ระดับโครงการ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

Research and Develop on International Trade Control of Conserved and Endangered Plants for sustainable use

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นางสาวสุมาลี ทองดอนแอ

Ms. Sumalee Tongdonae

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ดำเนินงานวิจัยระหว่างปีงบประมาณ 2559 – 2564 และได้รับจัดสรรงบประมาณปี 2564 เป็นเงินจำนวน 872,976 บาท

สาระสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย

ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรืออนุสัญญาไซเตส เพื่อต้องการความร่วมมือจากประเทศภาคีของอนุสัญญาฯ ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบการค้าพืชป่าและสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการค้าพืชและสัตว์ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส โดยการออกหนังสืออนุญาต (CITES Permit) ทั้งนี้ ก่อนออกหนังสืออนุญาตต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าการอนุญาตให้ส่งออกพืชชนิดนั้นๆ จะไม่ส่งผลกระทบให้สูญพันธุ์ในธรรมชาติ อนุสัญญาฯ ยังกำหนดให้ประเทศภาคีต้องมีกฎหมายภายในประเทศที่ใช้ดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากประเทศภาคีใดไม่ปฏิบัติตามจะส่งผลให้ถูกระงับทำการค้าได้ นอกจากนี้ แต่ละประเทศต้องให้ความสำคัญในการอนุรักษ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ในประเทศอีกด้วย ดังนั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการค้า กรมวิชาการเกษตรในฐานะที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินตามอนุสัญญาไซเตสทางด้านพืชของประเทศไทย จึงจัดทำโครงการวิจัยนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัยสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชอนุรักษ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตไซเตส

2) เพื่อศึกษา และพัฒนากฎระเบียบในการควบคุม กำกับ ดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ระหว่างประเทศ และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

3) เพื่อศึกษาวิจัยวงจรชีวิต การขยายพันธุ์เทียม และการจัดการธาตุอาหารของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อคุ้มครองและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสหรือพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน 10 สกุล ได้แก่ สกุลปรง (Cycas) สกุลเฟินต้น (*Cyathea*) วงศ์กล้วยไม้ 8 สกุล สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum* Pfitzer) หมู่ *Barbata* สกุลสิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum* Thou.) หมู่ *Sestochilus* สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.) สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.) สกุลเข็ม (*Ascocentrum* Schltr. ex J.J. Sm.) สกุลใบหมาก (*Spathoglottis* Blume.) และสกุลเสือแผ้ว (*Gastochilus* D.Don) และพะยูง (*Dalbergia cochinensis*) โดยศึกษาตามคู่มือการประเมินสถานภาพพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส ของ IUCN ศึกษาสถานการณ์การค้าของพืชอวบน้ำ และกล้วยไม้ ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายลำดับรองที่ใช้

กรมวิชาการเกษตร

ดำเนินงานตามอนุสัญญาไซเตสให้สอดคล้องบทบัญญัติของอนุสัญญาฯและบริบทในการทำการค้าที่เปลี่ยนไป โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และศึกษาวิจัยวงจรชีวิตและพัฒนาการขยายพันธุ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ พลับพลึงธาร ในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณในธรรมชาติและส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่เพาะขยายพันธุ์เพื่อการค้า

ผลการวิจัย

1. ได้ข้อมูลสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของชนิดพืชที่ศึกษาทั้ง 10 สกุล เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาออกหนังสืออนุญาตส่งออก พร้อมทั้งได้ข้อเสนอแนะแนวทางกำหนดมาตรการควบคุมการค้าและการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงเพื่อการค้าของพืชที่ทำการศึกษา เพื่อให้การค้ายั่งยืน

2. ได้ข้อมูลสถานการณ์การค้าพืชอวบน้ำ ช่องทางที่มีการค้ากล้วยไม้ที่ผิดกฎหมาย และข้อมูลการลักลอบค้ากล้วยไม้รองเท้านารีชนิดใหม่ สกุล *Paphiopedilum* เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันการค้าที่ผิดกฎหมาย

3. ได้ ร่าง ประกาศและระเบียบกรมวิชาการเกษตรที่ใช้ในการกำกับดูแลการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์และพืชลูกผสมของพืชอนุรักษ์ และประกาศกรมฯ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงและขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์กลุ่มไม้ต้น และร่างประประกาศดังกล่าวได้รับการประกาศลงราชกิจจานุเบกษาแล้ว เมื่อเดือนมีนาคม 2562

4. ได้ ข้อมูลวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยง ได้วิธีการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง ได้เทคนิคการขยายพันธุ์พลับพลึงธารในห้องปฏิบัติการด้วยระบบ TIB ที่เหมาะสม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และถายทอดให้กับเกษตรกรในพื้นที่และผู้ประกอบการผลิตพรรณไม้น้ำต่อไป

กลุ่มเป้าหมายที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ กรมวิชาการเกษตร เกษตรกร และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการค้าพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

ข้อมูลที่ค้นพบใหม่จากงานวิจัย

ได้ข้อมูลการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติแหล่งใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อนของกล้วยไม้ชนิดชมพูพิศมร (*Spathoglottis hardingiana*) เป็นกล้วยไม้ที่ในสถานภาพหายากใกล้สูญพันธุ์ จึงเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการจัดสถานภาพพืชในระดับประเทศ

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. ประเทศไทยได้ความเชื่อมั่นจากประเทศคู่ค้าและสร้างภาพลักษณ์ในการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเนื่องจากมีข้อมูลทางวิชาการที่ได้การศึกษาวิจัยใช้ประกอบการพิจารณาก่อนออกหนังสืออนุญาต ทั้งนี้ คณะผู้จัยได้รับเชิญจากสำนักเลขาธิการไซเตสให้เป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การศึกษาสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์อันเนื่องมาจากการค้าของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสในสกุลพะยูง ให้กับเจ้าหน้าที่ไซเตสของ สปป.ลาว เนื่องจาก สปป.ลาว ถูกห้ามทำการค้าพะยูง เพราะไม่ได้ประเมินสถานภาพก่อนส่งออก

กรมวิชาการเกษตร

2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการค้าพืชอนุรักษ์ ได้รับผลกระทบน้อยจากการบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ เนื่องได้ปรับปรุงกฎหมายผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม อีกทั้ง การปรับปรุงกฎหมายให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการค้า

3. เกษตรกรและผู้ประกอบการค้าพรรณไม้น้ำเพื่อการค้ามีข้อมูลเทคนิควิธีการเพาะขยายพันธุ์และปลูกเลี้ยงพลับพลึงธารในสภาพโรงเรือนสำหรับผลิตเพิ่มบริมาณเพื่อการค้าซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่และผู้ประกอบการค้าไม้น้ำของไทย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรพลับพลึงธารในธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรศึกษาวิธีการขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณและวัสดุปลูกที่เหมาะสมของพืชที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ชนิดที่เป็นที่ต้องการของตลาดไม้ดอกไม้ประดับเพิ่มเติม

2. ควรเผยแพร่ให้ความรู้กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการค้าพืชอนุรักษ์ให้กับเกษตรกร ผู้ประกอบการ และพนักงานเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีการค้าพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสอันดับต้นๆ ของโลก และอนุสัญญาฯ กำหนดไว้ว่าการออกหนังสืออนุญาตส่งออกจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประชากรของชนิดนั้นในธรรมชาติ โดยต้องประเมินความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ก่อนออกหนังสืออนุญาตส่งออก ต้องมีกฎหมายภายในประเทศที่มีประสิทธิภาพในบังคับใช้ตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ และให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ จึงดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยศึกษาวิจัยสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายที่ใช้ดำเนินงานตามอนุสัญญาไซเตสด้านพืช และศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์และปลูกเลี้ยงพลับพลึงธารพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึงธันวาคม 2564 ผลการประเมินสถานภาพพืช พบว่า ปรงสระบุรี กูดต้นฮาลาบาลา กล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *Paphiopedilum* ชนิดคางกบคอแดง คางกบ และสุชะกุล สกุลเขากวางอ่อนชนิดผีเสื้อชมพูและผีเสื้อน้อย ช้างกระ เข็มชมพู และชมพูพิศมร มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์มากที่สุด เนื่องจากถูกลักลอบทำการค้า ถิ่นที่อยู่ถูกทำลาย จำนวนประชากรในธรรมชาติพบน้อย เจริญเติบโตช้า และส่วนใหญ่เป็นพืชเฉพาะถิ่น จึงควรมีมาตรการที่เข้มงวดในการออกหนังสืออนุญาต ผลการศึกษาสถานการณ์การค้าพืชอวบน้ำพบมีการค้ากลุ่มกระบองเพชรมากที่สุด และพบมีการนำเข้ามาไม่ถูกต้องทางไปรษณีย์ ส่วนปัญหาการตรวจปล่อยกล้วยไม้พบมากที่เป็นจุดผ่านแดนและจุดผ่อนปรน เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ประชาชนและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ขาดความรู้เกี่ยวกับกฎหมายในการนำเข้านำออกกล้วยไม้ ส่วนผลการพัฒนาและปรับปรุงกฎระเบียบที่ใช้ในการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ ได้เป็นร่างประกาศและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์ และพืชลูกผสมของพืชอนุรักษ์ รวม 2 ฉบับ และได้ร่างประกาศที่เกี่ยวข้องกับการเพาะขยายพันธุ์เทียม การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงและแปลงปลูกพืชอนุรักษ์จำนวน 3 ฉบับ และพบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะภาคเกษตรกร ผู้ประกอบการยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย จึงควรให้ความรู้เพิ่มเติมและเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะช่องทางออนไลน์

กรมวิชาการเกษตร

ผลการวิจัยเพื่อหาแนวทางการอยู่รอดของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยง พบว่า ในสภาพธรรมชาติพลับพลึงธารมีวงจรชีวิต 3 ปี แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ช่วงการเจริญเติบโตทางใบและราก เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ระยะที่ 2 พัฒนาดอก เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม และระยะที่ 3 ระยะพักตัวเพื่อพัฒนาหัวที่เป็นลำต้นใต้ดิน เดือนมกราคมถึงเมษายน และพบว่าพลับพลึงธารไม่สามารถเจริญเติบโตได้ครบวงจรชีวิตในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ ส่วนผลการศึกษาธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง พบว่า ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ปุ๋ยหมักเติมอากาศ : ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1) ร่วมกับการให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 4 ครั้งต่อวัน ครั้งละ 15 นาที เฉลี่ยรอบวันเท่ากับ 2,744 ppm มีการเจริญเติบโตของจำนวนราก ความยาวราก น้ำหนักราก น้ำหนักใบ น้ำหนักหัว น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด และผลการขยายพันธุ์โดยใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (TIBs) พบว่า ปริมาณน้ำตาล ความเข้มข้นของ BA และ NAA มีผลต่ออัตราการงอกของหน่อใหม่ โดยหลังจากเลี้ยงนาน 6 เดือน มีอัตราการงอกของหน่อใหม่มากที่สุด คือ 19 ชิ้นต่อหัว พบว่า เนื้อเยื่อที่เลี้ยงในสูตรอาหารเหลว MS ร่วมกับ BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร ให้อาหารนาน 2 นาที จำนวน 48 ครั้งต่อวัน และที่เลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS ที่เติม NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตรและเติมน้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร มีจำนวนรากและความยาวรากเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.8 รากต่อหัว และ 9.3 เซนติเมตร ตามลำดับ ดังนั้น การอนุรักษ์และคุ้มครองพืชที่ใกล้สูญพันธุ์นอกจากใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการเก็บจากธรรมชาติและการค้าแล้ว ควรมีการส่งเสริมให้มีการเพาะขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณนอกถิ่นที่อยู่เพื่อให้การใช้ประโยชน์เกิดความยั่งยืน

Abstracts

Thailand has one of the world's top trades in plants species which listed in CITES Appendix, the Convention mandate that the issuance of export permit must not have detriment to the survival of the species in it's habitat. Thus, the making of risk assessment or Non-Detriment Finding (NDF) of the species must be assessed before issuance export permit. To comply with the Convention's commitments and cooperate in the conservation of endangered plant species, effective national law is required and cooperate in the conservation of endangered plants species. Therefore, we conducted project on research and development on international trade control of conserved and endangered plant for sustainable use by studied the status of endangered plant species and conserved plants according to the Plant Act B.E. 2518 and studied the methods for propagate and cultivate water onion, which to be endangered species. The research was conducted from October 2016 to December 2021. The results of the plant status assessment indicated that *Cycas tansachana*, *Cyathea moluccana*, and orchids in the genera *Pahiopedilum,* as *Paph. appletonianum, Paph. callosum* , *Paph. Sukhakulii* and other orchids genera as

กรมวิชาการเกษตร

Phalaenopsis lowii and *Pha. parishii, Rhynchostylis gigantea*, *Ascocentrum semiteretifolium* and *Spathoglottis hardingiana* are the most endanger, due to smuggling and habitat destruction and few populations in natural. The majority of them are endemic plants with a slow growth. As a result, strict procedures for issuing export permits should be implemented. According to the studied on the state of succulent plant trading, cacti were the most transacted and found that it has been imported illegally via post. Regarding to the orchid trade at the border, we found that there is a few of staff, and that the majority of illicit trade takes place in a checkpoint, even at the border, as well as a temporary checkpoint and a checkpoint for Border Trade. Furthermore, both buyer and local officials are unaware of the rule regulating orchid import and export. Concerning the outcome of the development and improvement of regulations used to regulate the trade in conserved plants, we get two draft announcements and rules relevant to the control of conserved plant import and export, as well as hybrids of conserved plant, and can get three associated artificially propagation regulations, such as a draft notice relating to artificially propagated, registration of nurseries, and registration of conserved plant plantation. And found that stakeholders, particular the agricultural sector, entrepreneurs are lack awareness and understanding of the law's intent. Therefore, it should provide additional knowledge and disseminate it in various formats, especially through online channels.

The results of the research to find solution for the survival of water onion in natural and cultivated conditions found that water onion has three-year life cycle in natural conditions. There are three stages of life cycle: First stage, leaf and root growth period from May to September, Second stage, flower growth period from November to December and Third Stage, dormant stage for underground tuber development from January to April and we found that it couldn't grow until the life cycle in nursery condition. According to the findings of a study of nutrients suitable for water onion growth under cultivation conditions, we discovered that water onions were grown in planting material in the ratio of aerated on composting: soil: sand (1:1:1) combined with CO_2 application four times a day, 15 minutes each time, with an average daily cycle of 2,744 ppm is the maximum survival percentage as all increase in the number, length and weight of root, leaf weight, tuber weight, fresh weight and dry weight. When new shoots were propagated using plant tissue culture in a Temporary Immersion Bioreactor (TIBs), sugar content, BA, and NAA concentrations all had an effect on the germination rate. After 6 months of growth, the maximum rate of new shoot germination was 19 pieces per tuber. Tissues were cultured in MS liquid medium with BA 6 mg/L, NAA 0.1 mg/L, and sugar 60 g/L for 2 min 48 times a day and then fed

กรมวิชาการเกษตร

in MS liquid medium with NAA 0.1 added. mg/l and 30 g/l of sugar were added with the highest mean number of roots and root length at 5.8 roots per tuber and 9.3 cm, respectively. Therefore, conservation and protection of endangered species of plants, apart to legal measures that prohibit natural collection and illegal trade, also, the propagation plant ex situ should be promoted for sustainable use.

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

รายงานโครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ปีงบประมาณ 2564 ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากบุคคลหลาย

ท่าน ขอขอบคุณคณะผู้บริหารกรมวิชาการเกษตร ที่จัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้โครงการวิจัยนี้ได้เนินการ ขอขอบคุณหัวหน้าการทดลองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำรายงานและส่งภายในเวลาที่กำหนดเสมอมา รายงานนี้ไม่อาจเกิดขึ้นได้ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากทุกท่าน ขอขอบคุณ นางสาวดวงเดือน ศรีโพทา หัวหน้าโครงการวิจัยนี้ ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – พ.ศ. 2563 ที่ได้วางแผนและดำเนินงานโครงการจนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณที่ได้ไว้วางใจมอบโอกาสให้ข้าพเจ้าเป็นหัวโครงการวิจัยนี้ต่อในปีงบประมาณ 2564 ขอขอบคุณ นายวินัย สมประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านคุ้มครองพันธุ์พืช ที่ให้คำปรึกษาเสนอแนะในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ และคณะอนุกรรมการพืชอนุรักษ์ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงกฎหมายพืชอนุรักษ์ ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช ฝ่ายบริหารสำนักฯ บุคลากรของกองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร ที่ช่วยประสานงานในด้านต่างๆ สุดท้ายขอขอบคุณเกษตรกร ผู้ประกอบการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์ และเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืช สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร เจ้าหน้ากรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

คณะผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่น้อยในการพัฒนาการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาไซเตสทางด้านพืช ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร และของประเทศไทยตามสมควร

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	4
Abstract	5
กิตติกรรมประกาศ	7
สารบัญ	8
สารบัญภาพ	9
สารบัญตาราง	10
บทที่ 1 บทนำ	11
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	14
บทที่ 3 ผลการศึกษา	22
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	42
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	50

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ก.หน่อที่ใช้ในการฟอก ข.การผ่าหน่อพลับพลึงธารเป็น 4 ส่วน ค.เลี้ยงบนอาหารแข็งสูตร MS ร่วมกับBA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Plant Preservative Mixture (PPM) 0.1% ง. ต้นอ่อนพลับพลึงธาร 20

ภาพที่ 2 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของปรงสระบุรี (*C. tansachana*) 23

ภาพที่ 3 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกูดต้นฮาลาบาลา *(C. moluccana)* 23

ภาพที่ 4 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) ในประเทศไทย 24

ภาพที่ 5 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *Paphiopedilum* Ptfz. หมู่ *Barbata* ในประเทศไทย 25

ภาพที่ 6 กราฟแสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลสิงโตกรอกตา หมู่ *Sestochilos* ในประเทศไทย 26

ภาพที่ 7 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน ชนิด A. ผีเสื้อชมพู (*Phalaenopsis lowii*) และ B. ผีเสื้อน้อย (*Phal. parishii*) 27

ภาพที่ 8 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้ช้างกระ (*Rhyn. gigantea*) 27

ภาพที่ 9 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเข็ม ชนิดเข็มชมพู (*Asctm. semiteretifolium*) 28

ภาพที่ 10 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเอื้องใบหมาก ชนิดชมพูพิศมร (*Spa. hardingiana*) 29

ภาพที่ 11 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว ชนิด A. เอื้องตีนเต่า (*Gchls. bellinus*) B. เสือเหลือง (*Gchls. obliquus*) 30

ภาพที่ 12 เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบผลของปุ๋ยหมักเติมอากาศร่วมกับแหล่งของคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง เดือนที่ 1 กับเดือนที่ 6 36

ภาพที่ 13 ลักษณะรากของพลับพลึงธารที่เลี้ยงในระบบ TIBs ในอาหารสูตรต่างๆ นาน 3 เดือน บนสูตรอาหาร MS ร่วมกับ NAA ก.ไม่เติม NAA (control) ข.NAA 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ค. NAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ง. NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร 38

สวนพฤกษศาสตร์

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของพลับพลึงธารปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ 34

ตารางที่ 2 น้ำหนักมวลรวมของพลับพลึงธารปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ 35

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของพลับพลึงธารระหว่างได้รับคาร์บอน และไม่ได้รับคาร์บอน 36

ตารางที่ 4 จำนวนหน่อใหม่เฉลี่ยต่อหัวที่เพิ่มขึ้นหลังจากเลี้ยงในระบบต่างๆ นาน 6 เดือน 37

ตารางที่ 5 จำนวนรากเฉลี่ย ความยาวรากเฉลี่ยของพลับพลึงธารที่เลี้ยงในระบบ TIBs นาน 3 เดือน 37

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

<u>วิสัยทัศน์</u>

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>พันธกิจ</u>

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต 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. 2564 และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)

สวบวิชาการเกษตร

โปรแกรม P11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม แผนงานที่ 25: แผนงานวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย	.....
แผนงานย่อยที่1: การคุ้มครอง และบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืช ตามกฎหมายภายในและระหว่างประเทศ	
โครงการที่ 1: วิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	872,976

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรืออนุสัญญาไซเตส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความร่วมมือกับประชาคมโลกในการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ ไม่ให้เสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์จากการทำการค้าจนเกินกำลังผลิตในธรรมชาติ ประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญาฯ จะมีความร่วมมือกันในการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ กล่าวคือ การทำการค้าพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ ต้องได้รับหนังสืออนุญาตจากประเทศผู้ส่งออกและประเทศผู้นำเข้า ซึ่งอนุสัญญาฯ กำหนดว่าประเทศผู้ส่งออกจะออกหนังสืออนุญาตส่งออกได้ก็ต่อเมื่อการส่งออกซึ่งชนิดพันธุ์ดังกล่าวไม่มีผลกระทบเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์ในธรรมชาติ และให้ประเทศสมาชิกอื่นให้ความร่วมมือในการสอดส่องว่า การออกหนังสืออนุญาตฯ นั้น ได้มีการศึกษาวิจัย เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์ก่อนการส่งออกหรือไม่ ดังนั้นในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกชนิดพันธุ์พืชในบัญชีอนุสัญญาไซเตสเป็นอันดับต้นๆ ของโลก อีกทั้งเป็นแหล่งกำเนิดของชนิดพืชในบัญชีอนุสัญญาฯ อีกหลายชนิด จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาวิจัยสถานภาพของพืชอนุรักษ์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์ก่อนออกหนังสืออนุญาตไซเตสเพื่อการส่งออก ยังมีพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยอีกหลายชนิดที่ยังไม่ได้ประเมินสถานภาพ เช่น กล้วยไม้ (Orchidaceae) ปรง (Cycadaceae) เฟินต้น (*Cyathea*) หม้อข้าวหม้อแกงลิง (Nepenthaceae) กฤษณา (*Aquilaria*) พะยูง (*Dalbergia cochinchinensis*)

พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 เป็นพระราชบัญญัติที่ใช้ในการปฏิบัติเพื่อรองรับการดำเนินงานให้เป็นไปตามบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตสทางด้านพืช โดยกำหนดให้พืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสเป็นพืชอนุรักษ์ นอกจากนี้กรมวิชาการเกษตรซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินงานทางด้านพืชป่า ได้ออกระเบียบและประกาศกรมฯ ที่เกี่ยวข้องกับพืชอนุรักษ์อีกหลายฉบับเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ แต่อนุสัญญาไซเตสมีการเปลี่ยนแปลงและกำหนดมติที่ประประชุม (Resolutions) ใหม่ทุก ๆ 3 ปี หลังการประชุมสมัยสามัญประเทศภาคีสมาชิก (Conference of the Parties) ประกอบกับปัจจุบันมีการพัฒนาสิ่งต่างๆ ขึ้นอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นความเจริญก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีและความรู้ทางวิชาการเพื่อการเพาะปลูกขยายพันธุ์พืช การคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยีการสื่อสาร และวิทยาการแขนงต่างๆ ทำให้กฎระเบียบที่มีอยู่เดิมซึ่งบังคับใช้มาเป็นระยะเวลานานไม่เหมาะสมกับสภาวการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การขอหนังสืออนุญาตนำเข้า ส่งออก และนำผ่านพืชอนุรักษ์ และการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ นอกจากนี้อนุสัญญาฯ ได้บรรจุ กฤษณา และพะยูงไว้ในบัญชีที่ 2 ของอนุสัญญาฯ ซึ่งพืชทั้งสองชนิดใช้ประโยชน์ทางด้านเนื้อไม้ จึงทำให้ไม่สามารถใช้หลักเกณฑ์การขยายพันธุ์เทียมตามประกาศฯ เดิมได้ เนื่องจากหลักเกณฑ์ในการขยายพันธุ์เทียมเดิมเหมาะสำหรับใช้กับพืชอนุรักษ์ที่ใช้ประโยชน์เป็นไม้ดอกไม้ประดับ นอกจากนี้ยังมีบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตสที่เกี่ยวข้องกำกับการขึ้นทะเบียนพิพิธภัณฑ์พืชหรือสถาบันทางวิทยาศาสตร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ

กรมวิชาการเกษตร

ระหว่างหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนฯ โดยไม่ต้องขอหนังสืออนุญาตไซเตส ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีกฎระเบียบในเรื่องนี้ ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงกฎระเบียบที่บังคับใช้อยู่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และกำหนดกฎระเบียบในส่วนที่ยังขาดขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นสำคัญเพื่อไม่ให้การเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ระหว่างประเทศเป็นอุปสรรคในการทำการค้าและการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์งานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรในเรื่องวิจัยและพัฒนากฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่รับผิดชอบ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือร่างประกาศกรมวิชาการเกษตรหรือระเบียบกรมวิชาการเกษตรให้สามารถปฏิบัติให้เป็นไปตามอนุสัญญาไซเตส ...

หน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเข้าเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาไซเตส คือการอนุรักษ์และปกป้องคุ้มครองชนิดพันธุ์ไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลกเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ด้วยการตรวจสอบติดตามสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์และจัดทำเป็นข้อเสนอ (proposal) เพื่อนำชนิดพันธุ์ดังกล่าวบรรจุไว้ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส เพื่อขอความร่วมมือกับประเทศสมาชิกอนุสัญญาฯ ช่วยควบคุมการค้าของชนิดพันธุ์นั้นๆ สำหรับประเทศไทยมีพืชหลายชนิดที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์เนื่องจากมีการค้าและยังไม่ถูกบรรจุไว้ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส เช่น พลับพลึงธาร ซึ่งเป็นพืชเฉพาะถิ่นที่พบเฉพาะจังหวัดระนองตอนล่าง และจังหวัดพังงาตอนบน และได้รับการจัดสถานภาพเป็นพืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ตาม Thailand Red Data :Plant (2006) ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ IUCN ได้จัดให้พลับพลึงธารอยู่ในสภาพสี่ยงต่อใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) ในปี 2011 ดังนั้นเพื่อป้องกันและควบคุมการค้าดังกล่าว จึงมีแผนที่จะนำพลับพลึงธารเสนอไว้ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส หากพลับพลึงธารถูกบรรจุในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ จะเป็นการจำกัดสิทธิ์ไม่ให้ทำการค้าจากต้นที่มีอยู่ในธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องศึกษาหาเทคนิคและวิธีการขยายพันธุ์เทียมเพิ่มปริมาณพลับพลึงธาร รวมทั้งการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มคุณภาพพลับพลึงธาร จากทั้งในสภาพธรรมชาติ และในแปลงเพาะเลี้ยง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่ดำรงชีพจากการค้าชนิดพันธุ์ดังกล่าว และเป็นการลดการลักลอบทำการค้าพืชที่ผิดกฎหมายเพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมให้ทำการค้าชนิดพันธุ์ดังกล่าวอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัยสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชอนุรักษ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตไซเตส

2) เพื่อศึกษา และพัฒนากฎระเบียบในการควบคุม กำกับ ดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ระหว่างประเทศ และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

3) เพื่อศึกษาวิจัยวงจรชีวิต การขยายพันธุ์เทียม และการจัดการธาตุอาหารของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อคุ้มครองและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ขอบเขตการศึกษา

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

กรมวิชาการเกษตร

นิยามศัพท์

พืชอนุรักษ์ หมายถึง ชนิดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์

Non Detriment finding (NDF) หมายถึง การประเมินความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของพืชและสัตว์ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ที่ได้รับผลกระทบจากการค้าระหว่างประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนตามเจตนารมณ์ของอนุสัญญาฯ

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

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน มีการดำเนินงาน 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วิจัยสถานภาพพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออก

1.1 การศึกษาสถานภาพพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออก

ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและการสำรวจภาคสนาม ข้อมูลที่ศึกษารวบรวมและวิธีการประเมินสถานภาพพืชดำเนินการตามคู่มือของ IUCN เรื่อง Checklist to assist in making non-detrimental finding for Appendix II exports (Roser and Haywood, 2002) ชนิดพืชอนุรักษ์ที่ทำการศึกษา ได้แก่ สกุลปรง (Cycas) สกุลเฟินต้น (*Cyathea*) วงศ์กล้วยไม้ 8 สกุล สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum* Pfitzer) หมู่ *Barbata* สกุลสิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum* Thou.) หมู่ *Sestochilus* สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.) สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.) สกุลเข็ม (*Ascocentrum* Schltr. ex J.J. Sm.) สกุลใบหมาก (*Spathoglottis* Blume.) และสกุลเสือแผ้ว (*Gastochilus* D.Don)

สถานที่ทำการวิจัย

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในแหล่งธรรมชาติทั่วประเทศ

3. ตลาดการค้าภายในประเทศ และตลาดการค้าตามแนวชายแดน

4. สถานที่เพาะเลี้ยงขยายพันธุ์เทียมพืชอนุรักษ์

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีเริ่มต้น 2559 – สิ้นสุด 2564

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกชนิด แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พืช เอกสาร ตำราวิชาการ รวมทั้งเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ

2. จัดทำแบบบันทึกข้อมูลในการสำรวจประชากรในธรรมชาติ และในการสำรวจการค้า

3. สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการค้าในตลาดถาวร ตลาดนัด ตลาดประกวดไม้ดอกไม้ประดับในจังหวัดต่าง ๆ และร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

4. ศึกษา สำรวจจำนวนประชากรในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติ โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ตามข้อมูลที่ได้จากการตรวจเอกสาร

5. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศ

6. สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการขยายพันธุ์เทียม การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง และการค้าพืชลูกผสมของพืชที่ศึกษา โดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์

7. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและประเมินสถานภาพพืช ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN (Roser and Haywood, 2002) พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการค้า

8. สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาเชิงพรรณนา

1.2 การวิจัยเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การค้าพืชอนุรักษ์: พืชอวบน้ำ

เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สถานการณ์การค้าของพืชอวบน้ำเป็นแนวทางในการควบคุม กำกับดูแลการค้าพืชอวบน้ำ

สถานที่ทำการวิจัย

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. ตลาดการค้าไม้ประดับ และสถานที่เพาะขยายพันธุ์พืชอวบน้ำ

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีเริ่มต้น 2559 – สิ้นสุด 2561

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลชนิดพืชอวบน้ำที่มีการค้าจากรายงานของสำนักงานเลขาธิการไซเตส เอกสารสิ่งตีพิมพ์ และเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2. ศึกษาสถานภาพของชนิดพืชอวบน้ำที่มีการค้าจากรายงาน เอกสาร สิ่งตีพิมพ์ และเว็บไซต์ต่างๆ

3. สำรวจช่องทางการค้า และแหล่งการค้าพืชอวบน้ำ ถ่ายภาพ จำแนกชนิด และสัมภาษณ์ผู้ค้า

4. ศึกษาข้อมูลสถิติการค้าพืชอวบน้ำจากด่านต่างๆ สำรวจการขยายพันธุ์เทียมพืชอวบน้ำ

5. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพการแยกขยายพันธุ์เทียมพืชอวบน้ำกับจำนวนที่ทำการค้า เพื่อใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการควบคุม กำกับดูแล การนำเข้า ส่งออกพืชอวบน้ำต่อไป

6. สรุปและรายงานผลการศึกษา

กรมวิชาการเกษตร

1.3 การวิจัยกระบวนการตรวจปล่อยเพื่อการนำเข้าส่งออกซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์วงศ์กล้วยไม้

สถานที่ทำการวิจัย

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. ตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับภายในประเทศและตลาดการค้าชายแดน และจุดผ่อน
3. สนามบินนานาชาติ ที่ทำการไปรษณีย์ สถานีรถไฟ ท่าเรือ

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีเริ่มต้น 2559 – สิ้นสุด 2560

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ: ศึกษา รวบรวมข้อมูลวิธีการ ขั้นตอนในการตรวจปล่อยสินค้าในช่องทางต่างๆ จากแหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารวิชาการ วารสาร ผลงานวิจัย รวมทั้งเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดจุดที่จะทำการศึกษา ได้แก่ จุดผ่านแดนถาวร ชั่วคราว จุดผ่อนปรน ท่าอากาศยานนานาชาติ ไปรษณีย์ ท่าเรือ เป็นต้น
3. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ: เก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการนำเข้าส่งออกกล้วยไม้ ในพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ ตลาดการค้าชายแดน จุดต่างๆ สนามบิน ท่าเรือ ฯ
4. วิเคราะห์ข้อมูลสรุปและรายงานผลการศึกษา

1.4 การวิจัยเพื่อวิเคราะห์สถานภาพของกล้วยไม้รองเท้านารีที่ค้นพบใหม่

เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สถานการณ์การค้าของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *Paphiopedilum* ชนิดที่รายงานการค้นพบตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 เป็นต้นมา เพื่อกำหนดแนวทางในการกำกับดูแลการค้าต่อไป

สถานที่ทำการวิจัย

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. สถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้
3. ตลาดไม้ดอกไม้ประดับภายในประเทศ และงานแสดงและประกวดกล้วยไม้

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีเริ่มต้น 2561 – สิ้นสุด 2562

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ชนิด แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สถานภาพด้านการอนุรักษ์ การค้า และกฎหมายต่างๆ จากเอกสารวิชาการ วารสาร รวมทั้งเว็บไซต์ต่างๆ
2. ศึกษาสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิของรองเท้านารีชนิดใหม่ จากสถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้ตลาดไม้ดอกไม้ประดับ และงานประกวดไม้ดอกไม้ประดับ โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะจง (proposed sampling method)
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการควบคุมการค้ารองเท้านารี
4. สรุปผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนากฎระเบียบเพื่อควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

2.1 การศึกษาวิจัยแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชที่ให้เนื้อไม้: พะยูง ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

- สถานที่ทำการทดลอง

1. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

2. พื้นที่แปลงปลูกพะยูง

3. แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติของพะยูง

- ระยะเวลาดำเนินงาน ตุลาคม 2558 – กันยายน 2562

- วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกฎหมายพันธุ์พืช อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ งานวิจัยและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากหนังสือ ตำรา บทความ รายงานผลงานวิจัย และเว็บไซต์ต่าง ฯลฯ

2. สำรวจประชากรพะยูงในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในแหล่งธรรมชาติ

3. ศึกษาสำรวจการเพาะขยายพันธุ์และการปลูกพะยูงในแปลงปลูก

4. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1-3 มาประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ตาม หลักเกณฑ์ของ IUCN,2002

5. ศึกษาแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพะยูง ดำเนินการดังนี้

- จัดทำร่างแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพะยูงเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ และองค์กรเอกชน (NGOs)

- สำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้แบบสอบถาม จัดการสัมมนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group) ได้แก่ เจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ และคณะอนุกรรมการพืชอนุรักษ์ นักวิชาการ นักอนุรักษ์ จากสถาบันและองค์กรต่างๆ และจัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นจาก พนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการค้าไม้ และเกษตรกรผู้ปลูกไม้พะยูง

6. สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำร่างระเบียบ/ประกาศกรมฯ การขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพะยูง

7. สรุปผลการศึกษา

2.2 การพัฒนาและปรับปรุงระเบียบเพื่อควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

ดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ ดังนี้จัดทำร่างแนวทางในการขึ้นทะเบียนหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส ปรับปรุงประกาศและระเบียบกรมวิชาการเกษตร ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียม การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ การออกหนังสืออนุญาตนำเข้าส่งออก นำผ่านพืชอนุรักษ์ และการขอหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส โดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- สถานที่ทำการทดลอง

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. หน่วยงานและสถาบันทางวิทยาศาสตร์

3. ด่านตรวจพืชทั่วประเทศ

4. สถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

- ระยะเวลาดำเนินงาน ตุลาคม 2558 – กันยายน 2562

- วิธีดำเนินการ

1. การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ: ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กฎหมายพันธุ์พืช อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ งานวิจัยและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือ ตำรา บทความ รายงานผลงานวิจัย และจากเอกสารกฎหมายไทย กฎหมายระหว่างประเทศ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ

กรมวิชาการเกษตร

2. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ สถาบันทางการศึกษา พิพิธภัณฑ์พืช องค์กรพัฒนาเอกชน เกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง ผู้ประกอบการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์

3. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ: โดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดสัดส่วนกลุ่มเป้าหมายดังนี้ สำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมสัมมนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group) ได้แก่ คณะอนุกรรมการพืชอนุรักษ์ และเจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ นักวิทยาศาสตร์ คณาจารย์ นักวิชาการที่เกี่ยวข้อง และจัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4. สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำร่างระเบียบ/ประกาศกรมฯ

5. สรุปผลการศึกษา

กิจกรรมที่ 3 วิจัยเพื่อหาแนวทางการอยู่รอดและดำรงชีพในนิเวศวิทยาของพืชอนุรักษ์ และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

3.1 การศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยง

- สถานที่ดำเนินการวิจัย

1. สถาบันวิจัยพืชสวน
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง
3. แปลงเกษตรกรพื้นที่อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง และพื้นที่อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา

- ระยะเวลาดำเนินงาน เดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2562

- วิธีดำเนินการ

ไม่มีการวางแผนการทดลองทางสถิติ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของพลับพลึงธาร ในสภาพปลูกเลี้ยง 2 แบบ ได้แก่ ในสภาพธรรมชาติ และในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ

<u>วิธีปฏิบัติการทดลอง</u>

1. สำรวจแหล่งพลับพลึงธารในพื้นที่จังหวัดระนอง อ.สุขสำราญ และจังหวัดพังงา อ.คุระบุรี เพื่อเลือกสถานที่ในการทดลอง
2. เตรียมหัวพันธุ์พลับพลึงธารจากการเพาะเมล็ด อายุ 4 เดือน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหัว 2-3 ซม. จำนวน 200 หัวต่อสภาพแวดล้อม
3. เตรียมบ่อซีเมนต์ที่มีรูระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 ซม. สูง 60 ซม. จำนวน 4 วงบ่อ สำหรับในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ วัสดุปลูกในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ คือ กรวดแม่น้ำขนาด 2-3 มล. ทรายหยาบ และดินผสมในอัตรา กรวดแม่น้ำ 1ส่วน: ทรายหยาบ 1 ส่วน: ดิน 1 ส่วน โดยปริมาตร ใส่ลงในบ่อซีเมนต์ให้ได้ระดับความสูง 15-20 ซม. ใส่น้ำให้ได้ระดับความลึก 30 ซม.
4. ถ่ายน้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และใส่ปุ๋ยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ได้แก่ ปุ๋ยละลายน้ำทางการค้าของระบบการปลูกพืชไม่ใช้ดิน ปริมาณปุ๋ยปรับตามค่า EC ประมาณ 0.2-0.5 mS/cm การใส่ปุ๋ยควรใส่หลังจากการเติมน้ำใหม่แล้ว 2-3 วัน สำหรับในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ
5. เตรียมแปลงปลูกในสภาพธรรมชาติคือ คลองธรรมชาติหรือลำธาร เลือกพื้นที่ไม่ใช่แนวน้ำหลากในช่วงฤดูน้ำหลาก ที่เป็นแหล่งน้ำจืดใสและสะอาด แหล่งน้ำไหลไม่ใช่น้ำนิ่ง ใช้ระยะห่างระหว่างแถวและต้น 30 x 30 ซ.ม. จำนวน 4 แปลงๆ ละ 50 ต้น

<u>การบันทึกข้อมูล</u>

ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 4 ปี คือ ตลอดวงจรชีวิตของพลับพลึงธาร เก็บข้อมูลทุกเดือน ข้อมูลที่เก็บบันทึก คือ %การรอดตาย ระยะเวลาและการเจริญเติบโต การออกราก ความยาวราก การพัฒนาเป็นหัว ขนาดของหัว การแตกหัวใหม่ จำนวนหัว/ต้น น้ำหนักมวลรวม การพักหัว ข้อมูลสภาพอากาศของพื้นที่ (อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ปริมาณน้ำฝน) ข้อมูลสภาพพื้นที่ แหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำในแหล่งธรรมชาติ (ปริมาณธาตุอาหารและค่าความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิน้ำ)

กรมวิชาการเกษตร

3.2 ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง

อุปกรณ์

1. หัวพันธุ์พลับพลึงธาร
2. ลังพลาสติก ขนาดกว้าง 40 ซม.x ยาว50 ซม. X สูง 30 ซม.
3. ทราย หรือกรวดแม่น้ำ
4. ดินปลูก
5. สารละลายธาตุอาหาร
6. คาร์บอนไดออกไซด์ชนิดน้ำ Seachem Flourish Excel
7. ถังบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
8. ปุ๋ยหมักเติมอากาศของกรมวิชาการเกษตร
9. อุปกรณ์ในการเก็บบันทึกข้อมูล ได้แก่ ไม้บรรทัด เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล 2 ตำแหน่ง เครื่องวัดขนาดหัวพลับพลึงธาร (เวอร์เนียคาลิปเปอร์; Vernier Caliper)

- ระยะเวลาดำเนินงาน เดือนตุลาคม 2561 – กันยายน 2563
- สถานที่ดำเนินการ

ณ สถาบันวิจัยพืชสวน และแปลงเกษตรกรพื้นที่อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง

วิธีดำเนินการ

แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

<u>ระยะที่ 1</u> ศึกษาผลของสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง (ดำเนินการในปี 2561) ไม่วางแผนการทดลองทางสถิติ เปรียบเทียบการศึกษาโดย t–test เปรียบเทียบกรรมวิธีละ 10 บ่อซีเมนต์ บ่อละ 20 หัว เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยงระหว่างได้รับสารละลายธาตุอาหาร กับไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหาร

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เตรียมหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่มีขนาดหัวใกล้เคียงกัน จากกล้าพลับพลึงธารที่เพาะจากเมล็ดขนาด 4-6 ซ.ม. จำนวน 200 หัว อายุกล้า 4 เดือน
2. เตรียมลังพลาสติก ขนาดกว้าง 40 ซม.x ยาว50 ซม. X สูง 30 ซม. จำนวน 20 ลัง
3. วัสดุปลูกในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ คือ ปุ๋ยหมัก 1 ส่วน:ทราย 1ส่วน: ดิน 1 ส่วน
4. เตรียมสารละลายธาตุอาหารจะแยกเป็น 2 ถัง คือ ถัง A และถัง B (ตารางภาคผนวก 1) เนื่องจากปุ๋ยบางชนิดไม่สามารถผสมกันได้ที่ความเข้มข้นสูง ปริมาณธาตุอาหารดังแสดงในตารางที่ 1 นำธาตุอาหารที่ชั่งได้ละลายในถัง Stock A และ B ด้วยน้ำกลั่น ปรับปริมาตรที่ 10 ลิตร (ในถัง B ให้ละลาย KNO_3 ก่อนสารอื่นๆ) ในการเตรียมสารละลายธาตุอาหารที่มีความเข้มข้นสูง เมื่อจะใช้ต้องนำมาเจือจางเพื่อให้ได้ความเข้มข้นตามต้องการในการเติมสารละลายธาตุอาหารใช้ปริมาณถัง A และ B เท่ากับ 1:1 โดยสารละลายธาตุอาหาร A และ B มีความเข้มข้น 0.5 เท่า ในน้ำ 100 ลิตรวัดค่า pH และปรับให้อยู่ระหว่าง 5.8-6.5 หาก pH สูงเกินค่าที่ต้องการให้ปรับค่า pH ด้วยกรด HNO_3 หากต่ำกว่าค่าที่เราต้องการให้ปรับด้วย KOH และควบคุมค่านำไฟฟ้า (Electrical conductivity, EC) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 1.2-2.0 mS/cm เป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมกับพรรณไม้น้ำ และควรควบคุมอุณหภูมิและปริมาณออกซิเจนในสารละลายธาตุอาหารพืชโดยการติดตั้งระบบเติมอากาศเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในสารละลายธาตุอาหารพืช
5. นำหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่เตรียมไว้ มาปลูกลงในถุงดำขนาด 4 นิ้ว ที่บรรจุวัสดุปลูกที่ได้เตรียมไว้ จำนวน 100 ถุง สำหรับ

กรมวิชาการเกษตร

6. กรรมวิธีไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหาร และหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่เตรียมไว้ มาปลูกลงในถุงดำขนาด 4 นิ้วที่บรรจุเฉพาะทรายจำนวน 100 ถุง สำหรับกรรมวิธีได้รับสารละลายธาตุอาหาร

7. กรรมวิธีไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหารให้หล่อน้ำไว้ประมาณ 10-15 ซ.ม. และควรเปลี่ยนน้ำทุก 15 วัน

8. กรรมวิธีได้รับสารละลายธาตุอาหารให้เติมสารละลายธาตุอาหารที่เตรียมไว้สูง ประมาณ 30 ซ.ม.ตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายในถัง (ค่า EC) โดยจะมีค่าอยู่ระหว่าง 1.2 – 2.0mS/cm หากมีค่าสูงกว่า 2.0 mS/cm สามารถปรับค่าให้ต่ำลง โดยค่อย ๆ เติมน้ำประปาเข้าไปในถัง ขณะที่เติมต้องวัดค่า EC อยู่ตลอดเวลา เพื่อดูว่าได้ค่าที่เหมาะสมแล้วหรือไม่หากมีค่าต่ำกว่า 1.2 mS/cm สามารถปรับค่าให้สูงขึ้น โดยเติมสารละลายปุ๋ยเพิ่มเข้าไป เพื่อให้ได้ค่า EC ที่เหมาะสม และควรเปลี่ยนสารละลายธาตุอาหารทุกเดือน

9. ติดตั้งระบบให้ก๊าซออกซิเจนกับกรรมวิธีได้รับสารละลายธาตุอาหาร

<u>ระยะที่ 2</u> ศึกษาผลของคาร์บอนต่อการเจริญเติบโตพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง (ดำเนินการในปี 2562)

ไม่วางแผนการทดลองทางสถิติ เปรียบเทียบการศึกษาโดย t – test เปรียบเทียบกรรมวิธีละ 10 บ่อซีเมนต์ บ่อละ 20 หัว

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยงระหว่างได้รับคาร์บอน กับไม่ได้รับคาร์บอน

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เตรียมหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่มีขนาดหัวใกล้เคียงกัน จากกล้าพลับพลึงธารที่เพาะจากเมล็ดขนาด 4-6 ซ.ม. จำนวน 200 หัวอายุกล้า 4 เดือน

2. เตรียมลังพลาสติก ขนาดกว้าง 40 ซม.x ยาว50 ซม. X สูง 30 ซม. จำนวน 20 ลัง

3. วัสดุปลูกในสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ คือ ขุยมะพร้าว 1 ส่วน:ทราย 1ส่วน: ดิน 1 ส่วน

4. เตรียมถังที่บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และอุปกรณ์สายต่อเข้าภาชนะปลูกพลับพลึงธาร

5. นำหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่เตรียมไว้ มาปลูกลงในถุงดำขนาด 4 นิ้ว ที่บรรจุวัสดุปลูกที่ได้เตรียมไว้ จำนวน 100 ถุง สำหรับกรรมวิธีไม่ได้รับคาร์บอน และหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่เตรียมไว้ มาปลูกลงในถุงดำขนาด 4 นิ้วที่บรรจุเฉพาะทรายจำนวน 100 ถุง สำหรับกรรมวิธีได้รับคาร์บอน โดยการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อ้างอิงวิธีการของ แคทรียา และคณะ (2561) การให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางอากาศโดยผ่านสายที่เชื่อมระหว่างถังที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์กับภายในกล่องพลาสติกที่เลี้ยงพลับพลึงธาร โดยพบว่าการให้คาร์บอนไดออกไซด์ 4 ครั้งต่อวัน คือ ให้ปลดปล่อยที่ช่วงเวลา 6.00 น. 12.00 น. 18.00 น. และ 24.00 น. ครั้งละ 15 นาที ซึ่งปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้เฉลี่ยรอบวันเท่ากับ 2,744 ppm กำหนดให้คาร์บอนไดออกไซด์วันเว้นวันนานเป็นระยะเวลา 6 เดือน

6. ทั้งสองกรรมวิธีให้หล่อน้ำไว้ประมาณ 10-15 ซ.ม. และควรเปลี่ยนน้ำทุก 15 วัน

<u>ระยะที่ 3</u> จากการศึกษาระยะที่ 1 และ 2 ถ้าผลการทดลองออกมาส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารดีกว่าไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหารและคาร์บอน (ดำเนินการในปี 2563)

จากการเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยงระหว่างได้รับคาร์บอน กับไม่ได้รับคาร์บอน และการเปรียบเทียบกรรมวิธีได้รับสารละลายธาตุอาหาร และกรรมวิธีไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหาร ทำการทดลองใน ปี 2561 พบว่าผลการทดลองพลับพลึงธารที่ได้รับสารละลายธาตุอาหารสูตรไม่ใช้ดิน คือ ปุ๋ย A และ B ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตต่ำกว่ากรรมวิธีควบคุม แต่การศึกษาผลของคาร์บอนส่งผลให้พลับพลึงธารมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่า และการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีควบคุม ทำการทดลองใน ปี 2562 ซึ่งการศึกษาในระยะที่ 3 จะศึกษาเมื่อได้ข้อมูลจากการศึกษาระยะที่ 1 และ 2 ถ้าผลการทดลองออกมาส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารดีกว่าไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหารและคาร์บอน ดังนั้นจึงทำการศึกษาในระยะที่ 3 ดังนี้

- ศึกษาแหล่งของคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง ทำการทดลองใน ปี 2563 (ภาพภาคผนวกที่ 4)

กรมวิชาการเกษตร

ไม่วางแผนการทดลองทางสถิติ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของพลับพลึงธาร มี 4 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 10 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีควบคุม ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1)

กรรมวิธีที่ 2 ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ปุ๋ยหมักเติมอากาศ : ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1)

กรรมวิธีที่ 3 ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ปุ๋ยหมักเติมอากาศ : ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1) ร่วมกับการให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

กรรมวิธีที่ 4 ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ปุ๋ยหมักเติมอากาศ : ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1) ร่วมกับการคาร์บอนชนิดน้ำ

วิธีปฏิบัติ

1. เตรียมหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่มีขนาดหัวใกล้เคียงกัน จากกล้าพลับพลึงธารที่เพาะจากเมล็ดขนาด 4-6 ซ.ม. จำนวน 200 หัวอายุกล้า 4 เดือน

2. เตรียมลังพลาสติก ขนาดกว้าง 40 ซม.x ยาว 50 ซม. X สูง 30 ซม. จำนวน 40 ลัง

3. เตรียมวัสดุปลูกตามกรรมวิธีที่กำหนด

4. เตรียมถังที่บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และอุปกรณ์สายต่อเข้าภาชนะปลูกพลับพลึงธาร

5. นำหัวพันธุ์พลับพลึงธารที่เตรียมไว้ มาปลูกลงในถุงดำขนาด 4 นิ้ว ที่บรรจุวัสดุปลูกที่ได้เตรียมไว้ กรรมวิธีละ 100 ถุง

กรรมวิธีที่ 3 การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อ้างอิงวิธีการของ แคทรียา และคณะ (2561) การให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางอากาศโดยผ่านสายที่เชื่อมระหว่างถังที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์กับภายในกล่องพลาสติกที่เลี้ยงพลับพลึงธาร โดยพบว่าการให้คาร์บอนไดออกไซด์ 4 ครั้งต่อวัน คือ ให้ปลดปล่อยที่ช่วงเวลา 6.00 น. 12.00 น. 18.00 น. และ 24.00 น. ซึ่งปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้เฉลี่ยรอบวันเท่ากับ 2,744 ppm กำหนดให้คาร์บอนไดออกไซด์วันเว้นวันนานเป็นระยะเวลา 6 เดือน ให้หล่อน้ำไว้ประมาณ 10-15 ซ.ม. และควรเปลี่ยนน้ำทุก 15 วัน

กรรมวิธีที่ 4 การใช้คาร์บอนชนิดน้ำ Seachem Flourish Excel เป็นคาร์บอนน้ำที่ใช้สำหรับต้นไม้น้ำ ช่วยให้เติบโตได้ดี และยังกำจัดตะไคร่น้ำ เปรียบเหมือนแหล่งคาร์บอนอินทรีย์สำหรับตู้ไม้น้ำ โดยอัตราการใช้ ในการเปลี่ยนน้ำครั้งแรกใช้ 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 40 ลิตร หลังจากนั้นใช้ 5 มิลลิลิตรน้ำ 200 ลิตร ทุกวัน ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้เฉลี่ยเท่ากับ 1,339 ppm และกรรมวิธีที่ 4 เติมน้ำให้ท่วมพลับพลึงธาร

ติดตั้งระบบให้ก๊าซออกซิเจนกับกรรมวิธีการใช้คาร์บอนชนิดน้ำ

การบันทึกข้อมูล

เก็บข้อมูลทุก 1 เดือน ข้อมูลที่เก็บบันทึก คือ %การรอดตาย ระยะเวลาและการเจริญเติบโต เส้นผ่านศูนย์กลางหัว (เซนติเมตร) จำนวนราก ความยาวราก (เซนติเมตร) น้ำหนักสดของหัว ราก และใบ น้ำหนักมวลรวม และน้ำหนักแห้งพืชทั้งต้น (กรัม)

3.3 วิจัยและพัฒนาการขยายพันธุ์พลับพลึงธารโดยใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor: TIBs) เพื่อการคุ้มครองและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

อุปกรณ์

1. หัวพันธุ์พลับพลึงธาร

2. ชุดระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor: TIBs)

3. วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่ใช้ในการทำเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

- วิธีดำเนินการ

กรมวิชาการเกษตร

แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

3.3.1 การฟอกฆ่าเชื้อ

- การเตรียมชิ้นส่วนก่อนฟอก

นำหัวพลับพลึงธารที่ได้จากสภาพธรรมชาติ จังหวัดระนอง ล้างน้ำไหล ทำความสะอาด ตัดยอด และรากออก แช่น้ำยากันรา นำหัวพันธุ์ปลูกเลี้ยงในตะกร้าพลาสติกที่ใช้วัสดุปลูก คือ ทรายและกรวด อัตรา 1:1 โดยปริมาตร รดน้ำยากันเชื้อราเลี้ยงนาน 1 สัปดาห์ จึงนำหัวพันธุ์ดังกล่าวมาฟอกฆ่าเชื้อ

- การฟอกฆ่าเชื้อ

นำหัวพันธุ์มาฟอกฆ่าเชื้อ โดยนำหัวพลับพลึงธาร ล้างน้ำไหล ทำความสะอาด ตัดยอดและรากทิ้ง ฟอกฆ่าเชื้อที่ผิวด้วยแอลกอฮอล์ 70% นาน 15 นาที ตามด้วยคลอรอกซ์ 15% ที่เติมน้ำยาล้างจานประมาณ 1-2 ช้อนชา นาน 20 นาที และคลอรอกซ์ 10% นาน 15 นาที ตามลำดับ แล้วล้างด้วยน้ำกลั่นนึ่งฆ่าเชื้อ 3 ครั้ง ตัดแต่งชิ้นส่วนพืช และผ่าเป็น 4 ส่วน ปักลงบนอาหารแข็งสูตร MS ร่วมกับ BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Plant Preservative Mixture (PPM) 0.1% ปรับ pH 5.8 และเพิ่มปริมาณโดยการผ่าครึ่งหน่อพลับพลึงธารเป็น 2 ส่วน เลี้ยงบนอาหารสูตร MS ร่วมกับ NAA 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร นำขวดเลี้ยงเนื้อเยื่อไปวางบนชั้นเลี้ยงเนื้อเยื่อภายใต้หลอดฟลูออเรสเซนต์ (cool-white) ระยะเวลาที่ให้แสงประมาณ 16 ชั่วโมงต่อวัน โดยปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ปรับอุณหภูมิภายในห้องประมาณ 25±2 องศาเซลเซียส

ก. ข. ค. ง.

ภาพที่ 1 ก.หน่อที่ใช้ในการฟอก ข.การผ่าหน่อพลับพลึงธารเป็น 4 ส่วน ค.เลี้ยงบนอาหารแข็งสูตร MS ร่วมกับ BA 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Plant Preservative Mixture (PPM) 0.1% ง.ต้นอ่อนพลับพลึงธาร

3.3.2 เปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลซูโครส และความเข้มข้นของ NAA ในอาหารเพาะเลี้ยง ร่วมกับ การศึกษาระยะเวลาและจำนวนครั้งในการได้อาหารของพืชในระบบ (TIBs) ต่อการเพิ่มปริมาณหัวย่อย/ต้นอ่อน

วางแผนการทดลองทางสถิติแบบ CRD กรรมวิธี (treatment combination) 4 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ซ้ำ โดยเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS ร่วมกับ BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร และเติมน้ำตาลซูโครส และความเข้มข้นของ NAA ในอาหารเพาะเลี้ยง

กรรมวิธีที่ 1 เติมน้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 2 เติมน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 3 เติมน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร ร่วมกับ NAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 4 เติมน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร ร่วมกับ NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ร่วมกับระบบการให้อาหาร 3 แบบ คือ

1. ระบบ TIB ที่ให้อาหารนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน
2. ระบบ TIB ที่ให้อาหารนาน 2 นาที 48 ครั้งต่อวัน
3. ระบบอาหารเหลวที่ให้อากาศนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน

กรมวิชาการเกษตร

ผ่าครึ่งหน่อพลับพลึงธารออกเป็น 2 ส่วน และเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ร่วมกับ BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร และเติมน้ำตาลซูโครส และความเข้มข้นของ NAA ในอาหารเพาะเลี้ยงตามกรรมวิธีที่กำหนด ร่วมกับระบบการให้อาหาร 3 แบบ คือ ระบบ TIB ที่ให้อาหารนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน ระบบ TIB ที่ให้อาหารนาน 2 นาที 48 ครั้งต่อวัน และระบบอาหารเหลวที่ให้อากาศนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน วางบนชั้นเลี้ยงเนื้อเยื่อภายใต้หลอดฟลูออเรสเซนต์ (cool-white) ระยะเวลาที่ให้แสงประมาณ 16 ชั่วโมงต่อวัน ปรับอุณหภูมิภายในห้องประมาณ 25±2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 เดือน สังเกตและบันทึกการเกิดหน่อใหม่

3.3.3 ศึกษาการออกรากของพลับพลึงธารในสภาพปลอดเชื้อที่เลี้ยงในระบบ (TIBs)

วางแผนการทดลองทางสถิติแบบ CRD กรรมวิธี (treatment combination) 4 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ซ้ำ โดยเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS ร่วมกับ NAA ที่ความเข้มข้น4 ระดับ คือ

กรรมวิธีที่ 1 อาหารเหลวสูตร MS ที่ร่วมกับ NAA 0 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 2 อาหารเหลวสูตร MS ที่ร่วมกับ NAA 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 3 อาหารเหลวสูตร MS ที่ร่วมกับ NAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรรมวิธีที่ 4 อาหารเหลวสูตร MS ที่ร่วมกับ NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

นำหน่อพลับพลึงธารจากการทดลองข้างต้น มาชักนำให้เกิดราก โดยเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร MS ที่ร่วมกับ NAA 4 ระดับความเข้มข้นตามกรรมวิธีที่กำหนด วางบนชั้นเลี้ยงเนื้อเยื่อภายใต้หลอดฟลูออเรสเซนต์ (cool-white) ระยะเวลาที่ให้แสงประมาณ 16 ชั่วโมงต่อวัน ปรับอุณหภูมิภายในห้องประมาณ 25±2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 เดือน สังเกตและบันทึกการเกิดราก

- ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2558 – กันยายน 2563
- สถานที่ดำเนินการ ณ ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สถาบันวิจัยพืชสวน

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

❑ ไม่มี ☑ มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

❑ เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

❑ เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

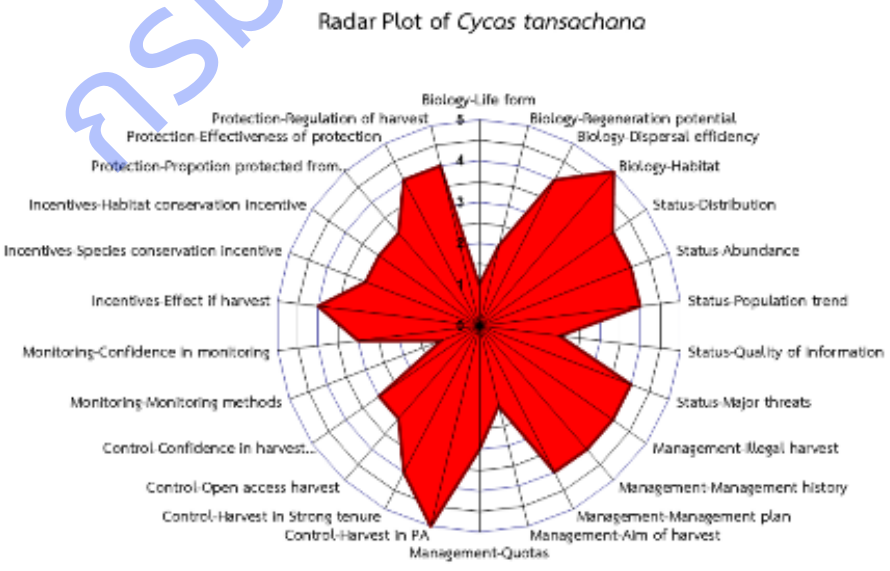
1. ผลการวิจัยสถานภาพพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออก

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานด้านจำนวนประชากรในธรรมชาติในธรรมชาติข้อมูลคุณลักษณะทางด้านชีววิทยา แหล่งเฉพาะถิ่น หรือข้อมูลอื่นๆ ที่แสดงถึงความไม่สมดุลของชนิดพันธุ์นั้น ๆ ข้อมูลระดับการเก็บนำออกมาจากป่ามาใช้ประโยชน์ภายในประเทศ และการค้าระหว่างประเทศรวมถึงการลักลอบทำการค้า ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และผลสำเร็จหรือโปรแกรมด้านการบริหารจัดการ และข้อมูลด้านการขยายพันธุ์เทียม นำมาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ของ ICUN ((Roser and Haywood, 2002) เพื่อให้คะแนนของผลกระทบ เป็น 5 ระดับ การบันทึกรายละเอียดข้อมูลตามตารางภาคผนวกหน้า 60 จะได้กราฟเรดาร์ประเมินผลกระทบต่อด้านต่างๆ ต่อความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ของพืชที่ศึกษา จากกราฟพื้นที่สีแดงแสดงถึงความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ถ้ามีพื้นที่สีแดงมากแสดงว่าเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติ

1.1 ผลการวิจัยสถานภาพพืชอนุรักษ์สกุลปรง (Cycad)

ดำเนินการศึกษาวิจัยพืชอนุรักษ์สกุลปรง (Cycas) จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ 1) ปรงเขาใต้ (*C. clivicola* var. *clivicola*) 2) ปรงทะเล (*C. edentata*) 3) ปรงป่า (*C. macrocarpa*) 4) ปรงตากฟ้า (*C. nongnoochiae*) 5) ปรงเขา (*C. pectinata*) 6) ปรงเขาภูกระดึง (*C. petraea*) 7) ปรงเขาสามร้อยยอด (*C. pranburiensis*) 8) มะพร้าวเต่า (*C. simplicipinna*) และ 9) ปรงสระบุรี (*C. tansachana*) ดังภาพภาคผนวกที่ 1 ผลการประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติ พบว่า ปรงสระบุรี เสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์มากที่สุด เนื่องจากประชากรในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ มีการถูกคุกคามสูง อีกทั้งถิ่นที่อยู่ถูกทำลายเนื่องจากได้รับสัมปทานระบิดทำเหมืองหินปูน (ภาพที่ 2) รองลงมา ได้แก่ ปรงเขาสามร้อยยอด ปรงเขาภูกระดึง ปรงตากฟ้า ปรงทะเล ปรงเขาใต้ ปรงเขา ปรงป่า และมะพร้าวเต่า ตามลำดับ

สำหรับมาตรการแนวทางในการควบคุมการส่งออกพืชสกุลปรง ไม่อนุญาตส่งออกพืชสกุลปรงทุกชนิดที่ได้มาจากป่า ส่วนชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ต่ำและขึ้นอยู่ในป่าชุมชนหรือที่ดินกรรมสิทธิ์ควรอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงได้ โดยต้องระบุ อายุ ขนาด และความสูงของต้น พ่อแม่พันธุ์ที่มีอยู่เดิม รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการขยายพันธุ์เทียมเพื่อเพิ่มปริมาณต้น



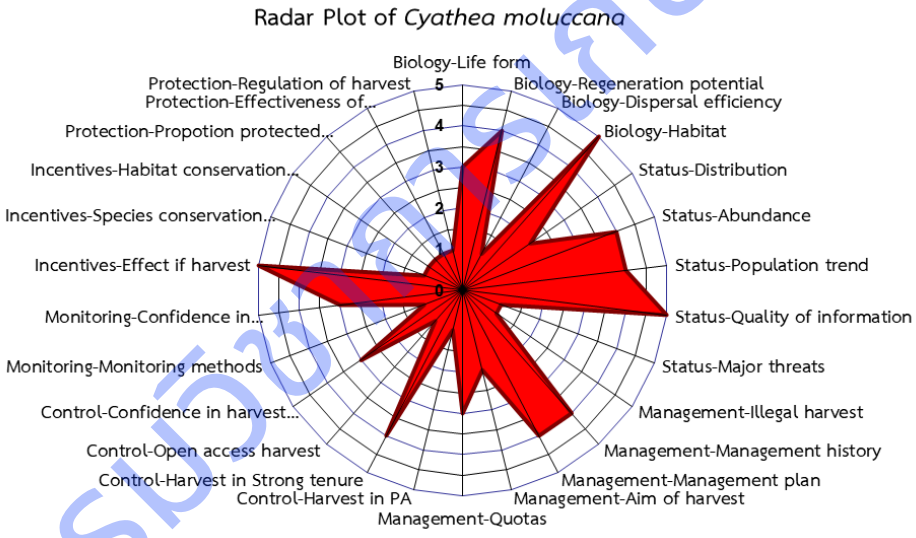
กรมวิชาการเกษตร

กล้าเพื่อการค้า นอกจากนี้ ควรมีการประกาศกำหนดให้ปรงเป็นของป่าหวงห้ามตามกฎหมายป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์และควบคุมการค้าภายในประเทศ

ภาพที่ 2 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของปรงสระบุรี (*C. tansachana*)

1.2 ผลการวิจัยสถานภาพพืชอนุรักษ์สกุลเฟินต้น (*Cyathea* Sm.)

ดำเนินการศึกษาสถานภาพพืชอนุรักษ์สกุลเฟินต้น (*Cyathea* Sm.) จำนวน 8 ชนิด ดังนี้ 1) เฟินต้นดอยอ่างขาง (*C. chinensis)* 2) เฟินหัวอ้ายเป็ด (*C. contaminans)* 3) มหัสแดง (*C. gigantea*) 4) กูดต้นดอยสุเทพ (*C. latebrosa*) 5) มหัสดำ (*C. podophylla)* 6) กูดต้นฮาลาบาลา *(C. moluccana)* 7) กูดต้นดอยปุย (*C. spinulosa)* และ 8) *Cyathea borneensis* จากการศึกษาสำรวจพบประชากรในธรรมชาติเพียง 7 ชนิด ดังภาพภาคผนวกที่ 2 สำรวจไม่พบอีก 1 ชนิด ได้แก่ *Cyathea borneensis* จึงทำการประเมินสถานภาพเฉพาะชนิดที่สำรวจพบ ผลการประเมินสถานภาพ พบว่า กูดต้นฮาลาบาลา มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์มากที่สุด พบมีจำนวนในธรรมชาติน้อยมากและพบเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดนราธิวาสเพียงแหล่งเดียวเท่านั้น (ภาพที่ 3) ส่วนชนิดอื่นมีความเสี่ยงในระดับปานกลาง เนื่องถึงแม้จะถูกลักลอบเก็บจากป่าเพื่อการค้า หรือแหล่งที่อยู่ถูกทำลายเพื่อสร้างถนนหรือทำการเกษตร และจำนวนประชากรยังพบได้บ่อยในธรรมชาติและกระจายพันธุ์กว้าง และบางชนิดมีศักยภาพในการเพาะขยายพันธุ์เทียม ได้แก่ เฟิน



หัวอ้ายเป็ด และมหัสแดง

ภาพที่ 3 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของกูดต้นฮาลาบาลา *(C. moluccana)*

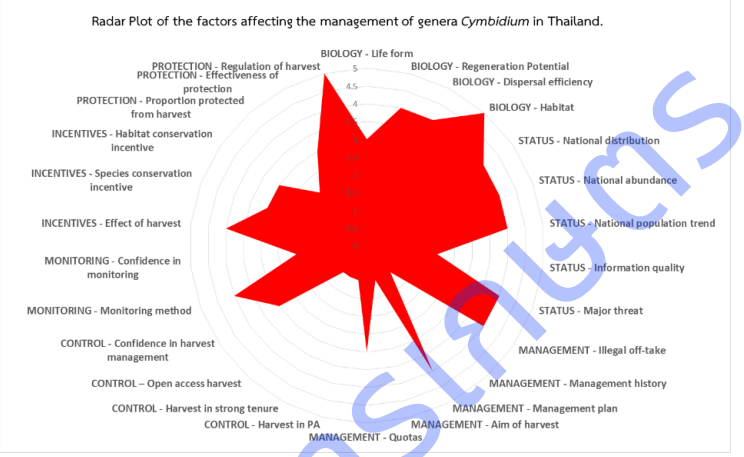
สำหรับแนวทางในการควบคุมการค้าพืชอนุรักษ์สกุลเฟินต้น ควรมีการอนุญาตให้มีการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออก 2 ชนิด ได้แก่ เฟินอ้ายหัวเป็ด และมหัสแดง โดยกำหนดความสูงของต้นที่ส่งออก ไม่เกิน 0.5 เมตร ทั้งนี้ ต้นพ่อ-แม่พันธุ์ที่นำมาขึ้นทะเบียนต้องได้มาอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และควรมีการอบรมให้ความรู้และส่งเสริมให้มีการขยายพันธุ์เทียมพืชสกุลเฟินต้น รวมถึงศึกษาวิธีการขยายพันธุ์และวัสดุปลูกที่เหมาะสมกับเฟินต้นชนิดอื่นเพิ่มเติม

1.3 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.)

ผลการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออก ในประเทศไทยมี 18 ชนิด ส่วนใหญ่นิยมทำการค้าเป็นลูกผสม ชนิดที่นิยมนำมาทำเป็นลูกผสม *Cym. ensifolium* หรือจุหลัน นอกจากนี้

กรมวิชาการเกษตร

มีการผสมข้ามสกุลระหว่าง *Cymbidium* และ *Grammatophyllum* ซึ่งให้ลูกผสมที่ให้ดอกที่บานทน ผลการสำรวจไม่พบการค้าของกล้วยไม้สกุลนี้ที่ได้มาจากป่า อาจเนื่องมาจากไม่เป็นที่นิยม ผู้ค้าให้ข้อมูลว่าในอดีตคนนิยมกล้วยไม้กะเรกะร่อนที่เป็นกอใหญ่ ให้ดอกเป็นพวงระย้า ซึ่งปัจจุบันหายากมาก และพบว่ามีการค้ากล้วยไม้ลูกผสมในสกุลนี้เป็นจำนวนมาก อาจเนื่องมาจากประเทศไทยไม่มีการควบคุมพืชลูกผสมของพืชอนุรักษ์ ผลการประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน พบว่าปัจจัยที่มีผลให้กล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อนอยู่ในสถานภาพใกล้จะสูญพันธุ์ในธรรมชาติเนื่องมาจากการเก็บเกี่ยว ซึ่งถึงแม้จะมีกฎหมายที่ควบคุมการค้าของป่าหวงห้าม แต่มีการจัดการ (management) ที่ยังไม่ดีพอ เช่น ไม่มีการควบคุมการเก็บหาของป่า จากป่าสงวน หรืออุทยานแห่งชาติ หรือไม่มีการกระตุ้น (incentive) ให้บุคคลที่มีอาชีพในการเก็บของป่าขาย รู้ถึงคุณค่าของกล้วยไม้ที่มีในธรรมชาติ อาจทำให้กล้วยไม้ป่า อยู่ในสถานภาพเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ได้ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) ในประเทศไทย

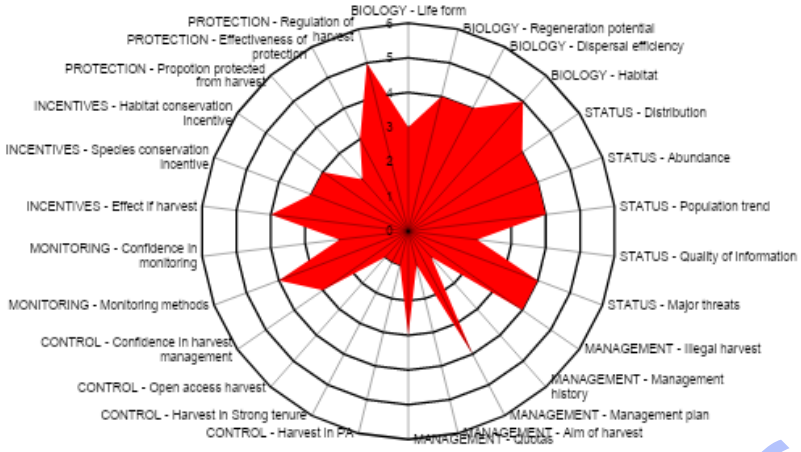
สำหรับข้อเสนอแนะแนวทางในการควบคุมการค้ากล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน ควรมีกฎหมายที่เอื้อให้สามารถติดตามตรวจสอบพ่อแม่ที่ใช้ในการผลิตพืชลูกผสมเพื่อควบคุมการเก็บหามาจากป่าเพื่อมาเก็บไว้ในสถานที่เพาะเลี้ยง ดังนั้น การแก้ไขพระราชบัญญัติพันธุ์พืชเพื่อควบคุมพืชลูกผสม ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน จึงเป็นแนวทางในการฟื้นฟูสถานภาพที่เสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของกล้วยไม้ในสกุลกะเรกะร่อนได้

1.4 ผลการวิจัยสถานภาพกล้วยไม้สกุลรองเท้านารีสกุล *Paphiopeditum* Pfitzer หมู่ *Barbata*

ดำเนินการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้สกุลรองเท้านารีสกุล *Paphiopeditum* Pfitzer หมู่ *Barbata* ที่รายงานพบในประเทศไทย 3 ชนิด ได้แก่ คางกบคอแดง (*Paph. Appletonianum*) เอื้องคางกบ (*Paph. Callosum)* และรองเท้านารีสุขะกูล (*Paph. sukhakulii*) ดังภาพภาคผนวกที่ 3 ผลการประเมินสถานภาพ พบว่า กล้วยไม้สกุลรองเท้านารีทั้ง 3 ชนิด อยู่ในสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เนื่องจาก พบได้ยากในธรรมชาติ การกระจายพันธุ์แบบจำกัด เจริญเติบโตช้า ส่วนใหญ่พบกระจายพันธุ์ในเขตพื้นที่ที่มีการอนุรักษ์ และประชากรในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง จากการถูกคุกคามถิ่นอาศัย และการเก็บหาเพื่อจำหน่าย

Radar plot of the Factors effecting the Management of
Paphiopedilum section *Barbata* in Thailand

กรมวิชาการเกษตร



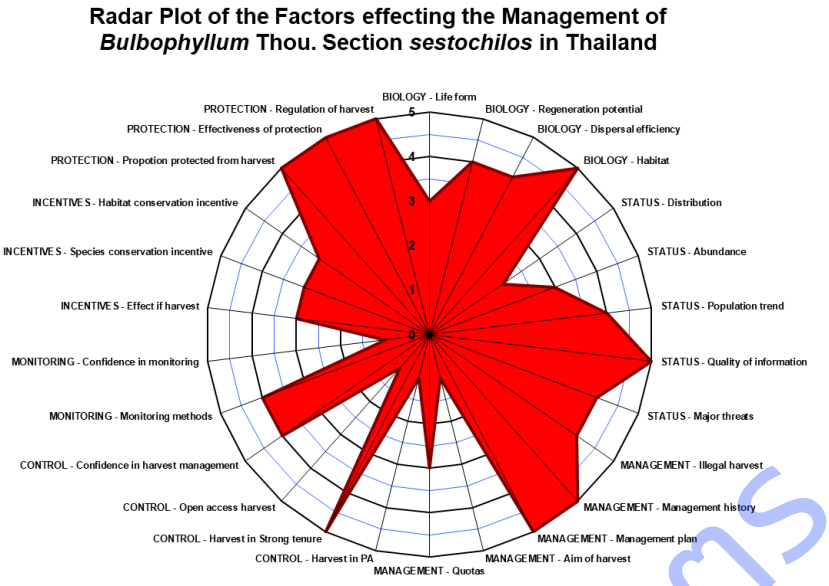
ภาพที่ 5 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้รองเท้านารี สกุล *Paphiopedilum* Ptfz. หมู่ *Barbata* ในประเทศไทย

แนวทางในการควบคุมการค้าและการอนุรักษ์กล้วยไม้รองเท้านารี สกุล *Paphiopedilum* Ptfz. หมู่ *Barbata* ในประเทศไทย ควรมีความเข้มงวดในการออกหนังสืออนุญาตส่งออกรวมถึงตรวจสอบแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ในสถานที่เพาะเลี้ยง รวมถึงมีเป้าหมายหรือแผนดำเนินการด้านอนุรักษ์ที่ดีพอ โดยศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ความสามารถในการสืบพันธุ์ และการอยู่รอดในสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการประเมินสถานภาพให้ถูกต้อง ช่วยให้วางแผนบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมต่อไป

1.5 ผลการวิจัยสถานภาพกล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum* Thou.) หมู่ *Sestochilos*

ดำเนินการศึกษาสถานภาพกล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum* Thou) หมู่ *Sestochilos* ชนิดที่มีรายงานการพบในประเทศไทย จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ 1) *Bulb. affine* Lindl. 2) *Bulb. capillipes* C.S.P.Parish & Rchb.f. 3) *Bulb. microglossum* Ridl. 4) *Bulb. orectopetallum* Garay, Hamer & Seigerist 5) *Bulb. polystictum* Ridl. 6) *Bulb. siamense* Rchb.f. 7) *Bulb. smitinandii* Seidenf. &Thorut 8) *Bulb. spectabile* Rolfe. (Syn. *Bulbophyllum pectinatum* Finet.) ผลการประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ พบว่า กล้วยไม้สกุลสิงโตกรอกตา หมู่ *sestochilos* มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์จากธรรมชาติในระดับปานกลาง เนื่องจากพบได้บ้างในพื้นที่ที่เป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ แต่พบว่า มีการเจริญเติบโตช้าศักยภาพในการขยายพันธุ์ต่ำ ประสิทธิภาพในการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติไม่ดี และประชากรในธรรมชาติลดลงเนื่องจากการคุกคามถิ่นที่อยู่อาศัยเพื่อทำการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 6 กราฟแสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลสิงโตกรอกตา หมู่ *Sestochilos* ในประเทศไทย

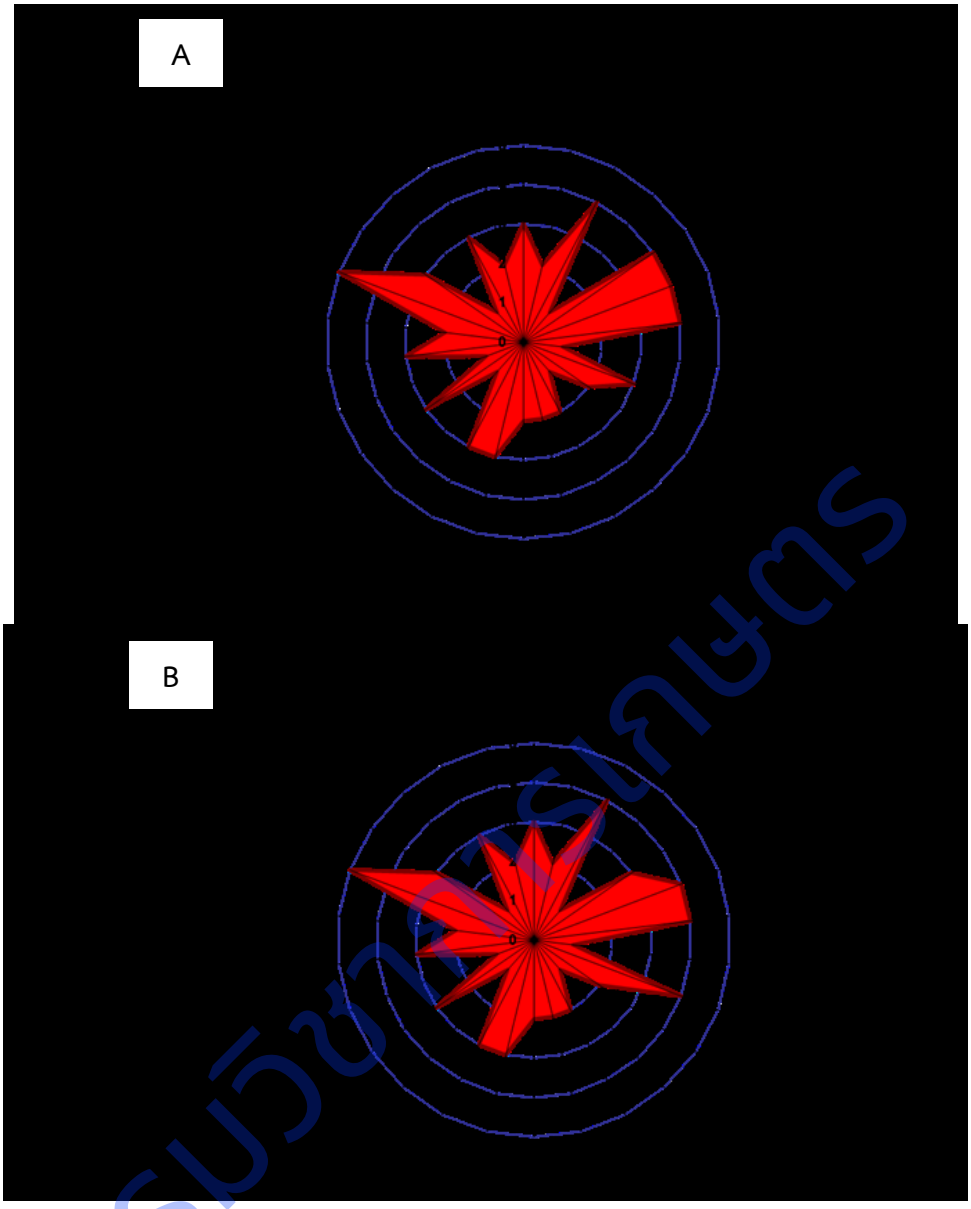
สำหรับแนวทางในการควบคุมการค้ากล้วยไม้สกุลสิงโตกรอกตา หมู่ *Sestochilos* ควรมีความเข้มงวดในการลักลอบทำการค้ากล้วยไม้จากป่า และตรวจสอบแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงและควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขยายพันธุ์โดยเมล็ดหรือเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนให้มีการอนุรักษ์ต่อไป

1.6 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.)

ศึกษาวิจัยสถานภาพกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.) ชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย 6 ชนิด ได้แก่ 1) เขากวางอ่อน (*Phal. cornucervi*) 2) ตากาฉ่อ (*Phal. deliciosa*) 3) เอื้องลิ้นกระบือ (*Phal. hygrochila*) 4) ผีเสื้อชมพู (*Phalaenopsis lowii*) 5) ผีเสื้อน้อย (*Phal. parishii*) 6. ม้าวิ่ง (*Pha. pulcherrima*) ดังภาพภาคผนวกที่ 5 ผลการประเมินสถานภาพพบว่า ผีเสื้อชมพู และผีเสื้อน้อย (ภาพที่ 7) มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์มีมากกว่าชนิดอื่น เนื่องจาก เพราะประชากรในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ การกระจายพันธุ์ในธรรมชาติไม่ดีโดยกระจายพันธุ์แคบแยกจากกัน พบได้ยากในธรรมชาติ ความต้องการของตลาดมีมากกว่าการผลิต เนื่องจากเพาะเลี้ยงได้ยาก เจริญเติบโตช้า อัตราการรอดตายต่ำ

มาตรการในการควบคุมการค้า จึงต้องเข้มงวดเรื่องแหล่งที่มาของ พ่อ-แม่พันธุ์ของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อนที่นำมาขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงนั้นต้องได้มาถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับมาตรการในการส่งออก หากพบการส่งออกกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อนที่มีลักษณะได้จากป่าธรรมชาติไม่อนุญาตให้ทำการส่งออก กล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อนที่ทำการส่งออกจะต้องได้มาจากการขยายพันธุ์เทียมและได้มาจากสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมวิชาการเกษตรเท่านั้น

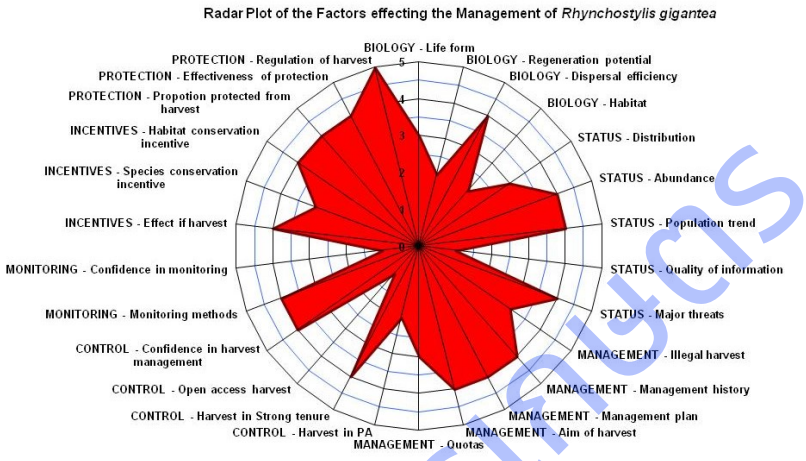
กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 7 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน ชนิด **A.** ผีเสื้อชมพู (*Phalaenopsis lowii*) และ **B.** ผีเสื้อน้อย (*Phal. parishii*)

กรมวิชาการเกษตร

1.7 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.)ดำเนินการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.) เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออก พบในไทย 3 ชนิด ได้แก่ ช้างกระ (*Rhyn. gigantea*) ไอยเรศหรือพวงมาลัย (*Rhyn. retusa*) และเขาแกะ (*Rhyn. coelestis*) ดังภาพภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลช้าง พบว่า กล้วยไม้ช้างกระมีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์มากที่สุด เนื่องจากพบได้ยากในธรรมชาติ มีการกระจายพันธุ์แคบ (ภาพที่ 8) รองลงมาได้แก่ ไอยเรศ เนื่องจาก ศักยภาพในการขยายพันธุ์และเจริญเติบโตช้า การแพร่กระจายพันธุ์อยู่ในระดับไม่ดี และแยกขาดจากกัน พบได้ยาก และพบว่าทั้ง 3 ชนิด ถูกบุกรุกเข้าไปเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์เพื่อการค้า



ภายในประเทศจำนวนมาก ทำให้ประชากรในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง

ภาพที่ 8 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้ช้างกระ (*Rhyn. gigantea*)

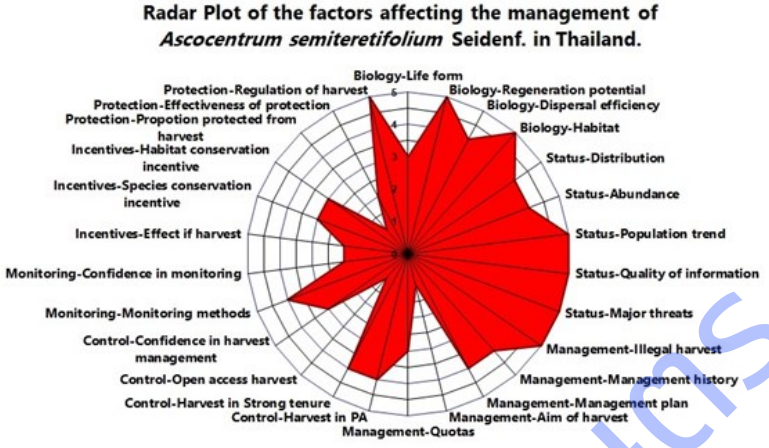
การให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ การขยายพันธุ์เทียมแก่ชุมชนในพื้นที่ ควบคู่กับการปรับปรุงกฎระเบียบในการใช้กำกับควบคุมแหล่งที่มาของพืชที่นำมาเก็บไว้ในสถานที่เพาะเลี้ยง จะเป็นแนวทางหนึ่งในการการฟื้นฟูสถานภาพและอนุรักษ์กล้วยไม้สกุลช้างได้อย่างยั่งยืน

1.8 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเข็ม (*Ascocentrum* Schltr. ex J. J. Sm.)

ดำเนินการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเข็ม *(Ascocentrum* Schltr. ex J. J. Sm.) ชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย 4 ชนิด (Thaithong, 1999) ได้แก่ เข็มม่วง (*Asct. Ampullaceum*) เข็มแดง (*Asct. curvifolium*) เข็มแสด (*Asct. miniatum*) และเข็มชมพู (*Asct. semiteretifolium*) ดังภาพภาคผนวกที่ 7 ผลการประเมินสถานภาพ พบว่า พบว่าเข็มชมพูมีความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์มากที่สุด (ภาพที่ 9) รองลงมาเป็น เข็มแสด เข็มแดง และเข็มม่วง ตามลำดับ ชนิดที่เฝ้าระวังไม่ให้ส่งออก คือ เข็มชมพู เนื่องจากในธรรมชาติพบประชากรน้อย มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณจำกัด ต้องการสภาพอากาศ และระบบนิเวศที่จำเพาะ อีกทั้งไม่มีการปลูกเลี้ยงและขยายพันธุ์เทียมในสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการจัดสถานภาพพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ โดยหอพรรณไม้ กรรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2017) โดยสถานภาพกล้วยไม้สกุลเข็มในประเทศไทย เข็มม่วง เข็มแดง และเข็มแสดจัดเป็นพืชหายาก (R - Rare) โดยพบได้น้อยตามธรรมชาติ เนื่องมาจากการลักลอบเก็บหาของป่า และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ ทั้งนี้หากไม่มีการจัดการ หรือควบคุมก็อาจจะทำให้

กรมวิชาการเกษตร

อยู่ในสถานะเกือบอยู่ในข่ายเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (NT - Near Threatened) ส่วนเข็มชมพู เป็นพืชถิ่นเดียว (Endemic) และอยู่ในสถานภาพมีความเสี่ยงสูงที่จะสูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติ (EN-Endangered) เนื่องจากมีถิ่นอาศัยที่จำกัด ในระบบนิเวศที่เฉพาะ



ภาพที่ 9 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเข็ม ชนิดเข็มชมพู (*Asctm. semiteretifolium*)

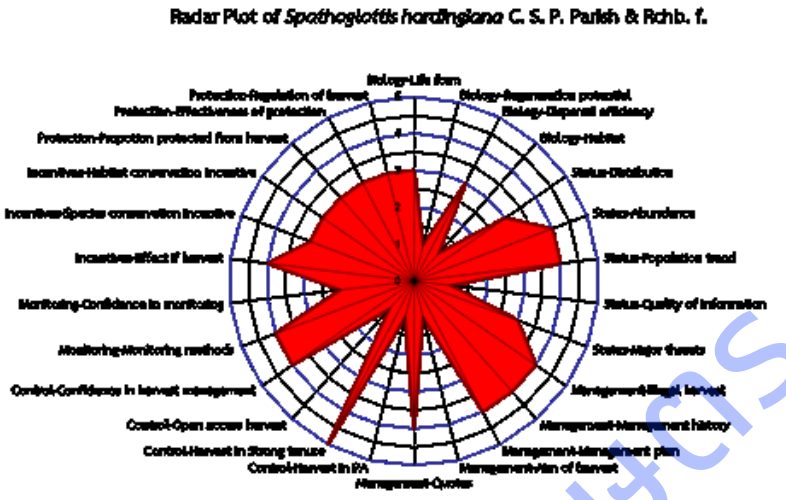
สำหรับมาตรการในการควบคุมการค้ากล้วยไม้สกุลเข็ม ควรส่งเสริมให้ผู้ที่ชื่นชอบกล้วยไม้สกุลเข็ม ซื้อจากสวนที่เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์เทียม ควรมีกฎหมายในการควบคุมแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่นำไปเป็นลูกผสม และส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากร ส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์เทียม แทนการเก็บหาจากธรรมชาติ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากกล้วยไม้สกุลเข็มอย่างยั่งยืนต่อไป

1.9 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้ดินสกุลใบหมาก (*Spathoglottis* Blume.)

ดำเนินการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้ดินสกุลใบหมาก (*Spathoglottis* Blume.) ชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ 1. ว่านหัวข้าวเหนียว (*Spa. affinis* de Vriese) 2. พิศมรฮาลา (*Spa. aurea* Lindl.) 3. บานดึก (*Spa. eburnea* Gagnep.) 4. *Spa. gracilis* Rolfe ex Hook.f. 5. ชมพูพิศมร (*Spa. hardingiana* C. S. P. Parish & Rchb. f.) 6. ว่านจุก (*Spa. plicata* Blume) 7. เอื้องดินลาว (*Spa. pubescens* Lindl.) แต่จากการศึกษาและสำรวจในครั้งนี้ พบเพียง 5 ชนิด ได้แก่ *Spa. hardingiana Spa. eburnean Spa. plicata Spa. affinis* และ*Spa. pubescens* ดังภาพภาคผนวกที่ 8 ผลการศึกษา พบว่า ชมพูพิศมร มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์สูงสุด (ภาพที่ 10) ถึงแม้จะมีการเจริญเติบโตหรือศักยภาพในการฟื้นฟูเร็วทั้งจากการสร้างหัวเทียมและการเกิดต้นใหม่จากเมล็ด แต่แหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติที่ถูกรบกวนทั้งจากการเปิดให้เป็นสวนสาธารณะและแหล่งท่องเที่ยว มีเขตการกระจายพันธุ์แคบ และแยกขาดจากกันในระดับประเทศ จำนวนประชากรที่พบในแหล่งธรรมชาติหายาก แนวโน้มของจำนวนประชากรในระดับประเทศมีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อย ๆ มีการลักลอบเก็บออกจากถิ่นที่อยู่อาศัยเพื่อการค้าในปริมาณที่สูง ชนิดบานดึก ว่านจุก และเอื้องดินลาว มีความเสี่ยงระดับปานกลาง ส่วนว่านหัวข้าวเหนียว มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ต่ำมากที่สุด เนื่องจากมีการเจริญเติบโตหรือศักยภาพในการฟื้นฟูเร็วทั้งจากการสร้างหัวเทียมและการเกิดต้นใหม่จากเมล็ด มีการกระจายพันธุ์กว้างและต่อเนื่องในระดับประเทศ การศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้ดินสกุลใบหมาก พบว่า กล้วยไม้ดินชนิดนี้มักถูกคุกคามจากการเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์เพื่อการค้า และมักพบทำการค้าในระยะที่ที่เป็นหัวใต้ดินไม่มีใบและดอกทำให้จำแนกชนิดยาก ดังนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมการค้าจึงควรจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ยังพบถิ่นที่อยู่ถูกคุกคามเพื่อ

กรมวิชาการเกษตร

การทำเกษตรหรือแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้น การให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ การขยายพันธุ์เทียมแก่ชุมชนในพื้นที่ ควบคู่กับการเข้มงวดตรวจสอบแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง



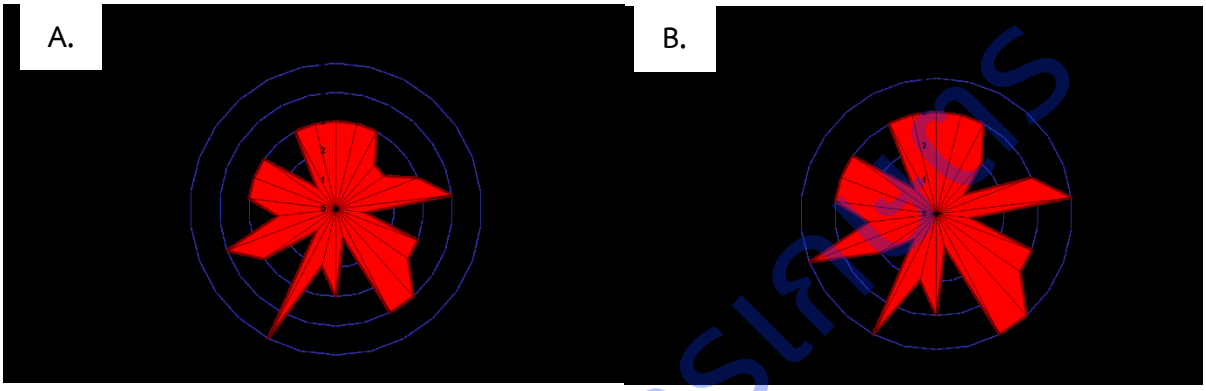
ภาพที่ 10 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเอื้องใบหมาก ชนิดชมพูพิศมร (*Spa. hardingiana*)

1.10 ผลการวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว (*Gastrochilus* D. Don)

ดำเนินการศึกษาวิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว (*Gastrochilus* D. Don) ชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย 13 ชนิด ได้แก่ 1) *Gastrochilus bellinus* 2) *Gchls. bigibbus* 3. *Gchls. calceolaris* (Buch.-Ham. ex Sm.) D.Don 4. *Gchls. hainanensis* Z.H.Tsi 5. *Gchls. intermedius* (Griff. ex Lindl.) Kuntze 6. *Gchls. minor* Seidenf. 7. *Gchls. obliquus* (Lindl.) Kuntze 8. *Gchls. pseudodistichus* (King & Pantl.) Schltr. 9. *Gchls. rutilans* Seidenf. 10. *Gchls. suavis* Seidenf. 11. *Gchls. sukhakulii* Seidenf. 12. *Gchls. sutepensis* (Rolfe ex Downie) Seidenf. & Smitinand 13. *Gchls. yunnanensis* Schltr. ทั้งนี้ชื่อดังกล่าวยังคงต้องมีการศึกษาทบทวนเพิ่มเติม จากการศึกษาครั้งนี้พบเพียง 4 ชนิด ได้แก่ 1) *Gchls. pseudodistichus* 2) เอื้องตีนเต่า (*Gchls. bellinus*) 3) *Gchls. calceolaris* และ 4) เสือเหลือง (*Gchls. obliquus*) ดังภาพภาคผนวกที่ 9 จึงทำการประเมินสถานภาพ เพียง 4 ชนิด ผลการประเมินพบว่า เอื้องตีนเต่า และเสือเหลือง มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ปานกลาง (ภาพที่ 11) เนื่องจากมีการเจริญเติบโตหรือศักยภาพในการฟื้นฟูเร็วจากการเกิดต้นใหม่จากเมล็ด แหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเป็นพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวน มีการกระจายพันธุ์กว้าง แต่แยกขาดในระดับประเทศ ถึงแม้จะมีการลักลอบเก็บเพื่อการค้า แต่ก็ยังคงอยู่ในระดับที่จำกัด เนื่องจากพืชนิดนี้มีการเจริญเติบโตในพื้นที่อนุรักษ์และหวงห้ามจึงได้รับการคุ้มครองในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ควรมีการเฝ้าระวังการส่งออกอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบันแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเริ่มถูกคุมคาม ส่วนเสือลาย และเสือเหลืองกิ่งห้อย มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในระดับต่ำ เนื่องจากมีการเจริญเติบโตหรือศักยภาพในการฟื้นฟูเร็วจากการเกิดต้นใหม่จากเมล็ด แหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเป็นพื้นที่ที่สมบูรณ์ มีการกระจายพันธุ์กว้าง และต่อเนื่องกันในระดับประเทศ มีการลักลอบเก็บเพื่อการค้าในปริมาณที่น้อย และมีการจำกัดพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์เป็นจำนวนมาก

กรมวิชาการเกษตร

มาตรการในการควบคุมการค้าควรมีการเฝ้าระวังการส่งออกอย่างต่อเนื่อง ในการตรวจสอบลักษณะของต้นกล้วยไม้ที่ส่งออก รวมถึงแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่ใช้ในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงโดยเฉพาะชนิดที่เป็นพืชเฉพาะถิ่น อีกทั้งควรเข้มงวดในการควบคุมการค้าขายกล้วยไม้ป่าในประเทศ นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้วเพิ่มเติมเนื่องจากการศึกษาพบว่ากล้วยไม้ในสกุลนี้บางชนิดอาศัยอยู่ระดับความสูง 1,200 เมตร ขึ้นไป ทำให้เข้าถึงพื้นที่การกระจายพันธุ์ไม่ครอบคลุม ผลการศึกษาอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงได้



ภาพที่ 11 กราฟแสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว ชนิด **A.** เอื้องตีนเต่า (*Gchls. bellinus*) **B.** เสือเหลือง (*Gchls. obliquus*)

1.11 ผลการวิจัยเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การค้าพืชอนุรักษ์กลุ่มพืชอวบน้ำ

ผลการศึกษาสถานการณ์การค้าพืชอนุรักษ์กลุ่มพืชอวบน้ำเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาออกหนังสืออนุญาต จากการสำรวจแหล่งการค้าพืชอวบน้ำ จำนวน 19 แห่ง ในพื้นที่ จังหวัดกรุงเทพฯ นนทบุรี ราชบุรี เพชรบุรี นครนายก จันทบุรี พิษณุโลก เชียงใหม่ นครราชสีมา ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ สงขลา เลยขอนแก่น อุบลราชธานี พบการค้าพืชอวบน้ำส่วนใหญ่เป็นกระบองเพชร ได้แก่ สกุล *Acanthocereus, Adenia, Agave, Aloe, Alaudia, Astrophytum, Ariocarpus, Aztekium, Cephalocereus, Cereus, Copiapoa, Coryphantha, Cyphostemma, Discocactus, Disocactus, Echinocactus, Echinocereus, Echinopsis, Epiphyllum, Escobaria, Frailea, Ferocactus, Gymnocalycium, Harrisia, Hylocereus, Lophophora, Mammillaria, Matucana,Melocactus, Myrtillocactus, Obregonia, Operculicarya, Opuntia, Ortegocactus, Parodia, Pereskiopsis, Rebutia, Ritterocereus, Rhipsalis, Selenicereus, Sulcorebutia, Tephrocactus, Tillandsia, Turbinicarpus, Uebelmannia, Uncarina, Hoodia, Euphorbia* และ *Pachypodium*

นอกจากนี้พบว่าการค้าพืชอวบน้ำทางโซเชียลมีเดีย ส่วนมากผู้ที่จำหน่ายไม่ได้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร และเป็นการนำเข้าพืชอวบน้ำมาจากต่างประเทศเพื่อนำมาจำหน่าย และมีแนวโน้มที่จะมีผู้ค้าพืชอวบน้ำรายใหม่ผ่านทางโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ มีการนำเข้าพืชอวบน้ำที่เป็นพืชอนุรักษ์ผ่านทางไปรษณีย์โดยไม่มีการทำเอกสารหนังสืออนุญาตส่งออก นำเข้าพืชอนุรักษ์ และการนำเข้าโดยการขนส่งทางเรือโดยไม่มีการทำเอกสารการนำเข้า และพบว่าผู้ค้าและผู้ผลิตส่วนมากไม่

กรมวิชาการเกษตร

ทราบกฎระเบียบการค้าพืชอวบน้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศก็ไม่ทราบกฎระเบียบเช่นกัน ดังนั้น กรมวิชาการเกษตร ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปและเจ้าหน้าที่ให้ทราบถึงกฎระเบียบในการทำการค้าพืชอนุรักษ์ กลุ่มพืชอวบน้ำ และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้บริษัทไปรษณีย์ไทยและบริษัทขนส่งไปรษณีย์ระหว่างประเทศมีความรู้ในเรื่องของพืชอนุรักษ์กลุ่มพืชอวบน้ำและอื่นๆ เพื่อจะได้มีการกำหนดมาตรการในการตรวจสอบไปรษณียภัณฑ์ ระหว่างประเทศไม่ให้มีการค้าที่ผิดกฎหมาย อันจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ของประเทศและธุรกิจการค้าพืชอวบน้ำของไทย

1.12 ผลการศึกษาวิธีการและขั้นตอนในกระบวนการตรวจปล่อยพืชอนุรักษ์วงศ์กล้วยไม้ในช่องทางต่างๆ

ประเทศไทยมีเส้นทางการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศหลายช่องทาง ได้แก่ การขนส่งทางบก การขนส่งทางเรือ และการขนส่งทางอากาศ ซึ่งการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศทางบกและทางเรือจะเป็นการขนส่งสินค้าผ่านพรมแดนของไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน มีจำนวน 31 จังหวัด 94 ช่องทาง โดยจุดผ่านแดนมี 5 ประเภท ได้แก่ 1) *จุดผ่านแดนถาวร* 2) *จุดผ่านแดนชั่วคราว* 3) *จุดผ่อนปรนพิเศษ* 4) *จุดผ่อนปรน* 5) *ช่องทางตามธรรมชาติ*

ประเทศไทยมีชายแดนติดกับ 4 ประเทศ ดังนี้ ด้านประเทศกัมพูชา 17 แห่ง (จุดผ่านแดนถาวร 6 แห่ง จุดผ่อนปรน 10 แห่ง และจุดผ่านแดนชั่วคราว 1 แห่ง) ด้านประเทศสปป.ลาว 48 แห่ง (จุดผ่านแดนถาวร 19 แห่ง และจุดผ่อนปรน 29 แห่ง) ด้านประเทศเมียนมา 20 แห่ง (จุดผ่านแดนถาวร 5 แห่ง จุดผ่อนปรน 13 แห่ง จุดผ่อนปรนพิเศษ 1 แห่ง และจุดผ่านแดนชั่วคราว 1 แห่ง) ด้านประเทศมาเลเซีย จุดผ่านแดนถาวร 9 แห่ง

จากการศึกษากระบวนการตรวจปล่อยกล้วยไม้ในช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ ทางบก ทางเรือ และทางอากาศ พบว่า ช่องทางผ่านแดนที่เป็นจุดผ่านแดนถาวรกระบวนการตรวจปล่อยสินค้ารวมถึงกล้วยไม้มีความเข้มงวดกว่าช่องทางอื่นๆ เนื่องจากมีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องประจำการที่ชุดผ่านแดนจึงพบปัญหาในการลักลอบทำการค้ากล้วยไม้ที่ผิดกฎหมายน้อยมาก มีการเอ็กซเรย์ทั้งคนข้าม สัมภาระ และยานพาหนะ สำหรับจุดผ่านแดนที่เป็นจุดผ่อนปรนชั่วคราวยังพบปัญหาการลักลอบบ้าง เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ปัญหาทางด้านความมั่งคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ อีกทั้งบริเวณจุดผ่อนปรนไม่มีเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชประจำ จึงทำให้ประสิทธิภาพในการกำกับดูแลการนำเข้านำออกกล้วยไม้บริเวณจุดผ่อนปรนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้ง เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่นที่ปฏิบัติงาน ณ จุดผ่านแดนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้านำออกกล้วยไม้ระหว่างประเทศจึงไม่ได้ให้ความสำคัญในการตรวจสอบ นอกจากนี้ยังพบการลักลอบนำเข้ากล้วยไม้จำนวนมากบริเวณช่องทางผ่านแดนโดยใช้เรือและขึ้นฝั่งไทยบริเวณท่าที่ไม่มีเจ้าหน้าที่อยู่ รวมถึงการนำเข้า ส่งออกกล้วยไม้โดยใช้ไปรษณีย์ต่างประเทศก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่มีการลักลอบจำนวนมากโดยการสำแดงเท็จ ดังนั้น แนวทางในการปรับปรุงการควบคุม กำกับ ดูแลการค้าพืชอนุรักษ์วงศ์กล้วยไม้เบื้องต้นต้องมีการให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการผ่านแดนเพื่อให้ช่วยสอดส่อง และเพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการค้ากล้วยไม้ที่ผิดกฎหมาย มีการจัดทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้ากล้วยไม้ที่ผิดกฎหมาย บทกำหนดโทษหากไม่ปฏิบัติตาม รวมถึงการขออนุญาตนำกล้วยไม้ผ่านแดนอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ในระดับนโยบายควรมีการพลักดันให้เกิดจุดตรวจร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกๆ ควรมีการให้ความรู้กับบริษัทขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เช่น ไปรษณีย์ การรถไฟไทย บริษัทเดินรถโดยสาร เพื่อให้ตรวจสอบสินค้าก่อนรับขนส่ง และดำเนินการตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการวิจัยเพื่อวิเคราะห์สถานภาพของกล้วยไม้รองเท้านารีที่ค้นพบใหม่

ดำเนินการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *paphiopedilum* ชนิดใหม่ที่รายงานการค้นพบ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 จากเอกสาร วารสารวิชาการ และในเว็บไซต์ต่างๆ มีรายงานรายชื่อรองเท้านารีชนิดใหม่ จำนวน 88 รายการ มีจำนวน 3 รายการ ที่มี

กรมวิชาการเกษตร

แหล่งกระจายพันธุ์ในประเทศไทย ได้แก่ *P. callosum var. potentianum* รองเท้านารีขาวพังงา (*P. thaianum*) และ รองเท้านารีดอยตุงกาญจน์ (*P. vejvarutianum*) จากการตรวจสอบการขายรองเท้านารีชนิดใหม่ในช่องทางออนไลน์ พบมีการประกาศขายหลายชนิดทั้งชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศและต่างประเทศและผู้ประกาศขายเป็นคนไทย ดังนั้น อาจเป็นไปได้ว่ามีการลักลอบนำเข้ากล้วยไม้รองเท้านารีชนิดใหม่และส่งออกไปโดยไม่ถูกกฎหมาย โดยการสำแดงเท็จเป็นชนิดที่คล้ายคลึงหรือลูกผสม หรือส่งออกในรูปแบบไม้ขวด เนื่องจากการทำการค้ากล้วยไม้รองเท้านารีในรูปแบบไม้ขวดได้รับข้อยกเว้นไม่ต้องขอหนังสืออนุญาต CITES จึงอาจเป็นไปได้ว่ามีการส่งออกกล้วยไม้รองเท้านารีชนิดใหม่ในรูปแบบไม้ขวด

ดังนั้น เพื่อให้การกำกับดูแลการค้ากล้วยไม้รองเท้านารีซึ่งมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงควรกำหนดให้กล้วยไม้รองเท้านารีลูกผสม เป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจตรวจสอบ และควบคุมแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ได้ โดยการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง นอกจากนี้ ในการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้รองเท้านารีเฉพาะชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย ควรมีการพิจารณาอนุญาตให้สามารถใช้พ่อแม่พันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ที่มาจากธรรมชาติโดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตตาม ที่อนุสัญญาฯ กำหนด และควรมีมาตรการที่เข้มงวดในการตรวจสอบสถานที่เพาะเลี้ยงรองเท้านารีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร ในกรณีที่ส่งออกกล้วยไม้รองเท้านารีในรูปแบบไม้ขวดควรกำหนดให้ผู้ส่งออกสำแดงชื่อชนิด และถ้าเป็นรองเท้านารีลูกผสมให้แจ้งชนิดที่เป็นพ่อแม่พันธุ์ รวมถึงอนุญาตให้ส่งออกในระยะที่มีใบจริงอย่างน้อย 2 ใบ เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ ควรเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบชนิดสำหรับส่งออกต้นกล้วยไม้รองเท้านารีในหมู่ *Brachypetalum, Paphiopedilum* และ *Barbata* ทั้งที่สำแดงเป็นชนิดพันธุ์แท้และลูกผสม รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตรวจสอบติดตามรายการการค้นพบรองเท้านารีชนิดใหม่อย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังการลักลอบทำการค้าที่ผิดกฎหมาย

2. ผลการพัฒนากฎระเบียบในการควบคุม กำกับ ดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ระหว่างประเทศ และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

2.1 การศึกษาวิจัยแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชที่ให้เนื้อไม้: พะยูง ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

2.1.1 ผลการศึกษาสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติของพะยูง (*Dalbergia cochinchenensis* Pierre) ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพะยูงดังภาพภาคผนวกที่ 10 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้พะยูงมีสถานภาพความเสี่ยง ได้แก่ ลักษณะทางชีวภาพที่พะยูงจัดเป็นไม้ยืนต้น มีอายุที่ยาวนานกว่าจะได้ใช้ประโยชน์ จึงทำให้ระยะเวลาในการฟื้นฟูเมื่อนำไปใช้ประโยชน์นาน นอกจากนี้การจัดทางด้านกฎหมายที่มีอยู่ ไม่เอื้อให้เกิดความรู้สึกในการอนุรักษ์ ของประชาชนในพื้นที่ และระบบการตรวจสอบติดตามการเก็บเกี่ยว ยังไม่รัดกุมพอ จึงทำให้มีการลักลอบตัดไม้ออกมาจากธรรมชาติเป็นจำนวนมาก ส่วนปัจจัยที่สนับสนุนการอนุรักษ์พะยูง ได้แก่ การที่มีกฎหมายห้ามตัด พะยูงขึ้นอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ ทั้งนี้ จำนวนประชากรจากการศึกษาครั้งนี้มาจากการสำรวจในพื้นที่ป่าชุมชนเท่านั้นจึงอาจไม่ใช่ตัวแทนในระดับประเทศ เนื่องจากพะยูงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ซึ่งเขาถึงยากต้องอาศัยข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ แต่เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างอ่อนไหวจึงไม่สามารถเปิดเผยได้ ดังนั้นควรจะมีความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานในการแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ผลการศึกษาแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพะยูงโดยนำข้อมูลลักษณะทางชีววิทยา การปลูกและเก็บที่ได้จากการศึกษามากำหนดร่างแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น แล้วนำร่างที่ได้มารับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการจัดทำแบบสอบถามและการจัดประชุมสัมมนา ดังนี้

กรมวิชาการเกษตร

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น จำนวน 55 ราย ทั่วทุกภาค และจัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ พนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการค้าไม้ และเกษตรกรผู้ปลูกไม้พะยูง จำนวน 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา จำนวน 135 ราย มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ประเภทที่ดินที่ ภ.ท.บ.และ ส.ท.ก. ให้นำมาขึ้นทะเบียนแปลงปลูกได้

2) กรณีที่ขึ้นทะเบียนสวนป่าไม่จำเป็นต้องขึ้นทะเบียนแปลงปลูกกับกรมวิชาการเกษตรเพราะยุ่งยาก การขออนุญาตขึ้นทะเบียนฯไม้ยืนต้น โดยใช้หนังสือการขึ้นทะเบียนสวนป่าเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการแสดงการได้มาของไม้ที่ถูกกฎหมาย ผู้ขึ้นทะเบียนส่วนใหญ่ไม่มีหลักฐานแสดงแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์

3) การจัดทำบัญชีไม้ต้นและการรายงานบัญชีไม้ที่เปลี่ยนแปลงควรทำทุก 5 ปี

4) การออกใบรับมอบไม้ควรบังคับเฉพาะผู้ประกอบการรายใหญ่

นำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์จนได้เป็นร่างประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียนและการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกไม้ต้น รายละเอียดดังภาคผนวกหน้า 65 เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

2.2 การพัฒนาและปรับปรุงระเบียบเพื่อควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

2.2.1 ผลการศึกษาและร่างระเบียบ/ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่องการขึ้นทะเบียนหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส

การศึกษาพบว่าการขึ้นทะเบียนหน่วยงานทางวิทยาศาตร์เป็นการอำนวยความสะดวกในการส่งออกชนิดพันธุ์ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส โดยไม่ต้องประเมินความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ตามข้อยกเว้นของอนุสัญญาไซเตส แต่เนื่องจากไม่ได้มีการกำหนดการขึ้นทะเบียนหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ไว้ในพระราชบัญญัติพันธุ์พืชฯ ซึ่งเป็นกฎหมายหลัก จึงทำให้ กรมวิชาการเกษตรไม่มีอำนาจมารองรับในการออกประกาศดังกล่าว ดังนั้น ควรจะกำหนดนิยามของ “นักวิทยาศาสตร์ หรือ นักวิจัย” ไว้ในกฎหมายหลัก และเพิ่มขอบเขตการขึ้นทะเบียนให้รวมถึง นักวิทยาศาสตร์ หรือ นักวิจัย ซึ่งหมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานหรือผู้ดำเนินการวิจัยในสถาบันทางวิทยาศาสตร์ หรือ ผู้ปฏิบัติงานหรือดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส สำหรับแนวทางการขึ้นทะเบียนสถาบันทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

1. คำนิยามในเรื่องสถาบันทางวิทยาศาสตร์ ยังไม่คลอบคลุมถึงสถาบันที่มีชิ้นส่วนของพืชอนุรักษ์ ที่ใช้ในการสอน และคำนิยามของนักวิทยาศาสตร์ จำกัดคุณสมบัติหรือไม่
2. คุณสมบัติของสถาบัน หรือบุคคลธรรมดาที่จะมาขอยื่นคำขอจดทะเบียน ควรเปิดโอกาสให้หน่วยงานย่อย ที่สังกัดในหน่วยงานใหญ่ขึ้นทะเบียนด้วยตนเอง เช่น คณะที่ทำงานในมหาวิทยาลัย เป็นต้น
3. เอกสารประกอบการขึ้นทะเบียน ควรให้มีการยื่นผลงานวิจัยที่ผ่านมาด้วย
4. หน้าที่ของผู้ขึ้นทะเบียนสถาบัน ควรมีการแยกระหว่างนิติบุคคล และบุคคลทั่วไป
5. อื่นๆ ได้แก่ การใช้อำนาจในการประกาศระเบียบ ต้องเป็นไปตามกฎหมาย อำนาจและหน้าที่ของหน่วยงานผู้ออกประกาศ กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพิจารณาคำขอ และออกใบสำคัญการทะเบียนสถาบันทางวิทยาศาสตร์

2.2.2 วิจัยปรับปรุงประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

จากการศึกษากฎระเบียบภายในและบทบัญญัติข้องอนุสัญญาไซเตสที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ นำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาวิเคราะห์จนได้ร่างประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ฉบับใหม่ มี

กรมวิชาการเกษตร

สาระสำคัญที่ต่างจากเดิม ดังนี้ เพิ่มช่องทางยื่นคำขอผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเอกสารคำขอฯ หากมีข้อสงสัย อาจมีการตรวจสถานที่เพาะเลี้ยงก่อนรับคำร้อง ห้ามไม่ให้นำพืชอนุรักษ์ชนิดอื่นที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนหรือได้มาโดยไม่ถูกต้องเข้ามาในสถานที่เพาะเลี้ยง ในกรณีที่มีการขาย มอบ หรือให้ยืมให้แก่บุคคลอื่น จะต้องออกใบรับมอบพืชอนุรักษ์พร้อมระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสถานที่เพาะเลี้ยงแล้วพบว่าไม่มีชนิดพืชอนุรักษ์ตามที่แจ้งไว้ พนักงานเจ้าหน้าที่จะเพิกถอนชื่อชนิดออกจากทะเบียนฯ ได้ พืชอนุรักษ์ที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาขอขึ้นทะเบียนจะต้องแจ้งแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย รายละเอียดดังภาคผนวกหน้า 68

2.2.3 วิจัยปรับปรุงประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

ผลการดำเนินงานศึกษาวิจัยโดยการศึกษารวบรวมข้อมูลกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์เทียม สำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยใช้แบบสอบถามและจากการจัดประชุมสัมมนาฯ แล้วจึงรวบรวมผลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์โดยร่างประกาศฉบับใหม่ มีสาระสำคัญที่เพิ่มเติมจากฉบับเดิม ได้แก่ เพิ่มวัตถุประสงค์ของการผลิตพืช กำหนดให้ส่วนขยายพันธุ์ต้องได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย รายละเอียดดังภาคผนวกหน้า 71 จากการดำเนินงานศึกษาวิจัยนี้ ทำให้ทราบว่าประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพืชอนุรักษ์ กรมวิชาการเกษตร ในฐานะหน่วยงานผู้บังคับใช้กฎหมายควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ในช่องทางต่างๆ เกี่ยวกับกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบมากขึ้น

2.2.4 วิจัยและปรับปรุงระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส พ.ศ. 2536

จากการศึกษาพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 พบว่าพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสและพืชในบัญชีแนบท้ายที่ 3 ที่มีการประกาศเพิ่มเติมไม่ได้จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถออกหนังสืออนุญาตให้ผู้รับบริการได้ จึงทำการปรับปรุงระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส พ.ศ. 2536 ให้ครอบคลุมพืชในบัญชี 3 และพืชลูกผสม โดยอ้างอำนาจตามมาตรา 32 ของพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 ข้อ 19 สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช มีอำนาจหน้าที่ (2) ศึกษา วิจัย และดำเนินการคุ้มครองพันธุ์พืชตามอนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการค้าพืชและพันธุกรรมพืช รวมทั้งศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในการออกระเบียบดังกล่าว รายละเอียดดังภาคผนวกหน้า 72

2.2.5 วิจัยและปรับปรุงประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลกฎหมายภายในประเทศและบทบัญญัติและมติที่ประชุมอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ และข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการจัดประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเป็น ร่าง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. ....มีสาระสำคัญที่เพิ่มเติมจากเดิม คือ การนำเข้าพืชอนุรักษ์บัญชีที่ 2 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียมต้องขออนุญาตล่วงหน้า พืชอนุรักษ์ที่ส่งออกต้องมีลักษณะเหมือนได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม การนำผ่านพืชอนุรักษ์จะดำเนินการได้ต่อเมื่อมีการแจ้งและได้รับอนุญาตให้นำเข้าแล้ว และไม่อนุญาตให้นำผ่านพืชอนุรักษ์บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ร่างนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในการนำเข้า ส่งออก นำผ่านพืชอนุรักษ์ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการ รายละเอียดดังภาคผนวกหน้า 74

กรมวิชาการเกษตร

3. ผลการศึกษาวิจัยวงจรชีวิต การขยายพันธุ์เทียม และการจัดการธาตุอาหารของพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อคุ้มครองและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

1. ผลการศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยง

1.1 ผลของการศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติ

เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของพลับพลึงธารของพื้นที่ของ ศวพ.ระนอง อ.กระบุรี สามารถปลูกเลี้ยงได้เพียงอายุ 18 เดือน จากนั้นตายทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์ สำหรับพลับพลึงธารในพื้นที่ อ.สุขสำราญ จ.ระนอง และพื้นที่ อ. คุระบุรี จ. พังงา อายุครบ 36 เดือน หรืออายุครบ 3 ปี มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต 40 และ 12 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ พื้นที่ อ. สุขสำราญ จ. ระนอง มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงกว่า พื้นที่ อ. คุระบุรี จ.พังงา (ตารางที่ 1)

วงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารที่ปลูกเลี้ยงในพื้นที่ธรรมชาติพบว่า พลับพลึงธารมีการเจริญเติบโต 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ช่วงการเจริญเติบโตทางใบ และราก ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนคือช่วงฤดูฝนมีน้ำในพื้นที่คลองธรรมชาติ โดยพบว่าน้ำยิ่งมีปริมาณสูงใบพลับพลึงธารยิ่งมีความยาวมาก โดยการวัดการเจริญเติบโตวัดจากน้ำหนักสดของใบ และน้ำหนักแห้งของใบ เนื่องจากพลับพลึงธารส่วนใหญ่เจริญเติบโตในน้ำ ดังนั้นเกณฑ์ของน้ำหนักสดที่เพิ่มขึ้นไม่ใช่การเติบโตที่แท้จริงเพราะน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอาจมาจากการเซลล์ดูดน้ำเข้าไป จึงควรวัดน้ำหนักแห้งหรือน้ำหนักคงที่ ที่เป็นน้ำหนักหลังจากความชื้นขจัดออกจนหมดสิ้นโดยใช้ความร้อน ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการวัดการเจริญเติบโตที่ดีที่สุด เนื่องจากน้ำหนักแห้งนั้นเป็นน้ำหนักของมวลอินทรีย์ที่เกิดจากการเจริญเติบโตที่แท้จริง ระยะที่ 2 พัฒนาดอก ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม และระยะที่ 3 ระยะพักตัวของพลับพลึงธาร (dormancy) โดยมีการพัฒนาหัวที่เป็นลำต้นใต้ดิน (bulb) ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน คือระยะเมื่อฝนทิ้งช่วงพื้นที่คลองธรรมชาติปริมาณน้ำลดลงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน อัตราการเจริญเติบโตทางใบจะลดลง พื้นที่ไม่มีน้ำพลับพลึงธารจะทิ้งใบ

ตารางที่ 1 เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของพลับพลึงธารปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ

อายุ (เดือน)	อ.คุระบุรี จ. พังงา	อ.สุขสำราญ จ.ระนอง	ศวพ.ระนอง อ.กระบุรี จ. ระนอง
2	100	100	100
6	น้ำหลาก	น้ำหลาก	น้ำหลาก
12	พักหัว	พักหัว	พักหัว
15	61	77	น้ำหลาก
18	39	71	น้ำหลาก
24	พักหัว	58	น้ำหลากต้นสูญหายและตายทุกแปลง
30	24	51	ตาย
36	12	40	ตาย

เมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตน้ำหนักมวลรวมของหัวพลับพลึงธารในพื้นที่ อ. สุขสำราญ จ.ระนองพบว่าเจริญเติบโตมากกว่าพื้นที่ อ. คุระบุรี จ. พังงา โดยในพื้นที่ อ. สุขสำราญ จ.ระนอง มีอัตราการเจริญเติบในแต่ละปีค่อนข้างคงที่เมื่อพิจารณาจากอัตราการเจริญเติบโต (ตารางที่ 2) พื้นที่ อ. คุระบุรี จ. พังงา มีการเจริญเติบโตที่น้อยกว่าทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่น้ำป่าไหลหลากพัดตะกอนทรายมาทับถมบริเวณแปลงทดลองในปีช่วงเดือนกันยายน 2560 และ 2561 ส่งผลให้พลับพลึงธารโดนตะกอนทรายทับถมหัวพลับพลึงธารไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 น้ำหนักมวลรวมของพลับพลึงธารปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ

อายุ (เดือน)	อ.คุระบุรี จ. พังงา	อ.สุขสำราญ จ.ระนอง	ศวพ.ระนอง อ.กระบุรี จ. ระนอง
2	3.4	2.8	3.5
6 (ก.ย.)	21.1	40.8	10.1
12 (มี.ค.)	17.1	26.2	5.1
18 (ก.ย.)	37.7	202.7	5.8
24 (มี.ค.)	10.4	66.3	-
30 (ก.ย.)	39.5	256.9	-
36 (มี.ค.)	9.85	175.0	-

1.2 ผลของการศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารที่ปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ

เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของพลับพลึงธารที่ปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ พบว่าพลับพลึงธารมีอายุครบแค่ 24 เดือน หรือ 2 ปี และเมื่อปลูกเลี้ยงไปจนอายุครบ 30 เดือน พบว่าเน่าเสียหายและตายทั้งหมด คิดเป็นอัตราการตาย 100 เปอร์เซ็นต์ ทั้ง 3 พื้นที่ ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารที่ปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำ ไม่มีการเจริญพัฒนาของราก และใบ จึงทำให้ไม่มีแหล่งสะสมอาหารนำมาพัฒนาขนาดของหัวให้มีขนาดใหญ่ได้ ซึ่งการเจริญเติบโตในระยะ 1-2 ปี แรกอาศัยอาหารจากแหล่งสะสมอาหารจากหัวพลับพลึงธารเดิม ซึ่งวัสดุปลูกที่นำมาปลูกเลี้ยงขาดธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธาร และการเปลี่ยนน้ำในบางช่วงเวลาไม่เหมาะสม ถึงแม้มีการเปลี่ยนวัสดุปลูกใหม่พลับพลึงธารบางต้นไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ จึงหยุดการเจริญเติบโตและตายในที่สุด ดังนั้นไม่สามารถปลูกเลี้ยงพลับพลึงธารในเรือนเพาะชำได้จนถึงอายุครบ 3 ระยะ ตลอดวงจรชีวิตของพลับพลึงธาร และเมื่อพิจารณาจากการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติ พบว่าวงจรชีวิตของพลับพลึงธารทั้ง 3 ระยะ นั้นมีปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างแตกต่างกันเพื่อส่งผลให้พลับพลึงธารสามารถเจริญเติบโตจนสามารถออกดอกติดเมล็ด ถึงแม้การปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำจะจำลองสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถทำให้พลับพลึงธารเจริญเติบโตได้สมบูรณ์จนสามารถมีชีวิตครบวงจรได้ทั้ง 3 ระยะ

2. ผลการศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง

การทดลองแบ่งการศึกษา 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาผลของสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง พบว่า เมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยงระหว่างได้รับสารละลายธาตุอาหารโดยใช้สารละลายปุ๋ยสูตร A และ B เป็นธาตุอาหารสำหรับปลูกเลี้ยงพืชโดยไม่ใช้ดิน กับไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหาร กรรมวิธีได้รับสารละลายธาตุอาหารนาน 6 เดือน มีอัตราการรอดชีวิต 10 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรรมวิธีที่ไม่ได้รับสารละลายธาตุอาหารมีอัตราการรอดชีวิต 23 เปอร์เซ็นต์ และการเจริญเติบโตทั้งสองกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน

กรมวิชาการเกษตร

ระยะที่ 2 ศึกษาผลของคาร์บอนต่อการเจริญเติบโตพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง

พบว่าพลับพลึงธารที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นาน 12 เดือน มีอัตราการรอดชีวิต 38 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรรมวิธีที่ไม่ได้รับได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีอัตราการรอดชีวิต 23 เปอร์เซ็นต์ และการเจริญเติบโตทั้งสองกรรมวิธีไม่แตกต่าง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของพลับพลึงธารระหว่างได้รับคาร์บอน และไม่ได้รับคาร์บอน

กรรมวิธี	อายุ (เดือน)	จำนวนราก	ความยาวราก (ซม.)	นน.ราก (กรัม)	นน.ใบ (กรัม)	นน.หัว (กรัม)	น้ำหนักรวม (กรัม)	น้ำหนักแห้ง (กรัม)	ขนาดหัว (ซม.)	การรอดชีวิต (%)
ได้รับคาร์บอน	**12**	4.8	8.3	0.6	1.8	1.1	3.5	0.26	1.2	38
ชุดควบคุม (ไม่ได้รับคาร์บอน)	**12**	4.5	7.5	0.5	1.3	0.9	2.6	0.20	1.0	23
t-test		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

ระยะที่ 3 ศึกษาแหล่งของคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง

ผลการศึกษาแหล่งของคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง ทดสอบนาน 6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกรรมวิธีควบคุมที่ไม่ได้รับคาร์บอน พบว่ากรรมวิธีที่มีคาร์บอนทั้งชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคาร์บอนชนิดน้ำ มีการเจริญเติบโตสูงกว่าทั้งจำนวนราก ความยาวราก น้ำหนักราก น้ำหนักใบ น้ำหนักหัว น้ำหนักมวลรวม น้ำหนักแห้ง ขนาดหัว และเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีที่มีคาร์บอนชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคาร์บอนชนิดน้ำ พบว่ากรรมวิธีที่มีคาร์บอนชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีการเจริญเติบโตสูงกว่าคาร์บอนชนิดน้ำกรรมวิธีที่ 3 ปลูกพลับพลึงธารในวัสดุปลูก ปุ๋ยหมัก เติมอากาศ : ดินบก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1) ร่วมกับการให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีการเจริญเติบโตดีที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร

เดือนที่ 1 **เดือนที่ 6**

ภาพที่ 12 เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบผลของปุ๋ยหมักเติมอากาศร่วมกับแหล่งของคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง เดือนที่ 1 กับเดือนที่ 6

3. ผลการวิจัยและพัฒนาการขยายพันธุ์พลับพลึงธารโดยใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor: TIBs) เพื่อการคุ้มครองและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำตาล ความเข้มข้นของ BA และ NAA มีผลต่ออัตราการงอกของหน่อใหม่ โดยหลังจากเลี้ยงนาน 6 เดือน มีอัตราการงอกของหน่อใหม่มากที่สุด คือ 19 ชิ้นต่อหัว ที่เลี้ยงในสูตรอาหารเหลว MS ร่วมกับ BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร ที่เลี้ยงในระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (TIBs) โดยให้อาหารนาน 2 นาที จำนวน 48 ครั้งต่อวัน อย่างไรก็ตาม หน่อใหม่ที่งอกนั้นจะมีขนาดเล็กมาก และใช้เวลานานถึง 6 เดือนในการงอก ในระบบอาหารเหลวที่ให้อากาศนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวันสามารถกระตุ้นให้เกิดยอดเฉลี่ยได้สูงที่สุด 22.8 หน่อ รองลงมาคือ การให้อาหารด้วยระบบ TIBs ที่ให้อาหารเหลวนาน 2 นาที 48 ครั้งต่อวัน สามารถชักนำให้เกิดหน่อใหม่ 19.0 หน่อ ตามลำดับ ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนหน่อใหม่เฉลี่ยต่อหัวที่เพิ่มขึ้นหลังจากเลี้ยงในระบบต่างๆ นาน 6 เดือน

อาหารเหลวสูตร MS ที่เติม BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ	ระบบ TIB ให้อาหารเหลวนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน (ชิ้น)	ระบบ TIB ให้อาหารเหลวนาน 2 นาที 48 ครั้งต่อวัน (ชิ้น)	ระบบอาหารเหลว ให้อากาศนาน 2 นาที 6 ครั้งต่อวัน (ชิ้น)
น้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร	6.0	4.0 c	4.3 c
น้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร	6.8	5.0 c	7.0 c

กรมวิชาการเกษตร

น้ำตาล 60 กรัมต่อลิตรและเติมNAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร	7.8	8.0 b	17.0 b
น้ำตาล 60 กรัมต่อลิตรและเติมNAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร	7.0	19.0 a	22.8 a
C.V. (%)	30.7	18.1	18.0

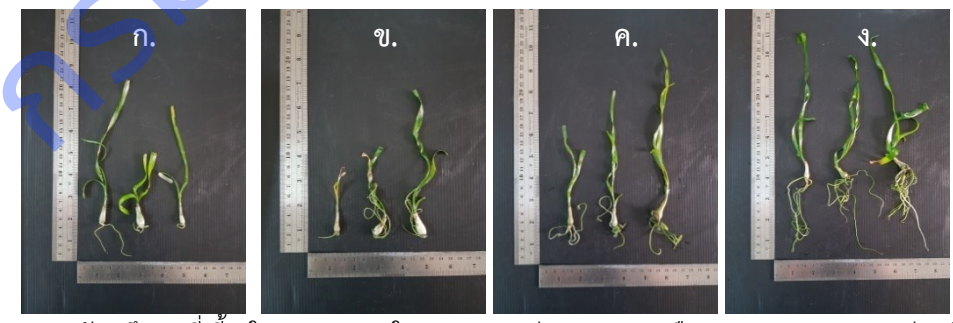
[1/] ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%เปรียบเทียบโดยวิธี Duncan,s multiple range test (DMRT)

ส่วนการศึกษาการออกรากของพลับพลึงธารในสภาพปลอดเชื้อที่เลี้ยงในระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (TIBs) พบว่าหลังจากเลี้ยงพลับพลึงธารนาน 3 เดือน ในอาหารทุกสูตรสามารถชักนำให้เกิดรากได้ โดยอาหารสูตรที่เติม NAA จะมีลักษณะอวบอ้วน ในขณะที่สูตร MS ที่ไม่เติมฮอร์โมน จะมีลักษณะผอมบาง (ภาพที่ 13) ซึ่งในอาหารเหลวสูตร MS ที่เติม NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตรและเติมน้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร มีจำนวนรากและความยาวรากเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.8 รากต่อหัว และ 9.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนรากเฉลี่ย ความยาวรากเฉลี่ยของพลับพลึงธารที่เลี้ยงในระบบ TIBs นาน 3 เดือน

อาหารเหลวสูตร MS ร่วมกับ NAA	จำนวนรากต่อหัว	ความยาวรากเฉลี่ย (ซม.)
ไม่เติม NAA (control)	2.5 b	2.3 b
NAA 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร	2.8 b	2.9 b
NAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร	3.5 b	4.4 b
NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร	5.8 a	9.3 a
C.V. (%)	35.9	55.8

[1/] ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรเหมือนกันในคอลัมน์เดียวกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%เปรียบเทียบโดยวิธี Duncan's multiple range test (DMRT)



ภาพที่ 13 ลักษณะรากของพลับพลึงธารที่เลี้ยงในระบบ TIBs ในอาหารสูตรต่างๆ นาน 3 เดือนบนสูตรอาหาร MS ร่วมกับ NAA ก.ไม่เติม NAA (control) ข.NAA 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ค.NAA 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ง.NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรมวิชาการเกษตร

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

กรมวิชาการเกษตร

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. ต้นแบบเทคโนโลยี			**1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์**				
1.1 ระดับภาคสนาม	8	ต้นแบบ	1.1 ระดับภาคสนาม	4	ต้นแบบ	ต้นแบบการวิเคราะห์สถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์และข้อเสนอแนะแนวทางกำหนดมาตรการประกอบการออกหนังสืออนุญาตส่งออกของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน สกุลเข็ม สกุลเอื้องดินใบหมาก และสกุลเสือแผ้ว (เอกสารแนบ 1-4)	
	-	ต้นแบบ	1.1 ระดับภาคสนาม	5	ต้นแบบ	ต้นแบบ ร่าง ประกาศ/ระเบียบกรมวิชาการเกษตรที่ใช้กับกับดูแลการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง/แปลงปลูก และควบคุมการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์และพืชลูกผสม (เอกสารแนบ 5-9)	
1.2 ระดับห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	1.2 ระดับห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	1. ต้นแบบเทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์พลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติ ในสถานที่เพาะเลี้ยง และในห้องปฏิบัติการ 2. ต้นแบบธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพเพาะเลี้ยง	
2. การประชุมเผยแพร่							

กรมวิชาการเกษตร

2.1 ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบโปสเตอร์	2	เรื่อง	-	-	เรื่อง	คาดว่าจะนำเสนอผลงาน เรื่อง การจัดทำ NDF กล้วยไม้สกุล *Ascocentrum* และขอเปลี่ยนจากสกุล *Gastrochilus* เป็น *Spathoglottis* ในปี 65 หากมีการจัดประชุมสัมมนาฯ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การประชุมพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จึงทำให้งานวิจัยแล้วเสร็จช้ากว่ากำหนดเป็นเดือนธันวาคม 2564 และไม่มีการจัดประชุมที่เกี่ยวข้อง
2.2 การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ - นำเสนอแบบปากเปล่า	1	เรื่อง	-	1	เรื่อง	คาดว่าจะนำเสนอผลงานในเรื่องการจัดทำ NDF ของประเทศไทยในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ ในการประชุมสมัยสามัญประเทศภาคีอนุสัญญาไซเตส ที่จะจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน ปี 65
	-	เรื่อง	3.2 การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ - นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	เรื่อง	นำเสนอผลงาน เรื่อง Research and Development on Warer Onion's Micropropagation by Temporary Immersion Bioreactor (TIB) for Protection and Sustainable Use. ในการประชุมนานาชาติ (เอกสารแนบ 10.1-10.2)

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
1. นำร่างประกาศ/ระเบียบกรมวิชาการเกษตรไปดำเนินการต่อตามขั้นตอนทางราชการ และได้ประกาศลงราชกิจจานุเบกษาแล้ว ดังนี้ 1.1 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตาม พ.ร.บ. พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา น. 10 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 79ง ลว 18 มี.ค. 62)	2562

กรมวิชาการเกษตร

1.2 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียมตาม พ.ร.บ. พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ราชกิจจานุเบกษา น. 9 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 79ง ลว 18 มี.ค. 62) 1.3 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไข การนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ตาม พ.ร.บ.พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา น. 13 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 79ง ลว 18 มี.ค. 62) 1.4 ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส 1.5 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น ตาม พ.ร.บ. พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา น. 17 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 282ง ลว 18 พ.ย. 62)	
2. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร นำผลการศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพะยูงและประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น ตาม พ.ร.บ. พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2562 ที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นทางอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ระบบ National Single Window ของกรมวิชาการเกษตร (http://nsw.doa.go.th/workflow/index)	2564

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

กรมวิชาการเกษตร

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ : -	
ด้านสังคม : -	
ด้านสิ่งแวดล้อม : -	

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

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)

ด้านวิชาการ 1. เจ้าหน้าที่วิชาการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการไซเตสของ สปป.ลาว และสำนักเลขาธิการไซเตส

ได้เชิญคณะผู้วิจัยนางสาวดวงเดือน ศรีโพทา นางสาวสุมาลี ทองดอนแอ และนายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์ เป็นวิทยากรบรรยายและวิทยากรภาคฝึกปฏิบัติ เรื่อง Non-detriment findings-Guidance for *Dalbergia cochinchinensis* in Thailand

สถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง National Training Workshop on making of Non-Detriment Findings for Rosewoods (*Dalbergia* spp.) ที่จัดโดยสำนักเลขาธิการไซเตส ในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างวันที่ 19-21 เมษายน 2564 (เอกสารแนบ 7.1-7.2)

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

โครงการวิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนดำเนินศึกษาวิจัย 3 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมศึกษาวิจัยสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชอนุรักษ์เพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตไซเตส

จากผลการประเมินสถานภาพของพืชอนุรักษ์สกุลปรง (Cycad) สกุลเฟินต้น (*Cyathea*) วงศ์กล้วยไม้ 8 สกุล ได้แก่ สกุลกะเรกะร่อน (*Cymbidium* Sw.) สกุลรองเท้านารี หมู่ *Barbata* สกุลสิงโตกลอกตา หมู่ *Sestochilus* สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.) สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.) สกุลเข็ม (*Ascocentrum* Schltr. ex J. J. Sm.) สกุลใบหมาก

(*Spathoglottis* Blume.) และสกุลเสือแผ้ว (*Gastochilus* D.Don) ผลการประเมินสถานภาพ พบว่า ชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติมากที่สุด ได้แก่ ปรงสระบุรี (*C. tansachana*) กูดต้นฮาลาบาลา (*C. maluccana*) กล้วยไม้รองเท้านารีคางกบ (*Paph. callosum*) รองเท้านารีสุขะกุล (*Paph. sukhakulii*) และคางกบคอแดง (*Paph. appletonianum*) ผีเสื้อชมพู (*Phal. lowii*) ผีเสื้อน้อย (*Phal. parishii*) ช้างกระ (*Rhyn. gigantea*) เข็มชมพู (*Asct. semiteretifolium*) ชมพูพิศมร (*Spa. hardingiana)* เนื่องจาก การถูกลักลอบเก็บจากธรรมชาติ ถิ่นที่อยู่ถูกทำลาย การกระจายพันธุ์แคบ เจริญเติบโตช้า และศักยภาพในการขยายพันธุ์ต่ำ ส่วนชนิดที่เหลือมีความห่วงกังวลต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติในระดับปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากการลักลอบเก็บจากป่ามีน้อยถึงไม่มี กระจายพันธุ์กว้าง และมีศักยภาพในการเพาะขยายพันธุ์ สำหรับมาตรการในการควบคุมการค้าชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ควรมีความเข้มงวดในการตรวจสอบแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่ใช้ในการเพาะขยายพันธุ์เทียม ส่งเสริมให้มีการเพาะขยายพันธุ์เพื่อการค้าในชนิดที่มีที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ปานกลางถึงต่ำที่มีศักยภาพในการเพาะขยายพันธุ์และเป็นที่ต้องการของตลาด โดยควบคุมแหล่งที่มาของต้นพ่อแม่พันธุ์เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในอนาคต สำหรับมาตรการในการออกหนังสืออนุญาตส่งออกของชนิดที่มีความเสี่ยงสูง ไม่อนุญาตส่งออกต้นที่มาจากป่า และเข้มงวดในการตรวจพืชก่อนออกหนังสืออนุญาต และตรวจสอบไม่ให้ใช้พ่อแม่พันธุ์ที่มาจากป่าในการเพาะขยายพันธุ์เทียมเพื่อการค้า และควรศึกษาวิจัยวิธีการการเพาะขยายพันธุ์เทียมเพิ่มเติม ส่วนชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ต่ำและปัจจุบันยังไม่มีการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง สามารถอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงได้และให้ส่งออกต้นที่ได้จากการขยายพันธุ์เทียมโดยกำหนดขนาดต้นที่ส่งออก นอกจากนี้ ควรกำหนดให้ต้นปรงเป็นของป่าหวงห้ามตามกฎหมายป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์และควบคุมการค้าภายในประเทศ ส่วนผลการศึกษา สถานการณ์การค้าพืชอนุรักษ์กลุ่มพืชอวบน้ำ พบว่า กลุ่มกระบองเพชรมีการค้ามากที่สุด และพบมีการนำเข้ามาอย่างไม่ถูกกฎหมายโดยเฉพาะผ่าน ทางไปรษณีย์ และเป็นการค้าขายช่องทางออนไลน์ ส่วนกระบวนการตรวจปล่อยกล้วยไม้พบว่ามีการลักลอบบริเวณจุดผ่านแดนและจุดผ่อนปรนมากที่สุดเนื่องจากมีจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ประกอบกับผู้เกี่ยวข้องทั้งในส่วนประชาชนและเจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์ ส่วนผลการศึกษาสถานภาพของกล้วยไม้รองเท้านารีชนิดใหม่สกุล *Paphiopedilum* เป็นไปได้ว่ามีการทำการค้ากล้วยไม้รองเท้านารีชนิดใหม่โดยสำแดงเป็นชนิดลูกผสม หรือชนิดที่ใกล้เคียง หรือส่งออกในรูปแบบไม้ขวดที่เป็นข้อยกเว้นไม่ควบคุมการค้า ดังนั้นจึงควรเข้มงวดในการตรวจพืชประกอบการออกหนังสืออนุญาตสำหรับชนิดที่ใกล้เคียงและควรควบคุมไม้ขวดของรองเท้านารี

2. กิจกรรมวิจัยและพัฒนากฎระเบียบเพื่อควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

ผลการศึกษาได้ร่างประกาศกรมวิชาการเกษตรที่จัดทำขึ้นใหม่ จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ ร่างประกาศฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น และปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบเดิมให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตสและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนเส่วนเสีย ได้เป็นร่างประกาศกรมฯ จำนวน 3 ฉบับ และระเบียบกรมฯ จำนวน 1 ฉบับ ดังนี้ 1) ร่างประกาศกรมฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ 2) ร่างประกาศกรมฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียม 3) ร่างประกาศกรมฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ และ 4) ร่างระเบียบกรมฯ ว่าด้วยการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส และได้ข้อเสนอแนวทางในการขึ้นทะเบียนสถาบันทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยที่ควรมีการกำหนดการขึ้นทะเบียนสถาบันทางวิทยาศาสตร์ไว้ในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และต้องศึกษาข้อกฎหมายอื่นเพิ่มเติมเพื่อหาแนวทางในการดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ กฎหมายที่ใช้ในการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพืชที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยั่งยืน สนับสนุนการอนุรักษ์ในถิ่นที่อยู่ และอำนวยความสะดวกในการทำการค้า แต่จากการรับฟังความคิดเห็น พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของกฎหมายดังกล่าว ดังนั้น จึงควรให้ความรู้เพิ่มเติมและมีช่องทางในการรับฟังความคิดเห็น

กรมวิชาการเกษตร

ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดฝึกอบรม เผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ ในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ร่าง กฎหมายที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะมีผลบังคับใช้ก็ต่อเมื่อได้รับการประกาศลงราชกิจจานุเบกษาแล้ว

3. กิจกรรมวิจัยเพื่อหาแนวทางการอยู่รอดและดำรงชีพในนิเวศวิทยาของพืชอนุรักษ์ และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์

ผลการศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยง วงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติมี 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ช่วงการเจริญเติบโตทางใบ และราก เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนคือช่วงฤดูฝนมีน้ำในพื้นที่คลองธรรมชาติ ระยะที่ 2 พัฒนาดอก โดยพลับพลึงธารจะต้องเจริญเติบโตสมบูรณ์อายุครบ 3 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม และระยะที่ 3 ระยะพักตัวของพลับพลึงธาร โดยมีการพัฒนาหัวที่เป็นลำต้นใต้ดิน ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน คือระยะเมื่อฝนทิ้งช่วงพื้นที่คลองธรรมชาติปริมาณน้ำลดลง สำหรับสภาพปลูกเลี้ยงในเรือนเพาะชำพลับพลึงธารไม่สามารถเจริญเติบโตได้ครบอายุ 3 ปี เนื่องจากสภาพแวดล้อมในปลูกเลี้ยง โดยเฉพาะการจัดการน้ำ วัสดุปลูก และธาตุอาหารไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพลับพลึงธารตลอดวงจรชีวิต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง เพื่อใช้ในกรขยายพันธุ์และผลิตพลับพลึงธารเพื่อการค้า

ผลการศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพปลูกเลี้ยง พบว่า กรรมวิธีที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ปริมาณที่ได้เฉลี่ยรอบวันเท่ากับ 2,744 ppm เพาะเลี้ยงในวัสดุปลูกปุ๋ยหมักเติมอากาศ : ดิน บก : ทราย (อัตราส่วน 1:1:1) มีการเจริญเติบโตของจำนวนราก ความยาวราก น้ำหนักราก น้ำหนักใบ น้ำหนักหัว น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้ง เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด ส่วนการปลูกเลี้ยงพลับพลึงธารในสภาพแปลงปลูกพบว่าค่อนข้างมีข้อจำกัดมาก และยังไม่มีวิธีการใดที่สามารถปลูกเลี้ยงพลับพลึงธารในสภาพแปลงปลูกจนครบวงจรชีวิตได้ เพียงแต่สามารถผลิตกล้าพลับพลึงธารเพื่อสามารถนำไปใช้ปลูกเลี้ยงเป็นพรรณไม้น้ำประดับตู้ปลาในระยะเวลาสั้น ๆ และในธรรมชาติมีเมล็ดที่ใช้สำหรับการขยายพันธุ์เป็นจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนของหัวและไม่ต้องขุดหัวมาเพื่อสำหรับขยายพันธุ์ จึงควรใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากเมล็ดในการเพิ่มปริมาณและขยายพันธุ์พลับพลึงธารในระยะกล้า จากนั้นนำกล้าที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาเพาะเลี้ยงอนุบาลระยะกล้าต่อในสภาพแปลงปลูกด้วยการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เพื่อสร้างความแข็งแรงให้ต้นกล้าพลับพลึงธารต่อไป

ผลการวิจัยและพัฒนาการขยายพันธุ์พลับพลึงธารโดยใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor: TIBs) พบว่า ปริมาณน้ำตาล ความเข้มข้นของ BA และ NAA มีผลต่ออัตราการงอกของหน่อใหม่ รวมถึงการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว(TIBs) ทำให้พลับพลึงธารมีการงอกของหน่อใหม่มากกว่าการเลี้ยงในอาหารแข็งหรืออาหารกึ่งเหลว โดยอาหารสูตร MS ที่เติม BA ร่วมกับ NAA ที่มีปริมาณน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร พบการงอกของหน่อใหม่มากกว่าสูตรที่ไม่เติม NAA ที่มีปริมาณน้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร ซึ่งสูตรอาหารที่มีอัตราการงอกของหน่อใหม่มากที่สุด คืออาหารเหลวสูตร MS ที่เติม BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับ NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำตาล 60 กรัมต่อลิตร ที่เลี้ยงในระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (TIBs) โดยให้อาหารนาน 2 นาที จำนวน 48 ครั้งต่อวัน มีอัตราการงอกของหน่อใหม่มากที่สุด คือ 19 ชิ้นต่อหัว หลังจากเลี้ยงนาน 6 เดือน ส่วนการศึกษาการออกรากของพลับพลึงธารในสภาพปลอดเชื้อที่เลี้ยงในระบบ อาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (TIBs) พบว่า อาหารเหลวสูตร MS ที่เติม NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตรและเติมน้ำตาล 30 กรัมต่อลิตร มีจำนวนรากและความยาวรากเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.8 รากต่อหัว และ 9.3 เซนติเมตร ตามลำดับ

ดังนั้น การอนุรักษ์และคุ้มครองพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ที่ดีที่สุด นอกจากจะมีมาตรการทางกฎหมายที่มีประสิทธิภาพแล้ว การอนุรักษ์ในถิ่นที่อยู่ควบคุมกับการเพาะขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณนอกถิ่นที่อยู่โดยการศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ควบคุมกับการส่งเสริมให้ความรู้ประชาชนในการเพาะขยายพันธุ์เพื่อการค้าเพื่อให้การใช้ประโยชน์จากการค้าเกิดความยั่งยืน

กรมวิชาการเกษตร

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชอนุรักษ์หรือพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตสเพื่อประกอบการออกหนังสืออนุญาตไซเตส พบว่า ชนิดพืชที่ผลการประเมินมีสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติสูง เนื่องจากถูกคุกคามจากการค้ามีสถานภาพสอดคล้องกับผลการประเมินสถานภาพในบัญชีแดงของ IUCN และสถานภาพพืชในรายงานพืชที่ถูกคุกคามของประเทศไทย ปี 2560 (Voradol et. al, 2017) โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มักเป็นชนิดที่มีความจำเพาะต่อถิ่นที่อยู่ การกระจายพันธุ์แคบ รวมถึงถิ่นที่อยู่ถูกคุมคาม เช่น ปรงสระบุรี เข็มชมพู ชมพูพิศมร ในขณะที่ชนิดที่มีการกระจายพันธุ์กว้างถึงแม้จะมีการลักลอบเก็บจากถิ่นที่อยู่เพื่อการค้าแต่ก็ได้รับผลกระทบต่อจำนวนประชากรในธรรมชาติน้อย เช่น ว่านหัวข้าวเหนียว เข็มม่วง เข็มแดง และเขากวางอ่อน ดังนั้น จึงควรมีมาตรการเข้มงวดในการตรวจสอบแหล่งที่มาก่อนออกหนังสืออนุญาตส่งออกสำหรับชนิดพืชที่มีความจำเพาะต่อถิ่นที่อยู่หรือเป็นพืชถิ่นเดียว

จากการศึกษาเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกฎระเบียบที่ใช้ในการควบคุมการนำเข้าส่งออกพืชอนุรักษ์และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของมีส่วนได้ส่วนเสียจนได้เป็นร่างประกาศกรมวิชาการเกษตรฉบับใหม่ที่ใช้ในการกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกไม้ต้นที่มีการร่วมมือบูรณาการข้อมูลร่วมกันระหว่างภาคราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมป่าไม้ ที่ลดขั้นตอนการจัดเตรียมเอกสารการยื่นคำขอ ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอได้ขึ้นทะเบียนสวนป่าไว้กับกรมป่าไม้แล้วสามารถใช้ใบสำคัญขึ้นทะเบียนสวนป่าเป็นหลักฐานการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกกับกรมวิชาการเกษตรได้นอกจากนี้ ได้ร่างประกาศที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกและการออกหนังสืออนุญาตอีก 4 ฉบับ ที่มีการปรับปรุงเพิ่มช่องทางยื่นคำขอทางอิเล็กทรอนิกส์และแก้ไขคำนิยามที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์เทียม ให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตส และบริบทของเกษตรกรไทย ซึ่งหวังว่าผลจากการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายลำดับรองที่ใช้ในการกำกับดูแลการค้าพืชอนุรักษ์ครั้งนี้จะเป็นการส่งเสริมและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันการค้าพืชอนุรักษ์ของประเทศไทย

การศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางการอยู่รอดและดำรงชีพในนิเวศวิทยาของพลับพลึงธารจากผลการศึกษาวงจรชีวิตการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติและสภาพปลูกเลี้ยงพบว่าพลับพลึงธารไม่สารถเจริญเติบโตได้จนครบวงจรชีวิตคือ 3 ปี ในสภาพที่ปลูกในโรงเรือน อาจเนื่องมาจากปริมาณธาตุอาหารและสภาพแวดล้อมที่จัดให้ไม่เหมาะสมเมื่อศึกษาเรื่องธาตุอาหารในสภาพปลูกเลี้ยงพบว่า พลับพลึงธารที่ได้รับคาร์บอนเป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมกว่าการใช้สารละลายธาตุอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารเหมือนแหล่งธรรมชาติที่พบพลับพลึงธาร นิรันดร์รัตน์ (2558) รายงานว่าพลับพลึงธารเป็นพืชที่มีลักษณะการเจริญเติบโตเฉพาะถิ่นที่อยู่อาศัย การแพร่กระจายพันธุ์หนาแน่นในพื้นที่อำเภอกะเปอร์ อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง และอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นคลองธรรมชาติจากต้นน้ำ มีค่าความเป็นกรดด่างของน้ำค่าเฉลี่ย 6.21-6.44 และมีฝนตกเกือบทั้งปี น้ำฝนจะละลายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นกรดคาร์บอนิกลงสู่แหล่งน้ำ วัตถุต้นกำเนิดมาจากหินแกรนิตไหลลงสู่ลำธารทำให้มีปริมาณแคลเซียมในลำธารน้อย (รัฐภัทร์ และวรรณดา, 2551) ดังนั้นการเพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับพืชอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถให้พืชมีความแข็งแรง มีอัตราการเจริญเติบโตเร็ว เนื่องจากพืชจะมีการสร้างอาหารที่เพิ่มมากขึ้นจึงทำให้พืชมีการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน (Reddy *et al*., 2010) สำหรับขนาดของหัวที่ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละกรรมวิธีอาจเป็นผลมาจาก คาร์โบไฮเดรตที่เก็บสะสมไว้ที่หัวส่วนใหญ่อยู่ในรูปแป้ง แต่ขณะที่ต้นกล้าอยู่ในระยะที่กำลังเจริญเติบโต พืชจะใช้น้ำตาลที่เป็นผลผลิตจากการสังเคราะห์แสงนำไปเลี้ยงเนื้อเยื่อที่กำลังเจริญเติบโต ซึ่งเป็นระยะต้นกล้า และระยะที่พืชออกดอก เป็นต้น ทำให้การสะสมคาร์โบไฮเดรตในรูปแป้งที่อยู่ในหัวในระยะต้นกล้ามีน้อย (Loescher et al., 1990) จึงส่งผลให้ขนาดของหัวมีการพัฒนาที่ใกล้เคียงกัน

สำหรับการศึกษาการขยายพันธุ์พลับพลึงธารโดยใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชระบบอาหารเหลวแบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor: TIBs) ที่พบว่า ปริมาณน้ำตาล ความเข้มข้นของ BA และ NAA มีผลต่ออัตราการงอกของหน่อใหม่ มีอัตราการงอกของหน่อใหม่มากที่สุด ที่เลี้ยงในสูตรอาหารเหลว MS ร่วมกับ BA 6 มิลลิกรัมต่อลิตร NAA 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำตาล

60 กรัมต่อลิตร หน่อใหม่ที่งอกนั้นจะมีขนาดเล็กมาก และใช้เวลานานถึง 6 เดือนในการงอก เนื่องจากพลับพลึงธารเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตช้า ซึ่ง Shou et al. (2008) รายงานว่า จำนวนยอดมากที่สุดถูกชักนำจากหน่อที่เลี้ยงในอาหารสูตร MS ที่เติมวุ้น น้ำตาล และ BA ที่ร่วมกับ NAA คล้ายกับ Noraini et al (2557). นอกจากนี้ Jala (2012) รายงานว่า ปลายยอดของ *Curcuma longa* L. ให้จำนวนยอดใหม่เฉลี่ยสูงสุดเมื่อเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA และ BA

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

- ควรมีการศึกษาสถานภาพเพื่อประเมินสถานภาพของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว (*Gastrochilus*) เพิ่มเติม เนื่องจากชนิดพืชที่อยู่ในสกุลนี้ยังมีจำนวนไม่แน่นอนยังต้องมีการทบทวนเพิ่มเติมประกอบกับพื้นที่ที่เป็นแหล่งกระจายพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลนี้เป็นภูเขาสูงทำให้การสำรวจประชากรในแหล่งกระจายพันธุ์ไม่ทั่วถึง และควรศึกษาประชากรของพะยูงในธรรมชาติเพิ่มเติมโดยเฉพาะในพื้นที่อนุรักษ์

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการออกหนังสืออนุญาตส่งออกของประเทศควรมีการศึกษาสถานภาพของพืชอนุรักษ์ให้ครอบคลุมทุกชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและมีการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงศึกษาในพืชที่ไม่ใช่พืชอนุรักษ์แต่ใกล้สูญพันธุ์เนื่องจากถูกคุกคามจากการค้าเพื่อจะได้ใช้ข้อมูลสถานภาพในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์และควบคุมการค้าต่อไป

- ควรศึกษาหาแนวทางในการขึ้นทะเบียนสถาบันทางวิทยาศาสตร์ตามบทบัญญัติของอนุสัญญาไซเตสเพิ่มเติม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการศึกษาวิจัยด้านอนุกรมวิธานพืชของประเทศไทย

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

- ในการสำรวจประชากรในธรรมชาติในพื้นที่ที่เป็นเขตอนุรักษ์ควรมีการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างกรมวิชาการเกษตรกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลจำนวนประชากรพืชที่ศึกษา และการเข้าสำรวจในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อความมสะดวกและปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

- เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้มีความเชี่ยวชาญในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจึงควรมีการจ้างทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วน

กรมวิชาการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

กาญจนรี พงษ์ฉวี, รัฐภัทร์ ประดิษฐ์สรรพ์, วรรณดา พิพัฒน์เจริญชัย และกาญจนา จิรพันธ์พิพัฒน์. มปป. การเพาะขยายพันธุ์พรรณไม้น้ำ. สถาบันวิจัยสัตว์น้ำและพันธุ์ไม้น้ำ, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, กรมประมง. 62 หน้า.

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. 2557. ชื่อพันธุ์ไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันทน์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 828 น.

กองความร่วมมือการค้าและการลงทุนกรมการค้าต่างประเทศ. มปป. คู่มือการค้าชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน. บริษัท ไทภูมิ พับลิชชิ่ง จำกัด. นนทบุรี. 68 หน้า

แคทรียา เฟื่องการกล, เบญญา มะโนชัย, เดชา ดวงนามล, ทัศไนย จารุวัฒนพันธ์ และ มลฑล จำเริญพฤกษ์. 2561. การขยายพันธุ์พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum* J. Schulze) และการใช้คาร์บอนไดออกไซด์เพื่อการผลิตต้นกล้าคุณภาพ. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 1: 28-37 น.

จารุพันธุ์ ทองแถม และปิยเกษตร สุขสถาน. 2550. Frens. สำนักพิมพ์สารคดี. กรุงเทพมหานคร. 456 หน้า

กรมวิชาการเกษตร

ดวงเดือน ศรีโพทา และคณะ. 2555. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็มโครงการศึกษาผลกระทบจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขแล้ว เฉพาะส่วนของพืชอนุรักษ์. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร

นิรนาม. 2535. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535. ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ สำนักเลขานุการกรม. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.

นิรนาม. 2536ก. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขยายพันธุ์เทียม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2536. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

นิรนาม. 2536ข. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการออกหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสมของพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส พ.ศ. 2536

นิรนาม. 2547ก. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

นิรนาม. 2547ข. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518.

นิรนาม. 2557ก. ข้อมูลท่าอากาศยาน.http://vigportal.mot.go.th/portal/site/PortalMOT/stat/airport/. ก.ย. 57.

นิรนาม. 2557ข. สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้าชายแดน: บทบาทและความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย. สืบค้นจาก: http://www.tuhpp.net/files/FACT%20SHEET7.pdf. ก.ค. 2557.

พูนศักดิ์ วัชรากร. 2548. ปาล์มและปรงในป่าไทย. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพ. 271 หน้า.

ภิรมย์ เจริญศรี มานิตย์ ใจฉกรรจ์ ดวงเดือน ศรีโพทา สุมาลี ทองดอนแอ และอุษา ชูรักษ์. 2553. ศึกษาการค้าและการขยายพันธุ์เทียมเพื่อการค้าของกล้วยไม้ชนิดเอื้องแซะดอยปุย (*Dendrobium bellatulum* Rolfe) และเอื้องมณีไตรรงค์ (*Dendrobium wardianum* Warner.) เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของชนิดพันธุ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518. ทะเบียนวิจัยกรมวิชาการเกษตร เลขที่ 09-03-51-02-01-01-04-52.

ยอดหญิง สอนสุภาพ มานิตย์ ใจฉกรรจ์ และสุเมธ สายทอง. 2554. ศึกษาผลกระทบจากการค้าของปรงเขาชะเมา

กรมวิชาการเกษตร

(*Cycas chamaoensis* K.D. Hill) ที่มีผลต่อประชากรในธรรมชาติ. ทะเบียนวิจัยกรมวิชาการเกษตร เลขที่ 03-11-54-01-00-00-02-54. 49 หน้า.

ยอดหญิง สอนสุภาพ ดวงเดือน ศรีโพทา นพวงศ์ พฤกษชาติ และผดุง ทองชำนาญ. 2555. ศึกษาผลกระทบจากการค้าของปรงชัยภูมิ (*Cycas elephantipes* A. Lindstrom & K.D. Hill) ที่มีผลต่อประชากรในธรรมชาติ. ทะเบียนวิจัยกรมวิชาการเกษตรเลขที่ 03-11-54-01-00-00-03-55. 47 หน้า.

ปกขวัญ หุตางกูร และสมศักดิ์ สุนทรนวภัทร. 2558. พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum*) พืชน้ำหนึ่งเดียวในโลกที่ใกล้สูญพันธุ์. กรุงเทพฯ: บริษัทรวมสาสน์ (1977) จำกัด.

พระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ. 2484. ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 59 ตอนที่ 1ก หน้า 121-132.

รัฐภัทร์ ประดิษฐ์สรรพ์, วรรณดา พิพัฒน์เจริญชัย. 2551.การศึกษาชีววิทยาของหอมน้ำ *Crinum thaianum* Schulze. สถาบันวิจัยสัตว์น้ำและพันธุ์ไม้น้ำ, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, กรมประมง.

วรรณดา พิพัฒน์เจริญชัย และรัฐภัทร์ ประดิษฐ์สรรพ์. 2551. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหอมน้ำ *Crinum thaianum* Schulze. สถาบันวิจัยสัตว์น้ำและพันธุ์ไม้น้ำ, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, กรมประมง.

วรชาติ โตแก้ว. 2549. กล้วยไม้ดินในอุทยานแห่งชาติภูเรือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สุภาภรณ์ สาชาติ, อุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว, พรเทพ ท้วมสมบูรณ์ และ รัฐภัทร์ ประดิษฐ์สรรพ์. 2557. เปรียบเทียบการปักชำพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติกับสภาพปลูกเลี้ยงที่มีผลต่อต้นพลับพลึงธารก่อนการจำหน่าย. แบบติดตามและประเมินผลรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ปี 2557 รอบ 6 เดือน. (เอกสารสำเนา)

สุมาลี ทองดอนแอ มานิตย์ ใจฉกรรจ์ ดวงเดือน ศรีโพทา และภิรมย์ เจริญศรี. 2554. ศึกษาผลกระทบอันเนื่องมาจากการค้าพืชอนุรักษ์ชนิดเอื้องปากนกแก้ว (*Dendrobium cruentum* Rchb.f.) ที่มีผลต่อประชากรในธรรมชาติ. ทะเบียนวิจัยกรมวิชาการเกษตรเลขที่ รหัสโครงการวิจัย 09-03-51-02-01-01-01-53.

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. 2551. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช .ฑ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 44 น.

ศุภชัย สร้อยหงษ์พราย. 2541. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย: การเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจปล่อยสินค้านอกเขตท่า ส่วนตรวจสินค้านอกเขตท่า. สำนักงานศุลกากรกรุงเทพ กรมศุลกากร. กรุงเทพมหานคร.

อมรรัตน์ บัวคล้าย. 2548. ความหลากหลายของกล้วยไม้บริเวณเขาเขียว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมวิชาการเกษตร

เอฎฐวรรณ ชื่นชม, ปกขวัญ หุตางกูร และอุทร ชิขุนทด. 2555. 2555. ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum*) โดยการเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนหัวในวุ้นอาหารสังเคราะห์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 43 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) พฤษภาคม-สิงหาคม 2555. หน้า 589-592.

อุทร ชิขุนทด และปกขวัญ หุตางกูร. 2553. พลับพลึงธาร: ไม้น้ำของไทยหนึ่งเดียวในโลกที่กำลังจะสูญพันธุ์. วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีที่ 9 เล่มที่ 1. หน้า 39-53.

อบฉันท์ ไทยทอง. 2548. กล้วยไม้เมืองไทย. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ. 461 หน้า.

อุไร จิรมงคลการ. 2554. กล้วยไม้รองเท้านารี ฉบับปรับปรุงใหม่. บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ. 224 น.

Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. 2017. Threatened Plants in Thailand. Bangkok, Omega Printing Co., Ltd. Bangkok, Thailand. 224 p.

Kurzweil, H. 2014. Spathoglottis. In: T. Santisuk & H. Balslev (eds.), Flora of Thailand 12(2): 621-631. Prachachon, Bangkok.

Loran M. Whitelock. 2002. The Cycads. Timber Press, Inc. Portland, Oregon. 374 pp.

Pridgeon, A. M., Cribb, P. J., Chase, M. C. & Rasmussen, F. N. (2014). Genera Orchidacearum 6: 1-544. Oxford University Press, New York, Oxford. [Cited as Vanda.]

Rosser, A. and M. Haywood. 2002. Guidance for CITES Scientific Authorities; Checklist to assist in making Non-Detriment Findings for Appendix II Exports. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 146 pp.

Santisuk, T. & Larsen, K. 2011. Flora of Thailand volume twelve part one. Prachachon Co. Ltd., Bangkok, Thailand. 302 p.

Schulze, J, 1972. *Crinum thaianum* J. Schulze, a new aquatic species from Southeast Asia *in* Traub, H.P. and H.N. Moldenke (ed), Plant Life. The American Plant Life Society. Vol. 27:33-42.

Seidenfaden, G. 1988. Orchid genera in Thailand XIV. Fifty-nine vandoid Genera. Opera Botanica 95: 1-398.

กรมวิชาการเกษตร

Thaithong, O. 1999. Orchids of Thailand. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok. 239 pp.

IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. Retrieved January 5, 2022, from https://www.iucnredlist.org.

Tanaka, The newly described Paphiopedilums. Retrieved October 2019, from http://www.orchid.or.jp/orchid/people/tanaka/orchid/org/newpaph.html

http://cites.org/sites/default/files/eng/res/all/13/E13-02R14.pdf. Retrieved 15/2/2022.

กรมวิชาการเกษตร

ภาคผนวก

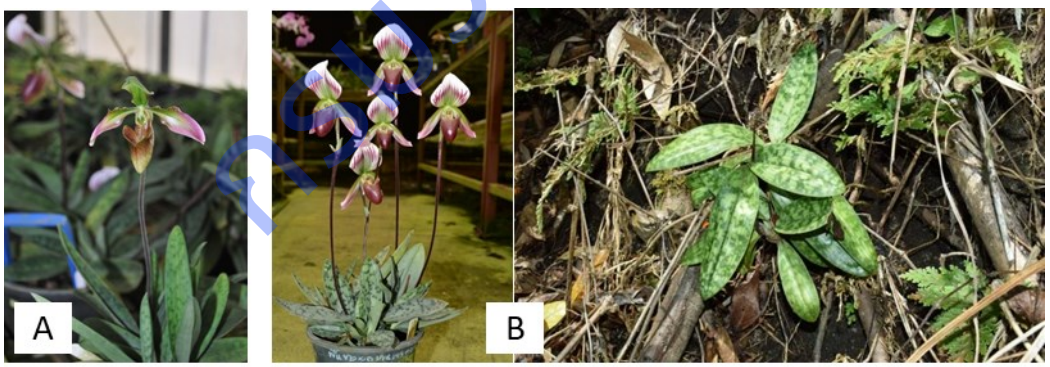
กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

ภาพภาคผนวกที่ 1 ลักษณะของพืชสกุลปรง (*Cycas*) และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. ปรงเขาใต้ (*C. clivicola*) B. ปรงทะเล (*C. edentata*) C. ปรงป่า (*C. macrocarpa*) D.ปรงตากฟ้า (*C. nongnoochiae)*

E. ปรงเขา (*C. pectinata*) F. ปรงเขาภูกระดึง (*C. petraea*) G. มะพร้าวเต่า (*C. simplicipinna*) H. ปรงเขาสามร้อยยอด (*C. pranburiensis*) I. ปรงสระบุรี (*C. tansachana*)

ภาพภาคผนวกที่ 2 ลักษณะของพืชสกุลเฟินต้น (*Cyathea*) และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. เฟินอ้ายหัวเป็ด (*C. contaminans*) กูดต้นดอยสุเทพ (*C. latebrosa*) เฟินมหัสดำ (*C. podophylla*) เฟินมหัสแดง (*C. gigantea*) กูดต้นฮาลาบาลา (*C. moluccana*)

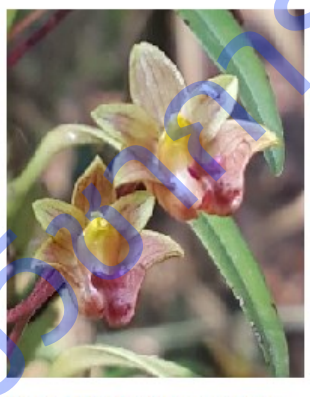


ภาพภาคผนวกที่ 3 ลักษณะของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *Paphiopeditum* Pfitzer หมู่ *Barbata* และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. คางกบคอแดง (*Paph. appletonianum*) B. คางกบ (*Paph. callosum*) C. สุขะกุล (*Paph. sukhakulii*)

ลิขสิทธิ์กรมป่าไม้

ภาพภาคผนวกที่ 3 (ต่อ) ลักษณะของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล *Paphiopeditum* Pfitzer หมู่ *Barbata* และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. คางกบคอแดง (*Paph. appletonianum*) B. คางกบ (*Paph. callosum)* C. สุขะกุล (*Paph. sukhakulii)*

การติดฝักในธรรมชาติของ



ดอก *Bulbophyllum capillipes*

ดอก *Bulbophyllum polystictum*

ดอก

Bulbophyllum orectopetallum

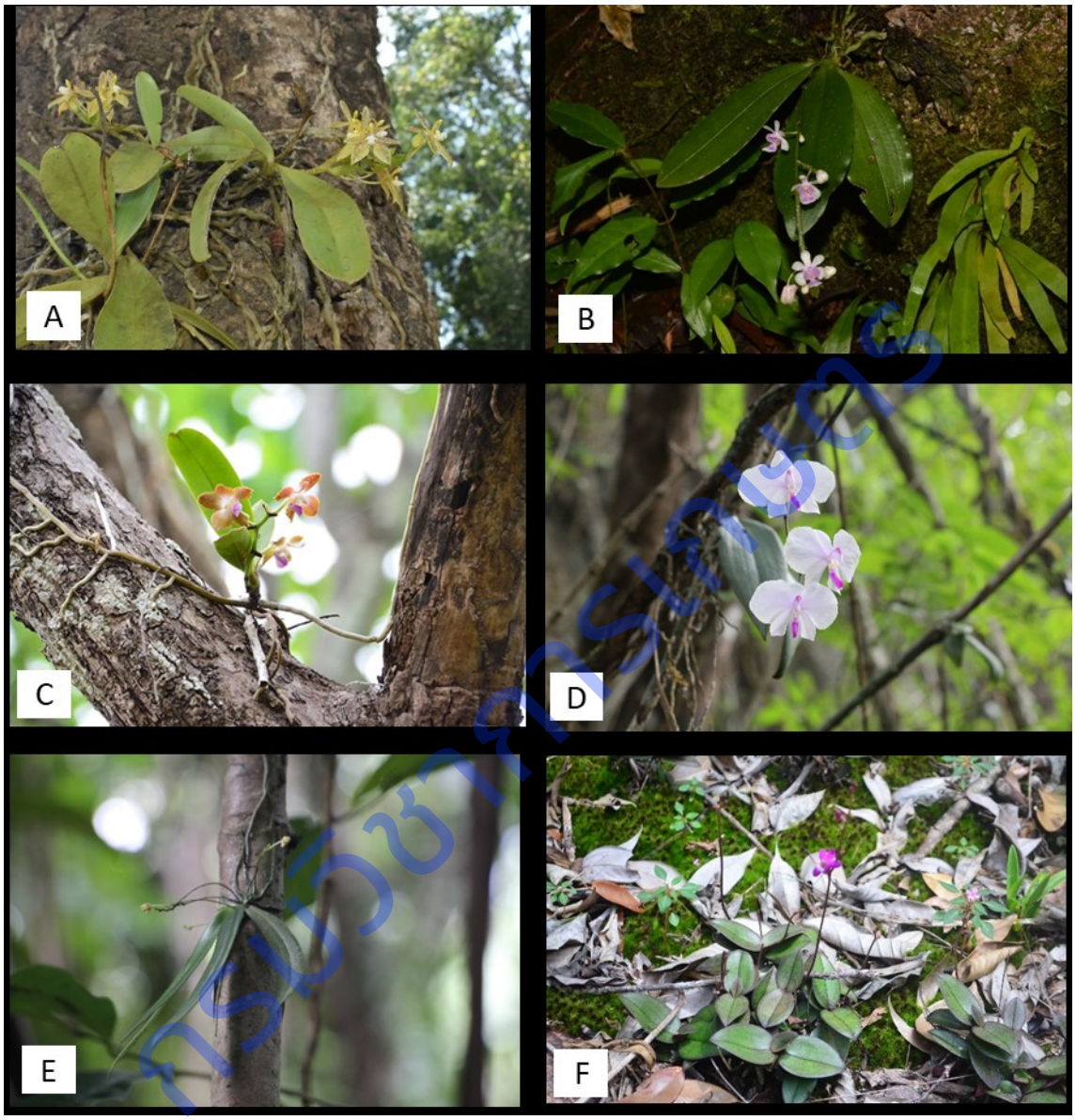
ดอก *Bulbophyllum smitinandii*

ดอก

Bulbophyllum siamense

ลิขสิทธิ์กรมวิชาการเกษตร

ภาพภาคผนวกที่ 4 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลสิงโต *Bulbophyllum* หมู่ *sestochilos* ชนิดต่างๆ



ภาพภาคผนวกที่ 5 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลเขากวางอ่อน (*Phalaenopsis* Blume.) และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. เขากวางอ่อน (*Phal. cornu-cervi*) B. ตากาฉ่อ (*Phal. deliciosum*) C. เอื้องลิ้นกระบือ (*Phal. Hygrochila*) D. ผีเสื้อชมพู *Phal. Lowii* E. ผีเสื้อน้อย (*Phal. Parishii*) F. ม้าวิ่ง (*Phal. pulcerrima*)

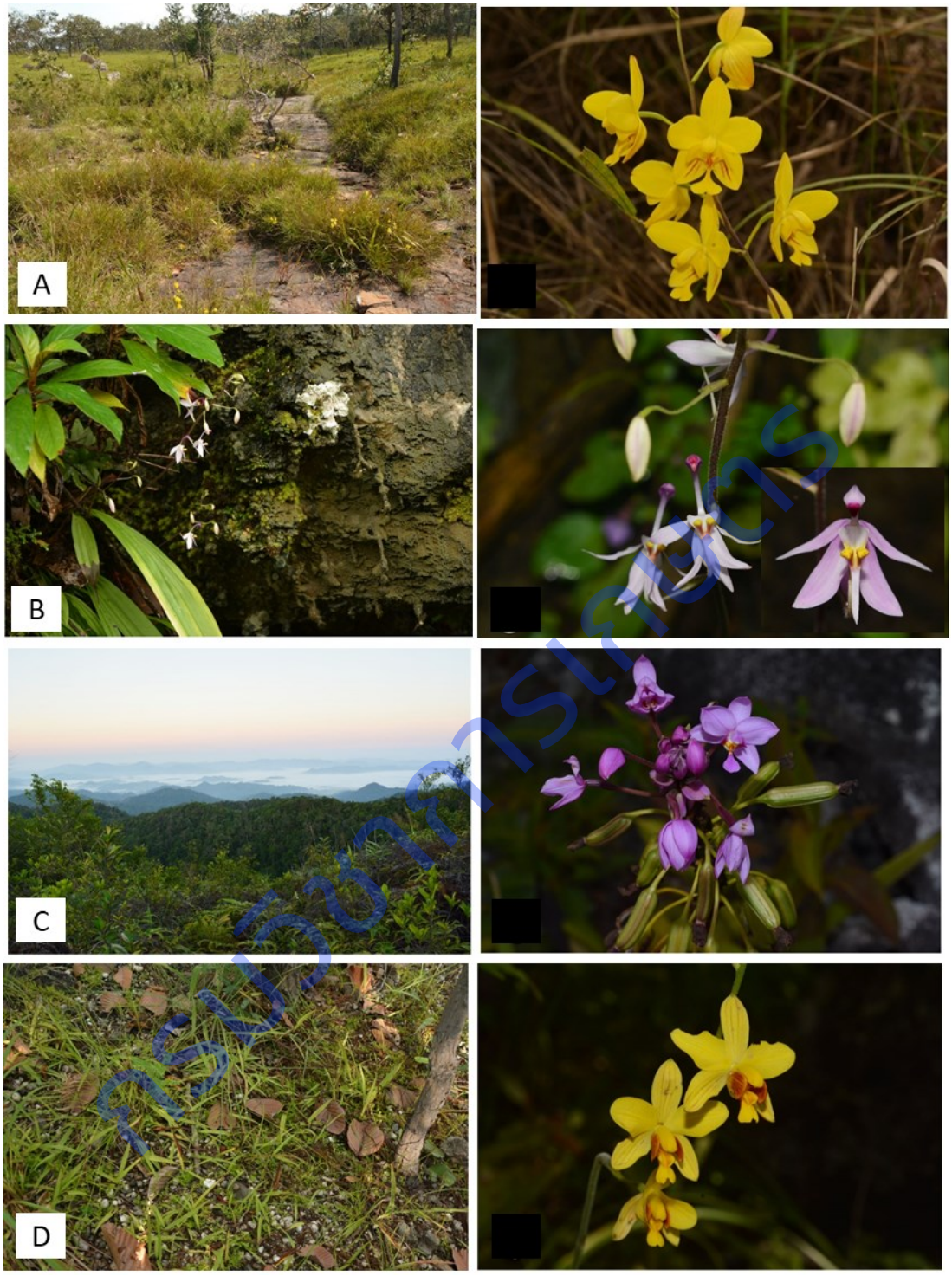
กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

ภาพภาคผนวกที่ 6 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลช้าง (*Rhynchostylis* Blume.) และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. เขาแกะ (*Rhyn. coelestis*) B. ช้างกระ (*Rhyn. gigantea*) C. ไอยเรศ (*Rhyn. retusa*)

ภาพภาคผนวกที่ 7 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลเข็ม (*Ascocentrum* Schltr. ex J. J. Sm.) ชนิดต่างๆ และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์

กรมวิชาการเกษตร

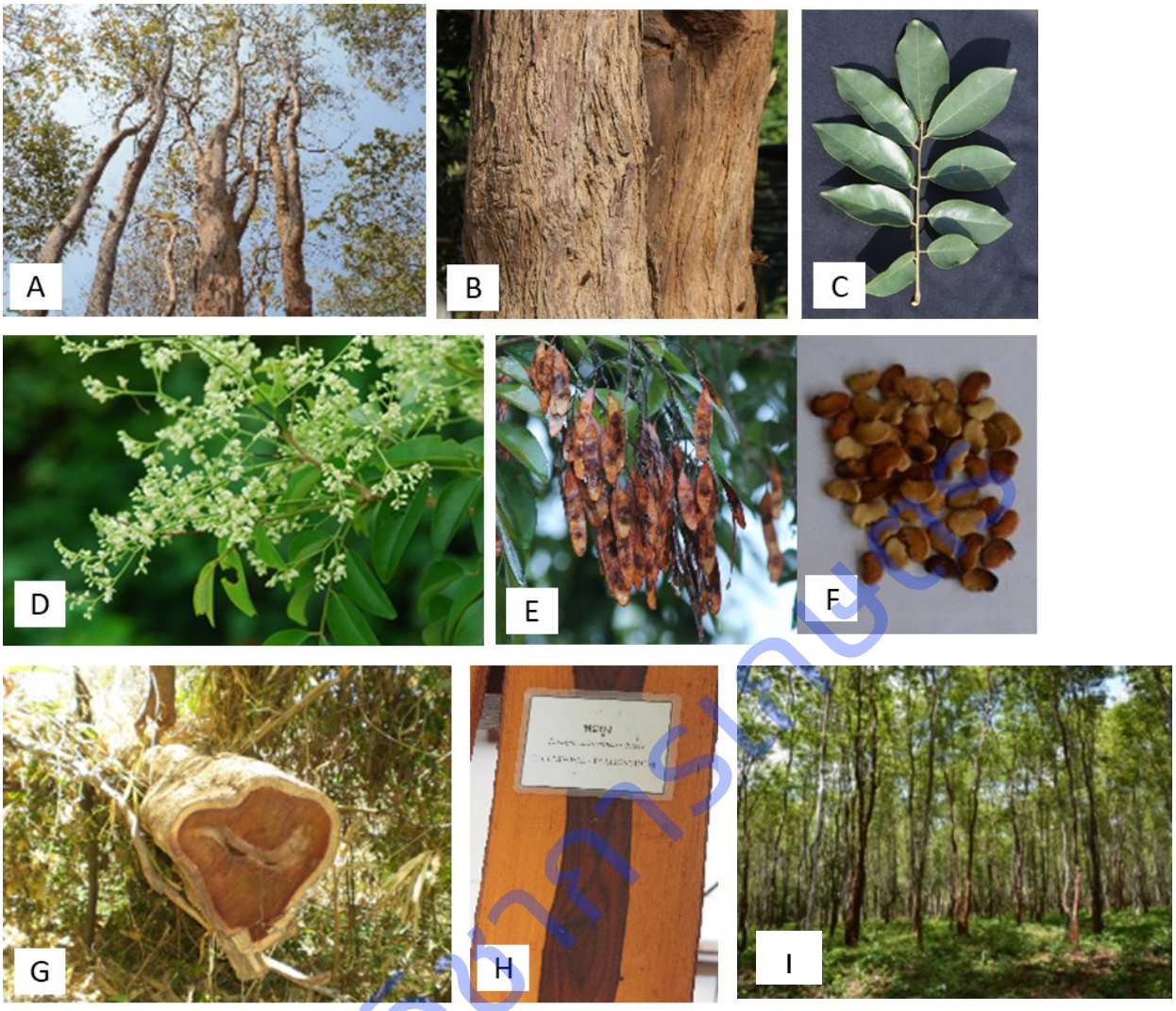


ภาพภาคผนวกที่ 8 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลเอื้องใบหมาก (*Spathoglottis* Blume.) ชนิดต่างๆ และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. ว่านหัวข้าวเหนียว (*Spa. affinis*) B. ชมพูพิศมร (*Spa. hardingiana*) C. ว่านจุก (*Spat. plicata*) D. เอื้องดินลาว (*Spa. pubescens*)

A
B
C
D

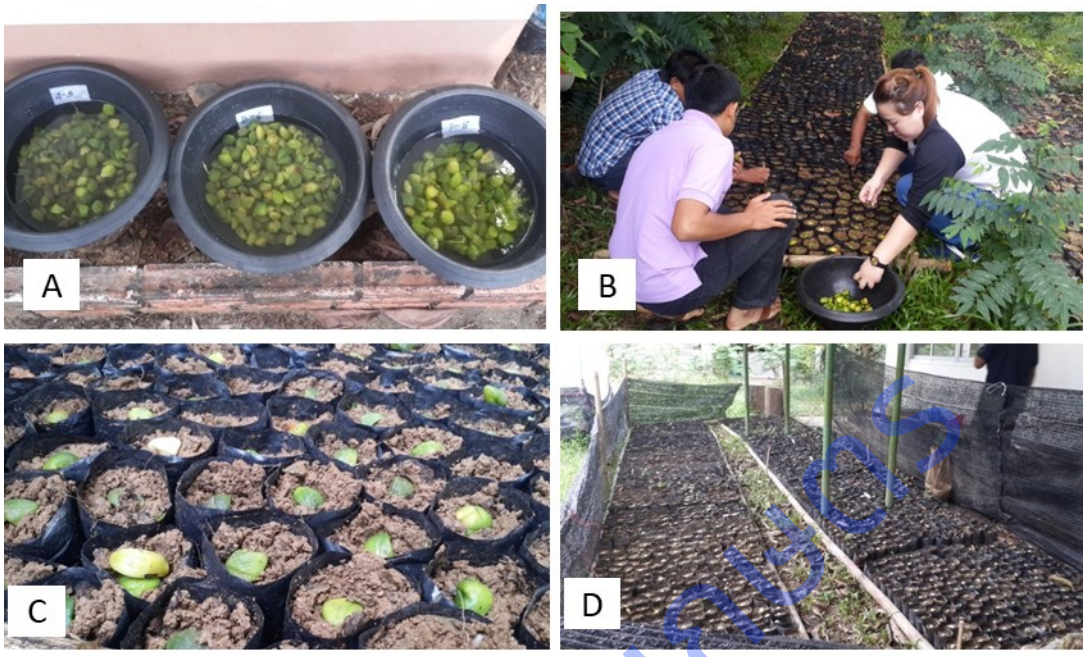
ภาพภาคผนวกที่ 9 ลักษณะของกล้วยไม้สกุลเสือแผ้ว (*Gastrochilus* D. Don) ชนิดต่างๆ และนิเวศวิทยาในแหล่งกระจายพันธุ์ A. เอื้องตีนเต่า (*Gchls. bellinus*) B. เสือลาย (*Gchls. calceolaris*) C. เสือเหลือง (*Gchls. obliquus*) D. เสือเหลืองกิ่งห้อย (*Gchls. pseudodistichus*)

กรมวิชาการเกษตร



ภาพภาคผนวกที่ 10 ลักษณะสัณฐานวิทยาของพะยูง (*Dalbergia cochinensis*) A. ต้นพะยูงในธรรมชาติ B. ลักษณะเปลือกต้น C. ใบ D. ดอก E. ผลหรือฝัก F. เมล็ด G.-H. ลักษณะเนื้อไม้ I. แปลงปลูกพะยูง

กรมวิชาการเกษตร



ภาพภาคผนวกที่ 11 การเตรียมกล้าพลับพลึงธารในการศึกษาการเจริญเติบโตของพลับพลึงธารที่ปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ และเรือนเพาะชำ A. แช่เมล็ดพลับพลึงธารในสารป้องกันเชื้อรา 1 คืน B. เพาะเมล็ดพลับพลึงธารลงถุงดำขนาด 2 นิ้ว C. เมล็ดพลับพลึงธารที่เพาะในถุงดำ D. ปลูกเลี้ยงและดูแลรักษานาน 4 เดือน

ภาพภาคผนวกที่ 12 ลักษณะการเจริญเติบโตทางดอกของพลับพลึงธารในสภาพธรรมชาติของพื้นที่ อ.สุขสำราญ จ. ระนอง อายุครบ 3 ปี

ตารางภาคผนวกที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการระบบการเก็บเกี่ยวพืช

(Factor Effecting Management of the Harvesting Regime for Flora)

.....

คำอธิบาย คะแนน 1 - 5 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบจาก น้อย - มาก

1. ลักษณะทางชีววิทยาของพืชป่าแต่ละชนิด (Biological Characteristics)		**ระดับคะแนน**	**คะแนนที่ได้**
1.1 รูปแบบชีวิต (Life Form)	พืชปีเดียว (Annual)	1	
	พืชสองปี (Biennial)	2	
	พืชหลายปี/ไม้ล้มลุก (Perennials/Herbs)	3	
	ไม้พุ่ม หรือไม้ต้นขนาดเล็ก (สูงไม่เกิน 12 เมตร) (Shrub and small trees/max. 12 m.)	4	
	ไม้ต้น (Trees)	5	
2 ศักยภาพในการฟื้นฟู (Regeneration Potential)	เร็ว โดยไม่อาศัยเพศ (Fast Vegetatively)	1	
	ช้า โดยไม่อาศัยเพศ (Slow Vegetatively)	2	
	เร็ว จากเมล็ด (Fast from Seeds)	3	
	ช้า/ไม่ปกติ จากเมล็ดหรือสปอร์ (Slow or Irregular from Seeds or Spores)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
3 ประสิทธิภาพของการแพร่กระจายพันธุ์ (Dispersal Efficiency)	ดีมาก (Very Good)	1	
	ดี (Good)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	ไม่ดี (Poor)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
4 แหล่งที่อยู่ในธรรมชาติ (Habitat)	พื้นที่เปิดโล่ง ที่ถูกรบกวน (Disturbed Open)	1	
	พื้นที่เปิดโล่ง ที่ไม่ถูกรบกวน (Undisturbed Open)	2	
	ป่าที่ฟื้นฟูขึ้นมาใหม่ (Pioneer)	3	
	พื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก (Disturbed Forest)	4	
	ป่าที่อุดมสมบูรณ์ (Climax)	5	
2. สถานภาพของพืชระดับประเทศ (National Status)			

กรมวิชาการเกษตร

5 การแพร่กระจายพันธุ์ภายในประเทศ (National Distribution)	การกระจายพันธุ์กว้าง ต่อเนื่องกัน (Widespread, Contiguous in Country)	1	
	การกระจายพันธุ์กว้าง แยกขาดจากกัน (Widespread, Fragmented in Country)	2	
	การกระจายพันธุ์แคบ และแยกขาดจากกัน (Restricted and Fragmented)	3	
	การกระจายพันธุ์เฉพาะพื้นที่ (Localized)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	

กรมวิชาการเกษตร

ตารางภาคผนวกที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการระบบการเก็บเกี่ยวพืช (ต่อ)

3. สถานภาพของพืชระดับประเทศ (National Status)		**ระดับคะแนน**	**คะแนนที่ได้**
6 ความอุดมสมบูรณ์ของประชากรภายในประเทศ (National Abundance)	อุดมสมบูรณ์มาก (Very Abundance)	1	
	พบได้บ่อย (Common)	2	
	พบได้ไม่บ่อย (Uncommon)	3	
	หายาก (Rare)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
7 แนวโน้มของปริมาณประชากรในระดับประเทศ (National Population Trend)	เพิ่มมากขึ้น (Increasing)	1	
	คงที่ (Stable)	2	
	คงที่ แต่มีแนวโน้มลดลง (Reduce, but stable)	3	
	มีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ (Reduced and still decreasing)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
8 ลักษณะของข้อมูล (Quality Information)	ข้อมูลเชิงปริมาณในปัจจุบัน (Quantitative Data, Recent)	1	
	ข้อมูลเฉพาะในท้องถิ่น (Good Local Knowledge)	2	
	ข้อมูลเชิงปริมาณที่ผ่านมา (Quantitative Data, Outdated)	3	
	ประวัติความเป็นมา (Anecdotal Information)	4	
	ไม่มี (None)	5	
9 การคุกคามที่สำคัญ (Major Threat)	ไม่มี (None)	1	
	มีในระดับจำกัด/สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้ (Limited/Reversable)	2	
	มาก (Substantial)	3	
	รุนแรง/ไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้ (Severe/Irreversible)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
10 ปริมาณการลักลอบทำการค้าหรือทำการค้าโดยตรง (Illegal Trade or Trade)	ไม่มี (None)	1	
	เล็กน้อย (Small)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	สูงมาก (Large)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
4. การบริหารจัดการการเก็บเกี่ยว (Harvest Management)			
11 ประวัติการบริหารจัดการ (Management History)	มีการปรับปรุงการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง (Managed Harvest: Ongoing with Adaptive Framework)	1	
	มีการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องแต่ไม่เป็นทางการ (Managed Harvest: Ongoing but Informal)	2	

กรมวิชาการเกษตร

	เริ่มการบริหารจัดการเป็นครั้งแรก (Managed Harvest: New)	3	
	ไม่เคยมีการบริหารจัดการมาก่อน (Unmanaged Harvest: Ongoing or New)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	

ตารางภาคผนวกที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการระบบการเก็บเกี่ยวพืช (ต่อ)

4. การบริหารจัดการการเก็บเกี่ยว (Harvest Management) (ต่อ)		**ระดับคะแนน**	**คะแนนที่ได้**
12 การวางแผนการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่ผ่านมา (Management Plan or Equivalent)	มีแผนความร่วมมือในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ (Approved and Co-ordinated Local and National Management Plans)	1	
	มีแผนการบริหารจัดการระดับประเทศ/จังหวัด (Approved National/State/Provincial Management Plans)	2	
	มีแผนการบริหารจัดการในท้องถิ่น (Approved Local Management Plans)	3	
	ไม่มีแผนการบริหารจัดการ (No Approved Plan: Informal Unplanned Management)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
13 จุดมุ่งหมายของระบบการเก็บเกี่ยวภายใต้การบริหารจัดการ (Aim of Harvest Regime in Management Planning)	เพื่อประโยชน์ทางด้านการอนุรักษ์ (Generate Conservation Benefit)	1	
	เพื่อการจัดการ/ ควบคุมประชากร (Population Management/Control)	2	
	ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างคุ้มค่า (Maximize Economic Yield)	3	
	แล้วแต่สถานการณ์ (Opportunistic, Unselective Harvest or None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
6. การบริหารจัดการการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Harvest Management)			
14 การกำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยว (Quotas)	กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวระดับประเทศ (Ongoing National Quota: Based on Biologically Derived Local Quotas)	1	
	กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวระดับประเทศและท้องถิ่นอย่างรอบคอบ (Ongoing Quota: “Cautious” National or Local)	2	
	ไม่มีการพิจารณากำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยว	3	

กรมวิชาการเกษตร

	(Untried Quota: Recent and Base on Biologically Derived Local Quotas)		
	ไม่มี/กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวด้วยกลไกการตลาด (Market-Driven Quota(s), Arbitrary Quota(s), or no Quotas	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
7. ระบบควบคุมดูแลการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Control of Harvest)			
15 การเก็บเกี่ยวในพื้นที่คุ้มครอง (Harvesting in Protected Area)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	

ตารางภาคผนวกที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการระบบการเก็บเกี่ยวพืช (ต่อ)

16 การเก็บเกี่ยวในพื้นที่ที่ส่วนบุคคลครอบครอง (Harvesting in Areas with Strong Resource Tenure or Ownership)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
17 การเปิดพื้นที่อนุญาตให้มีการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Harvesting in Areas with Open Access)	ไม่มี (None)	1	
	ต่ำ (Low)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	สูง (High)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
18 ความมั่นใจในการบริหารจัดการการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Confidence in Harvest Management)	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	
	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
8. การติดตามตรวจสอบการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Monitoring of Harvest)			
19 วิธีการติดตามตรวจสอบ (Methods Used to Monitor the Harvest)	ประเมินประชากรโดยตรง (Direct Population Estimates)	1	
	ดัชนีชี้วัดเชิงปริมาณ (Quantitative Indices)	2	
	ดัชนีชี้วัดเชิงคุณภาพ (Qualitative Indices)	3	
	ตรวจสอบติดตามการส่งออกระดับประเทศ (National Monitoring of Exports)	4	
	ไม่มีการตรวจสอบติดตาม หรือไม่มีความชัดเจน	5	

กรมวิชาการเกษตร

	(No Monitoring or Uncertain)		
20 ความมั่นใจวิธีการติดตามตรวจสอบ (Confidence in Harvest Monitoring)	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	
	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
9. ปัจจัยที่เอื้อให้มีการใช้ผลประโยชน์จากพืชป่า (Incentives and Benefits from Harvesting)			
21 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์กับการถูกคุกคามโดยวิธีอื่นๆ (Utilization Compared with Other Threats)	การใช้ประโยชน์ (Beneficial)	1	
	เท่าๆ กัน (Neutral)	2	
	เป็นอันตราย (Harmful)	3	
	เป็นผลเสียอย่างสูง (Highly Negative)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
22 ปัจจัยที่เอื้อให้มีการอนุรักษ์พืชป่า (Incentives for Species Conservation)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
23 ปัจจัยที่เอื้อให้มีการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่ของพืชป่า (Incentives for Habitat Conservation)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
10. การป้องกันการเก็บเกี่ยว/ใช้ประโยชน์จากพืชป่า (Protection from Harvest)		**ระดับคะแนน**	**คะแนนที่ได้**
24 การจำกัดพื้นที่บางส่วนเพื่อการอนุรักษ์ (Proportion Strictly Protected from Harvest)	มากกว่า 15%	1	
	ประมาณ 5-15%	2	
	น้อยกว่า 15%	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
25 ประสิทธิผลจากมาตรการป้องกัน (Effectiveness of Strict Protection Measures)	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	
	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	

กรมป่าไม้การเกษตร

	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
26 การควบคุมผลกระทบจากการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Regulation of Harvest Effort)	มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง (Very Effective)	1	
	มีประสิทธิภาพ (Effective)	2	
	ไร้ประสิทธิภาพ (Ineffective)	3	
	ไม่มีการควบคุม (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	

กรมวิชาการเกษตร

(ร่าง)

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียน

แปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

พ.ศ. ....

เพื่อส่งเสริมการส่งออก การปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจึงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ตามหลักเกณฑ์ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 จัตวา แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อธิบดีกรมวิชาการเกษตร จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. ....”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ที่ดินที่จะขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ต้องเป็นที่ดิน ดังต่อไปนี้

ก. ที่ดินที่มีโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ข. ที่ดินตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517

ค. ที่ดินตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511

ง. ที่ดินตามพระราชบัญญัติปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518

จ ที่ดินตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

ฉ ที่ดินที่ได้ดำเนินการเพื่อการปลูกป่าโดยส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ช. ที่ดินที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ ที่อนุญาตหรือจัดสรรให้ใช้ประโยชน์หรือเข้าทำประโยชน์

ข้อ 4 ผู้มีกรรมสิทธิ์ สิทธิครอบครอง หรือผู้มีสิทธิ์ใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อ 3 ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ให้ยื่นคำขอตามแบบคำขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่แนบท้ายประกาศนี้ พร้อมด้วยหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอ

ในกรณีที่แปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นที่ดินตามข้อ 3 (ก) ผู้ยื่นคำขอสามารถเป็นผู้เช่า หรือเช่าซื้อที่ดินดังกล่าวได้ โดยแนบหลักฐานดังกล่าวพร้อมทั้งหนังสือมอบอำนาจของผู้มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองในที่ดินที่แสดงว่าอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกได้

ข้อ 5 หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่า ตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 ให้ใช้เป็นหลักฐานสำหรับขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกได้

ข้อ 6 ไม้ต้นที่นำมาขอขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์เพื่อการส่งออก ต้องได้มาถูกต้องตามกฎหมาย

ข้อ 7 เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ตรวจแบบคำขอ และหลักฐานแล้ว เห็นว่าถูกต้องครบถ้วน ให้กรมวิชาการเกษตรออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่แนบท้ายประกาศนี้ ให้แก่ผู้ยื่นคำขอ ทั้งนี้การตรวจพิจารณาแบบคำขอและหลักฐาน และการออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียน ให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในห้าวันทำการนับแต่วันที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอขึ้นทะเบียน และได้รับหลักฐานครบถ้วนสมบูรณ์

หากผู้ยื่นคำขอได้ยื่นแบบคำขอและหลักฐานไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ยื่นคำขอไปดำเนินการไปรวบรวมเอกสารหรือหลักฐานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยกำหนดระยะเวลาภายในสิบวันทำการนับจากวันที่ได้รับแจ้ง หากผู้ยื่นคำขอไม่มายื่นตามระยะเวลาที่กำหนด หรือเอกสารหรือหลักฐานอื่นใดไม่ครบถ้วนแล้วแต่กรณี ให้ถือว่าผู้ยื่นคำขอละทิ้งคำขอ

ข้อ 8 หน้าที่ของผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

กรมวิชาการเกษตร

(1) ในกรณีมีการเปลี่ยนผู้ดำเนินกิจการ ตามที่แสดงไว้ในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ให้ยื่นคำขอตามแบบคำขอเปลี่ยนผู้ดำเนินกิจการ ที่แนบท้ายประกาศนี้ พร้อมใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกดังกล่าว

กรณีผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนไม่สามารถดำเนินกิจการได้ ทายาทหรือผู้มีสิทธิ์ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนให้แสดงเอกสาร หลักฐานการได้มาซึ่งสิทธิ์นั้น พร้อมใบสำคัญการขึ้นทะเบียนดังกล่าว

(2) ผู้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ประสงค์จะตัดหรือโค่นต้นพืชอนุรักษ์ ให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช ก่อนดำเนินการตัดหรือโค่นไม่น้อยกว่าห้าวันทำการ ตามรายละเอียดในแบบคำขอแจ้งตัดหรือโค่นไม้ที่ขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่แนบท้ายประกาศนี้ การตรวจพิจารณาแบบคำขอของพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้ดำเนินการภายใน ห้าวันทำการนับแต่วันที่รับคำขอ

กรณีที่ดินที่ขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกเป็นที่ดินตามข้อ 3 (ง-ช) ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานการอนุญาตให้ตัดหรือโค่นต้นพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่ปลูกในที่ดินดังกล่าว จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหนังสือรับรองการแจ้งตัดหรือโค่นไม้ ตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535

(3) กรณีมีการขาย หรือส่งมอบไม้ แก่บุคคลอื่น ให้ออกหนังสือรับมอบไม้ พร้อมระบุเลขทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก

ข้อ 9 ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลดจำนวนต้นพืช ชนิดพืช หรือแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้น ให้ยื่น คำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบคำขอแก้ไขรายการแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 10 ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ให้ใช้ได้ห้าปี นับแต่วันออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียน

ผู้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ประสงค์จะต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียน ให้ยื่นคำขอตามแบบคำขอต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ที่แนบท้ายประกาศนี้ ภายในสามสิบวันก่อนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออกสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอไว้แล้ว ให้ประกอบกิจการต่อไปได้จนกว่าพนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งไม่ต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนนั้น

ข้อ 11 ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ผู้ใดประสงค์จะขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียน ให้ยื่นคำขอตามแบบคำขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียน ที่แนบท้ายประกาศนี้

ใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนให้ใช้ตามแบบใบสำคัญการขึ้นทะเบียน โดยมีคำว่า “ใบแทน” กำกับไว้ด้วย และให้มีวัน เดือน ปี ที่ออกใบแทน และใบแทนจะมีอายุตามใบสำคัญการขึ้นทะเบียนที่มีอยู่เดิม

กรมวิชาการเกษตร

ข้อ 12 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นแล้วพบว่า ไม่เป็นไปตามใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแปลงปลูกพืชอนุรักษ์ประเภทไม้ต้นเพื่อการส่งออก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งการปฏิบัติให้ถูกต้องภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หากผลการดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายในเงื่อนเวลาที่กำหนดไว้ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจพิจารณายกคำขอ

ข้อ 13 การยื่นคำขอตามข้อ 4 ข้อ 8 (1)(2) ข้อ 9 ข้อ 10 วรรค1 และข้อ 11 สามารถยื่น ด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือโดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ 14 แบบคำขอที่แนบท้ายประกาศนี้ สามารถรับด้วยตนเอง หรือผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

ประกาศ ณ วันที่

กรมวิชาการเกษตร

-ร่าง-

ประกาศกรมวิชาการเกษตร
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์
ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518
พ.ศ. ....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 จัตวา แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ลงวันที่ 30 กันยายน 2547

ข้อ 2 ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ผู้ใดประสงค์จะขยายพันธุ์เทียมพืชอนุรักษ์เพื่อการค้า ให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ตามแบบ พ.พ. 15 ท้ายประกาศนี้พร้อมด้วยหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบ พ.พ. 15 โดยยื่นด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือ โดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ 4 การขยายพันธุ์เทียมพืชอนุรักษ์จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขยายพันธุ์เทียม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

ข้อ 5 เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจแบบคำขอและหลักฐานแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วน ให้กรมวิชาการเกษตรออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ตามแบบ พ.พ. 16 ท้ายประกาศนี้ให้แก่ผู้ยื่นคำขอ

อนึ่ง หากพนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาเอกสารในการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์และมีข้อสงสัย พนักงานเจ้าหน้าที่จะขอดำเนินการตรวจสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ก่อนรับคำขอ เมื่อมีการตรวจสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์แล้วพบว่าไม่เป็นไปตามข้อ 4 ของประกาศฉบับนี้ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยกคำขอขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

กรมวิชาการเกษตร

ข้อ 6 ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(1) จัดทำบัญชีแสดงจำนวนพืชอนุรักษ์ที่เปลี่ยนแปลงในรอบปีปฏิทินตามแบบ พ.พ. 17 ท้ายประกาศนี้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม ของทุกปี และจัดส่งภายในวันที่ 31 มกราคม ของปีถัดไป โดยยื่นด้วยตนเอง หรือ ส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือ โดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(2) จัดวางพืชอนุรักษ์ตามชนิดพืชอนุรักษ์เพื่อเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

(3) ไม่นำพืชอนุรักษ์ชนิดอื่นที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนไว้หรือได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมายเข้ามาปลูกในสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

(4) กรณีมีการเพิ่มหรือลดชนิดพืชอนุรักษ์ หรือจำนวนพ่อแม่พันธุ์ จากที่แสดงไว้ในแบบบัญชีพืชอนุรักษ์แนบท้ายใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ แบบ พ.พ. 16 แล้วนั้น ให้ยื่นคำขอตามแบบ พ.พ. 18 ท้ายประกาศนี้ โดยยื่นด้วยตนเอง หรือ ส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือ โดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ การเพิ่มชนิด พืชอนุรักษ์จะต้องแนบหลักฐานเช่นเดียวกันกับการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ใหม่ สำหรับ การลดชนิดพืชอนุรักษ์ต้องระบุถึงสาเหตุการลด

(5) กรณีมีการขาย หรือส่งมอบ หรือให้ยืมพืชอนุรักษ์แก่บุคคลอื่น ให้ออกใบรับมอบพืชอนุรักษ์พร้อมระบุเลขทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามแบบฟอร์มที่แนบท้ายประกาศนี้ พร้อมลงลายมือชื่อกำกับให้ชัดเจนทุกครั้ง กรณีที่มีการให้ยืมต้องระบุวัตถุประสงค์ของการให้ยืม

(6) กรณีพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์แล้วพบว่าชนิดพืชอนุรักษ์ไม่ตรงตามที่แจ้งไว้ในแบบบัญชีพืชอนุรักษ์ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเพิกถอนชื่อพืชอนุรักษ์ชนิดนั้น ๆ ออกจากทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์

(7) กรณีมีการเปลี่ยน ชื่อตัวชื่อสกุล ชื่อสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ หรือ ชื่อผู้ที่ดำเนินกิจการ เพิ่ม ลด หรือย้ายสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ตามที่แสดงไว้ในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง พืชอนุรักษ์ ให้ยื่นคำขอตามแบบ พ.พ. 21 ท้ายประกาศนี้ พร้อมใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยง พืชอนุรักษ์ดังกล่าว โดยยื่นด้วยตนเอง หรือ ส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือ โดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาตรวจสอบเอกสารแล้วถูกต้องครบถ้วน ให้กรมวิชาการเกษตรออกใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ แบบ พ.พ. 16 โดยใบสำคัญการขึ้นทะเบียนจะมีอายุตามที่มีอยู่เดิม

ข้อ 7 กรณีที่ต้องการนำพืชอนุรักษ์ที่ได้มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture หรือ seed culture) มาขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์จะต้องแสดงแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายตามเงื่อนไขข้อ 4 ของประกาศฉบับนี้

กรมวิชาการเกษตร

ข้อ 8 ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ผู้ใดประสงค์จะต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ให้ยื่นคำขอตามแบบ พ.พ. 19 ท้ายประกาศนี้ โดยยื่นด้วยตนเอง หรือ ส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือโดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนใบสำคัญ การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์สิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอแล้วให้ประกอบกิจการต่อไปได้จนกว่าพนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งไม่ต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนนั้น

ข้อ 9 ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ผู้ใดประสงค์จะขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ให้ยื่นคำขอตามแบบ พ.พ. 20 ท้ายประกาศนี้ โดยยื่นด้วยตนเอง หรือ ส่งทางไปรษณีย์ ถึงพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือ โดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ให้ใช้ตามแบบ พ.พ. 16 โดยมีคำว่า “ใบแทน” ไว้ด้วยและให้มีวัน เดือน ปี ที่ออกใบแทน และใบแทนจะมีอายุตามใบสำคัญการขึ้นทะเบียนที่มีอยู่เดิม

ข้อ 10 กรณีผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ไม่ปฏิบัติตามข้อ 4 หรือข้อ 6 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีหนังสือสั่งการให้ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือของพนักงานเจ้าหน้าที่

ถ้าผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่สั่งให้ปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ให้ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์นั้นสิ้นผลนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่

เมื่อใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์สิ้นผลตามวรรคสอง ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ผู้นั้นอาจยื่นขอใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ใหม่ได้อีกต่อเมื่อพ้นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์สิ้นผล

ข้อ 11 แบบ พ.พ. 15 แบบ พ.พ. 17 แบบ พ.พ. 18 แบบ พ.พ. 19 แบบ พ.พ. 20 และ แบบ พ.พ 21 สามารถขอรับด้วยตนเอง หรือ แจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งทางไปรษณีย์ หรือโดยผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ 12 ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ที่ออกไว้ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับให้สามารถใช้ได้จนถึงวันสิ้นอายุที่ระบุไว้ในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์นั้น

ประกาศ ณ วันที่

กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

(ร่าง)

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

พ.ศ. ....

.....

ตามที่ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่า ที่ใกล้สูญพันธุ์ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองสัตว์ป่าและพืชป่ามิให้สูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุมการค้าและได้กำหนดห้ามทำการค้าพืชป่าบางชนิด เว้นแต่พืชป่าเหล่านั้นได้มาจากการขยายพันธุ์โดยวิธีเทียมเท่านั้น

เพื่อเปนการสงเสริมใหมีการสงออกพืชและเพื่อใหเปนไปตามพันธกรณีตามอนุสัญญาดังกลาว สมควรแก้ไขเพิ่มเติม หลักเกณฑ์ วิธีการขยายพันธุ์เทียมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 3 แหงพระราชบัญญัติพันธุพืช พ.ศ.2518 ซึ่งแกไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกประกาศกำหนดหลักเกณฑและวิธีการขยายพันธุเทียม ไวดังตอไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2536 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2536

ข้อ 2 ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 การขยายพันธุ์เทียมต้องกระทำภายใต้การจัดการและควบคุมสภาวะแวดล้อมโดยมนุษย์มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตพืช ส่วนของพืช หรือสิ่งที่ได้มาจากพืช

ข้อ 4 ต้องคงปริมาณพ่อ-แม่พันธุ์

ข้อ 5 ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาเป็นพ่อ–แม่พันธุ์ ต้องได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย

ประกาศ ณ วันที่ .....

กรมวิชาการเกษตร

- ร่าง -

ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการออกหนังสือรับรอง ภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ พ.ศ. ....

ตามที่ราชอาณาจักรไทยได้ให้สัตยาบันเพื่อเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2526 ซึ่งกรมวิชาการเกษตรถือเป็นฝ่ายปฏิบัติการทางด้านพืช

และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของอนุสัญญา โดยในการประชุมสมัยสามัญภาคีสมาชิกทุกครั้ง ที่ประชุมจะมีมติให้มีการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบทางการค้า และรายชื่อพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ส่วนการเสนอให้เพิ่มรายชื่อพืชในบัญชีที่ 3 โดยประเทศภาคีที่ต้องการควบคุมการค้าชนิดพืชใด ๆ ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศตนเอง สามารถเสนอให้เพิ่มชื่อพืชในบัญชีที่ 3 ได้ทุกเมื่อ

อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 หมวด 4 การจัดระเบียบราชการในกรม กำหนดให้กรมมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการของกระทรวงตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการของกรม หรือตามกฎหมายว่าด้วยอำนาจหน้าที่ของกรม และตามกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 ข้อ 19 สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช มีอำนาจหน้าที่ (2) ศึกษา วิจัย และดำเนินการคุ้มครองพันธุ์พืชตามอนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับอารค้าพืชและพันธุกรรมพืช รวมทั้งศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์

ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 29 ทวิ กำหนดให้พืชในบัญชีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์เป็นพืชอนุรักษ์ และมาตรา 29 ตรี กำหนดห้ามการนำเข้า ส่งออก และนำผ่านพืชอนุรักษ์ เว้นแต่ได้รับหนังสืออนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้การส่งออกพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ที่อยู่ระหว่างดำเนินการออกประกาศให้เป็นพืชอนุรักษ์ และชนิดพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ตรงกับพืชในบัญชีแนบท้ายที่ 3 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ส่งออกและแก่ประเทศโดยส่วนรวม กรมวิชาการเกษตรจึงกำหนดระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการออกหนังสือรับรอง ภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ พ.ศ. .... ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการออกหนังสือรับรอง ภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ พ.ศ. ....”

ข้อ 2. ผู้ใดประสงค์จะให้กรมวิชาการเกษตรออกหนังสือรับรองให้กับพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ที่อยู่ระหว่างดำเนินการออกประกาศให้เป็นพืชอนุรักษ์ และชนิดพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ตรงกับพืชในบัญชีแนบท้ายที่ 3 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ให้ยื่นคำขอตามแบบท้ายระเบียบว่าด้วยการออกหนังสือรับรอง ภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ พ.ศ. ....นี้ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืช ที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนด และให้แนบเอกสารแสดงแหล่งที่มาโดยชอบด้วยกฎหมาย

กรมวิชาการเกษตร

ข้อ 3. พนักงานเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบหลักฐานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงออกหนังสือรับรองตามแบบ พ.พ. 14 ให้แก่ผู้ส่งออก โดยพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจลงนาม จะลงลายมือชื่อกำกับในช่อง 13 ของหนังสือรับรอง

ข้อ 4. กรณีผู้ส่งออกที่ได้รับหนังสือรับรองตามข้อ 3 แล้ว ให้นำพืชพร้อมหนังสือรับรอง ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องทำการตรวจพืชที่จะทำการส่งออก ว่าเป็นพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ที่อยู่ระหว่างดำเนินการออกประกาศให้เป็นพืชอนุรักษ์ และชนิดพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ตรงกับพืชในบัญชีแนบท้ายที่ 3 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ถ้าถูกต้องตรงกับที่แสดงไว้ในหนังสือรับรอง จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่อง 14 ของแบบหนังสือรับรอง หนังสือรับรองจึงจะสมบูรณ์

ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ.

กรมวิชาการเกษตร

- ร่าง -

ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก
หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. ....

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 ตรี แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ และซากของพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 30 กันยายน 2547

ข้อ 2 ประกาศฉบับนี้ให้บังคับใช้เมื่อพ้นกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ 3 การขออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์

3.1 การขออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 และบัญชีที่ 2 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

ผู้ประสงค์นำเข้าต้องขอหนังสืออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์เป็นการล่วงหน้า และผู้นำเข้าต้องแสดงหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) จากประเทศต้นทาง

หนังสืออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม จะออกให้ได้ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการพืชอนุรักษ์ที่กรมวิชาการเกษตรแต่งตั้งขึ้นพิจารณาให้ความเห็นว่าการเตรียมและการขนส่งมีความปลอดภัย และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสถานที่ปลูก

หนังสืออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม จะออกให้เฉพาะกรณีการนำเข้าเพื่อการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น โดยจำต้องยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 พร้อมทั้งเอกสารระบุสถานที่ปลูก วิธีการปลูก และวัตถุประสงค์การนำเข้าเป็นการล่วงหน้า ก่อนการนำเข้า ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

ผู้นำเข้าที่ได้รับหนังสืออนุญาตนำเข้าล่วงหน้าเรียบร้อยแล้วตามวรรคสาม ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ล่วงหน้า และหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) จากประเทศต้นทาง ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่นำเข้า ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสี่ จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาต ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตนำเข้าที่สมบูรณ์แล้ว

3.2 การขออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 และบัญชีที่ 2 ที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

กรมวิชาการเกษตร

ผู้ใดประสงค์นำเข้า ต้องแจ้งการนำเข้าเป็นการล่วงหน้าก่อนการนำเข้า โดยยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) จากประเทศต้นทาง ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ให้แก่ผู้นำเข้า โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาตนำเข้า

ผู้นำเข้าที่ได้รับหนังสืออนุญาตนำเข้าเรียบร้อยแล้วตามวรรคหนึ่ง ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) และหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) จากประเทศต้นทาง ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่นำเข้า ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสอง จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาต ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตนำเข้าที่สมบูรณ์แล้ว

3.3 การขออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3

ผู้ประสงค์นำเข้า ต้องขอหนังสืออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ โดยยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) จากประเทศต้นทาง ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ให้แก่ผู้นำเข้า โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาตนำเข้า

ผู้นำเข้าที่ได้รับหนังสืออนุญาตนำเข้าเรียบร้อยแล้วตามวรรคหนึ่ง ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่นำเข้า ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสอง จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาต ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตนำเข้าที่สมบูรณ์แล้ว

ข้อ 4 การขออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์

4.1 การขออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 และบัญชีที่ 2 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

หนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ออกให้เฉพาะกรณีการส่งออกเพื่อการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น

การส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 และบัญชีที่ 2 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ผู้ส่งออกต้องยื่นเอกสารแสดงวัตถุประสงค์การส่งออก หลักฐานแสดงแหล่งที่มาโดยชอบด้วยกฎหมาย และหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ล่วงหน้าจากประเทศปลายทาง ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

เจ้าหน้าที่วิชาการพืชอนุรักษ์ที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรแต่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พิจารณาให้ความเห็นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ว่าการส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ไม่กระทบต่อการอยู่รอดของพืชอนุรักษ์ชนิดนั้นในธรรมชาติ หากการพิจารณาผ่านความเห็นชอบ ให้ผู้ส่งออกยื่นแบบคำ

กรมวิชาการเกษตร

ขอ พ.พ. 13 ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร พนักงานเจ้าหน้าที่จึงออกหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ให้แก่ผู้ส่งออก โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาต

ผู้ส่งออกที่ได้รับหนังสืออนุญาตส่งออกเรียบร้อยแล้วตามวรรคสาม ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่ส่งออก ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสี่ จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาตส่งออก ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตส่งออกที่สมบูรณ์แล้ว

4.2 การขออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 และบัญชีที่ 2 ที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

ผู้ประสงค์ส่งออก ต้องขอหนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ โดยยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด

ผู้ส่งออกที่เป็นผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร ให้แสดงหมายเลขใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์พืชอนุรักษ์

กรณีผู้ส่งออกไม่ได้เป็นผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร ต้องแจ้งใบรับมอบพืชอนุรักษ์จากผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ หรือเอกสารอื่นที่แสดงการได้มาอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ให้แก่ผู้ส่งออก โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาต

ผู้ส่งออกที่ได้รับหนังสืออนุญาตส่งออกเรียบร้อยแล้วตามวรรคสี่ ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่ส่งออก ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคห้า จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาตส่งออก ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตส่งออกที่สมบูรณ์แล้ว

4.3 การขออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

หนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม จะออกให้เฉพาะพืชอนุรักษ์ที่ประเทศไทยร้องขอให้มีการบรรจุไว้ในบัญชีที่ 3 ของอนุสัญญาไซเตส

การส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ผู้ส่งออกต้องขอหนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์เป็นการล่วงหน้า โดยต้องยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 พร้อมทั้งหลักฐานแหล่งที่มาโดยชอบด้วยกฎหมายต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร เมื่อพนักงานเจ้าหน้าตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ให้แก่ผู้ส่งออก โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาต

กรมวิชาการเกษตร

ผู้ส่งออกที่ได้รับหนังสืออนุญาตส่งออกเรียบร้อยแล้วตามวรรคสอง ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่ส่งออก ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสาม จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาตส่งออก ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตส่งออกที่สมบูรณ์แล้ว

4.4 การขออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3 ที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม

หนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 3 ที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม จะออกให้เฉพาะพืชอนุรักษ์ที่ประเทศไทยร้องขอให้มีการบรรจุไว้ในบัญชีที่ 3 ของอนุสัญญาไซเตส

ผู้ที่ประสงค์ส่งออก ต้องขอหนังสืออนุญาตส่งออกพืชอนุรักษ์ ให้ยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด

ผู้ส่งออกที่เป็นผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร ให้แสดงหมายเลขใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์พืชอนุรักษ์

กรณีผู้ส่งออกไม่ได้เป็นผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร ต้องแจ้งใบรับมอบพืชอนุรักษ์จากผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ หรือเอกสารอื่นที่แสดงการได้มาอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ให้แก่ผู้ส่งออก โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาต

ผู้ส่งออกที่ได้รับหนังสืออนุญาตส่งออกเรียบร้อยแล้วตามวรรคห้า ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตส่งออก (CITES Export Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่ส่งออก ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคหก จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาตส่งออก ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตส่งออกที่สมบูรณ์แล้ว

4.5 กรณีการส่งออกตามข้อ 4.2 และข้อ 4.4 หากพนักงานเจ้าหน้าที่ทำการตรวจพืชอนุรักษ์ พิจารณาเห็นว่าพืชอนุรักษ์ที่ส่งออก มีลักษณะไม่เป็นไปตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการขยายพันธุ์เทียม ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจชะลอการส่งออกพืชอนุรักษ์ในครั้งนั้น

ข้อ 5 การขออนุญาตนำผ่านพืชอนุรักษ์

ผู้ใดประสงค์จะนำผ่านพืชอนุรักษ์ ต้องดำเนินการตามข้อ 3 ให้แล้วเสร็จ จึงมีสิทธิ์ขอหนังสืออนุญาตนำผ่านพืชอนุรักษ์ได้

ผู้ที่ประสงค์นำผ่านพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 2 และบัญชีที่ 3 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม และบัญชีที่ 1 บัญชีที่ 2 และบัญชีที่ 3 ที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม ต้องขอหนังสืออนุญาตนำผ่านพืชอนุรักษ์ โดยจำต้องยื่นแบบคำขอ พ.พ. 13 พร้อมหนังสืออนุญาตนำเข้า (CITES Import Permit) ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืชที่อธิบดีกำหนด เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารเป็นที่ถูกต้องแล้ว จึงออกหนังสืออนุญาตนำผ่าน (CITES Re-Export Permit) ให้แก่ผู้นำผ่าน โดยลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 13 ของหนังสืออนุญาต

ผู้นำผ่านที่ได้รับหนังสืออนุญาตนำผ่านเรียบร้อยแล้วตามวรรคสอง ให้นำพืชอนุรักษ์ พร้อมหนังสืออนุญาตนำผ่าน (CITES Re-Export Permit) ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร หรือด่านตรวจพืช กรมวิชาการเกษตร

พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพืชอนุรักษ์ที่นำผ่าน ถูกต้องตรงกับเอกสารตามวรรคสาม จึงลงลายมือชื่อกำกับในช่องที่ 14 ของหนังสืออนุญาตนำผ่าน ถือได้ว่าเป็นหนังสืออนุญาตนำผ่านที่สมบูรณ์แล้ว

ไม่อนุญาตให้นำผ่านพืชอนุรักษ์ บัญชีที่ 1 ที่ไม่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม เว้นแต่ จะนำผ่านกลับไปยังถิ่นกำเนิดเดิม

ข้อ 6 การนำเข้า หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ จากประเทศที่ไม่ได้เป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ ให้ใช้หนังสือรับรองซึ่งลงนามโดยเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจจากประเทศเหล่านั้นได้

ข้อ 7 แบบคำขอหนังสืออนุญาตนำเข้า ส่งออก นำผ่าน ให้เป็นไปตามแบบ พ.พ. 13 และแบบ พ.พ. 14 ตามท้ายประกาศนี้

ข้อ 8 บรรดาหนังสืออนุญาตนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ ที่ออกไว้ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับให้สามารถใช้ได้จนถึงวันสิ้นอายุที่ระบุไว้ในหนังสืออนุญาตนั้น

ประกาศ ณ วันที่

กรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร