

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ภายในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา เหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันและแผ่นดินถล่มกลายเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเป็นประจำในประเทศไทย โดยพื้นที่อำเภอลับแลและอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันและโคลนถล่มอย่างรุนแรง ในปี พ.ศ. 2549 อันนำมาซึ่งความเสียหายทั้งทางเศรษฐกิจและชีวิตผู้คนในชุมชนท้องถิ่น อีกทั้งยังทำให้พื้นที่เกษตรกรรมถูกทำลายและทรัพยากรทางการเกษตรในระดับท้องถิ่นเสียหายอย่างรุนแรง ซึ่งอาจส่งผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่อำเภอลับแลลดลงในระยะยาว สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอลับแลนั้น ถือได้ว่ามีความหลากหลายทั้งในด้านประเภทเกษตรกรรมและรูปแบบการจัดการพื้นที่ โดยพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ในอำเภอลับแลเป็นการทำสวนไม้ผลผสมบนภูเขาสูงชันและบนพื้นที่ราบ ซึ่งเป็นระบบวนเกษตรประเภทหนึ่งที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลายาวนานเกือบร้อยปี นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ นาข้าว นาหอม และพืชเศรษฐกิจประเภทอื่นๆ รวมถึงมีการปลูกสวนป่าสักและไม้ยูคาลิปตัส อีกด้วย

ในสภาพปัจจุบันของพื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอลับแล พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากดินถล่มและมวลดินทับถมอยู่ในสถานะที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมบนภูเขาสูงชันที่เกิดดินถล่มในระดับรุนแรง ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถดำเนินการเพาะปลูกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจได้ แม้ว่าเหตุการณ์ดินถล่มได้ผ่านพ้นไปเกือบ 2 ปีแล้ว นอกจากนี้พื้นที่เกษตรกรรมหลายแห่งได้รับผลกระทบจากการทับถมของมวลดินที่เคลื่อนตัวลงมาจากภูเขา ซึ่งมีความหนา 1 ถึง 2 เมตร จากระดับผิวน้ำดินเดิม ทำให้รากของพรรณไม้ผลชนิดต่างๆ ขาดอากาศหายใจ เช่น ลางสาด ลองกอง ทูเรียน และมะไฟ และส่งผลให้ไม้ผลยืนต้นตาย ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้จะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางการเกษตรด้านปัจจัยการผลิตในระยะยาวของพื้นที่ อีกทั้งการเกิดแผ่นดินและโคลนถล่มบริเวณพื้นที่อำเภอลับแลที่ผ่านมา ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญของการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat loss) ของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ซึ่งส่งผลให้เกิดความสูญเสียของความหลากหลายทางชีวภาพ (Loss of biological diversity) ของชนิดพันธุ์ไม้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติ และพื้นที่วนเกษตรแบบสวนผลไม้ผสมพรรณไม้ป่า โดยการสูญเสียของชนิดพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและชนิดพันธุ์ไม้ป่าธรรมชาติที่เกิดขึ้นนั้นที่เกิดขึ้นนั้น ได้ทำลายโครงสร้างของระบบนิเวศและทำให้ระบบนิเวศขาดความสมดุล ยังส่งผลกระทบต่อสถานะแวดล้อมและการดำรงชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น รวมถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาวด้วยเช่นกัน

ดังนั้นการประเมินที่ดินและการวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินถล่มดังกล่าว จะเป็นกระบวนการที่สามารถกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินถล่มให้กลับคืนมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นกระบวนการประเมินศักยภาพของพื้นที่ในปัจจุบันจากการวิเคราะห์ร่วมกันของสารสนเทศหลายด้าน ทั้งข้อมูลด้านสถานภาพในปัจจุบันของทรัพยากรการเกษตรในระดับท้องถิ่นหรือระดับแปลง ข้อมูลรูปแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน รวมไปถึงข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิถีการดำรงชีวิตของชุมชน อีกทั้งสารสนเทศที่ได้มานี้ ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่อำเภอลับแล โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากดินถล่มและมวลดินทับถม ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูอย่างเร่งด่วน ดังนั้นกระบวนการคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่ง อันนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอลับแล เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการดำเนินการในพื้นที่ได้อย่างแท้จริง

แม้ว่าในปัจจุบัน ได้มีการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) มาบูรณาการใช้ในการวางแผนและสร้างทางเลือกในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้รวมไปถึงการนำเทคโนโลยีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไปประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการด้านเกษตรกรรมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่ ยังขาดข้อมูลพื้นฐานที่มีความถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วนสมบูรณ์ และทันต่อเหตุการณ์ ในการนำไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตรในระดับท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม กอปรกับพื้นที่อำเภอลับแลมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืชเป็นอย่างมาก ดังนั้นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial database) ด้านทรัพยากรการเกษตรในระดับท้องถิ่น ที่มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบันจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจทดแทน เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกของชนิดพันธุ์พืชที่เหมาะสมในการลงทุนมากยิ่งขึ้น

โครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial database) ด้านทรัพยากรการเกษตรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระดับท้องถิ่น ภายใต้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งจะทำให้ชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบข้อมูลข่าวสารด้านผลผลิตทางการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วนสมบูรณ์ และทันต่อเหตุการณ์ นอกจากนี้ โครงการวิจัยนี้ยังมุ่งเน้นศึกษาวิจัยเพื่อสร้างโปรแกรมประยุกต์

(Application software) สำหรับคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อสร้างทางเลือกในการวางแผนและตัดสินใจให้กับเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความสอดคล้องระหว่างความต้องการของชุมชนศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน ตลอดจนรวมไปถึงวิถีชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยการผลิตพืชเศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรในระดับท้องถิ่น ในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาโปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมบนเขาสูงชันและพื้นที่ราบ ในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
- 1.2.3 กำหนดแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทน ในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างทางด้านสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และรูปแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การศึกษานี้บรรลุเป้าหมายได้สมบูรณ์ภายในกรอบของเวลาที่กำหนดจึงได้มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

พื้นที่ดำเนินโครงการวิจัย: พื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

- กลุ่มเป้าหมาย:**
1. เกษตรกร เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม
 2. ชุมชนในเขตพื้นที่เกษตรกรรมใน ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
 3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

กระบวนการพัฒนาฐานข้อมูล: ทำการศึกษาพัฒนาฐานข้อมูลด้านทรัพยากรการเกษตรของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

- กลุ่มเป้าหมายที่มีส่วนร่วมในการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน โดย
- องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น จะเป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานงาน นำเข้าข้อมูลและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล

1.4 ทฤษฎี กรอบแนวความคิด หรือสมมติฐานของโครงการวิจัย

พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการเกษตรแบบสวนไม้ผลผสมแบบวนเกษตรทั้งบนพื้นราบและบนพื้นที่ภูเขาสูงชัน โดยระบบวนเกษตรนั้นเป็นระบบที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยการผสมผสานการปลูกต้นไม้หรือพรรณไม้ป่าร่วมกับพืชเกษตรกรรมในพื้นที่เดียวกันแบบต่อเนื่องหรือสลับกันไป ซึ่งพรรณไม้ผลเศรษฐกิจที่เพาะปลูกมีพืชหลักเพียงไม่กี่ชนิด อันได้แก่ ลางสาด ลองกอง ทูเรียน และมังคุด นอกจากนี้พื้นที่เกษตรกรรมประเภทอื่นๆ บนพื้นที่ราบ มีเพียงการทำนาข้าวสลับกับการปลูกหอมแดง ส่วนพื้นที่บางแห่งมีการปลูกสวนป่าอยู่บ้างเล็กน้อย แต่หลังจากเกิดเหตุการณ์ดินถล่มในปี พ.ศ. 2549 ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ในอำเภอลับแล โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่เป็นเนินสูงหรือภูเขาที่มีความลาดชันมาก นอกจากนี้ การเกิดแผ่นดินและการทับถมของมวลดินยังเป็นสาเหตุที่สำคัญของการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ซึ่งส่งผลให้เกิดความสูญเสียของความหลากหลายทางชีวภาพของชนิดพันธุ์ไม้เป็นอย่างมาก ทั้งในบริเวณที่เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติและพื้นที่เกษตรกรรม โดยการสูญเสียของชนิดพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและชนิดพันธุ์ไม้ป่าธรรมชาติที่เกิดขึ้นนั้น ได้ทำลายโครงสร้างของระบบนิเวศและทำให้ระบบนิเวศขาดความสมดุล ยังส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมและการดำรงชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น รวมถึงความสูญเสียทางด้านเศรษฐศาสตร์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาวอีกด้วย

จากผลของการศึกษาภายใต้โครงการวิจัย “การประเมินความเปราะบางของพื้นที่ ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางการเกษตร และแนวทางการฟื้นฟูและการป้องกันพื้นที่เกิดแผ่นดินถล่ม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์” ระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2551 พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบจากดินถล่มยังไม่สามารถดำเนินการเพาะปลูกพืชชนิดใด เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่เกษตรกรรมเหล่านั้นมีความรุนแรงมาก โดยเฉพาะการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพของแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งส่งผลให้การกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เวลานานและงบประมาณอย่างมาก อีกทั้งวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนชาวสวนในอำเภอลับแล ยังคงทำให้เกษตรกรมีความผูกพันกับชนิดพืชพันธุ์ทางเศรษฐกิจดั้งเดิมที่ได้เพาะปลูกมาตั้งแต่ในอดีต อย่างไรก็ตามพื้นที่ในเขตอำเภอลับแล ถือได้ว่ามีสภาพพื้นที่ทางกายภาพที่เอื้ออำนวยสำหรับเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สามารถให้ผลผลิตได้ในระดับสูง ดังนั้นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการส่งเสริมชนิดพันธุ์พืช

เศรษฐกิจทดแทน โดยอยู่บนฐานของสภาพในปัจจุบันของพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจ รวมถึงการยอมรับของชุมชน จึงเป็นทางเลือกแนวทางในการเพิ่มโอกาสทางอาชีพให้กับเกษตรกร และยังเป็นการยกระดับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะส่งผลทำให้ชุมชนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

โครงการวิจัยนี้ มีกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านทรัพยากรการเกษตร พร้อมกับเชื่อมโยงเข้ากับฐานข้อมูลทางกายภาพและชีวภาพ ฐานข้อมูลด้านผลผลิตทางการเกษตร และฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ชุมชนและองค์กรส่วนท้องถิ่น ได้รับทราบข้อมูลที่จำเป็นต่อการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระดับท้องถิ่น นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลดังกล่าว จะนำมาบูรณาการร่วมกับศาสตร์ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligent) และศาสตร์ของการแก้ปัญหา (Problem solving science) ซึ่งเป็นการยกระดับขีดความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและเกิดประสิทธิผลอย่างสูงสุด เพื่อสร้างโปรแกรมคัดเลือกรูปแบบพื้นที่ทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อันจะนำไปสู่กระบวนการสร้างทางเลือกในการวางแผนและตัดสินใจสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรการเกษตรอย่างสมดุลและยั่งยืน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

– 1.5.1 แก้ปัญหาในการดำเนินงานของหน่วยงานที่ทำการวิจัย

ได้ข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัจจุบันของทรัพยากรทางการเกษตร สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ประเภทและรูปแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการและแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมและการเลือกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจทดแทนให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น

กลุ่มเป้าหมาย: องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานเกษตรอำเภอลับแล หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป

1. ระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร และฐานข้อมูลด้านต่างๆ จะเป็นสารสนเทศพื้นฐานที่สำคัญในการวิเคราะห์ปัญหา วางเป้าหมาย/ทิศทาง และวางแผนการแก้ไขปัญหา ด้านการจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในท้องถิ่น
2. โปรแกรมคัดเลือกรูปแบบพื้นที่ทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม สามารถเป็นต้นแบบเพื่อประยุกต์ใช้ภายใต้สถานการณ์ (Scenario) ที่มีความแตกต่างทางด้านสภาพของทรัพยากรท้องถิ่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และรูปแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกร ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ สถาบัน
ทางการศึกษาและสถาบันวิจัย

1.5.3 บริการความรู้แก่ประชาชน

1. ระบบฐานข้อมูลและ โปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถใช้บริการได้ โดยองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น จะเป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานงานและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล
2. เผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลและ โปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกร โดยการจัดฝึกอบรม รวมถึงการจัดทำโฮมเพจและเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกร ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐและเอกชน
และประชาชนทั่วไป

1.5.4 เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

1. ระบบฐานข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน จะทำให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและไม่เสียสมดุลของระบบนิเวศ
2. โปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม สามารถให้ทางเลือกรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร และชุมชนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกร ชุมชนในท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.5.5 เป็นประโยชน์ต่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องของสถานการณ์และสภาพปัจจุบันของทรัพยากรทางการเกษตรในระดับท้องถิ่น และข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมในชุมชนท้องถิ่นของตน
2. กลุ่มเป้าหมายสามารถใช้โปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ภายใต้อาณาเขตต่างทางด้านสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และรูปแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม
3. กลุ่มเป้าหมายสามารถใช้โปรแกรมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อสร้างทางเลือกที่เหมาะสมในการเพิ่มโอกาสทางอาชีพและเพิ่มศักยภาพในการการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

4. การเลือกชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจและการจัดการทรัพยากรทางการเกษตรที่เหมาะสม อาจเป็นแนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกรและชุมชนในเขตพื้นที่เกษตรกรรม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.5.6 ลิขสิทธิ์

1. โปรแกรมคัดเลือกรหัสพันธุ์พืชทางเลือกทดแทนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ที่ได้จากงานวิจัยนี้ จะเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทงานสร้างสรรค์ที่มีลิขสิทธิ์ ในรูปของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เครือข่ายการวิจัยภาคเหนือตอนล่าง เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์

กลุ่มเป้าหมาย: เผยแพร่ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับหน่วยงานกลาง หน่วยงานท้องถิ่น หรือผู้ที่สนใจทั่วไป

1.5.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

1. เผยแพร่ผลงานการวิจัยโดยการเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ และตีพิมพ์ผลการวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

กลุ่มเป้าหมาย: นักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ