



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช
และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองตามกฎหมาย

Research and development on utilization plant genetic
resources and traditional knowledge as a contribution to
plant variety protection

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายวินัย สมประสงค์

Mr. Winai Somprasong

ปี 2565

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองตามกฎหมาย เริ่มตุลาคม 2565 สิ้นสุดกันยายน 2567) ประกอบด้วยสาระสำคัญสรุปได้ 8 ประเด็นดังนี้

1. ความสำคัญและที่มาปัญหาวิจัย

โครงการวิจัยนี้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองตามกฎหมายเป็นการวิจัยด้านการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับพืชเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้เข้มแข็งในการแข่งขันทางการค้า การสร้างศักยภาพความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพด้านพืช เพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทยด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในการเจรจาความตกลงการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
- 2) เพื่อส่งเสริมชุมชนได้รับการขึ้นทะเบียนชุมชนและการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช
- 3) เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการและมาตรการในการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์
- 4) เพื่อจำแนกความหลากหลายของชนิดพืชและวิเคราะห์สารสำคัญในพืชเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของพืชในด้านอาหาร การเกษตร และสมุนไพร และเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากฐานทรัพยากรชีวภาพ
- 5) เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของชนิดพันธุ์พืชเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองพันธุ์พืช และเป็นการเผยแพร่ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์หรือที่เรียกว่า กลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (Clearing-House Mechanism; CHM)
- 6) เพื่อสำรวจ รวบรวม พันธุ์พืชสวน บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ทางสัณฐานวิทยา ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะเด่นอื่นๆ ที่อ้างอิงตามระบบสากล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรูปแบบที่เป็นกลางครบถ้วน ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทย

3. ระเบียบวิธีวิจัย

- 1) ตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ซึ่งเป็นพืชที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศกำหนดให้เป็นพืชที่สามารถนำพันธุ์ใหม่ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ศึกษาวิธีการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์ข้อมูล
- 2) ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืนกับพืชอนุรักษ์ไม้ต้นในสกุล *Dalbergia*, สกุล *Pterocarpus*, และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ได้แก่ เฟินกิบเรต (*Angiopteris evecta*) และเฟินอุ้งตีน (*Brainea insignis*) เพื่อประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์และกำหนดมาตรการควบคุมการค้าให้สอดคล้องกับสถานภาพพืชแต่ละชนิด
- 3) วิจัยองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ ดำเนินการในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี ขอนแก่น บึงกาฬ เลย เพชรบูรณ์ ศรีสะเกษ และนราธิวาส วิเคราะห์พันธุกรรมและศักยภาพในการให้สารแอนโทไซยานิน มันเสา (*Dioscorea alata*) และ มันมือเสือ (*Dioscorea esculenta*) ความหลากหลายและพฤกษเคมีของดีปลาเก็ง (*Phlogacanthus pulcherrimus*)

T. Anderson) ห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.) และจ้ำอ้อม (*Phlogacanthus thyriformis* (Hardw.) Mabb)

4) บันทึกลักษณะประจำพันธุ์พืชสวนเพื่อเป็นข้อมูลพันธุ์เปรียบเทียบสำหรับการตรวจสอบในการจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ กลุ่มพืชผักได้แก่ มะเขือเทศ พริก พักทอง แตงโม แตงกวา ไม้ผล ได้แก่ มะละกอ และพืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ส้มโอ ลิ้นจี่ ลำไย อะโวคาโด โกโก้ และกาแฟ

4. งบประมาณที่ใช้ (ปี 2565) 4,606,014 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินการ (ต.ค. 64 – มี.ค.66)

5. ผลการวิจัย

1) วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชและการขึ้นทะเบียนชุมชนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ กิจกรรมที่ 1 ได้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช 9 ชนิด จำนวน 9 หลักเกณฑ์ กิจกรรมที่ 2 ได้ข้อมูลกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และประเทศที่สำคัญ ขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชตามข้อกำหนดข้อบทที่ 14 และการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) กิจกรรมที่ 3 ได้ข้อมูลชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 5 ชุมชน และพันธุ์พืช จำนวน 5 พันธุ์ และกิจกรรมที่ 4 ได้ข้อมูลความคิดเห็นกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของสหราชอาณาจักร ประเทศบราซิล ประเทศเวียดนาม และมาเลเซีย

2) วิจัยศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน กิจกรรมที่ 1 ได้ข้อมูลสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนด มาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืนของไม้ต้นในสกุล *Dalbergia*, สกุล *Pterocarpus*, และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ได้แก่ เฟินกิบเรต และเฟินอุ้งตีนหมี เพื่อประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์และกำหนดมาตรการควบคุมการค้าให้สอดคล้องกับสถานภาพพืชแต่ละชนิด และกิจกรรมที่ 2 ได้แนวทางการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ ข้อมูลความสอดคล้องของพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 ในมาตราที่เกี่ยวข้องกับพืชอนุรักษ์ และกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และการนำเข้าส่งออก นำผ่านพืชอนุรักษ์ กับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส และที่เกี่ยวข้อง

3) วิจัยและจำแนกความหลากหลายของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น กิจกรรมที่ 1 ได้ข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจำนวน 7 ชุดข้อมูลของชุมชน 7 ชุมชน กิจกรรมที่ 2 ได้ข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมของมันเสา และมันมือเสือ ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ต้นแบบ มันเสา 27 แหล่ง มันมือเสือ 21 แหล่ง และกิจกรรมที่ 3 ข้อมูลการจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของดีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus*) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus*) จากแหล่งพันธุกรรมต่างๆ ในภาคเหนือ 8 แหล่ง ดีปลากั้ง 5 แหล่ง และห้อมข้าง 3 แหล่ง และวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรม ผลคัดเลือกไพร์เมอร์ในกลุ่ม ISSR ได้จำนวน 20 เครื่องหมาย

4) การสร้างฐานพันธุ์กรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์พืชสำหรับใช้เป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับพันธุ์พืชที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ได้แก่ มะเขือเทศจำนวน 10 พันธุ์ พริกจำนวน 10 พันธุ์ กาแฟจำนวน 5 พันธุ์ แตงกวาจำนวน 8 พันธุ์ แตงโมจำนวน 14 พันธุ์ มะละกอจำนวน 13 พันธุ์ ลำไย จำนวน 5 พันธุ์ ลิ้นจี่จำนวน 5 พันธุ์ อะโวคาโดจำนวน 5 พันธุ์ และส้มโอจำนวน 5 พันธุ์

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

- ควรมีการศึกษาวิธีการขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณเพื่อกับแรดและเฟินต้นเพิ่มเติม เพื่อลดการนำออกจากป่าเพื่อการค้า

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

- ผู้ปลูกเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และผู้ประกอบการนำเข้า ส่งออกพืชอนุรักษ์ไม่ทราบกฎระเบียบ จึงควรเพิ่มการเผยแพร่ให้ความรู้กฎระเบียบที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

- การใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงพันธุ์พืชทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนชุมชนที่ขอรับเงินสนับสนุนจากกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช

- กล้ายไม้พุ่มน้อยใช้ประกอบการกำหนดมาตรการออกหนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ และได้แนวทางในการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพืชอนุรักษ์เป็นส่วนผสม

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

- มีข้อมูลการกระจายพันธุ์และจำนวนประชากรในธรรมชาติของพุ่มน้อยเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาปรับปรุงสถานภาพในระดับประเทศให้เป็นปัจจุบัน

- มีข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรม นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ของมันเสาะและมันมือเสือ ดีปลากั้งและหอมช้าง เป็นข้อมูลเบื้องต้นสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

ด้านเศรษฐกิจ : ผู้ประกอบการด้านพันธุ์พืชใหม่ ใช้ร่างกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 10 ฉบับ ร่างคู่มือสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ จำนวน 10 เรื่อง

ด้านสังคม : ชุมชนที่มีองค์ความรู้ในการพัฒนาพันธุ์พืชของชุมชนให้มีศักยภาพจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น จำนวนอย่างน้อย 1 ชุมชน

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืช (อิเล็กทรอนิกส์) ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (ตุลาคม - ธันวาคม 2565) จำนวน 6 เรื่อง การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 4 ประจำปี 2566 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประเภทการนำเสนอแบบโปสเตอร์ 1 เรื่อง

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองตามกฎหมาย เริ่มตุลาคม 2565 สิ้นสุดกันยายน 2567 ผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชและการขึ้นทะเบียนชุมชนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ กิจกรรมที่ 1 ได้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช 9 ชนิด จำนวน 9 หลักเกณฑ์ กิจกรรมที่ 2 ได้ข้อมูลกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และประเทศที่สำคัญ ขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชตามข้อกำหนดข้อบทที่ 14 และการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) กิจกรรมที่ 3 ได้ข้อมูลชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 5 ชุมชน และพันธุ์พืช จำนวน 5 พันธุ์ และกิจกรรมที่ 4 ได้ข้อมูลความคิดเห็นกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ของสหราชอาณาจักร ประเทศบราซิล ประเทศเวียดนาม และมาเลเซีย ประเด็นที่ 2 วิจัยศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน กิจกรรมที่ 1 ได้ข้อมูลสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนด มาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน ของไม้ต้นในสกุล *Dalbergia*, สกุล *Pterocarpus*, และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ได้แก่ เฟินกิบแรด (*Angiopteris evecta*) และเฟินอึ่งตีนหมี (*Brainea insignis*) เพื่อประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์และกำหนดมาตรการควบคุมการค้าให้สอดคล้องกับสถานภาพพืชแต่ละชนิด และกิจกรรมที่ 2 ได้แนวทางการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ ข้อมูลความสอดคล้องของพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 ในมาตราที่เกี่ยวข้องกับพืชอนุรักษ์ และกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และการนำเข้าส่งออก นำผ่านพืชอนุรักษ์ กับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส และที่เกี่ยวข้อง ประเด็นที่ 3 วิจัยและจำแนกความหลากหลายของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น กิจกรรมที่ 1 ได้ข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจำนวน 7 ชุดข้อมูลของชุมชน 7 ชุมชน กิจกรรมที่ 2 ได้ข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมของมันเสา (*Dioscorea alata*) และมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta*) ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ต้นแบบ มันเสา 27 แหล่ง มันมือเสือ 21 แหล่ง และกิจกรรมที่ 3 ข้อมูลการจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของดีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus*) และห้อมช้าง (*Phlogacanthus curviflorus*) จากแหล่งพันธุกรรมต่างๆ ในภาคเหนือ 8 แหล่ง ดีปลากั้ง 5 แหล่ง และห้อมช้าง 3 แหล่ง และวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรม ผลคัดเลือกไพรเมอร์ในกลุ่ม ISSR ได้จำนวน 20 เครื่องหมาย และประเด็นที่ 4 การสร้างฐานพันธุกรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์พืชสำหรับใช้เป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ได้แก่ มะเขือเทศจำนวน 10 พันธุ์ พริกจำนวน 10 พันธุ์ กาแฟจำนวน 5 พันธุ์ แดงกวาจำนวน 8 พันธุ์ แดงโมจำนวน 14 พันธุ์ มะละกอจำนวน 13 พันธุ์ ลำไย จำนวน 5 พันธุ์ ลิ้นจี่จำนวน 5 พันธุ์ อะโวคาโดจำนวน 5 พันธุ์ และส้มโอจำนวน 5 พันธุ์

Abstract

Research and development on utilization plant genetic resources and traditional knowledge as a contribution to plant variety protection was conducted from October, 2021 to September, 2022. The results were reported 4 issues as follows. First one, the plant variety protection and community registration according to Thai Plant Variety Protection' s Act and related laws shows that there are many outputs *i.e.*, test guidelines of protected plant 9 species 9 criteria, main points of plant breeder' s right in UPOV, 1991, Article 14, that compared among the members with Thai document together with allowance to collect seeds for farmers to keep on cultivation according to Article 15 (2), the five potential plants and five communities for implementation along plant variety Protection Act, 1999. and guidelines for access and benefit sharings by comments from the selected countries, Brasil, UK, Vietnam and Malaysia. Second one, the status and trade of conserved plants and endangered species were studied to be served as international scheme for prescribing the legal measure in *Dalbergia*, and *Pterocarpus*, together with *Angiopteris evecta* and *Brainea insignis*, that were assessed the risk to be distinct. To regulate and implement the Plant Act, 1992 are potentially increased among free trade competitions, especially for amendment of secondary laws, such as registered nursery, import, export and lead through of conserved plants. Third one, exploration of general domestic plants and their traditional knowledge were obtained the 7 series of biodiversity information from 7 communities. There were two template of genetic diversity was reported for *Dioscorea alata* and *Dioscorea esculenta*, totally 27 and 21 accessions, respectively, in northern and northeastern area. The botanical characters of *Phlogacanthus pulcherrimus* and *Phlogacanthus curviflorus* were identified totally 5 and 3 accessions, respectively, the molecular through ISSR were checked up 20 markers. Fourth one, horticultural germplasm as a contribution to be used in process on comparison plant varieties of plant variety protection was builded up by characterization of tomatos, chilli, coffee, cucumber, water melon, papaya, longan, litchi, avocado and pomelo, 10, 10, 5, 8, 14, 13, 5, 5, 5, 5 cultivars, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองตามกฎหมาย สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้เชี่ยวชาญด้านพืชต่างๆ นักปรับปรุงพันธุ์พืช นักวิชาการกรมวิชาการเกษตร และนอกกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยต่างๆ ที่ได้ให้ความรู้ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็นในการดำเนินงาน

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย เจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ คณะอนุกรรมการพืชอนุรักษ์ ผู้ประกอบการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์ สวนเกษตรกร ภาคเอกชน ประชาชนชาวบ้าน หมอสมุนไพร ชุมชนตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ชุมชนตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ชุมชนตำบลกำเม็ด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ชุมชนเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และ ชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการท้องถิ่นในพื้นที่ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี บ้านท่ากระบือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ชุมชนในพื้นที่บ้านอีเซ กิ่งอำเภอโพธิ์สุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ ชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ และ ชุมชนบ้านจุฬารัตน์พัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้นักวิจัยเข้าศึกษาในพื้นที่และประสานงานกับหน่วยงานและเกษตรกรในพื้นที่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	5
Abstract	6
กิตติกรรมประกาศ	7
สารบัญ	8
สารบัญภาพ	9
สารบัญตาราง	10
บทที่ 1 บทนำ	12
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	20
บทที่ 3 ผลการศึกษา	71
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	119
เอกสารอ้างอิง	127
ภาคผนวก	133

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการคัดเลือกยีน ISSR marker ไพรมเมอร์ที่ 7-18	105
ภาพที่ 2 แสดงการคัดเลือกยีน ISSR marker ไพรมเมอร์ที่ 55-100	106

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางหมวดที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง	133
ตารางหมวดที่ 2 ลักษณะประจำพันธุ์ชายผ้าสีดา	134
ตารางหมวดที่ 3 ลักษณะประจำพันธุ์พีชลิ้นมังกร	142
ตารางหมวดที่ 4 รายละเอียดร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพืชยูโฟรเบียพรองซัวร์ชีอ้าย	147
ตารางหมวดที่ 5 รายละเอียดร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเซ่ง ร้างที่ 1	150
ตารางหมวดที่ 6 ลักษณะประจำพันธุ์สำหรับการตรวจสอบของร่างหลักเกณฑ์ฯ ในตารางบันทึกลักษณะ ก่อนและหลังการประชุมสตรอบเออรี่	158
ตารางหมวดที่ 7 ลักษณะประจำพันธุ์กะเพรา	160
ตารางหมวดที่ 8 ลักษณะประจำพันธุ์หอมแดง	163
ตารางหมวดที่ 9 ลักษณะประจำพันธุ์เห็ดเหื่อไม้	166
ตารางหมวดที่ 10 คำถามข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey questions)	168
ตารางหมวดที่ 11 ผลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม	174
ตารางหมวดที่ 12 ผลการสำรวจพบไม้ต้นสกุล Pterocarpus แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ตามธรรมชาติภาคต่างๆ	176
ตารางหมวดที่ 13 ข้อมูลการค้าไม้ต้นสกุล Pterocarpusในประเทศไทย	178
ตารางหมวดที่ 14 ข้อมูลการศึกษาแหล่งแพร่กระจายพันธุ์กล้วยไม้ป่ามู่น้อยในประเทศไทย	179
ตารางหมวดที่ 15 ข้อมูลการสำรวจประชากรและนิเวศวิทยาของป่ามู่น้อยในแหล่งกระจายพันธุ์ธรรมชาติ	180
ตารางหมวดที่ 16 ผลของการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในชุมชนพื้นที่บริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี	181
ตารางหมวดที่ 17 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ชุมชนบ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น	204
ตารางหมวดที่ 18 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ ชุมชนบ้านคำแคนพัฒนา ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ	211
ตารางหมวดที่ 19 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย	220
ตารางหมวดที่ 20 ผลของการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ชุมชนบ้านฮีเซ ตำบลโพธิ์ศรีสุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ	225

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางผนวกที่ 21 ผลของการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ชุมชนบ้านนาพอสอง อำเภอnáหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์	238
ตารางผนวกที่ 22 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในชุมชนพื้นที่บ้านจุฬารณพัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส	242
ตารางผนวกที่ 23 ฟิลต์ของชุดข้อมูลพืช	248
ตารางผนวกที่ 24 ฟิลต์ของชุดข้อมูลแบบสำรวจข้อมูล	248
ตารางผนวกที่ 25 ฟิลต์ของชุดข้อมูลคลังภาพ	249
ตารางผนวกที่ 26 ฟิลต์ของชุดข้อมูลคลังแผนที่	249
ตารางผนวกที่ 27 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนในบริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี	249
ตารางผนวกที่ 28 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนบ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น	249
ตารางผนวกที่ 29 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ	250
ตารางผนวกที่ 30 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนบ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย	250
ตารางผนวกที่ 31 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์	250
ตารางผนวกที่ 32 แหล่งพันธุกรรม ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการใช้ประโยชน์ของมันเสา ที่สำรวจพบจาก ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	251
ตารางผนวกที่ 33 พันธุกรรมของมันเสาที่รวบรวมไว้ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จากการสำรวจในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	253
ตารางผนวกที่ 34 พันธุกรรมของมันมือเสือที่รวบรวมไว้ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จากการสำรวจในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	255
ตารางผนวกที่ 35 แหล่งพันธุ์ในการศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของ ติปลากั้งและห้อมช้าง	256
ตารางผนวกที่ 36 โปรแกรมที่ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์ลักษณะประจำพันธุ์พืชในระดับดีเอ็นเอ	256

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน.....4,606,014...บาท

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีเจตนารมณ์เพื่อส่งเสริม กระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ ด้วยการให้สิทธิคุ้มครองตามกฎหมายแก่นักปรับปรุงพันธุ์พืช และยังคงส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชอย่างยั่งยืน

การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในประเทศไทยเริ่มในปี พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน (มิถุนายน 2563) มีชนิดพืชที่ประกาศให้พันธุ์พืชใหม่ได้รับความคุ้มครอง 91 ชนิดพืช ตามมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ กำหนดให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดชนิดพืชให้นักปรับปรุงพันธุ์พืชสามารถนำ พันธุ์พืชที่ปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมาใหม่มาจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามกฎหมายได้ (กองคุ้มครองพันธุ์พืช, 2542) โดยพิจารณาเลือกจากชนิดพืชที่มีผู้แจ้งความประสงค์ให้ประกาศเพิ่มเติม พืชที่มีความสำคัญและโอกาสเติบโตทางเศรษฐกิจ พืชที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชของไทยทำการปรับปรุงพันธุ์ และพืชที่มีพันธุ์พืชพื้นเมืองให้เกษตรกรเลือกใช้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงประกาศกำหนดชนิดพืชเพิ่มเติม จำนวน ๘ รายการ ได้แก่ เห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ้นมังกร ส้มแข้ง พืชสกุลยูโฟรเบีย หอมแดง กะเพรา และเห็ดเหี่ยวไผ่ และอยู่ระหว่างพิจารณา ๑ รายการ ได้แก่ สตรอเบอร์รี่ ซึ่งเมื่อรัฐมนตรีประกาศชนิดพืชแล้ว มาตรา 21 กำหนดว่า การตรวจสอบคุณลักษณะพันธุ์พืชให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศกำหนดในกฎกระทรวง จึงต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบในพืชชนิดนั้น

การเข้าร่วมความตกลงการค้าเสรี กำหนดมาตรฐานการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในพันธุ์พืชระดับสูง ประเทศไทยจำเป็นต้องยกระดับมาตรฐานการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ให้สูงขึ้น เตรียมพร้อมรองรับนโยบายของรัฐบาล และป้องกันปัญหาสถานการณ์ความขัดแย้ง รวมถึงบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงควรมีการจัดทำแนวทางการบังคับใช้กฎหมายข้อบทที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์พืช และกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกต่อที่มีมาตรฐานเทียบเท่าสากล

การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีชุมชนในประเทศไทยจำนวนมากที่มีศักยภาพที่สามารถเป็นชุมชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ทางคณะผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกพื้นที่ ชุมชน และพันธุ์พืชที่มีศักยภาพเป็นชุมชนต้นแบบในการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ ชุมชนที่มีกิจกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชอย่างเข้มแข็ง และมีพันธุ์พืชที่มีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นได้ตามที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ ชุมชนตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ชุมชนมีการอนุรักษ์และคัดเลือกพันธุ์พริกกะเหรี่ยงพื้นเมืองมาใช้ประโยชน์ในชุมชนได้ ชุมชนตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการอนุรักษ์กล้วยไม้พ้ามุ่ยและชาวชุมชนตำบลโป่งแยงยังมีศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้และเพาะขยายพันธุ์กล้วยไม้ได้อีกด้วย ชุมชนตำบลก้ามแมด อำเภอภูซำ จังหวัดยโสธร มีกิจกรรมการอนุรักษ์และปรับปรุงพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ซึ่งเป็นชุมชนที่นักปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่เป็นเกษตรกรในชุมชน ชุมชนตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่มีการอนุรักษ์พันธุ์พริกตุ้ม ซึ่งเป็นพันธุ์พริกที่มี

เอกลักษณ์เฉพาะตัว และชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ ซึ่งมีอนุรักษ์ทุเรียนพื้นบ้านเป็นสายพันธุ์โบราณในพื้นที่ เป็นพันธุ์ทุเรียนโบราณที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยชุมชนทั้ง 5 ชุมชน และพืชทั้ง 5 ชนิด ควรได้รับการส่งเสริมและผลักดันให้เป็น พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ประเทศไทยเป็นภาคีของอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ จึงได้บรรจุหลักการเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ในทรัพยากรพันธุกรรมพืช ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในมาตรา 52 และ 53 แต่กฎระเบียบกำหนดให้การเจรจาต่อรองข้อเสนอแบ่งปันผลประโยชน์เป็นดุลพินิจของคณะทำงาน ไม่ได้กำหนดแนวทางที่ชัดเจน จึงส่งผลต่อความเชื่อมั่นและการยอมรับในการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ และการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดในมาตรา 52 จึงจำเป็นต้องดำเนินการวิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติ/ข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยลงนามความตกลง และเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

กรมวิชาการเกษตร ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาไซเตสทางด้านพืช หรืออนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ [Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)] ซึ่งอนุสัญญาฯ บรรจุชนิดพืชที่ถูกคุกคามจากการค้าจนใกล้สูญพันธุ์ไว้ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีกฎระเบียบและมาตรการในการควบคุมการค้าที่ต่างกันตามสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ และใช้ระบบการออกหนังสืออนุญาต (CITES permits) ในการควบคุมการค้า ชนิดพืชในบัญชีฯ และกฎระเบียบในการควบคุมการค้าจะเปลี่ยนแปลงทุก 3 ปี ที่มีการประชุมสมัยสามัญภาคีอนุสัญญาฯ [Conference of the Parties (COP)] นอกจากนี้ อนุสัญญาฯ ยังกำหนดให้ประเทศภาคีต้องตรากฎหมายภายในสำหรับบังคับใช้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาฯ กรมวิชาการเกษตร จึงแก้ไขพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 โดยกำหนดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสเป็น “พืชอนุรักษ์” และกำหนดให้การค้าพืชอนุรักษ์ระหว่างประเทศต้องขอหนังสืออนุญาต (CITES Permit) ต้องมีแหล่งที่มาที่ถูกกฎหมายโดยขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง รวมถึงออกกฎหมายลำดับรองอีกหลายฉบับเพื่อรองรับการดำเนินการดังกล่าว และพัฒนาระบบการออกหนังสืออนุญาตเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-permit) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ขอรับบริการ และให้สอดคล้องกับแนวทางของสำนักเลขาธิการไซเตสที่ต้องการให้ประเทศภาคีออกหนังสืออนุญาตในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (eCITES) เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลในหนังสืออนุญาตระหว่างประเทศและลดการปลอมแปลงเอกสาร เนื่องจากพืชอนุรักษ์ มีหลากหลายชนิด มีรูปแบบการค้าการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน และมีปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลให้สถานภาพของพืชเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทบทวนสถานภาพพืชอนุรักษ์สม่ำเสมอโดยเฉพาะพืชที่มีการค้าในปริมาณมากหรือไม่มีสถิติการค้า รวมถึงศึกษาพืชที่ไม่ได้อยู่ในบัญชีแต่ถูกคุกคามจากการค้าจนใกล้สูญพันธุ์ ในกรณีพบว่าพืชที่ศึกษามีมาตรการในการควบคุมการค้ามีความเข้มงวดมากหรือน้อยเกินไปไม่สอดคล้องกับสถานภาพในปัจจุบัน เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศตามสิทธิของประเทศภาคีอนุสัญญาฯ สามารถนำข้อมูลสถานภาพที่ได้มาจัดทำข้อเสนอ (proposals) เสนอขอเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงมาตรการในการควบคุมการค้าให้เข้มงวดมากขึ้นหรือลดความเข้มงวดลง โดยเสนอในการประชุมสมัยสามัญภาคีอนุสัญญาไซเตส นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นต้องศึกษาความสอดคล้องของกฎหมายภายในประเทศกับกฎระเบียบของอนุสัญญาฯ

รวมถึงผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายภายในต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และศึกษากระบวนการออกหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์แบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกฎระเบียบและพัฒนาระบบการออกหนังสืออนุญาตให้สอดคล้องสากลและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ของประชาชน

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาระหว่างประเทศและมีภารกิจที่จะต้องดำเนินการตามกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้เข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิก อนุสัญญาที่สำคัญ ได้แก่ (1) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) ได้กำหนดกรอบการดำเนินงานให้ประเทศภาคีร่วมกันอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียม โดยดำเนินงานตามมาตรา 7 คือ การจำแนกระบุและติดตามตรวจสอบเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ มาตรา 8 เพื่อสงวนรักษาและดำรงไว้ซึ่งความรู้ ประดิษฐ์กรรม และการถือปฏิบัติของชุมชนพื้นเมืองและท้องถิ่น (TK: Traditional knowledge) และตามมาตรา 18 วรรค 3 กำหนดวิธีการในการจัดตั้งกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (Clearing-House Mechanism; CHM) (2) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (CITES) ดูแลด้านชนิดพันธุ์พืชที่เกี่ยวข้องกับงานของ CITES ในประเทศไทย ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้กรอบอนุสัญญา ประเทศภาคีต้องพิจารณาแก้ไข รับรอง และติดตามตรวจสอบผลความก้าวหน้าในการถนอมและอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ซึ่งระบุไว้ในบัญชีแนบท้าย บัญชี 1 2 และ 3 (3) องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations หรือ FAO) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลด้านการเกษตร มีเป้าหมายในการพัฒนามาตรฐานอาหารและสารอาหาร รวบรวมวิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการ อาหารการเกษตร ป่าไม้ และประมง ให้ประเทศต่างๆ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร(4) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ระหว่างปี ค.ศ. 2014 –2023 ด้านการแพทย์ดั้งเดิม สนับสนุนให้ประเทศสมาชิกนำศักยภาพของการแพทย์ดั้งเดิมและการแพทย์เสริมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ และเพื่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชน (5) พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีเจตนารมณ์เพื่อส่งเสริม กระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ ด้วยการให้สิทธิคุ้มครองตามกฎหมายที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชสร้างขึ้น ตลอดจนส่งเสริมด้านการอนุรักษ์และพัฒนการใช้ประโยชน์ของพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชอย่างยั่งยืน

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร มีภารกิจหลักในการศึกษา จำแนกด้านพฤกษศาสตร์ อนุกรมวิธานพืช พืชพื้นเมืองทั่วไป พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชป่า และความหลากหลายทางทรัพยากรพันธุกรรมพืช เพื่อจัดทำบัญชีรายการความหลากหลาย ฐานข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืชอาหารและการเกษตร และการใช้ประโยชน์ที่สำคัญจากฐานทรัพยากรชีวภาพของประเทศ อีกทั้งใช้เป็นข้อมูลสำหรับข้อเสนอแนะ ต่อการดำเนินการตามบทบัญญัติของกฎหมายระหว่างประเทศและภายในประเทศที่กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้รับผิดชอบ และดำเนินการให้อนุวัติตามสนธิสัญญาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมและการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชอาหารและพืชสมุนไพร ซึ่งเป็นทรัพยากรดั้งเดิมในท้องถิ่นและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทยมาตั้งแต่อดีต สนับสนุนให้เกิดประโยชน์หรือคุณค่าขององค์ความรู้จากพืช เช่น ประโยชน์ของพืชสมุนไพร ความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชอาหาร ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

การสร้างพันธุ์พืชใหม่เป็นหนึ่งในภารกิจหลักของกรมวิชาการเกษตร เป็นภารกิจที่ตอบสนองความต้องการของเกษตรกรมาอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อให้ประสบผลสำเร็จ การรวบรวมพันธุ์หรือการสร้างฐานพันธุกรรมเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ที่จะส่งผลไปถึงพันธุ์ใหม่ที่ตรงกับความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ อาจมีการปรับตัวให้เข้าสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป พันธุ์ใหม่นี้จะช่วยให้เกษตรกรได้ผลผลิตสูง ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดในทุกมิติ บางครั้งพันธุ์เหล่านี้ อาจช่วยให้เกษตรกรลดการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเหมือนในอดีต ปลอดภัยทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม หรือผู้บริโภคจะได้มีพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง มีสุขภาพดี ซึ่งการที่จะให้ได้พันธุ์พืชเหล่านี้ ต้องเริ่มจากการสำรวจ รวบรวมพันธุ์จากแหล่งปลูกหรือสภาพที่อยู่ของพืช ซึ่งบางครั้งพบว่า พืชพันธุ์ดีมีการกระจายตัวอยู่ตามแหล่งปลูกต่างๆ เนื่องจากการคัดเลือกในสภาพธรรมชาติหรือการคัดเลือกโดยเกษตรกรเอง ดังนั้น การสำรวจ รวบรวม พันธุ์พืชผัก ไม้ผล และพืชสวนอุตสาหกรรม จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ พักทอง ชาโยเต้ ส้มโอ มะละกอ ลิ้นจี่ ลำไย อะโวคาโด มะม่วงหิมพานต์ โกโก้ มะคาเดเมีย กาแฟอะราบิกา และชาน้ำมัน ซึ่งพืชเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญต่อเกษตรกร เนื่องจากมีการเพาะปลูกและใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชเหล่านี้มานาน ทั้งในด้านการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน การผลิตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม รวมทั้งพืชศักยภาพใหม่ ซึ่งการรวบรวมพันธุ์พืชเหล่านี้ จะมีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบตามแบบบันทึก International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) และรูปแบบการเก็บข้อมูลโกโก้ (Proposed short list of cocoa descriptors for characterization) เพื่อให้เกษตรกรสามารถเลือกใช้ประโยชน์ของพันธุ์พืชเหล่านี้ได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งการเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง เพื่อใช้ประโยชน์ในการจำแนกพันธุ์และเป็นพันธุ์เปรียบเทียบสำหรับการใช้หลักเกณฑ์และการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 เพื่อขอรับความคุ้มครองพันธุ์พืชตามกฎหมาย นอกจากการรวบรวมพันธุ์หรือการสร้างฐานพันธุกรรมแล้ว ในโครงการย่อยนี้จะทำการศึกษาลักษณะทางการเกษตร การประเมินคุณค่า และคัดเลือกพันธุ์พืชสวนต่าง ๆ ทั้ง 12 ชนิดที่มีการรวบรวมและเก็บรักษาไว้ตามศูนย์/สถานีในเครือข่ายของกรมวิชาการเกษตรตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และที่ทำการรวบรวมเพิ่ม ซึ่งนับเป็นแหล่งของฐานพันธุกรรมพืชสวนแหล่งใหญ่ของประเทศ การเข้าถึงและนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์พืชสวนยังมีได้น้อย เป็นพันธุ์ที่มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะดีเด่นในด้านต่าง ๆ เหมาะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ประเมินพันธุ์ในแปลงทดลองทั้งที่ต้องปลูกใหม่และที่มีอยู่แล้ว ดูแลรักษาให้เหมาะสม เพื่อให้พืชที่รวบรวมไว้แสดงศักยภาพของพันธุ์สูงสุด นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อการเข้าถึงและนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อจัดทำร่างประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง แบบคำขอและการเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ และร่างระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พร้อมทั้งร่างคู่มือการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่
- 2) เพื่อจัดทำแนวทางการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่เกี่ยวข้องในประเด็นขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ให้เป็นที่ยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ

3) เพื่อสร้างชุมชนและพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่มีศักยภาพสามารถขึ้นทะเบียนชุมชนและจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

4) เพื่อปรับปรุงแก้ไขประกาศกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการควบคุม กำกับ ดูแลการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 และร่างคู่มือการเจรจาเพื่อการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

5) เพื่อศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ

6) เพื่อพัฒนากฎระเบียบและกระบวนการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของอนุสัญญาไซเตส และบริบทของประเทศ

7) เพื่อวิเคราะห์องค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นฐาน สำหรับจัดทำบัญชีรายการความหลากหลายทางชีวภาพพืชและการใช้ประโยชน์ จัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสำหรับการจัดเก็บ สืบค้นข้อมูลบัญชีรายการความหลากหลายทางชีวภาพพืชและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหาร สมุนไพร และการเกษตร

8) เพื่อสำรวจ รวบรวม ความหลากหลายทางพันธุกรรมของมันเส้าและมันมือเสือ สำหรับเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของปริมาณสารแอนโทไซยานินและคุณสมบัติของแป้งพืช และศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์และการเพิ่มผลผลิตมันเส้าและมันมือเสือ

9) เพื่อศึกษาวิเคราะห์และจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมและพฤษเคมีของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) ห่อมช้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) และจ้ำฮ่อม (*Phlogacanthus thysiformis* (Hardw.) Mabb จากแหล่งพันธุกรรมต่างๆ สำหรับทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้น

10) เพื่อรวบรวมพันธุ์พืชผัก ไม้ผล และพืชสวนอุตสาหกรรม ได้แก่ พักทอง ชาโยเต้ ส้มโอ มะละกอ ลิ้นจี่ ลำไย อาโวคาโด มะม่วงหิมพานต์ โกโก้ มะคาเดเมีย กาแฟอะราบิกา และชาน้ำมัน ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า พันธุ์กลายโดยธรรมชาติ

11) บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะเด่นอื่นๆที่อ้างอิงตามระบบสากล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรูปแบบที่เป็นกลาง ครบถ้วน ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในแง่ของการคุ้มครองพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์

ขอบเขตการศึกษา

1) ครอบคลุมชนิดพืชที่มีศักยภาพที่จะเสนอให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ได้แก่ เห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ้นมังกร ยูโฟรเบีย ส้มแข้ง สตรอเบอร์รี่ กะเพรา หอมแดง และเห็ดเยื่อไผ่

2) ครอบคลุมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์พืชเพาะปลูกเพื่อการค้า หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืช ชุมชนที่มีการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืช ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช

3) ครอบคลุมชุมชนที่มีกิจกรรมการอนุรักษ์พันธุ์พืช จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน อ.แมริม จ.เชียงใหม่ อ.กุดชุม จ.ยโสธร อ.เมือง จ.ระยอง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

4) ครอบคลุมผู้ขออนุญาตและได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ เก็บ จัดทำ รวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่าเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลองหรือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการค้า

5) เป็นโครงการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืช รวมทั้งการวางแผนบริหารจัดการชนิดพันธุ์เพื่อการส่งออก ก่อนการออกหนังสืออนุญาตส่งออกตามหลักเกณฑ์ของ IUCN และการศึกษาวิจัยเชิงประยุกต์สังคม โดยการประชุมระดมความคิดเห็น และการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อหาแนวทางในการกำหนดกฎระเบียบฯ และปรับปรุงกฎระเบียบในการควบคุมการค้าระหว่างประเทศเพื่อรองรับการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518 ให้เป็นไปตามพันธกรณีอนุสัญญาไซเตส ส่วนการศึกษาวิจัยวงจรชีวิตและพัฒนาการขยายพันธุ์พืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์ในถิ่นที่อยู่และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

6) ภายใต้โครงการวิจัยย่อยวิจัยและจำแนกความหลากหลายของของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ประกอบด้วยกิจกรรมที่ 1 วิจัยองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นฐานเพื่อการจัดการกลไกเผยแพร่ความหลากหลายทางชีวภาพด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ ดำเนินการในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี ขอนแก่น บึงกาฬ เลย เพชรบูรณ์ ศรีสะเกษ และนราธิวาส เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น กิจกรรมที่ 2 การสำรวจความหลากหลายของมันเสาและมันมือเสือ และวิเคราะห์ศักยภาพในการให้สารแอนโทไซยานิน เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ เป็นการรวบรวมพันธุ์กรรมมันเสา และมันมือเสือ เพื่อทราบถึงคุณสมบัติที่ดีและสามารถคัดเลือกพันธุ์กรรมสำหรับใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการในด้านต่าง ๆ การศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการเพาะขยายพันธุ์ และการศึกษาวิธีการในการเพิ่มผลผลิตของมันเสาและมันมือเสือ เชื่อมโยงกับการนำเทคโนโลยีที่ได้ต่อยอดเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในชุมชนต้นแบบ จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรซึ่งจะสามารถสร้างรายได้ในครัวเรือนได้เพิ่มมากขึ้น สร้างความมั่นคงทางอาหาร ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดี และประชาชนทั่วไปในฐานะผู้บริโภคสามารถเลือกบริโภคผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จากมันเสาและมันมือเสือได้อย่างตรงตามความต้องการ และมีสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้เชื้อพันธุ์กรรมที่ได้เก็บรวบรวมไว้ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยยังสามารถนำมาใช้ต่อยอดงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมด้านอาหารหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากฐานชีวภาพต่อไปได้ กิจกรรมที่ 3 เป็นการศึกษาวิจัย สำรวจความหลากหลายและพฤกษเคมีของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) ห่อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) และจ้ำห่อม (*Phlogacanthus thyriformis* (Hardw.) Mabb) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพพืชสมุนไพรในสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ด้านพฤกษเคมี และฤทธิ์ต้านอักเสบของตีปลากั้ง ห่อมข้าง และจ้ำห่อม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของพืชสมุนไพร และประโยชน์ทางการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก

7) ภายใต้โครงการวิจัยย่อยการสร้างฐานพันธุ์กรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ประกอบด้วย 3 กิจกรรมได้แก่ 1. การรวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชผักที่มีศักยภาพด้านการคุ้มครองพันธุ์พืช 2. การรวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ไม้ผลที่มีศักยภาพด้านการคุ้มครองพันธุ์พืช 3. การ

รวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชสวนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพด้านการคุ้มครองพันธุ์พืช การรวบรวมพันธุ์พืช 12 ชนิดพืช ประกอบด้วย มะเขือเทศ พริก พักทอง แตงโม แตงกวา ส้มโอ มะละกอ ลิ้นจี่ ลำไย อะโวคาโด โกโก้ และกาแฟ ในส่วนของพืชผัก ได้แก่ มะเขือเทศ พริก พักทอง แตงโม แตงกวา และไม้ ผลคือมะละกอ จะดำเนินการรวบรวมเมล็ดจากพันธุ์ที่ปลูกอย่างแพร่หลาย ทั้งที่เป็นพันธุ์ดั้งเดิม พันธุ์การค้า และ พันธุ์นำเข้า เมล็ดส่วนหนึ่งจะนำไปเก็บรักษาไว้ที่ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ และส่วนหนึ่งจะปลูกแปลงตามวิธีปฏิบัติดูแลรักษาของแต่ละพืช สำหรับไม้ยืนต้น และพืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ส้มโอ ลิ้นจี่ ลำไย อะโวคาโด โกโก้ และกาแฟ จะทำการปฏิบัติดูแลรักษาตามชนิดของพืช และบันทึกลักษณะจากต้นพันธุ์ที่ได้ ทำการปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์ สถานี สังกัดกรมวิชาการเกษตร การบันทึกลักษณะต่าง ๆ นั้น อ้างอิงตามแบบบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็น พันธุ์พืชใหม่ เมล็ดพันธุ์ที่ถูกเก็บรักษาไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชรวมถึงข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ที่นำเชื้อถัเหล่านี้ จะถูกใช้ประโยชน์เป็นพันธุ์ปลูกเปรียบเทียบในกระบวนการจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ต่อไป

นิยามศัพท์

ส่วนขยายพันธุ์ หมายความว่า พืชหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพืชที่สามารถทำให้เกิดพืชต้นใหม่ได้ โดยวิธีปกติทางเกษตรกรรม

พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในชุมชนใดชุมชนหนึ่งภายในราชอาณาจักร และไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ซึ่งได้จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

พันธุ์พืชป่า หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติ และยังมีได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย

พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หมายความว่า พันธุ์พืชที่กำเนิดภายในประเทศหรือมีอยู่ในประเทศ ซึ่งได้มีการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย และให้หมายความรวมถึงพันธุ์พืชที่ไม่ใช่พันธุ์พืชใหม่ พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หรือพันธุ์พืชป่า

ชุมชน หมายความว่า กลุ่มของประชากรที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง และได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

พืชอนุรักษ์ หมายถึง ชนิดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์

Non Detriment finding (NDF) หมายถึง การประเมินความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของพืชและสัตว์ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ที่ได้รับผลกระทบจากการค้าระหว่างประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนตามเจตนารมณ์ของอนุสัญญา

การขยายพันธุ์เทียม หมายถึง การขยายพันธุ์ที่ไม่ใช่การขยายพันธุ์โดยวิธีการโดยธรรมชาติ โดยกระทำภายใต้การจัดการและควบคุมสภาวะแวดล้อมโดยมนุษย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตพืช ส่วนของพืช หรือสิ่งที่ได้มาจากพืช ต้องคงปริมาณพ่อ-แม่พันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาเป็นพ่อ-แม่พันธุ์ ต้องได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1. วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชและการขึ้นทะเบียนชุมชนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ .ในปี 2565 ประกอบด้วย 4 กิจกรรม 19 การทดลอง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

ประกอบด้วย 9 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 1.1 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชเห็ดถั่งเช่าสีทอง [*Cordyceps militaris* (L.) Fr.] (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - เห็ดถั่งเช่าสีทอง ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
- ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) ของเห็ดชนิดต่างๆ ได้แก่ เห็ดแชมปิยอง [*Agaricus Agaricus bisporus* (Lange.) Sing.] เห็ดหอม [*Shiitake Lentinula edodes* (Berk.) Pegler] และ เห็ดนางรม [Oyster Mushroom, King Oyster Mushroom, Lung Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.; *Pleurotus eryngii* (DC.) Quél.; *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél.)]

2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ จากตัวอย่างจริงในแหล่งรวบรวมพันธุ์ แปลงเกษตรกร หรือแหล่งรวบรวมพันธุ์

3) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของเห็ดถั่งเช่าสีทอง แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

4) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง แบบมีส่วนร่วม

5) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำ

พันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร
 - แหล่งรวบรวมพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง
 - สวนเกษตรกร เช่น จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

การทดลองที่ 1.2 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชชายผ้าสีดา (*Platyserium* Desv.) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พืชชายผ้าสีดาที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ
 - 2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์จากตัวอย่างจริงโดยลงพื้นที่ในจังหวัดภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำการรวบรวมพันธุ์และจัดทำแปลงปลูกพืช ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย
 - 3) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ชายผ้าสีดา
 - ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)
 - ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของชายผ้าสีดา แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล
 - ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น
 - 4) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ชายผ้าสีดา แบบมีส่วนร่วม

5) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ชายผ้าสีดา จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออก ของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และ นำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงใน ภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

- ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย จังหวัดเลย

- แหล่งรวบรวมพันธุ์ชายผ้าสีดา สวนเกษตรกร และตลาดค้าขายพันธุ์ไม้ ในจังหวัดทางภาคใต้ ภาค ตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การทดลองที่ 1.3 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชลิ้น มังกร (*Sansevieria Thunb.*) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พืชสกุลลิ้นมังกร ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร

- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ จากตัวอย่างจริงในแหล่งรวบรวม พันธุ์ แปลงเกษตรกร หรือแปลงรวบรวมพันธุ์

2) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ลิ้นมังกร

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะ ตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมา ทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้ สลิตี และไม่ใช่สลิตี การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของ ลักษณะประจำพันธุ์ของลิ้นมังกร แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะ ประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำ พันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำ พันธุ์ตามช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่อบริบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

3) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ลิ้นมังกร แบบมีส่วนร่วม

4) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มมั่งกร จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออก ของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และ นำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงใน ภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - แหล่งรวบรวมพันธุ์ สวนเกษตรกร และตลาดค้าขายพันธุ์ไม้ ในจังหวัดกรุงเทพฯ นครปฐม ราชบุรี ชลบุรี ระยอง เป็นต้น

การทดลองที่ 1.4 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชยูโฟเบีย (Euphobia L.) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พืชยูโฟเบีย ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของยูโฟเบีย และวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสมจากตัวอย่างจริงและเอกสารต่างๆ และจากตัวอย่างจริงจากแหล่งรวบรวมพันธุ์ แปลงเกษตรกร หรือรวบรวมพันธุ์และจัดทำแปลงปลูกพืช โดยทำการศึกษา 5 ชนิด คือ *Euphobia francoisii*, *Euphobia cremersii*, *Euphobia capsaintemariensis*, *Euphobia ambovombenis* และ *Euphobia tulearensis*

2) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ยูโฟเบีย

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของยูโฟเบีย แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่อบรรยายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

3) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ยูโทรเปีย แบบมีส่วนร่วม

4) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ยูโทรเปีย จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออก ของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และ นำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงใน ภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - แหล่งรวบรวมพันธุ์ สวนเกษตรกร และตลาดค้าขายพันธุ์ไม้ ในจังหวัดกรุงเทพฯ นครปฐม ราชบุรี ชลบุรี ระยอง เป็นต้น

การทดลองที่ 1.5 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชส้มเขียว [Citrus sinensis (L.) Osbeck] (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พืชส้มเขียว ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์ พืชใหม่ (UPOV) ในพืชที่ใกล้เคียงกับส้มเขียว คือ แมนดารินและเลมอน
 - 2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ จากตัวอย่างจริงในแหล่งรวบรวม พันธุ์ แปลงเกษตรกร หรือแปลงรวบรวมพันธุ์
 - 3) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเขียว
 - ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่ จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมา ทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้ สลิตติ และไม่ใช้สลิตติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)
 - ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของ ลักษณะประจำพันธุ์ของพืชส้มเขียว แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะ ประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำ พันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล
 - ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำ พันธุ์ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

4) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเขียวหวาน แบบมีส่วนร่วม
5) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเขียวหวาน จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออก ของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และ นำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงใน ภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - แหล่งรวบรวมพันธุ์ สวนเกษตรกร และตลาดค้าขายพันธุ์ไม้ ในจังหวัดราชบุรี เป็นต้น

การทดลองที่ 1.6 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชสตรอเบอรี่ (*Fragaria x ananassa* Duchesne.) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พืชสตรอเบอรี่ ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์สตรอเบอรี่ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV)
 - 2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ
 - 3) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์จากตัวอย่างจริงโดยรวบรวมพันธุ์และจัดทำแปลงปลูกพืช ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย วางแผนการปลูก ดังนี้
 - ปลูกอย่างน้อย 5-10 พันธุ์
 - ปลูกเป็นแถว อย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ จำนวน 2 ซ้ำ รวม 80 ต้นต่อพันธุ์
 - ระยะปลูกระหว่างแถว 30 - 40 เซนติเมตร ระหว่างต้น 25 - 30 เซนติเมตร
 - สุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ) หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ)
 - 4) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์สตรอเบอรี่
 - ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของสตรอเบอร์รี่ แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่อบรรยายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

5) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์สตรอเบอร์รี่แบบมีส่วนร่วม

6) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์สตรอเบอร์รี่ จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

- ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

- แหล่งรวบรวมพันธุ์ สวนเกษตรกร และตลาดค้าขายพันธุ์ไม้ ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ตาก เลย เป็นต้น

การทดลองที่ 1.7 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชกะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พืชกะเพรา ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร

- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) ที่ใกล้เคียงกับกะเพรา คือ Basil

2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของพืชกะเพราและวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสมจากเอกสารต่างๆ

3) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์จากตัวอย่างจริงโดยรวบรวมพันธุ์และจัดทำแปลงปลูกพืช ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ วางแผนการปลูก ดังนี้

- ปลูกอย่างน้อย 10-15 พันธุ์

- ปลูกเป็นแถว อย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ จำนวน 2 ไร่ รวม 80 ต้นต่อพันธุ์

- ระยะปลูก 50x50 ซม.
- สุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ) หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ)

4) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กะเพรา

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของกะเพรา แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่อบรรยายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

5) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กะเพรา แบบมีส่วนร่วม

6) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กะเพรา จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

การทดลองที่ 1.8 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชหอมแดง (*Allium ascalonicum*) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พืชหอมแดง ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ของพืช Onion, Echalion; Shallot; Grey Shallot (*Allium cepa* (Cepa Group), *Allium cepa* (Aggregatum Group) and *Allium oschaninii* O. Fedtsch.) ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) และที่ใกล้เคียงกับหอมแดง คือ Welh Onion, Japanese Bunching Onion (*Allium fistulosum* L.)

2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของพืชหอมแดงและวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะตามช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตที่เหมาะสมจากเอกสารต่างๆ

3) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์จากตัวอย่างจริงโดยรวบรวมพันธุ์และจัดทำแปลงปลูกพืช ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ วางแผนการปลูก ดังนี้

- ปลูกอย่างน้อย 5-10 พันธุ์
- ปลูกเป็นแถว อย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ จำนวน 2 ซ้ำ รวม 80 ต้นต่อพันธุ์
- ระยะปลูก 50x50 ซม.
- สุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ) หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 24 ต้น (12 ต้นต่อซ้ำ)

4) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์หอมแดง

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของหอมแดง แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

5) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์หอมแดงแบบมีส่วนร่วม

6) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์หอมแดง จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564 - สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

การทดลองที่ 1.9 วิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืชเห็ด
เยื่อไผ่ (*Phallus indusiatus*) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- เห็ดเยื่อไผ่ ที่อยู่ในแหล่งรวบรวมพันธุ์ และสวนเกษตรกร
- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) ของเห็ดชนิดต่างๆ ได้แก่ เห็ดแชมปิยอง [*Agaricus Agaricus bisporus* (Lange.) Sing.] เห็ดหอม [*Shiitake Lentinula edodes* (Berk.) Pegler] และ เห็ดนางรม [Oyster Mushroom, King Oyster Mushroom, Lung Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.; *Pleurotus eryngii* (DC.) Quél.; *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél.)]

2) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ จากตัวอย่างจริงในแหล่งรวบรวมพันธุ์ แปลงเกษตรกร หรือแหล่งรวบรวมพันธุ์

3) ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช และจัดทำรายการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์เพื่อใช้ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ (descriptor)

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบโดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ ชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ การประเมินความแตกต่าง การประเมินความสม่ำเสมอ และลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic)

- ส่วนที่ 2 ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) โดยศึกษาความหลากหลายของลักษณะประจำพันธุ์ของเห็ดเยื่อไผ่ แล้วคัดเลือกลักษณะเพื่อกำหนดส่วนประกอบของพืช (Organ) ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic) ลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ (Expression) ในตารางลักษณะประจำพันธุ์ และกำหนดสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล

- ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น

4) จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดเยื่อไผ่ แบบมีส่วนร่วม

5) ปรับปรุง แก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดเยื่อไผ่ จากมติที่ประชุมครั้งที่ 1 และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น และกำหนดพันธุ์ตัวอย่างในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) ในช่อง พันธุ์ตัวอย่าง (Example varieties) เพื่อใช้เป็นตัวแทนลักษณะที่แสดงออกของแต่ละลักษณะ และเพิ่มเติมข้อมูลคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ในภาคสนาม ให้เหมาะสมใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร
 - แหล่งรวบรวมพันธุ์เห็ดเหื่อไม้
 - สวนเกษตรกร เช่น จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ประเทศไทยเพื่อรองรับการเจรจาความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศสมัยใหม่

การทดลองที่ 2.1 ศึกษาเชิงเปรียบเทียบและวิเคราะห์กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และประเทศที่สำคัญ (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง ของไทย อนุสัญญา UPOV 1991 และกฎหมายของต่างประเทศ ได้แก่ เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น
 - แบบสอบถาม
 - แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
 - วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) แนวทางและวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยจะใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) ตามกระบวนการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1) การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและ การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และกฎหมายของประเทศที่มีศักยภาพเป็นคู่แข่งทางการค้าสินค้าเกษตรของไทยในภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ และประเทศพัฒนาแล้วที่อยู่ในกลุ่มความตกลงการค้าเสรีสมัยใหม่ที่รัฐบาลมีแนวโน้มเข้าร่วมเจรจา ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น เอกสารรายงานการศึกษาวิจัย วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ตำรากฎหมาย บทความวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งเอกสารข้อมูลและรายงานการประชุมที่เกี่ยวข้อง

1.2) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) โดยใช้แนวประเด็นสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) แบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ของสหภาพ UPOV และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศเวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น รวมทั้งหมด จำนวน 16 คน

2) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) เพื่อเป็นข้อมูล จากการสุ่มอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) แบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ของสหภาพ UPOV

และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศเวียดนาม มาเลเซีย เมียร์มา สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

3) สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

เมื่อได้ข้อมูลจากข้อ 2 ข้างต้นจนได้ข้อมูลอิมตัวสมบูรณ์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แล้ว ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparative Analysis)

4) จัดประชุมสัมมนา เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องต่อผลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

การทดลองที่ 2.2 วิจัยความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชตามข้อกำหนดข้อบทที่ 14 แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง ของไทยและต่างประเทศ ได้แก่ เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

- แบบสอบถาม

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) แนวทางและวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยจะใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) ตามกระบวนการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1) การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชตามข้อกำหนดข้อบทที่ 14 แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) เอกสารรายงานการศึกษาวิจัย วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ตำรากฎหมาย บทความวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งเอกสารข้อมูลและรายงานการประชุมที่เกี่ยวข้อง

1.2) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) โดยใช้แนวประเด็นสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มผู้กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้สนใจ ทั้งหมด จำนวน 15 คน

2) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) เพื่อเป็นข้อมูล จากการสุ่มอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยการจัดประชุมสัมมนา

ผู้เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มผู้กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้สนใจ

3) สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

เมื่อได้ข้อมูลจากข้อ 2 ข้างต้นจนได้ข้อมูลอ้อมตัวสมบูรณ์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แล้วผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparative Analysis) และยกวางแผนทางการบังคับใช้กฎหมายข้อบทที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืช

4) จัดประชุมสัมมนา เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องต่อผลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

การทดลองที่ 2.3 วิจัยความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง ของไทยและต่างประเทศ ได้แก่ เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

- แบบสอบถาม

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1) แนวทางและวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยจะใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) ตามกระบวนการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1) การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) เอกสารรายงานการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ตำรากฎหมาย บทความวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งเอกสารข้อมูลและรายงานการประชุมที่เกี่ยวข้อง

1.2) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) โดยใช้แนวประเด็นสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ กลุ่มหน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเกี่ยวข้องระดับนโยบาย และกลุ่มผู้สนใจ รวมทั้งหมด จำนวน 30 คน

2) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) เพื่อเป็นข้อมูล จากการสุ่มอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยการจัดประชุมสัมมนา ผู้เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ กลุ่มหน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเกี่ยวข้องระดับนโยบาย และกลุ่มผู้สนใจ

3) สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

เมื่อได้ข้อมูลจากข้อ 2 ข้างต้นจนได้ข้อมูลอ้อมตัวสมบูรณ์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แล้ว ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparative Analysis) และยก่างกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตให้เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้

4) จัดประชุมสัมมนา เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องต่อผลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

กิจกรรมที่ 3 การวิจัยชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ประกอบด้วย 5 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 3.1 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชพริกสำหรับการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ชุมชนและพืชพริกสำหรับการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- แบบสอบถาม

- แบบและวิธีการทดลอง

- ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง ใส่เฉพาะที่ดำเนินการในปี 2565

1) การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชพริก ดำเนินการดังนี้

1.1) การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกจาก อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน

1.2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของชุมชนจากแหล่งขององค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่เป้าหมาย

1.3) สัมภาษณ์ชุมชนในหมู่บ้านโดยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน และรวบรวม

ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสอบถามแบบเปิดใจรับฟังด้วยเครื่องมือแบบสอบถามปลายเปิด

1.4) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 2 แบบ คือ แบบปริมาณเป็นค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง และแบบคุณภาพในรูปแบบการอธิบายพรรณนาเนื้อหาโดยละเอียด กำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชน

1.5) จัดประชุม Focus group

2) การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

2.1) สัมภาษณ์ตัวอย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจง

2.2) วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43

2.3) ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - ชุมชนใน อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน

การทดลองที่ 3.2 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพกล้วยไม้พ้ามุ่ยสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดเชียงใหม่ (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - ชุมชนและกล้วยไม้พ้ามุ่ยสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - แบบสอบถาม
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชกล้วยไม้พ้ามุ่ย ดำเนินการดังนี้
 - 1.1) การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกจาก อ.แมริม จ.เชียงใหม่
 - 1.2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของชุมชนจากแหล่งขององค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่เป้าหมาย
 - 1.3) สัมภาษณ์ชุมชนในหมู่บ้านโดยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสอบถามแบบเปิดใจรับฟังด้วยเครื่องมือแบบสอบถามปลายเปิด
 - 1.4) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 2 แบบ คือ แบบปริมาณเป็นค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง และแบบคุณภาพในรูปแบบการอธิบายพรรณานำโดยละเอียด กำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชน
 - 1.5) จัดประชุม Focus group
 - 2) การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - 2.1) สัมภาษณ์ตัวอย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจง
 - 2.2) วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา

43

2.3) ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
- ชุมชนใน อ.แมริม จ.เชียงใหม่

การทดลองที่ 3.3 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพข้าวพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขจัดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดยโสธร (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - ชุมชนและข้าวพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขจัดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - แบบสอบถาม
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชข้าว ดำเนินการดังนี้
 - 1.1) การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกจาก อ.กุดชุม จ.ยโสธร
 - 1.2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของชุมชนจากแหล่งขององค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่เป้าหมาย
 - 1.3) สัมภาษณ์ชุมชนในหมู่บ้านโดยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสอบถามแบบเปิดใจรับฟังด้วยเครื่องมือแบบสอบถามปลายเปิด
 - 1.4) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 2 แบบ คือ แบบปริมาณเป็นค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง และแบบคุณภาพในรูปแบบการอธิบายพรรณนาเนื้อหาโดยละเอียด กำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชน
 - 1.5) จัดประชุม Focus group
 - 2) การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขจัดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - 2.1) สัมภาษณ์ตัวอย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจง
 - 2.2) วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43
 - 2.3) ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์
- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - ชุมชนใน อ.กุดชุม จ.ยโสธร

การทดลองที่ 3.4 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพริกพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขจัดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดระยอง (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ชุมชนและพริกพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
- กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- แบบสอบถาม
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชพริก ดำเนินการดังนี้
 - 1.1) การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกจาก อ.เมือง จ.ระยอง
 - 1.2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของชุมชนจากแหล่งขององค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่เป้าหมาย
 - 1.3) สัมภาษณ์ชุมชนในหมู่บ้านโดยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสอบถามแบบเปิดใจรับฟังด้วยเครื่องมือแบบสอบถามปลายเปิด
 - 1.4) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 2 แบบ คือ แบบปริมาณเป็นค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง และแบบคุณภาพในรูปแบบการอธิบายพรรณนาเนื้อหาโดยละเอียด กำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชน
 - 1.5) จัดประชุม Focus group
 - 2) การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - 2.1) สัมภาษณ์อย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจง
 - 2.2) วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา

43

2.3) ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - ชุมชนใน อ.เมือง จ.ระยอง

การทดลองที่ 3.5 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดสงขลา (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - ชุมชนและทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - แบบสอบถาม
- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชทุเรียน ดำเนินการดังนี้

- 1.1) การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยเลือกจาก อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
- 1.2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของชุมชนจากแหล่งขององค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่เป้าหมาย
- 1.3) สัมภาษณ์ชุมชนในหมู่บ้านโดยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสอบถามแบบเปิดใจรับฟังด้วยเครื่องมือแบบสอบถามปลายเปิด
- 1.4) วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 2 แบบ คือ แบบปริมาณเป็นค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง และแบบคุณภาพในรูปแบบการอธิบายพรรณนาเนื้อหาโดยละเอียด กำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชน
- 1.5) จัดประชุม Focus group
- 2) การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
 - 2.1) สัมภาษณ์ตัวอย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจง
 - 2.2) วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43
 - 2.3) ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์

- ระยะเวลาดำเนินการ
ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - ชุมชนใน อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

กิจกรรมที่ 4 วิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย

การกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยหรือกระบวนการวิจัย (Methodology) ตามโครงการนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารหรือการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research) และการสัมภาษณ์เจาะลึกและการสนทนากลุ่มย่อย (In-depth interview and focus group discussion) ประกอบด้วย 2 การทดลอง ดังนี้ การทดลองที่ 4.1 ศึกษา เปรียบเทียบ และวิเคราะห์กฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - กฎหมาย และกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ
 - แบบสอบถาม
 - แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
 - วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิจัยเอกสาร (Documentary research) โดยการเก็บข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับสาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช จาก

เอกสาร ตำรับกฎหมาย บทความวิชาการ รายงานวิจัย ตำรา เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย และของต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย เวียดนาม บราซิล และสหราชอาณาจักร

2) การสัมภาษณ์เจาะลึกและการสนทนากลุ่มย่อย (In-depth interview and focus group discussion) โดยการสุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย (Purposive Sampling) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ได้แก่

2.1) เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

2.2) หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ดูแลทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

2.3) หน่วยงานภาครัฐที่ใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

2.4) ภาคเอกชนใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

3) การเก็บข้อมูลจะใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1) แนวความคิดเกี่ยวกับอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ พิธีสารนาโงย่า กฎและระเบียบที่กำกับดูแล การเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของประเทศไทย

3.2) แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมกำกับดูแลการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของหน่วยงาน

3.3) แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของหน่วยงาน

3.4) แนวความคิดเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ยุติธรรมและเท่าเทียม

3.5) แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุม กำกับ ดูแล การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

3.6) แนวความคิดเกี่ยวกับการเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

- ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ

- กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

- มหาวิทยาลัยต่างๆ

- องค์การสวนพฤกษศาสตร์

การทดลองที่ 4.2 วิจัยผลกระทบจากการบังคับใช้กฎระเบียบการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้พันธุ์พืช ภายใต้มาตรา 52 และ 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 (ปีเริ่มต้น 2565- สิ้นสุด 2566)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- กฎหมาย และกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ

- แบบสอบถาม

- แบบและวิธีการทดลอง
 - ไม่มี
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 - 1) การวิจัยเอกสาร (Documentary research) โดยศึกษาข้อมูลทุติยภูมิด้านผลกระทบและมุมมองความคิดเห็น รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช จากบทความวิชาการ รายงานวิจัย ตำรา เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง
 - 2) การสัมภาษณ์เจาะลึกและการสนทนากลุ่มย่อย (In-depth interview and focus group discussion)
 - 2.1) การกำหนดประเด็นสัมภาษณ์ (Major themes) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบและมุมมองความคิดเห็นต่อการบังคับใช้กฎระเบียบการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
 - 2.2) การจัดทำแบบสัมภาษณ์ (Interview Guideline)
 - 2.3) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างประเภทการเลือกตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Non-Probability Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย (Purposive Sampling) โดยเลือกตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วนตามองค์ประกอบของประชากร (Quota Sampling) ร่วมกับการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้
 - 2.3.1) เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช
 - 2.3.2) ผู้ขออนุญาต ตาม มาตรา 52 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
 - 2.3.3) ผู้แจ้ง ตาม มาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
 - 2.3.4) อปท.ที่ได้รับจัดสรรเงินแบ่งปันผลประโยชน์ ตาม มาตรา 52
 - 3) การรวบรวมข้อมูลโดยการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)
 - ระยะเวลาดำเนินการ

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2564- สิ้นสุด กันยายน 2566
 - พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ
 - กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร
 - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 - มหาวิทยาลัยต่างๆ
 - องค์การสวนพฤกษศาสตร์

โครงการวิจัยย่อยที่ 2 ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนด

มาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน (5 การทดลอง)

สิ่งที่ใช้ทดลอง พืชอนุรักษ์ ไม้ต้นในสกุล *Dalbergia*, สกุล *Pterocarpus*, กล้วยไม้พุ่มน้อย

พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ เฟินกิบเรต และเฟินอุ้งตีนหมี

วิธีดำเนินงาน

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพฤกษศาสตร์โดยการสืบค้นจากเอกสาร ตำราวิชาการ ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบพรรณไม้ต้นแบบของพืชชนิดพืช หรือหอพรรณไม้ รวมถึงสืบค้นจากเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ ลักษณะทางอนุกรมวิธาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สถานภาพและแนวโน้มประชากรระดับโลก

2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจจำนวนประชากรในแหล่งกระจายพันธุ์ ดังนี้

2.1 กำหนดสถานที่เป้าหมาย โดยใช้ข้อมูลจากการสืบค้นในข้อ 1

2.2 สำรวจจำนวนประชากรในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ รายรอบแนวทางเดินธรรมชาติ โดยใช้วิธี Line Transect Sampling (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2563)

2.3 สำรวจข้อมูลการค้าในตลาดค้าไม้ประดับ และศึกษาศักยภาพการเพาะขยายพันธุ์ในสถานที่เพาะเลี้ยงหรือแปลงปลูก

3. วิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิและพฤกษศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาเพื่อประเมินสถานภาพพืช ตามหลักเกณฑ์ของอนุสัญญา CITES ในคู่มือ Guidance for CITES scientific authorities : checklist to assist in making non-detriment findings for Appendix II exports (Rosser and Haywood, 2002) โดยใช้ข้อมูล ดังนี้ 1) ข้อมูลอนุกรมวิธาน 2) ลักษณะวิสัยของชนิด 3) สถานภาพและแนวโน้มของประชากร 4) การถูกคุกคาม 5) การใช้ประโยชน์และการค้า 6) ข้อมูลกฎหมายภายในประเทศและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการควบคุมการค้า 7) การบริหารจัดการชนิดพืช

4. วิเคราะห์ความเหมาะสมของมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ และจัดทำข้อเสนอแนะ

5. สรุป และจัดทำรายงานผลการศึกษา

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ (3 การทดลอง)

สิ่งที่ใช้ทดลอง พ.ร.บ. พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 บทบัญญัติของอนุสัญญา CITES มติที่ประชุมอนุสัญญาฯ ประกาศและระเบียบกรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับพืชอนุรักษ์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์ ได้แก่ พนักงานเจ้าหน้าที่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพฤกษศาสตร์: ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์

2. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ: สำรวจผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร ที่ได้รับใบสำคัญขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะจง และใช้แบบสอบถาม

3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 มาสรุปและสังเคราะห์ผลกระทบและความสอดคล้องของกฎหมายเพื่อกำหนดประเด็นในการปรุงประกาศกรมฯ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

4. จัดประชุมกลุ่มเฉพาะ (Focus Group) ได้แก่ คณะอนุกรรมการพืชอนุรักษ์ เจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ นักวิชาการนักอนุรักษ์ จากสถาบันและองค์กรต่างๆ เพื่อปรับปรุงร่างประกาศกรมฯ

5. สืบค้นและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อร่างประกาศฯ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเจาะจงกลุ่มเป้าหมาย ใช้แบบสอบถาม และรับฟังความเห็นทางเว็บไซต์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

6. จัดประชุมสัมมนาเพื่อรับความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ประกอบการและเกษตรกรที่เพาะขยายพันธุ์พืชอนุรักษ์

7. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็น มาปรับปรุงแก้ไขร่างประกาศกรมฯ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และการนำเข้าส่งออกผ่านพืชอนุรักษ์

8. สรุปและรายงานผลการศึกษา

โครงการวิจัยย่อยที่ 3 วิจัยและจำแนกความหลากหลายของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในปี 2565 ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ..14... การทดลอง ดังนี้
กิจกรรมที่ 1 วิจัยองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านเพื่อการจัดการกลไกเผยแพร่ความหลากหลายทางชีวภาพด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ (จำนวน 8 การทดลอง)
การทดลองที่ 1.1 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

- แบบและวิธีการทดลอง

- การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สืบค้นและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ
3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้
 - 3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
 - ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน
 - เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น
 - บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น
 - การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้
 - 1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน
 - 2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง
 - 3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น
 - 3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์
 - ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม
 - นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท
 - ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น
4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. ตรวจระบุชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้รูปวิธานจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือ

ศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพืชพรรณศาสตร์ สำนักคัมภีร์พันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. ชุมชนในพื้นที่บริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

การทดลองที่ 1.2 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านท่า

กระปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

- แบบและวิธีการทดลอง

- การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สืบค้นและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนามาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช

- วิธีปฏิบัติทดลอง

1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ

3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพืชพรรณศาสตร์ ดังนี้

3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน

- เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น

- บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น

- การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้

1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้ง โดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน

2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง

3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ในขณะเก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตากแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม

- นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท

- ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ในขณะเก็บพรรณไม้นั้น

4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ตรวจสอบชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้อุปกรณ์จำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. ชุมชนในพื้นที่บ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

การทดลองที่ 1.3 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

- แบบและวิธีการทดลอง

- การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สสำรวจและ

รวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ
3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้

3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน
- เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น
- บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น
- การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้

1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน

2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง

3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 กรัม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม

- นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท
 - ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น
4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
 5. ตรวจสอบชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้รูปวิธานจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge
- สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล
1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรหนองคาย
 2. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคummings พันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
 3. ชุมชนในพื้นที่ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ

การทดลองที่ 1.4 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
- แบบและวิธีการทดลอง
 - การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนามาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
 1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
 2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ

3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างตอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้

3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและ ส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน

- เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น

- บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืช ที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น

- การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้

1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน

2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง

3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีตอง ใช้น้ำยาตองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการตอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม

- นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะตองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาตองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท

- ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ตรวจระบุชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง ในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้รูปวิธานจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

การทดลองที่ 1.5 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านฮีเซ กิ่งอำเภอโพธิ์สุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
- แบบและวิธีการทดลอง
 - การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช
- วิธีปฏิบัติกรทดลอง
 1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
 2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ
 3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้
 - 3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
 - ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน
 - เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น
 - บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น
 - การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้
 - 1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน

2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง

3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม
- นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท
- ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญา

5. ตรวจสอบชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้อุปกรณ์จำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
2. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
3. ชุมชนในพื้นที่บ้านอิเซ กิ่งอำเภอโพธิ์สุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ

การทดลองที่ 1.6 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง
 - พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
- แบบและวิธีการทดลอง
 - การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช
- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์

จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยการใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ภาพถ่ายประกอบ
3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจระบุชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอง หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้

3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน
- เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น
- บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น
- การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้
 - 1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน
 - 2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง
 - 3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม
 - นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท
 - ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น
4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ตรวจสอบชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้รูปวิธานจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. ชุมชนชุมในพื้นที่อำเภอnáหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

การทดลองที่ 1.7 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส (เริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ

- แบบและวิธีการทดลอง

- การวิจัยองค์ความรู้และคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) การศึกษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชน 2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลในการใช้ประโยชน์จากพืช 3) ศึกษาพรรณไม้โดยการเก็บตัวอย่างพืชนำมาตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อไทย 4) จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 5) แยกประเภทข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืช

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. วางแผนการดำเนินงาน โดยการเลือกสถานที่สำรวจแบบเจาะจง คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลและประชาชนในพื้นที่ ที่มีความรู้ด้านการดำรงชีวิต ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชุมชน และพันธุ์พืชที่ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นอยู่ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ
2. การสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้ที่ได้รับเลือกจากขั้นตอนที่ 1 โดยใช้เทคนิคการสนทนาสอบถามแบบมิตรภาพหรือปลายเปิด (open-ended) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ
3. การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อการตรวจสอบชนิดและเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างดอก หรือตัวอย่างมีชีวิต ตามหลักสากลของพิพิธภัณฑ์พืช ดังนี้
 - 3.1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
 - ตัวอย่างพืชที่เก็บต้องมีความสมบูรณ์ของใบ ดอก ผล หรือโครงสร้างอื่นๆที่สามารถแสดงลักษณะและส่วนประกอบของพืชได้อย่างชัดเจนในปัจจุบัน ไม่เป็นโรคหรือถูกแมลงกัดกิน
 - เก็บตัวอย่าง 1 – 2 ชิ้น

- บันทึกข้อมูลผู้เก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่เก็บตัวอย่าง เช่น สถานที่เก็บ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล วันที่เก็บ จำนวนประชากร ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ ข้อมูลลักษณะของพืชที่ไม่สามารถมองเห็นได้เมื่อตัวอย่างที่เก็บแห้ง เป็นต้น

- การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) มีวิธีการ ดังนี้

1) จัดวางลงบนแผงอัดแล้วอัดให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดดหรือตู้อบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 5-7 วัน

2) เมื่อพรรณไม้แห้งสนิทนำไปอบน้ำยาเพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ Mercuric chloride 250 มิลลิลิตร Phenol 50 มิลลิลิตร และ แอลกอฮอล์ 90 เปอร์เซ็นต์ 10 ลิตร แล้วนำเข้าแผงอัดพรรณไม้อบให้แห้งอีกครั้ง

3) นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านขั้นตอนอบน้ำยาแล้วมาเย็บติดกับกระดาษแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เพื่อให้มีความคงทนและแข็งแรง พร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

3.2 การเก็บตัวอย่างพืชโดยวิธีดอง ใช้น้ำยาดองคือ เอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

- ทำความสะอาดตัวอย่างพืชที่ต้องการดอง ตกแต่งตัวอย่างให้เหมาะสม

- นำตัวอย่างพืชใส่ภาชนะดองที่เป็นแก้ว รินน้ำยาดองให้ท่วม ปิดฝาภาชนะให้สนิท

- ติดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จัดบันทึกเอาไว้ในขณะที่เก็บพรรณไม้นั้น

4. การสังเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. ตรวจสอบชนิด/พันธุ์พืชด้วยวิธีการทางอนุกรมวิธานพืช โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้ ใช้อุปกรณ์จำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ หรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานพืช และจัดจำแนกหมวดหมู่ความรู้ของการใช้ประโยชน์จากพืช จาก traditional botanical knowledge สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. ชุมชนในพื้นที่บ้านจุฬารณพัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

การทดลองที่ 1.8 การจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร และการเกษตร ในชุมชนจากการทดลองที่ 1.1 – 1.7

- ข้อมูลพิกัดพื้นที่และภาพถ่ายภูมิศาสตร์สำหรับงานด้านสารสนเทศ ในพื้นที่ชุมชนต่างๆ จากการทดลองที่ 1.1 – 1.7 เพื่อจัดทำแผนที่และภาพถ่ายพิกัดทางภูมิศาสตร์

- แบบและวิธีการทดลอง

-

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. สร้างแบบการสำรวจและบันทึกข้อมูลภาคสนามทางสารสนเทศที่สัมพันธ์กับข้อมูลองค์ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์พื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน อาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพ จากการสำรวจและเก็บข้อมูลทางพฤกษศาสตร์พื้นฐานของการทดลองที่ 1.1 – 1.7 สำหรับให้แต่ละการทดลองนำไปจัดทำข้อมูลทางพฤกษศาสตร์พื้นฐานให้เป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศเพื่อการออกแบบระบบฐานข้อมูลต่อไป
2. สำรวจพื้นที่เพื่อจับพิกัดภูมิศาสตร์และภาพถ่ายเชิงพื้นที่สำหรับงานด้านสารสนเทศ นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรม Arch view ในพื้นที่ชุมชนในบริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ชุมชนบ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำมาจัดทำแผนที่การกระจายพันธุ์ของพืชในชุมชน
3. วิเคราะห์การบันทึกภาพเพื่อใช้ประโยชน์ด้านสารสนเทศ และนำข้อมูลภาพถ่ายมาเข้ากระบวนการประมวลผลภาพ (image processing) เพื่อให้ได้ข้อมูลภาพเชิงคุณภาพและปริมาณ สำหรับจัดเก็บในคลังภาพ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญต่างๆ ดังนี้
 - 3.1 การทำให้ภาพมีความคมชัดมากขึ้น การกำจัดสัญญาณรบกวนออกจากภาพ การแบ่งส่วนของวัตถุที่เราสนใจออกมาจากภาพ เพื่อนำภาพวัตถุที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ขนาด รูปร่าง
 - 3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อคัดแยกองค์ประกอบของพืช แล้วนำมาจัดเก็บในคลังภาพ
4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนที่สำคัญต่างๆ ดังนี้
 - 4.1 นำข้อมูลองค์ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์พื้นฐานที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วมากำหนดผังความสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ภายในระบบ กำหนดฟิลด์ (Field) ข้อมูลคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์รอง (Foreign Key) ในแต่ละตารางข้อมูล
 - 4.2 จากนั้นจึงทำการ Normalization ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพื่อให้ได้โครงสร้างของตารางที่ดี สามารถควบคุมความซ้ำซ้อนของข้อมูล และหลีกเลี่ยงความผิดปกติของข้อมูล
 - 4.3 จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่ออธิบายความหมายของข้อมูลต่างๆ ที่จัดเก็บภายในระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย โครงร่างของฐานข้อมูลในระดับต่างๆ รายละเอียดเกี่ยวกับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น
5. วิเคราะห์ระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นฐานเพื่อออกแบบผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่ออธิบายการไหลของข้อมูลภายในระบบ
สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล
 1. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมวิชาการเกษตร
 2. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพันธุศาสตร์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรชุมชนในพื้นที่เป้าหมายการทดลองทั้ง 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่เทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ชุมชนในพื้นที่บ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ชุมชนในพื้นที่ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย และชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจความหลากหลายของขงมันเส้าและมันมือเสือ และวิเคราะห์ศักยภาพในการให้สารแอนโทไซยานินเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ

ประกอบด้วย 4 การทดลอง

การทดลองที่ 1 การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายของขงมันเส้า (*Dioscorea alata* L.) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบปริมาณสารแอนโทไซยานิน (ปีเริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2566)

หัวหน้าการทดลอง นายบัณฑิต สอนสุภาพ สังกัด สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. สร้างแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (field note) และแบบบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาอย่างละเอียด (Morphological data record form) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา และนิเวศวิทยาของขงมันเส้า ที่สำรวจพบจากพื้นที่สำรวจต่าง ๆ

2. สำรวจ และเก็บตัวอย่างขงมันเส้าจากแหล่งพันธุกรรมในธรรมชาติหรือชุมชน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วยข้อมูล เช่น ลักษณะโครงสร้างภายนอกของตัวอย่างที่สำรวจพบ ร่วมกับข้อมูลประกอบอื่น เช่น ชื่อท้องถิ่น ประชากรที่พบ ลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัย และการนำมาใช้ประโยชน์ ในแต่ละพื้นที่ พร้อมกับวิเคราะห์ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากการใช้แบบบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาอย่างละเอียด

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา และสภาพนิเวศวิทยาจากแหล่งที่พบ เพื่อบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ รวมถึงบรรยายข้อมูลการใช้ประโยชน์ของตัวอย่างที่ได้จากแต่ละแหล่งพันธุกรรม

4. ตัวอย่างหัวพันธุ์ของขงมันเส้าที่สำรวจและรวบรวมได้ แบ่งออกเป็นสามส่วน ส่วนที่หนึ่งเตรียมไว้สำหรับส่งวิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานินและความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ส่วนที่สองส่งให้แก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เพื่อปลูกและดูแลรักษาในแปลงรวบรวมพันธุกรรม สำหรับใช้ในการศึกษาอัตราการให้ปุ๋ยและการเจริญเติบโต ส่วนที่สามปลูกเลี้ยงและดูแลรักษา ณ โรงเรือนเพาะชำ สคพ. สำหรับเก็บรักษาเป็นตัวอย่างมีชีวิตหรือเพื่อเตรียมจัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงต่อไป

5. วิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานินและความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระในขงมันเส้าที่สำรวจพบแต่ละแหล่งพันธุกรรม โดยส่งตัวอย่างวิเคราะห์ ในปีหนึ่งเป็นตัวอย่างจากแหล่งสำรวจในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีที่สอง จากแหล่งสำรวจภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ รวมจำนวน 12 ตัวอย่าง/ปีการสำรวจ

6. สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

- สถานที่ดำเนินการทดลอง

- พื้นที่สำรวจเป็นตัวแทนของภูมิภาค

- ปลูกและดูแลรักษาในแปลงรวบรวมพันธุกรรม (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สวพ. 2)

การทดลองที่ 2 การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายของขงมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการ (ปีเริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2566)

หัวหน้าการทดลอง นางสาวปาจรีย์ อินทะชูป สังกัด สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

- วิธีปฏิบัติงานวิจัย

1. สร้างแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (field note) และแบบบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาอย่างละเอียด (Morphological data record form) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา และนิเวศวิทยาของมันเสา ที่สำรวจพบจากพื้นที่สำรวจต่าง ๆ

2. สำรวจ และเก็บตัวอย่างมันเสาจากแหล่งพันธุกรรมในธรรมชาติหรือชุมชน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วยข้อมูล เช่น ลักษณะโครงสร้างภายนอกของตัวอย่างที่สำรวจพบ ร่วมกับข้อมูลประกอบอื่น เช่น ชื่อท้องถิ่น ประชากรที่พบ ลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัย และการนำมาใช้ประโยชน์ ในแต่ละพื้นที่ พร้อมกับวิเคราะห์ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากการใช้แบบบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาอย่างละเอียด

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา และสภาพนิเวศวิทยาจากแหล่งที่พบ เพื่อบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ รวมถึงบรรยายข้อมูลการใช้ประโยชน์ของตัวอย่างที่ได้จากแต่ละแหล่งพันธุกรรม

4. ตัวอย่างหัวพันธุ์ของมันมื่อเสื่อที่สำรวจและรวบรวมได้ แบ่งออกเป็นสามส่วน ส่วนที่หนึ่งเตรียมไว้สำหรับส่งวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ส่วนที่สองส่งให้แก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เพื่อปลูกและดูแลรักษาในแปลงรวบรวมพันธุกรรม สำหรับใช้ในการศึกษาอัตราการให้ปุ๋ยและการเจริญเติบโต ส่วนที่สามปลูกเลี้ยงและดูแลรักษา ณ โรงเรือนเพาะชำ สคพ. สำหรับเก็บรักษาเป็นตัวอย่างมีชีวิตหรือเพื่อเตรียมจัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงต่อไป

5. วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการในมันมื่อเสื่อที่สำรวจพบแต่ละแหล่งพันธุกรรม โดยแบ่งส่งตัวอย่างวิเคราะห์ในปีที่หนึ่ง จากแหล่งสำรวจภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีที่สองเป็นตัวอย่างจากแหล่งสำรวจภาคตะวันออก และภาคใต้ รวมจำนวน 12 ตัวอย่าง/ปีการสำรวจ

6. สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

- สถานที่ดำเนินการทดลอง

- พื้นที่สำรวจเป็นตัวแทนของภูมิภาค

- ปลูกและดูแลรักษาในแปลงรวบรวมพันธุกรรม (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สวพ. 2)

การทดลองที่ 3 ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์ ทดสอบการให้ปุ๋ย และวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืชของมันเสา (*Dioscorea alata* L.) (ระยะเวลาเริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

หัวหน้าการทดลอง นายอภิรักษ์ วงศ์คำจันทร์ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สวพ. 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ปลูกขยายพันธุ์มันเสา เพื่อนำท่อนพันธุ์ไปใช้ประโยชน์ในการทดลองย่อยที่ 1 ศึกษาและเปรียบเทียบการวิธีการขยายพันธุ์ของมันเสา และการทดลองย่อยที่ 4 การสร้างชุมชนมันพื้นบ้านสู่การใช้ประโยชน์และความมั่นคงทางอาหาร และบันทึกลักษณะทางพันธุกรรมมันเสาในแปลงรวบรวมเชื้อพันธุกรรมมันเสา ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
2. ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเหมาะสมของวิธีการขยายพันธุ์ และปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของมันเสา แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

การทดลองส่วนที่ 1 ศึกษาและเปรียบเทียบการวิธีการขยายพันธุ์ของมันเสา

วิธีการดำเนินการ

- 1) คัดเลือกพันธุ์กรรมมันสำปะหลังที่มีลักษณะของการให้สารแอนโทไซยานินสูง คือ มีผิวและเนื้อของหัวใต้ดินสีม่วงเข้มมากที่สุด 1 ตัวอย่าง (accession number) มาเตรียมเป็นส่วนขยายพันธุ์ ได้แก่ ท่อนพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ หัวบนเถา และหัวย่อยใต้ดิน สำหรับการทดลองการเปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์
- 2) วางแผนการทดลองแบบ Complete Random Design ประกอบด้วย 4 กรรมวิธีๆ ละ 10 ซ้ำๆ ละ 3 ต้น ได้แก่
 - กรรมวิธีที่ 1 การปักชำเถา โดยใช้เถามันสำปะหลัง ขนาดยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ปักชำในถุงดำขนาด 3x7 นิ้ว ปลูกลงหลุมละ 1 ท่อน บันทึกการรอดชีวิตที่อายุการปักชำ 30 และ 60 วัน
 - กรรมวิธีที่ 2 การเพาะเมล็ด โดยใช้เมล็ดเพาะในถาดหลุม บันทึกอัตราการงอกที่ 30 และ 60 วัน
 - กรรมวิธีที่ 3 การขยายพันธุ์ด้วยหัวบนเถา โดยใช้หัวบนเถามันสำปะหลัง น้ำหนักเฉลี่ย 30 - 40 กรัม เพาะในถุงดำขนาด 3x7 นิ้ว ปลูกลงหลุมละ 1 หัว บันทึกอัตราการงอกที่ 30 และ 60 วัน
 - กรรมวิธีที่ 4 การขยายพันธุ์ด้วยหัวย่อยใต้ดิน โดยใช้หัวใต้ดินมันสำปะหลังที่มีน้ำหนักเฉลี่ย 400 - 500 กรัมในแต่ละหลุมปลูก บันทึกอัตราการงอกที่ 30 และ 60 วัน
- 3) บันทึกข้อมูลอัตราการรอดชีวิตหลังปลูก และลักษณะการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังในแต่ละกรรมวิธี

การทดลองส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบประเภทของปุ๋ยและอัตราการให้ปุ๋ย

วิธีการดำเนินการ

- 1) โดยใช้หัวใต้ดิน ปลูกในแปลงทดลองในโรงเรียนพลาแสง 50 % แปลงปลูกขนาด 1.2 x 8 เมตร แปลงสูง 20 เซนติเมตร ใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร
- 2) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ๆ ละ 3 ซ้ำ ได้แก่
 - กรรมวิธีที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ให้ปุ๋ย)
 - กรรมวิธีที่ 2 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 250 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 500 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1,000 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 5 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-7-18 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่

ดูแลรักษาโดยการให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ ระยะเวลาในการให้ปุ๋ย 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการปลูก 2 สัปดาห์ หลังการปลูก 4 และ 8 เดือน ป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

3) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ หลังการเพาะปลูก 3 6 9 และ 12 เดือน

- อัตราการรอดชีวิตภายในระยะเวลา 30 วัน หลังปลูก
- ขนาดของหัวสะสมอาหารใต้ดิน บันทึกที่อายุ 12 เดือนหลังปลูก
- จำนวนหัวสะสมอาหารใต้ดิน บันทึกที่อายุ 12 เดือนหลังปลูก
- น้ำหนักสด/แห้ง ของหัวสะสมอาหาร
- น้ำหนักสด/แห้งของส่วนเหนือดินทั้งหมด

4) บันทึกข้อมูลองค์ประกอบทางเคมี (ธาตุอาหารของพื้นที่ปลูก) ข้อมูลปริมาณการให้น้ำและการดูแล

รักษา

การทดลองส่วนที่ 3 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืช

วิธีการดำเนินการ

- 1) คัดเลือกตัวอย่างมันเสสำหรับตัวอย่างที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด 2 วิธีการ รวม 2 ตัวอย่าง
- 2) วิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืช คือ คุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ความชื้น ปริมาณอะไมโลส ปริมาณโปรตีน ปริมาณไขมันรวมปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณเถ้า และคุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ลักษณะและขนาดของเม็ดแป้งที่อยู่ภายในเซลล์ การเปลี่ยนแปลงความหนืดของแป้งสมบัติทางความร้อนของแป้งความสามารถในการละลายและการปลดปล่อยอะไมโลส
- 3) บันทึกผลและสรุปผลการทดลอง

การทดลองส่วนที่ 4 สร้างชุมชนมันพื้นบ้านสู่การใช้ประโยชน์และความมั่นคงทางอาหาร

ทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน (PAR) บ้านเขาหัวโล้น ต.เขาเจ็ดยอด อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร เพื่อการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) โดยเริ่มจากการเก็บข้อมูลชุมชน วิเคราะห์ชุมชน จัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมวางแผนการปลูกมันเสถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตมันเส เพิ่มพื้นที่ปลูกในชุมชน
- 2) สร้างแปลงต้นแบบการผลิตมันพื้นบ้านและสร้างแปลงรวบรวมพันธุ์กรรมมันพื้นบ้านในชุมชน
- 3) จัดเวทีชุมชน เพื่อสรุปผลและวางแนวทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อนาคตต่อไป

สถานที่ดำเนินการทดลอง

1. ปลูกขยายพันธุ์และดูแลรักษามันเส ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
2. ชุมชนบ้านเขาหัวโล้น ต.เขาเจ็ดยอด อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร

การทดลองที่ 4 ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์ และทดสอบการให้ปุ๋ย และวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืชของมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta*(Lour.)Burkill) (ระยะเวลาเริ่มต้น 2565 – สิ้นสุด 2567)

หัวหน้าการทดลอง นายอภิรักษ์ วงศ์คำจันทร์ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สวพ. 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ปลูกขยายพันธุ์มันเส เพื่อนำท่อนพันธุ์ไปใช้ประโยชน์ในการทดลองย่อยที่ 1 ศึกษาและเปรียบเทียบการวิธีการขยายพันธุ์ของมันเส และการทดลองย่อยที่ 4 การสร้างชุมชนมันพื้นบ้านสู่การใช้ประโยชน์และความมั่นคงทางอาหาร และบันทึกลักษณะทางพันธุกรรมมันเสในแปลงรวบรวมเชื้อพันธุกรรมมันเส ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
2. ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเหมาะสมของวิธีการขยายพันธุ์ และปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของมันเส แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

การทดลองส่วนที่ 1 ลักษณะของการขยายพันธุ์ เปรียบเทียบการขยายพันธุ์จากส่วนต่างๆ

วิธีการดำเนินการ

- 1) คัดเลือกพันธุ์กรรมมันมือเสือที่มีลักษณะสมบูรณ์ และมีผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการสูง จำนวน 1 ตัวอย่าง (accession number) มาเตรียมเป็นส่วนขยายพันธุ์ ได้แก่ เถามันมือเสือ ท่อนพันธุ์ และหัวย่อยใต้ดิน สำหรับการทดลองการเปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์
- 2) วางแผนการทดลองแบบ Complete Random Design ประกอบด้วย 3 กรรมวิธีฯ ละ 10 ซ้ำๆ ละ 3 ต้น ได้แก่

- กรรมวิธีที่ 1 การปักชำเถา โดยใช้เถาไม้เสาะ ขนาดยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ปักชำในถุงดำขนาด 3x7 นิ้ว ปลูกหลุมละ 1 ท่อน บันทึกการรอดชีวิตที่อายุการปักชำ 30 และ 60 วัน
- กรรมวิธีที่ 2 การขยายพันธุ์ด้วยหัวใต้ดิน โดยใช้หัวใต้ดินไม้เสาะที่มีน้ำหนักเฉลี่ย 100 – 200 กรัม ในแต่ละหลุมปลูก บันทึกอัตราการงอกที่ 30 และ 60 วัน
- กรรมวิธีที่ 3 การขยายพันธุ์ด้วยหัวย่อยใต้ดิน น้ำหนักเฉลี่ย 20-40 กรัม ในแต่ละหลุมปลูก บันทึกอัตราการงอกที่ 30 และ 60 วัน

การทดลองส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบประเภทของปุ๋ยและอัตราการให้ปุ๋ย

วิธีการดำเนินการ

- 1) ปลูกตัวอย่างมันมือเสือในแปลงทดลองในโรงเรือนพลาสติกแสง 50 % แปลงปลูกขนาด 1.2 x 8 เมตร แปลงสูง 20 เซนติเมตร ใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร ดูแลรักษาโดยการให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ ระยะเวลาในการให้ปุ๋ย 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการปลูก 2 สัปดาห์ หลังการปลูก 6 12 และ 18 เดือน ป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม
- 2) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ๓ ซ้ำ ได้แก่
 - กรรมวิธีที่ 1 ชุดควบคุม (ไม่ให้ปุ๋ย)
 - กรรมวิธีที่ 2 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 250 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 500 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1,000 กิโลกรัม/ไร่
 - กรรมวิธีที่ 5 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-7-18 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่
 ดูแลรักษาโดยการให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ ระยะเวลาในการให้ปุ๋ย 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการปลูก 2 สัปดาห์ หลังการปลูก 6 12 และ 18 เดือน ป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม
- 3) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ หลังการเพาะปลูก 3 6 9 และ 18 เดือน
 - อัตราการรอดชีวิตภายในระยะเวลา 30 วัน หลังปลูก
 - ขนาดของหัวสะสมอาหารใต้ดิน บันทึกที่อายุ 12 เดือนหลังปลูก
 - จำนวนหัวสะสมอาหารใต้ดิน บันทึกที่อายุ 12 เดือนหลังปลูก
 - น้ำหนักสด/แห้ง ของหัวสะสมอาหาร
 - น้ำหนักสด/แห้งของส่วนเหนือดินทั้งหมด
- 4) บันทึกข้อมูลองค์ประกอบทางเคมี (ธาตุอาหารของพื้นที่ปลูก) ข้อมูลปริมาณการให้น้ำและการดูแลรักษา

การทดลองส่วนที่ 3 การวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืช

วิธีการดำเนินการ

- 1) คัดเลือกตัวอย่างมันเสาะสำหรับตัวอย่างที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด 2 วิธีการ รวม 2 ตัวอย่าง

- 2) ส่งวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งพืช คือ คุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ความชื้นปริมาณอะไมโลส ปริมาณโปรตีนปริมาณไขมันรวมปริมาณฟอสฟอรัสปริมาณเถ้า และคุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ลักษณะและขนาดของเม็ดแป้งที่อยู่ภายในเซลล์ การเปลี่ยนแปลงความหนืดของแป้งสมบัติทางความร้อนของแป้งความสามารถในการละลายและการปลดปล่อยอะไมโลส
- 3) บันทึกผลและสรุปผลการทดลอง

การทดลองส่วนที่ 4 สร้างชุมชนมันพื้นบ้านสู่การใช้ประโยชน์และความมั่นคงทางอาหาร

ทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน (PAR) บ้านเขาหัวโล้น ต.เขาเจ็ดยอด อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร

- 1) โดยเริ่มจากการเก็บข้อมูลชุมชน วิเคราะห์ชุมชน จัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมวางแผนการปลูกมันมือเสือ ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตมันมือเสือ เพิ่มพื้นที่ปลูกในชุมชน
- 2) สร้างแปลงต้นแบบการผลิตมันพื้นบ้านและสร้างแปลงรวบรวมพันธุ์กรรมมันพื้นบ้านในชุมชน
- 3) สร้างกระบวนการผลิตแป้งจากมันมือเสือ แบบชุมชนมีส่วนร่วม
- 4) จัดเวทีชุมชน เพื่อสรุปผลและวางแนวทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อนาคตต่อไป

สถานที่ดำเนินการทดลอง 1. ปลูกขยายพันธุ์และดูแลรักษามันเสา ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
2. ชุมชนบ้านเขาหัวโล้น ต.เขาเจ็ดยอด อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร

กิจกรรมที่ 3 ศึกษาวิจัย สืบหาความหลากหลายและพฤษเคมีของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพพืชสมุนไพรในสถานการณ์โรคอุบัติใหม่

กิจกรรมนี้ ประกอบด้วย 2 การทดลอง โดยทำการศึกษาพืชสมุนไพรเผ่าย่อยฟ้าทลายโจร 2 ชนิด ได้แก่ ตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) จากแหล่งพันธุกรรมที่พบในประเทศไทย

การทดลองที่ 3.1 ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พฤษเคมี และฤทธิ์ทางชีวภาพของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) (ปีเริ่มต้น 2565 สิ้นสุด 2567)

หัวหน้าการทดลอง นางสาววิลาสินี จิตต์บรรจง สังกัด สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

- **สิ่งที่ใช้ในการทดลอง** ตีปลากั้ง และห้อมข้าง

- **แบบและวิธีการทดลอง** : สืบหา วิเคราะห์สารสำคัญให้ห้องปฏิบัติการ

- **วิธีปฏิบัติการทดลอง**

1. ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการกระจายพันธุ์ของ ตีปลากั้ง และห้อมข้าง จากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ และจากข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร พิพิธภัณฑ์พืช สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. กำหนดพื้นที่เข้าสำรวจพืชตีปลากั้งและห้อมข้าง โดยอาศัยข้อมูลด้านนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชในประเทศไทยและตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืช
3. สืบหา และเก็บข้อมูลพืชตีปลากั้ง ห้อมข้าง ในแหล่งธรรมชาติและแหล่งการค้า อย่างน้อยชนิดละ 2 แหล่งพันธุกรรม บันทึกข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการกระจายพันธุ์
4. จัดทำข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการกระจายพันธุ์ของตีปลากั้ง และห้อมข้าง

5. จัดเก็บตัวอย่างพรรณไม้เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง (voucher specimens) ในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimens) ตัวอย่างดอง (spirit alcohol) หรือตัวอย่างมีชีวิต (living specimens) ตามหลักสากลของระบบ Bentham และ Hooker โดยเก็บตัวอย่างพันธุ์พืช ตัวอย่างละ 3 ชิ้น พืชที่ต้องมีโครงสร้างใบ ดอก และผล สมบูรณ์ ไม่มีลักษณะที่ผิดปกติ เพื่อนำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) สำหรับเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิง ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร พร้อมทั้งถ่ายภาพพรรณพืชประกอบ

6. จัดทำข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ของพืชสมุนไพร และจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลพรรณไม้อ้างอิงของพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร ด้วยโปรแกรม BRAHMS (Botanical Research and Herbarium Management System) Version 6.9 ข้อมูลของพรรณไม้ที่จัดเก็บลงฐานข้อมูล เช่น ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น วันที่เก็บตัวอย่าง สถานที่เก็บตัวอย่าง ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง และลักษณะของพืชที่เก็บ เป็นต้น

7. วิเคราะห์สารสำคัญในตัวอย่างพืชที่สำรวจได้จากแหล่งพันธุกรรมต่างๆ ได้แก่ แอนโดรกราโฟไลด์

- การบันทึกข้อมูล

- บันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ ของดีปลากั้ง ห่อมช้าง และจำอ่อม
- บันทึกข้อมูลสารสำคัญ ได้แก่ แอนโดรกราโฟไลด์

- พื้นที่/สถานที่ดำเนินการ (ระบุจังหวัดที่ดำเนินการ พร้อมชื่อ - ที่อยู่ของเกษตรกร และพิกัดแปลงทดลองให้ชัดเจน)

1. กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร 5 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. พื้นที่ในสภาพธรรมชาติ จังหวัดน่าน พะเยา ตาก แม่ฮ่องสอน อุตรดิตถ์ น่าน
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร 313 หมู่ 12 ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

การทดลองที่ 3.2 ศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของดีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T.Anderson) และห่อมช้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.))

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง: ดีปลากั้ง และห่อมช้าง
- แบบและวิธีการทดลอง : การตรวจวิเคราะห์ลักษณะประจำพันธุ์ในระดับดีเอ็นเอ
- วิธีปฏิบัติการทดลอง

การตรวจวิเคราะห์ลักษณะประจำพันธุ์ในระดับดีเอ็นเอด้วยเครื่องหมาย SSR

1. การสกัดดีเอ็นเอและปฏิกิริยา PCR : ตัวอย่างใบดีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T.Anderson) และห่อมช้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.))ทำการสกัดดีเอ็นเอด้วยวิธี CTAB (Cetyltrimethyl ammonium bromide) ดัดแปลงจากวิธีการของ Tai and Tanksley (1990) วัดปริมาณดีเอ็นเอด้วยเครื่อง Nanodrop lite spectrophotometer (Thermo Scientific, USA) ละลายดีเอ็นเอในน้ำกลั่น วัดความเข้มข้นดีเอ็นเอสุดท้ายที่ 25 ng/ μ L นำดีเอ็นเอทำปฏิกิริยาพีซีอาร์ที่ประกอบด้วย ส่วนผสมของพีซีอาร์ ปริมาตร 10 μ l เติม 1x buffer S (Vivantis), 0.5 mM dNTP, 0.1 mM primer (Forward, Reverse), 1 unit Taq DNA polymerase (Fermentas), 50 ng DNA จากนั้นเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเครื่องเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ (Veriti, Thermo Fisher Scientific, Applied Biosystems) ตั้งโปรแกรมดังนี้ 95 °C นาน 3 นาที จำนวน 1 รอบ 95 °C นาน 30 วินาที, 55°C นาน 40 วินาที, 72°C นาน 1 นาที จำนวน 35 รอบ และ 72°C นาน 5 นาที โดยเลือกใช้เครื่องหมายพันธุกรรมชนิด SSR จำนวน 91 ตำแหน่ง ทำการคัดเลือกเครื่องหมายตำแหน่งที่ให้แถบแบนดีเอ็นเอชัดเจน สำหรับนำไปใช้แยกความแตกต่างระหว่างตัวอย่างดีปลากั้ง ด้วยปฏิกิริยา PCR ดีเอ็นเอที่ได้มาหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของแต่ละตัวอย่างในการทำ PCR โดยทำการละลายดีเอ็นเอที่ความเข้มข้น 1/50 1/100

1/200 1/400 และ 1/800 ทดสอบกับไพรเมอร์ 1 คู่ที่ให้ผลชัดเจน (คู่ที่ 23) ตรวจสอบผลด้วยใน 1% Agarose gel electrophoresis ใช้ไฟ 100 V. นาน 40 นาที เลือกความเข้มข้นดีเอ็นเอที่ให้ผลแถบดีเอ็นเอชัดเจน มีจำนวนแถบมากที่สุดและจำนวนคงที่ในช่วง 3 ความเข้มข้นต่อเนื่องของแต่ละพันธุ์สำหรับนำไปวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยไพรเมอร์ที่คัดเลือกไว้ นำไปอ่านผลปฏิกิริยา PCR ด้วยเครื่อง Fragment Analyzer Automated Parallel Capillary Electrophoresis System (Advanced Analytical) โดยลดความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์ PCR ใน TE buffer 1:11 ส่วน วิเคราะห์ขนาดจีโนมไทป์ด้วยชุดน้ำยา dsDNA Reagent Full kit DNF-910-K1000 (Advanced analytical) และอ่านผลด้วยเครื่อง Fragment Analyzer Automated Parallel Capillary Electrophoresis (Advanced Analytical)

2. การวิเคราะห์ผล: ข้อมูลจีโนมไทป์ถูกเปลี่ยนอยู่ในรูป binary file (0, 1) โดย 0 แทนตำแหน่งที่ไม่ปรากฏแถบ และ 1 แทนตำแหน่งที่ปรากฏแถบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวอย่างดีปลาแก้ง ค่าความคล้ายสัมพันธ์ความเหมือนทางพันธุกรรม (similarity coefficients) ด้วยวิธี Jaccard's similarity coefficients สร้างเมทริกซ์เพื่อสร้างแผนภาพต้นไม้ (Phylogenetic tree) แบบ UPGMA โดยใช้ซอฟต์แวร์ NTSYS - PC v.2.11 (Rohlf, 2002) วิเคราะห์โครงสร้างทางพันธุกรรมด้วยวิธี Model-based clustering โดยอาศัยทฤษฎีของ Bayesian ด้วยโปรแกรม STRUCTURE 2.4.3 (Pritchard et al., 2000; Falush et al., 2003; Hubisz et al., 2009) เลือกใช้โมเดล 3 ชนิดคือ admixture, correlated allele frequency และ LOCPRIOR (Hubisz et al., 2009) ทำการรันโปรแกรมจำนวน 10 ซ้ำ ในทุกๆ จำนวนกลุ่ม (cluster, K) ตั้งแต่ 2 ถึง 10 รวมทั้งหมด 90 ครั้ง จากนั้นวิเคราะห์จำนวนกลุ่มที่เหมาะสมที่สุด ด้วยค่า posterior probability หรือ L(K) (Pritchard, et al., 2000) และค่า ΔK (Evanno et al., 2005) ด้วยโปรแกรม Structure Harvester (Earl and von Holdt, 2012) หาค่าเฉลี่ยของแต่ละ K จาก 10 ซ้ำ ให้ได้ข้อมูล 1 ชุด ด้วยโปรแกรม CLUMPAK server (Kopelman, et al., 2015) แสดงผลรูปภาพด้วยโปรแกรม DISTRUCT (Rosemberg, 2003)

- การบันทึกข้อมูล

- สภาวะการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอที่สามารถตรวจยีน 16S-23S rDNA
- ขนาดจีโนมไทป์ตำแหน่งแปรปรวนของแต่ละตำแหน่งของดีเอ็นเออ้างอิงและตัวอย่างตรวจสอบ

- สถานที่ทำการทดลอง

ห้องปฏิบัติการโรคพืช ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

โครงการวิจัยย่อยที่ 4 การสร้างฐานพันธุกรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 รวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชผักเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 5 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 1.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะเขือเทศ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศพันธุ์ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้
2. วัสดุเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0 ธาตุอาหารรองเช่นแคลเซียมโบรอน ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถูกด้าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

- อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
- วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ สำหรับช่วยค้ำพวง เชือกฟาง ถุงซิปป ขนาด 9*14 นิ้ว ถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- การรวบรวมพันธุ์มะเขือเทศ ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า และพันธุ์จากต่างประเทศ
- เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ปีละ 10 พันธุ์
- ปลูกมะเขือเทศที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์จำนวนปีละ 10 พันธุ์ พันธุ์ละ 4 ซ้ำ โดยเฉพาะเมล็ดมะเขือเทศแต่ละพันธุ์ในสภาพเพาะ โดยใช้วัสดุเพาะกล้า เมื่อต้นกล้ามีอายุ 3 สัปดาห์ ย้ายลงปลูกในแปลงพื้นที่แปลงปลูกขนาด 4x6 เมตร ระยะปลูก 0.50x1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้น/แปลงย่อย ทำค้ำสูง การเตรียมแปลงโดยใช้ปูนขาว อัตรา 250 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยเคมี รongkhan หลุมสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากปลูก 15-20 วัน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และหลังจากนั้นอีก 20 วัน ให้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อผลเจริญเติบโตเต็มที่ ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ อีก 1 ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว
- บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
- บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของมะเขือเทศ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium).

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 1.2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พริก

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- เมล็ดพันธุ์พริกพันธุ์ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้
- วัสดุเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0 ธาตุอาหารรองเช่นแคลเซียมโบรอน ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถุงตาข่าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
- อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
- อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
- อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
- วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ สำหรับช่วยค้ำพวง เชือกฟาง ถุงซิปป ขนาด 9*14 นิ้ว ถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- การรวบรวมพันธุ์พริก ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า และพันธุ์จากต่างประเทศ
- เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ปีละ 10 พันธุ์
- ปลูกพริกที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์จำนวนปีละ 10 พันธุ์ พันธุ์ละ 4 ซ้ำ โดยเฉพาะเมล็ดพริกแต่ละพันธุ์ในสภาพเพาะ โดยใช้วัสดุเพาะกล้า เมื่อต้นกล้ามีอายุ 3 สัปดาห์ ย้ายลงปลูกในแปลงพื้นที่แปลงปลูกขนาด 4x6 เมตร ระยะปลูก 0.50x1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้น/แปลงย่อย ทำค้ำสูง การ

เตรียมแปลงโดยใช้ปุ๋ยขาว อัตรา 250 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยเคมีรองกันหลุม สูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากปลูก 15-20 วัน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และหลังจากนั้นอีก 20 วัน ให้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อผล เจริญเติบโตเต็มที่ ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ อีก 1 ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว

4. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
5. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของพริก
6. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 1.3 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พริกทอง

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์พริกทองพันธุ์ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0 ธาตุอาหารรองเช่นแคลเซียม โบรอน ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และ เครื่องคอมพิวเตอร์ ภูเขาถ่าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ สำหรับช่วยค้ำพยุ่ง เชือกฟาง ถุงซิปป ขนาด 9*14 นิ้ว ถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว ถุงตาข่ายไนล่อนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การรวบรวมพันธุ์พริกทอง ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า และพันธุ์จากต่างประเทศ
2. เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ปีละ 10 พันธุ์
3. เพาะเมล็ดพริกทองลงในถาดหลุมปีละ 10 พันธุ์ เมื่อต้นกล้าปรากฏใบจริง 1-2 ใบ อายุประมาณ 2 สัปดาห์ ย้ายลงในแปลงปลูกระยะระหว่างต้น 1 เมตร ระหว่างแถว 2.5 เมตร
4. รองพื้นด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 1 ตันต่อไร่ร่วมกับปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ทุกสัปดาห์หยุดใส่เมื่อพริกทองดอกแรกบาน หลังจากนั้นใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ทุกสัปดาห์จนกว่าจะเก็บผลผลิต
5. ดูแลและใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพริกทองตามความจำเป็น
6. พริกทองใช้เวลาในการพัฒนาเป็นผลและพร้อมเก็บเกี่ยวประมาณ 4-5 สัปดาห์ระยะเวลาที่พร้อม สำหรับการเก็บเกี่ยวขึ้นอยู่กับพันธุ์และฤดูกาล สังเกตจากผิวผลขึ้นไข หนามที่ก้านผลนึ่ม หรือหนวดที่ โกล้ผลเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
7. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

8. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของพืชทอง
9. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 1.4 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์แตงโม

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์แตงโมพันธุ์ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 9-24-24, 0-0-60 ธาตุอาหารรองที่จำเป็น ฟางข้าว สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถุงตาข่าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์ เชือกฟาง ถุงตาข่ายในลอนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ถุงซิปล ขนาด 9*14 นิ้ว และถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว เป็นต้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การรวบรวมพันธุ์แตงโม ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรนิยมปลูก และพันธุ์การค้า
2. เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ปีละ 14 พันธุ์
3. เพาะเมล็ดแตงโมลงในถาดหลุมปีละ 14 พันธุ์ เมื่อต้นกล้าปรากฏใบจริง 1-2 ใบ อายุประมาณ 2 สัปดาห์ ย้ายลงในแปลงปลูกระยะระหว่างต้น 1 เมตร ระหว่างแถว 3.0 เมตร
4. การใส่ปุ๋ย ก่อนย้ายปลูกรองพื้นด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 1.5 ตันต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยทรูปเปอร์ฟอสเฟต 20 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออายุได้ 7-10 วัน หลังย้ายปลูกให้ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อแตงโมเริ่มออกดอกใส่ปุ๋ย 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และเริ่มติดผล ใส่ปุ๋ย 9-24-24 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
5. ดูแลและใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแตงโมตามความจำเป็น
6. บันทึกการเจริญเติบโตและลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต่างๆตามระยะพัฒนาการของพืชตามที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช (แบบจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืชแตงโม) ได้แก่
 - 6.1 บันทึกพัฒนาการต่างๆได้แก่ วันปลูก วันงอก วันดอกบาน วันติดผล เป็นต้น
 - 6.2 เก็บบันทึกลักษณะต่างๆ เช่น นิสัยการเจริญเติบโต ลักษณะต้นกล้า ดอก ใบ ผล (รูปทรงผล สีผล ความกว้าง ความยาวผล น้ำหนักต่อผล ผลผลิตต่อต้น) และเมล็ด เป็นต้น
7. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของแตงโม
8. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 1.5 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์แตงกวา

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์แตงกวาพันธุ์การค้า และพันธุ์ต่างประเทศ ที่รวบรวมได้ จำนวน 10 พันธุ์
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ภาตหลุมเพาะเมล็ด พีชขมอสสำหรับเพาะกล้า สารเร่งการเจริญเติบโตของพีช ปุ๋ยเกล็ดสูตร 8-16-36 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0, 8-24-24 หรือ สูตร 24-7-7 ธาตุอาหารรองเช่นแคลเซียมโบรอน ปุ๋ยคอก สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชและศัตรูพืช และสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน แผ่นรองเขียนบันทึกข้อมูล ถุงตาข่าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียร์คาลิเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ และเชือกตาข่ายสำหรับทำค้ำ เชือกฟาง ถุงซิปล ขนาด 9*14 นิ้ว ถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ถุงมือแพทย์ ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การรวบรวมพันธุ์แตงกวา พันธุ์การค้า และพันธุ์จากต่างประเทศ
2. เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ปีละ 10 พันธุ์
3. เตรียมแปลงปลูก รองพื้นด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 1 ตันต่อไร่ร่วมกับปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ คลุมแปลงด้วยพลาสติกเพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและป้องกันการระบาดของแมลง
4. เพาะเมล็ดในภาตหลุม หยอดเมล็ดหลุมละ 1-2 เมล็ด เมื่อมีใบจริงและใบเลี้ยง 2-3 ใบ ตันกล้าประมาณ 10-12 วัน ย้ายกล้านำไปปลูกลงแปลง จำนวน 3 ซ้ำๆ ระยะระหว่างต้น 1 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร ดำเนินการทำค้ำบร่่องเป็นเสาเดี่ยว พร้อมทำค้ำโดยใช้เชือกตาข่าย
5. เมื่อต้นกล้าอายุ 15 วันใส่ปุ๋ย 46-0-0 หรือ 24-7-7 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และระยะดอกบานและระยะติดผล ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 8-24-24 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ทุกสัปดาห์จนกว่าจะเก็บผลผลิต
6. ดูแลและใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และศัตรูแตงกวาตามความจำเป็น
7. แตงกวาใช้เวลาในการพัฒนาเป็นผลและพร้อมเก็บเกี่ยวประมาณ 30-40 วันหลังปลูก ระยะเวลาที่พร้อมสำหรับการเก็บเกี่ยวขึ้นอยู่กับพันธุ์และฤดูกาล สังเกตจากผิวผลมีนวลสีขาวเกาะและยังมีหนามอยู่บ้าง
8. บันทึกการเจริญเติบโต เช่น จำนวนเถา ความยาวเถา วันดอกแรกบาน ลักษณะผลผลิต เช่น รูปทรงผล สีผล ผลผลิตต่อต้น ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักผล บันทึกคุณภาพผลผลิต สีเนื้อ ความหนาเนื้อ ความแน่นเนื้อ ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
9. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของแตงกวา
10. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดาะพง อำเภอสะเดาะพง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67270
ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

กิจกรรมที่ 2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ไม้ผลเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 5 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 2.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะละกอ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์มะละกอสายพันธุ์ที่ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0 ธาตุอาหารรองเช่นแคลเซียม โบรอน ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และ เครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ สำหรับช่วยค้ำพุง เชือกฟาง ถุงซิปล ขนาด 9*14 นิ้ว ถุงพลาสติก ขนาด 14*22 นิ้ว ถุงตาข่ายไนล่อนสีฟ้า ขนาด 15x30 นิ้ว ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การรวบรวมพันธุ์มะละกอ ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรใช้ปลูก และพันธุ์การค้า
2. เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จำนวน 13 พันธุ์
3. นำมะละกอพันธุ์ต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ มาเพาะกล้าเมื่อต้นกล้าอายุได้ 45 วันจึงทำการย้ายปลูกในพื้นที่ 6 ไร่ ตามกรรมวิธี โดยใช้ระยะระหว่างต้น 2.5 เมตร และระยะระหว่างแถว 3 เมตร การใส่ปุ๋ยเมื่อ มะละกออายุ 1-6 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กรัม/ต้น/ครั้ง ทุกเดือน อายุ 7-12 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 200 กรัม/ต้น/ครั้ง 2 เดือน/ครั้ง เมื่อมะละกออายุ 8 เดือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 5-10 กิโลกรัม/ต้น ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และให้น้ำตามความจำเป็น
4. บันทึกลักษณะของมะละกอ ลักษณะประจำพันธุ์(characteristics) ในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น และใบ (Vegetative) ได้แก่ ลักษณะการเจริญเติบโต สีของลำต้น ลักษณะใบ ในช่วงระยะการทาง ดอกและผลหรือระยะการเจริญพันธุ์ (Reproductive) ได้แก่ ลักษณะดอก สีกลีบดอก(ดอกตัวผู้ ดอก ตัวเมียและดอกสมบูรณ์เพศ) รูปร่างของผลจากดอกสมบูรณ์เพศและดอกตัวเมีย สีผิวผลและสีเนื้อเมื่อ สุก และสีเมล็ด ตามแบบบันทึกของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช (แบบจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืช มะละกอ)
5. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของมะละกอ
6. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 2.2 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ลินจี

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นลินจีที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลู กุ้งพลาสติก ถุงตาข่ายไนล่อนสีฟ้า ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นลินจีสมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
2. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์
3. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของลินจี
4. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 2.3 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ลำไย

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นลำไยที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลู กุ้งพลาสติก ถุงตาข่ายไนล่อนสีฟ้า ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นลำไย สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
2. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์

3. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของลำไย
4. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 2.4 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นส้มโอพันธุ์ดีที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีและศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลู ถุงพลาสติก ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นส้มโอ สมบูรณ์แข็งแรง พร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
2. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์
3. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของส้มโอ
4. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีและศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 2.5 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์อะโวคาโด

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นอะโวคาโดที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง

- วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลง ถุงพลาสติก ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ป้ายพลาสติก สำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นอะโวคาโด สมบูรณ์แข็งแรง พร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
- บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์
- บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของอะโวคาโด
- จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

กิจกรรมที่ 3 รวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชสวนอุตสาหกรรมเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 2 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 3.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์โกโก้

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ต้นโกโก้ ที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร
- วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และ เครื่องคอมพิวเตอร์ ถุงตาข่าย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
- อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
- อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
- อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
- วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลง ถุงพลาสติก ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า ป้ายพลาสติก สำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นโกโก้ สมบูรณ์แข็งแรงพร้อม แสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
- บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์
- บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของโกโก้
- จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

การทดลองที่ 3.2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์กาแฟ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. ต้นกาแฟ ที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีและสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล อุปกรณ์เครื่องเขียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ กระจกขยาย ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำหรับวัดขนาด ได้แก่ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
5. อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. อุปกรณ์การเก็บข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิต เช่น แผ่นเทียบสี เครื่องชั่ง
7. วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือกฟาง ถุงซิปลงพลาสติก ถุงตาข่ายไนล่อนสีฟ้า ป้ายพลาสติกสำหรับเขียนชื่อพันธุ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นโกโก้ สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่
2. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ปีละ 5 พันธุ์
3. บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของกาแฟ
4. จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564-ตุลาคม 2567

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

- ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)
- เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....
- เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชและการขึ้นทะเบียนชุมชนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนด โดยได้ผลการศึกษาดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ 9 ชนิด

1) เห็ดถั่งเช่าสีทอง [*Cordyceps militaris* (L.) Fr.]

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง จำนวน 6 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ ๑)

2) ชายผ้าสีดา (*Platyserium* Desv.)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ชายผ้าสีดา จำนวน 57 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 2)

3) ลิ้นมังกร (*Sansevieria* Thunb.)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ลิ้นมังกร จำนวน 35 ลักษณะ ประกอบด้วย ลักษณะของต้น 5 ลักษณะ ลักษณะของใบ 30 ลักษณะ พร้อมเพิ่มเติมวิธีการและระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล และแก้ไขภาพประกอบให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น (ตารางผนวกที่ 3)

4) ยูโฟรเบีย (*Euphobia* L.)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ยูโฟรเบียพรงชัวร์ชีอายุ จำนวน 32 ลักษณะ เพื่อนำไปทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ได้จริงในภาคสนาม (ตารางผนวกที่ 4)

5) ส้มเซ็ง (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเซ็ง (ร่างฉบับที่ 1) จำนวน 75 ลักษณะ ได้แก่ ลำต้น 3 ลักษณะ ใบ 145 ลักษณะ ดอก 10 ลักษณะ ผล 37 ลักษณะ การคั้นน้ำ 3 ลักษณะ เมล็ด 1 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 5)

6) สตรอเบอร์รี่ (*Fragaria x ananassa* Duchesne.)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์สตรอว์เบอร์รี่ จำนวน 44 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะต้น 5 ลักษณะ ลักษณะไหล 1 ลักษณะ ลักษณะใบ 12 ลักษณะ ลักษณะดอก 7 ลักษณะ ลักษณะผล 16 ลักษณะ ระยะเวลาออกดอก 1 ลักษณะ ระยะเวลาผลแรกเริ่มสุก 1 ลักษณะ และการออกดอกของต้นอ่อน 1 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 6)

7) กะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.)

..... ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กะเพรา จำนวน 22 ลักษณะ ประกอบด้วย ลักษณะของต้น 3 ลักษณะ ลักษณะของใบ 12 ลักษณะ ลักษณะดอก 5 ลักษณะ และสาระสำคัญ 2 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 7)

8) หอมแดง (*Allium ascalonicum*)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์หอมแดง จำนวน 28 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 8)

9) เห็ดเยื่อไผ่ (*Phallus indusiatus*)

ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์จำนวน 12 ลักษณะ (ตารางผนวกที่ 9)

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศไทยเพื่อรองรับการเจรจาความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศสมัยใหม่

1.2.1 ศึกษาเชิงเปรียบเทียบและวิเคราะห์กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และประเทศที่สำคัญ

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เอกสารรายงานการศึกษาวิจัย วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ตำรากฎหมาย บทความวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งเอกสารข้อมูลและรายงานการประชุมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และกฎหมายของต่างประเทศทั้ง 7 ประเทศ พบประเด็นสำคัญที่จะนำมาสอบถามความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องซึ่งประเด็นสำคัญมี 12 ประเด็น ได้แก่ คำนิยามของนักปรับปรุงพันธุ์ (PBR)/ พันธุ์พืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมสำคัญมาจากพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครอง (EDV)/ การเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ (FSS) ชนิดพืชที่ได้รับการคุ้มครององค์ประกอบของการเป็นพันธุ์ใหม่ โดยพิจารณาจากช่วงเวลาที่มีการนำส่วนขยายพันธุ์หรือสิ่งที่เก็บเกี่ยวได้ไปใช้ประโยชน์ การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม การให้การคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ชั่วคราวในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ยื่นขอจดทะเบียนจนถึงวันที่ได้ออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ขอบเขตสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ การยกเว้นที่เป็นทางเลือกของสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ในการยินยอมให้เกษตรกรใช้ส่วนขยายพันธุ์ที่ตนเองเป็นผู้ผลิตจากพันธุ์คุ้มครอง เพื่อใช้เพาะปลูกในพื้นที่ของตนเองต่อไป อายุการให้การคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ การทำข้อตกลงแบ่งผลประโยชน์ เมื่อมีการนำพันธุ์พืช หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชพื้นเมือง และพันธุ์พืชป่าไปทดลองวิจัยเพื่อการค้า การกำหนดให้การเสนอขายหรือการตลาด ส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ต้องระบุชื่อพันธุ์ที่ใช้ในการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ไว้ด้วย การประกาศให้ทราบถึงการเป็นโมฆะของสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ และการยกเลิกสิทธินักปรับปรุงพันธุ์

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ของสหภาพ UPOV 2 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ จำนวนประเทศละ 2 คน รวมทั้งหมด 16 คน โดยมีประเด็นคำถาม 11 ประเด็น (ตารางผนวกที่ 10) จากการสัมภาษณ์เจาะลึกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ข้อมูลความคิดเห็นและคำแนะนำทั้งหมด 6 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ และยังไม่ได้รับข้อมูลความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ของสหภาพ UPOV และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศ แคนาดา และจัดประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องต่อผลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และสังเคราะห์/วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

1.2.2 วิจัยความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991)

ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารเกี่ยวกับประเด็นการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) ของประเทศ เวียดนาม มาเลเซีย เมียนมาร์ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

จากการศึกษาพบว่าประเทศเวียดนาม ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย เป็นประเทศที่เป็นภาคีอนุสัญญา UPOV ส่วนประเทศมาเลเซีย และเมียนมาร์ ยังไม่ได้เป็นภาคีอนุสัญญา UPOV แต่ทุกประเทศมีข้อบทกฎหมายเกี่ยวกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อ คล้ายคลึงกับข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญา UPOV โดย UPOV ให้หลักการว่าประเทศที่ร่วมอนุสัญญา มีสิทธิที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดภายในระบบกฎหมายประเทศของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดที่เป็นทางเลือกอย่างเช่น “สิทธิพิเศษ

ของเกษตรกร” ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่ยืดหยุ่นในอนุสัญญา ซึ่งหมายความว่าภาคีคู่สัญญามีดุลยพินิจว่าจะใช้หรือไม่ก็ได้ โดยเฉพาะภาคีผู้ทำความตกลงหลายแห่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเศรษฐกิจต้องพึ่งพาการเกษตรเป็นอย่างมาก

ข้อบทเกี่ยวกับสิทธิพิเศษของเกษตรกร หมายความว่า การอนุญาตให้เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองที่ตนเองซื้อ มาขายใหม่ได้เองในพื้นที่ของตน ภายใต้เงื่อนไขบางประการที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ ขนาดของฟาร์ม และปริมาณของเมล็ดพันธุ์

ขนาดของพื้นที่ปลูกเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณา การใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง มีความสำคัญอย่างยิ่งในแง่ของการจำกัดสิทธิของเกษตรกรในประเทศที่ฟาร์มหลายแห่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่นหลายประเทศในยุโรป ในกรณีที่มีฟาร์มขนาดใหญ่เข้ามาเกี่ยวข้อง หากเกษตรกรได้รับอนุญาตให้ซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนส่วนขยายพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวได้ จะกระทบสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์อย่างรุนแรง การยกเว้นนี้จึงไม่ได้รับการยอมรับกับฟาร์ม "ขนาดใหญ่"

สิทธิพิเศษของเกษตรกร สามารถใช้ได้กับเมล็ดพันธุ์บางชนิดเท่านั้น อาจจะไม่อนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ที่เป็นพันธุ์ลูกผสมหรือพันธุ์สังเคราะห์ เพราะในการปรับปรุงพันธุ์ประเภทนี้มีค่าใช้จ่ายที่สูงอาจทำให้กระทบสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ แต่ในความเป็นจริงแล้ว พืชที่ปลูกจากพันธุ์ลูกผสมมักจะผลิตเมล็ดที่สามารถปลูกสำหรับพืชผลต่อไปและสามารถผลิตเมล็ดที่ไม่สามารถเติบโตได้ เกษตรกรจึงไม่เก็บเมล็ดพันธุ์ประเภทนี้อยู่แล้ว

ในส่วนของปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ควรอนุญาตให้เก็บได้นั้น มาตรา 15(2) ของอนุสัญญา UPOV ไม่ได้กล่าวถึงปัญหานี้อย่างชัดเจนในเชิงปริมาณ แต่สามารถเข้าใจได้ว่า เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้เพียงพอต่อความต้องการที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ถือครองของตนเอง อย่างไรก็ตาม กรณีนี้ใช้ไม่ได้ในทุกสถานการณ์ เนื่องจากขึ้นอยู่กับขนาดของฟาร์มด้วย

การสัมภาษณ์เจาะลึก จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ กลุ่มหน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเกี่ยวข้องระดับนโยบาย และกลุ่มผู้สนใจ รวมทั้งสิ้น 49 ราย จำแนกเป็น กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ จำนวน 30 ราย และ กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มหน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเกี่ยวข้องระดับนโยบาย และกลุ่มผู้สนใจ จำนวน 19 ราย (ตารางผนวกที่ 11)

กิจกรรมที่ 3 การวิจัยชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชสำหรับการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 5 จังหวัด

1.3.1 การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- การวิเคราะห์ชุมชนครอบคลุมมีพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านแม่ลามาลอง บ้านเล็เคะ ห้วยน้ำใส บ้านซื่อมือ บ้านทียาพอ บ้านห้วยทีชะ บ้านที่ฮือลือ และบ้านกลอโค๊ะ มีครัวเรือนทั้งหมด 896 ครัวเรือน (ตารางผนวกที่ 12)

ชุมชนโดยรอบเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงโปว์ อาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม พืชที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุก ได้แก่ ข้าวนา ข้าวไร่ พริกกะเหรี่ยง เป็นต้น อาชีพรอง ได้แก่ กาแฟ ลูกเนียง ต้นหมาก บุก ใบพลู หมูหลุม การประกอบอาชีพรับจ้างค้าขาย ทอผ้ากะเหรี่ยง รายได้หลักมาจากการทำเกษตร ดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลชุมชนจากแบบสอบถาม โดยสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายของชุมชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์พืชโดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดจำนวน 20 ราย พบว่า พันธุ์พืชที่มีความสำคัญของชุมชนและคาดว่ามีความเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ได้แก่ 1) พริกกะเหรี่ยง 2) ข้าวไร่ และ

3) ฝ่าย วัฒนธรรมและประเพณีของชุมชน ได้แก่ 1) ประเพณีเลี้ยงผีไฟ 2) ประเพณีผีต้นน้ำ 3) ประเพณีบวชป่า กำหนดขอบเขตชุมชนในการขึ้นทะเบียนชุมชนและจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นเป็นชุมชนตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นเป็นชุมชนตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช เพื่อส่งเสริมให้ชุมชน เกษตรกร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช ได้รับความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการขึ้นทะเบียนชุมชน ขั้นตอนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ด้านกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช และการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ผู้เข้าร่วมอบรมประกอบด้วย เกษตรกร เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวมข้าราชการกรมวิชาการเกษตร วิทยาการ และคณะผู้จัดฝึกอบรม จำนวน 25 ราย

การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

- สืบค้นตัวอย่างแหล่งพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ชุมชน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้เก็บข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ได้แก่ พริกกะเหรี่ยงบ้านกอเซโล พริกกะเหรี่ยงบ้านเลโค๊ะ และพริกกะเหรี่ยงบ้านน้อย วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43 นักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืช ตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนชุมชน และการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 หมวด 4 เรื่อง การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตาม ได้แก่ มาตรา 43 กล่าวไว้ว่า พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเท่านั้น และเป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และมาตรา 44 กล่าวไว้ว่า บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่าพริกกะเหรี่ยงในพื้นที่ชุมชนสบเมย ทั้ง 3 พันธุ์ อาจมีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามกฎได้ เนื่องจากพริกกะเหรี่ยงพันธุ์ดังกล่าวพบเฉพาะในพื้นที่ชุมชนสบเมยเท่านั้นยังไม่มี การขยายพันธุ์ออกนอกชุมชน ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัยและชุมชนอยู่ระหว่างวางแผนการทำแปลงทดสอบปลูกพริกพันธุ์พื้นเมืองร่วมกัน เนื่องจากต้องร่วมกันประเมินศักยภาพพันธุ์พริกร่วมกันระหว่างนักวิจัย และชุมชน โดยวางแผนจะปลูกทดสอบ ณ ชุมชนสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.3.2 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชกล้วยไม้ป่ามุยสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดเชียงใหม่

- การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของตำบลโป่งแยง อำเภอสมเริม จังหวัดเชียงใหม่ ได้ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ตำบลโป่งแยงมี 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ 1 บ้านโป่งแยงใน หมู่ 2 บ้านโป่งแยงนอก หมู่ 3 บ้านม่วงคำ หมู่ 4 บ้านกองแหะ หมู่ 5 บ้านปางไคร้ หมู่ 6 บ้านแม่สาใหญ่ หมู่ 7 บ้านบวักจัน หมู่ 8 บ้านปางลุง-บวักเตย หมู่ 9 บ้านผานกกก และหมู่ 10 บ้านแม่สาน้อย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 52.20 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 32,625 ไร่ ประกอบด้วย มี 2,652 ครัวเรือน มีประชากร 10,079 คน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 5,102 คน แยกเป็นเพศหญิง จำนวน 4,977 คน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบ อาชีพเกษตรกรรม แปรรูปสินค้าเกษตร ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ถั่วลิสง พริกหวาน ชาโยเต้ กุหลาบ เบญจมาศ สตรอเบอร์รี่ หอมหัวใหญ่ คะน้าฮ่องกง มะเขือเทศ วัฒนธรรมและประเพณีมีหลากหลายชาติพันธุ์ จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิด จำนวน 20 ราย ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเกษตรกรในชุมชนตำบลโป่งแยง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ที่เข้าร่วมอบรม

หลักสูตรการขึ้นทะเบียนชุมชนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

- การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พบว่าพันธุ์พืชที่มีความสำคัญของชุมชนและคาดว่ามีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น คือ กล้วยไม้พามูย โดยทำการเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้พามูยในพื้นที่ชุมชนตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้พามูย จำนวน 20 ลักษณะ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ชุมชนได้มีการพัฒนาปรับปรุงกล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์พามูย นำมาผสมพันธุ์กับกล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์พื้นเมือง ในพื้นที่ชุมชนตำบลโป่งแยง จำนวนประมาณ 20 คู่ผสม พบว่ามีการติดฝักที่สมบูรณ์ จำนวน 2 ฝัก จากข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมกล้วยไม้พามูยของชุมชน ในขณะนี้อยู่ระหว่างการนำฝักที่ผสมได้จำนวน 2 ฝัก ไปเพาะขยายพันธุ์ต่อไป ซึ่งคาดว่าจะได้ลูกผสมกล้วยไม้พามูยพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้นในชุมชน ซึ่งลูกผสมกล้วยไม้พามูยที่เกิดขึ้นจะมีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามกฎหมายได้ เนื่องจากลูกผสมกล้วยไม้พามูยดังกล่าว จะพบเฉพาะในพื้นที่ชุมชนตำบลโป่งแยงเท่านั้น และยังไม่มีมีการขยายพันธุ์ออกนอกชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43 นักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืช ตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนชุมชน และการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 หมวด 4 เรื่อง การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตาม ได้แก่ มาตรา 43 กล่าวไว้ว่า พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเท่านั้น และเป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และมาตรา 44 กล่าวไว้ว่า บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้ ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกทดสอบกล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์พามูย และกล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 50 ต้น โดยปลูกในพื้นที่ของชุมชน ณ บ้านของนายวันชัย อินยม ประธานกลุ่มผู้อนุรักษ์กล้วยไม้พามูย บ้านโป่งไคร้ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อปลูกอนุรักษ์ ทดสอบ และปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมกล้วยไม้พามูย

1.3.3 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชข้าวพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดยโสธร

- การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชข้าวพันธุ์พื้นเมือง ตำบลก้ามเตด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ข้อมูลทั่วไปของตำบลก้ามเตด ขนาดพื้นที่ 73 ตารางกิโลเมตร (45,625 ไร่) มีหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบจำนวน 18 หมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ.ก้ามเตด หมู่ที่ 2 บ.ห้วยจั่ว หมู่ที่ 3 บ.โนนยาง หมู่ที่ 4 บ.กุดหิน หมู่ 5 หนองเหี้ย หมู่ที่ 6 หนองตาไก้ หมู่ที่ 7 บ.ก้ามเตด หมู่ที่ 8 บ.คำเอินอ้า หมู่ที่ 9 ห้วยจั่ว หมู่ที่ 10 บ.โคกสวาท หมู่ที่ 11 บ.โนนยาง หมู่ที่ 12 บ.แสนศรี หมู่ที่ 13 บ.ห้วยค้อ หมู่ที่ 14 บ.ห้วยจั่ว หมู่ที่ 15 บ.กุดหิน หมู่ที่ 16 บ.ก้ามเตด หมู่ที่ 17 บ.โนนยาง หมู่ที่ 18 บ.หนองเหี้ย จากการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนชุมชนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 กับปราชญ์ชาวบ้าน และประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรมข้าวพื้นเมือง และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดจำนวน 20 ราย พบว่า พันธุ์ข้าวที่มีความสำคัญของชุมชนและคาดว่ามีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ได้แก่ คือ ข้าวก้าน้อย และข้าวขาวกุง จึงกำหนดขอบเขตและคัดเลือกชุมชนที่มีศักยภาพในการดำเนินการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ของข้าวพื้นเมืองพันธุ์ก้าน้อย ในพื้นที่ชุมชนตำบลก้ามเตด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร จัดฝึกอบรมหลักสูตรการขึ้นทะเบียนชุมชน การจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมือง

เฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 วันที่ 12 กันยายน 2565 ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรมข้าวพื้นเมือง ตำบลกำแพง อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร เพื่อส่งเสริมให้ชุมชน เกษตรกร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช ได้รับความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการขึ้นทะเบียนชุมชน ขั้นตอนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

- การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

สำรวจเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ชุมชนตำบลกำแพง อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของข้าว จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ข้าวพันธุ์ก้าน้อย เป็นข้าวกลาง เก็บเกี่ยวช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน 2) ลำต้นแข็งปานกลาง ต้นสูง 160 ซม. ปล้องสีม่วง ใบสีเขียวม่วงที่ปลาย ใบยาว 49 ซม. กว้าง 1 ซม. แตกกอดี ทรงกอตั้ง ใบธงเป็นแฉนวนอน รวงใหญ่ ยาว 28 ซม. คอรวงสั้น จับถี่ปานกลาง เมล็ดสีม่วงซีดฟาง ยาว 0.87 ซม. กว้าง 0.36 ซม. การติดเมล็ด 75 – 90 % ขนสั้น ไม่มีหาง เมล็ดร่วงปานกลาง นวดง่าย เหมาะกับนาโคก นาหลุมปานกลาง นาหาม นาโนน ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินทาม 5) ทนต่อโรค และ6) รสชาติอ่อนนุ่ม มีกลิ่นหอมมาก และข้าวขาวกุง ลักษณะประจำสายพันธุ์ เป็นข้าวเหนียว ข้าวกลาง ค่อนข้างหนัก อายุเก็บเกี่ยวช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน ลำต้นแข็ง ความสูงปานกลาง ต้นสูง 138 ซม. แตกกอดี ทรงกอแผ่มาก ปล้องสีเขียวเส้นม่วง ใบสีเขียว ยาว 69 ซม. กว้าง 1.4 ซม. ใบธงเป็นแฉนวนอน รวงสั้นใหญ่จับกันแน่น รวงยาว 23 ซม. คอรวงยาว จับถี่ซ้อนกัน เมล็ดใหญ่ เมล็ดสีขาวยเหลือง ไม่มีหาง เมล็ดร่วงปานกลาง นวดยาก ไม่มีกลิ่นหอม เหมาะกับที่ราบปานกลางมีน้ำขัง นาทุ่ง นาหอม นาหม นาหาม ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินทราย ดินทาม ดินทม ดินเหนียว เหมาะกับการทำข้าวเม่า และทำข้าวต้มมัด

- วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43 นักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืช ตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนชุมชน และการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 หมวด 4 เรื่อง การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามได้แก่ มาตรา 43 กล่าวไว้ว่า พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเท่านั้น และเป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และมาตรา 44 กล่าวไว้ว่า บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ชุมชนได้มีการพัฒนาปรับปรุงข้าวพันธุ์พื้นเมืองโดยนำมาผสมพันธุ์กัน และปลูกดูแลในพื้นที่ชุมชนตำบลกำแพง อยู่ระหว่างการคัดเลือกสายพันธุ์ ว่าพันธุ์ใดจะมีคุณสมบัติเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามที่กฎหมายกำหนดได้ ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัยและชุมชนได้วางแผนร่วมกัน จัดทำแปลงปลูกทดสอบข้าวพื้นเมือง จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ก้าน้อย และพันธุ์ขาวกุง จำนวน 1 ไร่ โดยปลูกในพื้นที่ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรมข้าวพื้นเมือง ตำบลกำแพง อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธรเพื่อปลูกอนุรักษ์ ทดสอบ และปรับปรุงพันธุ์ข้าวพื้นเมือง

1.3.4 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชพริกพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดระยอง

- การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชพริกพันธุ์พื้นเมือง

นักวิจัยสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจากชุมชนกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ อ.เมือง จ.ระยอง โดยเลือกชุมชนเทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง เนื่องจากเป็นชุมชนเข้มแข็งมีกิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

พันธุ์พืช เช่น สมุนไพร ผัก ไม้ผล พืชไร่ พืชส่งเสริม พืชเศรษฐกิจ มีศูนย์เรียนรู้ด้านการเกษตร ที่มีหน่วยงานต่าง ๆ มาศึกษาดูงานเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาชุมชนของตนเอง และได้รับรางวัลจากหน่วยงานภาครัฐหลายรางวัล ชุมชนเทศบาลตำบลทับมา มีข้อมูลพื้นฐานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืชและข้อมูลการสืบทอด ระบบวัฒนธรรมประเพณี ดังนี้ ตำบลทับมามี 8 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านขนาน หมู่ 2 บ้านแหลมมะขาม หมู่ 3 บ้านหนองมะหาด หมู่ 4 บ้านทับมา หมู่ 5 บ้านเขาไผ่ หมู่ 6 บ้านหนองโพรง หมู่ 7 บ้านเขาโบสถ์ หมู่ 8 บ้านสะพานหิน หมู่บ้าน 2 4 3 อยู่ฝั่งตะวันตกของถนนสายหลัก พื้นที่เขตตำบลทับมา มีเนื้อที่ประมาณ 29.24 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 18,375 ไร่ ภาพพื้นที่ตำบลทับมา เป็นที่ราบสูงสลับเนินเขา มีที่ราบสูง และเป็นเขาบ้าง มีคลองที่สำคัญ 1 สาย คือ คลองทับมาไหลผ่านพื้นที่ตำบลทับมา ส่วนดินมีลักษณะเป็นดินลูกรังปนทราย

ข้อมูลด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช มีการปลูกอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชผัก พืชไร่ ไม้ผล พืชสมุนไพร โดยเกือบทุกบ้านมีพริกตุ้ม บ้านละต้นสองต้น เพื่อประกอบอาหาร เพิ่มรสชาติความเผ็ดและประดับเพิ่มความสวยงามให้กับจานอาหาร เช่น เป็นส่วนประกอบในการทำพริกแกง ทำผัดกระเพรา โรยประดับในกับข้าว แกง ผัดเผ็ด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพืชอื่น ๆ เป็นพืชที่ส่งเสริมการปลูก พืชเศรษฐกิจ เช่น ทูเรียน มังคุด ลองกอง ยางพารา ข้าว เป็นต้น

แผนการอนุรักษ์และพัฒนาพริกพันธุ์ตุ้ม ตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์พริกพันธุ์ตุ้มของชุมชนเทศบาลตำบลทับมา หมู่ 8 บ้านสะพานหิน มีสมาชิกกลุ่ม 20 คน โดยต้องการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พริกโดยใช้พริกพันธุ์ตุ้ม ผสมกับพริกชี้หูสวนเพื่อเพิ่มความหอม และพริกกะเหรียงเพื่อเพิ่มความเผ็ด จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดจำนวน 20 ราย พบว่ามีพันธุ์พืชที่มีความสำคัญของชุมชนและคาดว่ามีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น คือ พริกตุ้ม จึงจัดฝึกอบรมหลักสูตรการขึ้นทะเบียนชุมชน การจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 เพื่อส่งเสริมให้ชุมชน เกษตรกรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช ได้รับความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการขึ้นทะเบียนชุมชน ขั้นตอนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

- การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น สํารวจเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของพริกพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ชุมชนเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง บันทึกลักษณะประจำพันธุ์พริกพันธุ์ตุ้ม โดยใช้หลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของพริก จำนวน 53 ลักษณะ วิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43 นักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์พืช ตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนชุมชน และการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 หมวด 4 เรื่อง การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตาม ได้แก่ มาตรา 43 กล่าวไว้ว่า พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเท่านั้น และเป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และมาตรา 44 กล่าวไว้ว่า บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้

1.3.5 การวิจัยชุมชนและประเมินศักยภาพพืชทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองสำหรับการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ในจังหวัดสงขลา

- การวิเคราะห์ชุมชนที่มีพืชที่มีศักยภาพของพืชทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง
ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ตำบลเขาพระมี 12 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ 1 บ้านควนสะอาด หมู่ 2 บ้านคู หมู่ 3 บ้านนาลึก หมู่ 4 บ้านสี่สอน หมู่ 5 บ้านควนดินแดง หมู่ 6 บ้านบนควน หมู่ 7 บ้านคลองแก้ว หมู่ 8 บ้านคลองเขาล่อน หมู่ 9 บ้านทุ่งควนบาง หมู่ 10 บ้านเขาซอยดาว หมู่ 11

บ้านเขาพระ และหมู่ 12 บ้านคลองหิน มีพื้นที่ทั้งสิ้น 207.7 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 129,812.5 ไร่ ประกอบด้วย มี 4,023 ครัวเรือน มีประชากร 14,104 คน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 7,031 คน แยกเป็นเพศหญิง จำนวน 7,073 คน ในพื้นที่ตำบลเขาพระมีสมาชิกชุมชนที่นับถือศาสนาอิสลามและศาสนาพุทธ มีวัฒนธรรมประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ งานประเพณีลากพระ งานประเพณีแห่เทียนพรรษา งานประเพณีวันสาทรเดือนสิบ งานประเพณีวันลอยกระทง และประเพณีเมาลิตกลาง พันธุ์พืชที่มีความสำคัญของชุมชนและคาดว่ามีศักยภาพเป็น พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น คือ ทุเรียนพันธุ์พื้นบ้าน จัดฝึกอบรมหลักสูตรการขึ้นทะเบียนชุมชน การจดทะเบียนพันธุ์ พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นและการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 วันที่ 19 พฤษภาคม 2565 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมให้ชุมชน เกษตรกร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช ได้รับความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการขึ้นทะเบียนชุมชน ขั้นตอนการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ด้าน กองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช และการอนุรักษ์พัฒนาพันธุ์พืชในชุมชนเพื่ออนุรักษ์ทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์พิบูลกลิน และพันธุ์ ทองรำพัน ณ ชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอเขาพระ จังหวัดสงขลา

- การประเมินศักยภาพพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นสำหรับขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

สำรวจเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนพื้นเมืองในพื้นที่ชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนพันธุ์ทองรำพัน โดยใช้หลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของ ทุเรียน ในการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ สรุปลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนพันธุ์ทองรำพันได้ 30 ลักษณะ วิเคราะห์ ข้อมูลพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามกฎหมาย มาตรา 43 นักวิจัยทำการวิเคราะห์ ข้อมูลพันธุ์พืช ตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนชุมชน และการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นกำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 หมวด 4 เรื่อง การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตาม ได้แก่ มาตรา 43 กล่าวไว้ว่า พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต้องเป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายใน ราชอาณาจักรเท่านั้น และเป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และมาตรา 44 กล่าวไว้ว่า บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่ เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลใน เบื้องต้น ชุมชนได้มีการปลูกอนุรักษ์ทุเรียนพันธุ์ทองรำพัน และทุเรียนพันธุ์พิบูลกลิน ซึ่งเกิดจากการเพาะเมล็ด ทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ทั้ง 2 พันธุ์ และปลูกดูแลในพื้นที่ชุมชนตำบลเขาพระเท่านั้น ยังไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์ของ ทุเรียนทั้ง 2 พันธุ์ ออกนอกพื้นที่ชุมชน จึงประเมินได้ว่าทุเรียนทั้ง 2 พันธุ์มีคุณสมบัติเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามที่กฎหมายกำหนดได้ ดำเนินการวางแผนการปลูกอนุรักษ์ หรือพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมกับชุมชนในพื้นที่ จัดทำแปลงปลูกอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัยและชุมชนได้วางแผนร่วมกัน จัดทำแปลงปลูก ทดสอบทุเรียนพื้นเมือง จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ ทุเรียนพันธุ์ทองรำพัน จำนวน 20 ต้น และทุเรียนพันธุ์พิบูลกลิน จำนวน 20 ต้น โดยปลูกในพื้นที่ของชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

กิจกรรมที่ 4 วิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย

1.4.1 ศึกษา เปรียบเทียบ และวิเคราะห์กฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการ ใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ

ศึกษาสาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม พืชแนวทางการดำเนินการอนุญาตให้เข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพของประเทศ ต่างๆ มีดังนี้

- 1) แนวทางของสหราชอาณาจักร

กลุ่มประเทศในเครือสหราชอาณาจักรประกอบไปด้วยประเทศอิงแลนด์ ประเทศเวลส์ ประเทศสก๊อตแลนด์ และประเทศไอร์แลนด์เหนือ โดยทั้งสี่ประเทศดังกล่าวข้างต้นไม่มีกฎหมายแม่บท หรือกฎหมายกลางสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพการอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพกระทำผ่านกฎหมายหลายฉบับซึ่งคุ้มครององค์ประกอบต่างๆ ของความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น การอนุรักษ์และคุ้มครองถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การอนุรักษ์และคุ้มครองนกป่าและสัตว์ป่า รวมไปถึงการอนุรักษ์และคุ้มครองพันธุ์พืชบางชนิด เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ากลุ่มประเทศในเครือสหราชอาณาจักรจะไม่มีกฎหมายแม่บทสำหรับการอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพก็ตาม พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและชุมชนชนบท ค.ศ. 2006 ที่ใช้บังคับในประเทศอิงแลนด์และประเทศเวลส์กำหนดให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องปฏิบัติหน้าที่และภารกิจตามกฎหมายของตนโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและในกรณีของประเทศสก๊อตแลนด์

การสำรวจทางชีวภาพ การเข้าถึง และการแบ่งปันผลประโยชน์ รัฐบัญญัติว่าด้วยการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ ได้กำหนดสิทธิ หน้าที่ และอำนาจของบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทางชีวภาพ การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์เอาไว้ โดยบทบัญญัติของกฎหมายในเรื่องนี้ถูกตราขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการสำรวจทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพพื้นเมือง ควบคุมการส่งออกทรัพยากรชีวภาพพื้นเมืองจากสาธารณรัฐเพื่อวัตถุประสงค์ในการสำรวจทางชีวภาพ หรือการศึกษาวิจัยอื่นๆ และเพื่อจัดให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรมจากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการสำรวจทางชีวภาพที่เกิดขึ้นจากทรัพยากรชีวภาพพื้นเมือง ในส่วนของสิทธิหน้าที่และอำนาจของบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทางชีวภาพ การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์นั้น รัฐบัญญัติว่าด้วยการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ ได้กำหนดมาตรการที่ใช้ในการบริหารจัดการการสำรวจทางชีวภาพ การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ เอาไว้ 4 ประการด้วยกัน กล่าวคือ (1) ระบบการอนุญาตการสำรวจทางชีวภาพและการเข้าถึง (2) สัญญาการแบ่งปันผลประโยชน์ (3) สัญญาเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจ และ (4) การจัดตั้งกองทุนว่าด้วยการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสามารถพิจารณาได้ดังนี้

1 ระบบการอนุญาตการสำรวจทางชีวภาพและการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ รัฐบัญญัติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดให้มีให้บุคคลใดๆ กระทำการสำรวจทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพพื้นเมือง หรือการส่งออกไปนอกสาธารณรัฐซึ่งทรัพยากรชีวภาพพื้นเมืองใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ของการสำรวจทางชีวภาพ หรือการศึกษาวิจัยอื่นๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามรัฐบัญญัตินี้ ก่อนการพิจารณาคำร้องขออนุญาต รัฐบัญญัติกำหนดให้ผู้ขออนุญาตสำรวจทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพพื้นเมือง หรือการส่งออกไปนอกสาธารณรัฐซึ่งทรัพยากรชีวภาพพื้นเมืองดังกล่าวจะต้องเปิดเผยข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทางชีวภาพ และทรัพยากรชีวภาพพื้นเมืองที่จะถูกสำรวจเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตอย่างเหมาะสม หากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจพิจารณาอนุญาตร้องขอ ในกรณีของการขออนุญาตสำรวจทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองใดๆ ก่อนที่จะพิจารณาอนุญาต เจ้าหน้าที่รัฐที่มีอำนาจจะต้องคุ้มครองผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียต่างๆดังต่อไปนี้ ที่อาจมีอยู่ในโครงการสำรวจทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าว โดยหมายรวมถึง (1) บุคคลใดๆ ซึ่งหมายรวมถึงองค์กรใดๆ ของรัฐหรือชุมชน ซึ่งจัดหาหรือจัดให้มีการเข้าถึงทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่

เกี่ยวข้องกับผู้อนุญาต หรือ (2) ชุมชนพื้นเมืองใดๆ ซึ่ง (1) เป็นผู้ครอบครองวิธีการดั้งเดิมในการใช้สอยทรัพยากร ความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมือง ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้น หรือ (2) เป็นผู้ครอบครองความรู้หรือค้นพบ ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งวิธีการใช้ทรัพยากรดังกล่าวนี้จะถูกนำมาใช้ในกระบวนการสำรวจความ หลากหลายทางชีวภาพ

ในกรณีที่ปรากฏว่าผู้มีส่วนได้เสียดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ได้เสียในกระบวนการขออนุญาตและการสำรวจ ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ เจ้าหน้าที่รัฐที่มีอำนาจจะพิจารณาคำขออนุญาตดังกล่าวจะอนุญาตให้มีการ สำรวจดังกล่าวได้ก็ต่อเมื่อ (1) ผู้อนุญาตได้แสดงข้อมูลและรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับการสำรวจความ หลากหลายทางชีวภาพให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียทราบแล้ว และบนพื้นฐานของการแสดงข้อมูลและรายละเอียดดังกล่าว ผู้อนุญาตได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากผู้มีส่วนได้เสียดังกล่าวเพื่อการจัดหาหรือการเข้าถึงทรัพยากรดังกล่าว แล้ว (2) ผู้อนุญาตและผู้มีส่วนได้เสียดังกล่าวได้ทำสัญญาเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจซึ่งควบคุมการจัดหาหรือ การเข้าถึงทรัพยากรดังกล่าว ทำสัญญาจัดสรรผลประโยชน์ซึ่งได้มีการแบ่งปันผลประโยชน์ที่อาจมีขึ้นในอนาคตอัน เป็นผลมาจากการสำรวจดังกล่าวแก่ผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ และรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องได้ให้ความเห็นชอบแก่สัญญา จัดสรรผลประโยชน์และสัญญาเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจแล้ว ทั้งนี้ เพื่อการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม และเท่าเทียม รัฐบาลยุติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดให้เจ้าหน้าที่รัฐที่มีอำนาจพิจารณาอนุญาตอาจ เข้า ไปมีส่วนร่วมในการกำหนดข้อสัญญาและเงื่อนไขของสัญญาการจัดสรรผลประโยชน์และการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการ สำรวจระหว่างผู้อนุญาตและผู้มีส่วนได้เสีย อำนวยความสะดวกในการเจรจาระหว่างผู้อนุญาตและผู้มีส่วนได้ เสีย และให้หลักประกันว่าการเจรจาดังกล่าวนั้นจะเป็นไปโดยเท่าเทียมกันก็ได้

2 สัญญาการแบ่งปันผลประโยชน์ รัฐบาลยุติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดรายละเอียดของสัญญา การจัดสรรผลประโยชน์เอาไว้ดังนี้

1) สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ต้องกระทำตามแบบที่กฎหมายกำหนด และ

2) สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ

-ชนิดของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ

-พื้นที่หรือแหล่งที่มาของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่จะทำการเก็บหรือได้รับมาเพื่อการ สำรวจ

-ปริมาณของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่จะทำการเก็บหรือได้รับมาเพื่อการสำรวจ

-วิธีการพื้นเมืองใดๆ ที่ใช้กับทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองโดยชุมชนพื้นเมือง และ

-โอกาสและวิธีการที่เป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมือง

3) ชื่อของคู่สัญญาในสัญญาการจัดสรรผลประโยชน์

4) สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ต้องกำหนดวิธีการและขอบเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรความ หลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองสำหรับการสำรวจดังกล่าว

5) สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ต้องกำหนดวิธีการและขอบเขตที่ผู้มีส่วนได้เสียจะมีส่วนแบ่งในประโยชน์ อันเนื่องมาจากการสำรวจดังกล่าว

6) กำหนดวิธีการประจำเพื่อการทบทวนสัญญาการจัดสรรผลประโยชน์โดยคู่สัญญา เมื่อสัญญาดังกล่าวได้มีผลใช้บังคับไปแล้ว

7) สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเรื่องอื่นๆ ตามที่กำหนด

ทั้งนี้ สัญญาการจัดสรรผลประโยชน์ หรือการแก้ไขสัญญาดังกล่าว จะต้องเสนอให้รัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบแก่การทำสัญญาหรือการแก้ไขสัญญานั้น และสัญญาหรือการแก้ไขสัญญาดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีแล้ว

3 สัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจ รัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดรายละเอียดของสัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจเอาไว้ด้วย ซึ่งสัญญาดังกล่าวจะต้องประกอบไปด้วยรายละเอียดตามที่กฎหมายกำหนดดังต่อไปนี้

1) สัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจต้องกระทำตามแบบที่กฎหมายกำหนด และ

2) สัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ

-ผู้จัดหา ผู้ส่งออก และผู้รับทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่เป็นวัตถุแห่งการสำรวจ

-ชนิดของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ

-พื้นที่หรือแหล่งที่มาของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่จะทำการเก็บหรือได้รับมาเพื่อการสำรวจ

-ปริมาณของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมืองที่จะทำการเก็บ ได้รับมาหรือเพื่อการส่งออก

-วัตถุประสงค์ของการส่งออกทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมือง

-โอกาสและวิธีการที่เป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมือง และ

-เงื่อนไขที่ผู้รับทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพพื้นเมือง หรือดอกผลจากการขยายพันธุ์ทรัพยากรดังกล่าวให้แก่บุคคลที่ 3

ทั้งนี้ สัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจหรือการแก้ไขสัญญาดังกล่าว จะต้องเสนอให้รัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบแก่การทำสัญญาหรือการแก้ไขสัญญานั้น และสัญญาหรือการแก้ไขสัญญาดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีแล้ว

4 การจัดตั้งกองทุนว่าด้วยการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ รัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนว่าด้วยการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ ('กองทุนฯ') โดยเงินที่ได้จากสัญญาการจัดสรรผลประโยชน์และสัญญาการเคลื่อนย้ายวัตถุแห่งการสำรวจ และเงินที่จะต้องจ่ายให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ จะถูกรวบรวมไว้ที่กองทุนฯ นี้ และกองทุนฯ จะทำหน้าที่จ่ายเงินหรือผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ด้วย ทั้งนี้ รัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดให้เงินที่จ่ายเข้ามาในกองทุนฯ นี้เป็นเงินของทรัสต์ตามมาตรา 13(1) (f) (ii) แห่งรัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการงบประมาณ นอกจากนี้ รัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ ยังกำหนดให้อธิบดีกรมกิจการสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวมีอำนาจหน้าที่บริหารจัดการกองทุนฯ นี้ตามที่กฎหมายกำหนด และรับผิดชอบเงินในกองทุนฯ ดังกล่าวตามรัฐบาลปฏิบัติการบริหารจัดการงบประมาณ

2) แนวทางของประเทศบราซิล กำกับใช้โดยพระราชบัญญัติชั่วคราว 2.186-16 บัญญัติมาตรา 1, 8j, 10c, 15, 16.3 และ 16.4 ของ CBD โดยควบคุม:

- 1) การเข้าถึงองค์ประกอบของมรดกทางพันธุกรรมที่มีอยู่ในอาณาเขตของประเทศบราซิลและในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี หรือการสำรวจทางชีวภาพ
- 2) การเข้าถึงความรู้ดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อความสมบูรณ์ของมรดกทางพันธุกรรมของประเทศและการใช้ส่วนประกอบ
- 3) ประโยชน์ที่เป็นธรรมและเสมอภาคที่เกิดจากการใช้องค์ประกอบของมรดกทางพันธุกรรมและความรู้ดั้งเดิมที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมการเข้าถึงที่ต้องได้รับอนุญาตจากรัฐบาลกลางคือกิจกรรมที่:

- 1) ใช้สารพันธุกรรมทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสัตว์บราซิล จุลินทรีย์ เชื้อรา หรือพืชที่มีแหล่งกำเนิดที่บราซิล หรือทรัพยากรพันธุกรรมที่พัฒนาคุณสมบัติเฉพาะขึ้นมา
- 2) ใช้ความรู้ดั้งเดิมของชุมชนพื้นเมืองหรือท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรม

มีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งผลประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช โดยขยายขอบเขตการใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเพื่อการค้าในส่วนของ molecular taxonomy, phylogeny, molecular epidemiology, and molecular ecology รวมทั้งการใช้ข้อมูล genetic sequence databases อย่าง Gene bank แต่มีขอบเขตงานวิจัยที่มุ่งเน้นในการวิจัยที่มีความซับซ้อน

3) แนวทางของประเทศเวียดนาม หมวด 5 การอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ของกฎหมายความหลากหลายทางชีวภาพ (2008) กำหนดให้ผู้เข้าถึงทรัพยากรชีวภาพต้องทำการขออนุญาตและข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมถึง สารชีวเคมีและอนุพันธ์ของทรัพยากรชีวภาพด้วย แต่ไม่ครอบคลุมถึงการใช้ทรัพยากรชีวภาพโดยตรง เช่น ใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค โดยบรรจุใส่ถุงชา หรือการวิจัยที่มีการดำเนินการที่ไม่ซับซ้อน โดยกำหนดกิจกรรมที่ต้องขออนุญาตไว้อย่างชัดเจน เช่น การตัดแต่งพันธุกรรม เป็นต้น

4) แนวทางของประเทศมาเลเซีย

มาเลเซีย เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพในปี 1994 แต่ยังไม่ได้เข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารนาโงยา ในมาเลเซียมีกฎหมายของรัฐซาบอร์และซาลาวัก ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

1. The Sabah Biodiversity Enactment 2000 มีทั้งหมด 37 มาตรา พอสรุปได้ดังนี้

1.1 การเข้าถึงความหลากหลายทางชีวภาพหมายความรวมถึงการเข้าถึงทางวิจัย เพื่อการศึกษาและวิจัย และการเข้าถึงต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพของรัฐซาบอร์

1.2 คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพ มีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 3(1) (a)-(g) โดยมีอำนาจในการให้คำแนะนำ แก่รัฐบาลในเรื่องการอนุรักษ์และการใช้ความหลากหลายอย่างยั่งยืน ส่งเสริมและสร้างการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเข้มแข็ง พิจารณาและตรวจสอบนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการปลอดภัยทางชีวภาพหรือการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น รัฐและระดับชาติในกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ประสานงานในการ

เตรียมการเพื่อดำเนินงานตามพันธกรณีในภูมิภาค และระดับสากล ดำเนินการใดๆ ที่คณะกรรมการเห็นว่าจำเป็น หรือที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ กระทำการใดๆ ตามที่รัฐมนตรีมอบหมายเพื่อบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายนี้

1.3 คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพประกอบด้วย รัฐมนตรีที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นประธาน อัยการสูงสุดหรือผู้แทน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อธิบดีกรม ป่าไม้หรือผู้แทน ผู้อำนวยการอุทยานชาบา หรือผู้แทน อธิบดีกรมสัตว์ป่า หรือผู้แทน อธิบดีกรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ หรือผู้แทน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านความหลากหลายทาง ชีวภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การบริหารจัดการไม่เกินเจ็ดคนซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้ง (มาตรา 3(2)) คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระการดำรงตำแหน่ง 3 ปี (มาตรา 4)

1.4 อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ตามมาตรา 8 ได้แก่ การอนุมัติและออกใบอนุญาตในการเข้าถึงความ หลากหลายทางชีวภาพ ออกระเบียบในการเข้าไปใช้ประโยชน์รวมถึงการส่งออกความหลากหลายทางชีวภาพออก นอกประเทศ บริหารจัดการศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการแต่งตั้งบุคคลที่ดำเนินการรับบริจาค เงิน หรือทรัพย์สินซึ่งมีผู้มอบให้ และอำนาจอื่นใดตามที่รัฐมนตรีมอบหมาย 1.5 ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพรัฐชา บา มีหน้าที่บริหารจัดการตามที่คณะกรรมการมอบหมายในมาตรา 9 ดังนี้ เสนอข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลาย ทางชีวภาพในรัฐให้แก่รัฐหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง บริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในการนำไปใช้ในทางเภสัชกรรมหรือ ทางการแพทย์ หรือวัตถุประสงค์อื่นๆ ดำเนินการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งของรัฐชาบาหรือรัฐมาเลเซีย เพื่อปรับปรุง และบริหารจัดการในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ดำเนินการจัดทำรวบรวมและประเมิน คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ จัดล าดับความสำคัญในการใช้ อนุรักษ์ และจัดการและการใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งเสริมการวิจัยชนิดพันธุ์ทางธรรมชาติใหม่ หรือชนิดพันธุ์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเกิดจากการนำชนิดพันธุ์ทางธรรมชาติมาใช้วางแผนการใช้การอนุรักษ์ การปกป้อง ทรัพยากรชีวภาพ ดำเนินการ จัดทำระบบข้อมูล และการเผยแพร่ และการขึ้นทะเบียนการใช้ การปลูกและการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ สร้างเครือข่ายผู้วิจัยในสถาบันการศึกษาระดับสูง สถาบันวิจัย หอสมุด และศูนย์ข้อมูลต่างๆ ที่จะช่วยเหลือในการ ดำเนินการขึ้นทะเบียนองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ สร้างหรือสนับสนุนให้มีการสร้างระบบการคุ้มครอง ทรัพยากรชีวภาพเพื่อให้ชุมชนดั้งเดิมหรือชุมชนได้เข้ามาคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ และได้รับประโยชน์ที่ ได้จากการนำทรัพยากรชีวภาพไปใช้ประสานงานกับหน่วยงานหรือสถาบันทั้งในและนอกรัฐ ในการจัดการ ปกป้อง รักษา วิจัย และใช้ประโยชน์จากการนำทรัพยากรชีวภาพไปใช้ประโยชน์และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนท้องถิ่น ดั้งเดิมและของชุมชนท้องถิ่นของรัฐ ดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ และส่งเสริม การศึกษาและองค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของรัฐ

1.6 คณะกรรมการอาจมอบอำนาจให้กับประธานคณะกรรมการเพื่อดำเนินการอย่างใดๆในนามของ คณะกรรมการใด (มาตรา 12)

1.7 การดำเนินการใดๆ ของคณะกรรมการ หากได้กระทำไปโดยสุจริต ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องถูกฟ้องทั้ง ทางแพ่ง อาญา

1.8 กองทุนความหลากหลายทางชีวภาพ กำหนดไว้ในมาตรา 14 ซึ่งเป็นทุนที่ได้รับจากการจัดสรรจากสภาของรัฐบาล มาเลเซีย เงินบริจาคจากหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน สมาคมหรือบุคคลใด และการเก็บเงินจากรัฐ ทั้งนี้การบริหารจัดการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานคลังของรัฐ ทั้งนี้กองทุนจะมีรายจ่ายในเรื่องการบริหารจัดการของคณะกรรมการ การจ่ายค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการดำเนินงานตามกฎหมายนี้

1.9 การขออนุญาตและการได้รับใบอนุญาตในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ กำหนดไว้ในมาตรา 15-25 ดังนี้

1.9.1 ผู้ใดที่ต้องการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ต้องยื่นคำขอเป็นหนังสือต่อคณะกรรมการฯ ยกเว้นการเข้าถึงของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ดำเนินการภายใต้อำนาจหน้าที่ หรือได้รับการมอบหมายจากคณะกรรมการให้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ทั้งนี้ คณะกรรมการอาจใช้ดุลพินิจยกเว้นให้บุคคล นักวิชาการหรือสถาบันวิจัยใดที่ไม่ต้องยื่นขอก็ได้ หากเป็นการวิจัยทางวิชาการและไม่ใช่เพื่อการค้า (มาตรา 15)

1.9.2 การขอเข้าถึงนั้นเป็นการขอเข้าถึงในพื้นที่ดิน หรือพื้นที่อนุรักษ์ของรัฐหรือพื้นที่ของชนเผ่า หรือชุมชน หรือพื้นน้ำ อุทยาน หรือในพื้นที่นอกเขตที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ (มาตรา 16)

1.9.3 คำร้องต้องประกอบด้วย เอกสารที่ผู้ขอที่มีความสามารถที่จะทำสัญญา รายละเอียดและความประสงค์ในการเข้าถึง ทรัพยากรชีวภาพที่ต้องการเข้าถึง หากต้องการนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ต้องระบุผลที่นำไปใช้ประโยชน์ ถ้าเป็นไปได้ชื่อของหน่วยงานในมาเลเซียที่จะประสานงานในการเก็บข้อมูล วิจัย หรือการพัฒนา ทรัพยากรชีวภาพ หรือชื่อของสถาบันในต่างประเทศ ที่จะให้ทุนในการดำเนินงาน เขตพื้นที่ที่จะเข้าไปศึกษา เวลาในการดำเนินงาน ทรัพยากรชีวภาพที่จะเข้าถึงในลำดับแรก ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือเทคนิคหรือทางวิทยาศาสตร์ หรือสิ่งแวดล้อม สังคม ที่จะเกิดต่อรัฐ ชุมชนและการแบ่งปันผลประโยชน์ ระบุลักษณะของทรัพยากรชีวภาพ การประเมินผลกระทบทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (มาตรา 18)

1.9.4 ค่าธรรมเนียม ผู้ขอจะต้องจ่ายค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนในการวินิจฉัยคำร้อง (มาตรา 19)

1.9.5 คณะกรรมการฯ จะต้องประเมินคำร้อง และพิจารณาถึงอัตราการจ่ายผลประโยชน์ที่ได้จากการเข้าถึง ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ความเสี่ยงหรืออันตรายจากการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม และชุมชน ที่จะกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ (มาตรา 20)

1.9.6 เมื่อคณะกรรมการพิจารณาคำร้องและทำหน้าที่ถึงผู้ขอว่าอนุมัติหรือไม่อนุมัติหรือขอข้อมูลเพิ่มเติม

1.9.7 การอุทธรณ์ ผู้ขอสามารถอุทธรณ์คำสั่งของคณะกรรมการได้ภายในสามเดือนนับแต่วันที่รับหนังสือจากคณะกรรมการ ต่อคณะรัฐมนตรีของรัฐบาล (มาตรา 22)

1.9.8 เงื่อนไขในการอนุมัติ คณะกรรมการฯ อาจกำหนดเงื่อนไขในการอนุมัติหากผู้ขอได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานในมาเลเซียหรือได้รับทุนจากสถาบันในต่างประเทศ หรืออื่นๆ ตามที่เห็นสมควร (มาตรา 23) และสามารถกำหนดระยะเวลาในการเข้าถึงให้ตามที่เห็นสมควร (มาตรา 24)

1.9.9 คณะกรรมการอาจเพิกถอนการเข้าถึงได้หากเห็นว่าผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตหรือวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น หรือเกิดอันตรายแก่ระบบนิเวศน์ หรือต่อมนุษย์ สัตว์หรือพืช หรือการใช้ทรัพยากรชีวภาพอาจขัดต่อผลประโยชน์ของรัฐ

1.9.10 การยกเลิกการอนุญาตให้เข้าถึงไม่เป็นเหตุให้คณะกรรมการฯ รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดจากเพิกถอนการอนุญาต

2. เก็บข้อมูลจะใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) ผลกระทบและมุมมองความคิดเห็น รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) แนวความคิดเกี่ยวกับอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ พิธีสารนาโงย่า กฎและระเบียบที่กำกับดูแล การเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของประเทศไทย

2) แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมกำกับดูแลการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของหน่วยงาน

3) แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของหน่วยงาน

4) แนวความคิดเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ยุติธรรมและเท่าเทียม

5) แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุม กำกับ ดูแล การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

6) แนวความคิดเกี่ยวกับการเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

ได้สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ในรอบ 12 เดือน ได้ทำการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องเพื่อยกร่างกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 การสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การสอบถามเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ พิธีสารนาโงย่า กฎและระเบียบที่กำกับดูแล การเข้าถึงเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืชของประเทศไทย

ส่วนที่ 3 การสอบถามเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุม กำกับ ดูแลการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

ส่วนที่ 4 การสอบถามแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช

ส่วนที่ 5 การสอบถามแนวความคิดเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ยุติธรรมและเท่าเทียม

และขณะนี้อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยกร่างกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย

1.4.2 วิจัยผลกระทบจากการบังคับใช้กฎระเบียบการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ พันธุ์พืช ภายใต้ มาตรา 52 และ 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

1.สาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

1) อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD มีความมุ่งหมายจุดมุ่งหมายเพื่ออนุรักษ์พันธุกรรม ชนิดพันธุ์และระบบนิเวศน์เพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ และเพื่อให้มี

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้สมดุลและยั่งยืน โดยที่มีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 3 ประการ คือ เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และ เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรมสำหรับประเทศไทย ได้เป็นสมาชิกของอนุสัญญา เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2547 หลักการ ข้อกำหนด และเงื่อนไขของ CBD มีดังนี้

- 1) รัฐมีสิทธิอธิปไตยเหนือทรัพยากรธรรมชาติของตน
- 2) การเข้าถึงต้องอยู่ภายใต้การเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้าของภาคผู้ให้
- 3) การเข้าถึงที่ได้รับอนุญาตแล้วต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ได้รับการตกลงร่วมกัน
- 4) การแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ทั้ง

การวิจัยและพัฒนา การพาณิชย์ และการใช้อื่นๆ ผ่านทางการตกลงร่วมกัน ซึ่งการดำเนินการเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ภายใต้ CBD เดิมเป็นระบบสมัครใจ แต่ ปัจจุบันได้ปรับมาเป็นกฎกติการะหว่างประเทศตามพิธีสารนาโงว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์

นอกจากนี้ ยังมีการประชุมสหประชาชาติด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and development ในปี 1992 ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ได้รับรองแผนปฏิบัติการสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งประเทศไทยได้ร่วมลงนามด้วย โดยมีพันธกรณีที่ต้องจัดทำรายงานประจำปี เสนอผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวต่อคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Commission on Sustainable Development) ซึ่งแผนดังกล่าวมีเจตนารมณ์ที่จะอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรชีวภาพ ทั้งนี้พันธกรณีที่ประเทศไทยต้องดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าวมีดังนี้

ผลักดันการบังคับใช้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพให้กว้างขวางที่สุด พัฒนายุทธศาสตร์ชาติเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรชีวภาพ ผสมผสานยุทธศาสตร์ดังกล่าวเข้าสู่ยุทธศาสตร์ของชาติ ใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อแบ่งปันอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียมระหว่างเจ้าของทรัพยากรกับผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นประโยชน์จากงานวิจัยและพัฒนา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรพันธุกรรม รวมทั้งเทคโนโลยีชีวภาพ จัดให้มีการศึกษาระดับชาติด้านอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมถึงรวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สังคม จัดทำรายงานระดับโลกด้านความหลากหลายทางชีวภาพเป็นรายประเทศ ยอมรับและสนับสนุนวิธีการและความรู้ดั้งเดิมของชนพื้นเมืองและชุมชนพื้นเมืองในส่วนของที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และต้องให้ออกาสในการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและการค้าอันได้มาจากการใช้วิธีการและความรู้ดั้งเดิมนั้น นำกลไกเพื่อการปรับปรุง สร้างและพัฒนากการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากเทคโนโลยีชีวภาพและการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางชีวภาพอย่างปลอดภัย ส่งเสริมความร่วมมือระดับนานาชาติและระดับภูมิภาค เพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงวิทยาศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ต่อความสำคัญและหน้าที่ต่อระบบนิเวศของความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนามาตรการและการจัดระเบียบการบังคับสิทธิให้แก่ประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรพันธุกรรม หรือประเทศที่รับมอบทรัพยากรพันธุกรรม ในการได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ และการหาประโยชน์ทางการค้าจากผลิตภัณฑ์ซึ่งได้จากทรัพยากรเหล่านี้

จากหลักการข้างต้น ประเทศไทยจึงมีพันธกรณีที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาฯ กำหนดให้แต่ละประเทศภาคีต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) ดำเนินการให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และเท่าที่เหมาะสม เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ อันได้แก่ การจัดตั้งระบบพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ซึ่งต้องการมาตรการพิเศษ เพื่อสงวนรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและกำหนดมาตรการเฉพาะเรื่องอีกมากกว่าสิบมาตรการ

(2) อนุรักษ์ถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ โดยวางมาตรการบำรุงและฟื้นฟูชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ และนำกลับเข้าสู่ถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเดิมอย่างยั่งยืน

2 เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน อนุสัญญาฯ กำหนดให้แต่ละภาคี

(1) ต้องประสานการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ให้เข้ากับนโยบายและแผนของชาติ

(2) ต้องสนับสนุนชุมชนท้องถิ่นในการจัดทำและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขฟื้นฟูในพื้นที่เสื่อมโทรม

(3) ต้องส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาวิธีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

3 เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม อนุสัญญาฯ ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า “อำนาจในการพิจารณากำหนดการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม ขึ้นอยู่กับรัฐบาลแห่งชาติ” และกำหนดให้ภาคีต้อง

(1) พยายามสร้างเงื่อนไข เพื่ออำนวยความสะดวกการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมหากเป็นการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น

(2) วางกลไกในการตรวจสอบผลประโยชน์บนเงื่อนไขการตกลงร่วมกันระหว่างผู้ให้และผู้ขอใช้พันธุกรรม

(3) ให้ประเทศซึ่งเป็นผู้ให้ทรัพยากรพันธุกรรมได้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งใช้ทรัพยากรพันธุกรรมนั้นจากประเทศผู้รับ ทั้งนี้ บนพื้นฐานแห่งความยุติธรรมและความเสมอภาค

4. ประเทศสมาชิกต้องสนับสนุนทางการเงินต่อมาได้มีการอนุวัติความตกลงอื่นๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น คือ การจัดทำ “พิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Protocol)” หรือที่เรียกกันว่า พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biosafety) เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดน การจัดการและการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs=Genetically Modified Organisms หรือ LMOs=Living Modified Organisms) ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่ออนุรักษและการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน รวมทั้งสุขภาพของมนุษย์ โดยประเทศนำเข้าสินค้าที่เป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) กำหนดให้มีมาตรการการใช้เอกสารกำกับ GMOs พิธีสารนี้ให้สิทธิแก่ประเทศผู้นำเข้าสามารถห้ามมิให้สินค้าที่เป็น GMOs หรือ LMOs เข้าประเทศได้ โดยต้องมีหลักฐานชี้ชัดว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์หรือไม่ พิธีสารนี้ ครอบคลุมเฉพาะสินค้าที่เป็นอาหารและสินค้าเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดทำ “พิธีสารว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม” หรือพิธีสารนาโงยา (Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization หรือเรียกย่อๆ ว่า Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing) เพื่อให้การ

แบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างผู้เข้าถึงแหล่งทรัพยากรพันธุกรรมและเจ้าของแหล่งพันธุกรรม และสนับสนุนการดำเนินการตามข้อกำหนดในเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของอนุสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ต่อมาในปี 2553 เพื่อขยายรายละเอียดและเจราจาต่อรองเพื่อจัดทำระบอบระหว่าง ประเทศว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ เพื่อดำเนินงานตามมาตรา 15 (การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม) และ มาตรา 8 (เจ) (ความรู้ตามธรรมเนียมประเพณี) ของอนุสัญญาฯ และวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อของอนุสัญญาฯ อย่างมีประสิทธิภาพ พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปัน ผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม ภายใต้อนุสัญญาฯ ได้รับการรับรอง ในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 10 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม ค.ศ. 2010 ณ เมืองนาโงยา ประเทศญี่ปุ่น

พิธีสารนาโงยามีรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของประเทศผู้ใช้ประโยชน์ (user countries) และประเทศผู้ให้บริการ (provider countries) เนื้อหาของพิธีสารนาโงยา ประกอบด้วยกลไกการเข้าถึง (access) การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม (fair and equitable sharing of benefits) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมตามปัญญาดั้งเดิมโดยชุมชนท้องถิ่นและชนพื้นเมือง (traditional knowledge associated with genetic resources) และแนวทางการปฏิบัติตาม (compliance) ทั้งนี้กำหนดให้ประเทศสมาชิกจัดทำมาตรการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม (appropriate, effective and proportionate measures) เพื่อให้มั่นใจว่าทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้มีการใช้อย่างเหมาะสมและสามารถเข้าถึงได้ด้วยกลไกการแจ้งล่วงหน้า ที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ตกลงร่วมกัน (mutually agreement terms) ภายใต้กฎระเบียบของประเทศผู้ให้บริการ ทั้งนี้ การเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและพันธุกรรม จะต้องให้ชุมชนท้องถิ่นและชนพื้นเมืองได้รับทราบและมีกลไกการมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น เช่น การได้รับแจ้งล่วงหน้าว่าจะมีหน่วยงานเข้าถึงทรัพยากร และการได้รับสิทธิในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นนั้นด้วย

2) พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ตามมาตรา 52 ความว่า ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวม พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการค้า จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขออนุญาตเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปหรือพันธุ์พืชป่า เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2553 ต่อมา กรมวิชาการเกษตร ได้ออกประกาศกรมฯ เรื่อง กำหนดแบบคำขออนุญาต และแบบข้อตกลงแบ่งปัน ผลประโยชน์จากการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2555 ซึ่งข้อตกลงแบ่งปัน ผลประโยชน์อย่างน้อยต้องมีรายการ ดังต่อไปนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของการเก็บ หรือรวบรวมพันธุ์พืช
- 2) จำนวนหรือปริมาณของตัวอย่างพันธุ์พืชที่ต้องการ
- 3) ข้อมูลพันของผู้ได้รับอนุญาต
- 4) การกำหนดความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ที่ได้มาจากการใช้พันธุ์พืชในข้อตกลง

5) การกำหนดจำนวน อัตรา และระยะเวลาการแบ่งปันผลประโยชน์ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการใช้พันธุ์พืชในข้อตกลง

6) อายุของข้อตกลง

7) การยกเลิกข้อตกลง

8) การกำหนดวิธีการระงับข้อพิพาท

โดยให้นำเงินรายได้ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ส่งเข้ากองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช เพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการช่วยเหลือและอุดหนุนกิจกรรมของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ การวิจัย และการพัฒนาพันธุ์พืช ซึ่งระบบการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชและระบบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนที่กำหนดไว้รวมกันในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 นั้น ถือได้ว่าเป็นแนวคิดและวิธีการที่ค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศไทย นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังขัดกับแนวความคิดหรือวิถีชีวิตของเกษตรกรหรือสังคมไทยในหลายประการ ดังนั้น การบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่าในมาตรา 52 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อการพัฒนาด้านการเกษตรของประเทศไทย ทั้งในภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร รวมทั้งนักวิจัยด้านต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาผลกระทบจากการบังคับใช้กฎกระทรวงฯ ตามมาตรา 52 เพื่อหาหลักเกณฑ์ วิธีการที่เหมาะสมในการเจรจาต่อรองผลประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพ มีแนวทางปฏิบัติที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้-เสีย ทุกภาคส่วน และตรงตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่บัญญัติไว้ ตลอดจนสอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันกับประเทศไทย

ในกรณีนี้ ผู้ใดทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้าให้ปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชว่าด้วยการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า ที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ทางการค้า พ.ศ. 2547 ออกตามความในมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

2. การกำหนดประเด็นสัมภาษณ์ (Interview Guideline) สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องถึงผลกระทบและมุมมองความคิดเห็น รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชตามมาตรา 52 และ 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช 2 หน่วยงาน ผู้ขออนุญาต ตามมาตรา 52 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 4 บริษัท ผู้แจ้งตามมาตรา 52 และ มาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 7 หน่วยงาน อปท. ที่ได้รับจัดสรรเงินแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 จำนวน 1 หน่วยงาน โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไป ขอบเขตพันธุ์พืชที่เหมาะสมต่อการดำเนินการขออนุญาตและทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 และมาตรา 53 รูปแบบการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาทดลอง หรือวิจัย รูปแบบการแบ่งปันผลประโยชน์ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 การแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 และมาตรา 53 อยู่ระหว่างสรุปข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยกร่างคู่มือการยื่นการขออนุญาตและการแจ้ง พร้อมแนวทางปฏิบัติ ตามมาตรา 52 และมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

โครงการวิจัยย่อย 2_ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน

2.1.1 การศึกษาสถานภาพไม้ต้นสกุล *Dalbergia* L.f. เพื่อประเมินมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ

1) ผลการศึกษาความหลากหลาย นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ สถานภาพไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ด้านเนื้อไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ *Dalbergia assamica* (เก็ดดำ เก็ดแดง) *D. cana* (กระพี้ กระพี้จั่น) *D. cochinchinensis* (พะยูน แดงจีน) *D. cultrata* (กระพี้เขาควาย เก็ดเขาควาย) *D. glomeriflora* (เก็ดขาว) *D. lanceolaria* (จิ้มอด) *D. nigrescens* (ฉนวน กระพี้โพรง) *D. oliveri* (ชิงชัน กระชับ) *D. suthepensis* (กระพี้)

2) ผลการศึกษากฎระเบียบทั้งภายในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการค้าไม้ต้นสกุล *Dalbergia*

- พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ได้กำหนดให้ไม้ต้นสกุล *Dalbergia* เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530

- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดให้ไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ทุกชนิดเป็นพืชอนุรักษ์ ซึ่งไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยเป็นพืชอนุรักษ์บัญชีที่ 2

- อนุสัญญาไซเตส ได้กำหนดให้ไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ทุกชนิด เป็นชนิดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส ซึ่งไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยเป็นพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสที่ 2 กำหนดให้การนำเข้าส่งออก นำผ่านพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสต้องมีหนังสืออนุญาตไซเตส (CITES Permit) โดยมีกฎระเบียบทางการค้าคือ # 15 หมายถึง ควบคุมทุกส่วนของพืชไม่ว่าจะมีหรือไม่มีชีวิต และสิ่งที่แยกมาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น ใบ ดอก เรณู ผล และเมล็ด การส่งออกที่ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า น้ำหนักไม่เกิน 10 กิโลกรัม ต่อการส่ง 1 ครั้ง ส่วนของพืช และสิ่งที่แยกมาจากพืชดังกล่าวของ *Dalbergia cochinchinensis* ใช้คำอธิบายแนบท้าย # 4 ซึ่งกฎระเบียบทางการค้า คือ ควบคุมทุกส่วนของพืชไม่ว่าจะมีหรือไม่มีชีวิต และส่วนที่แยกหรือสกัดมาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น เมล็ด สปอร์ เรณู (รวมถึงกลุ่มเรณู) ต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขนส่งในภาชนะที่ปลอดภัย และดอกที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

3) ผลการสำรวจประชากรของไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน 7 แหล่ง ดังนี้ จังหวัดน่าน พบ 2 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. oliveri* และ *D. Cultrata*) จังหวัดพิษณุโลก พบ 2 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. cochinchinensis* และ *D. Oliveri*) จังหวัดอุดรธานี พบ 1 ชนิด ในป่าดิบแล้ง (*D. cochinchinensis*) จังหวัดเลย พบ 6 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. assamica, D. cana, D. cochinchinensis, D. cultrata, D. nigrescens, D. oliveri*) จังหวัดชัยภูมิ พบ 2 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. cochinchinensis* และ *D. cultrata*) จังหวัดชลบุรี พบ 2 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. cochinchinensis* และ *D. oliveri*) จังหวัดชุมพร พบ 1 ชนิด ในป่าเบญจพรรณ (*D. cochinchinensis*)

4) ผลการศึกษากาเรณูเติบโตในแปลงปลูกรวบรวมไม้ต้นสกุล *Dalbergia* จำนวน 5 แหล่ง ดังนี้

- สถานีวนวัฒนวิจัยอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ แปลงรวบรวม *D. cochinchinensis* และเพาะชำกล้าไม้ *D. cochinchinensis* และ *D. oliveri* โดยไม้ต้น *D. cochinchinensis* ปลูกตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538

อายุ 27 ปี จำนวนพื้นที่ 4 ไร่ โดยมีระยะปลูก 4 x 4 เมตร มีความสูงมากกว่า 20 เมตร เส้นรอบวง 50-60 เซนติเมตร ใช้วิธีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

- แปลงเพาะชำกล้าไม้เอกชน อำเภอเมือง จังหวัดเลย เพาะชำกล้าไม้ *D. cochinchinensis* *D. cultrata* *D. nigrescens* และ *D. oliveri* ใช้วิธีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

- โครงการสวนป่าสิริเจริญวรรษ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี แปลงรวบรวม ชนิด *D. cochinchinensis* ปลูกตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 อายุ 30 ปี จำนวนพื้นที่ 210 ไร่ จำนวน 211 ต้น โดยมีความสูงมากกว่า 20 เมตร เส้นรอบวงของต้นประมาณ 120-165 เซนติเมตร และชนิด *D. oliveri* จำนวน 10 ต้น โดยมีความสูงมากกว่า 20 เมตร เส้นรอบวง 80-110 เซนติเมตร

- สถานีเพาะชำกล้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพาะชำกล้าไม้ *D. cochinchinensis* และ *D. oliveri* ใช้วิธีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

- สถานีเพาะชำกล้าไม้ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เพาะชำกล้าไม้ *D. cochinchinensis* และ *D. oliveri* ใช้วิธีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

- ผลการศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ของไม้ต้นสกุล *Dalbergia* มีจำนวน 4 วิธี ได้แก่ เพาะเมล็ด ชำกิ่งเพื่อปักชำยอด ชำรากเพื่อปักชำยอด และเสียบยอดพันธุ์

- ข้อมูลการสำรวจตลาดการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ตลาดการค้าไม้จังหวัดแพร่ พบการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ 2 ชนิด ได้แก่ เพอร์นิเจอร์ที่ทำจากชนิด *D. cultrata* (กระพี้เขาควาย) และชนิด *D. oliveri* (ชิงชัน) ตลาดการค้าไม้จังหวัดพิษณุโลก พบการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ 1 ชนิด ได้แก่ เพอร์นิเจอร์ที่ทำจากชนิด *D. oliveri* (ชิงชัน) ตลาดการค้าไม้จังหวัดอุดรธานี พบการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ 2 ชนิด ได้แก่ เพอร์นิเจอร์ที่ทำจากชนิด *D. cochinchinensis* (พะยุง) และชนิด *D. oliveri* (ชิงชัน) ตลาดการค้าไม้จังหวัดชัยภูมิ ไม่พบการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ต้นสกุล *Dalbergia* ตลาดการค้าไม้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ 1 ชนิด ได้แก่ เพอร์นิเจอร์ที่ทำจากชนิด *D. cochinchinensis* (พะยุง)

2.1.2 ศึกษาสถานภาพไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* Jacq. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ

การศึกษสถานภาพไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* Jacq. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ ในระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2565 ได้ข้อมูลชนิดไม้ต้นในสกุล *Pterocarpus* ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ธรรมชาติ และข้อมูลกฎระเบียบทั้งภายในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการค้าไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* การสำรวจประชากรและนิเวศวิทยาของไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* Jacq. ตามแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ตามธรรมชาติ โดยดำเนินการสำรวจทั้งหมด 6 ครั้ง ในพื้นที่ทั้งหมด 21 แหล่ง ทั้งในพื้นที่ป่าธรรมชาติ และพื้นที่การเกษตร พบไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* ที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทย 1 ชนิด ในพื้นที่ที่ศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) ในภูมิภาคต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางผนวกที่ 12)

1. ภาคเหนือ 5 จังหวัด ได้แก่

- จังหวัดลำปาง 1 แหล่ง ในพื้นที่ป่าเต็งรัง ตำบลพระบาท อำเภอเมือง
- จังหวัดลำพูน 1 แหล่ง ในพื้นที่เบญจพรรณ ป่าชุมชนทุ่งยาว ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง
- จังหวัดน่าน 1 แหล่ง ในพื้นที่ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ ตำบลศรีชะเกษ อำเภอนาน้อย
- จังหวัดแพร่ 1 แหล่ง ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ตำบลต้าผามอก อำเภอลอง

- จังหวัดตาก 5 แห่ง (1) ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง บริเวณน้ำตกปะละทะ ตำบลแม่ละมั่ง อำเภออุ้มผาง บ้านหินเหล็กไฟ อำเภอพบพระ พื้นที่ป่าดิบแล้งริมถนนหมายเลข 1090 บ้านมหาวัน อำเภอพบพระ พื้นที่ป่าเต็งรัง ริมถนนหมายเลข 12 บ้านพะวอ อำเภอแม่สอด พื้นที่ป่าดิบแล้ง ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า

2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 จังหวัด ได้แก่

- จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง ในพื้นที่ป่าเต็งรังและป่าดิบแล้ง ตำบลทับกุง อำเภอหนองแสง
- จังหวัดบึงกาฬ 1 แห่ง ในพื้นที่ป่าดิบแล้งและป่าเต็งรัง อำเภอภูสิงห์
- จังหวัดสุรินทร์ 3 แห่ง ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง ป่าสงวนเขาไต่ะ ป่าดิบแล้ง ตำบลนางมุด และพื้นที่ป่าธรรมชาติ บริเวณทุ่งนา บ้านจารย์ ตำบลโคกตะเคียน

3. ภาคกลาง 2 จังหวัด ได้แก่

- จังหวัดกำแพงเพชร 2 แห่ง ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง ริมถนนหมายเลข 1109ตำบลโกสัมภี อำเภอโกสัมภีนคร ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง ริมถนนหมายเลข 1117 ตำบลคลองลานพัฒนา อำเภอลองลาน
- จังหวัดนครสวรรค์ 1 แห่ง ในพื้นที่ป่าเต็งรังและป่าดิบแล้ง บ้านแม่เลย์ อำเภอแม่่วง

4. ภาคตะวันออก 1 จังหวัด ได้แก่

- จังหวัดชลบุรี 3 แห่ง (1) ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง น้ำตกชันตาเถร อำเภอศรีราชา ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง วัดสันติภักดิ์ อำเภอศรีราชา

5. ภาคใต้ 1 จังหวัด ได้แก่

- จังหวัดชุมพร 1 แห่ง ในพื้นที่ป่าดิบแล้ง ตำบลสะพลี อำเภอเมือง

การสำรวจตลาดการค้าได้ข้อมูลการค้าไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ภาคเหนือ 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแพร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ ภาคกลาง 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร และภาคตะวันตก 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมทั้งหมด 6 แห่ง พบการค้าในรูปแบบเครื่องเรือน โต๊ะ ตู้ ชั้นวางของ ชุดรับแขก นอกจากนี้ยังมีการค้าไม้แปรรูป ในรูปแบบไม้แผ่น และไม้แปรรูป มีทั้งไม้เก่า ที่นำที่มาจากบ้านสถานที่ราชการเก่า และไม้ที่แปรรูปใหม่ และพบการค้าในรูปแบบออนไลน์อีกด้วย (ตารางผนวกที่ 13)

2.1.3 ศึกษาสถานภาพกล้วยไม้พ้ามุ่ยน้อย (*Vanda coerulescens* Griff.) เพื่อประเมินมาตรการ

ควบคุมการค้าระหว่างประเทศ

ผลการศึกษาเอกสารรายงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ข้อมูลแหล่งกระจายพันธุ์และผลการศึกษาสำรวจประชากรที่ผ่านมา และข้อมูลกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ได้ข้อมูลประชากรและนิเวศวิทยาของพ้ามุ่ยน้อยในแหล่งกระจายพันธุ์ จ.เชียงใหม่ จำนวน 12 แห่ง และ จ.แม่ฮ่องสอน จำนวน 3 แห่ง รวมทั้งหมด 14 แห่ง (ตารางผนวกที่ 14) ได้ข้อมูลการค้า จำนวน 5 แห่ง และข้อมูลการเพาะขยายพันธุ์ในสถานที่เพาะเลี้ยง จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการค้าไม้ ได้แก่ กฎหมายว่าด้วยพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2535 (ฉบับที่2) กำหนดให้การขยายพันธุ์เทียมเพื่อการค้าจะต้องขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ต่อกรมวิชาการเกษตร และการนำเข้า ส่งออก นำผ่านจะต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตรหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย และต้องมีแหล่งที่มาถูกต้องตามกฎหมาย กฎหมายว่าด้วยป่าหวงห้ามตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 กำหนดการครอบครองเพื่อการค้าต้อง

ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ส่วนการครอบครองเพื่อใช้สอยในครัวเรือนไม่ต้องขออนุญาต จำนวนไม่เกิน 20 ต้น กฎหมายว่าด้วยสิ่งกักตตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 การนำเข้าหรือนำผ่านต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช จากประเทศต้นทาง และอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ กำหนด ฟ้ามุ่ยน้อยเป็นพืชในบัญชีแนบท้าย บัญชีที่ 2 ควบคุมการค้าทุกส่วนของพืชทั้งที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว รวมถึงสิ่งที่ ได้มาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น เมล็ดรวมถึงฝัก ต้นกล้าหรือเนื้อเยื่อที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ อยู่ใน อาหารแข็งหรืออาหารเหลว ที่ขนส่งในภาชนะปลอดเชื้อ และดอกจากต้นที่มาจาก การขยายพันธุ์เทียม

3. ผลการสำรวจประชากรฟ้ามุ่ยน้อยในธรรมชาติ

จากผลการสำรวจประชากรของกล้วยไม้ฟ้ามุ่ยน้อยในธรรมชาติจำนวน 14 แห่ง ใน จังหวัด เชียงใหม่และ แม่ฮ่องสอน พบกล้วยไม้ฟ้ามุ่ยน้อย 12 แห่งใน จ.เชียงใหม่ อ.เชียงดาว จำนวน 5 แห่ง และ อ.ไชย ปราการ จำนวน 4 แห่ง และ จ.แม่ฮ่องสอน อ.ปางมะผ้า จำนวน 3 แห่ง โดยพบในที่ในป่าดิบแล้ง ริมถนนหลวง และในพื้นที่การเกษตร อิงอาศัยเป็นกลุ่ม/กอ หรือต้นเดี่ยว เกาะบนลำต้นไม้ที่มีเปลือกหนา ขรุขระ หรือแตกเป็น ร่อง ตามบริเวณลำต้น กิ่ง ง่ามกิ่ง หรือคาบไม้ที่แสงแดดส่องถึง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ เครือวัลย์ พิพัฒน์สวัสดิกุล และภานุมาศ ลาดपालะ (2562) ที่ทำการศึกษา การฟื้นฟูประชากรกล้วยไม้ป่าฟ้ามุ่ยน้อย (*Vanda coerulescens* Griff) ในสภาพปลอดเชื้อเพื่อการอนุรักษ์ พบการกระจายพันธุ์ฟ้ามุ่ยน้อยใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และบนหิน และใน จ.เชียงใหม่ อ.เชียงดาว อ.ไชยปราการ อ.พร้าว อ. เวียงแหง และอ.กัลยาณิวัฒนา ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และสองข้างทาง และการศึกษาผลกระทบจากการค้าที่มี ต่อประชากรฟ้ามุ่ยน้อย (*Vanda coerulescens* Griff.) ของปวีณา ทะรักษา และคณะ (2558) สำรวจการกระจาย พันธุ์ฟ้ามุ่ยน้อย พบใน อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่เพียงแห่งเดียว จากผลการศึกษาพบว่า ฟ้ามุ่ยน้อยมีขอบเขตการ กระจายพันธุ์กว้าง และพบมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา อาจทำให้ฟ้ามุ่ยน้อยไม่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ แต่ เนื่องจากแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ที่พบเป็นริมทางหลวงเป็นส่วนใหญ่ การขยายและปรับปรุงถนน/ทางหลวงซึ่งต้องม ีการตัดไม้ริมสองข้างทางอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งอาศัยของฟ้ามุ่ยน้อยที่อาจส่งผลให้สูญพันธุ์ในอนาคตได้ (ตาราง ผผนวกที่ 14)

5. ผลการสำรวจการค้าฟ้ามุ่ยน้อยในตลาดการค้า

จากการสำรวจตลาดการค้าของกล้วยไม้ฟ้ามุ่ยน้อยในภาคเหนือ พบว่ามีการค้าฟ้ามุ่ยน้อยจากธรรมชาติ แต่มีจำนวนน้อย ขายเป็นกอใส่กระถางแขวน ราคา 200 – 300 บาท/กระถาง นอกจากนี้ยังตั้งประกาศขายทาง อินเทอร์เน็ต ขายเป็นกอๆละ 3-5 ต้น และ 10 ต้น ราคาถ่อละ 120 - 200 บาท และจากข้อมูลการส่งออกระหว่าง ปี 2555 – 2564 พบว่ามีการส่งออกรวมทั้งสิ้น 2,587 ต้น ประเทศที่มีการนำเข้ามากที่สุดคือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น ตามลำดับ จากสำรวจศักยภาพการเพาะขยายพันธุ์เทียม ในสถานที่เพาะเลี้ยงฟิชอนูร์ักษ์ พบว่า การ ขยายพันธุ์เทียมโดยวิธีการเพาะเมล็ดและเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ แต่นิยมขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เนื่องจาก เป็นวิธีที่ทำให้ได้จำนวนในปริมาณมาก การปลูกเลี้ยงในกระถางกระเช้าแขวนทั้งแบบต้นเดี่ยวและกอ (ตารางผผนวก ที่ 15)

6. ข้อเสนอแนะทางการควบคุมการค้ากล้วยไม้ฟ้ามุ่ยน้อย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบให้ฟ้ามุ่ยน้อยมีความความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติ เนื่องจากแหล่งที่อยู่ถูกคุกคาม ดังนั้น แนวทางการอนุรักษ์ฟ้ามุ่ยน้อยในธรรมชาติ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรมีความเข้มงวดในการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า สร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ให้กับชุมชนใกล้เคียง ถิ่นอาศัยของฟ้ามุ่ยน้อย ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากฟ้ามุ่ยน้อยให้กับชุมชน

2.1.4 ศึกษาสถานภาพเฟินกิบแรด (*Angiopteris evecta* (G. Forst.) Hoffm.) เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ

เฟินกิบแรด (*Angiopteris evecta* (G. Forst.) Hoffm.) ยังไม่ได้ถูกบรรจุให้เป็นพืชที่อยู่ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส จึงไม่สามารถมีการกำกับควบคุมการค้าระหว่างประเทศได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรของเฟินกิบแรดในธรรมชาติลดลง มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของเฟินกิบแรดไว้ในถิ่นเดิม ได้แก่ พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติทั้ง 2 ฉบับนี้ สามารถควบคุมการค้าเฟินกิบแรดที่นำออกมาจากแหล่งธรรมชาติได้เพียงระดับเบื้องต้นเท่านั้น ข้อมูลแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ของเฟินกิบแรด (*Angiopteris evecta*) ในธรรมชาติ ดำเนินการสำรวจจำนวน 8 แหล่ง ดังนี้ แหล่งที่ 1 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ้านนาป่าแปก ตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งที่ 2 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ แหล่งที่ 3 ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ตำบลปลาป่า อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย แหล่งที่ 4 บริเวณศูนย์ส่งเสริมเกษตรที่สูงดอยตุง บ้านห้วยน้ำซุ่น ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย แหล่งที่ 5 บริเวณวัดพระมหาชินธาตุเจ้า ตำบลห้วยไคร้ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย แหล่งที่ 6 ตำบลนางพญา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ แหล่งที่ 7 บริเวณน้ำตกทับซอน ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร แหล่งที่ 8 บริเวณ ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

ข้อมูลการสำรวจตลาดการค้าเฟินกิบแรด

1) สำรวจการค้าเฟินกิบแรดบริเวณตลาดไม้ดอกไม้ประดับ จำนวน 13 แหล่ง ได้แก่ ตลาดค้าเหียง อ.เมือง จังหวัดเชียงใหม่, ตลาดดอยมูเซอ อ.แม่สอด จ.ตาก, ร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับ ต.โคกงาม อ.ด่านซ้าย จังหวัดเลย, ร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับ ต.หนองบัว อ.ภูเรือ จังหวัดเลย, ตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับ ตลาดสี่แยกอินโดจีน ต.สมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.เชียงราย, ตลาดบ้านหาดออยแก้ว อ.แม่ทา จ.ลำพูน, วัดลำหลวงเชียงดาว อ.เชียงดาว จ. เชียงใหม่, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.ระยอง, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.จันทบุรี, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.ชุมพร, สวนจตุจักร กทม. พบแหล่งที่มีการค้าเฟินกิบแรดจำนวน 5 แหล่ง ดังนี้ ตลาดค้าเหียง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการขายเฟินกิบแรด จำนวน 5 ร้านค้า เฟินกิบแรดที่มีการจำหน่ายได้มาจากการลักลอบจากแหล่งธรรมชาติในจ.เชียงใหม่และแม่ฮ่องสอน ราคาเห้งละ 50-200 บาท, ตลาดดอยมูเซอ อ.แม่สอด จ.ตาก พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการขายเฟินกิบแรด จำนวน 6 ร้านค้า เฟินกิบแรดที่มีการจำหน่ายได้มาจากการลักลอบจากแหล่งธรรมชาติในจ.ตาก ราคาเห้งละ 35-200 บาท และขาย กิโลกรัม ละ 20 บาท, ตลาดบ้านหาดออยแก้ว อ.แม่ทา จ.ลำพูน พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการขายเฟินกิบแรด จำนวน 2 ร้านค้า เฟินกิบแรดที่มีการจำหน่ายได้มาจากการลักลอบจากแหล่งธรรมชาติในจ.ลำพูน และเชียงใหม่ ราคาเห้งละ 50-100 บาท, บริเวณวัดลำหลวงเชียงดาว อ.เชียงดาว จ. เชียงใหม่ พบการค้าเฟินกิบแรดที่ได้มาจากธรรมชาติ มีจำนวน 2 ร้าน ขายเฟินกิบแรดราคากิโลกรัมละ 100 บาท และตลาดนัดต้นไม้สวนจตุจักร กทม. พบการค้าเฟินกิบแรดที่ได้มาจากธรรมชาติ มีจำนวน 2 ร้าน ขายเฟินกิบแรดราคา เห้งละ 50-100 บาท

2) สำรวจการค้าเฟินกิบแรดบริเวณตลาดการค้าชายแดน จำนวน 6 แหล่ง ได้แก่ ตลาดริมเมย ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก, อ.แม่สาย จ. เชียงราย, ด่านสิงขร อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, ตลาดการค้าชายแดนด่านท่าลี่ อ.ท่าลี่ จ.เลย, ตลาดการค้าชายแดนด่านช่องเม็ก อ.สิรินทร จ.อุบลราชธานี และตลาดการค้าชายแดนบ้านแหลม อ.โป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี ไม่พบการค้าเฟินกิบแรด ทั้ง 6 แหล่ง

3) สำรองการค้ำออนไลน์ของเฟินกิบเรต พบ การค้ำเฟินกิบเรตออนไลน์ จำนวน 6 เพจ ซึ่งเป็นการจำหน่ายเฟินกิบเรตที่ทำการลักลอบนำมาจากแหล่งธรรมชาติ ดังนี้ SHOPEE จำหน่ายเฟินกิบเรต ราคา 50-150 บาท, LAZADA จำหน่ายเฟินกิบเรต หนัก 2-7 กิโลกรัม ราคา 200-250 บาท, เฟสบุคเต็ลเฟินอุ้งตีนหมี จำหน่ายเฟินกิบเรต กิโลกรัมละ 35 บาท, เพจนานาการ์เด็น จำหน่ายเฟินกิบเรต ราคา 200-580 บาท, เฟสบุคทราย ไร่ จำหน่ายเฟินกิบเรต ราคา 600-1,000 บาท, เฟสบุคทิพย์ ธารทิพย์ จำหน่ายเฟินกิบเรตกิโลกรัมละ 50 บาท

4) ข้อมูลการศึกษาและสำรวจศักยภาพการเพาะขยายพันธุ์เทียม

การขยายพันธุ์เฟินกิบเรต มี 2 วิธี คือ การเพาะสปอร์ และการแยกหน่อ

เทคนิคการเพาะสปอร์

- 1) นำฟิทมอสหรือขุยมะพร้าวมาต้มให้เดือดหรือใส่ในไมโครเวฟเพื่อฆ่าเชื้อโรคเสร็จแล้วก็รอฟิทมอสหรือขุยมะพร้าวเย็นลงหรือนำมาแช่น้ำในกาละมังเพื่อให้ฟิทมอสเย็นตัวเร็วขึ้น
- 2) เตรียมกล่องพลาสติกด้วยการเช็ดแอลกอฮอล์ หรือจะใช้น้ำร้อนลวกกล่องก็ได้ เพื่อทำการฆ่าเชื้อ เพราะถ้ากล่องพลาสติกไม่สะอาดจะทำให้เกิดเชื้อราซึ่งจะทำให้สปอร์ที่เราเพาะตายหมดได้
- 3) เมื่อฟิทมอสเย็นลงแล้ว ตักฟิทมอสใส่กล่องพลาสติก หนาประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร แล้วทำการเกลี่ยฟิทมอสให้เรียบ จากนั้นตะแคงกล่องไว้สักพักแล้วรินน้ำออกให้พอหมาด ๆ อย่าให้แห้งมาก
- 4) การหว่านสปอร์ ใช้ฟู่กันแตะผงสปอร์แล้วเคาะกับปลายนิ้วเพื่อให้สปอร์กระจายไปทั่วๆ พยายามโรยบางๆ เพื่อให้ง่ายต่อการแยกครั้งต่อไป
- 5) สเปรย์ด้วยน้ำผสมยากันเชื้อราบางๆ ให้ทั่ววัสดุเพาะ ปิดฝากล่องให้สนิทเพื่อกันลมพัดสปอร์ปลิวหายกันน้ำเข้าไปท่วมขัง และเก็บรักษาความชื้นเอาไว้ด้วย ทำการเขียนวันที่ที่หว่านสปอร์ติดไว้บนกล่องพลาสติก
- 6) นำกล่องเพาะไปวางบริเวณที่ได้รับแสงแดดรำไร อย่าให้โดนแดดโดยตรง ข้อควรระวัง คือ อย่าให้เครื่องปลูกในกล่องแห้ง ควรเปิดดูเป็นระยะ ซึ่งในการเปิด-ปิด กล่องแต่ละครั้งควรฉีดพ่นยากันเชื้อราก่อนปิดกล่อง ประมาณ 2-3 สัปดาห์ ก็จะเห็นเป็นจุดสีเขียวเล็กๆ ขึ้นมา แสดงว่าสปอร์เริ่มงอกแล้ว

การขยายพันธุ์โดยการแบ่งกอ

การขยายพันธุ์โดยการแบ่งกอเป็นวิธีที่ง่าย และรวดเร็ว แต่ได้ปริมาณต้นน้อย เลือกเหง้าที่ค่อนข้างใหญ่ ดูว่าเหง้าที่จะตัดต้องพร้อมที่จะเติบโตสร้างใบใหม่ได้ ควรใช้มีดที่คมตัดเหง้าให้ขาดในครั้งเดียว จากนั้นค่อย ๆ แซะเอาเหง้าออก ระวังอย่าให้ดินที่หุ้มรากหลุดร่วง ตัดใบที่แก่ออกเพื่อลดการคายน้ำ ใช้ยากันเชื้อราทารอยแผลที่ถูกตัด แล้วปลูกในถุงเพาะชำที่ผสมดินกับขี้เถ้าแกลบ เอาไว้ในเรือนเพาะชำ รดน้ำให้ชุ่มชื้น อยู่เสมอ ประมาณ 30 – 60 วัน จะงอกยอดอ่อนที่ม้วนขึ้นมา จากการศึกษาและสำรวจศักยภาพการเพาะขยายพันธุ์เทียมเฟินกิบเรตยังไม่พบการค้าเฟินกิบเรตที่มาจากกรขยายพันธุ์เทียม

2.1.5 ศึกษาสถานภาพเฟินอุ้งตีนหมี (*Blechnum insigne* C.M.Kuo) เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม

เฟินอุ้งตีนหมี (*Blechnum insigne*) ยังไม่ได้ถูกบรรจุให้เป็นพืชที่อยู่ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส จึงไม่สามารถมีการกำกับควบคุมการค้าระหว่างประเทศได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรของเฟินอุ้งตีนหมีในธรรมชาติลดลง จนเป็นเหตุทำให้สูญพันธุ์ได้ มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของเฟินอุ้งตีนหมีไว้ในถิ่นเดิม ได้แก่ พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติทั้ง 2 ฉบับนี้ สามารถควบคุมการค้าเฟินอุ้งตีนหมีที่นำออกมาจากแหล่งธรรมชาติได้เพียงระดับเบื้องต้นเท่านั้น

ข้อมูลแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ของเฟินอุ้งตีนหมี (*Blechnum insigne*) ในธรรมชาติ ดำเนินการสำรวจจำนวน 9 แหล่ง ดังนี้ แหล่งที่ 1 อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งที่ 2 บ้านโป่งน้อยใหม่ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ แหล่งที่ 3 อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ แหล่งที่ 4 อ.พบพระ จ.ตาก แหล่งที่ 5 อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก แหล่งที่ 6 บริเวณวัดพระมหาชินธาตุเจ้า ต.ห้วยไคร้ อ.แม่สาย จ.เชียงราย แหล่งที่ 7 แหล่งที่ 8 ดอยสุเทพ ถ.ศรีวิชัย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ แหล่งที่ 9 ต.ซ้อแฮ อ.เมือง จ.แพร่

ข้อมูลการสำรวจตลาดการค้าสำรวจการค้าเฟินอุ้งตีนหมีบริเวณตลาดการค้าไม้ประดับ จำนวน 13 แหล่ง ได้แก่ ตลาดค้าเหียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่, ตลาดดอยมูเซอ อ.แม่สอด จ.ตาก, ร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับ ตำบลโคกงาม อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย, ร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับ ตำบลหนองบัว อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย, ตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับ ตลาดสี่แยกอินโดจีน ตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับ ในเขตอ.เมือง จ.เชียงราย, ตลาดบ้านหาดดอยแก้ว อ.แม่ทา จ.ลำพูน, วัดถ้ำหลวงเชียงดาว อ.เชียงดาว จ. เชียงใหม่, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.ระยอง, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.จันทบุรี, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์, ตลาดไม้ดอกไม้ประดับในเขตอ.เมือง จ.ชุมพร และตลาดนัดต้นไม้สวนจตุจักร กทม. พบแหล่งที่มีการค้าเฟินอุ้งตีนหมี จำนวน 4 แหล่ง ดังนี้ ตลาดค้าเหียง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการค้าเฟินอุ้งตีนหมี จำนวน 5 ร้านค้า เฟินอุ้งตีนหมีที่มีการจำหน่าย มีการลักลอบมาจากแหล่งธรรมชาติในจังหวัดเชียงใหม่และแม่ฮ่องสอน ราคา 50-300 บาท/ต้น, ตลาดดอยมูเซอ อ.แม่สอด จ.ตาก พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการจำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี จำนวน 6 ร้านค้า เฟินอุ้งตีนหมีที่มีการจำหน่าย มีการลักลอบมาจากแหล่งธรรมชาติในจ.ตาก ราคา 50-400 บาท/ต้น, ตลาดบ้านหาดดอยแก้ว อ.แม่ทา จ.ลำพูน พบการค้าเฟินอุ้งตีนหมีที่ได้มาจากธรรมชาติ จำนวน 2 ร้าน ขายในราคา 250-500 บาท/ต้น และตลาดนัดต้นไม้สวนจตุจักร กทม. พบร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับที่มีการจำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี จำนวน 3 ร้านค้า เฟินอุ้งตีนหมีที่มีการจำหน่าย มีการลักลอบมาจากแหล่งธรรมชาติ ราคา 50-400 บาท/ต้น

สำรวจการค้าเฟินอุ้งตีนหมีบริเวณตลาดการค้าชายแดน จำนวน 6 แหล่ง ได้แก่ ตลาดริมเมย ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก, อ.แม่สาย จ. เชียงราย, ด่านสิงขร อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, ตลาดการค้าชายแดนด่านท่าลี่ อ.ท่าลี่ จ.เลย, ตลาดการค้าชายแดนด่านช่องเม็ก อ.สิรินทร จ.อุบลราชธานี และตลาดการค้าชายแดนบ้านแหลม อ.โป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี ไม่พบการค้าเฟินอุ้งตีนหมี ทั้ง 6 แหล่ง

สำรวจการค้าออนไลน์ของเฟินอุ้งตีนหมี พบ การค้าออนไลน์ จำนวน 6 เพจ ซึ่งเป็นการจำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมีที่มีการลักลอบนำมาจากแหล่งธรรมชาติ ดังนี้ SHOPEE จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี ต้นสูง 20-80 เซนติเมตร ราคา 250-650 บาท, LAZADA จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี ต้นสูง 20-80 เซนติเมตร ราคา 350-750 บาท, เพจเต็ลเฟินอุ้งตีนหมี จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี ต้นสูง 90-110 เซนติเมตร ราคา 280-370 บาท, เพจนานาการ์เด็น จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี ต้นสูง 80 เซนติเมตร ราคา 370 บาท, เพจ SHOPBACK จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี ต้นสูง 100 เซนติเมตร กระถาง 11 นิ้ว ราคา 1,200-1,500 บาท, และเพจจำหน่ายเฟินเขากวางตั้ง จำหน่ายเฟินอุ้งตีนหมี เฟินกระเช้าสีดา ต้นสูง 80-100 เซนติเมตร ราคา 450-650 บาท

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการค้าพืชขนุนรักร์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ ประกอบด้วย 3 การทดลอง ดังนี้

2.2.1 ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบและความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้บังคับในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชขนุนรักร์

ผลการดำเนินงานได้ข้อมูลภาวะเปรียบเทียบและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชขนุนรักร์ ได้ข้อมูลความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฯ ในภาคกลาง และภาคตะวันออก จำนวน 15 ราย และได้ข้อมูลผลกระทบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฯ โดยการจัดประชุม

จากการศึกษาได้ข้อมูลภาวะเปรียบเทียบและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชขนุนรักร์ ผลจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฯ ในด้านการควบคุมการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชขนุนรักร์/การขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชขนุนรักร์ ในปัจจุบัน มีความเห็นว่ายังไม่ควรปรับปรุงในเรื่องใดด้านการปรับปรุงภาวะเทียบการขึ้นทะเบียนฯ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของอนุสัญญาไซเตส หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเห็นต่างกัน ส่วนหนึ่งเห็นว่าหากมีการปรับปรุงสามารถปฏิบัติตามได้ ส่วนหนึ่งเห็นว่าไม่สามารถทำได้ในบางกรณี และส่วนหนึ่งมีความเห็นว่ามีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือเป็นการปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับอนุสัญญาไซเตส แต่ข้อเสียในทางปฏิบัติอาจเป็นการเพิ่มความยุ่งยากและภาระงานในส่วนของผู้เจ้าหน้าที่ และความเห็นต่อผลของการบังคับใช้กฎหมายการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชขนุนรักร์ ต่อตัว/กิจการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเห็นว่าเป็นข้อดีสำหรับผู้ประกอบการรายเก่าเนื่องจากภาวะเปรียบเทียบต่าง ๆ ที่บังคับใช้บางส่วนเป็นเสมือนกำแพงกีดกันทำให้ยากที่จะเข้ามามีส่วนแบ่งตลาดหรือลูกค้าของผู้ประกอบการรายใหม่ และเห็นว่าควรมีมาตรการช่วยเหลือหรือสนับสนุนเป็นแรงจูงใจสำหรับผู้ขึ้นทะเบียนฯ จากทางภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากจัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฯ ซึ่งมีประเด็นข้อคิดเห็นจากการประชุมดังนี้ การแสดงแหล่งที่มาของพืชขนุนรักร์ที่จะนำมาขึ้นทะเบียนฯ มีปัญหาเรื่องมีแหล่งที่มาไม่แน่ชัด หรือมีการนำมาปลูกเลี้ยงไว้เป็นระยะเวลานานแล้ว หรือหลักฐานแหล่งที่มาสูญหายก่อน และมีข้อคิดเห็นว่าเป็นเนื่องจากแหล่งที่มาของพืชขนุนรักร์มีหลากหลายไม่ควรกำหนดกรอบไว้เพียงเฉพาะหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของผู้ขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูก กฎหมายมีประเด็นปัญหาในเรื่องของการไม่ทราบข้อมูลของเอกสารสิทธิที่ดินที่จะนำมาขึ้นทะเบียนมีผู้อื่นนำมาขึ้นทะเบียนก่อนหรือไม่ ในด้านของผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้วมีประเด็นเรื่องการทำ บัญชีแจ้งผลิตภัณฑ์ (stock) ของไม้กฤษณาที่ตัดมา เนื่องจากจำนวนมาก และมีความเห็นอายุใบสำคัญควรขยายระยะเวลาให้มีอายุมากกว่า 5 ปี

จากผลประชุมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฯ ประเด็นด้านแหล่งที่มาของพืชขนุนรักร์ที่จะนำมาขึ้นทะเบียนฯ ที่มีแหล่งที่มาไม่แน่ชัด มีการปลูกเลี้ยงไว้เป็นระยะเวลานานแล้ว หรือหลักฐานแหล่งที่มาไม่มีหรือสูญหาย เนื่องจากพืชขนุนรักร์มีความหลากหลายทั้งชนิดที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศไทยและต่างประเทศ ในอนาคตอาจกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาแหล่งที่มากรณีที่เป็นชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในต่างประเทศ ที่มีการปลูกเลี้ยงอย่างแพร่หลายและไม่มีความเสี่ยงต่อประชากรในธรรมชาติ อาจอนุโลมให้สามารถนำมาขึ้นทะเบียนได้

2.2.2 ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบและความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้บังคับในการกำกับดูแลการนำเข้าส่งออก หรือนำผ่านพิธีศุลกากร

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า ส่งออก นำผ่านพิธีศุลกากร ประกอบด้วย บทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส มาตรา 3, มาตรา 4, มาตรา 5, มติที่ประชุม 12.3 เรื่อง ใบอนุญาตและใบรับรอง, ระเบียบต่างประเทศในการออกใบอนุญาตไซเตสรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์, ระเบียบภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการนำเข้า ส่งออก นำผ่าน และโลจิสติกส์, ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพิธีศุลกากร ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518 พ.ศ. 2562 พบว่า กฎระเบียบของกรมวิชาการเกษตรยังไม่มีกำหนดวิธีปฏิบัติกรดำเนินการดำเนินงานด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับพืช ส่วนของพืช หรือผลิตภัณฑ์ที่อนุสัญญาไซเตสไม่ควบคุมการค้าระหว่างประเทศ และจากการศึกษาผลกระทบจากการบังคับใช้ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพิธีศุลกากร ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518 พ.ศ. 2562 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ พ.ศ. 2562 และ ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การออกหนังสือรับรองการส่งออกอื่นของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ พ.ศ. 2562 พบว่า ด้านผู้ประกอบการ การนำเข้าพิธีศุลกากรที่ได้มาจากธรรมชาติถึงจะมีการแจ้ง นำเข้าแบบล่วงหน้าไว้แล้ว แต่การนำสินค้าเข้าเฉพาะด้านที่กำหนดสามารถปฏิบัติได้ยาก เนื่องจากติดปัญหาเรื่อง ปริมาณของสินค้า และความสะดวกในการดำเนินการด้านเอกสารกับหน่วยงานอื่น เช่น กรมศุลกากร และการส่งออกพิธีศุลกากรอยากให้ทุกด้านสามารถออกหนังสืออนุญาตได้ เพราะติดปัญหาในการเดินทางไปยังด่านตรวจพืช ที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 บางจังหวัดจำกัดการเดินทางเข้า-ออกข้ามจังหวัด ด้านพนักงานเจ้าหน้าที่ ไม่มีผลกระทบในการบังคับใช้ประกาศฯ เนื่องจาก กรณีที่ต้องดำเนินการ ตรวจพืชและลงนามในช่อง 14 ก่อนการส่งออก นำเข้า เอกสารหนังสืออนุญาตไซเตสที่ผู้ประกอบการนำมาแสดง นั้นเป็นหนังสืออนุญาตที่มีการตรวจสอบและอนุมัติช่อง 13 มาจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืชเรียบร้อยแล้ว แต่จะพบ ปัญหาในด้านบุคลากรที่มีจำกัด และภาระงานประจำของด่านตรวจพืชมีมาก นอกจากนี้ ยังมีข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ เช่น การนำเข้าพิธีศุลกากรบัญชี 1 และบัญชี 2 ได้มาจากการเพาะขยายพันธุ์ ซึ่ง กำหนดให้มีการขอหนังสืออนุญาตนำเข้าแบบล่วงหน้า และต้องแสดงหนังสืออนุญาตส่งออก ควรกำหนดให้ใช้กับ เฉพาะพิธีศุลกากรบัญชี 1 และการส่งออกพิธีศุลกากรหรือพืชลูกผสมควรกำหนดให้สามารถตรวจพืชเพื่อส่งออกได้ ทุกด่านตรวจพืชเพราะจะช่วยอำนวยความสะดวกได้มาก และควรลดขั้นตอนการเดินทางมาติดต่อด้านตนเอง เนื่องจากสถานการณ์ไวรัสโควิด-19 และหากมีการกำหนดให้มีการแนบภาพถ่ายประกอบคำขอจะเป็นการเพิ่ม ขั้นตอนทำให้ไม่สะดวก

จากข้อมูลการศึกษารายละเอียดของกฎหมายที่ใช้บังคับในการกำกับดูแลการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่าน พิธีศุลกากร พืชลูกผสมของพิธีศุลกากร พบว่า ควรมีการปรับปรุงการกำหนดหลักเกณฑ์ในการกำกับดูแลการค้าให้ สอดคล้องกับวิธีการปฏิบัติในการดำเนินการขนส่งสินค้าที่เปลี่ยนแปลง ดังนี้

1. การกำหนดด่านตรวจพืชเพื่อนำสินค้าเข้าให้สอดคล้องกับการดำเนินการขนส่งสินค้า
2. การตรวจพืชพันธุ์แท้และพืชลูกผสมก่อนส่งออกควรกำหนดให้สามารถดำเนินการได้ทุกด่านตรวจพืช
3. การออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมควรกำหนดให้สามารถดำเนินการได้ทุกด่านตรวจพืช
4. การออกหนังสืออนุญาตการนำเข้าพืชลูกผสมควรกำหนดให้สามารถดำเนินการได้ทุกด่านตรวจพืช

2.3 ศึกษาแนวทางการออกหนังสืออนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากพิธีศุลกากร

ผลการศึกษาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพืชอนุรักษ์หรือพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสเป็นส่วนผสมที่มีการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น เป็นสมุนไพร เครื่องสำอาง และอาหารเสริม ในประเทศไทยพบมีการค้าในร้านขายยาแผนจีน และห้างสรรพสินค้า และช่องทางออนไลน์ ในลักษณะที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและเป็นสารตั้งต้นในการผลิตมีทั้งที่อยู่ในการควบคุมของอนุสัญญาไซเตส และเป็นข้อยกเว้นของอนุสัญญาฯ ชนิดพืชอนุรักษ์ที่เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ โสมเกาหลี โสมอเมริกา โกฎกระตุก กฤษณา กล้วยไม้ ระย่อม กระบองเพชร *Euphorbia antisiphilitica* *Picrorhiza kurroo* *Nardostachys grandiflora*, *Cibotium barometz* จากการสอบถามเส้นทางการค้าพบว่ามีการนำเข้าในรูปแบบที่เป็นวัตถุดิบสมุนไพรส่วนของพืชและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยนำเข้าจากประเทศจีนเป็นส่วนใหญ่ทางเรือ และบริษัทผู้นำเข้าจะทำการกระจายสินค้าไปตามร้านขายยาสมุนไพรจีนทั่วประเทศ จากการตรวจสอบข้อมูลการขออนุญาตพืชอนุรักษ์นำเข้า พบมีการขออนุญาตวัตถุดิบเพียง 2 ชนิด คือ โกฎกระตุก และ *Euphorbia antisiphilitica* ส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพบขออนุญาตเฉพาะเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมสารสกัดจากกล้วยไม้ นอกจากนี้ ยังพบมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ขออนุญาตและถูกยึดได้ที่ประเทศปลายทาง ได้แก่ อาหารเสริมลดน้ำหนักที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากกระบองเพชร, โสม, *Costanthe deserticola*, ยาหอมที่มีส่วนผสมของโกฎกระตุก และสบู่ ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากว่านหางจระเข้ชนิดที่อยู่ในบัญชี

2.1 การกำหนดคำนิยาม

- พืชอนุรักษ์ หมายถึง พืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา ในที่นี้หมายถึงประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์

- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่บรรจุหีบห่อ และพร้อมจำหน่ายแบบปลีก

- สมุนไพร (herbs) หมายความว่าถึง วัตถุดิบจากพืช เช่น ใบ ดอก ผล เมล็ด ลำต้น เนื้อไม้ เปลือก ราก หรือส่วนอื่นๆ ของพืช หรือทั้งต้น ที่มีลักษณะเป็นชิ้นๆ หรือ ผง (ที่มา: WHO (World Health Organization))

- ยาสมุนไพร หมายความว่าถึง สมุนไพร วัตถุดิบสมุนไพร สมุนไพรที่อยู่ระหว่างการเตรียม และผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำเร็จรูปที่มีส่วนประกอบของพืชหรือวัสดุจากพืชอื่นๆ หรือผสมกัน (ที่มา: WHO (World Health Organization))

- เครื่องสำอาง (cosmetic) หมายความว่าถึง ผลิตภัณฑ์ใด ๆ หรือส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ที่เป็นใช้กับส่วนภายนอกของร่างกายเท่านั้น (เช่น ผิวหนัง ผม เล็บ อวัยวะเพศ ริมฝีปากหรือฟันหรือเยื่อเมือกของช่องปาก) ด้วยตั้งใจทำความสะอาด ตมกลืน เปลี่ยนรูปลักษณ์ หรือปกป้อง เครื่องสำอางอาจรวมถึงสิ่งต่อไปนี้: แต่งหน้า น้ำหอม ครีมบำรุงผิว ยาทาเล็บ ผม สารเปลี่ยนสี, สบู่, แชมพู, ครีมโกนหนวด, ระวังกลิ่นกาย, ครีมกันแดด, ยาสีฟัน (Terminology Guidelines for the preparation and submission of CITES annual reports (May 2021))

2.2 ผลการศึกษาข้อมูลชนิดพืชอนุรักษ์ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นสมุนไพร อาหารเสริม เครื่องสำอาง จากการศึกษาข้อมูลชนิดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสพบมีการใช้ประโยชน์เป็นสมุนไพร อาหารเสริม เครื่องสำอาง จำนวน 22 วงศ์ และมีกฎระเบียบในการควบคุมการค้า

การควบคุมการค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพืชอนุรักษ์เป็นส่วนผสมจะถูกควบคุมการกีดต่อเมื่อมีการระบุชื่อชนิด และปริมาณในฉลาก

ในการบรรจุชนิดพืชไว้ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส หมายความว่าถึง ทั้งต้นของพืชไม่ว่าจะเป็นต้นที่ยังมีชีวิตและต้นที่ตายแล้ว ถูกควบคุมโดยอนุสัญญาฯ สำหรับชนิดพืชในบัญชีที่ 2 และ 3 หมายความว่าถึง ทุกส่วน

ของพืชรวมถึงสิ่งที่แยกมาจากพืชดังกล่าว จะถูกควบคุมโดยอนุสัญญาฯ เว้นแต่ ชนิดพืชดังกล่าวจะเขียนระบุว่าจะควบคุมเฉพาะส่วน หรือสิ่งที่แยกมาจากพืชดังกล่าว หรือระบุสิ่งที่ไม่ควบคุม โดยระบุเครื่องหมาย # หรือ เรียกว่า Annotation ตามด้วยตัวเลขที่กำกับอยู่ที่ท้ายชื่อชนิด หรือหน่วยอนุกรมวิธานที่สูงกว่า พืชที่มีการค้าในรูปแบบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมี Annotation ดังนี้

2 หมายถึง ควบคุมทุกส่วนของพืชทั้งที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว รวมถึง สิ่งที่ได้มาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น

ก) เมล็ด และเรณู

ข) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่บรรจุหีบห่อ และพร้อมจำหน่ายแบบปลีก

3 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต รวมถึง ราก รากที่ผานเป็นชิ้น และส่วนของราก ไม่รวมถึง ส่วนของราก หรือ สิ่งที่ได้มารากรากพืชดังกล่าวที่ผ่านกระบวนการผลิต เช่น ผง เม็ดยา สารสกัด ยาบำรุง (tonics) ชา และขนมหวาน

4 หมายถึง ควบคุมทุกส่วนของพืชทั้งที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว รวมถึง สิ่งที่ได้มาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น

ก) เมล็ด (รวมถึงฝักของพืชวงศ์ออร์คิดเซียอี (กล้วยไม้)) สปอร์ และเรณู (รวมถึงกลุ่มเรณู) ซ้อยยกเว้นนี้ไม่รวมถึง เมล็ดพันธุ์พืชวงศ์แคคเตเซียอี (กระบองเพชร) ที่ส่งออกจากรัฐเม็กซิโก และเมล็ดของ *Beccariophoenix madagascariensis* (เบคคาริโอโฟนิคซ์ มาดากัสการเอนซิส) และ *Dyopsis decaryi* (ดิพซิส เดคาริโอ) ที่ส่งออกจากรัฐมาดากัสการ

ข) ต้นกล้าหรือเนื้อเยื่อที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ อยู่ในอาหารแข็งหรืออาหารเหลว ที่ขนส่งในภาชนะปลอดเชื้อ

ค) ไม้ตัดดอกจากต้นที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

ง) ผล ส่วนของผล และสิ่งที่ได้มาจากผล ของพืชสกุล *Vanilla* (วานิลลา) วงศ์ ORCHIDACEAE (ออร์คิดเซียอี) และพืชวงศ์ CACTACEAE (แคคเตเซียอี) ทั้งจากต้นที่เกิดจากการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติหรือต้นที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

จ) ลำต้น ดอก ส่วนของพืช และสิ่งที่ได้มาจากพืชในสกุล *Opuntia* (โอปิ่นเทีย) สกุลย่อย *Opuntia* (โอปิ่นเทีย) และพืชสกุล *Selenicereus* (เซเลนิเซอเรียส) วงศ์ CACTACEAE (แคคเตเซียอี) ทั้งจากต้นที่เกิดจากการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติ หรือต้นที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

ฉ) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของ *Aloe ferox* (อะโล ฟีรอกซ์) และ *Euphorbia antisiphilitica* (ยูโฟเบีย อันทิสิฟิลิติกา) ที่บรรจุหีบห่อ และพร้อมจำหน่ายแบบปลีก

7 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต รวมถึง ไม้ซุง ชิ้นไม้สับ ผง และ สารสกัด

8 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต รวมถึง ส่วนที่อยู่ใต้ดิน (เช่น ราก, เหง้า) โดยควบคุมทุกส่วน บางส่วน และผง ที่ได้จากส่วนที่อยู่ใต้ดิน

9 หมายถึง ควบคุมทุกส่วนของพืชทั้งที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว รวมถึงสิ่งที่ได้มาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น ที่มีฉลากข้อความ ดังต่อไปนี้ “วัตถุดิบได้มาจาก *Hoodia* spp. (ฮูเดีย สปีชีส์) ที่ผ่านการควบคุมตลอดกระบวนการเก็บเกี่ยวและกระบวนการผลิตภายใต้ข้อตกลงของฝ่ายปฏิบัติการอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ของประเทศดังต่อไปนี้ [ข้อตกลงสาธารณรัฐบอตสวานา ที่ BW/xxxxxx] [ข้อตกลงสาธารณรัฐนามิเบีย ที่ NA/xxxxxx] [ข้อตกลงสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ที่ ZA/xxxxxx]”

11 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต รวมถึง ไม้ซุง ไม้แปรรูป แผ่นไม้บาง ไม้อัด ผง และสารสกัด แต่ไม่ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของสารสกัด รวมถึงสารแต่งกลิ่นจากพืชดังกล่าว

12 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต รวมถึง ไม้ซุง ไม้แปรรูป แผ่นไม้บาง ไม้อัด และสารสกัด แต่ไม่ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของสารสกัด รวมถึงสารแต่งกลิ่นจากพืชดังกล่าว

14 หมายถึง ควบคุมทุกส่วนของพืชทั้งที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว รวมถึงสิ่งที่ได้มาจากพืชดังกล่าว ยกเว้น

- ก) เมล็ด และเรณู
- ข) ต้นกล้าหรือเนื้อเยื่อที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ อยู่ในอาหารแข็งหรืออาหารเหลว ที่ขนส่งในภาชนะปลอดเชื้อ
- ค) ผล
- ง) ใบ
- จ) ผงไม้กฤษณาที่กลั่นแล้ว รวมถึงผงไม้กฤษณาที่กลั่นแล้วและนำไปขึ้นรูปเป็นรูปทรงต่างๆ และ

ฉ) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปบรรจุหีบห่อที่พร้อมจำหน่ายแบบปลีก ข้อยกเว้นนี้ไม่รวมถึง ขึ้นไม้สับ ลูกปัด ลูกประคำ และสิ่งแกะสลัก

16 หมายถึง ควบคุมต้นที่มีชีวิต เมล็ด ผล และน้ำมัน

นอกจากนี้ จากผลการประชุมสมัยสามัญภาคอนุสัญญา CITES ครั้งที่ 19 ระหว่างวันที่ 14-25 พฤศจิกายน 2565 ณ กรุงปานามาซิตี ประเทศปานามา ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้ยกเว้นการควบคุมการค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปบรรจุหีบห่อ พร้อมจำหน่ายแบบปลีก ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของกล้วยไม้ที่ได้จากการขยายพันธุ์เทียม ชนิด *Bletilla striata*, *Cynoches cooperi*, *Gastrodia elata*, *Phalaenopsis amabilis* และ *Phalaenopsis lobbii*

2.2.3 ผลการสำรวจการผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพีชอนุรักษ์เป็นส่วนผสมและรูปแบบการค้า

จากการสำรวจการค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพีชอนุรักษ์เป็นส่วนผสม และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตภัณฑ์ โดยการสำรวจในร้านขายยาสมุนไพร ในจังหวัดพิษณุโลก 4 แห่ง จังหวัดนครสวรรค์ 1 แห่ง จังหวัดจันทบุรี 1 แห่ง จังหวัดภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ชุมพร รวม 14 แห่ง และห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพมหานคร และการค้าในช่องทางออนไลน์ ผลการศึกษา ดังนี้

2.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการควบคุมการค้าพีชอนุรักษ์ที่ใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีพีชอนุรักษ์เป็นส่วนผสม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือซื้อขายชื่อพืช ลักษณะที่ทำการค้า และพิกัดศุลกากร แจกจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าส่งออกพีชอนุรักษ์ ปรับปรุงการเชื่อมโยงข้อมูลพืชที่อยู่ในการควบคุมของไซเตสกับระบบนำเข้าของด่านตรวจพืช และทำหนังสือแจ้งเวียนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมศุลกากร และบริษัทไปรษณีย์ไทยในการควบคุมการนำเข้า และส่งออกโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีพีชอนุรักษ์เป็นส่วนผสม

โครงการวิจัยย่อยที่ 3 วิจัยและจำแนกความหลากหลายของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 1 วิจัยองค์ความรู้พฤกษศาสตร์พื้นฐานเพื่อการจัดการกลไกเผยแพร่ความหลากหลายทางชีวภาพด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพ)

3.1.1 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี สำรวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนจากผู้ทรงความรู้และผู้ใช้ประโยชน์จริง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพืชเป็นภาษาท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พรรณพืช วิธีการใช้ประโยชน์ ส่วนที่นำมาใช้ นิเวศวิทยาของพืช การกระจายพันธุ์ พื้นที่

ศึกษา ข้อมูลประชากร ถ่ายภาพประกอบ ได้ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชและองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพในชุมชนของพืชกลุ่มไม้พุ่มและไม้ล้มลุก ในพื้นที่ชุมชนบริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 113 ข้อมูล (ตารางผนวกที่ 16)

3.1.2 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ได้ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชและองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพในชุมชนของพืชกลุ่มไม้พุ่มและไม้ล้มลุก 60 ชนิด (ตารางผนวกที่ 17)

3.1.3 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอสรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ จากการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในพื้นที่ชุมชนบ้านคำแคนพัฒนา ตำบลนาแสง อำเภอสรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ เป็นหมู่บ้านที่มีการปลูกสมุนไพรเป็นอาชีพเสริม อาชีพหลักเป็นการทำนาและสวนยางพารา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรหอมพื้นบ้านอีสาน (กลุ่มสมุนไพรภูทอก) มีนายสิทธิพล จำปาทุ เป็นประธานและเจ้าของแปลงปลูกรวบรวมสมุนไพร และเป็นผู้รวบรวมสมุนไพรและแปรรูปสมุนไพร จากแปลงของตนเองและสมาชิกไปขายตามแหล่งต่างๆ เช่น แผงร้านค้าสมุนไพรหน้าวัดภูทอก โรงพยาบาลบึงกาฬ งานมหกรรมสมุนไพร และงานขายสินค้าต่างๆ ทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด จากการลงพื้นที่ สํารวจ และสัมภาษณ์ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและพืชทั่วไป โดยเน้นการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและพืชอาหารได้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และการใช้ประโยชน์พืช 60 ชนิด (ตารางผนวกที่ 18)

3.1.4 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย พบว่ามีพืชชนิดต่างๆไปใช้ประโยชน์ รวมจำนวน 60 ชนิด และเก็บตัวอย่างพรรณไม้เพื่อจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งเพื่อการอ้างอิง จำนวน 6 หมายเลข (ตารางผนวกที่ 19)

3.1.5 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านอีเซ กิ่งอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ การสำรวจพรรณไม้ในพื้นที่หมู่ 3 พบพรรณไม้ และได้ข้อมูลในการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 46 ตัวอย่าง (ตัวอย่าง SSK1-SSK46) สามารถตรวจสอบ และระบุชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 41 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1) และการสำรวจพรรณไม้ในพื้นที่หมู่ 5 และ 10 พบพรรณไม้ทั้งสิ้น 53 ตัวอย่าง (SSK47-SSK100) ได้ข้อมูลในการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น 42 ตัวอย่าง สามารถตรวจสอบ และระบุชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 52 ตัวอย่าง (ตารางผนวกที่ 20)

3.1.6 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ การดำเนินงานสำรวจพรรณไม้และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดำเนินงานวิจัยในอำเภอน้ำหนาว พื้นที่ป่าชุมชนนาพอสอง มีเนื้อที่ประมาณ 1,265 ไร่ เส้นทางเดินสำรวจรวมประมาณ 4,000 เมตร เบื้องต้นดำเนินการสำรวจเส้นทางเดิน 2 เส้นทาง ประมาณ 1,500 เมตร สอบถาม จดบันทึกรายชื่อพรรณไม้และการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ได้รวมจำนวน 66 ชนิด (ตารางผนวกที่ 21)

3.1.7 ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสुकิริน จังหวัดนราธิวาส สํารวจและเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพในชุมชนของพืชกลุ่มไม้พุ่มและไม้ล้มลุก ในพื้นที่ชุมชนบ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 12 ตำบลสุคีริน อำเภอสुकิริน จังหวัดนราธิวาส จำนวน 69 ข้อมูล (ตารางผนวกที่ 22)

3.1.8 การจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

นำข้อมูลจากแบบสำรวจในพื้นที่มาวิเคราะห์ จำแนก จัดหมวดหมู่ เพื่อจัดทำรายละเอียดชุดข้อมูล (ฟิลด์) โดยจัดลำดับข้อมูล และคำอธิบาย ชุดข้อมูลพืช (ตารางผนวกที่ 23) ชุดข้อมูลแบบสำรวจข้อมูล (ตารางผนวกที่ 24) ชุดข้อมูลรายการพืชที่สำรวจ (ตารางผนวกที่ 25) ชุดข้อมูลคลังภาพ (ตารางผนวกที่ 26) ชุดข้อมูลคลังแผนที่ (ตารางผนวกที่ 27) ชุดข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่และภาพถ่าย 5 ชุดข้อมูล ได้แก่ พื้นที่ชุมชนในบริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี (ตารางผนวกที่ 27) ชุมชนบ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น (ตารางผนวกที่ 28) ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอสรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ (ตารางผนวกที่ 29) ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย (ตารางผนวกที่ 30) ชุมชนในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ตารางผนวกที่ 31) ได้ข้อมูลจากแบบสำรวจพืชมาจัดทำโครงสร้างฐานข้อมูลและพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) สำหรับใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย เขตข้อมูล/ชนิดของข้อมูล/ขนาดของข้อมูล และคำอธิบาย

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจความหลากหลายของงอมันเส้าและงอมันมือเสือ และวิเคราะห์ศักยภาพในการให้สารแอนโทไซยานินเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ

3.2.1 การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายของงอมันเส้า (*Dioscorea alata* L.) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบปริมาณสารแอนโทไซยานิน ได้แหล่งพันธุกรรมของงอมันเส้าจำนวนรวม 27 แหล่ง ได้แก่ เชียงราย 1 แหล่ง เชียงใหม่ 1 แหล่ง แพร่ 1 แหล่ง น่าน 4 แหล่ง อุดรดิตถ์ 3 แหล่ง กำแพงเพชร 1 แหล่ง เพชรบูรณ์ 3 แหล่ง ขอนแก่น 1 แหล่ง ชัยภูมิ 2 แหล่ง นครราชสีมา 2 แหล่ง เลย 2 แหล่ง สุโขทัย 4 แหล่ง สุรินทร์ 2 แหล่ง (ตารางผนวกที่ 32) จากการสำรวจในพื้นที่แตกต่างกัน เช่นสภาพดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพอากาศและปริมาณน้ำ และสภาพแวดล้อมทั่วไป พบว่า งอมันเส้ามีลักษณะของเนื้อหัวใต้ดินของงอมันเส้าหรืองอมันมือเสือ ความแตกต่างกันเล็กน้อย คือ มีทั้งเนื้อสีม่วงเข้มกระจายทั่วทั้งหัว เนื้อสีม่วงอ่อน และเนื้อสีม่วงปนขาว ซึ่งส่งผลถึงการวิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานิน พันธุกรรมที่มีสีม่วงเข้มก็จะมีปริมาณสารแอนโทไซยานินมากตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม หลังจากการปลูกรวบรวมในแปลงรวบรวมพันธุกรรมซึ่งมีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน ควรบันทึกลักษณะของเนื้อหัวหรือทำการวิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานิน ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

3.2.2 การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายของงอมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบปริมาณสารแอนโทไซยานิน ได้แหล่งพันธุกรรมและตัวอย่างของงอมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill) จำนวน 21 แหล่ง จากพื้นที่ในจังหวัดต่างๆ ดังนี้ จังหวัดเชียงราย น่าน อุดรดิตถ์ แพร่ สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุดรธานี นครราชสีมา กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ เลย และศรีสะเกษ โดยรวบรวมตัวอย่างและส่งปลูกในแปลงรวบรวมพันธุกรรม ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร (ตารางผนวกที่ 33 และ 34)

3.2.3 ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์ ทดสอบการให้ปุ๋ย และวิเคราะห์คุณสมบัติ ของ แป้งพืชของมันเสา (*Dioscorea alata* L.)

การจัดเตรียมท่อนพันธุ์ รวบรวมพันธุ์กรรมมันเสา ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 19 ตัวอย่าง (ตารางผนวกที่ 33) ทำการจัดเก็บท่อนพันธุ์ให้เป็นระเบียบและคัดแยกท่อนพันธุ์ที่จะใช้สำหรับการปลูกขยายพันธุ์มันเสา จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลักษณะท่อนพันธุ์และบันทึกภาพลักษณะท่อนพันธุ์มันเสาของแต่ละสายพันธุ์

การปลูกขยายพันธุ์

ดำเนินการปลูกขยายท่อนพันธุ์มันเสาในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน 2565 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร โดยเป็นแปลงปลูกในแปลงส้มโอเก่า ปลูกใต้ต้นส้มโอและให้มันเสาเลื้อยไปตามต้นส้มโอ เนื่องจากมันเสาเป็นมันที่ไม่ค่อยทนต่อแสงแดด 100% มีนิสัยชอบร่มรำไร ปลูกเพื่อขยายท่อนพันธุ์ให้เพียงพอต่อการนำไปใช้เป็นหน่วยทดลองในการศึกษาการขยายพันธุ์และการให้ปุ๋ยในปี 2566 ต่อไป ทำการบันทึกและสังเกตลักษณะการเจริญเติบโตของมันเสาในแปลงปลูกขยายพันธุ์

3.2.4 ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์ ทดสอบการให้ปุ๋ย และวิเคราะห์คุณสมบัติ ของ แป้งพืชของมันมือเสือ (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill)

การจัดเตรียมท่อนพันธุ์ รวบรวมพันธุ์กรรมมันเสา ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 13 ตัวอย่าง (ตารางผนวกที่ 34) ทำการจัดเก็บท่อนพันธุ์ให้เป็นระเบียบและคัดแยกท่อนพันธุ์ที่จะใช้สำหรับการปลูกขยายพันธุ์มันมือเสือ จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลักษณะท่อนพันธุ์และบันทึกภาพลักษณะท่อนพันธุ์มันมือเสือของแต่ละสายพันธุ์ บันทึกข้อมูลลักษณะท่อนพันธุ์มันมือเสือที่รวบรวมไว้ เช่น รูปร่างท่อนพันธุ์ ความหนาแน่นของรากฝอยที่ท่อนพันธุ์ ความเรียบของผิวเปลือก สีของเนื้อ สีของเปลือกชั้นกลาง เป็นต้น

การปลูกขยายพันธุ์

ดำเนินการปลูกขยายท่อนพันธุ์มันมือเสือในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน 2565 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร โดยเป็นแปลงปลูกกลางแจ้ง ระยะปลูก 120X50 เซนติเมตร ทำค้ำให้มันเลื้อยเพื่อให้เจริญเติบโตเต็มที่และมีความสมบูรณ์ที่สุด ปลูกเพื่อขยายท่อนพันธุ์ให้เพียงพอต่อการนำไปใช้เป็นหน่วยทดลองในการศึกษาการขยายพันธุ์และการให้ปุ๋ยในปี 2566 ต่อไป ทำการบันทึกและสังเกตลักษณะการเจริญเติบโตของมันมือเสือในแปลงปลูกขยายพันธุ์

- ปลูกขยายพันธุ์มันมือเสือ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร โดยเป็นแปลงปลูกกลางแจ้ง ยกร่องแปลงระยะร่อง 2 เมตร และคลุมด้วยฟางเพื่อรักษาความชื้นในดิน และจะพร้อมลงปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน 2565 เพื่อขยายท่อนพันธุ์ให้เพียงพอต่อการนำไปใช้เป็นหน่วยทดลองในการศึกษาการขยายพันธุ์และการให้ปุ๋ยในปี 2566

- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของมันมือเสือ เช่น ช่วงเวลาการเริ่มเจริญของตา จำนวนตาต่อหัว ลักษณะตา สีของตา สีของต้นอ่อน เป็นต้น

กิจกรรมที่ 3 ศึกษาวิจัย สำนวจความหลากหลายและพฤษเคมีของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) ห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) และจ้ำฮ้อม (*Phlogacanthus thysiformis* (Hardw.) Mabb) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพพืชสมุนไพรในสถานการณ์โรคอุบัติใหม่

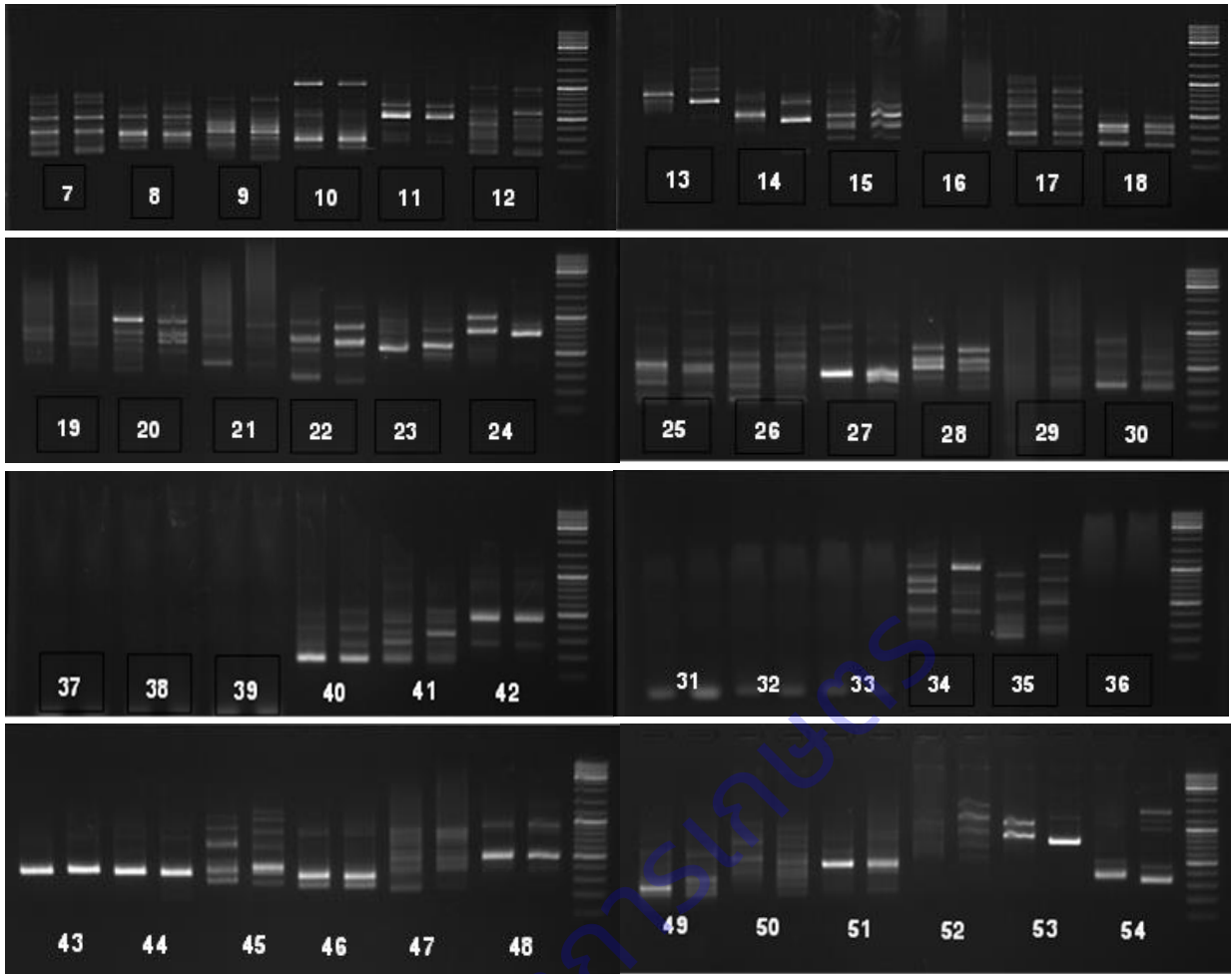
3.3.1 ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะทางพฤษศาสตร์ พฤษเคมี และฤทธิ์ทางชีวภาพของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.))

จากการศึกษา สำนวจ และเก็บตัวอย่างตีปลากั้ง และห้อมข้าง ในพื้นที่ภาคเหนือ ได้ข้อมูลแหล่งพันธุกรรม ลักษณะพฤษศาสตร์ของตีปลากั้ง 5 แหล่ง ได้แก่ จังหวัดตาก 1 แหล่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ 1 แหล่ง จังหวัดเลย 1 แหล่ง จังหวัดพะเยา 2 แหล่ง ห้อมข้าง 3 แหล่ง ได้แก่ จังหวัดน่าน 2 แหล่ง และพะเยา 1 แหล่ง ปลูกรวบรวมและขยายพันธุ์ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบหาสาระสำคัญต่อไป

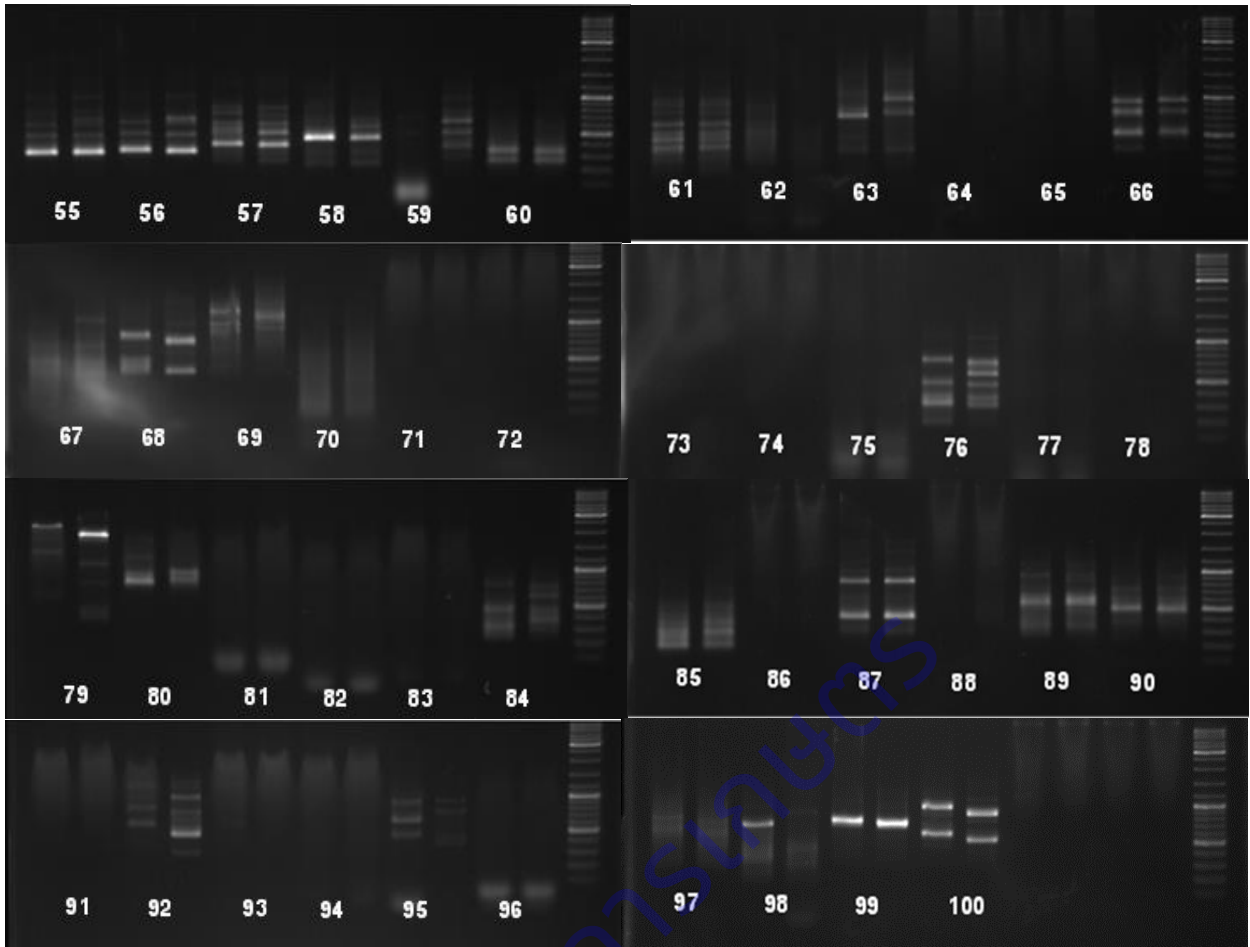
3.3.2 ศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.))

การสกัดดีเอ็นเอ: ตัวอย่างจ้ำฮ้อม จำนวน 4 ตัวอย่าง จาก 4 แหล่ง ใน 2 จังหวัด ได้แก่ จ.นครพนม และ จ.ตาก ตีปลากั้งจำนวน 7 ตัวอย่างจาก 3 แหล่ง ได้แก่ จังหวัดตาก และ จังหวัดเพชรบูรณ์ และน่าน ฮ้อมข้าง จำนวน 3 ตัวอย่าง จาก จ.น่าน (ตารางผนวกที่ 35)

การคัดเลือกไพรเมอร์ : ในการทดลองนี้ใช้เครื่องหมายโมเลกุล (ไพรเมอร์) ในกลุ่ม ISSR ในการวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรมจำนวน 100 เครื่องหมาย โดยทำการคัดเลือกเครื่องหมายที่เหมาะสมที่ให้ความคมชัดของแถบได้จำนวน 20 เครื่องหมาย (ตารางผนวกที่ 36) สำหรับใช้ในการดำเนินการวิเคราะห์ความแตกต่างและความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และห้อมข้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) ตัวอย่าง 14 พันธุ์ พบว่าเครื่องหมาย ISSR ที่ใช้ในการเพิ่มปริมาณ DNA กับตัวอย่างทั้งหมดนั้น สามารถตรวจจับดีเอ็นเอได้ทั้งหมด 20 ตำแหน่ง เฉลี่ย 9.3 ตำแหน่งต่อหนึ่งเครื่องหมาย เป็นตำแหน่งแปรปรวน (Polymorphism) 129 ตำแหน่ง (76.8%) และตำแหน่งคงที่ 39 ตำแหน่ง (23.2%) แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างมีความแตกต่างกันทางพันธุกรรมปานกลาง มีขนาดของแถบดีเอ็นเอที่ได้ตั้งแต่ 130 bp จนถึง 1316 bp มีค่า Polymorphism information content (PIC) ที่ใช้ในการระบุความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของไพรเมอร์ ตั้งแต่ 0.7 (ISSR13) จนถึง 0.93 (ISSR24) โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 0.84 แสดงให้เห็นว่าเครื่องหมายโมเลกุลที่ใช้มีความสามารถในการจำแนกความแตกต่างได้ในระดับสูง (ภาพที่) โดยค่า PIC ที่มากกว่า 0.50 แสดงถึงความสามารถในการจำแนกความแตกต่างในระดับสูง ค่าระหว่าง 0.25-0.50 แสดงถึงความสามารถระดับปานกลาง และค่าที่น้อยกว่า 0.25 ให้ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างได้ต่ำ (Yu, et al., 2012)



ภาพที่ 1 แสดงการคัดเลือกยีน ISSR marker ไพรเมอร์ที่ 7-18



ภาพที่ 2 แสดงการคัดเลือกยีน ISSR marker ไพรมเมอร์ที่ 55-100 (ต่อ)

กรมวิชาการเกษตร

โครงการวิจัยย่อยที่ 4 การสร้างฐานพันธุกรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
กิจกรรมที่ 1 รวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชผักเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 5 การทดลอง ดังนี้

4.1.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะเขือเทศ

การรวบรวมพันธุ์มะเขือเทศ ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์การค้า และพันธุ์จากต่างประเทศ ได้ทำการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของมะเขือเทศ และจัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium) ของมะเขือเทศจำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ เพทาย, จักรพันธ์2, สวีทบอย1, เซอร์รี่ 145, เรดตี้, สวีทเกอร์ล, เอ็กซ์ตรา 390 F1, เรนเจอร์, แพรวชมพู F1 และ มาया 210

4.1.2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พริก

ปลูกพริกที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของพริก จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium) จำนวน 10 พันธุ์ จากข้อมูลที่ได้นบันทึกลักษณะเด่นต่าง ๆ พบว่า สามารถจำแนกพริกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร (พริก) ได้ทั้งหมด 1 กลุ่ม กลุ่มพริกชี้หนุผลใหญ่จำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่ พริกชี้หนุจีซีเอส - ซีพี12 พริกจินดาแดง Bird Chilli Home Garden พริกจินดา พริกชี้หนุช่อจินดา พริกชี้หนุลูกผสม เทอร์โบฮอท พริกหัวเรือ ศก.25 พริกชี้หนุลูกผสม ซุปเปอร์ฮอท F1 พริกหัวเรือ ศก.13 พริกดวงเศรษฐี และพริกหนุ่มเขียวลูกผสม จอมทอง2 F1

4.1.3 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ฟักทอง

ปลูกฟักทองที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ 10 พันธุ์ แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และงบประมาณได้รับจัดสรรล่าช้ากว่าแผนที่กำหนด ทำให้การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับการดำเนินการทดลองล่าช้าไม่ทันตามฤดูกาลที่เหมาะสมทั้งสำหรับการจัดทำพันธุ์ไม้อ่างอิงและบันทึกได้ครบถ้วน ฟักทองที่ปลูกล่าช้าไม่ทันตามฤดูกาลที่เหมาะสมทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่สมบูรณ์ ไม่ใช่ตัวแทนที่ดีของพันธุ์ จึงต้องมีการปลูกซ่อมในเดือนกันยายน 2565 แปลงปลูกซ่อมเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565 ขณะนี้อยู่ระหว่างการสรุปผลบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ และจัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง

4.1.4 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์แตงโม

ปลูกแตงโมที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ พันธุ์แตงโม ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรนิยมปลูกและพันธุ์การค้า ทำการบันทึกการเจริญเติบโตและลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต่างๆตามระยะพัฒนาการของพืชตามที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช (แบบจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืชแตงโม)บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของแตงโม และจัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ่างอิง (Herbarium) จำนวน 14 พันธุ์ ได้แก่ ญาญา กาแล็คซี่ F1 เมญา แตงโมดำ ซอนญา แบล็คเรด ซอนญา พลัส จินตรา สโตน วัน รัน รัน กิรินี ควินเยลโล่ กิรินี 101 และควินเลดี้ F1

4.1.5 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์แตงกวา

ปลูกแตงกวาจำนวน 10 พันธุ์ แต่เนื่องจากเกิดการระบาดของโรคและแมลง แตงกวาไม่สามารถให้ผลผลิตได้จำนวน 2 พันธุ์ บันทึกการเจริญเติบโต เช่น จำนวนเถา ความยาวเถา วันดอกแรกบาน ลักษณะผลผลิต เช่น รูปทรงผล สีผล ผลผลิตต่อต้น ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักผล บันทึกคุณภาพผลผลิต สีเนื้อ ความหนาเนื้อ ความแน่นเนื้อ ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของแตงกวา จัดทำ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) แต่งกว่าจำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่ หอมใบเตย ขุนแผน ไมโครซี OP ไมโครซี 306 ญีปุ่น เจพี1 นอร์ทเทิร์นซี 327 และเพาเวอร์ซี

กิจกรรมที่ 2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ไม้ผลเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 5 การทดลอง ดังนี้

4.2.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะละกอ

การรวบรวมพันธุ์มะละกอ ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรใช้ปลูก และพันธุ์การค้า ปลูกและบันทึกลักษณะของมะละกอ ลักษณะประจำพันธุ์ (characteristics) ในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ (Vegetative) ได้แก่ ลักษณะการเจริญเติบโต สีของลำต้น ลักษณะใบ ในช่วงระยะการทางดอกและผลหรือระยะการเจริญพันธุ์ (Reproductive) ได้แก่ ลักษณะดอก สีกลีบดอก (ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมียและดอกสมบูรณ์เพศ) รูปร่างของผลจากดอกสมบูรณ์เพศและดอกตัวเมีย สีผิวผลและสีเนื้อเมื่อสุก และสีเมล็ด ตามแบบบันทึกของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช (แบบจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืช มะละกอ) บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของมะละกอ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 13 พันธุ์ ได้แก่ แยกดำ แยกดำศรีสะเกษ ฮอลแลนด์ ฮอลแลนด์ศรีสะเกษ แยกดำ ไลออน ซีต ศรีราชภัฏ ส้มดำ F1 ศรีสะเกษ 1 เรด ดรีม F1 ขอนแก่น 80 แยกดำ ดำเนินกรีนรอง แยกนวลกำแพงแสน และฮอลแลนด์ (บิกออเรนจ์) อยู่ในระหว่างการสรุปผล

4.2.2 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ลิ้นจี่

ต้นลิ้นจี่ที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นลิ้นจี่สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของลิ้นจี่ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ กิมเจง จักรพรรดิ กวางเจา โอเฮียะ และฮองฮวย

4.2.3 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ลำไย

ต้นลำไยที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นลำไย สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของลำไยจัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ อีตอ เบี้ยวเขียว สายน้ำผึ้ง สีชมพู และแก้ว

4.2.4 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ

ต้นส้มโอพันธุ์ดีที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีและศูนย์วิจัยพืชสวนยะลาดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นส้มโอ สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของส้มโอ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ MORO แดงเวียดนามมีจุก แดงเวียดนามผลกลม แดงเวียดนามผิวเหลือง และ Chandler

4.2.5 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์อะโวคาโด

ต้นอะโวคาโดที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นอะโวคาโด สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของอะโวคา

โด้จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ สายต้นเขาค้อ 1 สายต้นเขาค้อ 2 สายต้นเขาค้อ 3 สายต้นเขาค้อ 4 และ สายต้นแม่ฮ่องสอน

กิจกรรมที่ 3 รวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์พืชสวนอุตสาหกรรมเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย 2 การทดลอง ดังนี้

4.3.1 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์โกโก้

ต้นโกโก้ ที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นโกโก้ สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของโกโก้ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ ชุมพร 1 African Amelonado (AML) BE3 ICS6 และ ICS40

4.3.2 การรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์กาแฟ

ต้นกาแฟ ที่ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ดูแลให้ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นโกโก้ สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้อย่างเต็มที่บันทึกลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ บันทึกภาพลักษณะ ลำต้น ใบ กิ่ง ดอก และผลของกาแฟ จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้อ้างอิง (Herbarium) จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ เชียงใหม่ 80 H420/9ML2/8KW78KK106WW29/10 H528/46 ML2/10 29-65-23 Caturra (red) และ Dk1/6 CIFIC 32/1

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)**	เชิงคุณภาพ
10. ข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย (Policy Recommendati on) และ มาตรการ (Measures)	1	มาตรการ	มาตรการ	1	มาตรการ	1. มาตรการกำกับดูแลการค้าของกล้วยไม้ ฟ้ามุ่ยน้อย	1. ลดข้อกีดกัน การค้าของ ประเทศภาคี และเพื่อให้การ ใช้ประโยชน์ จากการค้า ยั่งยืน
4. ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ หรือนวัตกรรม ทาง สังคม	7	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	7	ต้นแบบ	ต้นแบบความหลากหลายและการ ใช้ประโยชน์ของพืช จากภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่ออาหาร สมุนไพร และ การเกษตร ในพื้นที่อุดรธานี บึง กาฬ ศรีสะเกษ เลย ขอนแก่น เพชรบูรณ์ และนราธิวาส และ ข้อมูลพิกัดพื้นที่ ภาพถ่าย ภูมิศาสตร์สำหรับงานด้าน สารสนเทศ	ใช้ข้อมูลฐาน ทรัพยากร พันธุ์กรรมพืช พื้นเมืองทั่วไป ของชุมชน ต้นแบบสำหรับ การใช้สืบค้น ประกอบการ เข้าถึงและ แบ่งปัน ผลประโยชน์ ตามกฎหมาย
	2	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	ต้นแบบแหล่งพันธุ์กรรม ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา และ การใช้ประโยชน์ ข้อมูลปริมาณสาร แอนโทไซยานิน ของมันเสาและมัน มือเสือ ในพื้นที่ภาคเหนือและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	พัฒนาต่อเพื่อ สร้างมูลค่าจาก ฐานทรัพยากร ชีวภาพและ สร้างมั่นคงของ แหล่ง พันธุ์กรรมมัน เสาและมัน มือเสือ
	2	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	ต้นแบบแหล่งพันธุ์กรรม ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา การ กระจายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ ของศิปลากั้งและหอมช้างในพื้นที่ ภาคเหนือและภาคตะวันตก	พัฒนาต่อเพื่อ สร้างพืช สมุนไพร ทางเลือก สำหรับโรคอุบัติ ใหม่
	10	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	10	ต้นแบบ	ต้นแบบพันธุ์เปรียบเทียบ 10 พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของ พันธุ์พืชที่ขจัดตะเบียนเป็นพันธุ์ พืชใหม่ (มะเขือเทศ)	ใช้เป็นข้อมูล พันธุ์ เปรียบเทียบใน การขจัดตะเบียน คุ้มครองพันธุ์ พืชใหม่
	10	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	10	ต้นแบบ	ต้นแบบพันธุ์เปรียบเทียบ 10 พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของ พันธุ์พืชที่ขจัดตะเบียนเป็นพันธุ์ พืชใหม่ (พริก)	ใช้เป็นข้อมูล พันธุ์ เปรียบเทียบใน การขจัดตะเบียน คุ้มครองพันธุ์ พืชใหม่
	10	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	-	ต้นแบบ	ต้นแบบพันธุ์เปรียบเทียบ 10 พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของ พันธุ์พืชที่ขจัดตะเบียนเป็นพันธุ์ พืชใหม่ (ผักทอง)	ใช้เป็นข้อมูล พันธุ์ เปรียบเทียบใน การขจัดตะเบียน

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)**	เชิงคุณภาพ
	9	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ภาคสนาม	9	ต้นแบบ	เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในธนาคารเชื้อ พันธุ์พืชและมีข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช เบื้องต้น (passport data) จำนวน 9 ชนิดพืช (ต้นแบบ) 82 พันธุ์	รักษาเชื้อพันธุ์ เพื่อการนำมา ปลูกใหม่และ การคงสภาพไว้ ใช้อย่างยั่งยืน
	12	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ภาคสนาม	12	ต้นแบบ	พันธุ์ไม่อ้างอิง จำนวน 12 ชนิดพืช (ต้นแบบ) 24 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล อ้างอิงของพันธุ์ พืชใน พิพิธภัณฑ์พืช ตามระบบ สากล
	-	ต้นแบบ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	13	ต้นแบบ	ต้นแบบพันธุ์เปรียบเทียบ 10 พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของ พันธุ์พืชที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์ พืชใหม่ (มะละกอ)	ใช้เป็นข้อมูล พันธุ์ เปรียบเทียบใน การจดทะเบียน คุ้มครองพันธุ์ พืชใหม่
	9	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	9	กระบวนการ ใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการ ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ของพืช 9 รายการ ได้แก่ เห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ่นมั่งกรู ยูโฟรเบีย ส้ม เซ็ง สตรอเบอร์รี่ กะเพรา หอมแดง และเห็ดเยื่อไผ่	ใช้เป็นคู่มือ สำหรับ พนักงาน เจ้าหน้าที่ใน การปฏิบัติงาน
	1	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการ ใหม่	1. องค์ความรู้ในเรื่องการเปรียบเทียบ กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทย UPOV และต่างประเทศ ที่ผ่านการรับฟัง ความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ใช้เป็นแนวทาง ในการปรับปรุง กฎระเบียบตาม กฎหมายให้ สอดคล้องกับ สถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลง
	2	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	กระบวนการ ใหม่	1. ข้อบทที่เกี่ยวข้องกับประเด็นขอบเขต สิทธิบัตรปรับปรุงพันธุ์พืช 2. ข้อบทที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาต ให้เกษตรกรเก็บส่วนที่เก็บเกี่ยวได้ เพื่อใช้เป็นสวนขยายพันธุ์ในฤดู ถัดไป	ใช้เป็นแนวทาง ในการปรับปรุง วิธีปฏิบัติงาน ตามกฎหมาย ให้สอดคล้อง กับวิถี การเกษตรของ ประเทศ
	1	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการ ใหม่	1. ได้ชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในการ จดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น	พัฒนาวิธีการ ปฏิบัติงานตาม กฎหมายให้เกิด การปฏิบัติได้
	1	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการ ใหม่	1. ได้สาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการ เข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	ใช้เป็นแนวทาง ในการ ปฏิบัติงานตาม กฎหมายตาม บริบทปัจจุบัน
	1	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการ ใหม่	1. ได้ผลกระทบและมุมมองความคิดเห็น รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการ เข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	ใช้เป็น ข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย สำหรับใช้เป็น

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)**	เชิงคุณภาพ
							แนวทางในการ ปรับปรุงวิธี ปฏิบัติงานให้ สอดคล้องกับ สถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลง
	2	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	กระบวนการ ใหม่	1. ได้ข้อมูลความสอดคล้องของกฎหมายที่ ใช้กำกับดูแล การขึ้นทะเบียนสถานที่ เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์และผลกระทบจากการ บังคับใช้กฎหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน ภาคกลางและภาคตะวันออก 2. ได้ข้อมูลความสอดคล้องของกฎหมายที่ ใช้กำกับดูแลการนำเข้า-ส่งออกพืชอนุรักษ์ และผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมาย ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคกลางและภาค ตะวันออก	ร่าง ประกาศ กรมฯ เรื่อง การขึ้นทะเบียน สถานที่ เพาะเลี้ยงฯ และร่าง ประกาศกรมฯ เรื่อง การ นำเข้า ส่งออก นำผ่านพืช อนุรักษ์เพื่อ ปรับปรุงข้อ กฎหมายให้เป็น ปัจจุบัน สอดคล้องกับ การบริบทการ ผลิตพืช และ การค้าพืช อนุรักษ์ของไทย และให้ สอดคล้องกับ อนุสัญญาไซ เตสเพื่อลดข้อ กีดกันการค้า จากภาคี
	4	กระบวนการ ใหม่	เทคโนโลยี/ กระบวนการ ใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	กระบวนการ ใหม่	1. ได้แหล่งกระจายพันธุ์ของประชากรใน ธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการ ขยายพันธุ์เทียมของไม้ต้นสกุล <i>Dalbergia</i> รวม 17 แหล่ง เพื่อเป็นข้อมูลประเมิน สถานภาพในปี 66-67 2. ได้แหล่งกระจายพันธุ์ของประชากรใน ธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการ ขยายพันธุ์เทียมของไม้ต้นสกุล <i>Pterocarpus</i> รวม 32 แหล่ง เพื่อเป็นข้อมูล ประเมินสถานภาพในปี 66 3. ได้แหล่งกระจายพันธุ์ของประชากรใน ธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการ ขยายพันธุ์เทียมของเฟินกิบแรด (<i>Angiopteris evecta</i>) รวม 33 แหล่ง เพื่อ เป็นข้อมูลประเมินสถานภาพในปี 66 4. ได้แหล่งกระจายพันธุ์ของประชากรใน ธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการ ขยายพันธุ์เทียมของเฟินอุ้งตีนหมี (<i>Blechnum insigne</i>)	ลดข้อกีดกัน การค้าของ ประเทศภาคี และเพื่อให้การ ใช้ประโยชน์ จากการค้า ยั่งยืน

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)**	เชิงคุณภาพ
						รวม 35 แห่ง เพื่อเป็นข้อมูลประเมิน สถานการณ์ในปี 66	
7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “มะเขือเทศ” จำนวน 10 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “พริก” จำนวน 10 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	-	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “ฟักทอง” จำนวน 10 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “แตงโม” จำนวน 14 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “แตงกวา” จำนวน 8 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “ส้มโอ” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “ลิ้นจี่” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “ลำไย” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)**	เชิงคุณภาพ
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “อะโวคาโด” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “โกโก้” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	1	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “กาแฟ” จำนวน 5 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์
	-	ฐาน ข้อมูล	ฐานข้อมูล	1	ฐาน ข้อมูล	ลักษณะประจำพันธุ์ในฐานข้อมูลพืชสวน “มะละกอ” จำนวน 13 พันธุ์	ใช้เป็นข้อมูล ลักษณะประจำ พันธุ์ในการ คุ้มครองพันธุ์ และการ ปรับปรุงพันธุ์

* ใส่ผลผลิตที่ได้ตามคำรับรอง

** หลักฐานเชิงประจักษ์ของผลผลิตให้แสดงรายละเอียดในภาคผนวก และแนบไฟล์ เรียงตามลำดับผลผลิต

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
<p>1. ตีพิมพ์คู่มือในการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ของพืช 9 รายการ ได้แก่ เห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ่นมังกร ยูโฟรเบีย ส้มแข้ง สตรอเบอร์รี่กะเพรา หอมแดง และเห็ดเยื่อไผ่ เพื่อเผยแพร่ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ทำให้ผลการตรวจสอบเป็นมาตรฐานเดียวกัน</p> <p>2. นำร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของเห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ่นมังกร ยูโฟรเบีย ส้มแข้ง สตรอเบอร์รี่ กะเพรา หอมแดง และเห็ดเยื่อไผ่ไปประกาศเป็นระเบียบกรมวิชาการเกษตรและประกาศกรมวิชาการให้มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย ทำให้นักปรับปรุงพันธุ์พืชที่สามารถนำพันธุ์พืชทั้ง 9 รายการ ที่ปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมาใหม่ไปยื่นจดทะเบียนคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่</p> <p>3. การจัดทำข้อมูลข้อเท็จจริงและข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารในประเด็นการพิจารณาเข้าร่วมความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ (FTA) ที่กำหนดเงื่อนไขให้ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV 1991) มีความถูกต้อง สามารถสะท้อนปัญหาและสถานการณ์จริงของประเทศมากยิ่งขึ้น</p> <p>4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถกระตุ้นส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการเกษตรด้านพืชและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน</p>	2567

5. กฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยที่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติ/ข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยลงนามความตกลง เป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนเอื้อประโยชน์แก่นักวิจัยและผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมพืช	
6. คู่มือเจรจาการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย	
ชุมชนนำพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นมาปลูกอนุรักษณ์ในพื้นที่ของชุมชน และมีรายได้จากการจำหน่ายส่วนขยายพันธุ์หรือผลิตภัณฑ์จากพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น	2568
ต้นฉบับเนื้อหา..... สำหรับส่งตีพิมพ์	2565

*ผลลัพธ์ : ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output)ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือการเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ : การปรับปรุงกฎระเบียบ จัดทำข้อเสนอแนะทางนโยบายของกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช ทำให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีการศึกษา วิจัย และปรับปรุงพันธุ์พืชมากขึ้น ทำให้ได้นวัตกรรมใหม่ และพันธุ์พืชใหม่ๆ ออกสู่ตลาด เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจอีกส่วนหนึ่ง	2567
ด้านสังคม : เป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นที่มีกิจกรรมการอนุรักษ์ที่มีพืชที่มีคุณสมบัติเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ให้สามารถนำมาจดพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นได้	2568
ด้านสิ่งแวดล้อม :	

* ผลกระทบ : ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ โดยชี้แจงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก และแนบไฟล์หลักฐาน)

ด้านนโยบาย ผู้บริหารและพนักงานเจ้าหน้าที่

ผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ และแนวทางการบังคับใช้กฎหมายข้อบทที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ และยกร่างกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บส่วนที่เก็บเกี่ยวได้เพื่อใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์ในฤดูต่อไป การเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ และเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ

ด้านสังคม ชุมชนที่มีการอนุรักษ์พันธุ์พืช

เป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นที่มีกิจกรรมการอนุรักษ์ที่มีพืชที่มีคุณสมบัติเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ให้สามารถนำมาจดพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นได้

ด้านเศรษฐกิจ -

ด้านวิชาการ นักปรับปรุงพันธุ์พืช

นำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชไปจัดทำเป็นระเบียบกรมวิชาการเกษตรและประกาศลงราชกิจจานุเบกษา และเผยแพร่ในเว็บไซต์ ทำให้นักปรับปรุงพันธุ์สามารถนำพันธุ์ใหม่มาจดทะเบียนคุ้มครองตามกฎหมายได้

*** คำจำกัดความการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน**

- 1. ด้านนโยบายและสาธารณะ** การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่นการใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2. ด้านพาณิชย์/เศรษฐกิจ** เป็นผลงานวิจัยที่เน้นสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนาในรูปแบบธุรกิจใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ
- 3. ด้านสังคมและชุมชน** การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงการเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่นพื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชนท้องถิ่น หรือรวมถึงสังคมอื่น
- 4. ด้านวิชาการ** เป็นผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติหนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอนในวงนักวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอดสื่อสารสาธารณะ การเผยแพร่ความรู้จากผลงานวิจัยที่ได้ต่อสาธารณะ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ / วารสาร / โทรทัศน์ / วิทยุ / คู่มือ / แผ่นพับ การฝึกอบรม และสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชและการขึ้นทะเบียนชุมชนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สรุปผล การวิจัยพัฒนาการตรวจสอบพันธุ์พืชเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ชนิดพืช 9 ชนิด ได้แก่ เห็ดถั่งเช่าสีทอง ชายผ้าสีดา ลิ่นมังกร ยูโฟรเบีย ส้มเซ็ง สตรอเบอร์รี่ กะเพรา หอมแดง และเห็ดเหื่อไผ่ ใช้คำแนะนำในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ และการจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชของ UPOV ประกอบกับ Test Guideline ของ UPOV ในแต่ละชนิดพืชหรือพืชที่ใกล้เคียง โดยการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับเอกสารต่างๆ ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ประกอบด้วยรายละเอียด 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นรายละเอียดการเตรียมการปลูกตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบ ส่วนที่ 2 เป็นตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Descriptor) และ ส่วนที่ 3 คำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล รูปภาพประกอบ โดยศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะประจำพันธุ์ตามช่วงระยะการเจริญเติบโตที่เหมาะสม เพื่ออธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของแต่ละลักษณะในเบื้องต้น ซึ่งส่วนของตารางลักษณะประจำพันธุ์ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ได้ผ่านการประชุมพิจารณาจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในพืชนั้น ทำให้ได้ลักษณะที่ใช้ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ในแต่ละพืช ดังนี้ เห็ดถั่งเช่าสีทอง 6 ลักษณะ ชายผ้าสีดา 57 ลักษณะ ลิ่นมังกร 35 ลักษณะ ยูโฟรเบีย 32 ลักษณะ ส้มเซ็ง 75 ลักษณะ สตรอเบอร์รี่ 52 ลักษณะ กะเพรา 22 ลักษณะ หอมแดง 28 ลักษณะ และเห็ดเหื่อไผ่ 12 ลักษณะ

การวิจัยและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศไทยเพื่อรองรับการเจรจาความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศสมัยใหม่ ทำการศึกษาในประเทศ 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของไทยกับอนุสัญญา UPOV 1991 และประเทศที่สำคัญ ประเทศขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชตามข้อกำหนดข้อบทที่ 14 แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) และประเทศในการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ตามข้อกำหนดข้อบทที่ 15(2) แห่งอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV1991) ได้ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถามเพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้ไปร่างแนวทางการบังคับใช้กฎหมายและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่สอดคล้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศตามที่กำหนดในความตกลงการค้าเสรีสมัยใหม่ต่อไป

การวิจัยชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย 1) ชุมชนตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2) ชุมชนตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ 3) ชุมชนตำบลกำเม็ด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร 4) ชุมชนเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และ 5) ชุมชนตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ได้ข้อมูลชุมชน และการสืบทอดประเพณีของชุมชนทั้ง 5 ชุมชน ชุมชนได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนและการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นจากการจัดฝึกอบรมได้ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้แทนชุมชน ทั้ง 5 ชุมชน และได้ข้อมูลพันธุ์พืชที่มีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นของแต่ละชุมชนทั้ง 5 ชุมชน ดังนี้ พริกกะเหรียงของชุมชนตำบลสบเมย กล้วยไม้พามุ่ยลูกผสมของชุมชนตำบลโป่งแยง ข้าวพันธุ์พื้นเมืองอยู่ระหว่างขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ของชุมชนตำบลกำเม็ด พริกพันธุ์พื้นเมืองอยู่ระหว่างขั้นตอน

การพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ของชุมชนเทศบาลตำบลทับมา และทุเรียนพันธุ์ทองรำพัน และพิกุลกลั่นของชุมชนตำบลเขาพระ และได้จัดทำแปลงทดสอบพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น จำนวน 5 แปลงทดลองในพื้นที่ของทั้ง 5 ชุมชน

การวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย ได้ข้อมูลปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับสาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ของหน่วยงานผู้ประสานงานอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ และพิธีสารนาโงยา และวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิสาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ของสหราชอาณาจักร ประเทศบราซิล ประเทศเวียดนาม และมาเลเซีย และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับด้านผลกระทบและมุมมองความคิดเห็นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากแหล่งบทความวิชาการ รายงานวิจัย ตำรา เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ ได้ข้อมูลความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการด้านการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ประโยชน์พันธุกรรมด้านพืชเพื่อประโยชน์ทางการค้า และได้ข้อมูลผลกระทบและมุมมองความคิดเห็น รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช จากกการสัมภาษณ์ ผู้ยื่นขออนุญาต/แจ้งมาตรา 52 และ 53

อภิปรายผล หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ได้ผ่านการพิจารณาจากนักวิชาการ อาจารย์มหาวิทยาลัย นักปรับปรุงพันธุ์ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน มีการระดมความคิด ปรับปรุง แก้ไข จนได้หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ที่สมบูรณ์ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และจากการทดสอบการนำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช โดยการเก็บข้อมูลในแปลงรวมรวมพันธุ์ และสวนของเกษตรกร พบว่า การบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ สามารถปฏิบัติได้จริง สะดวกและเหมาะสม ลักษณะประจำพันธุ์ในตารางบันทึกลักษณะสามารถใช้แยกความแตกต่างของพันธุ์ได้

การวิจัยและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศไทยเพื่อรองรับการเจรจาความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศสมัยใหม่ จากการศึกษาวิจัยและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของประเทศไทย เพื่อรองรับการเจรจาความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศสมัยใหม่ พบว่าประเทศไทยจำเป็นต้องจัดทำแนวทางการแก้กฎหมาย และแนวทางการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่เกี่ยวข้องในประเด็นขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์พืชใหม่ไว้ปลูกต่อได้ ให้เป็นที่ยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ

การพัฒนาพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นของแต่ละชุมชน มีกระบวนการและขั้นตอนที่แตกต่างกันไป โดยการปรับปรุงพันธุ์หรือการคัดเลือกพันธุ์พริกพื้นเมืองของชุมชนตำบลสบเมย และชุมชนเทศบาลตำบลทับมา ต้องใช้ระยะเวลา และการให้ความรู้กับผู้แทนชุมชนในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พริกพื้นเมือง และทำการผสมพันธุ์พริกพื้นเมือง และการทำการคัดเลือกพันธุ์พริกต้องใช้ความชำนาญจากนักวิจัย โดยร่วมดำเนินการกับผู้แทนชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้องค์ความรู้ในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พริก และได้พันธุ์พริกที่มีศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ในส่วนของชุมชนตำบลโปงแยง ที่พัฒนาปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ลูกผสมพ้ามุย ผู้แทนชุมชนมีความรู้และความชำนาญในการผสมพันธุ์กล้วยไม้ จึงทำให้เกิดฝักลูกผสมกล้วยไม้พ้ามุย แต่ยังคงมีการนำฝักไปเพาะให้เกิดต้นกล้าต่อไปในกระบวนเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อนำต้นกล้ามาคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมกล้วยไม้พ้ามุยต่อไป เพื่อให้ได้พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ส่วนชุมชนตำบลกำแพง ที่มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ยังต้องใช้เวลาในการเก็บข้อมูลพันธุ์ข้าวที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ของชุมชน และชุมชนยังต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับสิทธิของพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นเมื่อได้รับการคุ้มครองตามพรบ.นี้แล้ว ว่าชุมชนจะมีสิทธิและใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง และในส่วนของชุมชนตำบลเขาพระ ที่ได้ทำการอนุรักษ์ และคัดเลือกพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้านจำนวน 2 พันธุ์ ซึ่งมี

ศักยภาพเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น อยู่ระหว่างทำการขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนทุเรียน เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้ร่วมกันปลูกอนุรักษ์ต่อไป

การวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย ผลการทดลองใน ปี 2566 จากข้อมูลปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับสาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ของหน่วยงานผู้ประสานงานอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ และพิธีสารนาโงยา สาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ของสหราชอาณาจักร ประเทศบราซิล ประเทศเวียดนาม และมาเลเซีย ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการด้านการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ประโยชน์พันธุกรรมด้านพืชเพื่อประโยชน์ทางการค้า รวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช จากการศึกษาสัมภาษณ์ ผู้ยื่นขออนุญาต/แจ้งมาตรา 52 และ 53 และข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องเพื่อยกร่างกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทยและต่างประเทศ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องเพื่อยกร่างคู่มือการยื่นการขออนุญาตและการแจ้ง พร้อมแนวทางปฏิบัติ ตามมาตรา 52 และมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 สามารถยกร่างระเบียบร่างกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย และยกร่างแนวทางการยื่นการขออนุญาตและการแจ้ง พร้อมแนวทางปฏิบัติ ตามมาตรา 52 และมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ให้สำเร็จลุล่วงภายในปี 2567

โครงการวิจัยย่อยที่ 2 ศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน

สรุปผล กิจกรรมที่ 1 การศึกษาสถานภาพด้านการอนุรักษ์และการค้าของพืชอนุรักษ์ และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ เพื่อกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน 1) ไม้ต้นสกุล *Dalbergia* L.f. ได้ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ 7 แหล่ง การเจริญเติบโตในแปลงรวบรวมพันธุ์ 5 แหล่ง ข้อมูลการค้าไม้และผลิตภัณฑ์ 5 แหล่ง และวิธีการขยายพันธุ์เทียม 4 วิธี ในพื้นที่จังหวัดน่าน พิชณุโลก เลย ชัยภูมิ อุดรธานี ชลบุรี และชุมพร 2) ไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* Jacq. ได้ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ 21 แหล่ง ข้อมูลการค้าไม้และผลิตภัณฑ์ 6 แหล่ง และวิธีการขยายพันธุ์เทียม 5 แหล่ง ในพื้นที่จังหวัดน่าน ในพื้นที่จังหวัดลำปาง ลำพูน น่าน แพร่ ตาก อุดรธานี บึงกาฬ สุรินทร์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ ชลบุรี และชุมพร

3. กล้วยไม้ฟ้ามยุรน้อย (*Vanda coerulescens* Griff.) จากการศึกษาข้อมูลการวิจัยที่ผ่านมาและสำรวจและเก็บข้อมูลการกระจายพันธุ์เพิ่มเติม ในจังหวัดเชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน จำนวน 14 แหล่ง พบว่า ปัจจัยที่มีผลให้กล้วยไม้ฟ้ามยุรน้อยมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์คือ แหล่งที่อยู่ถูกทำลาย ดังนั้น มาตรการในการอนุรักษ์ไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติคือการเข้มงวดในการกำกับดูแลการบุกรุกทำลายป่าที่เป็นถิ่นที่อยู่ของฟ้ามยุรน้อย ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยการเพาะขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณเพื่อการค้าและนำคืนสู่ป่า 4) การศึกษาสถานภาพเฟินกีบแรด (*Angiopteris evecta* (G.Forst.) Hoffm.) ได้ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ 8 แหล่ง การค้าในตลาดไม้ดอกไม้ประดับ 13 แหล่ง ตลาดการค้าชายแดน 6 แหล่ง ตลาดออนไลน์ 6 แห่ง และวิธีการขยายพันธุ์เทียม 2 วิธี ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย เลย อุดรดิษฐ์ ชุมพร และนราธิวาส 5) การศึกษาสถานภาพเฟินอุ้งตีนหมี (*Blechnum insigne* (Hook.) C.M.Kuo) ได้ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ 10 แหล่ง การค้าในตลาดไม้ดอกไม้ประดับ 13 แหล่ง ตลาดการค้าชายแดน 6 แห่ง ตลาดออนไลน์ 6 แห่ง และวิธีการขยายพันธุ์เทียม 1 วิธี ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ตาก เชียงราย

แพร่ และเลย ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในปี 2565 จะใช้ในการประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ เพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมการค้าในปี 2566 ต่อไป

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ 1) ได้ข้อมูลความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้กำกับดูแล การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การนำเข้า-ส่งออกพืชอนุรักษ์ และผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคกลางและภาคตะวันออก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มายกร่างประกาศฯ ที่ใช้กำกับดูแลการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และประกาศฯ ในการกำกับดูแลการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในปีงบประมาณ 2566 ต่อไป 2) ได้ข้อมูลการค้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของพืชอนุรักษ์ ชนิดพืชในบัญชีไซเตสที่ใช้เป็นสมุนไพร เครื่องสำอาง และอาหารเสริมที่พบมีการค้าในประเทศไทย สำหรับกำหนดแนวทางในการควบคุมการค้าต่อไป

อภิปรายผล จากการศึกษาประชากรในธรรมชาติของไม้ต้นสกุล *Dalbergia* L.f. ไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* Jacq. กล้วยไม้พุ่มน้อย เฟินกิบเรต และเฟินอุ้งตีนหมี ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ผลการศึกษาสามารถสำรวจในแหล่งกระจายพันธุ์ สอดคล้องกับรายงานการศึกษาก่อนหน้านี้ และพบในพื้นที่การเกษตรที่เคยเป็นป่าธรรมชาติมาก่อน ทั้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และพื้นที่เอกชน ส่วนผลการสำรวจการค้าภายในประเทศพบมีการค้าผลิตภัณฑ์จากไม้ประดู่ และไม้ในสกุลพะยุงพบมีไม่มากนัก อาจเนื่องมาจากความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ ส่วนเฟินกิบเรตและเฟินอุ้งตีนหมีพบมีการค้าต้นจากป่าค่อนข้างมาก อาจเนื่องมาจากไม่มีกฎหมายภายในและระหว่างประเทศในการควบคุมการค้าจึงเป็นชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ โดยเฉพาะเฟินอุ้งตีนหมีที่ไม่พบมีการเพาะขยายพันธุ์เพื่อการค้า

สำหรับการศึกษาวิจัยความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้กำกับดูแล การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การนำเข้า-ส่งออกพืชอนุรักษ์ พบว่ากฎหมายภายในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับการดำเนินงานภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส พบเพียงระเบียบวิธีปฏิบัติในการพิจารณาอนุญาตไม่สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการให้บริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผลการศึกษาผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายพบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝั่งผู้ประกอบการต้องการให้กรมวิชาการเกษตรเพิ่มสถานที่ในการให้บริการออกหนังสืออนุญาตเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทาง สำหรับงานขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงผู้ปลูกเลี้ยงไม่มีหลักฐานแสดงแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่นำมาขึ้นทะเบียนโดยเฉพาะชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในต่างประเทศ ดังนั้น ในการปรับปรุงกฎระเบียบควรมีช่องทางให้ผู้ปลูกเลี้ยงพืชอนุรักษ์ที่ไม่ใช่ของป่าสามารถขึ้นทะเบียนได้ รวมถึงปรับปรุงระเบียบวิธีปฏิบัติให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่มีการให้บริการในช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้อำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการ

โครงการวิจัยย่อยที่ 3 วิจัยและจำแนกความหลากหลายของพืชพื้นเมืองทั่วไปจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

สรุปผล กิจกรรมที่ 1 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่ชุมชนต่างๆ ทั้ง 7 การทดลอง ได้ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชและองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพในชุมชนของพืชกลุ่มไม้พุ่มและไม้ล้มลุก ดังนี้

ฐานข้อมูลตามระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่บ้านจุฬารัตน์พัฒนา 12 ตำบลสุครีน อำเภอสุคริน จังหวัดนราธิวาส ได้ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชและองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านอาหาร สมุนไพร การเกษตรและการใช้ประโยชน์ฐานทรัพยากรชีวภาพในชุมชนของพืชกลุ่มไม้พุ่มและไม้ล้มลุก ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวน 69 ข้อมูล เพื่อนำไปเป็นต้นแบบสำหรับการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลตามระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ข้อมูลได้ ข้อมูลพืชพื้นถิ่นที่ ภาพถ่ายภูมิศาสตร์สำหรับงานด้านสารสนเทศ สำหรับการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลตามระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 5 ชุด สำหรับการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลตามระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป

การศึกษาและวิจัยคุณค่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่ามีพันธุ์พืชที่มีศักยภาพของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จำนวน 1 ชนิด คือ มะไฟ (*Baccaurea ramiflora* Lour.) พืชที่มีศักยภาพสามารถนำมาศึกษาในเชิงลึกและนำไปต่อยอดได้ในกลุ่มพืชสมุนไพร ได้แก่ 1) ชาฤาษี (*Paraboea* sp.) มีสรรพคุณล้างพิษในร่างกาย 2) คอนแวน (*Dracaena angustifolia* Roxb.) เป็นพืชที่นิยมปลูกแซมสวนยาง ยอดอ่อนและช่อดอกนำมาประกอบอาหาร 3) กำลั่งเสื่อโคร่ง (*Strychnos axillaris* Colebr.) มีการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรและพืชอาหาร ยอดอ่อนกินเป็นผัก แก่น ต้มน้ำดื่มช่วยบำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อย ราก ตำพอกแก้ฝี แก้กิดสีดวงลำไส้ 4) กระชายดำ เป็นพืชที่หมอยาหลายท่านในชุมชนใช้กันมากเพราะมีสรรพคุณดี 5) ข่าเย็นใต้ นำมาเข้ายาอายุวัฒนะ ช่วยเรื่องความสวยใส ชะลอวัย 6) กล้วยน้ำว่า และ 7) เปล้าน้อย เป็นพืชที่นำมาเข้าตำรับยาเพื่อบรรเทาอาการกรดไหลย้อน พืชเหล่านี้เป็นพืชที่มีการใช้ประโยชน์ในด้านสมุนไพรที่หมอยานำมาเข้าตำรับยา ใช้และจำหน่าย 8) กล่อมเมียนอน (แห้วประดู่) (*Eriosema chinense*) 9) กำลั่งข้างสาร (cf. *Aganosma*) 10) สาวน้อยตกเตียง (*Iris* sp.) 11) หนวดเสื่อ (*Tacca plantaginea*) 12) แสนม่วย (cf. *Gnetum montanum*) 8 – 12) เป็นกลุ่มพืชสมุนไพรดองเหล้าพื้นบ้านมีสรรพคุณในการบำรุงกำลัง ช่วยให้รู้สึกกระปรี้กระเปร่า มีแรงทำงานการเกษตร และเชื่อว่าสามารถเสริมสรรพคุณทางเพศได้ พืชที่มีศักยภาพด้านพืชอาหาร ได้แก่ 1) เตื่อปล้อง (*Ficus hispida*) 2) นางเลว (*Tupistra muricata*) 3) เป้ง (*Phoenix acaulis*) 4) ยอดเชียง (*Smilax perfoliate*) 5) หนวดเสื่อ (*Tacca plantaginea*) และ 6) ผักหวานช้าง (*Claoxylon longifolium* (Blume) Endl. ex Hassk) เป็นพืชผักพื้นบ้านที่นิยมบริโภคและสามารถสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนได้ ห

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจความหลากหลายทางพันธุกรรมของ มันเส้า (*Dioscorea alata*) และมันมือเสื่อ (*Dioscorea esculenta*) และทำการวิเคราะห์ศักยภาพในการให้สารแอนโทไซยานิน เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ ในปีงบประมาณ 2565. โดยสำรวจรวบรวมความหลากหลายทางพันธุกรรมในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ได้ข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลลักษณะพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยาของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมมันเส้าและมันมือเสื่อ ตัวอย่างที่ได้จากการสำรวจนำส่ง

ปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์กรรม ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จังหวัดพิจิตร ประกอบด้วยแหล่งพันธุ์กรรมของมันเส้า จำนวนรวม 27 แหล่ง และแหล่งพันธุ์กรรมของมันมือเสือ จำนวน 21 แหล่ง ซึ่งถูกนำมาจัดทำเป็นต้นแบบแหล่งพันธุ์กรรมของมันเส้าและมันมือเสือ รวม 2 ต้นแบบ

จากการสำรวจในพื้นที่แตกต่างกัน เช่น สภาพดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพอากาศและปริมาณน้ำ และสภาพแวดล้อมทั่วไป พบว่า มันเส้ามีลักษณะของเนื้อหิวใต้ดินของมันเส้าหรือมันเลือด ความแตกต่างกันเล็กน้อย คือ มีทั้งเนื้อสีม่วงเข้มกระจายทั่วทั้งหิว เนื้อสีม่วงอ่อน และเนื้อสีม่วงปนขาว ซึ่งส่งผลถึงการวิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานิน พันธุ์กรรมที่มีสีม่วงเข้มก็จะมีปริมาณสารแอนโทไซยานินมากตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม หลังจากการปลูกรวบรวมในแปลงรวบรวมพันธุ์กรรมซึ่งมีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน ควรบันทึกลักษณะของเนื้อหิวหรือทำการวิเคราะห์ปริมาณสารแอนโทไซยานิน ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

สำหรับมันมือเสือ พบว่าในหิวของมันมือเสือ ไม่มีส่วนใดที่มีสีม่วงซึ่งคาดว่าจะมีสารแอนโทไซยานิน แต่ทั้งนี้พบว่ารสชาติของมันมือเสือ มีรสหวานจึงคาดว่าน่าจะมีแป้งที่มีคุณสมบัติที่ดีให้คุณค่าทางโภชนาการสูง จึงควรมีการวิเคราะห์สารพฤกษเคมีหรือคุณค่าทางโภชนาการอื่นแทนสารแอนโทไซยานิน

เมื่อกกล่าวถึงการใช้ประโยชน์ มันเส้าหรือมันเลือดนั้น นิยมนำมานึ่งและทำบวดกะทิ เช่นเดียวกับบวดกล้วย บวดฟักทอง เนื้อสัมผัสของมันเลือดจะมีความร่วนเมื่อเทียบกับมันชนิดอื่นๆ แต่ได้สีส้มที่สวยงาม จากเนื้อสีม่วง การนำมาใช้ทำขนมมันั้น ควรจะต้องนำมานึ่งก่อน เพื่อลดความเป็นเมือก จากนั้นจึงปอกเปลือก ล้างให้สะอาด หั่นตามขนาดที่ต้องการ และนำไปทำอาหารหรือขนม จากสีส้มที่สวยงาม ความเป็นไปได้ในการนำเนื้อมันเลือดมาเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หรืออาหารประเภทแป้งต่างๆ และสำหรับเปลือกของหิวมันเลือดซึ่งมีสีที่สดและสามารถติดทนกับผิวหนัง หรือวัสดุต่างๆ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในการนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น สีผสมอาหาร เป็นต้น ส่วนมันมือเสือ นั้น พบว่านิยมนำมานึ่งหรือบวดรับประทานเป็นขนมหวาน หรือนำมาประกอบอาหาร โดยเฉพาะทางภาคเหนือ จำได้รับความนิยมมากกว่า รสชาติของมันมือเสือมีความหวาน และมีเนื้อสัมผัสค่อนข้างเหนียว ไม่ละ ซึ่งคาดว่าลักษณะของแป้งที่ได้จากมันมือเสือจะมีความหนืดค่อนข้างมาก อาจจะสามารถนำไปเป็นส่วนผสมของแป้งจากพืชเพื่อการบริโภคได้ดี อย่างไรก็ตาม ลักษณะของมันมือเสือที่พบมีความแตกต่างกันสองลักษณะใหญ่ คือลักษณะของหิวรูปไข่หรือค่อนข้างรี ลักษณะหิวแผ่แบนนิ้วมือ ซึ่งมีผลต่อการเลือกนำมาใช้ประโยชน์ คือ ลักษณะหิวแบนรูปไข่จะได้รับความนิยมมากกว่า เนื่องจากนำมาปอกเปลือกได้ง่าย ได้เนื้อมันปริมาณมากนั่นเอง

กิจกรรมที่ 3 การศึกษาวิเคราะห์และจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของตีปลากั้ง (*Phlogacanthus pulcherrimus* T. Anderson) และหอมช้าง (*Phlogacanthus curviflorus* (Wall.)) จากแหล่งพันธุ์กรรมต่างๆ ในภาคเหนือ 8 แหล่ง พบการกระจายพันธุ์ของตีปลากั้ง โดยจะพบในป่าตามธรรมชาติ และมักจะพบตามบริเวณบ้านของชาวบ้าน ปลูกไว้เพื่อบริโภคเป็นผักและปลูกไว้เป็นท่อนพันธุ์เพื่อจำหน่าย จากการสำรวจพบ ตีปลากั้ง 6 แหล่ง ตีปลากั้งนอกจากมีประโยชน์ด้านอาหารแล้ว ยังมีสรรพคุณทางยาในเรื่องช่วยบำรุงกำลัง คลายเครียด ขับปัสสาวะ บำรุงตับ บำรุงสายตา แก้เบาหวาน แก้ความดัน หอมช้าง พบได้ในสภาพชื้น ขึ้นตามริมถนน มีสรรพคุณทางยา แก้ฟกช้ำ แก้ปวด มีรายงานบางพื้นที่นำช่อดอกมารับประทานเป็นผัก จิมน้ำพริก จากการสำรวจพบหอมช้าง 3 แหล่ง ในจังหวัดน่านและพะเยา จากการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอผลคัดเลือกไพรเมอร์ในกลุ่ม ISSR ในการวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรมของตีปลากั้งและหอมช้าง ได้จำนวน 20 เครื่องหมาย สำหรับใช้ในการดำเนินการวิเคราะห์ความแตกต่างและความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของตีปลากั้งและหอมช้าง ได้

โครงการวิจัยย่อยที่ 4 การสร้างฐานพันธุ์กรรมพืชสวนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

สรุปผล บันทึกลักษณะต่าง ๆ อ้างอิงตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และได้จัดทำข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และพันธุ์ไม้อ้างอิงครบถ้วน จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ มะเขือเทศจำนวน 10 พันธุ์ พริกจำนวน 10 พันธุ์ กาแฟ จำนวน 5 พันธุ์ โกโก้จำนวน 5 พันธุ์ แตงกวาจำนวน 8 พันธุ์ แตงโมจำนวน 14 พันธุ์ มะละกอจำนวน 13 พันธุ์ ลำไย จำนวน 5 พันธุ์ ลิ้นจี่จำนวน 5 พันธุ์ อะโวคาโดจำนวน 5 พันธุ์ ส้มโอจำนวน 5 พันธุ์ และได้ส่งมอบข้อมูล รวมถึงพันธุ์ไม้อ้างอิงไปยังสำนักคุ้มครองพันธุ์พืชเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ส่วนการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล คาดว่าจะเสร็จสิ้นในเดือนมีนาคม 2566 และเมล็ดพันธุ์ที่ถูกรวบรวมไว้จะถูกเก็บรักษาไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ อยู่ระหว่างการจัดหาเมล็ดพันธุ์ และเนื่องจากปัญหาอุทกภัยที่จังหวัดศรีสะเกษ ทำให้ไม่สามารถบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ของฟักทองได้จึงขอขยายเวลาในการส่งมอบ รายละเอียดผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับของฟักทองในปี 2565 ไปเป็นส่งมอบในปี 2566 เนื่องจากจะต้องปลูก ฟักทองใหม่ คาดว่าจะทำการทดลองเสร็จสิ้นในเดือนมีนาคม 2566 และส่งมอบผลผลิตได้ภายในปีงบประมาณ 2566

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2518. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. *ราชกิจจานุเบกษา*. 92 (ตอนที่ 40) : 5-36.
- กรมวิชาการเกษตร. 2542. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542. *ราชกิจจานุเบกษา*. 116 (ตอนที่ 118 ก.) : 15-35.
- กองคุ้มครองพันธุ์พืช. 2549. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 (พิมพ์ครั้งที่ 2) โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ แห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ. 30 หน้า.
- กาญจนา จันทร์ลอย และคณะ. 2561. สัมผัส. ศูนย์วิจัยและพัฒนาไม้ผลเขตร้อน, สถาบันวิจัยและพัฒนา กำแพงแสน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม.
- กาญจนา แก้วเทพ. 2538. การพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน. สภาคทอลิกแห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ. 190 หน้า.
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล และคณะ. 2553. โครงการศึกษาการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย ในการเข้าเป็น ภาคีอนุสัญญา UPOV อันเป็นผลเกี่ยวเนื่องมาจากการจัดทำการค้าเสรี เสนอกรมวิชาการเกษตร.
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล และคณะ. 2556. โครงการศึกษากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านพืช เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เสนอต่อ กรมวิชาการเกษตร
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา. 2540. การศึกษาชุมชนเพื่อการพัฒนา. เอกสารประกอบการเรียนภาควิชาการพัฒนา ชุมชน. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ. 18 หน้า.
- ชยันต์ วรรณระษฏติ. 2536. การกำหนดกรอบคิดในการวิจัยในคู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. สถาบันวิจัยและพัฒนา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 15 หน้า.
- ดาวเรือง พืชผล และคณะ. 2553. โครงการวิจัย การศึกษาพันธุ์กรรมข้าวพื้นบ้านเพื่อการขยายผลผลิตข้าวใน ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่บ้านกุดหิน บ้านกำแมด บ้านโนนยาง ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัด โยธธร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ธัญญา ทะพิงค์แก. 2559.การเพาะเห็ดถั่งเช่าเป็นอาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 2 ห้างหุ้นส่วนจำกัดเฟรม-อัพ ดีไซน์.160 หน้า.
- นายเกษตร. 2552. สัมผัสมาเลย์. ไทยรัฐออนไลน์, กรุงเทพฯ. 1 หน้า.
- นิรนาม. 2557. พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม ภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ. สำนัก นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- นิรนาม.2559.เห็ดเหื่อไผ่ สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/เห็ดเหื่อไผ่>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563
- นิรนาม. 2561.หอมแดง. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/หอมแดง>
- นิรนาม.2562 .เฟินชายผ้าสีดา. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/เฟินชายผ้าสีดา>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 15 พฤษภาคม 2563.
- นิรนาม.2562 .สตรอว์เบอร์รี่. สืบค้นจาก :<https://th.wikipedia.org/wiki/สตรอว์เบอร์รี่>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563
- นิรนาม. 2562.พระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562 สืบค้นจาก : https://library2.parliament.go.th/giventake/content_nla2557/law136-310562-1.pdf. ค้นหาข้อมูลวันที่ 6 มกราคม 2563
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ก.นาริน พวงทอง กับงานพัฒนาสายพันธุ์เห็ดถั่งเช่า BH เริ่มต้นแบบพอประมาณ สู่อการขาย เห็ดกิโลกกรัมละ 70,000. สืบค้นจาก : <http://rakbankerd.com/agriculture/rbk-view.php?id=197>. . ค้นหาข้อมูลวันที่ 4 ตุลาคม 2562

- นิรนาม.ไม่ระบุปี ข.ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของลั่นมังกอร์.สืบค้นจาก <https://sansevieria101.wordpress.com/ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ/>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 ธันวาคม 2562
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ค. ลั่นมังกอร์.สืบค้นจาก <http://www.thaigoodview.com/library/studentshow/2549/m6/BotanicalGarden/linmangkorn.htm>.ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 ธันวาคม 2562
- นิรนาม.ไม่ระบุปี ง.สตรอเบอร์รี่ : พืชเศรษฐกิจต้นกำเนิดจากโครงการหลวง.สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/suwanneesongsee/st-rx-be-xri-phuch-sersthkic-tn-kaneid-cak-khorngkar-hlwng>.ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563
- นิรนาม.ไม่ระบุปี จ. การปลูกหอมแดง. สืบค้นจาก http://khonkaen.nfe.go.th/nfe_kranouan/orther/nlibrary/ebookpdf/75.pdf
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ช. อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ: ความเป็นมาและความเป็นไป. เอกสารวิชาการ CBD6/2538 กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
- บุบผา เตชะภัทรพร และปริญญาภรณ์ เต็งประเสริฐ. 2558. โครงการจัดทำข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการเจรจาต่อรองแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช. กรมวิชาการเกษตร.
- ปรารภ สิริสาลี. 2554.การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ในทรัพยากรพันธุกรรมพืช : แนวทางทางกฎหมายสำหรับประเทศไทย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปณิพัท กฤษสมักร. 2559. การขึ้นทะเบียนชุมชนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542. วารสารกสิกรรม ฉบับที่ 4. เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2559. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. หน้า 22 – 23.
- ประเวศ วะสี. 2540. ศักดิ์ศรีแห่งความเป็นคนศักยภาพแห่งความสร้างสรรค์. หมอชาวบ้าน. กรุงเทพฯ. 42 หน้า.
- ปาจรีย์ อินทะชูป วินัย สมประสงค์ และ บดินทร สอนสุภาพ. 2561. วิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในชุมชน. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 236 หน้า.
- พิชาน. 2550. ไม้อบน้ำ. สำนักพิมพ์แนวเกษตรกรรม, กรุงเทพฯ. 96 หน้า.
- ภวพล ศุภนันทนานนท์. 2557. Cactus & Succulent mania: รวมพลคนรักแคคตัสและไม้อบน้ำ. สำนักพิมพ์บ้านและสวน, กรุงเทพฯ. 184 หน้า.
- ภวพล ศุภนันทนานนท์ และคณะ. 2560. ไม้อบน้ำ SUCCULENTS. สำนักพิมพ์บ้านและสวน, กรุงเทพฯ. 660 หน้า.
- มณฑิยา แสตนคะหมื่น และคณะ. 2561. การศึกษาวิจัยลักษณะทางพันธุกรรม และลักษณะประจำพันธุ์ พืชเคมีของพริกชี้หูกระเหรียงในแปลงรวบรวมและถิ่นที่อยู่เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช. กรมวิชาการเกษตร. 22 หน้า.
- ยอดหญิง สอนสุภาพ และคณะ. 2563. ศึกษาสถานภาพของพืชในกลุ่มคล้ายเฟินที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ในสกุลชายผ้าสีดา (*Platynerium* spp.) ที่ได้รับผลกระทบจากการถูกคุกคามจนใกล้จะสูญพันธุ์อันเนื่องมาจากการค้า.สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร. 37 หน้า
- วัชระ โพธิ์เกตุ. ไม่ระบุปี. ชายผ้าสีดาถูกผสมกลายเป็นพันธุ์. สืบค้นจาก : <http://www.thaifern.com/Polypodiaceae/Platynerium/platynerium-cv2.htm>.ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563
- แหวดาว พรหมเสน. 2563. การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ. วารสาร มทร.อีสาน ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2554. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563. แหล่งที่มา : http://ird.rmuti.ac.th/newweb/journal/journal4-1/RMUTIJournal4-1_10.pdf

- สมชาย รัตนชื่อสกุล. 2549. การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมพืช : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับประเทศไทย.
- สันติ วัฒนฐานะ. 2564. ฟ้ามุ่ยกล้วยไม้ที่กำลังถูกคุกคาม. สำนักวิจัยและพัฒนา. องค์การสวนพฤกษศาสตร์. สืบค้นจาก <http://www.orchidtropical.com/blue-vanda.php>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 10 มกราคม 2564.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2526. การพัฒนาชุมชน. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 286 หน้า.
- สยามรัฐออนไลน์. 2562. ยโสธร เปิดงานอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมือง สร้างองค์ความรู้ ภายใต้ “เกษตรอินทรีย์วิถียโสธร”. < <https://siamrath.co.th/n/111851> > 29 ตุลาคม 2562. ค้นหาข้อมูลวันที่ 10 มกราคม 2564.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดยโสธร. 2561. เกษตรอินทรีย์ วิถียโสธร. รายงานเสนอผู้ตรวจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี 2561. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดยโสธร. สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน. 2562. รายงานข้อมูลเนื้อที่ปลูกพืชผัก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จำแนกตามชนิดของพืช ปีเพาะปลูก 2561. สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช. 2563. สัมภาษณ์กับกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช. . สืบค้นจาก http://www.doa.go.th/pvp/?page_id=3450 ค้นหาข้อมูลวันที่ 2 มีนาคม 2563
- Anonymous. 2019. The Union for Ethical Bio Trade., Available at: <http://www.ethicalbiotrade.org/resources>. Accessed December 1, 2019
- Anonymous. 2002. Biological Diversity Act .Retrieved. 20 November 2019 from https://en.wikipedia.org/wiki/Biological_Diversity_Act,_2002
- Hyun-Hee Lee, Naru Kang, Inmyoung Park, Jungwook Park, Inyoung Kim, Jieun Kim, NamgyuKim, Jae-Yun Lee, and Young-Su Seo Characterization of Newly Bred *Cordyceps militaris* Strains for Higher Production of Cordycepin through HPLC and URP-PCR Analysis Retrieved May 10, 2018, from www.jmb.or.kr/submission/Journal/027/JMB027-07-03_FDOC_2.pdf. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563
- Ilgaz AKATA, Şanlı KABAĞTEPE, Hasan AKGÜL, 2016. *Cordyceps militaris*, The First Record From Family Cordycipitaceae in Turkey. Journal of Forestry Faculty. Retrieved May 10, 2018, from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/227098>
- Little One Plant Nursery. ไม่ระบุปี. สืบค้นจาก : <https://www.facebook.com/LittleOnePlantNursery/>. ค้นหาข้อมูลวันที่ 26 มิถุนายน 2562
- UPOV. 2016. Basil. INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS.
- กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. 2557. ชื่อพันธุ์ไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 828 น.
- เครือวัลย์ พิพัฒน์สวัสดิกุล และภาณุมาศ ลาดपालะ. 2562. โครงการวิจัยการฟื้นฟูประชากรกล้วยไม้ป่าฟ้ามุ่ยน้อย (*Vanda coerulescens* Griff) ในสภาพปลอดภัยเพื่อการอนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- จารุพันธุ์ ทองแถม และ ปิยะเกษตร สุขสถาน. 2550. Frens. สำนักพิมพ์สารคดี. กรุงเทพมหานคร. 456 หน้า
- จารุพันธุ์ ทองแถม และ สุธานีธิ์ ยุคตะนันท์. 2537. เฟิน ชุดที่ 2. บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด กรุงเทพฯ. 228 หน้า.

- ไซมอน การ์ดเนอร์, พินดี สิทธิสุนทร และก่องกานดา ชยามฤต. 2559. **ไม้ป่าภาคใต้ เล่มที่ 2 (พรรณไม้วงศ์ EUPHORBIACEAE ถึงวงศ์ MENISPERMACEAE)**. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.
- ปิยเกษตร สุขสถาน. 2544. โลกของเฟิน. นิตยสารสารคดี. 17 (194.)
- ปวีณา ทะรักษา และคณะ. 2558. ศึกษาผลกระทบจากการค้าที่มีต่อประชากรพ้ามุ่ยน้อย (*Vanda coeruleascens* Griff.).
- ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่ เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ กฤษณาตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2559, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ ไม้ต้นตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484, กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ภัทรา แสงदानุช. 2563. รู้เฟื่องเรื่องเฟิน. บริษัท เปเปอร์มอร์ จำกัด กรุงเทพฯ. 210 หน้า.
- มานิตย์ และคณะ, 2556 ศึกษาผลกระทบจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขแล้ว เฉพาะส่วนของพืชอนุรักษ์จากเว็บไซต์ <http://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=1937> เข้าถึง ธันวาคม 2564.
- เยาวนิตย์ ธาราฉาย และคณะ 2547 การสำรวจกล้วยไม้ไทยในพื้นที่ป่าบ้านโป่ง รายงานผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560.สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาจากเว็บไซต์ <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF> เข้าถึง ธันวาคม 2564.
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการนำเข้าการส่งออก การนำผ่าน และโลจิสติกส์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564.สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาจากเว็บไซต์
- วชิรพงศ์ หวลบุตรตา. 2542. **ไม้ต้นประดับ เล่ม 2**. บ้านและสวน, กรุงเทพฯ.
- วีระชัย ณ นคร. 2555. **พุทธพฤษภ: พรรณไม้ในพุทธประวัติ**. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.
- ศิริรัตน์ จุเจีย. 2546. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 254 หน้า
- สรารุช สังข์แก้ว. 2562. **รุกขวิทยาภาคสนาม: Field Dendrology**. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.
- สุทธาทิพย์ ช่อมะลิ และจุฑาพร ทองนุ่ม. 2563. **คู่มือการสำรวจของป่า**. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.

- สุวรรณ ตังมิตรเจริญ. 2557. สถานการณ์ปัจจุบันของไม้พะยุงการอนุรักษ์และการปรับปรุงพันธุ์. เอกสารประกอบการบรรยาย การเสวนาทางวนวัฒนวิทยา เรื่อง “เสวนาไม้พะยุง: การปลูกและการดูแลรักษา”
- C. Haris Saslis-Lagoudakis, Bente B. KlitgaardBente, B. KlitgaardFélix, ForestFélix ForestShow, A. HawkinsJulie and A. Hawkins, 2011, The Use of Phylogeny to Interpret Cross-Cultural Patterns in Plant Use and Guide Medicinal Plant Discovery: An Example from *Pterocarpus* (Leguminosae). **PLoS ONE 6(7):** e22275.
- C. Niyomdham. 2018. *Pterocarpus* in H. Balslev and K. Chayamarit. **Flora of Thailand Volume 4 (3.1):** Leguminosae-Papilionoideae, Forest Herbarium, Bangkok.
- David Gledhill. 2010. **The Names of Plants.** Cambridge University Press, UK.
- IPNI. 2021. **International Plant Names Index.** Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. Retrieved 01 February 2022.
- IUCN. 2021. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3.** Published on the Internet; <https://www.iucnredlist.org>. Accessed on 20 February 2022.
- POWO. 2022. **Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew.** Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> Retrieved 20 February 2022.
- Thaweesakdi Boonkerd and Rossarin Pollawatn.2000. Pteridophytes in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning. 312.
- The Forest Herbarium Department of National Parks Wildlife and Plant Conservation. 2018. Flora of Thailand Volume Four Part 3.1. Prachachon Co. Ltd. Bangkok. 371 pp.
https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/196/T_0010.PDF เข้าถึงคุณภาพพันธ์ 2565.
- Evanno, G. Regnaut, S. and Goudet, J. 2005. Detecting the number of clusters of individuals using the software STRUCTURE: a simulation study. *Molecular Ecology*. 14: 2611- 2620.
- Falush D, Stephens M and Pritchard JK. 2003. Inference of population structure using multilocus genotype data: linked loci and correlated allele frequencies. *Genetics* 164: 1567–1587.
- Hubisz MJ, Falush D, Stephens M and Pritchard JK. 2009. Inferring weak population structure with the assistance of sample group information. *Mol Ecol Resour* 9: 1322- 1332.
- Kopmans, A. 2005 Biomass energy demand and supply for South and South-East Asia: assessing the resource base. *Biomass Bioenergy*. 28: 133-150.
- Pritchard JK, Stephens M, Donnelly P (2000). Inference of population structure using multilocus genotype data. *Genetics* 155: 945–959.
- Rohlf, F.J. 2002. NTSYS-pc. Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System, Version-2.1. New York: Applied Biostatistics.
- Rosenberg, N. A. 2003. DISTRUCT: a program for the graphical display of population Structure. *Mole Ecol Notes*. 4: 137–138.
- Yu, J. Z., Fang, D. D., Kohel, R. J., Ulloa, M., Hinze, L. L., Percy, R. G., and Jones, D. C. 2012.

Development of a core set of SSR markers for the characterization of Gossypium germplasm. Euphytica. 187: 203-213.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563. สารสนเทศส่งเสริมการเกษตร: ข้อมูลสภาวะการผลิตพืชปี 2561. สืบค้นจาก <http://www.agriinfo.doae.go.th/year62/plant/rotor/veget/veget.pdf>. [8 เมษายน 2563].

กองคุ้มครองพันธุ์พืช. 2549. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 (พิมพ์ครั้งที่ 2) โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ. 30 หน้า

จิตอาภา จิจุบาล ธัญพร งามอน และเยาวภา เต่าชัยภูมิ. 2558. การคัดเลือกสายพันธุ์ชาโยเต้ที่ได้จากการผสมข้าม. รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จ.พิษณุโลก กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

จิตอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู. 2549. ชาโยเต้ ปลอดภัยพิษ. นสพ. กสิกร 79 (4) : 104-107.

บุปผา ใจเที่ยง. 2563. แหล่งพันธุกรรมของพืช (Plant genetic resources). <http://www.agri.ubu.ac.th> > assess_learn > upload. สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2563

ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563. ที่มา:

<https://production.doae.go.th/service/report-product-statistic> สืบค้น วันที่ 29 พ.ค. 2563

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช. 2564. รายการคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่. สืบค้นจาก

https://www.doa.go.th/pvp/?page_id=478

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562. ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. <http://www.oae.go.th/view/1/ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร/TH-TH>. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2562.

Bekele, F. and Butler, D.R. (2000). Proposed list of cocoa descriptors for characterisation.

Working procedures for cocoa germplasm evaluation and selection. Proceedings of the CFC/ICCO/IPGRI Project Workshop. (Eskes, A.B., J.M.M. Engels and R.A. Lass editors)

Montpellier, France, February 1-6, 1998, IPGRI. pp. 41-48

FAOSTAT. ข้อมูลการผลิตมะละกอ. 2563. ที่มา: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> สืบค้นวันที่ 29 พ.ค. 2563

Robinson, R.W., D.S. Decker-Walters. Cucurbits. New York Cab International, 1997. 226p.

(Crop Production Science in Horticulture n°.6).

Sharma M. D. 2005. CHAYOTE, *Sechium edule* (SWARTZ.) PROPAGATION BY VINE CUTTING.

Institute of Agriculture and Animal Sciences, Rampur, Chitwan, Nepal. J. Inst. Agric.

Anim. Sci. 26:159.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

ตารางผนวกที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทอง

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1.	(*)	(+)	QN MS	(a)	
ดอกเห็ด : ความยาว (Fruit body: length)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
2.	(*)		QN MS	(a)	
ดอกเห็ด : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Fruit body: diameter)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (large)					7
3.	(*)		PQ VG	(a)	
ดอกเห็ด : สี (Fruit Body: color)					
ขาว (white)					1
เหลือง (yellow)					2
เหลืองเข้ม (dark yellow)					3
ส้ม (orange)					4
4.	(*)		QN MG	(b)	
ดอกเห็ด : น้ำหนักสด (Fruit body: fresh weight)					
เบา (light)					3
ปานกลาง (medium)					5
หนัก (heavy)					7
5.	(*)		QN MG	(b)	
ดอกเห็ด : น้ำหนักแห้ง (Fruit body: dry weight)					
เบา (light)					3
ปานกลาง (medium)					5
หนัก (heavy)					7
6.			QN VG		
ระยะเวลาตั้งแต่การเพาะเชื้อถึงการเก็บเกี่ยว (Period from inoculation to harvest)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7

ตารางผนวกที่ 2 ลักษณะประจำพันธุ์ชายผ้าสีดา

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1. (*)	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความยาวทรงพุ่ม (Plant : length)					
สั้น (short)					1
ปานกลาง (medium)					9
ยาว (long)					
2. (*)	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความกว้างทรงพุ่ม (Plant : width)					
แคบ (narrow)					3
ปานกลาง (medium)					5
กว้าง (broad)					7
3.	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความหนาทรงพุ่ม (Plant : thick)					
บาง (thin)					3
ปานกลาง (medium)					5
หนา (thick)					7
4.	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความยาวของหัว (Plant : long of head)					
สั้น (short)					1
ปานกลาง (medium)					9
ยาว (long)					
5. (*)	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความกว้างของหัว (Plant : width of head)					
แคบ (narrow)					1
ปานกลาง (medium)					
กว้าง (broad)					9
6.	QN	MS	(+)	(a)	
ต้น : ความหนาของหัว (Plant : thick of head)					
แคบ (narrow)					1
ปานกลาง (medium)					2
กว้าง (broad)					3
7. (*)	QN	MS	(+)	(b)	
ใบกาบ : ความยาว (Shield frond : length)					
สั้น (short)					1
ปานกลาง (medium)					2
ยาว (long)					3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
8. (*) QN MS (+) (b)	ใบกาบ : ความกว้าง (Shield frond : width)		
	แคบ (narrow)		1
	ปานกลาง (medium)		
	กว้าง (broad)		9
9. (*) PQ VG (+) (b)	ใบกาบ : รูปร่าง (Shield frond : type)		
	รูปแบบที่ 1 (type I)	<i>P. ridley</i>	3
	รูปแบบที่ 2 (type II)	<i>P. 'White monkey'</i>	5
	รูปแบบที่ 3 (type III)	<i>P. elephantotis</i>	
	รูปแบบที่ 4 (type IV)	<i>P. wallichii</i>	
	รูปแบบที่ 5 (type V)	<i>P. willinckii 'Wildcat'</i>	7
10. PQ VG (+) (b)	ใบกาบ : รูปร่างปลายใบกาบ (Shield frond : shape of apex)		
	แหลม (acate)		3
	เรียวแหลม (acuminate)	<i>P. veitchii</i>	5
	สอบเรียว (attenuate)		
	ยาวคล้ายหาง (caudate)		
	มน (obtuse)	<i>P. wallichii</i>	
	ตัด (truncate)		
	เว้าตื้น (emarginate)		7
11. (*) QL VG (+) (b)	ใบกาบ : การปรากฏของแฉกบริเวณปลายใบกาบ (Shield frond : present of lobing at apex)		
	ไม่มี(absent)	<i>P. elephantotis</i>	3
	มี(present)	<i>P. wallichii</i>	5
12. (*) QN VG (b)	ใบกาบ : จำนวนชั้นของแฉก (Shield frond : number of lobing)		
	1 ชั้น (one)		1
	2 ชั้น (two)		2
	3 ชั้น (three)		3
	มากกว่า 3 ชั้น (more than three)		4
13. QL VG (b)	ใบกาบ : ความลึกของแฉก (Shield frond : deep of lobing)		
	ตื้น (shallow)		7

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	ปานกลาง (medium) ลึก (deep)		8
14. (*)	QL VG (+) (b)		
	ใบกาบ : ลักษณะของใบกาบ (Shield frond : appearance of shield frond)		
	เรียบ (entire)	<i>P. willinckii</i>	1
	เป็นคลื่น (undulation)	<i>P. elephantotis</i>	2
15.	QN VG (+) (b)		
	ใบกาบ : สี(Shield frond : color)		
	RHS Color Chart		1
16.	QL VG (b)		
	ใบกาบ : การต่าง (Shield frond : variegated)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
17.	QL VG (b)		
	ใบกาบ : สีของใบต่าง (Shield frond : color of variegated)		
	RHS Color Chart		1
18.	QL VG (b)		
	ใบกาบ : การปรากฏของขนบนใบกาบ (Shield frond : present of hair on shield frond)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี(present)	<i>P. willinckii</i>	2
19.	QN VG (b)		
	ใบกาบ : ความหนาแน่นของขนบนใบกาบ (Shield frond : dense of hair on shield frond)		
	เบาบาง (sparse)	<i>P. wandae</i>	1
	ปานกลาง (medium)		3
	3 (three)		5
	หนาแน่น (dense)	<i>P. willinckii</i>	7
20.	PQ VG (b)		
	ใบกาบ : สีของขนบนใบกาบ (Shield frond : color of hair on Shield frond)		
	RHS Color Chart		
21.	QL VG (b)		
	ใบกาบ : ผิวสัมผัส : (Shield frond : texture)		
	นิ่ม (soft)		
	กระด้าง (hardened)	<i>P. elephantotis</i>	

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
22.	QL VG (b)		
ใบกาบ : ความมันวาว (Shield frond : glossy)			
ไม่มันวาว (absent)			
มันวาว (glossy)			
23.	(*) PQ VG (+) (b)		
ใบกาบ : ลักษณะเส้นใบบนกาบใบ (Shield frond : appearance of veins)			
	เรียบ (entire)	<i>P. willinckii</i>	1
	ร่องลึก (concave)	<i>P. 'Ellisotis'</i>	2
	นูน (convex)	<i>P. ridleyi</i>	3
24.	PQ VG (b)		
ใบกาบ : สีของเส้นใบบนกาบใบ (Shield frond : color of veins)			
	RHS Color Chart		1
25.	(*) PQ VG (+) (b)		
ใบกาบ : การปรากฏการเป็นคลื่นบริเวณขอบใบกาบ (Shield frond: present of undulation at margin)			
	ไม่มี(absent)	<i>P. willincki</i>	
	มี(present)	<i>P. elephantotis</i>	
26.	(QL VG (b)		
ใบกาบ: การโค้งขึ้นของขอบใบกาบ (Shield frond: present incurved of margin)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
27.	(*) PQ VG (+) (c)		
ใบชาย : ลักษณะนิสัยการเติบโตของใบชาย (Fertile frond: growth habit)			
	ตั้งตรง (upright)	<i>P. ridleyi</i>	1
	กึ่งตั้งตรง (semi-upright)	<i>P. bifurcatum</i>	2
	แผ่ออกและลู่ลง (spreading and downhill)	<i>P. coronarium</i>	3
28.	(*) PQ VG VG (c)		
ใบชาย : รูปแบบของใบชาย (Fertile frond : type of fertile frond)			
	รูปแบบที่ 1 (type I)		
	รูปแบบที่ 2 (type II)		
	รูปแบบที่ 3 (type III)		
	รูปแบบที่ 4 (type IV)		
	รูปแบบที่ 5 (type V)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)	
รูปแบบที่ 6 (type VI)				
29. (*)	PQ VG (+)	(c)		
ใบชาย : ความยาว (Fertile frond : length)				
สั้น (short)				
ปานกลาง (medium)				
ยาว (long)				
30. (*)	PQ VG (+)	(c)		
ใบชาย : ความกว้าง (Fertile frond : width)				
แคบ (narrow)				1
ปานกลาง (medium)				2
กว้าง (broad)				3
31.	PQ VG	(c)		
ใบชาย : สี (Fertile frond: color)				
RHS Color Chart				3
32.	QL VG	(c)		
ใบชาย : การด่าง (Fertile frond : variegated)				
ไม่มี (absent)				1
มี (present)				2
33. ใบชาย : สีของใบด่าง (Fertile frond : color of variegated)				
RHS Color Chart				
34.	QL VG	(c)		
ใบชาย : การปรากฏของขนบนใบชาย (Fertile frond: present of hair on fertile frond)				
ไม่มี (absent)				1
มี (present)				9
35.	QN MS	(c)		
ใบชาย : ความหนาแน่นของขนบนใบชาย (Fertile frond : dense of hair on fertile frond)				
เบาบาง (sparse)				1
ปานกลาง (medium)				2
หนาแน่น (dense)				<i>P. willinckii</i> 3
36.	PQ VG	(c)		
ใบชาย : สีของขนบนใบชาย (Fertile frond : color of hair on fertile frond)				
RHS Color Chart				
37. (*)	QN VG	(c)		
ใบชาย : ลักษณะของใบชาย (Fertile frond :				

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
appearance of fertile frond)			
	เรียบ (entire)	<i>P. hillii</i>	1
	เป็นคลื่น (undulate)	<i>P. elephantotis</i>	2
38.	QL VG (c)		
ใบชาย : ผิวสัมผัส : (Fertile frond : texture)			
	นิ่ม (soft)		
	กระด้าง (rough)	<i>P. elephantotis</i>	
39.	QL MS (c)		
ใบชาย : ความมันวาว (Fertile frond : glossy)			
	ไม่มันวาว (absent)		
	มันวาว (glossy)		
40.	QL VG (+) (c)		
ใบชาย : ความสมมาตรของใบชาย (Fertile frond: symmetrical of fertile frond)			
	ไม่สมมาตร (assymetrical)		
	สมมาตร (symmetrical)	<i>P. wallichii</i>	
41.	QL VG (+) (c)		
ใบชาย : ความสมมาตรของใบชายทั้ง 2 ข้าง (Fertile frond: symmetrical of both fertile frond)			
	ไม่สมมาตร (assymetrical)		
	สมมาตร (symmetrical)	<i>P. wallichii</i>	
42.	(*) PQ VG (+) (c)		
ใบชาย : ลักษณะเส้นใบบนใบชาย (Fertile frond: appearance of veins)			
	เรียบ (entire)	<i>P. willinckii</i>	
	เว้า (concave)		
	นูน (convex)	<i>P. elephantotis</i>	
43.	PQ VG (c)		
ใบชาย : สีของเส้นใบบนใบชาย (Fertile frond: color of veins)			
	RHS Color Chart		
44	PQ VG (+) (c)		
ใบชาย : รูปร่างของปลายใบชาย (Fertile frond: shape of apex)			
	แหลม (acate)		
	เรียวแหลม (acuminate)		
	สอบเรียว (attenuate)		
	ยาวคล้ายหาง (caudate)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	มน (obtuse) ตัด (truncate) เว้าตื้น (emerginate)		
45	QL VG (+) (c)		
	ใบชาย : การปรากฏของแฉกบริเวณปลายใบชาย (Fertile frond: present of lobing at apex)		
	ไม่มี (absent)	<i>P. elephantotis</i>	
	มี (present)	<i>P. wallichii</i>	
46	QN MS (c)		
	ใบชาย : จำนวนชั้นของแฉกปลายใบชาย (Fertile frond: number of lobing)		
	1 ชั้น (one)		
	2 ชั้น (two)		
	3 ชั้น (three)		
	4 ชั้น (four)		
	5 ชั้น (five)		
	มากกว่า 5 ชั้น (more than five)		
47	PQ VG (c)		
	ใบชาย : ความลึกของแฉกปลายใบชาย (Fertile frond: deep of lobing)		
	ตื้น (shallow)		
	ปานกลาง (medium)		
	ลึก (deep)		
48.	QL VG (+) (c)		
	ใบชาย : การปรากฏการม้วนงอของแฉกบริเวณปลายใบชาย (Fertile frond: present of roll of lobing at apex)		
	ไม่มี (absent)	<i>P. veitchii</i>	
	มี (present)	<i>P. 'Patra Garden 1'</i>	
49. (*)	PQ VG (+) (c)		
	ใบชาย: ลักษณะการม้วนงอของแฉกบริเวณปลายใบชาย (Fertile frond: appearance of roll of lobing at apex)		
	ม้วนออก (roll out)		
	ม้วนเข้า (roll in)		
50.	QL VG (+) (c)		
	ใบชาย : การปรากฏการบิดของแฉกบริเวณปลายใบชาย (Fertile frond: present of twist of lobing at apex)		
	ไม่มี (absent)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	มี (present)		
51	(*) QL VG (+) (c)		
	ใบชาย: ลักษณะการบิดของแฉกบริเวณปลายใบชาย (Fertile frond: appearance of twist of lobing at apex)		
	น้อย (little)		
	ปานกลาง (medium)		
	มาก (many)		
52.	QL VG (+) (c)		
	ใบชาย : การปรากฏของคลื่นบริเวณขอบใบชาย (Fertile frond: appearance of unduration of margin)		
	ไม่มี (absent)	<i>P. willinckii</i>	
	มี (present)	<i>P. elephantotis</i>	
53.	QL VG (+) (c)		
	ใบชาย : การโค้งของขอบใบชาย (Fertile frond: present incurved of margin)		
	ไม่มี (absent)	<i>P. ridleyi</i>	
	มี (present)	<i>P. coronarium</i>	
54.	(*) PQ VG (+) (d)		
	กลุ่มอับสปอร์ : รูปแบบตำแหน่งของกลุ่มอับสปอร์ (Spore patch: type of position of spore patch)		
	รูปแบบที่ 1 (type I)	<i>P. bifurcatum</i>	
	รูปแบบที่ 2 (type II)	<i>P. stemaria</i>	
	รูปแบบที่ 3 (type III)	<i>P. ellisii</i>	
	รูปแบบที่ 4 (type IV)	<i>P. superbum</i>	
	รูปแบบที่ 5 (type V)	<i>P. coronarium</i>	
55.	PQ VG (d)		
	กลุ่มอับสปอร์: สีของสปอร์(Spore patch: color of spore)		
	RHS Color Chart		
56.	QL VG (e)		
	หน่อ : การปรากฏของหน่อ (appearance of pup)		
	ไม่มี (absent)		
	มี (present)		
57.	(*) QL VG (e)		
	หน่อ : จำนวนของหน่อ (number of pup)		
	น้อย (little)		
	ปานกลาง (medium)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
มาก (many)			

ตารางหมวดที่ 3 ลักษณะประจำพันธุ์พืชลิ้นมังกร

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1.	(+) QL VG (a)		
ต้น : การแคระ (Plant : dwarf)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
2.	(*) (+) QN MS (a)		
ต้น : ความสูงทรงพุ่ม (Plant : height)			
	เตี้ย(short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (tall)		7
3.	(+) QN MS (a)		
ต้น : ความกว้างทรงพุ่ม(Plant : width)			
	แคบ(narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
4.	QL VG (a)		
ต้น : การมีไหล (Plant : appearance of stolon)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
5.	(+) QL VG (a)		
ต้น : การมีลำต้นเหนือดิน (Plant : appearance of the aerial stem)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
6.	(*) (+) PQ VG (a)		
ใบ : การจัดเรียงใบ (leaf : leaf arrangement)			
	ออกใบเดี่ยว (simple)		1
	สลับระนาบเดี่ยว (distichous)		2
	เรียงเวียน (spiral)		3
7.	(+) PQ VG (a)		
ใบ: การซ้อนของแผ่นใบ(Leaf: overlapping)			
	1/4 แรกจากโคนแผ่นใบ (first quarter basal)		1

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	1/4 ที่สองจากโคนแผ่นใบ (second quarter basal)		2
	1/4 ที่สามด้านโคนแผ่นใบ (third quarter basal)		3
	1/4 ที่สี่ด้านโคนแผ่นใบ (forth quarter basal)		4
8.	(+) QL VG (a)		
	ใบ : การแคระ (Leaf : dwarf)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
9.	(*) (+) QN MS (a)		
	ใบ : ความยาว (Leaf : length)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
10.	(*) (+) QN MS (a)		
	ใบ : ความกว้าง (Leaf : width)		
	แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
11.	(+) QN MS (a)		
	ใบ : ความหนาแผ่นใบ (Leaf : thickness of leaf blade)		
	บาง (thin)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7
11.	(*) (+) PQ VG (a)		
	ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)		
	รูปใบหอก (lanceolate)		1
	รูปไข่ (ovate)		2
	รูปวงกลม (orbicular)		3
	รูปรี (elliptic)		4
	รูปขอบขนาน (oblong)		5
	รูปแถบ (linear)		6
	รูปช้อน (spatulate)		7
	ทรงกระบอก (cylindrical)		8
12.	(+) PQ VG (a)		
	ใบ : รูปร่างเมื่อตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)		
	แบน (flat)		1
	รูปรี (elliptic)		2
	รูปวงกลม (orbicular)		3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	รูปครึ่งวงกลม (semi-circular)		4
	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		5
13.	(+) QN VG (a)		
	ใบ : ความโค้ง (Leaf : curvature)		
	โค้งเข้า (incurve)		1
	ตรง (straight)		2
	โค้งออก (recurve)		3
14.	(+) QL VG (a)		
	ใบ : การท้อของแผ่นใบ (Leaf : warping of leaf blade)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
15.	QL VG (a)		
	ใบ : การบิด (Leaf : twisting)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
16.	PQ VG (a)		
	ใบ : แนวการโค้งงอ (Leaf : curving direction)		
	ไม่มี (absent)		1
	แนวตั้ง (vertical)		2
	แนวระนาบ (horizontal)		3
	แนวตั้งและแนวระนาบ (vertical and horizontal)		4
17.	QN MS (a)		
	ใบ : จำนวนครั้งของการโค้งงอ (Leaf : number of curving)		
	1 (one)		1
	2 (two)		3
	3 (three)		5
	มากกว่า 3 (more than 3)		7
18.	QL VG (a)		
	ใบ : การเป็นคลื่นของขอบใบ (Leaf : undulation of margin)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
20.	PQ VG (a)		
	ใบ : สีขอบใบ (Leaf : color of leaf margin)		
	RHS Color Chart		
21.	(*) PQ VG (a)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
ใบ : สีหลักของแผ่นใบด้านบน (Leaf : main color of upper leaf surface) RHS Color Chart			
22.	(*) (+) PQ VG (a)		
ใบ : รูปแบบลวดลายของแผ่นใบด้านบน (Leaf : pattern of upper leaf surface)			
	แถบตามยาว (longitudinal stripe)		1
	แถบตามขวาง (transverse stripe)		2
	แต้ม (speckles)		3
23.	PQ VG (a)		
ใบ : ตำแหน่งลวดลายของแผ่นใบด้านบน (Leaf : pattern position of upper leaf surface)			
	ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		1
	ตามเส้นใบ (along veins)		2
	ตามขอบใบ (along margin)		3
24.	(*) PQ VG (a)		
ใบ : สีลวดลายของแผ่นใบด้านบน (Leaf : color pattern of upper leaf surface) RHS Color Chart			
25.	(+) QL VG (a)		
ใบ : การต่างของแผ่นใบด้านบน (Leaf : variegation of upper leaf surface)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
26.	PQ VG (a)		
ใบ : ตำแหน่งต่างของแผ่นใบด้านบน (Leaf : variegated position of upper leaf surface)			
	ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		1
	ตามเส้นใบ (along veins)		2
	ตามขอบใบ (along margin)		3
27.	PQ VG (a)		
ใบ : สีต่างของแผ่นใบด้านบน (Leaf : variegated color of upper leaf surface) RHS Color Chart			
28.	(*) PQ VG (a)		
ใบ : สีหลักของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : main color of lower leaf surface) RHS Color Chart			

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
29. (*) (+)	PQ VG (a)		
ใบ : รูปแบบลวดลายของแผ่นใบด้านล่าง(Leaf : pattern of lower leaf surface)			
	แถบตามยาว (parallel stripe)		1
	แถบตามขวาง (horizontal stripe)		2
	แต้ม (blotched)		3
30.	QN MS (a)		
ใบ : จำนวนครั้งของการโค้งงอ (Leaf : number of curving)			
	แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (wide)		7
31.	PQ VG (a)		
ใบ : ตำแหน่งลวดลายของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : pattern position of lower leaf surface)			
	ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		1
	ตามเส้นใบ (along veins)		2
	ตามขอบใบ (along margin)		3
32. (*)	PQ VG (a)		
ใบ : สีลวดลายของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : color pattern of lower leaf surface)			
RHS Color Chart			
33. (+)	QL VG (a)		
ใบ : การต่างของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : variegation of lower leaf surface)			
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
34.	PQ VG (a)		
ใบ : ตำแหน่งต่างของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : variegated position of lower leaf surface)			
	ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		1
	ตามเส้นใบ (along veins)		2
	ตามขอบใบ (along margin)		3
34.	PQ VG (a)		
ใบ : สีต่างของแผ่นใบด้านล่าง (Leaf : variegated color of lower leaf surface)			
RHS Color Chart			
35.	QL VG (a)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
ใบ : พื้นผิว (Leaf : texture)			
	เรียบ (smooth)		1
	ขรุขระ (rough)		2

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพืชยูโฟรเบียพรองซัวร์ชีอาย

ลักษณะที่	ลักษณะประจำพันธุ์	การแสดงออกของลักษณะ
1	ต้น : ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant : growth habit)	ตั้งตรง (erect) กึ่งตั้งตรง (semi erect) กึ่งขนานกับแนวพื้นดิน (semi horizontal)
2	ลำต้น : รูปร่าง (Stem : shape)	ทรงกระบอก (terete) คล้ายกระบอง (clavate) ค่อนข้างกลม (globular)
3	ลำต้น : ความสูง (Stem : height)	เตี้ย (short) ปานกลาง (medium) สูง (long)
4	ลำต้น : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Stem : diameter)	บาง (thin) ปานกลาง (medium) หนา (thick)
5	ลำต้น : ความหนาแน่นของขนหยาบแข็ง (Stem : density of hirsute)	ไม่มีหรือมีน้อย (absent or few) ปานกลาง (medium) มาก (strong)
6	ลำต้น : ตำแหน่งของขนหยาบแข็ง (Stem : position of hirsute)	ส่วนปลายถึงกลางลำต้น (terminal to middle of stem) คลุมทั้งลำต้น (cover all of stem)
7	ลำต้น : สีขนหยาบแข็ง (Stem : color of hirsute)	เทา (grey) น้ำตาลแดง (reddish-brown)
8	ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)	รูปใบหอก (lanceolate) รูปไข่ (ovate) รูปรี (elliptic) รูปช้อน (spathulate) รูปแถบ (linear) รูปค่อนข้างกลม (globular) รูปคล้ายสามเหลี่ยม (deltoid) รูปคล้ายใบเมเปิล (aceriform) รูปคล้ายเงี่ยงใบหอก (hastate)

ลักษณะที่	ลักษณะประจำพันธุ์	การแสดงผลของลักษณะ
9	ใบ: ความยาว (Leaf : length)	สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)
10	ใบ: ความกว้าง (Leaf : width)	แคบ (narrow) ปานกลาง (medium) กว้าง (broad)
11	ใบ: ความยาวก้านใบ (Leaf : length of petiole)	สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)
12	ใบ: การบิดของแผ่นใบ (Leaf : presence twist of leaf blade)	ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)
13	ใบ: ลักษณะแผ่นใบ (Leaf : appearance of leaf blade)	บางคล้ายกระดาษ (chartaceous) หนาค้ำยอวบน้ำ (like-succulent) หนาค้ำยแผ่นหนัง (leathery)
14	ใบ: ความหนาแผ่นใบ (Leaf : thickness of leaf blade)	น้อย (few) ปานกลาง (medium) มาก (Strong)
15	ใบ: จำนวนสีบนแผ่นใบ (Leaf : number of color on leaf blade)	1 สี (one color) 2 สี (two colors) 3 สี (three colors) มากกว่า 3 สี (more than three colors)
16	ใบ: สีพื้นบนแผ่นใบ (Leaf : main color on leaf blade)	บันทึกโดยใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐาน RHS Colour Chart
17	ใบ: สีรองบนแผ่นใบ (Leaf : second color on leaf blade)	บันทึกโดยใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐาน RHS Colour Chart
18	ใบ: ลักษณะพื้นผิวแผ่นใบ (Leaf : appearance of surface of leaf blade)	เรียบ (smooth) ขรุขระ (rough)
19	ใบ: ความมันเงาของผิวแผ่นใบ (Leaf : appearance of gloss of surface of leaf blade)	เป็นมันเงา (glossy) ด้าน (dull)
20	ใบ: ลักษณะขอบใบ (Leaf : appearance of margin)	เรียบ (entire) เป็นคลื่น (undulate)
21	ใบ: การโค้งขึ้นของขอบใบ (Leaf : presence of incurved margin)	ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)
22	ใบ: การมีแฉก (Leaf : presence of lobing of leaf)	ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)
23	ใบ: จำนวนแฉก (Leaf : number of lobing of leaf)	3 แฉก (3 lobe) 5 แฉก (5 lobe) 7 แฉก (7 lobe)

ลักษณะที่	ลักษณะประจำพันธุ์	การแสดงผลของลักษณะ
		มากกว่า 7 แฉก (more than 7 lobe)
24	ใบ: การมีติ่งแหลมที่ปลายเส้นใบ (Leaf :presenceapicula at the terminal of vein)	ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)
25	ใบ: ลักษณะเส้นใบที่แผ่นใบด้านบน (Leaf :appearanceof vein on above leaf blade)	เรียบ (smooth) นูน (swell) เป็นร่อง (grooved)
26	ใบ: สีเส้นใบ (Leaf : color of vein)	บันทึกโดยใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐาน RHS Colour Chart
27	ใบ : ความแตกต่างระหว่างสีเส้นใบและสีแผ่นใบ(Leaf : difference obviously of color between the vein and leaf blade)	ไม่มีหรืออ่อนมาก (absent or very light) อ่อน (light) ปานกลาง (medium) เข้ม (dark)
28	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence : length of peduncle)	สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)
29	ช่อดอก : สีก้านช่อดอก (Inflorescence : color of peduncle)	บันทึกโดยใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐาน RHS Colour Chart
30	ช่อดอกรูปถ้วย : รูปร่างจากด้านบน (Cyathium : shape from top view perspective)	รูปรี (eliptic) รูปเกือบกลม (rutund)
31	ใบประดับ : การซ้อนกัน (Cyathophylls : presence overlapping)	ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)
32	ใบประดับ : สี (Cyathophylls : color)	บันทึกโดยใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐาน RHS Colour Chart

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ส้มเขียวหวาน รำที่ 1

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์	หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชส้มเขียวหวาน <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.	
2. ส่วนขยายพันธุ์	ต้นพันธุ์ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้น 6-10 มิลลิเมตร หรือ หากเป็นต้นจากการทาบกิ่ง ต้องใช้ต้นตอชนิดเดียวกัน และต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น	
3. การปลูกทดสอบ	ควรปลูกทดสอบ จำนวน 2 ฤดูกาลเก็บเกี่ยว ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน และให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับปลูกลงในแปลงปลูก	
4. การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ ความคงตัว	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความแตกต่าง ประเมินต้นพืชแต่ละต้นควรเก็บตัวอย่างจากพืช 10 ต้น หรือจากชิ้นส่วนของพืชที่นำมาจากพืชแต่ละต้นจากพืชจำนวน 10 ต้น และการประเมินด้านอื่น ๆ ต้องประเมินจากพืชทุกต้น โดยไม่พิจารณาต้นพืชที่มีลักษณะ off-type ในกรณีของการประเมินชิ้นส่วนของพืชแต่ละต้น จำนวนชิ้นส่วนที่จะนำมาจากพืชแต่ละต้นควรนำมาต้นละ 1 ชิ้น - การประเมินความสม่ำเสมอ พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน ร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย ร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น - การประเมินความคงตัว ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย 	
5. การจัดกลุ่มพันธุ์	<ol style="list-style-type: none"> 1) ผล: ความยาว 2) ผล: เส้นผ่าศูนย์กลาง 3) ผล: สี 4) ผล: การปรากฏสะดือ 5) ระยะเวลาเก็บเกี่ยว 	
6. เครื่องหมาย	<p>(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์</p> <p>QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ</p> <p>QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ</p>	

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงออกของลักษณะ
	<p>PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม</p> <p>MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์</p> <p>MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์</p> <p>VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์</p> <p>VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์</p> <p>(a)-(e) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์</p> <p>(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียด</p>	
7. ตารางบันทึกลักษณะ	<p>1) ลำต้น : การเจริญเติบโตของต้น</p> <p>2) ลำต้น: การปรากฏของหนาม</p> <p>3) ลำต้น: ขนาดของหนาม</p> <p>4) ใบ : ความยาวของแผ่นใบ</p> <p>5) ใบ : ความกว้างของแผ่นใบ</p> <p>6) ใบ : สัดส่วนความยาว/ความกว้าง</p> <p>7) ใบ : รูปร่างตัดขวาง</p> <p>8) ใบ : รูปร่างของแผ่นใบ</p>	<p>ตั้งตรง แผ่กว้าง โค้งลง</p> <p>ไม่ปรากฏ ปรากฏ</p> <p>สั้นมาก สั้น ปานกลาง ยาว</p> <p>สั้น ปานกลาง ยาว</p> <p>แคบ ปานกลาง กว้าง</p> <p>เล็ก ปานกลาง ใหญ่</p> <p>ราบ หรือ เว้น้อยมาก ปานกลาง เว้ามาก</p> <p>รูปรี รูปไข่</p>

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
		รูปไข่กลับ รูปใบหอก รูปทรงกลม รูปหัวใจกลับ
	9) ใบ : ลักษณะปลายใบ	เรียวแหลม แหลม มน กลม
	10) ใบ : การเว้าที่ปลายใบ	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	11) ใบ : บิด	ไม่บิด หรือ บิดน้อย ปานกลาง บิดมาก
	12) ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ	ไม่เป็นคลื่น หรือ เป็นคลื่นน้อย ปานกลาง เป็นคลื่นมาก
	13) ใบ : การหยักที่ขอบใบ	เรียบ หยักมน หยักซี่ฟัน
	14) ใบ : ความเข้มสีเขียว	อ่อน เขียว เขียวเข้ม
	15) ใบ : การต่างของใบ	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	16) ก้านใบ : ความยาว	สั้น ปานกลาง ยาว
	17) ก้านใบ : การปรากฏปีกที่ก้านใบ	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	18) ใบ : ความกว้างของปีกที่ก้านใบ	แคบ ปานกลาง กว้าง
	19) ดอก : เส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยง	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	20) ดอก : ความยาวของกลีบดอก	สั้น ปานกลาง

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
		ยาว
	21) ดอก : ความกว้างของกลีบดอก	แคบ ปานกลาง กว้าง
	22) ดอก : สัดส่วนของความยาว/ความกว้าง	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	23) ดอก : สีดอกตูม	ขาว เขียว ม่วง
	24) ดอก : ความยาวของเกสรเพศผู้	สั้น ปานกลาง ยาว
	25) ดอก : การเชื่อมติดกันของโคนก้านเกสรเพศผู้	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	26) ดอก: สีอับเรณู	ขาว เหลืองอ่อน เหลือง
	27) ดอก : ความยาวก้านชูเกสรเพศเมีย	สั้น ปานกลาง ยาว
	28) ดอก : รูปร่างก้านเกสรเพศเมีย	ตรง โค้ง งอ
	29) ผล : อายุเก็บเกี่ยวของผล	ก่อนฤดู กลางฤดู ปลายฤดู
	30) ผล : ความยาวผล	สั้น ปานกลาง ยาว
	31) ผล : เส้นผ่าศูนย์กลางผล	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	32) ผล : สัดส่วนของความยาว/ความกว้าง	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	33) ผล : ตำแหน่งที่กว้างที่สุด	ตรงหัวผล ตรงกลาง

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
		ตรงปลายผล
	34) ผล : รูปร่างฐานผล	ราบ ค่อนข้างกลมมน กลมมน เรียว
	35) ผล : จุกผล	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	36) ผล : การบุ๋มลงที่ขั้วผล	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	37) ผล : ความลึกของการบุ๋มลงที่ขั้วผล	ตื้น ปานกลาง ลึก
	38) ผล : จำนวนร่องที่ขั้วผล	ไม่มีร่อง หรือ เป็นร่องน้อย ปานกลาง เป็นร่องมาก
	39) ผล : ความยาวร่องที่ขั้วผล	สั้น ปานกลาง ยาว
	40) ผล : รูปร่างปลายผล	ราบ ค่อนข้างกลมมน กลมมน
	41) ผล : การบุ๋มลงที่ปลายผล	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	42) ผล : การปรากฏของตราที่ปลายผล	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	43) ผล : ลักษณะของตราที่ปลายผล	เรียบ เป็นร่อง เป็นสัน
	44) ผล : ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของตรา	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	45) ผล : การปรากฏของสะดือ	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	46) ผล : เส้นผ่าศูนย์กลางของรอยแผล	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	47) ผล : การปรากฏร่องที่ปลายผล	ไม่ปรากฏ

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
		ปรากฏ
	48) ผล : การปรากฏการต่าง	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	49) ผิวผล : สี	เขียว เขียวปนเหลือง ส้มเหลือง ส้ม ส้มเข้ม ส้มปนแดง แดง
	50) ผิวผล : ลักษณะผิวเปลือก	เรียบ ปานกลาง ขรุขระ
	51) ผิวผล : ลักษณะของต่อมน้ำมัน	เห็นไม่เด่นชัด ปานกลาง เห็นชัดเจนมาก
	52) เปลือกผล : ความหนา	บาง ปานกลาง หนา
	53) เปลือกผล : ความแข็ง	นิ่ม ปานกลาง แข็ง
	54) ผล : สีผนังผลชั้นกลาง	เขียวเรื่อ ขาว เหลืองอ่อน ส้มอ่อน ชมพู แดงเรื่อ
	55) ผล : สีเนื้อผล	เหลือง ส้มอ่อน ส้ม ส้มเข้ม ส้มแดง แดง
	56) ผล : ความขมในเนื้อ	ไม่ปรากฏ ปรากฏ
	57) ผล : แกนกลางผล	กลวงมาก กลวง

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
		ปานกลาง แน่น แน่นมาก
	58) ผล : เส้นผ่าศูนย์กลางแกนกลางผล	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
	59) ผล : จำนวนกลีบต่อผล	น้อยมาก น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
	60) ผล : การยึดติดกันของกึ่งกับผนังกลีบ	ยึดติดกันน้อย ยึดติดกันปานกลาง ยึดติดกันมาก
	61) ผล : การยึดติดกันระหว่างผนังกลีบ	ยึดติดกันน้อย ยึดติดกันปานกลาง ยึดติดกันมาก
	62) ผล : ลักษณะของกึ่ง	เห็นไม่เด่นชัด ปานกลาง เห็นชัดเจนมาก
	63) ผล : ความฉ่ำน้ำ	ต่ำ ปานกลาง สูง
	64) น้ำคั้น : ปริมาณน้ำ	ต่ำ ปานกลาง สูง
	65) น้ำคั้น : ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด	ต่ำ ปานกลาง สูง
	66) น้ำคั้น : ความเป็นกรด	ต่ำ ปานกลาง สูง
	67) ผล: ความแน่นเนื้อของเนื้อ	น้อย ปานกลาง มาก
	68) ผล : จำนวนเมล็ดเฉลี่ยต่อผล	ไม่มีหรือน้อยมาก น้อย ปานกลาง

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงออกของลักษณะ
		มาก มากที่สุด
	69) เมล็ด : การเกิดเอ็มบริโอของเมล็ด	มีเอ็มบริโอเดียว มีหลายเอ็มบริโอ ผสมทั้งสองแบบ
	70) เมล็ด : ความยาว	สั้น ปานกลาง ยาว
	71) เมล็ด : ความกว้าง	แคบ ปานกลาง กว้าง
	72) เมล็ด : ลักษณะพื้นผิวเมล็ด	เรียบ เป็นรอยย่น
	73) เมล็ด: สีเมล็ด	เขียว ขาว เหลือง ชมพู น้ำตาล
	74) เมล็ด: สีเมล็ดด้านใน	ขาว เหลืองอ่อน น้ำตาลอ่อน น้ำตาล น้ำตาล แดง ม่วง
	75) เมล็ด : สีใบเลี้ยง	ขาว ครีม เขียวอ่อน เขียวเข้ม
8. อธิบายตาราง บันทึกลักษณะ ประจำพันธุ์	8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์ (a) ต้น : ให้บันทึกลักษณะต้นที่ไม่มีการติดผล ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี (b) ใบ: ให้บันทึกข้อมูลจากใบที่พัฒนาเต็มที่ ในช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่แตกใหม่ที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ (c) ดอก: เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ควรบันทึกข้อมูลดอกตูมและดอกบาน ที่ตำแหน่งปลายกิ่ง การบันทึกลักษณะดอกบาน ให้ทำในวันแรกของการเปิดของดอก	

ส่วนที่	รายละเอียด/ลักษณะ	การแสดงผลของลักษณะ
	(d) ผล: ควรบันทึกลักษณะจากผลในระยะแก่เต็มที่ ควรทดสอบผลทุกสัปดาห์และเก็บเกี่ยวทันทีที่ถึงระยะนี้ ผลทั้งหมดสำหรับการบันทึกข้อมูลควรนำมาจากนอกทรงพุ่ม และไม่ควรมุ่งตัวอย่างผลที่ผิดปกติ (e) ผิวผลและเปลือกผล: ควรบันทึกลักษณะผิวผลและเปลือกผลตรงกลางผล บริเวณระหว่างขั้วและปลายผล (f) เนื้อ: ควรบันทึกลักษณะเนื้อผล โดยทำการตัดขวางผ่านตรงกลางผล (g) เมล็ด: ควรบันทึกข้อมูลจากเมล็ดสด	
	8.2 คำอธิบายในแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์: ประกอบด้วย คำอธิบาย ภาพวาดลายเส้น หรือภาพถ่าย	

ตารางผนวกที่ 6 ลักษณะประจำพันธุ์สำหรับการตรวจสอบของร่างหลักเกณฑ์ฯ ในตารางบันทึกลักษณะ ก่อนและหลังการประชุมสตรอเบอร์รี่

ลักษณะที่	ร่างหลักเกณฑ์ฯ สตรอว์เบอร์รี่ ร่าง 1 ก่อนการประชุม	ร่างหลักเกณฑ์ฯ สตรอว์เบอร์รี่ ร่าง 1 หลังการประชุม
1	ต้น: ลักษณะการเจริญเติบโต	ต้น: ลักษณะทรงพุ่ม
2	ต้น: ความหนาแน่นของใบ	ต้น: ความหนาแน่นของใบ
3	ต้น: ความแข็งแรง	ต้น: ความแข็งแรง
4	ต้น: ตำแหน่งของขนบนใบ	ต้น: ตำแหน่งของขนบนใบ
5	ต้น: จำนวนไหล	ต้น: อัตราการเกิดไหล
6	ไหล: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ	ไหล: จำนวนเส้นไหลและต้นไหล
7	แผ่นใบ: ขนาดแผ่นใบ	ไหล: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ
8	แผ่นใบ: สีแผ่นใบด้านบน	แผ่นใบ: ขนาดแผ่นใบ
9	แผ่นใบ: การปรากฏรอยย่นบนแผ่นใบ	แผ่นใบ: สีแผ่นใบด้านบน
10	แผ่นใบ: ความมันวาว	แผ่นใบ: การปรากฏรอยย่นบนแผ่นใบ
11	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง	แผ่นใบ: ความมันวาว
12	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: รูปร่างฐานใบ	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง
13	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ขอบใบ	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: รูปร่างฐานใบ
14	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ความลึกของขอบใบ	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ขอบใบ
15	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: รูปร่างตัดขวาง	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: ความลึกของขอบใบ
16	ก้านใบ: ความยาว	ใบย่อย ตำแหน่งกลาง: รูปร่างตัดขวาง
17	ก้านใบ: ทิศทางของขน	ก้านใบ: ความยาว
18	หูใบ: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ	ก้านใบ: ทิศทางของขน

19	ดอก: เส้นผ่าศูนย์กลาง	หุ้ใบ: การปรากฏหุ้ใบแท้
20	ดอก: การเรียงตัวของกลีบดอก	หุ้ใบ: การปรากฏหุ้ใบเทียม
21	ดอก: อัตราส่วนวงกลีบเลี้ยงต่อวงกลีบดอก	หุ้ใบ: ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ปรากฏ
22	ดอก: เกสรเพศผู้	ดอก: เส้นผ่าศูนย์กลาง
23	กลีบดอก: รูปร่าง	ดอก: การเรียงตัวของกลีบดอก
24	กลีบดอก: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง	ดอก: อัตราส่วนวงกลีบเลี้ยงต่อวงกลีบดอก
25	กลีบดอก: สีกลีบดอกด้านบน	ดอก: ตำแหน่งเกสรเพศผู้
26	ผล: อัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลาง	กลีบดอก: การปิดของกลีบดอก
27	ผล: ขนาด	กลีบดอก: รูปร่าง
28	ผล: รูปร่าง	กลีบดอก: อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง
29	ผล: ตำแหน่งเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุด	กลีบดอก: สีกลีบดอกด้านบน
30	ผล: รูปร่างปลายผล	ผล: อัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่าศูนย์กลาง
31	ผล: รูปร่างฐานผล	ผล: น้ำหนักผล
32	ผล: สี	ผล: ขนาด
33	ผล: ความกว้างของแถบที่ไม่มีเมล็ด	ผล: รูปร่าง
34	ผล: ตำแหน่งของเมล็ด	ผล: ตำแหน่งเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุด
35	ผล: สีเมล็ด	ผล: รูปร่างปลายผล
36	ผล: ความหนาแน่นของเมล็ด	ผล: รูปร่างฐานผล
37	ผล: ตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผล	ผล: สี
38	ผล: ทิศทางของกลีบเลี้ยง	ผล: ความกว้างของแถบที่ไม่มีเมล็ด
39	ผล: อัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล	ผล: ตำแหน่งของเมล็ด
40	ผล: สีเนื้อ	ผล: สีเมล็ด
41	ผล: สีแกนกลางผล	ผล: ความหนาแน่นของเมล็ด
42	ระยะเวลาออกดอก	ผล: ตำแหน่งวงกลีบเลี้ยงที่ติดผล
43	ระยะเวลาผลสุก	ผล: การยกของกลีบเลี้ยงที่ติดผล
44	การออกดอกของต้นอ่อน	ผล: ทิศทางของกลีบเลี้ยง
45		ผล: อัตราส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยงต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล
46		ผล: สีเนื้อ
47		ผล: ความแน่นเนื้อ
48		ผล: การปรากฏช่องว่างแกนกลางผล
49		ผล: สีแกนกลางผล
50		ระยะเวลาที่ดอกแรกบาน
51		ระยะเวลาผลสุก
52		การออกดอกของต้นไหล

ตารางผนวกที่ 7 ลักษณะประจำพันธุ์กะเพรา

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1.	(*)	(+)	PQ VG	(a)	
ต้น : ลักษณะนิสัย (Plant : growth habit)					
					ตั้งตรง (erect) 1
					กึ่งตั้งตรง (semi erect) 2
					แผ่ออก (spread) 3
2.	(*)		QN MS	(a)	
ต้น : ความสูง (Plant : height)					
					เตี้ย (short) 3
					ปานกลาง (medium) 5
					สูง (tall) 7
3.	(*)	(+)	PQ VG	(a)	
ลำต้น : สี (Stem : color)					
					เขียว (green) 1
					เขียวปนม่วง (green and purple) 2
					ม่วง (purple) 3
4.	(*)	(+)	QN MS	(a)	
ใบ : ความยาวแผ่นใบ (Leaf : length of leaf blade)					
					สั้น (short) 3
					ปานกลาง (medium) 5
					ยาว (long) 7
5.	(*)	(+)	QN MS	(a)	
ใบ : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf : width of leaf blade)					
					แคบ (narrow) 3
					ปานกลาง (medium) 5
					กว้าง (broad) 7
6.	(*)	(+)	PQ VG	(a)	
ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)					
					รูปไข่แคบ (narrowly ovate) 1
					รูปไข่ (ovate) 2
					รูปไข่กว้าง (broadly ovate) 3
					รูปรีแคบ (narrowly elliptic) 4
					รูปรี (elliptic) 5
					รูปรีกว้าง (broadly elliptic) 6
7.		(+)	PQ VG	(a)	
ใบ : รูปร่างเมื่อตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)					

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	แบน (flat)		1
	เว้า (concave)		2
	รูปตัววี (v-shape)		3
8.	(+) PQ VG (a)		
	ใบ : ขอบใบ (Leaf : leaf margin)		
	จักฟันเลื่อย (serrate)		1
	หยักมน (crenate)		2
9.	(+) QN VG (a)		
	ใบ : ความหยักที่ขอบใบ (Leaf : serration of margin)		
	ตื้น (shallow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ลึก (deep)		7
10.	(+) QN VG (a)		
	ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf : undulation of margin)		
	ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
	น้อย (weak)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
11.	(*) (+) PQ VG (a)		
	ใบ : สี (Leaf : color)		
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3
12.	(+) PQ VG (a)		
	ใบ : สีเส้นกลางใบ (Leaf : color of midrib)		
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3
13.	(+) PQ VG (a)		
	ใบ : สีเส้นแขนงใบ (Leaf : color of lateral vein)		
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3
14.	(*) (+) QN MS (a)		
	ใบ : ความยาวก้านใบ (Leaf : length of petiole)		
	สั้น (short)		3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
15.	(+)	PQ VG (a)	
ใบ : สีก้านใบ (Leaf : color of petiole)			
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3
16.	(+)	QN MS (b)	
ช่อดอก : ความยาว (inflorescence : length)			
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
17.		PQ VG (b)	
ดอก : สีกลีบเลี้ยง (flower : color of sepals)			
	เขียว (green)		1
	เขียวขอบแดง (green and red margin)		2
	เขียวปนม่วง (green and purple)		3
	ม่วง (purple)		4
18.	(*)	PQ VG (b)	
ดอก : สีกลีบดอก (flower : color of petals)			
	ขาว (white)		1
	ขาวแกมเขียว (greenish white)		2
	ขาวปนม่วง (white and purple)		3
	ม่วง (purple)		4
19.		PQ VG (b)	
ดอก : สีก้านชูอับเรณู (flower : color of filament)			
	ขาว (white)		1
	ม่วง (purple)		2
20.		PQ VG (b)	
ดอก : สีก้านยอดเกสรเพศเมีย (flower : color of style)			
	ขาว (white)		1
	ม่วง (purple)		2
21.		QL VG (a)	
กรณีที่มีสารสำคัญ: ประเภทของสารสำคัญ (In the case of major active compounds : type of major active compounds)			
	ยูจีนอล (Eugenol)		1
	แอลฟา-ไพนีน (α -pinene)		2

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
อื่นๆ (ระบุ).....			3
22.	QN MS (a)		
กรณีที่มีสารสำคัญ: ปริมาณสารสำคัญ (In the case of major active compounds : quantity of major active compounds)			
	ต่ำ (low)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (high)		7

ตารางผนวกที่ 8 ลักษณะประจำพันธุ์หอมแดง

ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะที่แสดงออก
1. กลุ่มใบ : จำนวนใบต่อลำต้นเทียม	น้อย ปานกลาง มาก
2. กลุ่มใบ : ทิศทาง	ตั้งตรง ตั้งตรงถึงกึ่งตั้งตรง กึ่งตั้งตรง กึ่งตั้งตรงถึงทอดนอน ทอดนอน
3. กลุ่มใบ : การมีใบ	น้อย ปานกลาง มาก
4. กลุ่มใบ : ความเข้มของสีเขียว	อ่อนมาก อ่อน ปานกลาง เข้ม
5. กลุ่มใบ : การงอ	ไม่งอหรืองอน้อยมาก งอปานกลาง งอมาก
6. ใบ : ความยาว	สั้น ปานกลาง ยาว
7. ใบ : เส้นผ่านศูนย์กลาง	แคบ ปานกลาง กว้าง
8. เฉพาะพันธุ์ที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด : หัว : แนวโน้มการแตกหัวย่อย	ไม่มีหรือน้อยมาก

ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะที่แสดงออก
	น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
9. หัว : จำนวนหัวย่อยที่แตกออก	ไม่มีหรือน้อยมาก น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
10. หัวย่อย : ขนาด	เล็ก ปานกลาง ใหญ่
11. หัวย่อย : ความยาว	สั้นมาก สั้น ปานกลาง ยาว ยาวมาก
12. หัวย่อย : เส้นผ่านศูนย์กลาง	สั้น ปานกลาง ยาว
13. หัวย่อย : อัตราส่วนระหว่างความยาว/เส้นผ่านศูนย์กลาง	เล็กมาก เล็ก ปานกลาง ใหญ่ ใหญ่มาก
14. หัว/หัวย่อย : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างทางต้น ตรงกลาง ค่อนข้างทางราก
15. หัว/หัวย่อย : ความกว้างของคอ	แคบมาก แคบ ปานกลาง กว้าง กว้างมาก
16. หัว/หัวย่อย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปรี รูปไข่ปานกลาง รูปรีกว้าง รูปกลม รูปไข่กว้าง รูปไข่กลับกว้าง

ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะที่แสดงออก
	รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด รูปรีปานกลางทางแนวนอน รูปรีแคบทางแนวนอน
17. หัว/หัวย่อย : รูปร่างตรงตำแหน่งที่เกิดราก	บวม แบน กลม เรียวเล็กน้อย เรียวมาก
18. หัว/หัวย่อย : การเกาะติดของเปลือกแห้งหลังเก็บเกี่ยว	น้อย ปานกลาง มาก
19. หัว/หัวย่อย : ความหนาของเปลือกแห้ง	บาง ปานกลาง หนา
20. หัว/หัวย่อย : สีที่ส่วนฐานของเปลือกแห้ง	ขาว เทา เขียว เหลือง น้ำตาล ชมพู แดง ม่วง
21. ยกเว้นพันธุ์ที่เปลือกแห้งเป็นสีขาว : หัว/หัวย่อย : ความเข้มของสีที่ส่วนฐานของเปลือกแห้ง	อ่อน ปานกลาง เข้ม
22. หัว/หัวย่อย : เกรดสีของสีของเปลือกแห้ง	ไม่มี ขาว เทา เขียว เหลือง น้ำตาล ชมพู แดง ม่วง
23. หัว/หัวย่อย : สีของเนื้อเยื่อชั้นผิวเกล็ดเนื้อ	ไม่มี เขียว แดง ม่วง

ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะที่แสดงออก
24. หัว/หัวย่อย : จำนวนการงอกต่อกิโลกรัม	น้อยมาก น้อย ปานกลาง สูง สูงมาก
25. หัว/หัวย่อย: น้ำหนักแห้ง	น้อยมาก น้อย ปานกลาง สูง สูงมาก
26. ระยะเวลาเก็บเกี่ยว	เร็ว ปานกลาง ช้า
27. ระยะเวลาการระหว่างเก็บรักษา	เร็ว ปานกลาง ช้า
28. ลักษณะเพศผู้เป็นหมัน	ไม่มีหรือน้อยมาก น้อย ปานกลาง

ตารางผนวกที่ 9 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ติดเยื่อไฟ

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1.	(+) QN MS (a)		
	ดอกอ่อน : ความสูง (Young fruit body : height)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (tall)		7
2.	(+) QN MS (a)		
	ดอกอ่อน : ความกว้าง (Young fruit body : width)		
	แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
3.	(*) PQ VG (a)		
	ดอกอ่อน : สี (Young fruit body : color)		
	ขาว (white)		1
	เทา (grey)		2

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	เทาปนม่วง (grey-purple)		3
	น้ำตาล(brown)		4
	ดำ (black)		5
4.	QL VG (a)		
	ดอกอ่อน : ขน (Young fruit body : hairs)		
	ไม่มี (absent)		1
	มี (present)		9
5.	(*)(+) QN MS (b)		
	ดอกเห็ด : ความสูง (Fruit body: height)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (tall)		7
6.	QN MS (b)		
	หมวกดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Cap: diameter)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (large)		7
7.	(*)(+) PQ VG (b)		
	หมวกดอก : สี (Cap: color)		
	เขียวเข้ม (dark green)		1
	น้ำตาล (brown)		2
	น้ำตาลเข้ม (dark brown)		3
8.	(*)(+) QN MS (b)		
	ก้านดอก : ความยาว (Stipe : length)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
9.	QN MS (b)		
	ก้านดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง(Stipe : diameter)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (large)		7
10.	PQ VG (b)		
	ก้านดอก : สี(Stipe : color)		
	ขาว (white)		1
	เหลืองปนขาว (yellow-white)		2
11.	(*)(+) QN MS (b)		

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
กระโปรง : ความยาว (Indusium: length)			
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
12.	(*)	PQ VG (b)	
กระโปรง : สี (Indusium : color)			
	ขาว (white)		1
	เหลือง (yellow)		2
	ส้ม (orange)		3
	แดง (red)		4
	ชมพู (pink)		5
13.		PQ VG (b)	
ฐานหุ้มดอก/เยื่อหุ้มหมวกเห็ด: สี (Volva : color)			
	ขาว (white)		1
	เทา (grey)		2
	เทาปนม่วง (grey-purple)		3
	น้ำตาล (brown)		4
	ดำ (black)		5
14.		QN MG	
ระยะเวลาตั้งแต่การเพาะเชื้อถึงการเก็บเกี่ยวครั้งแรก (Period from spawning to first harvest)			
	สั้น (short)		
	ปานกลาง (medium)		
	ยาว (long)		

ตารางผนวกที่ 10 คำถามข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey questions)

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
1. ท่านเห็นว่าการให้คำนิยามนักปรับปรุงพันธุ์ที่ครอบคลุมถึงผู้ทำการปรับปรุงพันธุ์ ผู้ที่ค้นพบและพัฒนาพันธุ์ หรือผู้เป็นนายจ้างของนักปรับปรุงพันธุ์ หรือทายาท ของผู้กระทำการดังกล่าวข้างต้น เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
1. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If the definition of “Breeder” covers any person who has bred or has discovered and developed a variety or the employer of the breeder or an heir of the said person.		
2. ท่านเห็นว่าการประกาศกำหนดคุ้มครองพืชไม่น้อยกว่า 15 ชนิด หรือ สกุล ในช่วงแรกก่อน แล้วประกาศให้ต้องคุ้มครองทุกชนิดและสกุลหลังจาก 10 ปี เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร กับนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ 2. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If there is declaration of at least 15 plant genus/species to be protected varieties at first phase and after 10 years, there will be declaration to protect all plant genus/species.		
3. ท่านเห็นว่าการไม่นำข้อกำหนด/ข้อกำหนดเรื่องการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกรณีพันธุ์พืชใหม่ที่ได้มาจากการดัดแปลงพันธุกรรม Genetically Modified Organic sms (GMOs) มาไว้ในกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ เพื่อเป็นเงื่อนไขในการรับคำขอจดทะเบียน เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ 3. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If there is no law/requirement in Protection of New Plant Varieties Law, regulating on environmental impact assessment as a condition whether to accept an application for registration, in case		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
the plant variety is from Genetically Modified Organism (GMOs).		
<p>4. ท่านเห็นว่าการไม่นำข้อกำหนด/ข้อกำหนด เรื่อง การต้องทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์มาเป็นเงื่อนไข กรณีที่มีการใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปหรือพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวในการ ปรับปรุงพันธุ์สำหรับใช้ประโยชน์ทางการค้า หรือนำมา ไว้ในกฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่เพื่อเป็นเงื่อนไข ใน การ รั บ ค ำ ข อ จดทะเบียน เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสีย อย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และ ภาพรวมของประเทศ</p> <p>4. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If there is no law/requirement in Protection of New Plant Varieties Law,regulating benefit sharing agreement as a condition whether to accept an application for registration, in case of utilization of General Domestic Plant Varieties or Wild Plant Varieties or any part thereof for the purpose of breeding plant varieties for commercial interest.</p>		
<p>5. ท่านเห็นว่าการไม่นำข้อกำหนด/ข้อกำหนดเรื่อง การต้องแจ้งแหล่งที่มาของพันธุ์พืชใหม่ มาไว้ใน กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่เพื่อเป็นเงื่อนไขใน การรับคำขอจดทะเบียน เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และ ภาพรวมของประเทศ</p> <p>5. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If there is no law/requirement in Protection of New Plant Varieties Law that requires any person to inform the origin of a new plant variety as a condition whether to accept an application for registration.</p>		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
<p>6. ท่านเห็นว่าเงื่อนไขความใหม่ พิจารณาจากในวันที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องยังไม่มีการขายหรือแจก ส่วนขยายพันธุ์ หรือสิ่งที่เก็บเกี่ยวได้ ให้แก่บุคคลอื่น ก่อน 1 ปี ภายในประเทศ และก่อน 4 ปี ในพืชทั่วไป หรือ ก่อน 6 ปี ในกรณีของไม้ยืนต้นหรืออึ่งในต่างประเทศ เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ</p> <p>6. Considering that a plant variety is “new” if on the filing date of the application for registration of new plant variety, the propagating or harvested material has not been sold or distributed to other person, within Thailand, earlier than 1 year and, in other countries, earlier than 6 years in respect of trees and vines and earlier than 4 years in respect of other plant varieties. The said condition for being “new” is reasonable? What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview?</p>		
<p>7. การกำหนดการคุ้มครองชั่วคราวในช่วงเวลาตั้งแต่การยื่นคำขอจดหรือวันที่ตีพิมพ์คำขอจดทะเบียนจนถึงวันที่ได้รับสิทธิ ท่านเห็นว่า เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีช่วงเวลาคุ้มครองชั่วคราวดังกล่าว (โดยให้ความคุ้มครองเริ่มจากวันที่ได้รับสิทธิ)</p> <p>7. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If there is provisional protection available during the period between the filing or the publication of the application for registration and the grant of that right. In comparison to no provisional protection (the protection shall commence from the date of the right is granted).</p>		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
<p>8. การมีขอบเขตของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการคุ้มครองไม่เฉพาะส่วนขยายพันธุ์ แต่ขยายครอบคลุมถึงส่วนที่เป็นผลิตผล หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ที่ไม่ได้รับการอนุญาต พันธุ์พืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมสำคัญมาจากพันธุ์พืชที่ได้รับการคุ้มครอง Essentially Derived Varieties (EDV), พันธุ์ที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างจากพันธุ์คุ้มครองได้อย่างชัดเจน, พันธุ์ที่จำเป็นจะต้องใช้พันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองในการผลิตทุกครั้ง ลูกผสมรุ่นแรก (F1) เป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและมีข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ</p> <p>8. What are the benefits or advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview? If scope of protection of a new plant variety does not only include any propagating material, but also extends to harvested material or any products which is obtained through unauthorized means from the protected plant variety, plant variety which are essentially derived from the protected plant variety (EDVs), plant varieties which are not clearly distinguishable in accordance from the protected variety, plant varieties which require the repeated use of the protected variety and F1 hybrids (F1).</p>		
<p>9. การมีเงื่อนไขการจำกัดสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ที่มีอยู่ในพันธุ์ใดๆ ก็ได้ โดยการอนุญาตให้เกษตรกรใช้ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวได้จากการเพาะปลูกพันธุ์คุ้มครองหรือพันธุ์ที่อยู่ในขอบเขตการคุ้มครอง ในพื้นที่ของตนเองเพื่อใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์ต่อไปในพื้นที่ของตนเอง ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การจำกัดที่สมเหตุสมผล และเป็นการรักษาผลประโยชน์ที่ชอบด้วยกฎหมายของนักปรับปรุงพันธุ์ ท่านเห็นว่าเงื่อนไขดังกล่าวเป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และภาพรวมของประเทศ</p>		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
<p>9. Limitation of breeder’s right to any plant variety which allows small farmers using harvested material of the protected variety or variety in the scope of protection, on their own holding and used as propagating material on their own holdings, within reasonable limits and safeguarding of the legitimate interest of the plant breeder. Do you think above-mentioned limitation and condition are benefit to plant breeders, farmers and Country Overview? and what are advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country Overview?</p>		
<p>10. ระยะเวลาคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ สำหรับพืชทั่วไปไม่น้อยกว่า 20 ปี สำหรับไม้ยืนต้นและองุ่นไม่น้อยกว่า 25 ปี ท่านเห็นว่าการให้ระยะเวลาการคุ้มครองดังกล่าว เป็นระยะที่เหมาะสมหรือไม่หรือมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช และภาพรวมของประเทศ</p> <p>10. Duration of breeder’s right is, at least 20 years in respect of other plant varieties, at least 25 years in respect of trees and vines. Is it reasonable? And what are advantages and disadvantages to plant breeders, farmers and Country overview?</p>		
<p>11. เมื่อมีการเสนอขายหรือการตลาด ส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ การกำหนดให้ใช้ชื่อพันธุ์ที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ถึงแม้ว่าจะหมดอายุการคุ้มครองไปแล้ว ท่านเห็นว่าเป็นประโยชน์หรือมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ต่อนักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกรและภาพรวมของประเทศ</p> <p>11. “Any person who offers for sale or markets propagating material of a new plant variety, shall be obliged to use the denomination of the protected variety, even after the expiration of the breeder’s right in that variety” Do you think there are benefits</p>		

ข้อมูลแสดงความคิดเห็น (Survey Questions)	ความคิดเห็น (Opinions)	
	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
or advantages and disadvantages to plant breeder, farmers and Country overview?		

ตารางผนวกที่ 11 ผลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม

ประเด็นคำถาม	เปอร์เซ็นต์ (คน)
กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์	
1. ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่หรือไม่	
ทราบ	35
ไม่ทราบ	65
2. ท่านใช้ส่วนขยายพันธุ์ประเภทใดในการเพาะปลูก	
ต้นพันธุ์	16.7
ท่อนพันธุ์/กิ่งพันธุ์	16.7
เมล็ดพันธุ์	66.6
3. ท่านเคยขยายต้นพันธุ์/ท่อนพันธุ์ ไร่ปลูกในพื้นที่ของตัวเองหรือไม่	
เคย	65
ไม่เคย	35
4. ท่านเคยเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกต่อในฤดูถัดไปหรือไม่	
เคย	65
ไม่เคย	35
5. หากท่านเคยขยายต้นพันธุ์/เมล็ดพันธุ์ ไร่เอง ส่วนขยายพันธุ์ที่ได้มีคุณภาพหรือไม่	
มีคุณภาพ	54
คุณภาพปานกลาง	30
ไม่มีคุณภาพ	16
6. ถ้าท่านขยายพันธุ์/เมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกเอง ท่านขยายไว้เพียงพอที่จะปลูกในพื้นที่ของตัวเองหรือไม่	
ขยายไว้เล็กน้อย	0
ขยายไว้แค่พอปลูก	96
ขยายไว้เกินที่ปลูกในพื้นที่	4
7. ท่านเคยแลกเปลี่ยนต้นพันธุ์/เมล็ดพันธุ์กับเพื่อนบ้านหรือไม่	
เคย	39
ไม่เคย	61
8. ท่านทราบหรือไม่ว่าเมล็ดพันธุ์ลูกผสมไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ปลูกต่อได้	
ทราบ	71
ไม่ทราบ	29

9. การซื้อส่วนขยายพันธุ์/เมล็ดพันธุ์ทุกครั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรกับท่านหรือไม่	
ใช่	75
ไม่ใช่	25
กลุ่มนักปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มหน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเกี่ยวข้องระดับนโยบาย และกลุ่มผู้สนใจ	
1. ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่หรือไม่	
ทราบ	89.5
ไม่ทราบ	10.5
2. ท่านขาย/ผลิตส่วนขยายพันธุ์ประเภทใด	
ต้นพันธุ์	0
ท่อนพันธุ์/กิ่งพันธุ์	10.5
เมล็ดพันธุ์ OP	10.5
เมล็ดพันธุ์ลูกผสม	78.9
3. ท่านเคยพบว่าเกษตรกรนำส่วนขยายพันธุ์ที่ซื้อจากท่านไปขยายปลูกต่อหรือไม่	
เคย	42.1
ไม่เคย	57.9
4. ท่านคิดว่าควรอนุญาตให้เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไว้ปลูกต่อในพื้นที่ของตนเองหรือไม่	
ควร	31.6
ไม่ควร	68.4
5. ท่านคิดว่าหากต้องอนุญาตให้เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกต่อได้ ควรอนุญาตให้ขยายได้เท่าใด	
ขยายไว้เล็กน้อย	27.8
ขยายไว้แค่พอปลูก	61.1
ขยายไว้เกินที่ปลูกในพื้นที่	11.1
6. ท่านคิดว่าควรอนุญาตให้เกษตรกรแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์/ต้นพันธุ์กับเพื่อนบ้านได้หรือไม่	
ควร	50
ไม่ควร	50
7. ท่านคิดว่าการซื้อเมล็ดพันธุ์/ส่วนขยายพันธุ์ทุกครั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรกับเกษตรกรหรือไม่	
ใช่	57.9
ไม่ใช่	42.1

ตารางผนวกที่ 12 ผลการสำรวจพบไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ตามธรรมชาติภาคต่างๆ

แหล่งสำรวจ	ชนิดที่พบ	ปริมาณที่พบ ขนาดลำต้น (GBH)
ภาคเหนือ		
จังหวัดลำปาง		
<u>ตำบลพระบาท อำเภอเมือง</u>	ประดู่ป่า	2 ต้น ขนาด 45-60 ซม
ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ		
จังหวัดลำพูน		
<u>ป่าชุมชนทุ่งยาว ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง</u>	ประดู่ป่า	45 ต้น ขนาด 125-180 ซม
ป่าเบญจพรรณ		
จังหวัดน่าน		
<u>ตำบล ศรีชะเกษ อำเภอเมืองน่าน</u>	ประดู่ป่า	23 ต้น ขนาด 125-355 ซม.
ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ		
จังหวัดแพร่		
<u>ตำบลต้าผามอก อำเภอลอง</u>	ประดู่ป่า	5 ต้น ขนาด 75-115 ซม.
ป่าเบญจพรรณ เขิงเขาหินปูน		
จังหวัดตาก		
<u>ป่าธรรมชาติ บริเวณน้ำตกปะละทะ</u>	ประดู่ป่า	18 ต้น ขนาด 85-248 ซม.
<u>ตำบลแม่ละมั่ง อำเภออุ้มผาง</u>	ประดู่ป่า	
ป่าดิบแล้ง		
<u>ป่าธรรมชาติ रिมนนหมายเลข 1090</u>		
<u>บ้านหินเหล็กไฟ อำเภอพบพระ</u>	ประดู่ป่า	45 ต้น ขนาด 50-140 ซม.
ป่าดิบแล้ง		
<u>ป่าธรรมชาติ रिมนนหมายเลข 1090</u>		
<u>บ้านมหาวัน อำเภอพบพระ</u>	ประดู่ป่า	62 ต้น ขนาด 35-256 ซม.
ป่าดิบแล้ง		
<u>ป่าธรรมชาติ रिมนนหมายเลข 12</u>		
<u>บ้านพะวอ อำเภอแม่สอด</u>	ประดู่ป่า	
ป่าเต็งรัง		
<u>ป่าธรรมชาติ ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า</u>		45 ต้น ขนาด 55-185 ซม.
ป่าดิบแล้ง		
		50 ต้น ขนาด 35-145 ซม.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
จังหวัดอุดรธานี		
<u>ตำบลทับกุง อำเภอหนองแสง</u>	ประดู่ป่า	14 ต้น ขนาด 25-80 ซม.
ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง		
จังหวัดบึงกาฬ		

<u>อำเภอภูสิงห์</u>	ประดู่ป่า	
<u>ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง</u>		13 ต้น ขนาด 30-75 ซม.
จังหวัดสุรินทร์		
<u>ป่าสงวนแห่งชาติเขาโต๊ะ</u>	ประดู่ป่า	
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
<u>ป่าสงวนแห่งชาติ ตำบลนางมุด</u>	ประดู่ป่า	65 ต้น ขนาด 75-250 ซม.
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
<u>บ้านจารย์ ตำบลโคกตะเคียน</u>	ประดู่ป่า	42 ต้น ขนาด 38-125 ซม.
<u>พื้นที่การเกษตร (ทุ่งนา)</u>		
		25 ต้น ขนาด 25-245 ซม.
ภาคกลาง		
จังหวัดกำแพงเพชร		
<u>ป่าธรรมชาติ ริมถนนหมายเลข 1109</u>	ประดู่ป่า	45 ต้น ขนาด 33-148 ซม.
<u>ตำบลโกสัมภี อำเภอโกสัมภีนคร</u>		
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
<u>ป่าธรรมชาติ ริมถนนหมายเลข 1117</u>	ประดู่ป่า	
<u>ตำบลคลองลานพัฒนา อำเภอคลองลาน</u>		12 ต้น ขนาด 42-95 ซม.
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
จังหวัดนครสวรรค์		
<u>ป่าธรรมชาติ บ้านแม่เลย์</u>	ประดู่ป่า	
<u>อำเภอแม่วงก์</u>		
<u>ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง</u>		60 ต้น ขนาด 45-155 ซม.
ภาคตะวันออก		
จังหวัดชลบุรี		
<u>ป่าธรรมชาติ ตำบลบางพระ</u>	ประดู่ป่า	154 ต้น ขนาด 180-300 ซม.
<u>อำเภอศรีราชา</u>		
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
<u>ป่าธรรมชาติ น้ำตกชั้นตาเถร</u>	ประดู่ป่า	86 ต้น ขนาด 115-180 ซม.
<u>อำเภอศรีราชา</u>		
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
<u>ป่าธรรมชาติ วัดสันติภักดิ์ อำเภอศรีราชา</u>	ประดู่ป่า	120 ต้น ขนาด 120-140 ซม.
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		
ภาคใต้		
จังหวัดชุมพร		
<u>ป่าธรรมชาติ ตำบลสะพลี อำเภอเมือง</u>	ประดู่ป่า	15 ต้น ขนาด 80-125 ซม.
<u>ป่าดิบแล้ง</u>		

ตารางผนวกที่ 13 ข้อมูลการค้าไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* ในประเทศไทย

แหล่งสำรวจ	ชนิดที่พบ	รูปแบบการค้า	ปริมาณ
การค้าออนไลน์ ใน Facebook (6 ราย)	ประดู่ป่า	ไม้ท่อน ไม้แปรรูป	ประมาณ 200 ท่อน ไม้แผ่น 150 แผ่น
ร้านค้าเครื่องเรือน (4 ร้าน) อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	ประดู่ป่า	เครื่องเรือน โต๊ะ ตู้ ชั้นวางของ ชุด รับแขก	45 ชิ้น
ร้านค้าไม้แปรรูป (1 ร้าน) อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	ประดู่ป่า	ไม้ท่อน ไม้แปรรูป	ประมาณ 250 แผ่น
ร้านค้าเครื่องเรือน (5 ร้าน) อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่	ประดู่ป่า	เครื่องเรือน โต๊ะ ตู้ ชั้นวางของ ชุด รับแขก	350-500 ชิ้น
ร้านค้าเครื่องเรือน (3 ร้าน) อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่	ประดู่ป่า	เครื่องเรือน โต๊ะ ตู้ ชั้นวางของ ชุด รับแขก	350-500 ชิ้น
ลานไม้ บริษัท คุมเวียงไม้ จำกัด อ.กาบเชิง จ.สุรินทร์	ประดู่ป่า	ไม้ท่อน	450 ท่อน
ร้านค้าเครื่องเรือน (3 ร้าน) ด่านสิงขร อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ประดู่ป่า	เครื่องเรือน โต๊ะ ตู้ ชั้นวางของ ชุด รับแขก เครื่องใช้ เช่น ตะเกียบ แจกัน งาน แกะสลัก และ ปฏิมากรรรม	150-200 ชิ้น

ตารางผนวกที่ 13 ข้อมูลการเพาะเลี้ยง และขยายพันธุ์เทียมไม้ต้นสกุล *Pterocarpus* ในประเทศไทย

แหล่งสำรวจ	ชนิดที่พบ	วิธีการขยายพันธุ์	ปริมาณ
ร้านค้าไม้ปายืนต้น อำเภอนา ดัวง จังหวัดเลย	ประดู่ป่า	เพาะเมล็ด	250 ต้น

ป่าในเมืองสิริเจริญวรราช ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัต หีบ จังหวัดชลบุรี	ประดู่ป่า	พาะเมล็ด ปลุกสวนป่า ระยะ 5x5 เมตร	5 ต้น
ร้านแก่นจันทร์พันธุ์ไม้ อำเภอมะนัง จังหวัดราชบุรี	ประดู่ป่า รักตจันทร์ (<i>Pterocarpus santalinus</i>) <i>Pterocarpus marsupium</i> <i>Pterocarpus soyauxii</i>	พาะเมล็ด ประดู่ ป่าเก็บเมล็ดจาก พื้นที่ธรรมชาติ และสั่งจาก ภาคเหนือ ส่วน ชนิดที่มาจาก ต่างประเทศนำเข้า เมล็ดมา	550 ต้น
ศูนย์วนวัฒนวิจัย ประจวบคีรีขันธ์ อำเภอมะนัง จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์	ประดู่ป่า	พาะเมล็ด ปลุกสวนป่า ทดลอง ระยะ 2x2, 4x4 เมตร	400 ต้น
ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ชุมพร อำเภอบางสะพาน จังหวัดชุมพร	ประดู่ป่า	พาะเมล็ด	1,250 ต้น

ตารางผนวกที่ 14 ข้อมูลการศึกษาแหล่งแพร่กระจายพันธุ์กล้วยไม้ป่าม้วนน้อยในประเทศไทย

ผู้รายงาน	ปี พ.ศ.	แหล่งที่พบ	เอกสาร
Seidenfaden, Gunner	2531 (ค.ศ.1988)	อ.ปางมะผ้า ปางมอ จ. แม่ฮ่องสอน ดอยสุเทพ จ. เชียงใหม่ เด่นชัย จ. ลำปาง	BOTANIA Number 95-1988
ดร.อบฉันท ไทยทอง	2543	ป่าดิบแล้งภาคเหนือ	หนังสือกล้วยไม้เมืองไทย
เยาวนิตย์ ธาราฉาย และ คณะ	2547	ป่าอนุรักษ์พันธุกรรมพืชบ้านโป่ง อ.พริ้ว จ. เชียงใหม่ พบในป่า ผลัดใบ ป่าดิบแล้ง	รายงานผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ การสำรวจกล้วยไม้ไทยใน พื้นที่ป่าบ้านโป่ง (2543- 2544)
ปวีณา ทะรักษา และคณะ	2558	ป่าดิบแล้งภาคเหนือ จ. เชียงใหม่	งานวิจัย ศึกษาผลกระทบ จากการค้าที่มีต่อ ประชากรป่าม้วนน้อย (<i>Vanda coerulescens</i> Griff.) ปี 2553-2555

เครือวัลย์ พิพัฒน์สวัสดิกุล 2562 และ ภาณุมาศ ลาดปาละ	- อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน พบในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และบนหิน - อ.เชียงดาว อ.ไชยปราการ อ. พร้าว อ.เวียงแหง และ อ.กัลยาณี วัฒนา จ. เชียงใหม่ พบในป่าเต็ง รัง ป่าเบญจพรรณ และสองข้าง ทาง	โครงการวิจัย การฟื้นฟู ประชากรกล้วยไม้ป่า พ้ามุ่ยน้อย (<i>Vanda coerulescens</i> Griff) ใน สภาพปลอดภัยเพื่อการ อนุรักษ์ ปี 2559-2562 (กรมอุทยานฯ)
---	---	---

ตารางผนวกที่ 15 ข้อมูลการสำรวจประชากรและนิเวศวิทยาของพ้ามุ่ยน้อยในแหล่งกระจายพันธุ์ธรรมชาติ

แหล่งสำรวจ	ปริมาณที่พบ (กอ/ต้น)
อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ จำนวน 7 แหล่ง	
- ป่าธรรมชาติริมถนนหลวงหมายเลข 3024 ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เชียงดาว ต.เมืองคอง ป่าดิบเขา	2
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ถนนหลวงหมายเลข 3024 ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าเชียงดาว ต.เมืองคอง ป่าดิบเขา ระยะทาง 0.6 กม.	15
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ถนนหลวงหมายเลข 3024 ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าเชียงดาว ต.เมืองคอง ป่าดิบเขา ระยะทาง 0.5 กม.	ไม่พบ
- ป่าธรรมชาติริมถนนหลวงหมายเลข 3024 ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เชียงดาว ต.เมืองคอง ป่าดิบเขา	ไม่พบ
- ข้างทางริมถนนหลวง 107 ต.ปึงโค้ง	3
- ข้างทางริมถนนหลวง 1178 ต.เมืองนะ	10
- พื้นที่การเกษตร ต.เมืองนะ	15
อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 4 แหล่ง	
- ริมถนนหลวงหมายเลข 107 ในเขตพื้นที่สุสานหมู่บ้าน	20
- ริมถนนหลวงหมายเลข 107 ภายในบริเวณหน่วยงานราชการ จุดด้านตรวจ ทหาร	5
- ริมถนนหลวงหมายเลข 107 กิโลเมตรที่ 114	3
- ริมถนนหลวงหมายเลข 107 ต. ศรีดงเย็น	55
อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน จำนวน 3 แหล่ง	
- ป่าธรรมชาติริมถนนหลวงหมายเลข 1095(จุดที่ 1)	5
- ป่าธรรมชาติริมถนนหลวงหมายเลข 1095(จุดที่ 2)	4
- ริมทางหลวง หมายเลข 1095 ม.2 ต.สบป่อง	10

ตารางผนวกที่ 16 ผลของการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ใน
ชุมชนพื้นที่บริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาส ตร์พื้นบ้าน
	ผักหนอก ใบบัวบก	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae	ใบ ทั้ง ต้น	ใบ- รับประทาน เป็นผักสด ทั้งต้น-นำมา ตำแล้วคั้นเอา น้ำมาดื่มแก้ไข้ ใน ยาเกี่ยวกับ เลือด พระ รูดงค์มักใช้กัน	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	ฟ้าทะลาย โจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) Wall. ex Nees	Acanthaceae	ยอด	ต้มน้ำดื่มแก้ หวัด หรือของ เป็นชาดื่ม รักษา โรคเบาหวาน วันละ 1 แก้ว ก่อน รับประทาน อาหารเช้า แต่ อย่า รับประทาน มากเพราะจะ ก่อให้เกิดโรค ไต	สมุนไพร
	ว่านหาง จระเข้	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Xanthorrhoeaceae	ใบ	-วุ้นในใบ ใช้ รักษาแผลน้ำ ร้อนลวก หรือ รับประทานมี สรรพคุณเป็น	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ยาเย็น ล้างลำไส้	
	ย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	Menispermaceae	ใบ	-นำคั้นจากใบใช้ปรุงอาหารหรือต้มสดๆ วันละ 1 แก้ว มีสรรพคุณล้างลำไส้ รักษา มะเร็งลำไส้	อาหารพืชผักสมุนไพร
	ผักขา ชะอม	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd. subsp. <i>insuavis</i> (Lace) I. C. Nielsen	Fabaceae	ยอด	ปรุงอาหารสรรพคุณเป็นยาระบายอ่อนๆ แต่หญิงหลังคลอดและให้นมบุตรห้ามรับประทาน เพราะจะทำให้ น้ำนมหาย	อาหารพืชผักสมุนไพร
	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	ใบ ผล เมล็ด เนื้อไม้	เนื้อไม้-เป็นพืชให้พลังงานสูง ทำเชียง ใบอ่อน-ใช้ปรุงอาหารให้รสเปรี้ยว เป็นยาระบาย ผล-รสเปรี้ยว รับประทานเป็นผลไม้ หรือใช้ปรุงรสอาหาร เมล็ด-ใช้ทำปุ๋ย	อาหารพืชผักสมุนไพร ไม่ใช่สอย

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	มะเขือขื่น	<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	ผล	ผลรับประทานเป็นผักสดหรือทำไปประกอบอาหาร	อาหารพืชผัก
	อีเล็ด ข้าพลุ	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb.	Piperraceae	ใบ	รับประทานเป็นผักสดหรือใส่แกงเนื้อวัวปลาไหลสรรพคุณบำรุงเลือด รากสดแช่น้ำแล้วนำมาอมบรรเทาอาการปวดฟัน	อาหารพืชผักสมุนไพร
	มะเขือพวง	<i>Solanum torvum</i> Sw.	Solanaceae	ผล ราก	ผล - รับประทานเป็นผักสดหรือลวก แกงช่วยบำรุงกำลัง ราก - ต้มน้ำดื่มเป็นสมุนไพรบำรุงกำลัง	อาหารพืชผักสมุนไพร
	ตำลึง	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	Cucurbitaceae	ยอด ใบอ่อน ราก	ยอด ใบอ่อน - ปรงเป็นอาหาร ราก - ดองเหล้าเป็นยาบำรุงกำลังสำหรับเพศ	อาหารพืชผักสมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน
					ชาย วิธี นำมาใช้ คือ นำรากที่ล้าง สะอาดแล้ว ตากแดดให้ แห้ง นำมา ดองเหล้า ประมาณ 1 สัปดาห์ จึง นำมาดื่มได้	
	อัญชัน	<i>Clitoria ternatea</i> L.	Fabaceae	ดอก	รับประทาน เป็นผักสด หรือนำมาปั่น สีกสมอาหาร	อาหาร พืชผัก/พืช ให้สี
	น้ำนมราชสี ห์	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	น้ำยาง	ใช้ทารักษา แผลสด ช่วย สมานแผล	สมุนไพร
	กระเช้าสีดา	<i>Aristolochia</i> sp.	Aristolochiaceae	หัวใต้ดิน	รับประทานหัว สดมีความเชื่อ ว่าช่วยต้าน ทรหด อดทน หนังเหนียว	ความเชื่อ
	ผักหวานป่า	<i>Melientha suavis</i> Pierre	Opiliaceae	ยอด ใบ อ่อน	นำมาปรุง อาหาร หาก นำมาปลูกให้ ปลูกใต้ต้นคูณ	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	คูณ ราช พฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae	แก่น	แก่น - ใช้เคี้ยว กับหมากพลู ถ้าไม่มีแก่นคูณ น้ำหมากจะไม่ แดง ด้าน ความเชื่อมี ความเชื่อว่าเป็น	ประเพณี ความเชื่อ

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน
					ต้นคุณเป็นไม้ มงคล มักนิยม ปลูกหน้าบ้าน ในงานพิธีเช่น สู่ขวัญ แต่งงาน เอา ข้าวขึ้นยุงฉาง ขึ้นบ้านใหม่ วางศิลาฤกษ์ ต้องมีไม้คุณ ด้วย	
	ลิ้นฟ้า เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz	Bignoniaceae	เปลือก ต้น ผล	เปลือกต้น - ชูดเปลือกต้น มาตำใส่ตัวมด แดง รับประทาน เป็นยาขับลม มีฤทธิ์ร้อน ผล - รับประทาน เป็นผักจิ้ม	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	ลูกใต้ใบ	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	Phyllanthaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำดื่ม รักษาอาการ ไข้ป่า	สมุนไพร
	ผักชีล้อม	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	Apiaceae	ต้น ใบ	รับประทาน เป็นผักสด	อาหาร พืชผัก
	ตีปลากั้ง	<i>Phlogacanthus pulcherrimus</i> T.Anderson.	Acanthaceae	ยอด ใบ อ่อน	รับประทาน เป็นผักสด มี สรรพคุณช่วย ให้เลือดลม หมุนเวียนดี แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ	อาหาร พืชผัก สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	หนาดใหญ่	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	Asteraceae	ใบ	เอาใบมาอย่างไฟแล้วประคบบริเวณที่บวมช้ำจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์พลิกคว่ำช่วยให้หลุดเลือดขยายลดอาการบวมช้ำ	สมุนไพร
	เตย	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.	Pandanaceae	ใบ	ใบให้สีเขียวสำหรับผสมสีขนม น้ำต้มจากใบมีสรรพคุณบำรุงหัวใจ	อาหาร พืชให้สีสมุนไพร
	ก้านตรงคันทรง	<i>Colubrina asiatica</i> (L.) Brongn. var. <i>asiatica</i>	Rhamnaceae	ราก ยอด ใบอ่อน	ราก - นำรากที่ล้างสะอาดแล้ว 1 กำมือ ต้มกับน้ำ 1 กา พอเดือดให้เด็กดื่มเป็นยาชางและขับเสมหะ ดื่มได้จนกว่าจะหายจากอาการ ยอด ใบอ่อน - นำมาปรุงเป็นอาหาร ลวกจิ้มน้ำพริก ผัด ใส่แกง	อาหาร พืชผักสมุนไพร
	ส้มป่อย	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	Fabaceae	ยอด ใบอ่อน ผล	ยอดและใบอ่อน - รส	อาหาร พืชปรุงรส

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					เบรียวนำมาปรุงรสในน้ำแกง - รักษาหูดที่ผิวหนังโดยเด็ดยอด สั้มป่อยแล้วใช้ยางมาแต้มที่หูดจนกว่าหูดจะหลุด ผล (ฝัก) - ทำน้ำมันต์โดยการนำฝักสั้มป่อยมาเผากับถ่านและลูกมะกรูดแล้วจึงนำไปทำน้ำมันต์	สมุนไพร ประเพณี ความเชื่อ
	ก้านของ ปีบดอกขาว	<i>Millingtonia hortensis</i> L. f.	Bignoniaceae	เปลือก ต้น ราก แก่นต้น	- นำเปลือกต้นมาอย่างไฟและเอาไปต้มน้ำใส่เกลือเล็กน้อย ดื่มช่วยแก้อาการไอ เจ็บคอ ร้อนใน - นำมาอย่างไฟด้านเดียวแล้วต้มน้ำกับแก่นมะพอก แก้วไอ ขับเสมหะ	สมุนไพร
	บอนคำ	<i>Colocasiasp.</i>	Araceae	หัว	หัว - นำมาฝนแล้วเอามา	สมุนไพร ความเชื่อ

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ทารักษาแผล ถูกตะขากัด ปลูก - กันสัตว์ มีพิษ	
	ผักแพรว	<i>Persicaria odorata</i> (Lour.) Soják	Polygonaceae	ยอด ใบ	รับประทาน เป็นผักสด แกล่อมกับลาบ หรือจิ้ม น้ำพริก ใส่แกง ให้กลิ่นหอม	อาหาร พืชผัก
	ตะไคร้หอม	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	Poaceae	ทั้งต้น	เข้าสมุนไพรใช้ อบตัวเข้า ได้แกขมิ้นชัน และขนาด ใหญ่ ช่วยให้ เลือดลมเดินดี ร่างกาย แข็งแรง	สมุนไพร
	ตะไคร้	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae	ต้น	เป็นเครื่องเทศ ใช้ปรุงอาหาร	อาหาร เครื่องเทศ
	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	ต้น ใบ ดอก	ลำต้น - ต้นที่ อายุ 15-20 ปี ขึ้นไป เนื้อไม้มี ความแข็งแรง ใช้สร้าง บ้านเรือน ใบ - นำมาต้ม น้ำใช้ฉีดพ่น กำจัดเพลี้ย ไล่ แมลง ดอก - นำมา ลวกหรือสด	ไม้ใช้สอย อาหาร พืชผัก สมุนไพร กำจัดแมลง

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					รับประทานเป็นผักจิ้ม	
	ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	ใบ ผล	ใบ - นำมาประกอบอาหาร หรือใช้รองผมเวลาปลงผมบวชพระ ผล - นำมาตำแล้วรับประทานช่วยให้เลือดลมหมุนเวียนดี ปลูกประดับ - มีความเชื่อว่าเป็นไม้มงคล	อาหารพืชผักสมุนไพร ประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อ
	ข่าบ้าน	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	Zingiberaceae	หน่อเหง้า	นำมาปรุงเป็นอาหาร มีสรรพคุณช่วยขับลม แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ	อาหารพืชผักสมุนไพร
	ถั่วแฮ	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Fabaceae	ผลอ่อน (ฝักอ่อน)	รับประทานเป็นผักสด แก่ล้่มกับลาบหรือแจ่วบอง	อาหารพืชผัก
	ว่านชักมดลูก	<i>Curcuma comosa</i> Roxb.	Zingiberaceae	หัว	นำหัวสดมาต้มน้ำดื่ม รักษาอาการตกขาว คันในช่องคลอด	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	หมากแข้ง ขม มะแว้ง ต้น	<i>Solanum violaceum</i> Ortega	Solanaceae	ผล	รสขม รับประทาน เป็นผักสด หรือ รับประทาน เวลามีอาการ แก้อาเจียร เสสมหะ แก้อาเจียร คอ ยาแก้ไอ บำรุงดี แก้อา หวัด	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	หมาก	<i>Areca catechu</i> L.	Arecaceae	ใบ ผล	ใบ – ใช้มุง หลังคา กระถ่อม เฝิง ชั่วคราว ผล – เคี้ยวกับ พลู ช่วยให้ฟัน แข็งแรง ขับ พยาธิ ช่วย ปรับสมดุล ร่างกาย ผลอ่อน - ใช้ เป็นยาถ่าย และฆ่าพยาธิ ในไก่ชน	ไม่ใช้สอย สมุนไพรคน และสัตว์
	หมากมี ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	แก่น เนื้อไม้ ใบ ผล	แก่น - ให้สี ย้อมสีเหลือง นำมาย้อมผ้า จิวรสายวัดป่า เนื้อไม้ – นำมาทำตุ้ ลำโพงจะให้	พืชให้สี ไม้ ใช้สอย อาหาร พืชผัก ผลไม้

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					เสียงดี ทำกลองยาว ใบ - นำมาปรุงเป็นอาหาร เช่น แกง ทอด ผลอ่อน - นำมาปรุงอาหาร ผลสุก - รับประทาน เป็นผลไม้ เมล็ด - นำมาต้ม รับประทาน เป็นของกินเล่น	
	มะไฟ	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.	Phyllanthaceae	ผล	รับประทาน เป็นผลไม้	อาหารผลไม้
	หญ้าพันงู หญ้าควยงู	<i>Achyranthes aspera</i> L.	Amaranthaceae	ราก	-รากฝนทา รักษาบริเวณงูสวัด -ผสมกับรากมะเขือขื่น ต้ม น้ำดื่ม 1 แก้ว ใช้รักษาอาการไอ -ราก 1 กำมือ ต้มน้ำดื่มแก้ ชัดแก้ปวดตามข้อตามกระดูก	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	แสง	<i>Xanthophyllum lanceatum</i> J. J. Sm.	Polygalaceae	ยอด ใบอ่อน	ยอดและใบอ่อน มีรสฝาดหวาน นำมารับประทาน เป็นผักสดหรือนึ่ง เป็นไม้มงคลนิยมนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ	อาหารพืชผัก ความเชื่อ
	เปล้าใหญ่	<i>Croton persimilis</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	ใบ	นำมาต้มน้ำอาบหรืออย่างไฟประคบบริเวณร่างกายที่บวมจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ล้มคว่ำ ช่วยไล่เลือดกระจาย ลดอาการช้ำใน	สมุนไพร
	ต้นนุ่นจ้าว จิ้งนอย	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Malvaceae	ผลอ่อน	รับประทาน เป็นผักสดหรือต้มจิ้มน้ำพริก	อาหารพืชผัก
	มะเดื่อ อุทุมพร	<i>Ficus racemosa</i> L.	Moraceae	ผลอ่อน น้ำยาง	ผลอ่อน - นำมารับประทานสดเป็นผักจิ้ม น้ำยาง - ผสมกับไข่มดแดง เป็นเหยื่อล่อปลา	อาหารพืชผัก ใช้สอย
	มันเลือด	<i>Dioscorea alata</i> L.	Dioscoreaceae	หัว	ต้ม นึ่ง แกงบวดกะทิ	อาหาร พืชให้พลังงาน

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	ตั้งหมอง ไซหิน	<i>Droogmansia godefroyana</i> (Kuntze) Schindl.	Fabaceae	ยอด ใบ อ่อน	รับประทาน เป็นผักสด	อาหาร พืชผัก
	ต้นต่างไก่ โฮยารูป หัวใจ	<i>Hoya kerrii</i> Craib	Apocynaceae	ลำต้น	โบราณใช้ลำ ต้นแห้งจุดไฟ ให้แสงสว่าง แทนเทียนไข	ไม่ใช่สอย
	ต้นคอม ปลับปลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	Malvaceae	ผล	ผลสุกรสหวาน เป็นผลไม้ทาน เล่นของคน และอาหาร สัตว์พวกนก กระรอก กระแต ผลอ่อน – เป็นของเล่น เด็ก นำมา เป็นลูกกระสุน	อาหาร ผลไม้ ของเล่น
	หมากยาง	<i>Willughbeia edulis</i> Roxb.	Apocynaceae	ผล	ผลสุกรสหวาน อมเปรี้ยว	อาหาร ผลไม้
	หว่านางมัท รี หว่าดง	<i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp.	Myrtaceae	ผล	ผลสุกรสหวาน อมเปรี้ยว	อาหาร ผลไม้
	ข้าวเย็น	<i>Clitoria macrophylla</i> Wall. ex Benth.	Fabaceae	หัว	หัวสดรสหวาน ขม	อาหาร ของ ทานเล่น
	หมากเค็ง	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre	Fabaceae	ผล	ผลอ่อน – ต้ม รับประทาน เล่น ผลสุก – รส หวานอม เปรี้ยว	อาหาร ผลไม้
	ปรงนา	<i>Cycas siamensis</i> Miq.	Cycadaceae	เมล็ด	เมล็ดบดคลุก ข้าวให้สุนัขกิน เป็นยาเบื่อ	พืชพิษ เบื่อ เมา

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	เอียนดอนปลาไหลเผือก	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	Simaroubaceae	ราก	รากดองเหล้าผสมน้ำผึ้ง ต้มเป็นยาบำรุงกำลัง ช่วยเจริญอาหารรักษามะเร็งลำไส้	สมุนไพร
	ต้นชาด	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.	Dipterocarpaceae	ลำต้น	ใช้สร้างบ้านเรือน เครื่องมือทางการเกษตร ป่าต้นชาดเป็นแหล่งของเห็ดเผาะเห็ดผึ้ง เห็ดหางนกยูง	ไม่ใช่สอย
	กะบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. W. Benn.	Irvingiaceae	ลำต้น เมล็ด	ลำต้นใช้เป็นไม้สร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย เมล็ดคั่วแล้วรับประทานเป็นของทานเล่น	อาหาร ไม่ใช่สอย
	นนทรีป่า อะราง	<i>Peltophorum dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz	Fabaceae	เนื้อไม้	สร้างที่อยู่อาศัย เฟอร์นิเจอร์	ไม่ใช่สอย
	ไม้พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	Fabaceae	เนื้อไม้	สร้างที่อยู่อาศัย เฟอร์นิเจอร์ ทำด้ามจับ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไม้กระดาน	ไม่ใช่สอย

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาส ตร์พื้นบ้าน
	หนอนตาย หยาก	<i>Stemona aphylla</i> Craib	Stemonaceae	ราก	กำจัดพยาธิใน ร่างกาย นำรากหนอน ตายหยากมา ล้างทำความสะอาด สะอาดแล้วผึ่ง ลมให้หมาด ใช้ราก 1 กำ มือ ต้มกับน้ำ 1 ลิตร ต้ม จนกว่าจะมี กลิ่นหอม ต้ม 1 แก้ว	สมุนไพร
	กลอย	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.	Dioscoreaceae	หัว	นำหัวมาปอก เปลือกแล้ว ฝานเป็นชิ้น บางๆ แช่น้ำ ไหลประมาณ 1 เดือน แล้ว นำมาล้างคั้น น้ำออกให้ สะอาด นำมา นึ่งใส่กล้วย ช่วงบุญข้าว สารท เดือน 10	อาหาร พิษ ให้พลังงาน
	ตุ้มกา	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	Loganiaceae	แก่น	แก่นตุ้มการวม กับแก่น มะเกลือและ ก้านเหลียง อย่างละ 1 กำ มือ เรียงใส่โถ เติมน้ำบ่อ 1	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					กา และ น้ำตาลทราย หมักประมาณ 2 อาทิตย์ จะได้น้ำเมา ต้ม วันละ 1 แก้ว สรรพคุณเป็น ยาระบาย	
	มุยแดง มะคังแดง	<i>Dioecrescis erythroclada</i> (Kurz) Tirveng.	Rubiaceae	แก่น	เข้ายาต้ม สรรพคุณ รักษา โรคเบาหวาน ต้มน้ำดื่มแก้ ปวดเส้นเอ็น แก้เส้นเอ็นอักเสบ พฤษกษ อัมพาต	สมุนไพร
	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb.	Lecythidaceae	ยอด ใบ อ่อน เปลือก ต้น	ยอดและใบอ่อน- รับประทาน เป็นผักสด เปลือกต้น - สมัยก่อนนำ เปลือกต้นมา ทูบแล้วรอง หลังช้าง	อาหาร พืชผัก ไม้ใช้สอย
	พารา ส่อง ฟ้า	<i>Clausena wallichii</i> var. <i>guillauminii</i> (Yu.Tan aka) Molino	Rutaceae	รากและ ลำต้น	ต้มน้ำดื่มแก้ ปวดท้อง	สมุนไพร
	ส้มลม	<i>Aganonerion polymorphum</i> Pierre ex Spire	Apocynaceae	ใบอ่อน	รสเปรี้ยว รับประทาน เป็นผักสดหรือ ห่อเมี่ยง มี	อาหาร พืชผัก สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					สรรพคุณแก้วิงเวียน เป็นยาระบาย	
	เครือไทรสง	<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr.	Apocynaceae	น้ำยาง	ทารักษาโรคปากนกกระจอก	สมุนไพร
	มันสาคุ	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae	เหง้า	ต้มหรือหนึ่งรับประทาน	อาหาร พืชให้พลังงาน
	มันอ่อน	<i>Dioscorea esculenta</i> (Lour.) Burkill	Dioscoreaceae	หัว	ต้ม หนึ่ง หรือทำของหวาน	อาหาร พืชให้พลังงาน
	กล้วยนวล	<i>Ensete glaucum</i> (Roxb.) Cheesman	Musaceae	ผล	ผลสุกอมรสหวาน	อาหารผลไม้
	เจตพังคีพังคี	<i>Croton crassifolius</i> Geiseler	Euphorbiaceae	ราก	รากผสม ผนหรือต้มน้ำดื่มแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ขับลมในลำไส้	สมุนไพร
	นางแซงโลดทะนงแดง	<i>Trigonostemon reidioides</i> (Kurz) Craib	Euphorbiaceae	ราก	รากผสมกับหมากแห้งและน้ำ ต้มแก้พิษงูพิษงูเห่าต้ม 2 แก้ว พิษงูจงอาง 1 แก้ว	สมุนไพร
	เครือไส้ตันโมกเครือ	<i>Amphineurion marginatum</i> (Roxb.) D. J. Middleton	Apocynaceae	ยอด ใบอ่อน ลำต้น	- รับประทานเป็นผักสด - นำยอดมาตำกับมดแดงรับประทานเพื่อแก้ท้องร่วง	อาหาร พืชผักสมุนไพร ไม่ใช่สอย

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					- ลำต้นแห้งนำมาเป็นกระสวยฝ้าย	
	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Buch.-Ham.	Rubiaceae	ราก ใบ	รสขม ต้มน้ำดื่มบำรุงโลหิต	สมุนไพร
	ตานกกด	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	Connaraceae	เปลือกแก่น	รสฝาด แก้ท้องร่วง อาหารเป็นพิษ	สมุนไพร
	ส่องฟ้า	<i>Clausena guillauminii</i> Tanaka	Rutaceae	ราก ยอดอ่อน	ราก- เข้ายา กินแก้ของแสลง รักษาเบาหวาน มะเร็ง ยอด- รับประทาน เป็นผักสด	อาหาร พืชผักสมุนไพร
	กันครก กล้วยเต่า	<i>Polyalthia debilis</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	Annonaceae	ผล ราก	ผล - รสหวาน รับประทาน เป็นผลไม้ ราก - มีกลิ่นหอม เข้ายา รักษาประดง แก้ไข้	อาหาร ผลไม้สมุนไพร
	ต้องแล่ง	<i>Polyalthia evecta</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	Annonaceae	ผล	รสหวาน รับประทาน เป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	ข้างนาว	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	Ochnaceae	เปลือกและแก่น	รสขม ต้มน้ำดื่มแก้ปวดตามข้อ แก้ประดง	สมุนไพร
	อีรอก	<i>Amorphophallus brevispathus</i> Gagnep.	Araceae	ดอก	ก้านดอกนำไปปรุงเป็นแกง	อาหาร พืชผัก

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
	ตีวหม่น	<i>Cratoxylum nerifolium</i> Kurz	Hypericaceae	ยอด ใบอ่อน	รสมันรับประทานเป็นผักสด	อาหารพืชผัก
	ตีวขาว ตีวส้ม	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook. f. ex Dyer subsp. <i>formosum</i>	Hypericaceae	ยอด ใบอ่อน ดอก	รสมันเปรี้ยวรับประทานเป็นผักสด	อาหารพืชผัก
	ขาเปิดขาไก่ พิลังกาสา	<i>Ardisia crenata</i> Sims var. <i>crenata</i>	Primulaceae	ราก	รากพิษงู หรือเข้ายารักษา มะเร็ง	สมุนไพร
	ส้มโมง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex Choisy	Clusiaceae	ใบอ่อน	รสเปรี้ยวรับประทานเป็นผักสด	อาหารพืชผัก
	พวงไฟแดง พนมสวรรค์	<i>Clerodendrum intermedium</i> Cham.	Lamiaceae	ราก	รากฝนกับน้ำกินและทาแก้พิษงู พิษตะขาบ แก้ไข้	สมุนไพร
	สมัดใหญ่	<i>Clausena excavata</i> Burm. f.	Rutaceae	เนื้อไม้	นำมาทำแปรังสีฟัน ช่วยรักษา รำมะนาด แก้ปวดฟัน	สมุนไพร
	หมากเลื่อม มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	Burseraceae	ราก	เข้ายาแก้ไข้	สมุนไพร
	มันนง	<i>Dioscorea brevipedunculata</i> Prain & Burkill	Dioscoreaceae	หัว	ต้มหรือนึ่งรับประทาน	อาหาร พืชให้พลังงาน
	เครือตดหมา	<i>Paederia foetida</i> L.	Rubiaceae	ราก	ราก – นำมาทำข้าวโป่ง หรือนำมาเผาไฟหรือต้มน้ำดื่มแก้พิษ ไตพิการ	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน
					-เข้ายากับ กล้วยตึบ แก้ว ท้องอืด ท้องเฟ้อ	
	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	Fabaceae	แก่น	ต้มน้ำดื่มบำรุง เลือด บำรุง น้ำนม	สมุนไพร
	สาบเสือ	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Asteraceae	ทั้งต้น	ใบ- ห้ามเลือด ทั้งต้นเข้ายากับ หญ้า วงช้าง เห็ด หลินจือ รักษา อาการป่วยโค วิด	สมุนไพร
	หญ้า วงช้าง	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae	ทั้งต้น	ทั้งต้นเข้ายากับ สาบเสือ เห็ดหลินจือ รักษาอาการ ป่วยโควิด	สมุนไพร
	ว่านหอม เปราะหอม	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Zingiberaceae	เหง้า	นำมาบดผสม กับขมิ้นชัน และแป้งข้าว เจ้า น้ำผึ้ง พอกหน้า 1-2 ชั่วโมงแล้วล้าง ออก ช่วยให้ หน้าผ่องใส	สมุนไพร
	ขมิ้นชัน	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	เหง้า	นำมาบดผสม กับว่านหอม และแป้งข้าว เจ้า น้ำผึ้ง พอกหน้า 1-2 ชั่วโมงแล้วล้าง	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ออก ช่วยให้หน้าผ่องใส บำรุงผิว แก้คัน	
	ก้านจอตาลปัตรฤๅษี	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Alismataceae	ใบอ่อน ช่อดอก	รับประทานเป็นผักสด มีสรรพคุณบำรุงตับ แก้มะเร็ง	อาหารพืชผักสมุนไพร
	ผีเสื้อนมแมว	<i>Uvaria rufa</i> Blume	Annonaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวาน รับประทานเป็นผลไม้	อาหารผลไม้
	หญ้าเพ็ก	<i>Vietnamosasa pusilla</i> (A. Chev. & A. Camus) T. Q. Nguyen	Poaceae	หน่อ เหง้า ราก ใบ	หน่ออ่อน – รสหวาน นำมาปรุงอาหาร เหง้า ราก ใบ – ใช้ทำยา รักษาอาการขัดตามแข้งขา โรคเก๊า	อาหารพืชผักสมุนไพร
	พุทธรักษา	<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	เหง้า	เข้ายากับเหง้า สะเลเต เอื้องป่า อย่างละ 1 กำมือ ต้มน้ำดื่มแก้เบาหวาน	สมุนไพร
	สะเลเตมหาหงส์	<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Zingiberaceae	เหง้า	เข้ายากับเหง้า พุทธรักษา เอื้องป่า อย่างละ 1 กำมือ	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ต้มน้ำดื่มแก้เบาหวาน	
	นมแมว	<i>Uvaria siamensis</i> (Scheff.) L. L. Zhou, Y. C. F. Su & R. M. K. Saunders	Annonaceae	ผล	รสหวานรับประทานเป็นผลไม้	อาหารผลไม้
	กระชายดำ	<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf.	Zingiberaceae	เหง้า	รับประทานแก้ท้องอืด	สมุนไพร
	มะพอก	<i>Parinari anamensis</i> Hance	Chrysobalanaceae	แก่น	เข้ายากับก้านคอง แล้วต้มน้ำดื่มแก้ไอ	สมุนไพร
	กระชายแดง	<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf.	Zingiberaceae	เหง้า	รสเปรี้ยว นำมาดองน้ำผึ้ง รับประทานแก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ แก้จุกเสียด	สมุนไพร
	ไหลแดง โล้ตีน	<i>Derris elliptica</i> (Wall.) Benth.	Fabaceae	ราก	ใช้เบื่อปลา	พืชพิษ
	เถาเอ็นอ่อน	<i>Cryptolepis dubia</i> (Burm. f.) M. R. Almeida	Apocynaceae	ทั้งเครือ	ใช้ทั้งเครือ 1 กำมือ ต้มน้ำดื่มช่วยคลายเส้นเอ็น	สมุนไพร
	กำลังเสือโคร่ง	<i>Ziziphus attopoensis</i> Pierre	Rhamnaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำดื่ม สรรพคุณบำรุงกำลังร่างกาย บำรุงกำลัง บำรุงเลือด	สมุนไพร
	ข่าตาแดง	<i>Alpinia conchigera</i> Griff.	Zingiberaceae	เหง้า หน่อ ช่อดอก อ่อน	ต้มหรือนึ่ง รับประทาน เป็นอาหาร ช่วยขับลม แก้	อาหาร พืชผักสมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ท้องอืด ท้องเฟ้อ	
	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	Rutaceae	ใบ	เข้ายาตั้ง (ลูก ประคบ) กับ ส้มป่อย ว่าน ไฟ ช่า ขมิ้นชัน การบูร	สมุนไพร
	ดาหลา	<i>Etingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.	Zingiberaceae	เหง้า ดอก	รับประทานแก้ โรคเบาหวาน	สมุนไพร
	ผักบักขีต ดอกขจร	<i>Telosma cordata</i> (Burm. f.) Merr.	Apocynaceae	ดอก	ปรุงเป็น อาหาร มี สรรพคุณแก้ ร้อนใน แก้ กระหายน้ำ	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	อ้อยแดง	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	ลำต้น	รสหวาน เข้า ยาบำรุงกำลัง บำรุงร่างกาย แก้หืดหอบ แก้ไอ	สมุนไพร
	ตำแยแมว	<i>Acalypha indica</i> L.	Euphorbiaceae	ทั้งต้น	ใช้ 1 กำมือ ต้มน้ำดื่มแก้ หวัด แก้ไขสนัส	สมุนไพร
	สบู่เลือด	<i>Stephania venosa</i> (Blume) Spreng.	Menispermaceae	หัว ทั้ง ต้น	ฝานหัวหรือทั้ง ต้น แช่น้ำให้ เด็กอาบแก้ ซางทุกชนิด	สมุนไพร
	ไมยราบ	<i>Mimosa pudica</i> L.	Fabaceae	ราก	ต้มน้ำดื่ม เป็น ยาบำรุง ประสาท บำรุงสมอง	สมุนไพร
	โสมไทย	<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.	Talinaceae	ยอด ราก	ยอด-ปรุงเป็น อาหาร	อาหาร พืชผัก

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนก ประเภท การใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาส ตร์พื้นบ้าน
					ราก-ดองน้ำผึ้ง รับประทาน บำรุงร่างกาย	สมุนไพร
	เล็บเหยี่ยว	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. <i>oenoplia</i>	Rhamnaceae	ผล	รสหวานอม เปรี้ยว รับประทาน เป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้

ตารางผนวกที่ 17 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study)
ในพื้นที่ชุมชนบ้านท่ากระเปือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตาม หลักพฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน (พืชให้ พลังงาน/คาร์โบไฮ เดรต/ผัก/ผลไม้/ สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/ พืชสีย้อม ฯลฯ)
1	มะลิใส่ไก่		Oleaceae	ดอก	ใช้ต้มน้ำ รับประทาน บำรุงหัวใจ หรือใช้ดอก	สมุนไพร
2	ซาถาซี	<i>Paraboea</i> sp.	Gesneriaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำช่วยขับ สารพิษออก จากร่างกาย	สมุนไพร
3	เครือเอ็นอ่อน		Asclepiadaceae	เถา	นำไปเข้าต้ ยากับขมิ้นชัน และนำไปนึ่ง กับข้าว เหนียว แล้ว นำมาทอด	สมุนไพร

					คลิ่งบรรเทา อาการปวด เมื่อย กล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อ อ่อนแรง	
4	บอระเพ็ด		Menispermaceae	ลำต้น	ใช้เป็นยา บำรุงกำลัง ทำให้เจริญ อาหาร	สมุนไพร
5	สาบเสือ		Asteraceae	ทั้งต้น	ใช้บดขยี้ นำมาโปะ แผลห้าม เลือดได้	สมุนไพร
6	เครื่องเขี้ยว (พลูช้าง)		cf. Araceae	ใบ และลำ ต้น	ต้มกินเป็นยา บำรุงกำลัง	สมุนไพร
7	หมากดุก (มะดุก)		Celastraceae	เปลือกต้น	เปลือกต้มกับ เครื่องเขี้ยว เป็นยาบำรุง กำลัง	สมุนไพร
8	พญาหน้าขาว (ธิดาหน้า ขาว)		cf. Menispermaceae	ใบ	นำใบมาบด แล้วทาหน้า ทำให้หน้า ขาว แทน ครีม	สมุนไพร
9	ข่อย		Moraceae	กิ่งสด ผล	นำมาทุบทำ ใช้สีฟัน ทำให้ เหงือกและ ฟันแข็งแรง ผลนำมาต้ม กินแก้ ท้องเสียได้	สมุนไพร
10	รูป		cf. Acanthaceae	ดอก	ดอกเอาไป เผาจนเป็น เถ้าดำแล้ว นำไปทาแก้ แผลพุพองใน ปาก	สมุนไพร
11	ผักคราด		Asteraceae	ใบ ทั้งต้น	นำใบมาขยี้ แล้วอุดฟัน	สมุนไพร

					แก้ปวดฟันได้ หรือทั้งต้น	
12	ผักหวานป่า		Opiliaceae	ยอดอ่อน	นำยอดอ่อน มาทำอาหาร ได้ เช่น ลวก กินกับน้ำพริก หรือนำมา แกง	อาหาร
13	หนามสีฟัน		Acanthaceae	ต้น	ใช้ประกอบ อาหาร ผัด น้ำมัน ลวก จิ้มกินกับ น้ำพริก	อาหาร
14	ต้นหิงเม่น		Fabaceae	ราก	นำมาฝนกิน กับน้ำขี้ ปัสสาวะ	สมุนไพร
15	นมราชสีห์		Euphorbiaceae	ทั้งต้น	นำทั้งต้นตาก ให้แห้งแล้ว นำมาต้มดื่ม เป็นยาชูกำลัง	สมุนไพร
16	อ่อมแซบ		Acanthaceae	ใบอ่อน ยอดอ่อน ดอก	นำมา ประกอบ อาหาร	อาหาร
17	สะเดา		Meliaceae	ใบ ยอด อ่อน	นำมอลวกกิน เป็นผักแนม	อาหาร
18	หญ้าวงช้าง		Boraginaceae	ทั้งต้น	นำทั้งต้นมา ตากแห้ง ต้ม น้ำกินแก้ไต วาย	สมุนไพร
19	หญ้าแห้งหมู		Cyperaceae	ราก	นำเข้าต้วย กับหญ้าคา ต้มกินรักษา อาการ ปัสสาวะเล็ด	สมุนไพร
20	หญ้าคา		Poaceae	ทั้งต้น	นำมาต้มกิน เพื่อขับ ปัสสาวะ	สมุนไพร
21	ฝางแดง		Fabaceae	เปลือกต้น	นำมาต้มกิน บำรุงเลือด	สมุนไพร และสีย้อม

					หรือนำมาทำ สีย้อมผ้าได้	
22	ไข่แมงดา		cf. Polygonaceae	ใบ	กินเป็น อาหาร คล้ายๆผัก แพว	อาหาร
23	บัวบก (ผักแว่น)		Marsileaceae	ใบ และผล	นำมากินเป็น ผักแนมกับ น้ำพริก	อาหาร
24	ลูกใต้ใบ		Euphorbiaceae	ใบ ลำต้น และผล	ลูกใต้ใบใช้ เป็นยาแก้ไข้ ลดความร้อน ช่วยลดไข้ทับ ระดู ด้วยการ ใช้ต้นสดต้ม กับน้ำแล้ว เคี้ยวใช้ดื่ม ครั้งละครึ่ง ถ้วยแก้ว	สมุนไพร
25	โทองเทง	<i>Physalis angulata</i>	Solanaceae	ทั้งต้น	นำทั้งต้นตาก ให้แห้งแล้ว ต้มกินเป็นยา แก้ภูมิแพ้	สมุนไพร
26	กระท่อม		Rubiaceae	ใบ เปลือก และลำต้น	ใบนำมาเคี้ยว รสชาติหวาน ชูกำลัง ใบ และเปลือก นำมาต้มกิน ลดความดัน โลหิต แก้ไข้ และน้ำต้ม นำมาอมกลั้ว คอรักษา อาการอักเสบ ในช่องปากได้	สมุนไพร
27	สะเดา		Meliaceae	ดอก ยอด อ่อน	นำมาต้มกิน เป็นผักแนม	อาหาร
28	จืดแดง		Fabaceae	เปลือกไม้	ใช้ย้อมผ้า	สีย้อม
29	หันแดง	<i>Knema globularis</i>	Myristicaceae	เปลือก เมล็ด	เมล็ดใช้เปลือก ปลา เปลือก	สมุนไพร

					ต้นใช้บำรุงกำลัง	
30	สีฟัน		Simaroubaceae	เปลือกไม้ ผล	ใช้สีฟัน ผล สดใช้น้ำคั้น นำไปย้อมสี ได้	สมุนไพร และสีย้อม
31	เครื่องน้ำ	<i>Adenia viridiflora</i>	Passifloraceae	ลำต้น (เถา)	ใช้น้ำจากลำ ต้น กินแทน น้ำเมื่อเวลา เดินทางในป่า	อาหาร
32	หนอนตาย อยาก		Stemonaceae	ราก	ใช้ทำยาฆ่า แมลง	สมุนไพร
33	มะกล่ำตาหนู		Fabaceae	เมล็ด	ใช้เปื้อปลา	สมุนไพร
34	บุกคางคก		Araceae	ลำต้น	ใช้ประกอบ อาหาร โดย นำไปทำแกง	อาหาร
35	เครื่องตดหมา		Rubiaceae	ราก	นำไปตำ กับข้าว เหนียวหนึ่งเพื่อ ทำข้าวพอง (ข้าวโป่ง)หรือ ที่คนภาค กลางเรียกว่า “ข้าวเกรียบ ว้าว”	อาหาร
36	คะน้ำ เม็กชิกัน		Euphorbiaceae	ใบ, ยอด อ่อน	นำไป ประกอบ อาหาร	อาหาร
37	รูปฤาษี		Typhaceae	ใบ	ใช้ทอเสื่อ	เครื่องใช้
38	ไหลแดง	<i>Derris sp.</i>	Fabaceae	ราก	ใช้เปื้อปลา และใช้เป็นยา ฆ่าแมลง	สมุนไพร
39	รากสามสิบ	<i>Asparagus racemosus</i>	Asparagaceae	ราก	เป็นยาผู้หญิง ใช้บำรุงกำลัง	สมุนไพร และ อาหาร
40	ผักแพว		Polygonaceae	ใบ	ใช้ใบกินสด แนมกินกับ น้ำพริก	
41	ไผ่น้อย	<i>Pogonatherum paniceum</i>	Poaceae	ทั้งต้น	เป็นยาผู้หญิง กินผัดสำแดง หลังคลอด ใช้	สมุนไพร

					ล้างพิษ และ ให้แม่หมูกิน เพื่อเรียก น้ำนม	
42	เพกา (ลิ้นฟ้า)		Bignoniaceae	ผล	ใช้ต้มจิ้ม น้ำพริก	อาหาร
43	ต้นหมี	<i>Litsea glutinosa</i>	Lauraceae	ใบ	นำใบมาขยี้ กับน้ำ ใช้สระ ผม ปอก ศิโรชะฆ่าเหา	สมุนไพร
44	ต้นกระดอง ม้า	<i>Dioscorea sp.</i>	Dioscoreaceae	ยอดอ่อน	นำมาต้มเป็น ยาบำรุงกำลัง ยาชูกำลัง	สมุนไพร
45	มะแฟน		Burseraceae	เนื้อไม้ ลำ ต้น	ลำต้นแข็งแรง ใช้ทำเสา หรือเครื่อง เรือนเครื่องใช้ ทาง การเกษตร	เครื่องใช้
46	เครือมะแตก (เครือมะ แตก)		Celastraceae	ลำต้น	นำเข้าตัวยา กับ กำแพงเจ็ดชั้น รักษานิว	สมุนไพร
47	หญ้า หนวดแมว	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Lamiaceae	ใบ	นำใบแห้งต้ม น้ำดื่มแทนชา ขับปัสสาวะ รักษาอาการ นิ่ว	สมุนไพร
48	กระชายดำ	<i>Kaempferia sp.</i>	Zingiberaceae	เหง้า	เหง้าสด ใช้ เป็นยา อายุวัฒนะ	สมุนไพร
49	ข่า		Zingiberaceae	เหง้า	เหง้าสด ตำ แล้วเติมน้ำ ปูนใส ต้ม รักษาโรคป่วง (ท้องอืด ท้องเฟ้อ ท้องเดิน) เหง้าสดตำ แล้วเติมเหล้า	สมุนไพรและอาหาร

					โรง รักษา อาการทาง ผิวหนังได้ นำมา ทำอาหารได้	
50	ขมิ้น		Zingiberaceae	เหง้า	เหง้าสด ใช้ แก้ท้องอืด	สมุนไพร
51	ขิง		Zingiberaceae	เหง้า	นำมา ทำอาหาร เหง้าสดรักษา อาการ ท้องอืด ท้องเฟ้อได้	สมุนไพร และ อาหาร
52	กะลั่ง		Piperaceae	ใบ	นำใบมาตำให้ ละเอียดแล้ว พอกหน้าทึ่ง ไว้รักษาสิ่ว ฝ้า	สมุนไพร
53	หนามหัน		Fabaceae	ราก	ต้มดื่มแก้ ริดสีดวงทวาร	สมุนไพร
54	กำแพงเจ็ดชั้น	<i>Salacia chinensis</i>	Celastraceae	เนื้อไม้ ตัน	นำเนื้อไม้มา ต้มดื่มแก้ อาการปวด เมื่อย นำมา ต้มเข้าต้วยยา กับเครือมะ แตดดื่มรักษา นิ่ว	สมุนไพร
55	ผักเสี้ยนผี		Cleomaceae	ทั้งต้น	ต้มดื่มแก้ รักษาโรค เกาส์ โรคครูมา ตอยด์ ปวด เส้นเอ็น ใบ รักษาอัมพาต	สมุนไพร
56	ไผ่ซาง		Bambusaceae	ลำต้น	นิยมปลูกเอา ลำมาทำ เครื่องเรือน เครื่องใช้ ไม้ จักสาน หน่อ ใช้	เครื่องใช้และอาหาร

					รับประทาน ได้	
57	ไผ่รวก		Bambusaceae	ลำต้น	นิยมปลูกทำ เป็นรั้วบ้าน เอากล้ามาทำ เครื่องมือ หน่อใช้ รับประทาน ได้	เครื่องใช้และอาหาร
58	ตำแยแมว	<i>Acalypha indica</i>	Euphorbiaceae	ราก	ต้มดื่มน้ำก่อน อาหารเป็นยา บำรุงร่างกาย ต้มดื่มเป็นยา ระบายหรือ ขับพยาธิ	สมุนไพร
59	ขวยกวัง		cf. Commelidaceae	ทั้งต้น	นำมาต้มกิน รักษาอาการ ข้อเข่าเสื่อม	สมุนไพร
60	กล้วยน้ำว้า		Musaceae	ผลดิบ	นำผลกล้วย อ่อนมาผาน และนำมา แปะบนแผล พุพองได้ และ รักษามะเร็ง ผิวหนังได้	สมุนไพร และ อาหาร

ตารางผนวกที่ 18 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่
ชุมชนบ้านคำแคนพัฒนา ตำบลนาแสง อำเภอสรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกประเภท การใช้ ประโยชน์ตาม หลัก พฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน
1	ขมิ้นชัน/ ขี้ขมิ้น	<i>Curcuma longa</i> L.	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ใช้ทาผิวแก้คัน คัน กินแก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ	สมุนไพร พืชให้สี/สีย้อม

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ใช้ทำลูกประคบ	
2	ไพล/ ว่านไฟ	<i>Zingiber montanum</i> (Koenig) Link ex Dietr	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ใช้ทำลูกประคบ ช่วยขับลม	สมุนไพร
3	ว่านนางคำ	<i>Curcuma aromatica</i> Salib	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ใช้ทำลูกประคบ แก้ปวดเมื่อยเคล็ดขัดยอก	สมุนไพร
4	ว่านชักมดลูก	<i>Curcuma comosa</i> Roxb.	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ช่วยขับน้ำคาวปลา มดลูกอักเสบประจำเดือนมาไม่ปกติ	สมุนไพร
5	ว่านมหาเมฆ	<i>Curcuma aeruginosa</i> Roxb	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ใช้ทำลูกประคบ	สมุนไพร
6	เปราะหอม	<i>Kaempferia galanga</i> L.	ZINGIBERACEAE	เหง้า	ช่วยขับลม แก้ท้องอืด	สมุนไพร
7	ขมิ้นอ้อย/ ขมิ้นชัน	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg) Roscoe	ZINGIBERACEAE	เหง้า/หัว	ใช้ทำลูกประคบ แก้ไข้ แก้อาเจียน	สมุนไพร
8	กระเจียวแดง/ กระเจียวหวาน	<i>Curcuma sessilis</i> Gage	ZINGIBERACEAE	หน่อ ช่อดอกอ่อน	ช่อดอกอ่อน หน่ออ่อน นำมาลวก จิ้ม น้ำพริก	ผัก
9	ว่านหอมแดง	<i>Eleutherine americana</i> (Aubl.) Merr. ex K. Heyne	IRIDACEAE	หัว	แก้หวัดคัดจมูก ช่วยขับลม	สมุนไพร
10	พลูคาวทอง/ คาวทอง	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	SAURURACEAE	ใบ	ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันต้านทาน แก้โรคผิวหนัง	สมุนไพร ผัก
11	ว่านน้ำ	<i>Acorus calamus</i> L.	ACORACEAE	เหง้า	แก้ปวดท้อง ขับเสมหะ	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
12	ว่านสาวหลง	<i>Amomum schmidtii</i> (K.Schum.) Gagnep (syn. <i>A. biflorum</i> Jack)	ZINGIBERACEAE	เหง้า	ใช้ทำลูกประคบ ช่วยขับลมในลำไส้	สมุนไพร
13	กระเจี๊ยบแดง	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	MALVACEAE	กลีบเลี้ยง	ลดความดันโลหิต ขับปัสสาวะ	สมุนไพร ต้มเป็นเครื่องดื่ม
14	ฟ้าทะลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) Nees	ACANTHACEAE	ใบหรือทั้งต้น	แก้ไข้ แก้เจ็บคอ ยาขมเจริญอาหาร	สมุนไพร
15	ย่านางแดง	<i>Bauhinia strychnifolia</i> Craib	FABACEAE	ใบ เถา ราก เหง้า	ช่วยดับพิษร้อน รากหรือเหง้าใช้เป็นยาแก้ไข้ ยอด ใบอ่อนกินเป็นผัก เถาบำรุงธาตุ	สมุนไพร ผัก
16	ชุมเห็ดเทศ	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb	FABACEAE	ใบ ดอก	ใบแห้งและดอกสด ยาระบาย	สมุนไพร
17	คอนแวน/ค้อนหมาขาว	<i>Dracaena angustifolia</i> Roxb.	ASPARAGACEAE	ยอดอ่อน ดอกอ่อน	เป็นผักจิ้ม น้ำพริก ผัดแกง	ผัก
18	แป๊ะตำปิ้ง	<i>Gynura divaricata</i> (L) DC.	ASTERACEAE	ใบ ทั้งต้น	ใบสดเป็นยาเย็น กินเป็นผัก หรือตำผสมสุราพอกปิดฝี แก้ปวด ทำให้เย็น ดับพิษไฟไหม้ น้ำร้อนลวก	สมุนไพร ผัก
19	ค้ำควาดำ	<i>Tacca chantrieri</i> Andre.	DIOSCOREAE	ใบ เหง้า	เหง้า แก้ไข้ กาก ดับพิษไข้	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					แก้ท้องเสีย ต้มหรือดอง สุราต้มแก้ ความดันโลหิต ต่ำ	
20	พญาไร้ใบ	<i>Sarcostemma acidum</i> (Roxb.) Voigt.	APOCYNACEA	ทั้งต้น ราก	ปลูกเป็นไม้ ประดับ รากช่วยบำรุง หัวใจ	ไม้ประดับ สมุนไพร
21	ตีปลากั้ง	<i>Phlogacanthus pulcherrimus</i> T.Anderson.	ACANTHACEAE	ใบ ลำต้น	ยอดอ่อน มีรส ขมอ่อนๆ รับประทาน เป็นผักแกล้ม กับน้ำพริก ลำต้น ต้มน้ำ ดื่ม ช่วยขับ ปัสสาวะ แก้ ปัสสาวะขัด	สมุนไพร ผัก
22	ตองหมอง	<i>Tadehagi godefroyanum</i> (O.Ktze) Ohashi.	FABACEAE	ยอดอ่อน ใบ ราก	ยอดอ่อนและ ใบอ่อน มีรส ฝาดใช้ รับประทาน เป็นผักสดได้ ยอดและใบต้ม น้ำดื่ม แก้บิด ท้องร่วง แก้ ตกเลือด	สมุนไพร ผัก
23	ขลุ่ย	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	ASTERACEAE	ยอด ใบ	ยอดมีรสมันใช้ รับประทาน เป็นผักสด ใบ รสหอมฝาด เมาเค็ม เป็น	สมุนไพร ผัก

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ยาขับปัสสาวะ แก้เบาหวาน ขับนิ่ว	
24	อ้อยแดง	<i>Saccharum officinarum</i> L.	POACEAE	ลำต้น	ใช้ทั้งต้นเข้าตำรับยา หรือคั้นน้ำ	แก้เสมหะ แก้ นิ่วขับปัสสาวะ
25	เสลดพังพอนตัวผู้	<i>Barleria lupulina</i> Lindl.	ACANTHACEAE	ใบ	แก้โรคเบาหวาน รักษาโรคคางทูม ช่วยถอนพิษไข้ พิษไข้ทรพิษ แก้ปวดฟัน	สมุนไพรรักษาเบาหวาน รักษาโรคคางทูม ช่วยถอนพิษไข้ พิษไข้ทรพิษ แก้ปวดฟัน
26	อัญชัน	<i>Clitoria ternatea</i> L.	FABACEAE	ดอก	ใช้ดอกแต่งสีอาหารและขนมดอก รับประทานเป็นผัก	ผัก พิษให้สี
27	เจตมูลเพลิงแดง	<i>Plumbago indica</i> L.	PLUMBAGINACEAE	ราก	รากมีฤทธิ์ร้อน ใช้เป็นยาบำรุง	สมุนไพรรักษาโรคที่มีฤทธิ์ร้อน ใช้เป็นยาบำรุง
28	เจตมูลเพลิงขาว	<i>Plumbago zeylanica</i> L.	PLUMBAGINACEAE	ราก ลำต้น	ราก ลำต้น ใช้ต้มกับน้ำดื่ม เป็นยาบำรุงร่างกาย	สมุนไพรรักษาโรคที่มีฤทธิ์ร้อน ใช้เป็นยาบำรุงร่างกาย
29	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	FABACEAE	เนื้อไม้ แก่น	เนื้อไม้ แก่น แก้ธาตุพิการ บำรุงโลหิต ใช้ทำสีย้อมให้สีแดง	สมุนไพรรักษาโรคที่มีฤทธิ์ร้อน แก้ธาตุพิการ บำรุงโลหิต ใช้ทำสีย้อมให้สีแดง
30	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	EUPHORBIACEAE	ผล	รับประทาน แก้กระหายน้ำ แก้คออักเสบ แก้	สมุนไพรรักษาโรคที่มีฤทธิ์ร้อน แก้กระหายน้ำ แก้คออักเสบ แก้

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
					ไอ ขับเสมหะ ทำให้ชุ่มคอ	
31	กำลั้งเสื่อ โคร่ง/ขอ เบ็ด	<i>Strychnos axillaris</i> Colebr.	STRYCHNACEAE	ใบ ทั้งต้น	ยอดอ่อนกิน เป็นผัก แก่น ต้มน้ำดื่ม ช่วย บำรุงกำลัง แก้ ปวดเมื่อย ราก ตำพอก แก้ฝี แก้ ริดสีดวงลำไส้	ผัก สมุนไพร
32	สิรินธร วัลลี/ สามสิบสอง ประดง	<i>Bauhinia sirindhorniae</i> (K.Larsen & S.S.Larsen)	FABACEAE	เนื้อไม้	เนื้อไม้ ใช้ รักษาอาการ ประดงที่เกิด จากระบบ โลหิตใน ร่างกายชนิด ต่างๆ	สมุนไพร
33	โคคลาน	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Mull. Arg	EUPHORBIACEAE	ทั้งต้น	ยารับประทาน แก้ปวดเมื่อย ตามร่างกาย แก้เส้นเอ็นตึง แข็ง ปวดหลัง	สมุนไพร
34	การบูร	<i>Cinnamomum</i> <i>camphora</i> (L.) J. Prestl.	LAURACEAE	ใบ เนื้อไม้	เนื้อไม้ รสร้อน ปรำเมา ใช้ทา ถูนวดแก้ปวด แก้เคล็ดบวม แก้พิษแมลง ต่อย ขับเหงื่อ ขับเสมหะ ขับ ปัสสาวะ แก้ ไข้หวัด และ ขับลม บำรุง ธาตุ	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
35	ยอ	<i>Morinda citrifolia</i> L.	RUBIACEAE	ใบ ผล	ใบนำมาทำห่อหมก ผล	สมุนไพร ผัก
36	มะเดื่อ	<i>Ficus racemosa</i> L.	MORACEAE	ผล	รับประทานเป็นผักแกเล็ม	ผัก
37	เป่ล่าหลวง	<i>Croton persimilis</i> Müll.Arg.	EUPHORBIACEAE	ใบ	บำรุงร่างกาย บำรุงโลหิต	สมุนไพร
38	โปรงฟ้า/ ส่องฟ้า	<i>Clausena harmandiana</i> (Pierre) Pierre ex Guill.	RUTACEAE	ราก ใบ	ขับลม แก้ท้องอืด	สมุนไพร
39	เท้ายายม่อม	<i>Clerodendrum indicum</i> (L.) Kuntze	LAMIACEAE	ราก	รากแก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย แก้พิษไข้	สมุนไพร
40	หมี	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Robinson.	LAURACEAE	ใบ เปลือกต้น	ใบ ขยี้สระผม ฆ่าเหา ต้มพอกแผล เปลือกต้น แก้ท้องเสีย	สมุนไพร
41	มะขาม	<i>Amarindus indica</i> L.	FABACEAE	ใบ ผล เปลือกต้น	ยอดอ่อนประกอบอาหาร เนื้อ ฝักแก้ทำมะขามเปียก มะขามหวานทานเป็นผลไม้ เปลือกต้นเป็นยาถ่ายพยาธิ ยาขับเสมหะ	ผลไม้ ผัก สมุนไพร
42	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	RUTACEAE	ใบ ผล	ใบ ผิวผล ใช้ประกอบอาหารให้กลิ่นหอม ใช้เป็นส่วนประกอบลูกประคบ สมุนไพร	ผัก สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
43	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S. Irwin & Barneby	FABACEAE	ยอดอ่อน ใบ ดอก ตัน	ยอดอ่อน ใบ ดอก กินเป็น ผักแกง ต้ม ช่วยลดความ ดัน เบาหวาน ทั้งต้นช่วยแก้ โรคกระษัย	สมุนไพร ผัก
44	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	MELIACEAE	ยอดอ่อน ช่อดอกอ่อน เมล็ด	ต้ม ลวก เป็น ผักจิ้ม น้ำพริก เมล็ดหรือทั้ง ต้นใช้ทำน้ำ หมักไล่แมลง	ผัก สมุนไพร
45	มะรุม	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	MORINGACEAE	ใบ ดอกอ่อน ยอดอ่อน ผัก	เป็นผักลวกจิ้ม ต้ม แกง ช่วย บำรุงร่างกาย บำรุงธาตุ	ผัก สมุนไพร
46	หนานเฉา เหว่ย	<i>Gymnanthemum extensum</i>	ASTERACEAE	ใบ	ใช้ใบเป็นยา ต้มดื่มกับน้ำ ช่วยลดน้ำตาล ในเลือด ลด ความดัน	สมุนไพร
47	สาบเสือ	<i>Chromolaena odorata</i> (L.)R.M.King&H.Rob.	ASTERACEAE	ใบ	ใบช่วยสมาน แผล	สมุนไพร
48	ส้มป่อย	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	MIMOSACEAE	ใบ ผัก	ใบ ใช้ต้มกับ น้ำดื่มเป็นยา พอกโลหิต เปลือกฝักมีรส เปรี้ยวเผ็ดปร่า มีสรรพคุณ ช่วยทำให้ เจริญอาหาร	สมุนไพร
49	กวาดูด และ/ สังกรณี	<i>Barleria strigosa</i> Willd.	ACANTHACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นใช้ต้ม กับน้ำดื่มเป็น ยาบำรุงกำลัง	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
50	ปอกะบิด	<i>Helicteres isora</i> L.	MALVACEAE	ฝักแห้ง	ต้มดื่มแก้ อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ	สมุนไพร
51	เพชรสังฆา ต	<i>Cissus quadrangularis</i> L.	VITACEAE	ลำต้น เถา	ใช้เป็นยา รักษาโรค ริดสีดวงทวาร	สมุนไพร
52	ผักเม็ก/ เสม็ด	<i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake		ยอด ใบอ่อน	รับประทาน เป็นผัก	ผัก
53	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz.	COMBRETACEAE	ผล	ช่วยบำรุง กำลัง แก้ กระหาย ใช้ รักษาอาการ ท้องผูกเรื้อรัง และยังช่วย ชำระล้างลำไส้	สมุนไพร
54	ส้มโอมง/ ชะมวง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex Choisy	CLUSIACEAE	ใบ ผลอ่อน	ยอดอ่อนหรือ ใบอ่อนใช้ รับประทาน เป็นผักจิ้ม น้ำพริก นำไปใช้ปรุง อาหาร เช่น ต้มส้ม ทำแกง ชะมวง	ผัก สมุนไพร
55	กระท่อมนา	<i>Mitragyna diversifolia</i> (Wall ex G.Don) Havil.	RUBIACEAE	ใบ เปลือก ต้น	ใบเป็นยาแก้ ท้องร่วง ปวด มวนท้อง ซึ่งมี ฤทธิ์เหมือนใบ กระท่อม แต่ อ่อนกว่า เปลือกต้นแก้ บิดมูกเลือด	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
56	สะค้าน	<i>Piper ribesoides</i> Wall.	PIPERACEAE	เถา	เถาใช้ปรุงรกร่วมกับยาธาตุเป็นยาแก้บารุงธาตุ แก้ธาตุพิการเป็นยาประจำธาตุลม	สมุนไพร
57	ดีหมี	<i>Acalypha spiciflora</i> Burm.f.	EUPHORBIACEAE	ใบ แก่น	ใบแก้ตับ อักเสบ ตับพิการ แก่นต้มน้ำดื่มเป็นยาแก้ไข้	สมุนไพร
58	ทุเรียนน้ำ/ทุเรียนเทศ	<i>Annona muricata</i> L.	ANNONACEAE	ใบ ผล	ใบขี้ผสมปูนทาแก้ท้องอืดผลรับประทานเป็นผลไม้	สมุนไพร ผลไม้
59	ไข่เน่า/คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	RUBIACEAE	ดอก แก่น	ปลูกเป็นไม้ประดับ ดอกมีกลิ่นหอมฉุนแก่นนำไปใช้ปรุงเป็นยารักษาโรคเบาหวาน	สมุนไพร
60	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G.Don	DIPTEROCARPACEAE	ดอก ต้น	ดอก เป็นยาแก้ไข้ บารุงหัวใจเปลือกต้นใช้เป็นยาฝาดสมานแผลในลำไส้ได้	ไม้ประดับสมุนไพร

ตารางผนวกที่ 19 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่

ชุมชนในพื้นที่บ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	กระเจี๊ยบ	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	MALVACEAE	- ใบอ่อนและยอดมีรสเปรี้ยวเล็กน้อย	ต้มหรือแกง	ผัก
	กะเพรา	<i>Ocimum tenuiflorum L.</i>	LABIATAE	ใบหรือทั้งต้น	ใช้เป็นยาขับลมแก้ปวดท้อง ท้องเสีย และคลื่นไส้อาเจียน	สมุนไพร
	กระชายดำ	<i>Kaempferia parviflora Wall. ex Baker</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้า	เป็นยาอายุวัฒนะ บำรุงกำลัง บำรุงกำหนด หรือโหลกผสมกับน้ำหรือสุรา เป็นยาแก้ตานขาง รักษาโรคเด็ก แก้บิด และแก้ปวดทุกชนิด	สมุนไพร
	กล้วย	<i>Musa ABB cv. Klui 'Namwa</i>	MUSACEAE	- ผลดิบ - ผลสุก	- รสฝาด แก้โรคท้องเสีย สมานแผล รักษาแผลในกระเพาะอาหาร และอาหารไม่ย่อย ลดอาการกรดไหลย้อน - รสหวาน ใช้เป็นยาระบาย บำรุงกำลัง บำรุงร่างกาย รักษาแผลในกระเพาะอาหาร	ไม้ผล
	ก่อ	<i>Castanopsis cf. diversifolia</i>	FAGACEAE	ผลแก่	ผลแก่นำมาคั่ว กินเป็นเมล็ดมัน ใช้อ้อยไฟหลังคลอด	พืชให้พลังงาน สมุนไพร
	กูดกีบม้า	<i>Angiopteris evecta (G.Forst) Hoffm.</i>	MARATTIACEAE	หัว	ต้มแก้โรคมะเร็ง ริดสีดวง เจ็บหลัง เจ็บเอว	สมุนไพร
	กำลังช้างसार	<i>Maesa montana A. DC.</i>	PRIMULACEAE	เถาสด	เข้าตำรับยาอายุวัฒนะ	สมุนไพร
	กำลังวัวเถลิง	<i>Anaxagorea luzonensis A.Gray</i>	ANNONACEAE	เปลือก	เป็นยาบำรุงกำลัง โดยเนื้อไม้และเปลือกปรุงเป็นยาบำรุงโลหิต	สมุนไพร
	ข่าป่า	<i>Alpinia malaccensis</i>	ZINGIBERACEAE	หน่ออ่อน	หน่ออ่อน และช่อดอกอ่อน นำมาลวกเป็นผักจิ้มน้ำพริก	ผัก
	ข้าวหลามตง	<i>Goniothalamus laoticus (Finet & Gagnep.) Bân</i>	ANNONACEAE	แก่น	ใช้สำหรับกระตุ้นน้ำมัน	สมุนไพร
	ขิง	<i>Zingiber officinale Roscoe.</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้าแก่สด	ยาแก้ไอ เจียน ยาขมเจริญอาหาร ยาแก้ท้องขึ้น ท้องอืด เพื่อ ขับลม แก้ไอ ขับเสมหะ บำรุงธาตุ	สมุนไพร
	ขมิ้น	<i>Curcuma longa L.</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้าแก่สด และแห้ง	แก้ท้องอืด แก้ท้องร่วง แก้โรคกระเพาะ	สมุนไพร
	ขมิ้นขาว	<i>Curcuma mangga Valeton & Zijp</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้า	ใช้รับประทานสดเป็นผักจิ้มหรือยา	ผัก
	บอระเพ็ด	<i>Tinospora cordifolia</i>	MENISPERMACEAE	เถาสด	เถาสด นำมาดองเหล้า ต้มเป็นยาบำรุงร่างกายบำรุงกำลัง	สมุนไพร
	แค	<i>Sesbania grandiflora Desv</i>	FABACEAE (LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE)	ดอก เปลือก	ดอกอกใช้ปรุงเป็นอาหาร เปลือกมีรสฝาดต้มกินแก้	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์ที่บันทึก (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
					ท้องร่วง ตาฟาง บำรุงกำลัง แก้อ่อนใน	
	ชะพลู	<i>Piper sarmentosum Roxb.</i>	PIPERACEAE	ลำต้น ราก ดอก ใบ	- ผล เป็นส่วนผสมของยา รักษาโรคหืด แก้บิด ขับเสมหะ - ราก แก้อาการปวด บำรุงธาตุ แก้ท้องขึ้นอืดเพื่อขับลม - ทั้งต้นแก้เสมหะ ท้องอืด ท้องเพื่อรักษาโรคเบาหวาน	สมุนไพร
	ตีปลากั้ง	<i>Phlogacanthus pulcherrimus T.Anderson.</i>	ACANTHACEAE	-ใบ -ยอดอ่อน	- รับประทานกับลาบ - ช่วยเจริญอาหาร	ผัก สมุนไพร
	ดาวเรือง	<i>Tagetes erecta L.</i>	COMPOSITAE	ต้น	ปลูกประดับ	ไม้ประดับ
	โตไม้รูลิ้ม	<i>Elephantopus scaber</i>	ASTERACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นต้มน้ำดื่ม บำรุงกำลัง	สมุนไพร
	ตะลิงปลิง	<i>Averrhoa bilimbi Linn.</i>	AVERRHOACEAE	ผล	ผลรสเปรี้ยว ใช้ปรุงรสอาหาร ทำน้ำผลไม้ ทำผลไม้แห้งและแช่อิ่มได้	ไม้ผล
	ตะไคร้	<i>Cymbopogon citratus Stapf</i>	HYPERICACEAE	ทั้งต้น	แก้หวัด ปวดศีรษะ ไอ แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด ขับลมในลำไส้ บำรุงไฟธาตุ ทำให้เจริญอาหาร	สมุนไพร
	ตะไคร้หอม	<i>Cymbopogon nardus Rendle.</i>	GRAMINEAE	ต้น ใบสด น้ำมันของต้นตะไคร้หอม	ทั้งต้น น้ำมันสกัดจากตะไคร้หอม - แก้อาการปวดในปาก (คือปากแตกระแหงเป็นแผลในปาก) ปรุงเป็นยาขับลมในลำไส้ และแก้แน่นได้ด้วย	สมุนไพร
	ตัว	<i>Cratoxylum formosum (Jack) Dyer</i>	HYPERICACEAE	ไม้	ใช้ยู่ไฟหลังคลอด	พืชใช้สอย
	เถาเอ็นอ่อน	<i>Cryptolepis buchanani Roem.&Schult.</i>	ASCLEPIADACEAE	เถา ใบ	เถา - ต้มรับประทานเป็นยาแก้เมื่อย ใบ - ใช้โขลกให้ละเอียด ห่อผ้าทำลูกประคบ ประคบตามเส้นเอ็นที่ปวดเสียวและตึงเมื่อยขบ ทำให้เส้นยืดหยุ่นดี	สมุนไพร
	บัวบก	<i>Centella asiatica Urban.</i>	APIACEAE (UMBELLIFERAE)	ใบ	รสขมเย็น เป็นยาคับร้อน ลดอาการอักเสบ บวม แก้ปวดท้อง แก้คลื่นไส้	ผัก สมุนไพร
	ใบยอ	<i>Morinda citrifolia L.</i>	RUBIACEAE	ใบ	รสขมเฝื่อน คั้นเอาน้ำสระผม แก้เหา ทาแก้ปวดตามข้อของนิ้วมือนิ้วเท้า ใช้เป็นยาแก้อาเจียน, ใบสดย่างไฟ หรือปรุงเป็นยาประคบ แก้ปวดบวม อักเสบ หรือต้มน้ำดื่มบำรุงธาตุ และแก้ไข้ แก้กระษัย	สมุนไพร
	เปล้าน้อย	<i>Croton stellatopilosus Ohba</i>	EUPHORBIACEAE	ทั้งต้น	แก้ปวดหลัง ปวดเอว ไข้ยาบรรเทาอาการกรดไหลย้อน	สมุนไพร
	ผักกาดน้ำ	<i>Plantago major L.</i>	PLANTAGINACEAE	ทั้งต้น	ต้มน้ำแก้ปวดหลัง ปวดเอว	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นฐาน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	ผักแขยง	<i>Limnophila aromatica</i>	PLANTAGINACEAE	ลำต้น ยอดอ่อน	แกงผักแขยง	ผัก
	ผักคราด	<i>Acmella oleracea</i>	ASTERACEAE	ใบและช่อดอก	ใบและช่อดอก ใช้ประกอบอาหารประเภทแกงป่า	ผัก
	ผักชีข้าง	<i>Asparagus racemosus Willd.</i>	ASPARGACEAE	ยอด	นึ่งรับประทานเป็นผัก ต้มเอาน้ำใช้ชงยา ช่วยเรียกน้ำนม	ผัก สมุนไพร
	ผักเชียงดา	<i>Gymnema inodorum (Lour.) Decne.</i>	APOCYNACEAE	ใบอ่อนและยอดอ่อน	แกงแค แกงเลียง หรือแกงใส่ปลาแห้ง กินเป็นผักสด แกล้มกับ ลาบ น้ำตก หรือ กินกับน้ำพริกต่างๆได้	ผัก
	ผักหนาม	<i>Lasia spinosa</i>	ARACEAE	ยอดอ่อน	ยอดอ่อน นำมาลวกเป็นผักจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	พุด	<i>Kailarsenia godefroyana (Kuntze) Tirveng</i>	RUBIACEAE	ดอก	ไหว้พระ	ไม้ประดับ
	ไพล	<i>Zingiber montanum (Koenig) Link ex Dietr.</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้า	น้ำคั้นจากเหง้า - รักษาอาการเคล็ดขัดยอก ฟกบวม แผลง้ำชำเมื่อย	สมุนไพร
	ฟ้าทะลายโจร	<i>Andrographis paniculata (Burm.f.) Wall. ex Nees</i>	ACANTHACEAE	ทั้งต้น	แก้บิดชนิดติดเชื้อ ทางเดินอาหารอักเสบ แก้หวัด แก้ทอนซิล แก้ปอดอักเสบ แก้เจ็บคอ แก้ไข้ ช่วยให้อาหาร	สมุนไพร
	เฟื่องฟ้า	<i>Bougainvillea spp.</i>	NYCTAGINACEAE	ดอก	ปลูกประดับ ไหว้พระ	ไม้ประดับ
	มะกอกน้ำ	<i>Elaeocarpus hygrophilus Kurz.</i>	ELAEOCARPACEAE	ผล	ผล - ใช้ดองน้ำเกลือ รับประทานเป็นอาหาร น้ำให้ชุ่มคอ แก้กระหายน้ำได้ดี	ผลไม้
	มะขาม	<i>Tamarindus indica L.</i>	LEGUMINOSAE	ผล	ช่วยระบบขับถ่าย	สมุนไพร
	มะเขือเครือ	<i>Solanum seaforthianum Andr.</i>	SOLANACEAE	ต้น	ปลูกเป็นไม้ประดับ	ไม้ประดับ
	มะเขือเปราะ	<i>Solanum melongena Linn</i>	SOLANACEAE	ผล	ลดไข้ แก้ไอ แก้ไข้ ช่วยป้องกันโรคหัวใจ ช่วยป้องกันโรคเบาหวาน ช่วยลดน้ำตาลในเลือด	ผัก สมุนไพร
	มะเขือพวง	<i>Solanum torvum Sw.</i>	SOLANACEAE	ผล	ประกอบอาหาร เช่น แกง ผัด	ผัก
	มะตูม	<i>Aegle marmelos (L.) Correa ex Roxb.</i>	RUTACEAE	ผล	ผลโตเต็มที่ - ผานเป็นขึ้นตากแห้งคั่วให้เหลือง ชงดื่มแก้ท้องเสีย ผลแก่จัดแต่ยังไม่สุก - นำมาเชื่อมรับประทานบำรุงกำลัง รักษาธาตุ ขับลม ผลสุก - เป็นผลไม้ เป็นยาระบายท้อง และยาประจำธาตุของผู้สูงอายุ ที่ท้องผูกเป็นประจำ	ไม้ผล สมุนไพร
	มะเฟือง	<i>Averrhoa carambola L.</i>	AVERRHOACEAE	ผล	- ระบาย แก้เลือดออกตามไรฟัน แก้บิด ขับน้ำลาย ขับปัสสาวะ แก้นิว ลดอาการอักเสบ	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นฐาน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	มะรุม	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	MORIGACEAE	ยอด	รับประทานเป็นผัก	ผัก
	มะลิ	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	OLEACEAE	ดอก	ไหว้พระ	ไม้ประดับ
	แมคคาเดเมีย	<i>Macadamia integrifolia</i>	PROTEACEAE	ผล	เคี้ยวมัน	พืชให้พลังงาน
	ย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	MENISPERMACEAE	ใบ รากแห้ง	ปรุงใส่แกงหน่อไม้แกงอ่อม ราก แก้ว	ผัก สมุนไพร
	ย่านางแดง	<i>Bauhinia strychnifolia</i> Craib	FABACEAE	ราก	แก้ไข้ เข้ายาบำรุงโลหิต ช่วยให้หมดลูกเข้าอู่เร็ว	สมุนไพร
	รางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i>	ACANTHACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้น ต้มน้ำดื่ม แก้อาการเบื่อเมา	สมุนไพร
	ว่านขมิ้นดลูก	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.	ZINGIBERACEAE	เหง้า	ช่วยให้หมดลูกเข้าอู่เร็วหลังจากการคลอดบุตร ทำให้ประจำเดือนมาปกติ แก้ปวดมดลูก	สมุนไพร
	ว่านหางจระเข้	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f	ASPHODELACEAE	วุ้นในใบสด	- บรรเทาอาการปวดศีรษะ - รักษาแผลน้ำร้อนลวก ไฟไหม้ - ถอนพิษ แก้ปวดแสบปวดร้อน แผลเรื้อรัง	สมุนไพร
	ว่านเสน่ห์จันทร์	<i>Homalomena spp</i>	ARACEAE	หัว	สกัดทำน้ำหอม	ใช้สอย
	เสลดพังพอน	<i>Barleria lupulina</i> Lindl	ACANTHACEAE	ใบ ราก	- ใบตำผสมน้ำข้าวสารใช้พอกหรือทาแผลแมลงกัดต่อยเพื่อแก้พิษ หรือเป็นลมพิษ - ราก รสจืดเย็น ฝนกับสุราตีดื่มและทาแก้พิษงู แผลงัสต์กัดต่อย	สมุนไพร
	หนุมานนั่งแท่น	<i>Jatropha podagrica</i> Hook.f.	EUPHOBACEAE	ยาง	ใช้ทาแผล	สมุนไพร
	ห้วยยาข้าวเย็นใต้	<i>Smilaxsp.</i>	SMILACACEAE	ราก	รากลำมาดองเหล้า ต้มบำรุงกำลัง แก้อาการปวดเมื่อยร่างกาย	สมุนไพร
	หนุมานประสานกาย	<i>Schefflera leucantha</i> R. Vig.	ARALIACEAE	ใบสด	รักษาโรคหืด โรคแพ้อากาศ ชับเสมหะ วัณโรคปอด แก้ไอ แก้อาเจียน ตำพอกแผลห้ามเลือด ห้ามเลือด	สมุนไพร
	เหงือกปลาหมอ	<i>Acanthus ebracteatus</i> Vahl	ACANTHACEAE	ใบ	ต้มน้ำดื่ม แก้นิ่วในไต แก้ริดสีดวง เป็นยาบำรุงกำลัง	สมุนไพร
	อัญชัน	<i>Clitoria ternatea</i> L.	LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE	ดอก ราก	ดอก ใช้เป็นสีแต่งอาหาร ขนม ราก ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ยาระบาย	ผัก สมุนไพร
	ยี่อสะพายควาย	<i>Sphenodesme pentandra</i> Jack	VERBENACEAE	ต้น	เข้าตำรับยาอายุวัฒนะ	สมุนไพร

ตารางผนวกที่ 20 ผลของการพฤษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในพื้นที่
ชุมชนบ้านอีเซ ตำบลโพธิ์ศรีสุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จาก ระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK1	สีเสียด	<i>Pentace burmanica</i> Kurz.	TILIACEAE	419147.526 E 1662386.22 9N 48P	-	เปลือก ต้น	ลอก เปลือกต้น ออกและ นำไปเป็น ส่วนผสม ของหมาก สำหรับ เคี้ยว	พืช สมุนไพร
SSK2	ขมิ้นเครือ			392308.117 E 1689584.62 3N 48P	132.40	ใช้เนื้อ ไม้	นำลำต้น (เถา) มา ฝานให้ เป็นแผ่น บาง ๆ มา ต้มน้ำดื่ม บำรุงเลือด	พืช สมุนไพร
SSK3	เขือง	<i>Smilax</i> sp.	SMILACACEAE	392282.136 E 1689727.85 7N 48P	134.10	ยอด อ่อน	นำส่วน ยอดอ่อน มาลวกให้ สุก หรือ กินสดเป็น ผักจิ้มกับ แจ่ว	พืชผัก
SSK4	งวงสุ่ม			392382.843 E 1689768.60 9N 48P	132.01	ลำต้น	นำส่วนลำ ต้นมาใช้ ทำเครื่อง จักสานใช้ งานใน บ้าน	พืชไม้ใช้ สอย
SSK5	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	FABACEAE	392396.636 E 1689769.40 4N 48P	133.81	ยอด อ่อน หรือช่อดอก อ่อน (ดอก ยังตูม อยู่)	นำส่วน ยอดอ่อน หรือช่อดอก อ่อนมาต้มกับ น้ำใบ ย่านาง และ ส่วนประกอบ อื่น ๆ ทำเป็นน้ำ แกงกิน กับข้าว สวย	พืชผัก

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK6	คั้นจ้อง	<i>Diospyros filipendula</i> Pierre ex Lecomte	EBENACEAE	392437.988 E 1689805.20 6N 48P	132.70	ผล	นำส่วนของ ผลอ่อน (รส ฝาด) หรือ ผลสุก (รส หวาน) มา กินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชผลไม้
SSK7	หญ้าแพกคบบาง	<i>Scleria sumatrensis</i> Retz.	CYPERACEAE	392487.002 E 1689988.12 7N 48P	132.42	ทั้งต้น	นำทั้งต้น มาต้ม แล้วเติมน้ำ เรียกกำลัง ทำให้สด ขึ้น	พืช สมุนไพร
SSK8	พังคี่	<i>Croton crassifolius</i> Geiseler	EUPHORBIACEAE	392486.164 E 1689993.82 N 48P	130.95	ราก	นำรากมา ต้มน้ำดื่ม แก้อาการ ปวดท้อง	พืช สมุนไพร
SSK9	ตูปหมูป	<i>Kaemferia marginata</i> Carey	ZINGIBERACEAE	392496.459 E 1690024.72 N 48P	130.92	ยอด อ่อน (ใบที่ งอก ใหม่มี ลักษณะ ม้วน ยังไม่ แผ่)	ใช้ยอด อ่อนเป็น ผักสดจิ้ม แจ่ว	พืชผัก
SSK10	โถดทะนง	<i>Trigonostemon reidioides</i> (Kurz) Craib	EUPHORBIACEAE	392470.961 E 1690085.33 8N 48P	128.02	ราก	นำรากมา ฝนกับน้ำ มะนาวใช้ ทาแก้พิษ แมลง สัตว์ กัด ตอย	พืช สมุนไพร
SSK11	ไส้ตัน	<i>Amphineurion marginatum</i> (Roxb.) D.J.Middleton	APOCYNACEAE	392454.458 E 1690113.60 7N 48P	131.47	ลำต้น	นำลำต้น มาใช้เป็น แกนเก็บ เส้นไหม	พืชไม่ใช่ สอย
SSK12	พุดป่า	<i>Tabernaemontana pauciflora</i> Blume	APOCYNACEAE	392472.367 E 1690171.77 N 48P	141.45	ราก	นำรากมา ต้มน้ำดื่ม แก้อาการ ท้องเสีย	พืช สมุนไพร
SSK13	สมัด		RUTACEAE	392472.872 E 1690203.21 6N 48P	143.12	ราก	นำรากมา ต้มให้ ผู้หญิงต้ม เพื่อขับ	พืช สมุนไพร

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
							ประจำเดือน	
SSK1 4	กำลังเลือดม้า	<i>Knema</i> sp.	MYRISTICACEAE	392443.887 E 1690194.62 N 48P	143.06	เปลือก ต้น	นำเปลือก ต้นมาต้ม น้ำดื่มเพื่อ บำรุงเลือด	พืช สมุนไพร
SSK1 5	สมัน	<i>Diospyros defectrix</i> H.R.Fletcher	EBENACEAE	392517.467 E 1690239.89 7N 48P	137.37	เปลือก ต้น	นำเปลือก ต้นมาต้ม น้ำให้ ผู้หญิงหลัง คลอดดื่ม ขับเลือด เสียแทน การอยู่ไฟ	พืช สมุนไพร
SSK1 6	ตากวง	<i>Salacia verrucosa</i> Wight.	CELASTRACEAE	392533.147 E 1690337.85 5N 48P	136.07	กิ่งแก่	นำกิ่งแก่ มาต้มน้ำ ดื่มบำรุง กำลัง	พืช สมุนไพร
SSK1 7	หมากยาง	<i>Willughbeia edulis</i> Roxb.	APOCYNACEAE	392530.533 E 1690426.88 1N 48P	125.76	ผลสุก	นำผลสุก มาลอก เปลือก และกิน เนื้อหุ้ม เมล็ด	พืชผลไม้
SSK1 8	กะบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A.W.Benn.	IRVINGIACEAE	392549.331 E 1690482.78 6N 48P	126.21	เมล็ด	กะเทาะ เปลือก เมล็ด และ นำเนื้อใน เมล็ดไปคั่ว ไฟ	พืชผลไม้
SSK1 9	ลุมพุก	<i>Tamilnadia uliginosa</i> (Retz.) Tirveng. & Sastre	RUBIACEAE	392578.994 E 1690521.36 N 48P	125.46	ราก	นำรากมา ต้มน้ำดื่ม แก้ปวด เมื่อย	พืช สมุนไพร
SSK2 0	เฒ่าไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> (Gaertn.)	PHYLLANTHACE AE	392581.92E 1690539.05 6N 48P	125.48	ผลอ่อน หรือผล สุก	นำผลอ่อน (รส เปรี้ยว) หรือผลสุก (รสหวาน) มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชผลไม้
SSK2 1	เบือ			392583.099 E 1690529.39 1N 48P	133.22	เปลือก ต้น	นำเปลือก ต้นมาต้ม ดื่มเพื่อขับ เลือดเสีย	พืช สมุนไพร

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK2 2	เหมือดแอ	<i>Memecylon scutellatum</i> (Lour.) Hook. & Arn.	MELASTOMATA EAE	392622.61E 1690619.22 3N 48P	141.31	กิ่งแก่	นำกิ่งแก่ ตัดให้มี ขนาดไม่ สั้น หรือ ยาวเกินไป แล้วนำไป ใส่ร่วมกับ ข้าวสารใน ภาชนะ เพื่อช่วยไล่ มอด	พืช สมุนไพร
SSK2 3	ตานา	<i>Glochidion daltonii</i> (Müll.Arg.) Kurz	PHYLLANTHACE AE	392641.275 E 1690693.08 8N 48P	140.59	ราก	นำรากสด มาแช่น้ำ ต้ม แก้วโรค ตานขโมย ในเด็ก	พืช สมุนไพร
SSK2 4	หนามแห้ง	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	RUBIACEAE	392641.529 E 1690693.44 5N 48P	137.94	ผลแก่	นำผลแก่ มาทุบให้ แตกแล้ว แช่ในน้ำ สามารถใช้ ซักผ้าได้	พืชไม่ใช่ สอย
SSK2 5	ลิ้นแฮด	<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.	DILLENIACEAE	392609.106 E 1690688.8 N 48P	134.66	ราก	นำรากมา ต้มน้ำดื่ม แก้โรค หอบหืด	พืช สมุนไพร
SSK2 6	กำแพงเจ็ดชั น	<i>Salacia chinensis</i> L.	CELASTRACEAE	392607.459 E 1690690.77 5N 48P	138.56	กิ่งแก่ ยอด อ่อน ผลสุก	นำกิ่งแก่ มาต้มน้ำ ดื่มบำรุง กำลัง ยอด อ่อนนำมา กินกับลาบ ผลสุกมีรส หวานกิน ผลไม้ทาน เล่น	พืช สมุนไพร, พืชผัก, พืช ผลไม้
SSK2 7	ฝ้ายน้ำ			392610.239 E 1690684.68 N 48P	134.23	ใบ	นำมาหุง ร่วมกับ ข้าวสาร ทำให้มี กลิ่นหอม มากขึ้น	พืชไม่ใช่ สอย
SSK2 8	ชะมวง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex Choisy	CLUSIACEAE	392626.791 E 1690628.11 3N 48P	133.85	ยอด อ่อน	นำยอด อ่อนมาใส่ แกงเพื่อให้ มีรสเปรี้ยว	พืชผัก

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK29	ไข่น้ำ	<i>Vitex glabrata</i> R.Br.	LAMIACEAE	392610.177 E 1690608.54 8N 48P	134.65	ผลสุก	นำผลสุก มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชไม่ผล
SSK30	เครือโทสง	<i>Ichnocarpus frutescens</i> (L.) W.T.Aiton	APOCYNACEAE	392543.072 E 1690460.31 1N 48P	137.17	ราก	นำรากมา ต้มน้ำดื่ม แก้อาการ ปวดท้อง	พืช สมุนไพร
SSK31	ผีพวน	<i>Uvaria rufa</i> (Dunal) Blume	ANNONACEAE	392543.557 E 1690393.65 5N 48P	136.69	ผลสุก	นำผลสุก มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชไม่ผล
SSK32	อีโม่	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	MALVACEAE	392536.035 E 1690284.78 4N 48P	139.19	ผลอ่อน	นำผลอ่อน มาใช้แทน ลูกกระสุน ในเครื่อง เล่น พื้นบ้าน เรียกว่า 'อี โม่'	พืชไม่ใช้ สอย
SSK33	บักเบน	<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	SALICACEAE	392490.286 E 1690216.58 8N 48P	145.46	ผลสุก	นำผลสุก มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชไม่ผล
SSK34	ตุ๊ก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	CELASTRACEAE	392493.585 E 1690213.53 2N 48P	145.35	ลำต้น	นำมาเนื้อ ไม้มาต้ม ดื่มบำรุง กำลัง	พืช สมุนไพร
SSK35	อีทก	<i>Oxalax psittacorum</i> (Lam.) Vahl	OLACACEAE	392487.495 E 1690212.34 4N 48P	140.85	ยอด อ่อน หรือผล สุก	นำยอด อ่อนมา ลวกจิ้มป่น หรือนำไป ใส่แกง ผล สุกกินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชผัก และ พืชไม่ผล
SSK36	ย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	MENISPERMACEAE E	392481.494 E 1690199.13 4N 48P	140.98	ใบ	นำใบมา ต้มแล้วใช้ น้ำดื่มที่มี รสหวาน ทำอาหาร เช่น แกง หน่อไม้ แกงเห็ด	พืชผัก
SSK37	เถาวัลย์เปรียง	<i>Brachypterum scandens</i>	FABACEAE	392462.194 E	141.09	ใช้เนื้อ ไม้	นำลำต้น (เถา) มา ผ่านให้	พืช สมุนไพร

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
		(Roxb.) Wight & Arn. ex Miq.		1690159.58 1N 48P			เป็นแผ่น บาง ๆ มา ต้มน้ำดื่ม แก้อาการ ปวดเมื่อย	
SSK3 8	คัตเค้า	<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	RUBIACEAE	392460.778 E 1690156.86 9N 48P	141.49	เนื้อไม้ (แก่น)	นำเนื้อไม้ มาฝนกับ น้ำสะอาด ทานเป็น ยาแก้ไข้ ตัวร้อน	พืช สมุนไพร
SSK3 9	เห็ดเข้าโคล	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	RUSSULACEAE	392423.728 E 1689914.07 3N 48P	159.49	ทั้งต้น	นำมา ประกอบ อาหาร	พืชผัก
SSK4 0	เห็ดน้ำหมาก	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Per.	RUSSULACEAE	392426.558 E 1689910.83 9N 48P	140.14	ทั้งต้น	นำมา ประกอบ อาหาร	พืชผัก
SSK4 1	อีลอก	<i>Amorphophall us</i> sp.	ARACEAE	392435.991 E 1689918.88 2N 48P	140.72	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา ต้มสุก กิน เหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK4 2	เห็ดปลวก	<i>Termitomyces</i> sp.	LYOPHYLLACEAE	392345.494 E 1689749.85 4N 48P	146.05	ทั้งต้น	นำมา ประกอบ อาหาร	พืชผัก
SSK4 3	รางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	ACANTHACEAE	392365.364 E 1689436.84 4N 48P	146.98	ทั้งเถา	นำเถาสด มาต้มน้ำ ดื่มเพื่อ ถอนพิษ	พืช สมุนไพร
SSK4 4	ผักเผ็ด	<i>Acmella ciliata</i> (Kunth) Cass.	ASTERACEAE	392365.364 E 1689436.84 4N 48P	146.98	ดอก	นำดอกสด มาเคี้ยว หรือบดพอ แหลกแล้ว นำไปอุด ฟัน เพื่อ บรรเทา อาการ ปวด	พืช สมุนไพร
SSK4 5	ผักติ้ว	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Benth. & Hook.f. ex Dyer	HYPERICACEAE	392365.364 E 1689436.84 4N 48P	146.98	ยอด อ่อน	นำยอด อ่อนมากิน สด กับป่น หรือลาบ	พืชผัก
SSK4 6	ผักเม็ก	<i>Syzygium antisepticum</i>	MYRTACEAE	392365.364 E	146.98	ยอด อ่อน	นำยอด อ่อนมากิน	พืชผัก

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
		(Blume) Merr. & L.M.Perry		1689436.84 4N 48P			สด กับป่น หรือลาบ	
SSK4 7	เห็ดปลวก	<i>Termitomyces</i> sp.	LYOPHYLLACEAE	394498.372 E 1689742.52 7N 48P	157.38	ทั้งต้น	นำมา ประกอบ อาหาร	พืชผัก
SSK4 8	ชันทองพญา บาท	<i>Suregada</i> <i>multiflora</i> (A. juss.) Baill.	EUPHORBIACEAE	394491.937 E 1689744.52 4N 48P	159.3	ไม่ระบุ	นำไปเข้า เครื่องยา	พืช สมุนไพร
SSK4 9	เถร็ดลิ้น	<i>Phyllodium</i> <i>pulchellum</i> (L.) Desv.	FABACEAE	394487.498 E 1689750.26 9N 48P	159.59	ปลาย กิ่งที่มี ใบ ประดับ คล้าย เถร็ดปลา	นำกิ่งมา เสียบไว้ที่ ประตูยั้ง ข้าวเพื่อ เป็นสิริ มงคล และ มีความ เชื่อว่าจะ ได้ข้าวเข้า มาเก็บใน ยั้งให้มีกิน ได้ตลอดปี	พืชใน พิธีกรรม ความเชื่อ
SSK5 0	ค้อ	<i>Naringi</i> <i>crenulata</i> (Roxb.) Nicolson	RUTACEAE	394494.776 E 1689767.26 6N 48P	161.20	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK5 1	มันฮาก	<i>Dioscorea</i> sp.	DIOSCOREACEAE	394481.87E 1689779.52 5N 48P	161.13	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา เคี้ยวเอา น้ำ (มีเส้น ใยมาก)	พืชให้ พลังงาน
SSK5 2	คะนิง			394466.99E 1689792.86 5N 48P	160.98	ผลสุก	นำผลสุก มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชไม่ผล
SSK5 3	ปลาไหลเผือก		RUTACEAE	394473.393 E 1689799.59 9N 48P	158.73	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK5 4	เท้ายายม่อม	<i>Tacca</i> <i>leontopetaloid</i> <i>es</i> (L.) Kuntze	DIOSCOREACEAE	394463.298 E 1689804.43 8N 48P	156.49	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา ทำแป้ง	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK5 5	อ้อยช้าง			394447.721 E 1689823.11 3N 48P	154.19	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK5 6	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Buch.-Ham.	RUBIACEAE	394440.167 E 1689824.43 6N 48P	152.28	เนื้อไม้	นำมาประกอบพิธียกเสาเอกสร้างบ้านตามความเชื่อที่ว่าเจ้าบ้านจะได้รับการยกยอ	พืชในพิธีกรรมความเชื่อ
SSK5 7	อะราง	<i>Peltophorum dasyrhachis</i> (Miq.) Kurz	FABACEAE	394439.481 E 1689824.15 2N 48P	152.41	เปลือกต้น เนื้อไม้ กิ่ง ดอก	เปลือกต้น ต้มกับบุก จะลดความคันของบุกได้ เนื้อไม้ใช้ เป็น เชื้อเพลิง ในบั้งไฟ กิ่งใช้เป็น เครื่องเล่น ของเด็ก ๆ ใช้ไล่ ตักแตน เรียกว่าพัดไล่ตักแตน ดอกใช้ เป็น ดอกไม้ในงานแห้ววันสงกรานต์	พืช สมุนไพร พืชไม่ใช้ สอย
SSK5 8	คล้อย	<i>Capparis siamensis</i> Kurz	CAPPARACEAE	394442.057 E 1689820.42 N 48P	152.93	ผล	นำผลมา ต้มร่วมกับ น้ำที่ใช้ ย้อมผ้าจะ ทำให้สี ย้อมติดดีขึ้น	พืชไม่ใช้ สอย
SSK5 9	มันแขง	<i>Dioscorea sp.</i>	DIOSCOREACEAE	394427.481 E 1689821.63 1N 48P	153.16	หัวใต้ดิน	นำหัวมา ต้มสุกกิน เหมือนเผือก	พืช คาร์โบไฮเดรต
SSK6 0	กระชายดำ	<i>Kaempferia parviflora</i> Wall. ex Baker	ZINGIBERACEAE	394416.168 E 1689819.75 N 48P	153.45	เหง้า	นำมาเข้าเครื่องยา	พืช สมุนไพร

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK6 1	กระเจียวป่า	<i>Cucurma</i> sp.	ZINGIBERACEAE	394416.168 E 1689819.75 N 48P	153.45	เหง้า	นำมาเข้า เครื่องยา	พืช สมุนไพร
SSK6 2	เหมือด	<i>Memecylon scutellatum</i> (Lour.) Hook. & Arn.	MELASTOMATAC EAE	394399.858 E 1689835.53 N 48P	153.56	กิ่งแก่ ใบ	กิ่งแก่ นำมาใส่ใน ข้าวสาร กินมอด ใบนำมา ต้มเอาน้ำ ไปย้อมผ้า	พืชไม่ใช่ สอย
SSK6 3	ช้างน้ำ	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	OCHNACEAE	394399.478 E 1689830.98 8N 48P	156.85	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK6 4	ผักหวานบ้าน	<i>Breynia vitis- idaea</i> (Burm.f.) C.E.C.Fisch.	PHYLLANTHACE AE	394377.414 E 1689840.06 8N 48P	157.07	ยอด อ่อน	นำยอด อ่อนมา ลวกจิ้ม แจ่ว	พืชผัก
SSK6 5	มันฮีบ	<i>Dioscorea</i> sp.	DIOSCOREACEAE	394381.597 E 1689841.62 3N 48P	156.34	หัวใต้ ดิน	นำมาต้ม กินเหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK6 6	อีทก	<i>Olax psittacorum</i> (Lam.) Vahl	OLACACEAE	394385.2E 1689834.27 3N 48P	157.96	ยอด อ่อน หรือผล สุก	นำยอด อ่อนมา ลวกจิ้มป่น หรือนำไป ใส่แกง ผล สุกกินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชผัก และ พืชไม้ผล
SSK6 7	ตากวง	<i>Salacia verrucosa</i> Wight.	CELASTRACEAE	394391.19E 1689845.15 8N 48P	168.67	กิ่งแก่	นำกิ่งแก่ มาต้มน้ำ ดื่มบำรุง กำลัง	พืช สมุนไพร
SSK6 8	กลอย	<i>Dioscorea</i> sp.	DIOSCOREACEAE	394328.452 E 1689872.13 2N 48P	142.91	หัวใต้ ดิน	นำมาต้ม กินเหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK6 9	ชงโคป่า	<i>Bauhinia</i> sp.	FABACEAE	394374.272 E 1689854.0 N 48P	150.08	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK7 0	เครือเขาหลง			394385.645 E 1689845.04 N 48P	154.96	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ

รหัส	ชื่อพื้นถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK7 1	เปราะ	<i>Kaemferia</i> sp.	ZINGIBERACEAE	394370.835 E 1689810.47 4N 48P	152.13	ยอด อ่อน (ใบที่ งอก ใหม่มี ลักษณะ ม้วน ยังไม่ แผ่)	ใช้ยอด อ่อนเป็น ผักสดจิ้ม แจ่ว	พืชผัก
SSK7 2	ดี้ว	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume	HYPERICACEAE	394367.72E 1689798.25 2N 48P	151.50	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK7 3	ซาด	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer	DIPTEROCARPAC EAE	394362.831 E 1689799.88 4N 48P	151.56	ใบ	นำใบมาใช้ แทน ใบตอง เพื่อห่อ ข้าว เหนียวสุก หรือเนื้อ สด	พืชไม่ใช้ สอย
SSK7 4	หนามแห้ง	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	RUBIACEAE	394371.198 E 1689803.10 2N 48P	149.73	ผล หนาม	ผลนำมา ทุบตีในน้ำ แล้วนำมา สระผมได้ หนามใช้ ขูดหน่อไม้ ให้เป็นเส้น หรือใช้ แกะเนื้อ หอยออก จาก เปลือก	พืชไม่ใช้ สอย
SSK7 5	เหมือด	<i>Memecylon scutellatum</i> (Lour.) Hook. & Arn.	MELASTOMATAC EAE	394019.253 E 1687433.75 3N 48P	148.71	กิ่งแก่ ใบ	กิ่งแก่ นำมาใส่ใน ข้าวสาร ก้นมอด ใบนำมา ต้มเอาน้ำ ไปย้อมผ้า	พืชไม่ใช้ สอย
SSK7 6	กำแพงเจ็ดซี่ น	<i>Salacia chinensis</i> L.	CELASTRACEAE	394019.253 E 1687433.75 3N 48P	148.71	ไม่ระบุ	เข้าเครื่อง ยา	พืช สมุนไพร
SSK7 7	มันมือเสือ	<i>Dioscorea alata</i> L.	DIOSCOREACEAE	394019.253 E 1687433.75 3N 48P	148.71	เหง้า	นำเหง้ามา ต้มสุกกิน เหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
SSK7 8	ควาตอง	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	SAURURACEAE	394019.253 E 1687433.75 3N 48P	148.71	ยอด อ่อน ใบ	นำยอด อ่อน หรือ ใบมากิน สดกับลาบ หรือจิ้มป่น	พืชผัก
SSK7 9	แปะตำปิ้ง	<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.	ASTERACEAE	394019.253 E 1687433.75 3N 48P	148.71	ยอด อ่อน ใบ	นำยอด อ่อน หรือ ใบมากิน สดกับลาบ หรือจิ้มป่น หรือกินสด เป็นยาลด น้ำตาลใน เลือด	พืชผัก และ พืช สมุนไพร
SSK8 0	มันม่วง	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	CONVOLVULACEAE	394045.09E 1687406.55 N 48P	147.75	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา ต้มสุกกิน เหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK8 1	นมแมว	<i>Uvaria siamensis</i> (Scheff.) L.L.Zhou, Y.C.F.Su & R.M.K.Saunders	ANNONACEAE	390896.804 E 1688336.78 2N 48P	132.04	กิ่ง	นำกิ่งมา ทำเครื่อง จักสาน เช่น ตะกร้า	พืชไม่ใช่ สอย
SSK8 2	กลอย	<i>Dioscorea sp.</i>	DIOSCOREACEAE	390896.804 E 1688336.78 2N 48P	132.04	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา ต้มสุกกิน เหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK8 3	ขิงน้อย	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	ZINGIBERACEAE	390899.748 E 1688334.90 8N 48P	132.19	เหง้า	นำเหง้ามา ต้มน้ำดื่ม ลดอาการ เจ็บคอ	พืช สมุนไพร
SSK8 4	ลิ้นแฮด	<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.	DILLENIACEAE	390896.804 E 1688336.78 2N 48P	132.04	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK8 5	คัตเค้า	<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	RUBIACEAE	390910.226 E 1688435.22 3N 48P	136.8	ทั้งต้น	ปลูกเป็น แนวรั้ว ป้องกัน สัตว์เข้ามา ในพื้นที่	พืชไม่ใช่ สอย
SSK8 6	หูลิง	<i>Hymenocardia punctata</i> Wall. ex Lindl.	PHYLLANTHACEAE	390947.38E 1688442.38 5N 48P	133.17	เนื้อไม้ ยอด อ่อน ผล	เนื้อไม้ใช้ ทำฝืน ยอดอ่อน นำมาลวก จิ้มกับป่น ผลกินเป็น	พืชไม่ใช่ สอย พืชผัก พืช ไม้ผล

รหัส	ชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
							ผลไม้ทาน เล่น	
SSK8 7	อีโก้	<i>Ampelocissus martini</i> Planch.	VITACEAE	391570.556 E 1687939.48 5N 48P	136.91	ผลสุก	ผลสุกสีดำนำมากิน เป็นผลไม้ ทานเล่น	พืชไม่ผล
SSK8 8	ว่านจูงนาง	<i>Geodorum attenuatum</i> Griff.	ORCHIDACEAE	391161.601 E 1688154.81 9N 48P	135.69	เหง้า	นำเหง้า พอกไว้กับ ตัวตาม ความเชื่อ เรื่องความ นิยม ชมชอบ	พืชใน พิธีกรรม ความเชื่อ
SSK8 9	ตะโกดำ	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz	EBENACEAE	391161.601 E 1688154.81 9N 48P	135.69	ผล	นำผลมา ต้มแล้วนำ น้ำที่ต้มได้ ไปย้อมผ้า	พืชสีย้อม
SSK9 0	ส้มลม	<i>Urceola polymorpha</i> (Pierre ex Spire) D.J.Middleton & Livsh.	APOCYNACEAE	392557.08E 1688482.19 N 48P	140.04	ยอด อ่อน ดอก ผล	นำยอด อ่อนกิน เป็นผักสด จิ้มกับป่น หรือนำมา ทำแกง ร่วมกับ ดอก ผล และผัก ชนิดอื่น ๆ ได้	พืชผัก
SSK9 1	กระทุ่ม	<i>Neonauclea sessilifolia</i> (Roxb.) Merr.	RUBIACEAE	392563.294 E 1688486.74 1N 48P	135.46	ทั้งต้น ใบ	ต้นมักนิยม ขูดลือมไป เป็นไม้ ประดับ ตกแต่งใน สวน ใบ นำมาตาก แห้งใช้ทำ ยาเส้น	พืชไม่ใช้ สอย และ พืช สมุนไพร
SSK9 2	มะม่วงป่า	<i>Mangifera</i> sp.	ANACARDIACEAE	392646.839 E 1688795.45 9N 48P	140.25	ผลดิบ	นำมาเป็น ส่วนประกอบ อบในการ ทำเมี่ยง	พืชไม่ผล
SSK9 3	ปอ	<i>Helicteres hirsuta</i> Lour.	MALVACEAE	392647.715 E 1688782.50 3N 48P	136.97	เปลือก ต้น	เลือกต้นที่ มีลักษณะ ตรงสวย แล้วลอก เปลือก นำ	พืชไม่ใช้ สอย

รหัส	ชื่อพื้นถิ่นไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พิกัด (UTM)	ความสูง จากระดับน้ำทะเล (MSL)	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธี นำมาใช้ ประโยชน์	จำแนกการใช้ ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
							มาฝืนเป็น เชือกใช้ คล้องคอ วัวสำหรับ จูง	
SSK9 4	มะม่วงหัว แมงวัน	<i>Buchanania cochinchinensis</i> (Lour.) M.R.Almeida	ANACARDIACEAE	392665.119 E 1688777.62 9N 48P	131.57	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK9 5	ธนไชย	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	ANACARDIACEAE	392665.119 E 1688777.62 9N 48P	131.57	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK9 6	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	BIGNONIACEAE	394145.925 E 1688491.50 1N 48P	147.04	ทั้งต้น ดอก	ต้นมักถูก ขูดลื้อมไป เป็นไม้ ปลูก ประดับ ดอกนำมา ลวกจิ้มป็น	พืชไม้ใช้ สอย พืชผัก
SSK9 7	โคยลิง	<i>Dasymaschalo n lomentaceum</i> Finet & Gagnep.	ANNONACEAE	-	-	ผลสุก	นำผลสุก มากินเป็น ผลไม้ทาน เล่น	พืชไม่ผล
SSK9 8	มันกลอย	<i>Dioscorea sp.</i>	DIOSCOREACEAE	-	-	หัวใต้ ดิน	นำหัวมา ต้มสุกกิน เหมือน เผือก	พืช คาร์โบไฮเด รต
SSK9 9	ดองดึง	<i>Gloriosa superba</i> L.	COLCHICACEAE	-	-	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
SSK1 00	ดอกดิน	<i>Aeginetia indica</i> L.	OROBANCHACEA E	394369.277 E 1689855.84 7N 48P	148.11	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ

ตารางผนวกที่ 21 ผลของการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study)

ในพื้นที่ชุมชนบ้านนาพอสอง อำเภอท่าเสา จังหวัดเพชรบูรณ์

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	กกสามเส้า	<i>Cyperus corymbosus</i>	CYPERACEAE		ลำต้นเหนือดิน นำมาทำเสื่อ	พืชใช้สอย
	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i>	LECYTHIDACEAE	ยอดอ่อน	ยอดอ่อน กินเป็นผักจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	กระบก	<i>Irvingia malayana</i>	IRVINGIACEAE	เมล็ดแก่	เมล็ดแก่ คั่ว กินเป็นเมล็ดมัน	พืชให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต
	กล่อมเมียนอน (แห้วประตู)	<i>Eriosema chinense</i>	FABACEAE	หัวใต้ดิน	หัวใต้ดิน นำมาผานบางๆ ตากแห้ง ดองเหล้า ต้มบำรุงกำลัง เพิ่มสรรพภาพทางเพศ	สมุนไพร
	กลิ้งกลางดง	<i>Dioscorea bulbifera</i>	DIOSCOREACEAE	หัวอากาศ	หัวบนเถา นำมาหมกกองไฟ กินได้เช่นเดียวกับมันเผาะ	พืชให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต
	ก่อนาม	<i>Castanopsis cf. diversifolia</i>	FAGACEAE	ผลแก่	ผลแก่ นำมาคั่ว กินเป็นเมล็ดมัน	พืชให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต
	กาฝาก(เหมือด)	<i>Helixanthera parasitica</i>	LORANTHACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้น สดหรือตากแห้ง ต้มน้ำดื่มแก้ปัสสาวะขัด แก่นัว ล้างไต	สมุนไพร
	กำลั้งข้างสาร	cf. <i>Aganosma</i>	APOCYNACEAE	เถาสด	เถาสด ถากเปลือกออก มีรสฝาด ผ่านบางๆ นำมาดองเหล้าต้มเหล้าโรง (ใส่ตัวยาประมาณครึ่งขวด แล้วใส่เหล้าจนเต็มขวด ทั้งไว้ประมาณ 1 คืน นำมาใช้ดื่มเป็นยาได้) แก้วปวดเมื่อยร่างกายจากการทำงาน	สมุนไพร
	เก็ดลิ้น	<i>Phyllodium longipes</i>	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE	ช่อดอกแห้ง	ช่อดอกแห้ง นำมาเข้าพิธีบูชาตามความเชื่อ ก่อนนำข้าวเปลือกเข้าเก็บในยุ้งข้าว โดยใช้ร่วมกับใบคูณ นำมาขูดติดไว้หน้ายุ้งข้าว เชื่อว่าให้เกิดความเจริญงอกงาม อุดมสมบูรณ์	พืชตามความเชื่อ
	เกาลัดไทย	<i>Sterculia monosperma</i>	STERCULIACEAE	เมล็ดแก่	เมล็ดแก่นำมาคั่ว เป็นเมล็ดมัน	พืชให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต
	แก้มอัน	<i>Rhodamnia dumetorum</i>	MYRTACEAE	ราก เปลือก	รากและเปลือก ผสมกับเกลือ ต้นฟ้าทะลายโจร และ ผักหนาม ใ้หมี วัว หรือควายกิน จะช่วยให้แข็งแรง กินอาหารได้ดี	สมุนไพร (ปศุสัตว์)
	ชำป่า	<i>Alpinia malaccensis</i>	ZINGIBERACEAE	หน่ออ่อน	หน่ออ่อน และช่อดอกอ่อน นำมาลวกเป็นผักจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	ขม/หญ้าขม	<i>Phragmites karka</i>	POACEAE	ช่อดอก	ช่อดอก นำมาตากแห้งให้ดอกโรย นำมาทำเป็นไม้กวาดดอกหญ้า	พืชใช้สอย
	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i>	SAPINDACEAE	ผลสด	ผลมีรสเปรี้ยวหวาน กินเป็นผลไม้	ผัก ผลไม้

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นฐาน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	เครือขอออ/ บอระเพ็ด	<i>Tinospora cordifolia</i>	MENISPERMACEAE	เถาสด	เถาสด นำมาดองเหล้า ต้ม เป็นยาบำรุงร่างกายบำรุงกำลัง เถาตากแห้ง บดละเอียดปั้นกับน้ำผึ้งเป็น ลูกกลอน กินบำรุงกำลัง	สมุนไพร
	เครือเขาหลง	<i>Argyreia splendens</i>	CONVOLVULACEAE	เถา	เถา นำมาประกอบพิธีตาม ความเชื่อ ให้ผู้คนรักใคร่ ชื่นชม	พืชตามความเชื่อ
	เครือหมาน้อย	<i>Cissampelos pareira</i>	MENISPERMACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นนำมาต้มน้ำ ต้มแก้ไข้ตัว ร้อนในเด็กเล็ก	สมุนไพร
	ชาด	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i>	DIPTEROCARPACEAE	ลำต้น ดอก	กิ่งก้านลำต้น ตัดหรือฉีก นำ น้ำที่ซึมออกมาต้มกินแก้ปวดท้อง ท้องเสีย น้ำรสฝาด ดอกที่ร่วงลงมา มีรสเปรี้ยว กินเป็นผักกับน้ำพริกได้	สมุนไพร
	ดอกดิน	<i>Aeginetia indica</i>	OROBANCHACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นนำมาตากแห้ง แช่ กับข้าวเหนียว เมื่อนึ่งออกมา ข้าวจะเป็นสีดำเข้ม เรียกข้าว ก้า	สมุนไพร
	ตีคน/ราชตัด	<i>Brucea javanica</i>	SIMAROUBACEAE	ราก	รากมีรสขม ต้มน้ำดื่มช่วยให้ เจริญอาหาร และบรรเทา อาการปวดหัว	สมุนไพร
	เดือปล้อง	<i>Ficus hispida</i>	MORACEAE	ผลสด	ผลมีรสหวาน กินเป็นผลไม้	ผลไม้
	โตไม้รูลิ้ม	<i>Elephantopus scaber</i>	ASTERACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นต้มน้ำดื่ม บำรุงกำลัง	สมุนไพร
	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i>	HYPERICACEAE	ยางจากลำต้น	ฉีกเปลือกต้น จะมีน้ำยาง ออกมา นำน้ำยางมาทาแผลสด ช่วยห้ามเลือด ลำต้นมีเนื้อไม้ แข็ง นำมาทำเสาเรือน เสา เถียงนา ปลูกจะไม่กินไม้	
	ตุ้มกา	<i>Strychnos nux- blanda</i>	LOGANIACEAE	ผลสุก แก่นต้น	ผลสุกกินเล่นได้ ลำต้นนำมา ลอกเปลือกออกเอาแต่แก่นมา ต้มน้ำดื่ม ช่วยบำรุงกำลัง แก้ ปวดเมื่อยร่างกาย	สมุนไพร
	นางเลว	<i>Tupistra muricata</i>	ASPARAGACEAE	ช่อดอก ผลแก่	ช่อดอกและผลสุกแก่ มีรสขม หวาน นำมากินสดเป็นผักกับ น้ำพริก หรือนำมาประกอบ อาหารประเภทแกงได้ รสขม จากนางเลว ช่วยให้เจริญ อาหาร	ผัก สมุนไพร
	บอนหวาน	<i>Colocasia esculenta</i>	ARACEAE	ก้านใบ	ก้านใบอ่อน นำมาลวกผิวนอก นำมาประกอบอาหารประเภท แกงป่า แกงส้ม	ผัก
	ประดู่เลือด	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE	ลำต้น แก่นต้น	ลำต้นฉีกเอาเปลือกออก นำ แก่นมาใช้ มีรสฝาด นำมาดอง เหล้า หรือต้มน้ำดื่ม (เข่ายา) สรรพคุณ แก้ปวดเมื่อยตาม ร่างกาย	สมุนไพร
	เป้ง	<i>Phoenix acaulis</i>	ARECACEAE	ทั้งต้น	ขูดทั้งต้น ปอกนำเฉพาะหัวอ่อนมาประกอบอาหาร	พืชให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์ที่บ้าน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
					ประเภทแกงป่า เป็นอาหารขึ้นชื่อของอำเภอหนองหาน	
	ผักกาดนก	<i>Emilia sonchifolia</i>	ASTERRACEAE	ใบอ่อน ก้านช่อดอกอ่อน	ใบอ่อนและก้านช่อดอกอ่อนนำมากินเป็นผักกับน้ำพริก	ผัก
	ผักกูด	<i>Diplazium esculentum</i>	ATHYRIACEAE	ยอดอ่อน	ยอดอ่อน ลวกกินเป็นผักกับน้ำพริก หรือนำมาประกอบอาหาร ผัด แกง	ผัก
	ผักแขยง	<i>Limnophila aromatica</i>	PLANTAGINACEAE	ลำต้น ยอดอ่อน	แกงผักแขยง	ผัก
	ผักคราด	<i>Acmella oleracea</i>	ASTERACEAE	ใบและช่อดอก	ใบและช่อดอก ใช้ประกอบอาหารประเภทแกงป่า	ผัก
	ผักแพวต้นเพ็ดม่า	<i>Persicaria chinensis var. ovalifolia.</i>	POLYGONACEAE	ใบ กิ่งก้าน	ต้มน้ำดื่ม บำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อย และช่วยเจริญอาหาร	สมุนไพร
	ผักหนาม	<i>Lasia spinosa</i>	ARACEAE	ยอดอ่อน	ยอดอ่อน นำมาลวกเป็นผักจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	ไผ่ชางหม่น	<i>Dendrocalamus sericeus</i>	POACEAE	ลำต้นเหนือดิน	ใช้ลำไม้ไผ่ทำกระบอกข้าวหลาม จักดอก เครื่องสาน เป็นต้น	พืชใช้สอย
	พญาช้างแดง	Unknow	APOCYNACEAE	เถาสด	เถาสด ผานบางๆ นำมาตากแห้ง ก่อนดองเหล้า สรรพคุณแก้ปวดเมื่อยร่างกายจากการทำงานหนัก	สมุนไพร
	ฟักเขียวป่า	<i>Benincasa cf. hispida</i>	CUCURBITACEAE	ผลสุก	ผลสุกมีรสจืดมัน กินกับน้ำพริกได้	ผัก
	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i>	PHYLLANTHACEAE	ผลสด	ผลสดรสเปรี้ยวฝาด เมื่อต้มน้ำตามมีรสหวานอ่อน ช่วยแก้กระหายน้ำ	สมุนไพร ผลไม้
	มันแกบลบ	<i>Dioscorea sp.</i>	DIOSCOREACEAE	หัวใต้ดิน	หัวใต้ดินนำมาเผากินได้ รสจืดมัน แต่หัวค่อนข้างเล็ก ยาว	สมุนไพร
	เม่าสร้อย	<i>Antidesma sp.</i>	PHYLLANTHACEAE	ราก	รากทุบพอแหลก แช่น้ำดื่มแก้เมาจากสารพิษทางการเกษตร แก้ท้องร่วง ท้องเสีย	สมุนไพร
	ไม้มุ่น	<i>Eleocarpus sp.</i>	ELAEOCARPACEAE	ผลสด	ผลมีรสหวาน กินเล่นเป็นผลไม้ แก่นนำมาต้มน้ำดื่ม แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ	สมุนไพร ผลไม้
	ไม้หามผีขามผี	Unknow	Unknow	ราก	รากสด นำมาต้มน้ำดื่ม ช่วยบำรุงกำลัง แก้เจ็บท้อง ปวดเมื่อย	สมุนไพร
	ยอดเขียง	<i>Smilax perfoliata</i>	SMILACACEAE	ยอดอ่อน	ยอดอ่อนจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	รางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i>	ACANTHACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้น ต้มน้ำดื่ม แก้อาการเบื่อเมา	สมุนไพร
	เร่วอุ้ง	<i>Meistera koenigii</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้า	เหง้าสด นำมาดองเหล้าพื้นบ้าน ช่วยบำรุงกำลัง ไม้เมา	สมุนไพร
	ลูกล้าน	<i>Dillenia sp.</i>	DILLENIACEAE	ผลสุก	ผลสุกรสเปรี้ยว กินเล่นเป็นผลไม้ และนำมาใช้ประกอบอาหารแทนมะนาวได้	ผลไม้
	เลียม	Unknow	Unknow	เปลือกลำต้น	ถากเปลือกลำต้น นำมาแช่น้ำเมื่อน้ำตกละกอน นำมาล้าง	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นฐาน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
					ตา ช่วยรักษาตาพร่ามัว ผลสด มีรสเปรี้ยว กินกับน้ำพริกได้	
	ว่านเหง่ง (ว่านสาวหลง)	<i>Amomum cf. repoeense</i>	ZINGIBERACEAE	เหง้าใต้ดิน	เหง้าใต้ดิน นำมาทุบพอกแผลก จะมึกลิ่นหอมเย็น มีความเชื่อว่า ถ้าพกติดตัวเวลาไปเที่ยวกับหญิงสาว จะทำให้หญิงสาวรักชอบ รากทุบพอกแผลแก้ น้ำสุก ต้มแก้ท้องอืด	สมุนไพร
	ว่านอุ้งน้เลือด เถาคันแดง	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	VITACEAE	ราก ยอดอ่อน	รากใต้ดิน นำมาดองเหล้าพื้นบ้าน ช่วยบำรุงกำลัง มีความเชื่อว่า ต้มเหล้าไม่เมา ยอดอ่อนนำมาลวก หรือดองน้ำข้าวข้าว กินเป็นผักกับน้ำพริก	สมุนไพร
	ส้มขี้มอด/ส้มมอด	<i>Embelia subcoriacea</i>	MYRSINACEAE.	ผลสด	ผลมีรสหวานอมเปรี้ยว กินได้ ยอดรสเปรี้ยวฝาด กินเป็นผักจิ้ม น้ำพริก	ผัก
	สาวน้อยตกเตียง	<i>Iris sp.</i>	IRIDACEAE	ราก	ราก นำมาดองเหล้า หรือต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย และเพิ่มสรรพภาพทางเพศ	สมุนไพร
	สาวน้อยตกเตียง/ โคลงเคลง	<i>Melastoma malabathricum</i>	MELASTOMATACEAE	ผลสุก	ผลสุกมีรสหวาน กินเล่นเป็นผลไม้	ผลไม้
	หญ้าถอดปล้อง	<i>Equisetum cf. ramosissimum var. huegelii</i>	EQUISETACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้นนำมาต้มน้ำดื่ม แก้อาการปัสสาวะขัด ช่วยขับปัสสาวะได้	สมุนไพร
	หญ้าอี๋ยู่ม	<i>Centotheca lappacea</i>	POACEAE	ทั้งต้น	ทั้งต้น ตากแห้งต้มน้ำดื่มช่วยให้มดลูกเข้าอู่ในหญิงคลอดบุตร	สมุนไพร
	หนวดเสือ	<i>Tacca plantaginea</i>	TACCACEAE	ใบอ่อน ยอดอ่อน ช่อดอก และราก	ใบและยอดอ่อน มีรสขม กินสดเป็นผักกับน้ำพริก ช่อดอกอ่อน นำมาย่างไฟอ่อน กินกับน้ำพริก ราก นำมาดองเหล้าพื้นบ้าน เป็นยาบำรุงกำลัง	ผัก สมุนไพร
	หนามไข่ปู	<i>Rubus rugosus</i>	ROSACEAE	ผลสด	ผลสดรสหวานอมเปรี้ยว กินเล่นเป็นผลไม้	ผลไม้
	หมากเกลือ	<i>Diospyros mollis</i>	EBENACEAE	ผลสด	ผลสด รสเปรี้ยว ฝาด กินสด ช่วยถ่ายพยาธิ	สมุนไพร
	หมาดตีดิน/ เหล็กตีดิน	Unknow	Unknow	ลำต้น	ลำต้นเป็นไม้เนื้อแข็ง สูง ตรง นำมาทำเป็นเสาเข็ม เสาบ้านได้	พืชใช้สอย
	หว่าเปียกม้วน	Unknow	Unknow	แก่น	แก่นนำมาทุบพอกแผล นำน้ำจากแก่นทาปาก รักษาแผลร้อนในบริเวณปาก	สมุนไพร
	ห้วยข้าวเย็น/ ห้วยใหญ่	<i>Smilaxsp.</i>	SMILACACEAE	ราก	รากนำมาดองเหล้า ต้มบำรุงกำลัง แก้อาการปวดเมื่อยร่างกาย	สมุนไพร

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ตามหลักพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (พืชให้พลังงาน/คาร์โบไฮเดรต/ผัก/ผลไม้/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย/พืชสีย้อม ฯลฯ)
	หัวสุมปุมเป่า กึ่งกลางดง	<i>Dioscorea bulbifera</i>	DIOSCOREACEAE	หัว	หัว ผานเป็นแผ่น ต้มน้ำดื่ม แก้อาการไข้ใน	สมุนไพร
	เหมียด/เหมียด โสด	<i>Aporosa villosa</i>	EUPHORBIACEAE	เปลือกต้นและแก่น	เปลือกและแก่นมีรสฝาด นำมาต้มน้ำดื่มขับน้ำนมใน หญิงคลอดบุตร อยู่ไฟ	สมุนไพร
	เหมียด	<i>Memecylon</i> sp.	MELASTOMATACEAE	ผลสุก	ผลสุกมีรสเปรี้ยวอมหวาน กิน เล่นเป็นผลไม้ไม่ได้	ผลไม้
	เหมียดแอ	<i>Memecylon</i> sp.	MEMECYLACEAE	กิ่งก้าน	กิ่งก้านมีความเหนียวคงทน นำมาตากแห้ง มีดรวมเป็นไม้ กวาดแทนไม้กวาด ทางมะพร้าว	พืชใช้สอย
	อีรอก	<i>Amorphophallus brevispathus</i>	ARACEAE	ยอดอ่อน ซ่อตอก อ่อน	ยอดอ่อน ก้าน และซ่อตอก อ่อน นำมาประกอบอาหาร ประเภทแกง	ผัก
	แฮนม่วย	cf. <i>Gnetum montanum</i>	GNETACEAE	เถาสด	เถาสด นำมาดองเหล้า พื้นบ้าน ต้มเป็นยาบำรุงกำลัง เมื่อตัดเถา จะมีน้ำค่อยๆ ซึม ออกมา รสจืด เย็น ต้มกินได้	สมุนไพร

ตารางผนวกที่ 22 การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) ในชุมชน

พื้นที่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 12 ตำบลสุคริบน อำเภอสุคริบน จังหวัดนราธิวาส

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ส่วนที่ใช้ ประโยชน์	วิธีนำมาใช้ประโยชน์	จำแนกประเภท การใช้ประโยชน์ ตามหลัก พฤกษศาสตร์ พื้นบ้าน
	ปากู ผักกูด	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	Athyriaceae	ยอด	ปรุงสุกเป็นอาหาร เช่น ผัด ต้มจิ้ม น้ำพริก ลวก แล้วนำมายำ ห้าม รับประทานดิบเพราะ เป็นพิษน้ำอจมีพยาธิ มี สรรพคุณช่วยบำรุง น้ำนมแม่ แก้โลหิตจาง	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	มะเขือพวง	<i>Solanum torvum</i> Sw.	Solanaceae	ผล	รับประทานเป็นผักสด หรือปรุงสุก	อาหาร พืชผัก
	จื่อแป ผักหวานช้าง	<i>Claoxylon longifolium</i> (Blume) Endl. ex Hassk.	Euphorbiaceae	ยอด ใบ อ่อน	ปรุงสุกมีรสหวาน	อาหาร พืชผัก

	ปือรา ผักหวานป่า	<i>Melientha suavis</i> Pierre	Opiliaceae	ยอด ใบ อ่อน	ปรุงเป็นอาหาร	อาหาร พืชผัก
	อุบิซาไก	-	-	หัว	หัวฝานตากแห้งต้มน้ำ ดื่มแก้ปวดเมื่อย ได้ภูมิ ปัญญามาจากซาไก	สมุนไพร
	ตุงยั้งบอมิง ปลาไหลเผือก	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	Simaroubaceae	ราก	รากตากแห้งต้มน้ำดื่ม เป็นยาแก้ปวดเมื่อย บำรุงกำลัง	สมุนไพร
	ตุ๊กะอาลี	-	Orchidaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำดื่มเป็นยาเพิ่มสมร รภาพทางเพศชาย	สมุนไพร
	มะแฉ ลูกมุด	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	Anacardiaceae	ผล	รสเปรี้ยวรับประทาน เป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	ละเมาะกะแต มันปู	<i>Glochidion</i> <i>wallichianum</i> Müll. Arg.	Phyllanthaceae	ใบ	รับประทานเป็นผักสด	อาหาร พืชผัก
	ซาเมาะคละ	-	-	ใบ	รสฝาด มีกลิ่นหอม รับประทานเป็นผักสด ใส่ข้าวยา สรรพคุณแก้ ท้องอืดท้องเฟ้อ เป็นยา ระบาย	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	อุบีกายู มันสำปะหลัง	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	ยอด	ลวกจิ้มน้ำบูดู น้ำพริก ผักผงกะหรี	อาหาร พืชผัก
	อุบีกือแลแตะ มันเทศ	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	ยอด หัว	ยอด - ฝัดเป็นอาหาร หัว - นึ่ง เผา ต้มกะทิ	อาหาร พืชผัก พืชให้พลังงาน
	ยอแบ	-	-	ยอด ใบ	รสขม ใส่ข้าวยา	อาหาร พืชผัก
	มาตอฮะแย ตาเปิดตาไก่	<i>Ardisia crenata</i> Sims var. <i>crenata</i>	Primulaceae	ใบ	ใส่ข้าวยา	อาหาร พืชผัก
	ปูโจ๊ะกือโตะ	<i>Saprosma</i> <i>distans</i> Craib	Rubiaceae	ใบ	ใบกลั่นคล้ายต้น ตดหมุดตดหมา รับประทานเป็นผักสด สรรพคุณเป็นยาระบาย	อาหาร พืชผัก สมุนไพร
	กาณะ ชะมวง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex Choisy	Clusiaceae	ใบ	รสเปรี้ยว ใช้ปรุงรส อาหาร	อาหาร พืชผัก
	ลอคอปือหน้า พริกไทย	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperraceae	ผล	รสเผ็ดร้อน - โขลกรวมกับใบส้มโอ พอกกระดูกบริเวณที่หัก เป็นยาต่อกระดูก พอก แล้วพันผ้าไว้ 3 วัน จึง เปิดออก ถ้ากระดูกเข้า ที่แล้วก็พอ แต่ถ้ากระดูก	อาหาร เครื่องเทศ สมุนไพร

					ยังไม่เข้าที่ก็พอกด้วยยาใหม่	
	ส้มโอ	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	Rutaceae	ใบ ผล	ใบ - เข้ายาต่อกระดูก ผล - รับประทานเป็น ผลไม้	อาหาร ผลไม้ สมุนไพร
	อาแซ-กลูโก ส้มแขก	<i>Garcinia atroviridis</i> Griff. ex T. Anderson	Clusiaceae	ใบอ่อน ผล	ใบอ่อน รสเปรี้ยว นำมา รับประทานเป็นผักสด หรือปรุงรสแกง ผลแก่ฝานตากแดดให้ แห้งใช้ปรุงรสน้ำแกง สรรพคุณเป็นยาระบาย ช่วยลดความดัน	อาหาร พืชผัก ปรุงรส สมุนไพร
	กลูโต๊ะบูลู โคลงเคลงขน ต่อม	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Melastomataceae	ใบ	ใบนำมายี้แล้วพอกห้าม เลือดบริเวณที่ถูกทาก กัด	สมุนไพร
	กาปาตูแบ สาบเสือ	<i>Chromolaena</i> <i>odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Asteraceae	ใบ	ใบนำมายี้พอกแผลสด ห้ามเลือด	สมุนไพร
	ปูลาซัน เงาะลิ้นจี่ เงาะขนสั้น	<i>Nephelium</i> <i>ramboutan-ake</i> (Labill.) Leenh.	Sapindaceae	ผล	รสหวานรับประทาน เป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	มูคู ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	ใบ	นำมาปรุงอาหาร ใช้ทำ สีในข้าวยา	อาหาร พืชผัก
	กากอกาเยาะ บัวบกข้าง	<i>Hydrocotyle</i> <i>javanica</i> Thunb.	Apiaceae	ทั้งต้น	เข้ายาต่อกระดูก แต่คน ที่มีโรคความดันสูงห้าม รับประทาน	สมุนไพร
	บอหล่า	-	Zingiberaceae	เหง้า	เข้ายาต่อกระดูก	สมุนไพร
	กือซง ผักเกษม ผัก แพรว	<i>Persicaria odorata</i> (Lour.) Soják	Polygonaceae	ใบ	ปรุงอาหาร ใส่แกง ทำ น้ำจิ้มพุงวู้	อาหาร พืชผัก เครื่องเทศ
	ฮาลีโย ชิง	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	เหง้า	ปรุงอาหาร	อาหาร เครื่องเทศ
	บาแวมเมเราะ หอมแดง	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Amaryllidaceae	ทั้งต้น	ปรุงอาหาร	อาหาร พืชผัก เครื่องเทศ
	บาแวมบูเต๊ะ กระเทียม	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	หัว	ปรุงอาหาร	อาหาร เครื่องเทศ
	มีชากุจิง หญ้า หนวดแมว	<i>Orthosiphon</i> <i>aristatus</i> (Blume) Miq.	Lamiaceae	ทั้งต้น	นำต้นสดทั้งต้นมาล้าง ให้สะอาด 1 ต้นเล็ก ต้ม กับน้ำสะอาด 1 ลิตร ดื่มครั้งละ 1 แก้ว	สมุนไพร

					ประมาณ 2 – 3 ครั้ง สรรพคุณช่วยคลายนิ้ว	
	นีเล็ง ผักเหรีียง	<i>Gnetum gnemon</i> L.	Gnetaceae	ใบ	ปรุงเป็นอาหาร ทำขนม	อาหาร พืชผัก
	ใบพั้นสมอ	<i>Gynochthodes sublanceolata</i> Miq.	Rubiaceae	ใบ	- คั้นน้ำหุงข้าวให้สีม่วง คล้ำ - ใบต้มน้ำดื่มเป็นยา ระบาย	อาหาร พืชให้สี สมุนไพร
	หลุมพอ	<i>Intsia palembanica</i> Miq.	Fabaceae	เนื้อไม้	ใช้ก่อสร้างบ้านเรือน ทำ เฟอร์นิเจอร์	ไม่ใช่สอย
	สะรายอ สยา	<i>Shorea assamica</i> Dyer subsp. <i>globifera</i> (Ridl.) Y. K. Yang & J. K. Wu	Dipterocarpaceae	เนื้อไม้	ใช้ก่อสร้างบ้านเรือน เป็นไม้ฝาผนังหรือไม้ กระดาน	ไม่ใช่สอย
	จิ้งกา ตะเคียน	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	เนื้อไม้	ใช้ก่อสร้างบ้านเรือน ทำ เฟอร์นิเจอร์	ไม่ใช่สอย
	เปอเราะ ต้นประ	<i>Elatiospermum tapos</i> Blume	Euphorbiaceae	เมล็ด	คว่ำ ต้ม หรือดอง รับประทานเป็นของ ทานเล่น	อาหาร
	ลาหม่า ระไม	<i>Baccaurea bracteata</i> Müll. Arg.	Phyllanthaceae	ผล	ผลรสเปรี้ยวอมหวาน รับประทานเป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	ดีแยะกัมปง ทุเรียนบ้าน เมล็ดลีบ	<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae	ผล	เนื้อผลรสหวานมัน รับประทานเป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	ฮายี ทุเรียนบ้าน ผลกลม	<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae	ผล	เนื้อผลรสหวานมัน รับประทานเป็นผลไม้	อาหาร ผลไม้
	ปาเดาะ จำปาตะ	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae	ผล	เนื้อผลรสหวาน รับประทานเป็นผลไม้ แกงกะทิ ทอด	อาหาร ผลไม้
	ตอล้อลูล่า บวบงู	<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.	Cucurbitaceae	ผล	ปรุงเป็นอาหาร	อาหาร พืชผัก
	เบอตา สะตอ	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	Fabaceae	เมล็ด	รับประทานเป็นผักสด หรือปรุงเป็นอาหาร	อาหาร พืชผัก
	ป้อแต จากเขา	<i>Eugeissona tristis</i> Griff	Arecaceae	ใบ เมล็ด	ใบ - ใช้มุงหลังคา เนื้อในเมล็ด - รับประทานได้	อาหาร ไม่ใช่สอย
	บายะ หลาวชะโอน เขา	<i>Oncosperma horridum</i> (Griff.) Scheff.	Arecaceae	ยอด ลำต้น	ยอด - เอามาปรุงเป็น อาหารลำต้น - ใช้ทำไม้ กระดาน	อาหาร - พืชผัก ไม่ใช่สอย

	กอแตมาแซ หวายส้ม	<i>Calamus</i> sp.	Arecaceae	ลำต้น	ใช้ทำเครื่องเรือน นำลำต้นมาต้มในน้ำมัน พืชผสมกับน้ำมันโชน่า แล้วนำไปตากแดด เพื่อ ป้องกันการขึ้นรา ก่อน นำไปส่งโรงงานผลิต เครื่องเรือน	ไม่ใช่สอย
	บูโจ๊ะตาวา เอ็งหมายนา	<i>Cheilocostus speciosus</i> (J. Koenig) C. D. Specht	Costaceae	ยอด	ยอดรวจิ๊ด รับประทาน เป็นผักสดหรือลวกจิ้ม น้ำบูดู	อาหาร พืชผัก
	กะแมกะจู้ ไมยราบ	<i>Mimosa pudica</i> L.	Fabaceae	ทั้งต้น	- ตากแดดให้แห้ง นำมา ต้มน้ำดื่มรักษาไต แก้ขัด เบา ขับปัสสาวะ - ทั้งต้นบดผสมเหล้า ขาวใช้ทารักษาแผล งูสวัด	สมุนไพร
	กะจิติเมะวะห์	<i>Labisia pumila</i> (Blume) Fern.-Vill.	Primulaceae	ราก	รากแห้งนำมาต้มน้ำให้ สตรีหลังคลอดดื่มช่วย ให้มดลูกกระชับ	สมุนไพร
	เดอปู ไม้หอม กฤษณา	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	Thymelaeaceae	เนื้อไม้	สกัดน้ำมันหอมระเหย	สมุนไพร
	เลอเมอ พรัววนกคุ้ม	<i>Molineria latifolia</i> (Dryand. ex W. T. Aiton) Herb. ex Kurz var. <i>latifolia</i>	Hypoxidaceae	ราก	ต้มน้ำดื่มเป็นยาบำรุง กำลัง	สมุนไพร
	ว่านเพชรหึง	<i>Grammatophyllum speciosum</i> Blume	Orchidaceae	ลำต้น	หั่นตากแดดให้แห้ง ดอง เหล้าร่วมกับตังกัดอาลี เป็นยาเพิ่มสมรรถภาพ ทางเพศของเพศชาย	สมุนไพร
	ตาเปาะ อีแปะ (ขาเป็ด)	<i>Ampelocissus elegans</i> Gagnep.	Vitaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำดื่มแก้ไข้ได้ทุก เพศทุกวัย ใช้ 1 ถ้วย ต้ม น้ำดื่ม 1 – 2 แก้ว ดื่ม ก่อนหรือหลังอาหาร 3 มื้อ ได้ความรู้มาจากซา ไก	สมุนไพร

เพชรสังฆาต	<i>Cissus quadrangularis</i> L.	Vitaceae	เถา (ลำต้น)	ตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ห่อด้วยกล้วยสุกรับประทานแก้ริดสีดวงทวาร	สมุนไพร
ลูกใต้ใบ	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	Phyllanthaceae	ทั้งต้น	ต้มน้ำดื่มเหมือนดื่มชา ช่วยลดความดัน	สมุนไพร
ปาละกะพ้อ	<i>Licuala glabra</i> Griff.	Arecaceae	ยอดอ่อน	ตำแล้วพอกรักษาโรคนงูสวัด	สมุนไพร
เกอโมแยงด	<i>Epipremnum giganteum</i> (Roxb.) Schott	Araceae	รากอากาศ	ต้มน้ำดื่ม รักษาไข้หวัดใหญ่ แต่ดื่มแล้วตัวจะเย็นห้ามคนเป็นอัมพฤกษ์ดื่ม	สมุนไพร
มีซาหารีเมา ค้างคาว	<i>Tacca integrifolia</i> Ker Gawl.	Dioscoreaceae	เหง้า	ดองเหล้าดื่มแก้ปวดเมื่อย	สมุนไพร
ดีแยเซอละทุเรียนเทศ	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	ใบ	ใบทุเรียนเทศเข้ายากับขมิ้น ข้าวสาร น้ำสะอาด 1 แก้ว โขลกแล้วคั้นน้ำดื่ม	สมุนไพร
มะปราง	<i>Bouea macrophylla</i> Griff.	Anacardiaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
ระไมหนู	<i>Baccaurea bracteata</i> Müll. Arg.	Phyllanthaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
ลำแข	<i>Baccaurea macrophylla</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Phyllanthaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
จำปูริง	<i>Baccaurea polyneura</i> Hook. f.	Phyllanthaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
มะไฟฝรั่ง	<i>Baccaurea motleyana</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Phyllanthaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
มะเดื่ออุทุมพร	<i>Ficus racemosa</i> L.	Moraceae	ผล	ผลดิบแกงเนื้อวัว	อาหาร พืชผัก
คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	Sapindaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
พะวา	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวานรับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
เงาะป่า	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	Sapindaceae	ผล	รสหวาน รับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
มะม่วงป่า	<i>Mangifera</i> sp.	Anacardiaceae	ผล	รสเปรี้ยว รับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้

มะปริง	<i>Bouea oppositifolia</i> (Roxb.) Meisn.	Anacardiaceae	ผล	รสเปรี้ยวอมหวาน รับประทานเป็นผลไม้	ผลไม้
--------	--	---------------	----	---------------------------------------	-------

ตารางผนวกที่ 23 ฟิลต์ของชุดข้อมูลพืช

ชุดข้อมูลพืช			
ลำดับที่	คำอธิบาย	ลำดับที่	คำอธิบาย
1	รหัสพืช	13	กลีบดอกสี
2	ชื่อพืช	14	ก้านชูอับเรณูสีเกสรเพศผู้
3	ชื่อวิทยาศาสตร์	15	อับเรณูสีเกสรเพศผู้
4	ลักษณะวิสัย	16	ผลอ่อนสี
5	เปลือกต้นแตกแบบ	17	ผลแก่สี
6	เนื้อไม้	18	ผลสุก 0 ไม่มีกลีบ 1 มีกลีบ
7	ใบอ่อนสี	19	น้ำยาง 0 ไม่มี 1 มี
8	ใบแก่สี	20	น้ำยางพบที่
9	ลักษณะดอก 0 ดอกเดี่ยว 1 ดอกช่อ	21	ลักษณะอื่นๆ
10	ดอกเกิดที่	22	การกระจายพันธุ์
11	กลีบ 0 มีกลีบ 1 ไม่มีกลีบ	23	ช่วงออกดอก
12	กลีบเลี้ยงสี	24	ช่วงติดผล

ตารางผนวกที่ 24 ฟิลต์ของชุดข้อมูลแบบสำรวจข้อมูล

ชุดข้อมูลแบบสำรวจข้อมูล			
ลำดับที่	คำอธิบาย	ลำดับที่	คำอธิบาย
1	รหัสแบบสำรวจ	9	อื่นๆ
2	รหัสผู้สำรวจ	10	การใช้ประโยชน์ 0 พืชอาหาร 1 พืชสมุนไพร 2 พืชใช้สร้างที่อยู่อาศัย 3 ทำเครื่องนุ่งห่ม 4 สี ย้อม 5 อุปกรณ์เครื่องใช้ 6 เครื่องหอม 7 ลำอากและประทีนผิว 8 แหล่งพลังงาน/ เชื้อเพลิง 9 เครื่องดนตรี 10 มีพิษ/สารเสพติด 11 วัฒนธรรมและความเชื่อ
3	รหัสพืช	11	1 ผัก 2 ผลไม้ 3 ขบเคี้ยว 4 ทำเครื่องดื่ม 5 ให้ แป้งและน้ำตาล 6 ปรงอาหาร 7 เครื่องเทศ 8 อาหารสัตว์
4	ชื่อท้องถิ่น	12	ส่วนที่ใช้
5	ความสูงจากระดับน้ำทะเล	13	วิธีการใช้ประโยชน์
6	จังหวัดที่สำรวจ	14	ที่มาของข้อมูล
7	อำเภอสำรวจ	15	ผู้ให้ข้อมูล
8	ตำบลสำรวจ	16	วันที่สำรวจข้อมูล

ตารางผนวกที่ 25 ฟิลต์ของชุดข้อมูลคลังภาพ

ชุดข้อมูลคลังภาพ	
ลำดับที่	คำอธิบาย
1	รหัสรายการภาพ
2	รหัสแบบสำรวจ
3	ชื่อไฟล์
4	คำอธิบายเพิ่มเติม

ตารางผนวกที่ 26 ฟิลต์ของชุดข้อมูลคลังแผนที่

ชุดข้อมูลคลังแผนที่	
ลำดับที่	คำอธิบาย
1	รหัสแผนที่
2	รหัสแบบสำรวจ
3	ประเภทแผนที่ 0 แผนที่รวมพืช 1 แผนที่รายพืช
3	ชื่อไฟล์
4	คำอธิบายเพิ่มเติม

ตารางผนวกที่ 27 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนในบริเวณเทือกเขาภูพานน้อย อำเภอหนองวัวซอ

จังหวัดอุดรธานี

รหัสพิกัด	Latitude	Longitude	UTM
UT_01	17.087880	102.668830	251921.64E 1890760.31N 48Q
UT_02	17.087830	102.668780	251916.25E 1890754.84N 48Q
UT_03	17.087410	102.669290	251970.00E 1890707.69N 48Q
UT_04	17.086890	102.669130	251952.27E 1890650.33N 48Q
UT_05	17.086750	102.669080	251946.76E 1890634.90N 48Q

ตารางผนวกที่ 28 ชุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนบ้านท่ากระบือ ตำบลภูผาม่าน อำเภอภูผาม่าน

จังหวัดขอนแก่น

รหัสพิกัด	Latitude	Longitude	UTM
KT_01	16.657260	101.877400	806939.58E 1843850.65N 47Q
KT_02	16.656920	101.877270	806926.25E 1843812.80N 47Q
KT_03	16.656720	101.877180	806916.96E 1843790.52N 47Q
KT_04	16.655870	101.876760	806873.48E 1843695.74N 47Q
KT_05	16.655920	101.876780	806875.54E 1843701.31N 47Q

ตารางผนวกที่ 29 จุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ

รหัสพิกัด	Latitude	Longitude	UTM
BT_01	18.121796	103.884571	381993.04E 2004017.98N 48Q
BT_02	18.121348	103.885141	382053.05E 2003968.04N 48Q
BT_03	18.121885	103.885865	382130.01E 2004027.00N 48Q
BT_04	18.122102	103.885901	382133.97E 2004050.99N 48Q
BT_05	18.122372	103.885607	381993.04E 2004081.05N 48Q

ตารางผนวกที่ 30 จุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนบ้านแสงภา ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

รหัสพิกัด	Latitude	Longitude	UTM
LT_01	17.48764	101.0112	713553.47E 1934628.14N 47Q
LT_02	17.48759	101.01137	713571.59E 1934622.79N 47Q
LT_03	17.48000	101.01161	713605.95E 1933782.95N 47Q
LT_04	17.48733	101.01289	713733.34E 1934595.72N 47Q
LT_05	17.48726	101.01294	713738.74E 1934588.03N 47Q

ตารางผนวกที่ 31 จุดพิกัดภูมิศาสตร์ที่สำรวจในพื้นที่ชุมชนอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

รหัสพิกัด	Latitude	Longitude	UTM
PT_01	16.7682676	101.6745426	785121.419E 1855840.817N 47Q
PT_02	16.76079194	101.6629371	783894.566E 1854996.443N 47Q
PT_03	16.76079194	101.6629371	783894.566E 1854996.443N 47Q
PT_04	16.76079194	101.6629371	783894.566E 1854996.443N 47Q
PT_05	16.75867889	101.6666446	784293.201E 1854767.788N 47Q

ตารางผนวกที่ 32 แหล่งพันธุกรรม ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการใช้ประโยชน์ของมันเสา ที่สำรวจพบจาก

ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Accession number	Coll.No.	ผู้ให้ข้อมูล/เจ้าของ พันธุกรรม และแหล่งพันธุกรรม	ชื่อท้องถิ่น	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	สภาพนิเวศของแหล่งที่พบ	การใช้ประโยชน์ในพื้นที่
D.alata ชม 64/1	13-21112021/1	นายไสลไชยมงคล 39 หมู่ 5 ต.หนองแฝก อ.สารภีจ. เชียงใหม่	มันเลือด	หัวใต้ดินขยายลึกลงดิน หัวอากาศรูปร่างยาว หรือรูปกระสวย เกาออก เวียนขวา เถามีครีบ ไม่มีหนาม เนื้อในสีม่วงปนขาว	ขึ้นใต้ต้นไม้ใหญ่ สภาพดินร่วนปนเหนียว	เก็บลูกอากาศไปเผากินเล่น หรือทำขนมแกงบวดกะทิ
D.alata ชร 64/1	12-21122021/1	แม่ค่าน้อยแปงปอ บ้านไร่ ต.แม่เงิน อ.เชียงแสน จ. เชียงราย	มันเลือด มันข้าว ก่ำ	หัวใต้ดินขยายกว้างทั้งแนวราบและแนวตั้ง ขนาดประมาณ 15 x 20 ซม. เถามีครีบไม่มีหนาม เนื้อในสีม่วงปนขาว	ขึ้นบริเวณจอมปลวก	นึ่ง ทำขนมแกงบวดกะทิ
D.alata พช 65/1	39-31032022/1	นางคำเกียง เบ้าอาสาหมู่ 8 หมู่ 4 ต.ฝายนาแซง หล่มสัก เพชรบูรณ์ 0646693815	มันดินหมี	หัวใต้ดินค่อนข้างแผ่กว้าง แนวราบประมาณ 45 ซม. เนื้อในสีม่วง	ปลูกได้ไม้ใหญ่ หัวเรียก มันดินหมี	นำมานึ่งและทำเป็นขนมแกงบวด
D.alata พช 65/2	39-31032022/2	นางสม ประสบเย็น 61/1ม.8 ต.ตานเดี่ยว อ. หล่มสักจ.เพชรบูรณ์	มันดินหมี มันเลือด	หัวขยายกว้างแนวราบ ประมาณ 35 ซม. เนื้อในสีม่วง	ปลูกได้ต้นไม้ใหญ่ ดินร่วนซุย	นำมานึ่งและทำเป็นขนมแกงบวด
D.alata พช 65/3	39-31032022/3	บ้านป่าจัน ซัยสินธุ์ 20 ม.6 ต.ปากช่อง หล่มสัก เพชรบูรณ์	มันข้าวก่ำ	หัวขยายกว้างทั้งแนวราบและแนวตั้ง ประมาณ 25 x 35 ซม. เนื้อในสีม่วงเข้ม	ปลูกข้างบ้านใต้ต้นไม้ ดินร่วนเหนียว	นำมานึ่งและทำเป็นขนมแกงบวด
D.alata ลย 65/1	54-30032022/1	แม่คำพอง บุคตีไชย 1/4 ถ.เลย นาด้วงกุดป่อง เมืองเลย	มันข้าวก่ำ มันเลือด	หัวขยายออกทางแนวราบ ประมาณ 35 ซม. เนื้อในสีม่วง	ปลูกข้างบ้านใต้ต้นไม้ ดินมีอินทรีย์วัตถุมาก	นำมานึ่งและทำเป็นขนมแกงบวด
D.alata ลย 65/2	54-30032022/1	แม่ชยาภา ปาค่า 53 หมู่ 5 ต.ปากตม อ.เชียงคาน จ. เลยที่สาว ผู้ใหญ่ติ่ม เหล่าสมบัติ 0984794522	มันเลือด	หัวอากาศขนาดประมาณ 6x10 ซม. เนื้อในสีม่วงปนขาว	ปลูกไว้ข้างบ้านใต้ต้นไม้ใหญ่ สภาพดินร่วนเหนียว	นำหัวอากาศมานึ่งหรือเผา กิน
D.alata พร 65/1	40-09022022/1	นางนวยดอกหอม 7/2 บ้านปางเคาะ ต.ไทยฮ้อยอ. เด่นชัย จ.แพร่	มันม่วง	หัวขยายลงลึก ยาว ประมาณ 40 ซม. กว้างประมาณ 15 ซม. เนื้อในสีม่วงกระจายทั่ว	ปลูกใต้ต้นไม้ริมรั้ว ดินมีอินทรีย์วัตถุมาก	เรียกมันม่วง นำมาทำขนมหวาน
D.alata กพ 65/1	4-10022022/1	นางเล็กตมโน 16 หมู่ 8 ต.ปางตาไว อ.ปางศิลาทองจ.กำแพงเพชร	มันตะพาบ	หัวขยายกว้างแนวราบ ประมาณ 40 ซม. เนื้อในสีม่วงปนขาว		นำมาทำขนมหวาน
D.alata ชก 65/1	5-29032022/1	คุณป้าสวน แก้วด้วย 154 ม.3 ต.ไชยสอ อ.ชุมแพ จ. ขอนแก่น	มันเลือด	หัวค่อนข้างแผ่กว้าง ประมาณ 20 ซม.	พบจำหน่ายที่ตลาดราชพัสดุชุมแพ	เรียกมันเลือด จำหน่ายที่ตลาดราชพัสดุชุมแพ

D.alata ขย 65/1	10-31032022/1	บ้านหัวปลวกแหลม ต.ทุ่ง พระ อ.คอนสารจ.ชัยภูมิ	มันเลือด	หัวขยายกว้างทั้งแนวราบ และแนวตั้ง ขนาด ประมาณ 35x25 ซม.	ปลูกได้ต้นไม้ ริมรั้ว ดิน ร่วนซุย	นำมาเนียง และทำขนมหวาน
D.alata ขย 65/2	10-31032022/2	ชออน โตกุดเวียน (พันธุมา จากนครราชสีมา46ม.11 ต.ห้วยยางอ.คอนสารจ. ชัยภูมิ	มันเลือด มัน ตะพาบ	หัวขยายกว้างตาม แนวราบ กว้างประมาณ 30 ซม. เนื้อในสีม่วงปน ขาว	ปลูกมัตต้นไม้ใหญ่ริม สระน้ำ	นำมาเนียง ทำแกงบวดน้ำกะทิ
D.alata นม 65/1	20-29032022/1	ยายยวน สุดขุนทด	มันแดง	หัวค่อนข้างแก่กว้าง ประมาณ 20 ซม.	พบจำหน่ายที่ตลาดชัย ณรงค์	จำหน่ายในตลาดสด
D.alata นม 54/1	20-112021/1	ตลาดสด อ.โนนสูงจ. นครราชสีมา	มันเลือด มัน ตะพาบ	รูปร่างหัวค่อนข้างทงลึก ลงดิน ยาวประมาณ 20 ซม. กว้างประมาณ 15 ซม.	นำมาจากสวนครัว ได้ ต้นมะนาว สภาพดิน ร่วน มีน้ำชุ่ม	ทำขนมแกงบวดกะทิ
D.alatann 64/01	25-20122021/1	นางนัยว์ แซ่หว่าง (60 ปี) บ้านห้วยหยวก ต.แม่ชะ นิง จ. น่าน	กรอเต้าโต (มันสี ม่วง)	หัวใต้ดินแผ่ขยายออก ด้านข้าง เถาเวียนพัน หลักทางด้านขวา เถามี ครีบ สีเขียวใส ไร้หนาม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบ รูปไข่แกมสามเหลี่ยม ปลายใบเรียวแหลม โคน ใบรูปหัวใจ พบช่วงพักตัว น้ำหนักประมาณ 3-5 กก.	ปลูกในพื้นที่บริเวณ บ้าน ใต้ต้นไม้ใหญ่ และ พื้นที่ไร่นา สภาพดิน ร่วนซุยมีอินทรีย์วัตถุ มาก	นำมาเนียงรับประทาน เนื้อ แน่นปนร่วน หรือนำมาเนียง แล้วแกงบวดเป็นขนมหวาน
D.alatann 65/02	25-23122021/2	ป่าดอย ม.6 บ้านท่าดอน ชัย ต.นาเหลือง อ.เวียงสา จ.น่าน 0823905775	มันม่วง มันเลือด	หัวใต้ดินรูปร่างแบนแผ่ ขยายออกด้านข้าง พบ ช่วงพักตัว	ปลูกในพื้นที่บริเวณ บ้าน ใต้ต้นไม้ใหญ่	จำหน่ายในตลาดสด เนียง รับประทาน และแกงบวด
D.alata นน 65/1	25-09022022/1	ลาวัลย์คำนวน 41/3 หมู่ 3 ต.ไทยน้อย อ.เด่นชัย จ. น่าน	มันม่วง	หัวรูปร่างแผ่ขยายกว้าง ตามแนวราบ กว้าง ประมาณ 35-40 ซม.	ปลูกริมรั้วบ้าน ดินร่วน ซุย	เนียงและทำขนมแกงบวด
D.alata นน 65/3	25-20122021/3	น้องพลอย ร้านขายของชำ บ้านห้วยหยวกต.แม่คะนิง อ.เวียงสา จ.น่าน	กรอเต้า-โต มัน เลือด มันม่วง	หัวแผ่ขยายกว้าง ประมาณ 55 ซม.	ปลูกใต้ต้นมะม่วง เถา แห้ง มีลูกอากาศ สภาพ ดินร่วนปนทรายลูกเรียง	จำหน่าย นำไปทำขนม แกงบวดน้ำกะทิ
D.alata สท 65/1	65-10022022/1	นายฉลาดสำราญจิต 70 หมู่ 7 ต.บ้านข่านอ.ศรี สำโรง จ.สุโขทัย	มันตะพาบ	หัวใต้ดินขนาดกว้าง ประมาณ 15 ซม. ยาว ประมาณ 20 ซม. เนื้อสี ม่วงปนขาว	ยกแปลงและทำค้ำง ดิน ร่วนปนทราย ปลูกช่วง เดือนมิถุนายน เก็บ ผลผลิตเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม	จำหน่ายเป็นหัวพันธุ์ และ นำมาทำขนมแกงบวด
D.alata สท 65/2	65-11022022/2	นางบาทันช่างพ้อน 14 หมู่ 2 ต.หนองอ้ออ.ศรี สำโรง จ.สุโขทัย	มันเลือด	หัวขยายกว้างตาม แนวราบ กว้างประมาณ 35 ซม. เนื้อสีม่วงเข้ม	ขายที่ตลาดท่าชัย ใกล้ สำนักงานเกษตรอำเภอ ท่าชัย	ปลูกขายในพื้นที่สุโขทัย
D.alata สท 65/3	65-11022022/3	นางสนองจันทร์แก้ว (ป่า แดง) 123 หมู่ 10 ต.ท่า ชัย อ.ศรีสำราญ จ. สุโขทัย 0805159167	มันตะพาบ	หัวกว้างประมาณ 20 ซม. หนาประมาณ 15 ซม. เนื้อสีม่วงปนขาว	ขายที่ตลาดท่าชัย ตรง ข้ามไปรษณีย์ท่าชัย	เรียกมันตะพาบ ปลูกไว้กิน เหลือจึงนำมาขาย ใช้ทำขนม แกงบวด

D.alata สท 65/4	65-11022022/4	นางวีณา แก้วคุ้ม บ้านพัก สวน.สุขุขทัยต.ท่าชัย อ. ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย	มันม่วง	หัวมีขนาดใหญ่ แผลกว้าง เนื้อในสีม่วงสด	นำมาทำขนมแกงบวด	เรียกมันม่วง ปลุกได้ต้น มะม่วงหลังบ้าน อินทรีย์วัตถุ มาก
D.alata สร 65/1	68-11112021/1	นางเป็ก ตลาดเทศบาลหอ นาฬิกา บ้านระหานอ.เมือง จ.สุรินทร์ ไม่มีเบอร์ติดต่อ	ตะโลง-เชื่อม (มันเลือด)	หัวรูปร่างไม่เป็นระเบียบ ค่อนข้างหัวลึกลงดิน ประมาณ 40 ซม. กว้าง ประมาณ 25 ซม.	นำมาจากสวนในบ้าน ขึ้นได้ต้นไม่ใหญ่ สภาพ ดินร่วนซุย	จำหน่าย นำไปทำขนมหวาน
D.alata สร 65/2	68-11112021/2	ยายติ้วและยายสุทหาย นาง สุทหาย ผู้สูง 28 ม.4 บ้าน ปริง ต.ตาอ้อ อ.เมือง จ. สุรินทร์	มันเลือด	พบเป็นกอขนาดใหญ่ หัว มีรูปร่างแผ่ขยายกว้าง ประมาณ 40-45 ซม. เถาแห้งและมีหัวอากาศ จำนวนมาก	ขึ้นเป็นกอแน่นได้ร่มไม้ ต้นขนาดใหญ่ สภาพร่ม รำไร ดินร่วนปนทราย	นิยมนำมาทำแกงบวด หรือ แกงปูล่า ใส่ใบแมงลัก กะเพรา ผักขมแยง หรือแกง ป่าใส่ปลาสด หรือปลาอย่าง
D.alata อต 65/3	74-022022/3	จำตันดิรัตน์ 106 บ้านห้วย ป่อทอง ต.ด่านแม่คะมัน อ. ลับแล จ.อุตรดิตถ์	มันตะพาบ มัน ข้าวกำ	หัวขยายกว้างตาม แนวราบ กว้างประมาณ 40 ซม.	ปลุกได้ต้นไม่ใหญ่ อินทรีย์วัตถุมาก	ทำกินเป็นครั้งคราว
D.alata อต 65/1	74-022022/1	สุทินเทวกวงศ์ (ป้าปู้) หมู่ 2 ต.คิ่งตะเกาอ.เมือง จ. อุตรดิตถ์	มันตะพาบ มัน ข้าวกำ	หัวกว้างประมาณ 20 ซม. ยาว ประมาณ 25 ซม.	พบจำหน่ายที่ตลาดท่า เสา	ขายที่ตลาดเข้าท่าเสา
D.alata อต 65/2	74-022022/2	สมพรอยู่อิง 106 หมู่ 2 ต. คิ่งตะเกาอ.เมือง จ. อุตรดิตถ์	มันเลือด	หัวรูปร่างไม่แน่นอน ค่อนข้างลึกลงดิน มีหัว อากาศมาก และติดผล	ปลุกได้ต้นไม่ใหญ่	ขายในตลาดสด นำไปนึ่ง

ตารางผนวกที่ 33 พันธุ์กรรมของมันเสาทีรวบรวมไว้ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จากการสำรวจในภาคเหนือและ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ ที่	Accession No.	แหล่งพันธุ์	วันที่รวบรวม	ชื่อท้องถิ่น
1		บ้านท่าดอนชัยต.นาเหลียง อ.เวียงสา จ. น่าน	วันที่ 20 ธันวาคม 2564	มันเลือด
2		นายยัวแซวาร์บ.วังหยวก ต.แม่ขันธ์ อ. เวียงสาจ.น่าน		มันเลือด
3		ลาววัลย์ค่านวน 41/3 หมู่ 3 ต.ไทยน้อย อ.เด่นชัย จ.น่าน	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	มันม่วง
4		จำตันดิรัตน์ 106 บ้านท้ายป่อทอง ต. ด่านแม่คะมัน อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	มันหัวเสื่อ
5		นายฉลาดสำราญจิต 70 หมู่ 7 ต.บ้าน ชานอ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย	วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565	มันพร้าว

ลำดับ ที่	Accession No.	แหล่งพันธุ์	วันที่รวบรวม	ชื่อท้องถิ่น
6		นางบาหยันช่างฟ้อน 14 หมู่ 2 ต.หนอง อ้ออ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	มันเลือด
7		นางสนองจันทร์แก้ว (ป่าแดง) 123 หมู่ 10 ต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	
8		สุทินเกตุวงศ์ (ป่าปู้)หมู่ 2 ต.คิ่งตะเกาอ. เมือง จ.อุตรดิตถ์		มันตะพาบ
9		สวส.สุโขทัยต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ. สุโขทัย	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	มันม่วง
10		สุทินเกตุวงศ์ (ป่าปู้)หมู่ 2 ต.คิ่งตะเกาอ. เมือง จ.อุตรดิตถ์		มันตะพาบ
11		นางพวงดอกหอม 7/2 บ.บึงเคราะห์ ต. ไทยย้ออ.เด่นชัย จ.แพร่	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	
12		นางเล็กดงมโน 16 หมู่ 8 ต.ปางตาไว อ. ปางศิลาทองจ.กำแพงเพชร	กุมภาพันธ์ 2565	มันเลือดหมู
13		สมพรอยู่ยี่ง 106 หมู่ 2 ต.คิ่งตะเกาอ. เมือง จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565	มันตะพาบ
14		แม่คำน้อยแปงปอ บ.ไร่ ต.แม่เงิน อ. เชียงใหม่ จ.เชียงราย	วันที่ 21 ธันวาคม 2564	
15		นายไสลไชยมงคล 39 หมู่ 5 ต.หนอง แฝก อ.สารภีจ.เชียงใหม่	ธันวาคม 2564	
16		บ.ห้วยหวกต.แม่คะนัง อ.เวียงสา จ. น่าน	ธันวาคม 2564	
17		บ.ระหานอ.เมือง จ.สุรินทร์	ธันวาคม 2564	
18		อ.โนนสูงจ.นครราชสีมา	ธันวาคม 2564	
19		ยายตัวยายสุพบ บ.ปริง ต.ตาอ้อ อ. เมือง จ.สุรินทร์	ธันวาคม 2564	

ตารางผนวกที่ 34 พันธุ์กรรมของม้ามือเสือที่รวบรวมไว้ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จากการสำรวจใน

ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	Accession No.	แหล่งพันธุ์	วันที่รวบรวม	ชื่อท้องถิ่น
1		นางสนอง จันท์แก้ว 123 หมู่ 10 ต.ท่าชัย อ.ศรีสันชาลัย จ.สุโขทัย	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	
2		นางดอกพุด มะยมหิน 49/1 ต.ถ้ำ พรานกระต่าย อ.พรานกระต่าย จ. กำแพงเพชร	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	
3		นางละออ พูลนิม 177 หมู่ 4 ต.คิ่ง ตะเกา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	
4		สำเนา อินพหล 41 หมู่ 4 ต.ถ้ำ พรานกระต่ายทอง อ.พราน กระต่าย จ.กำแพงเพชร	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน
5		นายฉลาด สำราญจิต หมู่ 7 ต. บ้านซ่าน อ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย	วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน มือเสือ
6		นางน้อย ศรีสุภาพล 105/1 หมู่ 2 ต.คิ่งตะเกา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน
7		นายทองจัน ปุกตา ต.แม่ปาน อ. ลอง จ.แพร่	วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน มือเสือ
8		นางตาด จันศิริโพธิ์ (งานวัดพระ แท่น) บ.น้ำใส อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน
9		อุดม แสงแก้ว 19 หมู่ 2 ต.แม่ปาน อ.ลอง จ.แพร่	วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน มือเสือ
10		นางสุทิน เกตุวงศ์ (ป่าปู้) หมู่ 2 ต. คิ่งตะเกา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน
11		นางละออ พูลนิม 177 หมู่ 4 ต.คิ่ง ตะเกา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	มันมือเสือ
12		ศวศ.สุโขทัย ต.ท่าชัย อ.ศรีสันชาลัย จ.สุโขทัย	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน

ลำดับ	Accession No.	แหล่งพันธุ์	วันที่รวบรวม	ชื่อท้องถิ่น
13		คำ มีรัตน์ 59/1 หมู่ 2 ต.ช่อสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตต์	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	มันอ่อน

ตารางผนวกที่ 35 แหล่งพันธุ์ในการศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของดีปลากั้งและหอมช้าง

ลำดับ	ชื่อพืช	แหล่งที่มา
1	จำหอม1	ต.โพนทอง อ.บ้านแพง จ.นครพนม
2	จำหอม2	ต.ไผ่ล้อม อ.บ้านแพง จ.นครพนม แหล่งที่1
3	จำหอม3	ต.ไผ่ล้อม อ.บ้านแพง จ.นครพนม แหล่งที่2
4	จำหอม4	ต.บ้านด้อง อ.เซกา จ.บึงกาฬ
5	ดีปลากั้ง1	ต.ด่านแม่ละเมา อ.แม่สอด จ.ตาก
6	ดีปลากั้ง2	ต.ด่านแม่ละเมา อ.แม่สอด จ.ตาก
7	ดีปลากั้ง3	ต.ด่านแม่ละเมา อ.แม่สอด จ.ตาก
8	ดีปลากั้ง4	ต.ด่านแม่ละเมา อ.แม่สอด จ.ตาก
9	ดีปลากั้ง5	อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
10	ดีปลากั้ง6	อ.กุซาง จ.พะเยา
11	ดีปลากั้ง7	อ.กุซาง จ.พะเยา
12	หอมช้าง1	ต.บ่อเกลือเหนือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
13	หอมช้าง2	ต.บ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
14	หอมช้าง3	ต.บ่อเกลือใต้ อ.บ่อเกลือ จ.น่าน

ตารางผนวกที่ 36 ไพรเมอร์ที่ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์ลักษณะประจำพันธุ์พืชในระดับดีเอ็นเอ






ลำดับ	ไพรเมอร์	ลำดับเบส
1	ISSR 8	AGA GAG AGA GAG AGA GC
2	ISSR 11	GAG AGA GAG AGA GAG AA
3	ISSR 13	CTC TCT CTC TCT CTC TT
4	ISSR 14	CTC TCT CTC TCT CTC TA
5	ISSR 18	CAC ACA CAC ACA CAC AG
6	ISSR 22	TCT CTC TCT CTC TCT CA
7	ISSR 23	TCT CTC TCT CTC TCT CC
8	ISSR 24	TCT CTC TCT CTC TCT CG
9	ISSR 27	ACA CAC ACA CAC ACA CG
10	ISSR 34	AGA GAG AGA GAG AGA GYT
11	ISSR 35	AGA GAG AGA GAG AGA GYC
12	ISSR 45	CTC TCT CTC TCT CTC TRG
13	ISSR 46	CAC ACA CAC ACA CAC ART


14	ISSR 53	TCT CTC TCT CTC TCT CRT
15	ISSR 58	TGT GTG TGT GTG TGT GRT
16	ISSR 68	GAA GAA GAA GAA GAA GAA
17	ISSR 76	GAT AGA TAG ACA GAC A
18	ISSR 79	CTT CAC TTC ACT TCA
19	ISSR 80	GGA GAG GAG AGG AGA
20	ISSR 95	AGA GTT GGT AGC TCT TGA TC

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก 2

หลักฐานเชิงประจักษ์ของผลผลิตที่ได้ จากข้อ 3.2 โดยให้เรียงข้อมูลหลักฐานตามผลผลิตที่แสดงในตาราง

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.1	มาตรการ	มาตรการกำกับดูแลการค้าของกล้วยไม้พ่ายน้อย	 https://shorturl.asia/Gowzr
ภาคผนวก 2.2	ต้นแบบ	ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 บัญชีรายการพืชจากการศึกษาพฤกษศาสตร์ พื้นบ้านเชิงคุณภาพ (Qualitative Ethnobotanical Study) เพื่อการจัดการกลไก เผยแพร่ความหลากหลายทางชีวภาพด้าน อาหาร สมุนไพร การเกษตร และการใช้ประโยชน์ฐาน ทรัพยากรชีวภาพ (จำนวน 7 ต้นแบบ)	 https://shorturl.asia/q2ori
ภาคผนวก 2.3	ต้นแบบ	ต้นแบบห้องปฏิบัติการ แหล่งพันธุกรรมมันเสา (<i>Dioscorea alata</i> L.) และมันมือเสือ (<i>Dioscorea esculenta</i> (Lour.) Burkill) จาก ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ ประเทศไทย (2 ต้นแบบ)	 https://shorturl.asia/c4x06
ภาคผนวก 2.4	ต้นแบบ	ต้นแบบห้องปฏิบัติการ แหล่งพันธุกรรม ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์นิเวศวิทยาการกระจายพันธุ์และ การใช้ประโยชน์ของตีปลากั้งละห่อมช้าง	 https://shorturl.asia/1W2zr
ภาคผนวก 2.5	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์ เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะ ของพันธุ์พืชที่ขูดทะเลเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (มะเขือเทศ)	 https://shorturl.asia/eQJwj
ภาคผนวก 2.6	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์ เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะ ของพันธุ์พืชที่ขูดทะเลเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (พริก)	 https://shorturl.asia/eo3cm
ภาคผนวก 2.7	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์ เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะ ของพันธุ์พืชที่ขูดทะเลเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (แตงโม)	 https://shorturl.asia/79uzJ

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.8	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (แตงกวา)	 https://shorturl.asia/t1wCL
ภาคผนวก 2.9	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ส้มโอ)	 https://shorturl.asia/6Ttfs
ภาคผนวก 2.10	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ลิ้นจี่)	 https://shorturl.asia/G897P
ภาคผนวก 2.11	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ลำไย)	 https://shorturl.asia/WkrgE
ภาคผนวก 2.12	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (อะโวคาโด)	 https://shorturl.asia/cDC3B
ภาคผนวก 2.13	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (โกโก้)	 https://shorturl.asia/Th4SM
ภาคผนวก 2.14	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ พันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์ สำหรับใช้ตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (กาแฟ)	 https://shorturl.asia/DW3wu
ภาคผนวก 2.15	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนาม ข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชเบื้องต้น 9 ชนิดพืช 82 พันธุ์	 https://shorturl.asia/Jmf5y

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.16	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนาม พันธุ์ไม้อ้างอิง จำนวน 12 ชนิด 24 พันธุ์	 https://shorturl.asia/6sYRA
ภาคผนวก 2.17	ต้นแบบ	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของเห็ดถั่งเช่าสีทองพืชสกุลเห็ดถั่งเช่าสีทอง [<i>Cordyceps militaris</i> (L.) Fr.]	 https://shorturl.asia/Y9Rsd
ภาคผนวก 2.18	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชชายผ้าสีดาพืชสกุลชายผ้าสีดา	 https://shorturl.asia/RlvY4
ภาคผนวก 2.19	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชลิ้นมังกรพืชสกุลลิ้นมังกร (<i>Sansevieria</i> Thunb.)	 https://shorturl.asia/imV3n
ภาคผนวก 2.20	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ของพืชยูโฟรเบียยูโฟรเบียฟรองซัวร์ซีอาย (<i>Euphorbia francoisii</i> Leandri)	 https://shorturl.asia/9CStv
ภาคผนวก 2.21	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชส้มแข่งส้มแข่ง <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.	 https://shorturl.asia/TFsz1
ภาคผนวก 2.22	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชสตรอเบอร์รี่สตรอว์เบอร์รี่ (<i>Fragaria × ananassa</i> Duchesne.)	 https://shorturl.asia/YhW4v
ภาคผนวก 2.23	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชกะเพรา กะเพรา (<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.)	 https://shorturl.asia/k6UPb

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.24	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของพืชหอมแดง หอมแดง (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	 https://shorturl.asia/cGgQE
ภาคผนวก 2.25	กระบวนการใหม่	ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของเห็ดเหี่ยวไม้เห็ดสกุลเห็ดร่างแห (<i>Phallus Junius ex L.</i>)	 https://shorturl.asia/Wzvpf
ภาคผนวก 2.26	กระบวนการใหม่	องค์ความรู้ในเรื่องการเปรียบเทียบกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทย UPOV และต่างประเทศที่ผ่านการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	 https://shorturl.asia/vsZru
ภาคผนวก 2.27	กระบวนการใหม่	ข้อบทที่เกี่ยวข้องกับประเด็นขอบเขตสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืช	 https://shorturl.asia/Jhoxm
ภาคผนวก 2.28	กระบวนการใหม่	ข้อบทที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตให้เกษตรกรเก็บส่วนที่เก็บเกี่ยวได้เพื่อใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์ในฤดูถัดไป	 https://shorturl.asia/DKJPX
ภาคผนวก 2.29	กระบวนการใหม่	ชุมชนและพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น	 https://shorturl.asia/EyD7I
ภาคผนวก 2.30	กระบวนการใหม่	สาระสำคัญของกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	 https://shorturl.asia/StfxB
ภาคผนวก 2.31	กระบวนการใหม่	ผลกระทบและมุมมองความคิดเห็นรวมถึงประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	 https://shorturl.asia/OrPI9

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.32	กระบวนการใหม่	ความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้กำกับดูแลการนำเข้า-ส่งออก และผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคกลางและภาคตะวันออก	 https://shorturl.asia/sivMb
ภาคผนวก 2.33	กระบวนการใหม่	ความสอดคล้องของกฎหมายที่ใช้กำกับดูแลการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ และผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคกลางและภาคตะวันออก	 https://shorturl.asia/VGJQy
ภาคผนวก 2.34	กระบวนการใหม่	ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการขยายพันธุ์เทียมของไม้ต้นสกุล <i>Dalbergia</i> ในภาคอีสาน พ.ศ. 2565	 https://shorturl.asia/XsdJK
ภาคผนวก 2.35	กระบวนการใหม่	ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการขยายพันธุ์เทียมของไม้ต้นสกุล <i>Pterocarpus</i> ในภาคอีสาน	 https://shorturl.asia/p0abq
ภาคผนวก 2.36	กระบวนการใหม่	ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการขยายพันธุ์เทียมของเฟินกิบแรด (<i>Angiopteris evecta</i>) ในภาคกลางและภาคเหนือ พ.ศ. 2565	 https://shorturl.asia/cgLnv
ภาคผนวก 2.37	กระบวนการใหม่	ข้อมูลการกระจายพันธุ์ของประชากรในธรรมชาติ การค้า และศักยภาพการขยายพันธุ์เทียมของเฟินอังกืตินหมี่ (<i>Blechnum insigne</i>) ในภาคเหนือ พ.ศ. 2565	 https://shorturl.asia/c3rTw
ภาคผนวก 2.38	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะเขือเทศ 10 พันธุ์	 https://shorturl.asia/K5Xas
ภาคผนวก 2.39	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์พริก 10 พันธุ์	 https://shorturl.asia/R4zEy

ลำดับภาคผนวก	ประเภทผลผลิต	ผลผลิต	ไฟล์เอกสารหลักฐาน
ภาคผนวก 2.40	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงโม 14 พันธุ์	 https://shorturl.asia/kLQwU
ภาคผนวก 2.41	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงกว่า 8 พันธุ์	 https://shorturl.asia/zl0Z9
ภาคผนวก 2.42	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/mQzq1
ภาคผนวก 2.43	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ลิ้นจี่ 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/suHBT
ภาคผนวก 2.44	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ลำไย 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/To3vm
ภาคผนวก 2.45	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์อะโวคาโด 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/Zfl.at
ภาคผนวก 2.46	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์โกโก้ 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/SRebo
ภาคผนวก 2.47	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์กาแฟ 5 พันธุ์	 https://shorturl.asia/Sbau7