนไม่ขยับเข้ามาเรียนรู้และจัดการด้วยตัวเอง ก็จะทำให้องค์ความรู้ที่มีคุณค่าและมีประโยชน์สูญหาย ซึ่งสอดคล้องกับ สุริโย กัณหา (2558) ที่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและร่วมพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อกระตุ้นการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ ระหว่างกัน ซึ่งทำให้เกิดความหวงแหนและเห็นความสำคัญขององค์ความรู้ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น

ดังนั้น การจัดการความรู้จึงเป็นกระบวนการรวบรวม การสงวนรักษา และการถ่ายทอดสารสนเทศไปสู่ความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้เพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานในองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การนำสินทรัพย์ความรู้ (Knowledge Assets) ไปสร้างคุณค่า (Value Creation) หรือเพิ่มผลิตผล (Productivity) เพื่อสนับสนุนเป้าหมายหรือตอบสนองการดำเนินการ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2556) โดยงานวิจัยครั้งนี้ ได้นำวงจรในการพัฒนาระบบ เป็นเทคนิคในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู ซึ่งครอบคลุมถึงการออกแบบข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ การประมวลผล ส่วนจัดเก็บข้อมูล กระบวนการทำงาน และระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่นเดียวกับ สุรางค์รัตน์ ประทุมเมษฐ์ และคณะ (2558) และจิตรารักษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ (2562)

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตลำไยนอกฤดู ในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะใน 2 กรณีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
  - 1.1 ควรทำเป็นแอปพลิเคชันให้สามารถดาวน์โหลดไว้บนมือถือ
  - 1.2 ควรปรับปรุงส่วนของการแสดงภาพตัวอย่างของสินค้าแปรรูปจากลำไย
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
  - 2.1 ในการประเมินผลการใช้งานควรแยกกลุ่มการประเมินผลเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป เพื่อจะได้เห็นผลการประเมินแยกตามกลุ่มของคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตลำไยนอกฤดู
  - 2.2 ควรนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตของพืชผลทางการเกษตรในชนิดอื่นเพื่อเป็นการเก็บข้อมูลองค์ความรู้และภูมิปัญญา อีกทั้งสามารถนำข้อมูลไปต่อยอดกระบวนการผลิตได้อย่างยั่งยืน