

1. แผนงานวิจัย : การคุ้มครองและบริหารจัดการทรัพยากรพันธุ์กรรมพืช ตามกรอบกฎหมายภายใน และระหว่างประเทศ
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- กิจกรรมที่ 1 : การศึกษา วิจัย วิเคราะห์สถานภาพพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์
3. การทดลองที่ 1.3 : วิจัยสถานภาพของกล้วยไม้สกุลกะเหรี่ยง (Cymbidium Sw.)
Research on the status of Orchidaceae in the Genus Cymbidium
4. คณะผู้ดำเนินงาน
- หัวหน้าการทดลอง : นางสาวดวงเดือน ศรีโพทา สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
- ผู้ร่วมงาน : สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
นางสาวสุมาลี ทองดอนแอ
นางยอดหญิง สอนสุภาพ
นางสาวรัชชณา สารภิรม
นางปวีณา ทะรักษา
นายพรเทพ ท้วมสมบูรณ์

5. บทคัดย่อ

กล้วยไม้สกุลกะเหรี่ยง หรือ Cymbidium จัดเป็นพืชอนุรักษ์หรือพืชในบัญชีแนบท้ายที่ 2 ในอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ทั่วโลกมีกระจายพันธุ์ประมาณ 44 ชนิด ในประเทศไทยมีประมาณ 18 ชนิด มีทั้งที่เป็นรากอากาศอาศัยอยู่บนต้นไม้ และกล้วยไม้ดิน จากการศึกษาสำรวจ ตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติจำนวน 15 แห่งใน 4 ภาค ชนิดที่พบบ่อยคือ *Cym. aloifolium* ในพื้นที่ 10 แห่ง *Cym. bicolor* พบในพื้นที่ 3 แห่ง *Cym. devonianum*, *Cym. ensifolium*, *Cym. findlaysonianum* และ *Cym. insigne* พบในพื้นที่ละ 1 แห่ง ในจำนวนที่น้อยมากคือไม่เกิน 3 กอในแต่ละแห่ง สำหรับอีก 12 ชนิดที่เหลือไม่พบในการศึกษาสำรวจ และมี 2 ชนิดที่ถูกจัดอยู่ใน IUCN Red List คือ *Cym. chloranthum* ซึ่งเป็นชนิดที่พบในภาคใต้ และ *Cym. trancyanum* ที่เป็นชนิดเฉพาะถิ่นบนดอยอินทนนท์ จากการศึกษาตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับ ไม่พบว่ามีการค้าของป่า ส่วนใหญ่จะพบการค้าพืชลูกผสม โดยมักจะนำกล้วยไม้ในกลุ่มกะเหรี่ยงเมืองหนาวที่มีดอกใหญ่ มาผสมกับกะเหรี่ยงของไทย เพื่อพัฒนาให้ลูกผสมดังกล่าวมีดอกใหญ่ และสามารถทนร้อนได้ จากการศึกษาการค้าและการเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ ยังพบว่าในสถานที่เพาะเลี้ยงที่มีชนิดพืชลูกผสม มักมีกะเหรี่ยงพันธุ์แท้เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการทำลูกผสม ซึ่งตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535 ไม่ควบคุมการค้าระหว่างประเทศในชนิดพืชลูกผสม ดังนั้นการส่งออกพืชลูกผสม จึงเป็นเพียงการขอหนังสือรับรองการส่งออกพืชลูกผสม หรือ Other Certificate เท่านั้น

จากการศึกษาพบว่าสถานภาพในธรรมชาติของพืชในสกุลกะระระร้อนมีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ และในกรณีที่กฎหมาย ไม่เอื้อให้สามารถ ติดตามตรวจสอบพ่อแม่ ที่ใช้ในการทำพืชลูกผสมได้ ก็จะเป็นช่องทางหนึ่งในการเก็บหามาจากป่าเพื่อมาเก็บไว้ในสถานที่เพาะเลี้ยง ดังนั้นการแก้พระราชบัญญัติพันธุ์พืชเพื่อควบคุมพืชลูกผสม ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน จึงเป็นแนวทางในการฟื้นฟูสถานภาพที่เสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของกล้วยไม้ในสกุลกะระระร้อนได้

Abstract

The genus *Cymbidium* is classified as a conserved plant or plant in Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered species of Wild Fauna and Flora. There are approximately 44 species distribute around the world, only 18 species are found form Thailand. This genus is found epiphyte and lithophyte orchids. From the survey in ordinary route of 15 sites in 4 regions, the most common type is *Cym. aloifolium* and found in 10 areas, *Cym. bicolor* is found in 3 areas, *Cym. devonianum*, *Cym ensifolium*, *Cym. findlaysonianum* and *Cym. insigne* are found in 1 area. The remaining 12 species were not found in the survey, and two are included in the IUCN Red List, *Cym. chloranthum*, which is in the south and *Cym. trancyanum* which is endemic on Doi Inthanon. From the survey of the ornamental market, we are not find these genus which come from the jungle commercial forest sell in the market. We find only trade in hybrids, these hybrids come from orchids in temperate zone, which normally have a large flowers cross with native of Thai *Cymbidium* species. Such hybrids is develop with large flowers and can tolerate hot weather. From the online trade survey it was also found that the parent stock of hybrids come from native of Thai *Cymbidium* species in nurseries. According to the Plant Act B.E. 2518, amended in B.E. 2535, does not regulate international trade in hybrid plant. Therefore, the export permit is issue for plant species but hybrid plants we issue the permit in the form of Other Certificate only, these for certify that plants are hybrids.

From the study, it was found that the natural status of plants in the genus *Cymbidium* was at risk of extinction. In the case of law is not provide to monitoring the parents stock of native Thai *Cymbidium* species which make a new hybrids, It will be one of the channels for collecting from the jungle to keep it in nurseries. Therefore, the amendment of the Plant Act to control hybrid plants along with providing knowledge on conservation for sustainable use, it is a guideline for restoring the endangered status of orchids in the genus *Cymbidium*.

6. คำนำ

ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) หรืออนุสัญญาไซเตส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความร่วมมือกับประชาคมโลก ในการป้องกันและปราบปรามการค้าพืชป่าและสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์จึงได้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 โดยกำหนดให้พืชอนุรักษ์ หมายถึง พืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาฯ ซึ่งการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่าน ชนิดพืชอนุรักษ์ จะต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตร หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย การกำหนดชนิดพืชในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญานั้น ประเทศภาคีสมาชิกจะร่วมกันกำหนดชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าดังกล่าวบนพื้นฐานว่าทางข้อมูลวิชาการที่เชื่อถือได้ว่า ชนิดพันธุ์ดังกล่าวมีสถานภาพถูกคุกคามจนอยู่ในระดับเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยการกำหนดชนิดพันธุ์ดังกล่าวจะจัดสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ออกเป็นบัญชี กล่าวคือชนิดพันธุ์ที่มีสถานภาพเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ มีเหลืออยู่ในสภาพธรรมชาติน้อยจะถูกจัดอยู่ในบัญชีที่ 1 ที่ห้ามทำการค้าชนิดพันธุ์ที่ได้มาจากป่า ส่วนชนิดพันธุ์ที่ยังมีเหลือในธรรมชาติอยู่แต่มีการใช้ประโยชน์ทางการค้า ซึ่งจำเป็นต้องมีการควบคุมการค้า มิฉะนั้นจะอยู่ในสถานภาพเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์จะถูกจัดอยู่ในบัญชีที่ 2

ในมาตราที่ 4 แห่งบทบัญญัติอนุสัญญาไซเตสกำหนดให้การออกหนังสืออนุญาตส่งออกสำหรับชนิดพันธุ์ที่จัดอยู่ในบัญชีที่ 2 นั้นจะต้องดำเนินการประเมินสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ก่อนการออกหนังสืออนุญาตส่งออก ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะไม่มีการอนุญาตให้ส่งออกกล้วยไม้ที่ได้มาจากป่า เนื่องจากมีบทบัญญัติในเรื่องของป่าหวงห้ามแล้ว แต่อย่างไรก็ตามการขยายพันธุ์พืชในกลุ่มกะระระร้อน รวมทั้งการทำให้เป็นพ่อแม่พันธุ์ลูกผสม ยังทำให้สถานภาพของกล้วยไม้ในสกุลนี้มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิจัยสถานภาพความเสี่ยงของชนิดพันธุ์ดังกล่าว เพื่อสามารถ นำไปวางแผนทางและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการส่งออกชนิดพันธุ์ดังกล่าวได้

กล้วยไม้สกุลกะระระร้อน (*Cymbidium* Sw.) หรือซิมบิเดียม ตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1799 โดย Peter Olof Swartz นักพฤกษศาสตร์ชาวสวีเดน ซึ่งมี *Cymbidium aloifolium* เป็นกล้วยไม้ต้นแบบ สำหรับชื่อสกุลมาจากภาษากรีกว่า kymbes แปลว่ารูปทรงเหมือนเรือ หมายถึงรูปทรงของกลีบปากที่ดูคล้ายเรือ กล้วยไม้สกุลนี้พบทั้งกล้วยไม้อิงอาศัยและกล้วยไม้ดิน บางชนิดเป็นกล้วยไม้กินซาก กล้วยไม้นี้จัดเป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอหรือ Sympodial ลำต้นมีทั้งที่เป็นลักษณะลำลูกกล้วยหรือ pseudobulb ที่มีลักษณะกลมป่อง หรือบางชนิดมีลักษณะแบนยาว หรือเป็นลำต้นยืดยาว บางชนิดลำต้นจะเป็นเหง้าหรือไหล Rhizome ที่อยู่ใต้ดิน กล้วยไม้นี้มีทั้งที่เจริญอยู่บนต้นไม้ใหญ่ บนหินและบนพื้นดิน ใบรูปแถบมีหลายใบ เรียงสลับระนาบเดียว แผ่นใบบางถึงหนาและแข็ง ใบอ่อนพับตามแนวยาว ใบแก่หลุดร่วงที่ข้อเหลือกาบใบติดคาคัน ชนิดที่เป็นพืชกินซาก ใบลดรูปเหลือเพียงเกล็ดที่ข้อ ช่อดอกเป็นช่อกระจะ ออกที่ข้อข้างลำต้นหรือเหง้า บางชนิดช่อดอกอาจเจริญมาจากชอกใบ ช่อดอกมีทั้งตั้งตรง ทอดเอียง และห้อยย้อย สั้นจนถึงยาว จำนวน

ดอกต่อช่อมีหลากหลายตั้งแต่ 1 ดอกไปจนถึงมากกว่า 60 ดอก ดอกมีขนาดตั้งแต่ 1.5 ซม.ไปจนถึง 10 ซม. มีกลีบเลี้ยงบน dorsal sepal 1 กลีบ กลีบเลี้ยงคู่ข้าง lateral sepal 2 กลีบกลีบในหรือกลีบดอก petal 2 กลีบ ซึ่งมีทั้งแบบที่กางออกหรือหันตรงมายังด้านหน้า กลีบปาก lip มีลักษณะเด่นคือมีสันแคลลัส callus ridge 2 แนว และเส้าเกสร column อยู่เหนือปาก และมีความสวยงาม มีหลายดอกเรียงเวียน รากของกล้วยไม้สกุลนี้ส่วนใหญ่หนาขนาด 5-8 มม. มีลักษณะคล้ายฟองน้ำสีขาวหุ้มอยู่ โดยส่วนใหญ่รากของกล้วยไม้สกุลนี้จะมุดลงหาที่มีดิน แต่จะมีบางชนิดที่สร้างรากพิเศษที่ขึ้นข้างบน Aegotropic root ซึ่งมีขนาดเล็กกว่า แต่ค่อนข้างแข็งและคม เพื่อดักจับเศษใบไม้ กิ่งไม้ผุ ทำให้ช่วยรักษาความชุ่มชื้นบริเวณราก

กล้วยไม้มีการกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชีย และในทวีปออสเตรเลีย ด้านเหนือสุดของการกระจายพันธุ์อยู่ที่ภาคใต้ของเกาะฮอกไกโดในญี่ปุ่น และภาคใต้ของคาบสมุทรเกาหลี ด้านทิศตะวันตกจรดภาคตะวันตกของเทือกเขาหิมาลัยในปากีสถาน ด้านตะวันออกจรดหมู่เกาะนิวกินี และด้านใต้สุดครอบคลุมประเทศออสเตรเลีย ยกเว้นเกาะทัสมาเนีย จากการสำรวจพบว่าชนิดพันธุ์ประมาณ 44 ชนิด โดยในประเทศไทยพบชนิดพันธุ์นี้ ประมาณ 18 ชนิด พบทั้งในป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ

7. วิธีดำเนินการ

- วัตถุประสงค์การทดลอง

1. เพื่อศึกษา และจำแนกชนิดของกล้วยไม้สกุลกระระร้อน
2. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย สถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ การใช้ประโยชน์ของชนิดพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลกระระร้อน
3. เพื่อศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และนำผลงานวิจัยมาวางแผนทางและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการส่งออกกล้วยไม้สกุลกระระร้อน

- อุปกรณ์

1. กล้วยไม้สกุลกระระร้อนที่แพร่กระจายพันธุ์ในแหล่งธรรมชาติ
 2. กล้วยไม้ลูกผสมในสกุลกระระร้อน
 3. กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- วิธีปฏิบัติการทดลอง
1. ศึกษา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกชนิด แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้สกุลกระระร้อน จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พืช เอกสาร ตำราวิชาการ รวมทั้งเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ

2. จัดทำแบบบันทึกข้อมูลในการสำรวจประชากรในธรรมชาติ และแบบสำรวจการค้ากล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน

3. สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการค้ากล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน ในตลาดถาวร ตลาดนัด ตลาดประกวดไม้ดอกไม้ประดับในจังหวัดต่าง ๆ และร้านค้าไม้ดอกไม้ประดับอย่างน้อย 10 แห่งโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

4. ศึกษา สำรวจประชากรของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ ในธรรมชาติ โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ตามเอกสารอ้างอิงที่ปรากฏว่าพบ

5. สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการขยายพันธุ์เทียมเพื่อการค้า การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน และการค้าพืชลูกผสมที่มีพ่อแม่พันธุ์เป็นกล้วยไม้สกุลสกุลกะเรกะร่อน โดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์แบบเจาะจง (proposed sampling method)

6. นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาสังเคราะห์สถานภาพ ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN, 2002 (Guidance for CITES Scientific Authorities ; Checklist to assist in making non-detrimental finding for Appendix II exports)

7. สรุปผลการศึกษา และวิจารณ์ผลการศึกษาเชิงพรรณนา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการค้า การกำกับดูแล และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน

- ระยะเวลาที่ดำเนินการ

ปีที่เริ่มต้น 2559 ปีที่สิ้นสุด 2561

- สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. กลุ่มวิจัยอนุสัญญาไซเตสด้านพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อนในแหล่งธรรมชาติ

3. ตลาดการค้าภายในประเทศ และตลาดการค้าตามแนวชายแดน

4. สถานที่เพาะเลี้ยงขยายพันธุ์เทียมกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลการศึกษา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกชนิด แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน

กะเรกะร่อน เป็นชื่อเรียกทั่วไปของกล้วยไม้ในสกุล *Cymbidium* (อ่านว่า ซิม-บิ-เดียม หรือ ซิม-บิ-ติ-อุม) กล้วยไม้ในสกุลนี้มีลักษณะที่ต่างและเหมือนกันโดยสรุป ดังนี้

1. เป็นกล้วยไม้ที่มีทั้งระบบรากอากาศ และรากดิน มีทั้งชนิดที่เกาะบนต้นไม้และขึ้นบนดิน

2. มีการเจริญแบบแตกกอ ลำลูกกล้วยมีทั้งชนิดสั้น บางชนิดยาว แต่ลำมีใบ 2-3 ใบ ลำลูกกล้วยมีกาบใบ

หุ้มอยู่โดยรอบ

3. ใบลักษณะแคบแต่ยาว บางชนิดใบตั้ง บางชนิดใบโค้งลง

4. ออกกอกที่โคนของลำลูกกล้วย ช่อดอกมีทั้งช่อตั้งและช่อห้อย ดอกมีขนาดตั้งแต่ค่อนข้างเล็กจนถึงขนาดใหญ่ กลีบดอกชั้นนอกและชั้นในมีขนาดใกล้เคียงกัน ปากมี 3 แฉก หู จะตั้งและแนบติดกับด้านข้างของเส้าเกสร

5. แต่ละชนิดมีการเจริญเติบโตในสภาพที่แตกต่างกัน ตั้งแต่อากาศร้อน เย็น จนถึงเย็นจัด

กล้วยไม้สกุลนี้มีทั้งหมดประมาณ 44 ชนิด พบตั้งแต่ประเทศอินเดีย แถบเชิงเขาหิมาลัย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบในประเทศไทยมี 18 ชนิด ดังนี้

1. *Cymbidium aloifolium* (L.) Sw กระระร้อนมีชื่อท้องถิ่นอื่นๆ ว่า เอื้องปากเปิด (เชียงใหม่) เอื้องด้ามข้าว (ลำปาง), กล้วยหางไหล (ชุมพร), กาเรการ้อน (ภาคกลาง), มีเขตกระจายพันธุ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดเป็นกล้วยไม้อิงอาศัยเกาะอยู่ตามต้นไม้อื่นๆ ลำต้นมีขนาดสั้น เกาะรวมกันเป็นกระจุกแน่น (ลำต้นเป็นหัวรูปรี มีหลายช่อและขึ้นชิดกันเป็นกอๆ๗ ต้นมีรากออกเป็นเส้นแข็งชี้ขึ้นไปในอากาศ สามารถพบได้ตามป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบ (บ้างว่า พบได้ตามป่าเต็งรัง ตามที่โล่งแจ้งมีแสงแดดจัด ในระดับหลายความสูง ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการแยกหน่อ ดอกเป็นช่อสายห้อยลง โดยจะออกที่โคนต้น มีช่อดอกประมาณ 1-2 ช่อ ช่อดอกมีความยาวประมาณ 30-50 เซนติเมตร ในช่อดอกมีกอกย่อยจำนวนมาก (ประมาณ 17-26 ดอก ดอกมีขนาดประมาณ 2.5-3.5 เซนติเมตร กลีบดอกสั้นสีเหลือง มีลักษณะเป็นรูปแถบ มีแถบสีม่วงหรือสีน้ำตาลอมแดงขอบขาว ส่วนกลีบเลี้ยงมี 3 กลีบ มีลักษณะเป็นรูปแถบ โดยกลีบดอกจะแคบและสั้นกว่ากลีบเลี้ยง ดอกมีเกสรเพศผู้มีสีเหลือง โดยจะออกดอกในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ฝัก มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก เป็นพู่ 5 พู่ ฝักผลเรียบ

2. *Cymbidium atropurpureum* เป็นต้นกล้วยไม้ขนาดกลาง พบทางภาคใต้ของไทย สามารถขึ้นได้ในระดับที่สูงถึง 1,600 เมตร เป็นกระระร้อนที่ขึ้นตามพื้นดิน และขึ้นตามซอกหิน สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งอากาศเย็นจนถึงร้อน ดอกออกในช่วงฤดูร้อนเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม ใบยาว และแคบยาวได้ถึง 1 เมตร ดอกเป็นช่อ ยาว 28-55 ซม. ใบ 1 ช่อ มี 10-33 ดอก ดอกสีแดงดำ-น้ำตาล ปากสีขาว ดอกมีขนาด 3.5-4.5 ซม. มีกลิ่นหอมเหมือนมะพร้าว

3. *Cymbidium bicolor* กระระร้อนสองสี เป็น ซิมบิเดียม 1 ใน 5 ชนิด ของซิมบิเดียมในกลุ่มกระระร้อน หรือ Section *Cymbidium* มีลักษณะคล้ายคลึงกับกระระร้อนธรรมดา (*Cymbidium aloifolium*) มีลักษณะค่อนข้างเล็กกว่า ใบแคบกว่า ใบแข็งตั้งเป็นมัน ยาวประมาณ 50-70 ซม. กว้างประมาณ 1-3 ซม. ดอกกว้างประมาณ 4-5 ซม. ช่อห้อยยาว และที่สำคัญคือฤดูร้อนออกดอกต่างกัน ซึ่งกระระร้อนสองสีให้ดอกช่วงปลายฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน แต่กระระร้อนธรรมดาให้ดอกช่วงกลางฤดูร้อนซึ่งเป็นช่วงอากาศร้อนสูงสุดในรอบปี ฤดูออกดอก พฤศจิกายน-มีนาคม แหล่งแพร่กระจายพันธุ์ : พบในเขตร้อนที่ระดับความสูง 0-1,500 เมตร ตั้งแต่อินเดีย เนปาล ศรีลังกา คาบสมุทรอินโดจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และจีนตอนใต้ การจำแนกกระระร้อนสองสีออกจากกระระร้อนธรรมดา นอกจากช่วงฤดูออกดอกที่ต่างกันแล้ว ลักษณะการกระจายสีที่กลีบปากซึ่งเป็นจุดสังเกตที่มองเห็นได้ง่ายที่สุด

4. *Cymbidium dayanum* กระระร้อนแดงหรือกระระร้อนเขา เป็นซิมบิเดียมทนร้อน ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ใบแคบโค้งเรียวยาวทำให้มีทรงพุ่มใบดูอ่อนช้อยสวยงาม ดอกมีสีขาวและมีเส้นแดงอยู่กลางกลีบ ดอก ปากและเส้าเกสรมีสีแดงเข้มแต่ห่มวกหุ้มอับเกสรกลับเป็นสีแดงชัดเจน ช่อดอกยาวประมาณ 20-30 ซม. จำนวนดอก 5-20 ดอกต่อช่อ ไม่มีกลิ่นหอมหรืออาจมีกลิ่นหอมอ่อนๆ แต่ดอกบานไม่ทน ปัจจุบันมีการนำซิมบิเดียมชนิดนี้มาพัฒนาซิมบิ

เตียมลูกผสมทนร้อนโดยให้มีลักษณะช่อโค้งและห้อยรวมถึงพุ่มใบโค้งเรียวยาวสวยงามในชั้นลูกผสม และจุดเด่นเหนือซิมบิเดียมพันธุ์แท้ทนร้อนตัวอื่นๆ คือ ซิมบิเดียมชนิดนี้สามารถปลูกเลี้ยงได้ในเขตอบอุ่นและร้อนซึ่งลูกผสมที่มีสัดส่วนเลือดของซิมบิเดียมชนิดนี้สูงจะทำให้ปลูกเลี้ยงได้ในเขตอบอุ่นและร้อนได้เป็นอย่างดี ฤดูออกดอก: สิงหาคม-กันยายน การกระจายพันธุ์: พบในป่าดิบชื้นบนคบคาไม้หรือไม้ล้มที่ระดับความสูง 0-1,800 เมตร ภาคเหนือของอินเดีย ภาคใต้ของจีน ไต้หวัน ภาคใต้ของญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ คาบสมุทอินโดจีน เกาะสุมาตรา บอร์เนียว และพบประชากรจำนวนหนึ่งที่หลุดจากการเพาะเลี้ยงบนเกาะฮาวายด้วย

5. *Cymbidium devonianum*- กะระกะร้อนในพาย หรือ กะระกะร้อนภูหลวง เป็นซิมบิเดียมที่ลักษณะพิเศษคือปลายใบกว้างประมาณ 15 ซม. แล้วค่อยๆ สอบแคบลงมายังโคนใบ ก้านใบยาวประมาณ 60 ซม. 30-50 ซม. จำนวนต่อช่อมากประมาณ 40-50 ดอกต่อช่อ ฤดูออกดอก มีนาคม-เมษายน ถิ่นกระจายพันธุ์ ภาคเหนือของอินเดีย ภูฐาน เนปาล ที่ระดับความสูง 1,700-2,200 เมตร ยูนานของจีน ลาว และภาคเหนือของเวียดนาม ส่วนประเทศไทยพบที่ภูหลวง จ. เลย ที่ความสูง 1,450 เมตร และล่าสุดพบประชากรกลุ่มใหม่ที่ดอยเชียงดาว จ. เชียงใหม่ อีกด้วย

6. *Cymbidium ensifolium* จุหลัน เป็นซิมบิเดียมที่สวยงามและเป็นกล้วยไม้ 1 ใน 3 ชนิดแรกที่ถูกนำไปปรับปรุงพันธุ์ย้อนหลังประมาณ 2,500 ปี ในประเทศจีนซึ่งชนชาติจีนเชื่อว่าเป็นไม้มงคล “หญิงใดที่มีลูกยากเมื่อตมดอกจุหลันแล้วจะสมปรารถนา” และเป็นกล้วยไม้สำหรับคนชั้นสูง ในลัทธิขงจื้อได้เปรียบความหอมของจุหลันเป็นสัญลักษณ์แห่งความดีงาม คุณธรรมและจริยธรรม จุหลันแพร่กระจายพันธุ์ตั้งแต่เอเชียตอนใต้ถึงทางตะวันออกของประเทศจีน ดังนั้น ความหลากหลายของซิมบิเดียมชนิดนี้จึงมีความแตกต่างกันอย่างมาก ปัจจุบัน *Cymbidium ensifolium* ได้ถูกแบ่งเป็น 3 ชนิดย่อย (subspecies)

1. *supsp. ensifolium* มีขนาดเล็กกว่าใบแคบและอ่อนโค้ง จึงดูนุ่มนวลกว่าและขนาดดอกที่ใหญ่กว่าชนิดย่อยอื่นๆ ดอกมีสีครีมอมเหลืองถึงอมน้ำตาล พบในเขตอบอุ่น เช่นภาคใต้ของจีน ไต้หวัน ภาคเหนือของพม่า และเวียดนาม ภาคใต้ของญี่ปุ่น และเกาะลูซอน ฟิลิปปินส์

2. *supsp. haematodes* ต้นใหญ่กว่าใบกว้างพุ่มใบค่อนข้างตั้งและมีดอกเล็กกว่า *supsp. ensifolium* เล็กน้อย พบในอินเดียตอนใต้ ศรีลังกา พม่า ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย

3. *supsp. acuminatum* มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ใบแข็งตั้ง ใบกว้างหนาและยาวได้ถึง 120 ซม. และมีพินจักบริเวณขอบใบ พบเฉพาะบนเกาะนิวกินีเท่านั้น

7. *Cymbidium finlaysonianum* – กะระกะร้อนปากเป็ด เป็นซิมบิเดียมขนาดกลางถึงใหญ่ ใบเหลืองถึงสีน้ำตาลอมเขียว ปลายกลีบปากมีสีแดงและขาวชัดเจน กลีบดอกหนา บานทนปานกลางและมีกลิ่นหอมอ่อน ฤดูออกดอก: มีนาคม-มิถุนายน และให้ประปรายตลอดทั้งปี

เขตการกระจายพันธุ์ : พบได้ทั่วไปที่ระดับความสูง 0-500 เมตร กัมพูชา เวียดนามตอนใต้ ไทย ภาคใต้ของพม่า มาเลเซีย อินโดนีเซีย และ ฟิลิปปินส์

8. *Cymbidium insigne* สำเภางาม เป็นซิมบิเดียมที่มีความโดดเด่น ลักษณะทรงพุ่มเหมือนกอหญ้า ใบกว้าง 1.8-2 ซม. ยาวประมาณ 60-100 ซม. ช่อดอกสูงได้ถึง 1.5 เมตร ดอกสีขาวปากเหลือง และ สีขาวอมชมพูปากปลายชมพู และเมื่อดอกโรยหรือถูกผสมจะเปลี่ยนเป็นสีแดงเข้ม ซิมบิเดียมสำเภางามเป็น 1 ใน ซิมบิเดียม 3 ชนิด ที่เป็นพื้นฐานการพัฒนาซิมบิเดียม ในปัจจุบัน ซึ่งพูดได้ว่าซิมบิเดียมลูกผสมในปัจจุบันมีเลือดของสำเภางามไม่มากนักน้อย ปัจจุบันได้แบ่งซิมบิเดียมสำเภางามออกเป็น 2 subspecies ดังนี้

1. supsp. *ensigne* ซึ่งสำเภางามเวียดนาม มีขนาดใหญ่กว่า susp. *Seidenfadenii* อย่างมาก ดอกมีประชมพูนบนพื้นขาว พบในประเทศเวียดนาม ลาว เกาหลีเหนือ ที่ระดับความสูง 1,000-1,700 เมตร ออกดอกในเดือน มกราคม-เมษายน

2. subsp. *Seidenfadenii* หรือ สำเภางามภูหลวง มีขนาดเล็กกว่า subsp. *Insigne* มาก ดอกมีสีขาวถึงขาวอมชมพู ปากมีสีเหลืองอย่างเดี่ยวหรือก็ประสีชมพู พบที่ระดับความสูง 1,200-1,400 บนภูหลวง จ.เลย เท่านั้น ออกดอกในเดือน ตุลาคม-มีนาคม

9. *Cymbidium lancifolium* ตึกตาร้อนแร่ มีแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในเขตเอเชียใต้ รวมทั้งประเทศไทย พบที่ระดับความสูง 200-2,300 เมตร เนื่องจากมีการกระจายพันธุ์ที่กว้าง

10. *Cymbidium lowianum* กะระกระร้อนปากนกแก้ว พบทางตอนเหนือของไทย และพม่า ต้นมีขนาดใหญ่ ลำลูกกล้วยมีขนาด 22-25 ซม. ใบยาว 60-75 ซม. กลีบดอกมีสีเหลืองออกเขียว มีเส้นสีน้ำตาลหรือแดงจางบนกลีบปากมีสีเหลืองและขอบปากมีสีแดงเป็นรูปตัว V จำนวน 15-35 ดอก/ช่อ ดอกบานได้นานถึง 2 เดือน หรือมากกว่า ดอกบาน กุมภาพันธ์-พฤษภาคม

11. *Cymbidium trancyanum* กะระกระร้อนอินทนนท์ เอื้องกำบ่อ หรือเอื้องขาด พบในพม่าตอนเหนือของไทย ดอกมีสีเขียวเหลืองหรือน้ำตาล มีลายเส้นสีน้ำตาลแดง ชิดตามกลีบดอก โดยเฉพาะที่ขอบกลีบ ปากมีสีเขียวเหลือง มีแต้มแดงสดใส ดอกมีกลิ่นหอม จำนวน 5-25 ดอก/ช่อ ดอกบาน กันยายน-ตุลาคม

12. *Cymbidium chloranthum* -ซิมบิเดียมคลอแรนทัม เป็นซิมบิเดียมขนาดเล็ก มีลักษณะหัวค่อนข้างแบนและกว้างอย่างชัดเจน กว้างประมาณ 4-5 ซม. ใบค่อนข้างกว้าง 2-3 ซม. สูงประมาณ 30-40 ซม. กลีบดอกค่อนข้างกลม สีเหลืองอมเขียว มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ช่อตั้ง จำนวนดอก ประมาณ 30-40 ดอกต่อช่อ แต่ขนาดดอกค่อนข้างเล็กประมาณ 2.5-3 ซม. ฤดูออกดอก : ตลอดทั้งปีแต่มักจะให้ดอกช่วงฤดูฝน การกระจายพันธุ์ : ป่าฝนเขตร้อน ประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และภาคใต้ของไทย

13. *Cymbidium macrorhizon* กะระกระร้อนดิน ไม่มีใบ และมีชีวิตจากการดูดธาตุอาหารที่ย่อยสลายจากเศษไม้ ใบไม้ แบบเชื้อรา มีเหง้าหรือไหล (Rhizome) อยู่ใต้ดิน จะพบได้ก็ต่อเมื่อออกดอก ช่อดอกชูสูงจากพื้นดิน ประมาณ 23-43 ซม. จำนวนดอก 4-7 ดอก ดอกมีขนาด 4-5 ซม. สีเขียวอมเหลือง หรือสีครีมอมเหลือง และอาจมีเส้นแดงขนานกับกลีบดอก กะระกระร้อนดิน มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับ ซิมบิเดียมแลนซิโฟเลียม (*Cym. lancifolium*) มาก ที่สุด ฤดูการออกดอก มิถุนายน-สิงหาคม เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบบนพื้นป่าผลัดใบที่มีซากใบไม้ทับ

ถม ที่ระดับความสูง 0-2,500 เมตร อินเดียตะวันตกเฉียงเหนือ เนปาล ลิกซิม พม่า ภาคเหนือของไทย ลาว จีนตอนใต้ หมู่เกาะริวกิว ตอนใต้ของญี่ปุ่น และมีรายงานการพบที่ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้วย

14. *Cymbidium mastersii* สำเภอินทนนท์ เป็นกล้วยไม้ซิมบิเดียมขนาดกลาง ลักษณะหัวลำลูกกล้วยไม้ชัดเจน มีลักษณะเป็นลำต้นขึ้นเรื่อยๆ ใบยาวได้ถึง 64 ซม. กว้าง 1.8 ซม. ในหนึ่งลำอาจมีใบมากถึง 17 ใบ ช่อดอกยาว 20-30 ซม. งอกขึ้นจากซอกใบ (ต่างจากซิมบิเดียมอื่นๆ ที่ช่อดอกงอกจากส่วนโคนล่างสุดของหัว) ดอกสีขาว ขนาด 6 ซม. ไม่ค่อยเปิด ดุคล้ายดอกจำปี จำนวน 2-3 ดอกต่อช่อ บานไม่ทน มีกลิ่นหอม และมีการสร้างน้ำหวาน (nectar) บริเวณส่วนในสุดบริเวณโคนของปาก (lip) กับโคนของเส้าเกสร (column) มักไม่ค่อยใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เลี้ยงยาก ไม่ทนร้อน ฤดูกาลออกดอก กันยายน-ธันวาคม เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบในป่าดิบชื้นที่ความสูง 900-2,000 เมตร เช่น ภาคเหนือของไทย ภูหลวง พม่า ลาว อัสสัม ลิกซิม

15. *Cymbidium schroederiw* ไม่มีชื่อไทย เป็นกล้วยไม้อิงอาศัย ลำลูกกล้วยรูปค่อนข้างรูปไข่ มีลักษณะแบน ใบมี 6-8 ใบ ใบค่อนข้างสั้นกว่าซิมบิเดียมชนิดอื่น คือยาว 13-16 ซม. ช่อดอกมีลักษณะโค้ง ยาว ประมาณ 45-70 ซม. ช่อดอกมี 14-25 ดอก ดอกมีขนาดใหญ่ มีความกว้าง 7-9.5 ซม. ดอกสีเขียว หรือเขียวอมเหลือง มีแถบสีน้ำตาลบริเวณกลีบเลี้ยง กลีบปากสีเหลืองหรือขาว มีจุดสีแดงแต้ม ฤดูกาลออกดอก มีนาคม-มิถุนายน เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบในป่าเปิดที่ความสูง 1,000-1,600 เมตร ในจีน เวียดนาม และทางเหนือของประเทศไทย

16. *Cymbidium haematodes* หรือชื่อพ้อง *Cymbidium siamense* กะเหรี่ยงร้อนสยาม พบในป่าเปิด ที่ระดับความสูง 500-1,900 เมตร เป็นกล้วยไม้อิงอาศัย ลำลูกกล้วยรูปไข่มี 2-4 ใบ ยาว 50-200 ซม. ดอกเป็นช่อมี 3-9 ดอก ดอกห้อยลง ดอกมีขนาด 3.5-4 ซม. สีน้ำตาลอมเขียว ปากมีจุดแต้มสีแดง ฤดูกาลออกดอก มีนาคม-เมษายน เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบในป่าเปิด ความสูง 500-1,900 เมตร ในประเทศจีน อินเดีย ศรีลังกา ลาว จีน และไทย

17. *Cymbidium sianense* กะเหรี่ยงร้อนนิลเป็นซิมบิเดียมขนาดกลางซึ่งจัดว่าเป็น ซิมบิเดียมจีน (Chinese Cymbidium) อีกชนิดหนึ่งที่มีลักษณะที่สง่างาม เป็นที่นิยมปลูกเลี้ยงในจีน ไต้หวัน และญี่ปุ่น ใบยาว 40-103 ซม. กว้าง 1.5-3.5 ซม. สีเขียวเป็นมัน ช่อดอกใหญ่ยาว 40-80 ซม. มีดอก 8-26 ดอก ดอกขนาด 5 ซม. มีสีน้ำตาลแดง หรือสีเขียวอมน้ำตาล ไม่ค่อยนิยมนำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ทนร้อน เพราะ ชิเนนเซ หรือ กะเหรี่ยงร้อนนิล ออกดอกในฤดูหนาว ต้องการอุณหภูมิที่ค่อนข้างต่ำเช่นในภาคเหนือของไทย ออกดอกได้ไม่ค่อยดีในกรุงเทพฯ เพราะดอกมักจะฝ่อหลายดอกเนื่องจากความเย็นไม่พอ และให้ลูกผสมที่มีกลีบดอกบาง ส่วนข้อดีได้แก่ จำนวนดอกมาก ออกดอกแก่ ก้านช่อดอกยาวแข็งแรง ฤดูกาลออกดอก พฤศจิกายน-มีนาคม เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบในป่าเปิด ที่ระดับความสูง 300-2,300 เมตร ในอัสสัม พม่า ภาคเหนือของไทย ลาว จีน ไต้หวัน ฮองกง และหมู่เกาะริวกิว

18. *Cymbidium tirginum* เป็นกล้วยไม้ที่เป็นแบบอิงอาศัยขึ้นบนต้นไม้ และขึ้นตามซอกหิน เป็นกล้วยไม้ขนาดเล็ก ใบมี 2-4 ใบ ยาวประมาณ 15-20 ซม. ดอกออกเป็นช่อมีลักษณะโค้ง ช่อดอกมี 3-5 ดอก เป็นกล้วยไม้ที่ชอบอากาศเย็น ฤดูกาลออกดอก มีนาคม-กรกฎาคม เขตการกระจายพันธุ์ และนิเวศวิทยา พบในป่าเปิด ที่ระดับความสูง 1,500-2,700 เมตร กระจายพันธุ์ในจีน ไทย เวียดนาม

กะเรกะร้อนลูกผสม

แต่เดิมซิมบิเดียมที่นิยมปลูกจะเป็นซิมบิเดียมเมืองหนาวซึ่งมีคุณสมบัติดอกใหญ่ ช่อตั้ง บานทน หรือเรียกว่า Standard Type Cymbidium ที่มีช่วงการให้ดอกแคบคือตั้งแต่ปลายฤดูใบไม้ร่วงถึงกลางฤดูใบไม้ผลิ แต่จะไม่มีซิมบิเดียมให้ดอกในช่วงกลางฤดูร้อนจึงเป็นจุดเริ่มต้นในการพยายามสร้างซิมบิเดียมที่ให้ดอกได้ในฤดูร้อนในเขตอบอุ่น ซึ่งเรียกว่าซิมบิเดียมกึ่งทนร้อน (Warmth Tolerant Cymbidium - WTC) ในระยะแรกได้ใช้ Cym.ensifolium หรือจุหลันซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่ม Standard Type มาผสม แต่ลูกผสมกลับมีสีสรรไม่สดใส กลีบดอกแคบ บานไม่ทน จำนวนดอกต่อช่อ่น้อยและที่สำคัญคือให้ดอกยากเนื่องจากอุณหภูมิหนาวเกินไปอย่างในแคลิฟอร์เนียซึ่งเป็นศูนย์กลางการปรับปรุงพันธุ์ซิมบิเดียมที่สำคัญที่สุด

ลูกผสมสายจุหลันที่โดดเด่นอีกตัวหนึ่งก็คือ Cym. Golden Elf "Sundust" ผสมโดยบริษัทกล้วยไม้ Rod McLellan จุดทะเบียนโดยสวนกล้วยไม้ Santa Barbara Orchid Estate ในปี 2521 ผสมจาก Cym.ensifolium alba กับ Cym. Enid Haupt ซึ่งเป็น Standard Type และมีถิ่นเผือกแฝงอยู่ จึงทำให้ Cym. Golden Elf "Sundust" มีสีเหลืองใสและมีความทนร้อนสูงมาก สามารถให้ดอกได้ในเขตร้อนอย่างกรุงกัวลาลัมเปอร์และสิงคโปร์ได้ จึงถูกจัดซิมบิเดียมทนร้อน (Heat Tolerant Cymbidium - HTC) ลูกผสมสาย Cym. Golden Elf ส่วนใหญ่มีสีเหลืองทั้งหมด เช่น Cym. Golden Vanguard, Cym. Pixie Dust, Cym. Chain-Tzy Mascot, Cym. Valerie Absolonova (Cym. Golden Elf x Cym. Peter Pan)

นอกจากซิมบิเดียมแนว Standard Type แล้วยังมีความต้องการซิมบิเดียมที่มีลักษณะโดดเด่นฉีกออกไปจากแนวเดิมๆ เช่น มีกลิ่นหอม ช่อห้อย ซึ่งคุณสมบัติเช่นนี้จำเป็นต้องพึ่งพาซิมบิเดียมพันธุ์แท้อื่นๆ ที่ไม่เคยถูกใช้มาก่อนและอีกสายหนึ่งที่น่าสนใจก็คือลูกผสมข้ามสกุลระหว่าง Cymbidium และ Grammatophyllum ซึ่งให้ลูกผสมที่ให้ดอกที่บานทน เชื่อว่าในอนาคตจะมีลูกผสมที่ให้ช่อตั้ง สีสรรสดใส มีกลิ่นหอมและบานทน แต่อุปสรรคที่สำคัญคือลูกผสมกลุ่มนี้เป็นหมันแทบทั้งหมด จึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการสร้างลูกผสมข้ามสกุลที่ซับซ้อนทางพันธุกรรมได้

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พืชในวงศ์กล้วยไม้ (ORCHIDACEAE) จัดเป็นพืชที่อยู่ใบบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส ที่ 1 และที่ 2 โดยกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม จัดเป็นพืชอนุรักษ์บัญชีแนบท้ายที่ 2 ที่จัดว่ามีประชากรเหลืออยู่ในธรรมชาติ แต่มีความจำเป็นต้องมีการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ เพื่อไม่ให้ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ในอนาคต

มาตรา 4 วรรค 3 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการของแต่ละประเทศภาคีเป็นผู้ตรวจสอบการส่งออก ซึ่งตัวอย่างพันธุ์ที่ระบุในบัญชีแนบท้ายหมายเลข 2 และให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการในการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในการจำกัดใบอนุญาตการส่งออกซึ่งตัวอย่างพันธุ์ชนิดที่ระบุไว้ในบัญชีแนบท้าย หมายเลข 2 เพื่ออนุรักษ์ชนิดพันธุ์นั้นๆ ไว้ในถิ่นที่อยู่ให้คงอยู่ในระดับที่สมควร เพื่อดำรงไว้ซึ่งบทบาทในระบบนิเวศวิทยา

กล่าวคือในกฎระเบียบของอนุสัญญาไซเตส อนุญาตให้แต่ละประเทศสามารถส่งออกพืชในวงศ์กล้วยไม้ ที่อยู่ในบัญชีแนบท้ายที่ 2 ที่ได้มาจากป่าธรรมชาติได้ แต่ประเทศที่เป็นถิ่นกำเนิดของกล้วยไม้นั้น จะต้องแน่ใจว่าการออก

หนังสืออนุญาตส่งออก จะไม่มีผลกระทบต่อจำนวนประชากรของชนิดนั้นๆ ในธรรมชาติ จนเป็นเหตุทำให้สูญพันธุ์ได้ ดังนั้น การอนุญาตทำการค้าขึ้นขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของแต่ละประเทศภาคที่เป็นเจ้าของทรัพยากร และต้องไม่เป็นการละเมิดกฎหมายในประเทศ นั้นๆ

สำหรับลูกผสม Cymbidium นั้นอนุสัญญาไซเตส ได้มีข้อยกเว้นไม่ต้องมีการควบคุมการค้าไว้ดังนี้

- เมื่อมีการค้าตัวอย่างที่ได้มาจากการขยายพันธุ์เทียมและไม่แสดงอาการใด ๆ ว่าถูกเก็บมาจากป่าเช่น ความเสียหาย หรือการคายน้ำอย่างรุนแรงซึ่งเป็นผลมาจากการรวบรวม การเจริญเติบโตที่ผิดปกติและขนาดและรูปร่างที่แตกต่างกันภายในชนิดเดียวกัน ที่มีการขนส่งรวมกัน มีสาหร่ายหรือ epiphyllous สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่เกาะอยู่ตามใบไม้หรือความเสียหายจากแมลงหรือศัตรูพืชอื่น ๆ
- เมื่อจัดส่งในสภาพที่ไม่ออกดอกต้อง จัดส่งในภาชนะที่แยกกัน (เช่นกล่องลังหรือชั้นวางของในแต่ละชั้น) แต่ละกล่องต้องมีกล้วยไม้ลูกผสมพันธุ์เดียวกัน 20 ต้นขึ้นไป พืชภายในแต่ละภาชนะบรรจุจะต้องมีความสม่ำเสมอและสุขภาพดี และการจัดส่งจะต้องมาพร้อมกับเอกสารประกอบเช่น invoice ซึ่งระบุจำนวนพืชของแต่ละลูกผสมอย่างชัดเจน หรือ
- เมื่อจัดส่งในสภาพออกดอกโดยมีดอกที่บานเต็มที่อย่างน้อยหนึ่งดอกต่อตัวอย่าง ไม่จำเป็นต้องมีจำนวนขั้นต่ำต่อการจัดส่ง แต่ตัวอย่างชนิดที่จัดส่งนั้น มีความพร้อมที่จะขายปลีกในเชิงพาณิชย์ ติดฉลากด้วยฉลากที่พิมพ์แล้วหรือบรรจุด้วยหีบห่อที่พิมพ์ออกมาซึ่งระบุชื่อของลูกผสมนั้นๆ และประเทศที่ทำการผลิตขั้นสุดท้าย สิ่งนี้ควรมองเห็นได้ชัดเจนและช่วยให้ตรวจสอบได้ง่าย

สำหรับประเทศไทยกล้วยไม้ป่าจัดเป็นของป่าหวงห้าม ตามพระราชกฤษฎีกาของป่าหวงห้าม พ.ศ. 2535 ที่กำหนดมิให้ทำการค้าทุกจำนวน แต่อนุญาตให้มีการครอบครองเพื่อการใช้สอยในครัวเรือนได้ไม่เกิน 20 ต้น ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยห้ามทำการส่งออกกล้วยไม้ที่เก็บออกมาจากป่า การส่งออกกล้วยไม้ต้องได้มาจากการขยายพันธุ์เทียม และผู้ที่ส่งส่งออกกล้วยไม้พันธุ์แท้ จะต้องขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร

2. ผลการจัดทำแบบบันทึกข้อมูลในการสำรวจประชากรในธรรมชาติ และแบบสำรวจการค้ากล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน

ได้จัดทำแบบบันทึกการสำรวจตามที่ได้ศึกษาข้อมูลทฤษฎีไว้ดังนี้

2.1 แบบบันทึกข้อมูลในการสำรวจประชากรในธรรมชาติ

1. แหล่งที่พบ
2. ชนิดของกะเรกะร่อนที่พบ
3. จำนวนประชากรที่พบโดยประมาณ

4. ลักษณะที่พบ
5. บันทึกลักษณะคนในพื้นที่

2.2 แบบบันทึกข้อมูลการสำรวจการค้า

1. แหล่งที่สำรวจการค้า
2. ชนิดพันธุ์ที่พบ
3. ลักษณะของการขาย
4. ราคาซื้อขาย
5. อื่นๆ

3. ผลการออกสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการค้ากล้วยไม้สกุลกะเหร่ง

- ในปีงบประมาณ 2559 ได้มีการสำรวจตลาดการค้า 4 จังหวัด ได้แก่ เลย เพชรบูรณ์ ภูเก็ต และ จันทบุรี ไม่พบการค้าชนิดพันธุ์แท้ พบแต่ชนิดพันธุ์พืชลูกผสม

- ในปีงบประมาณ 2560 ได้มีการสำรวจตลาดการค้า 4 จังหวัด 5 แหล่ง ได้แก่ นครพนม สระบุรี ตลาดนัดจตุจักร และตลาดนัดจตุจักร 3 บางใหญ่ กรุงเทพฯ และ ขอนแก่น พบชนิด

- ในปีงบประมาณ 2560 ได้มีการสำรวจตลาดการค้า 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ น่าน และ กาญจนบุรี

ผลปรากฏว่าไม่พบการค้าของกล้วยไม้ที่ได้มาจากป่า อาจเนื่องมาจากคนทั่วไปไม่ค่อยนิยมกะเหร่งที่เป็นของไทยเป็นต้นเล็ก จากการสอบถามผู้ค้าบอกว่า ในอดีตคนนิยมกล้วยไม้กะเหร่งที่เป็นกอใหญ่ ให้ดอกเป็นพวงระย้า ซึ่งปัจจุบันหายากมาก ต้นเล็กๆจึงเป็นนักสะสมกล้วยไม้ที่จะซื้อ อาจเพื่อการสะสม หรือเพื่อการนำไปเป็นพ่อ แม่พันธุ์ในการทำลูกผสม ซึ่งพบว่า มีการค้ากล้วยไม้ลูกผสมในสกุลนี้เป็นจำนวนมาก อาจเนื่องมาจากการที่ประเทศไทยไม่มีการควบคุมพืชลูกผสม

4. ผลการศึกษา สำรวจประชากรของกล้วยไม้สกุลกะเหร่ง ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติ

จากการสำรวจในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในเขตอุทยานตามเส้นทางศึกษาตามธรรมชาติ และตามป่าพบกะเหร่ง ดังนี้

ในปีงบประมาณ 2559 ออกสำรวจ 4 แหล่ง ได้แก่

- ภูหลวง จ.เลย พบ *Cymbidium devonianum* หรือกะเหร่งใบพาย
- ภูเรือ จ.เลย
- อ.เขาค้อ จ. เพชรบูรณ์
- น้ำตกโตนไทร ภูเก็ต ไม่พบกะเหร่ง

สำหรับ ภูเรือ และ เขาค้อ พบกะเหร่งปากเปิด

ในปี 2560 ออกสำรวจ 5 แหล่ง ได้แก่

- น้ำตกพริ้ว จันทบุรี
- ภูลังกา นครพนม
- ต.ทับลาน อ.วังน้ำเขียว จ. นครราชสีมา
- อ.บ้านนา จ.นครนายก
- อ. มวกเหล็ก จ.สระบุรี ไม่พบ

ในปีงบประมาณ 2561 ออกสำรวจ 4 แห่ง ได้แก่

- ต.ท่ากระดาน อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี
- อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี
- อ. ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี
- อ. สวนผึ้ง จ.ราชบุรี

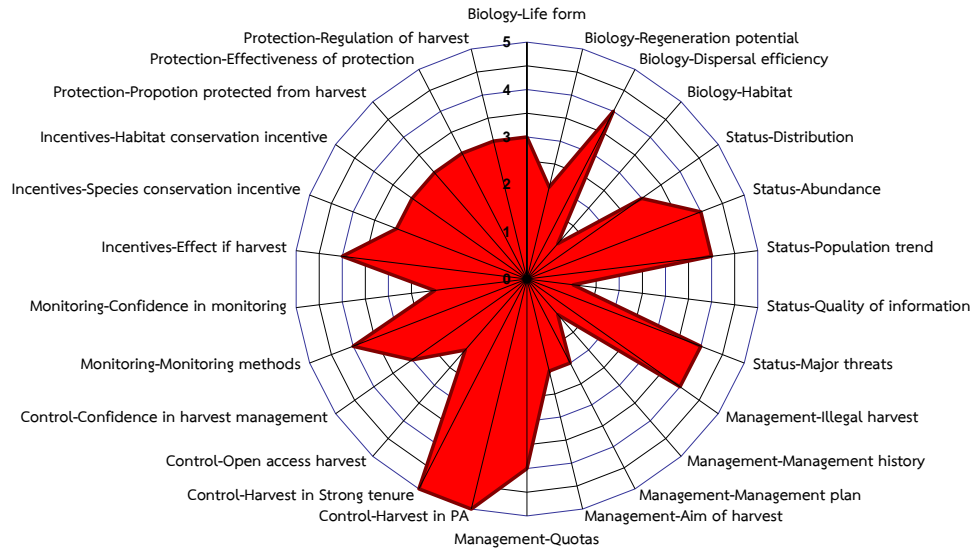
ทุกแห่งที่ไปจะพบ *Cymbidium aloifolium* หรือ *Cym. findlaysonianum* กะเรกะร่อนปากเปิด ซึ่งทั้ง 2 ชนิดมีความคล้ายคลึงกันมาก ต่างกันที่ดอกเท่านั้นโดย *Cym.aloifolium* จะให้ดอกที่ใหญ่กว่า

5. ผลการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการขยายพันธุ์เทียมเพื่อการค้า การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงกล้วยไม้สกุลกะเรกะร่อน และการค้าพืชลูกผสมที่มีพ่อแม่พันธุ์เป็นกล้วยไม้สกุลสกุลกะเรกะร่อน จำนวน 10 แห่งในเขตจังหวัดนครปฐม 4 แห่งในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และ 2 แห่งในเขตจังหวัดกระบี่ ที่ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตร

จากผู้ขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์กับกรมวิชาการเกษตรในเขตภาคกลางนั้น มีเพียง 2 แห่งที่มีการขึ้นทะเบียนกะเรกะร่อนอยู่ในระบบ คือ *Cym. ensifolium* และ *Cym. finlaysonianum* แต่จำนวนเพื่อการค้าเพียงเล็กน้อย ไม่เกิน 100 ต้น ส่วนสถานที่เพาะเลี้ยงที่เหลือ พบแต่กะเรกะร่อนที่ปลูกประดับได้แก่ *Cym. p aloifolium* และกะเรกะร่อนลูกผสม แต่ไม่ดีจำนวนมาก ส่วนในเขตภาคเหนือ มีสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์เพียง แห่งเดียวที่มีกะเรกะร่อน 3 ชนิด คือ *Cym. insigne* , *Cym. ensifolium* และ *Cymbidium trancyanum* สองชนิดพันธุ์หลังนี้เป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นที่พบบนดอยอินทนนท์เท่านั้น จากการสอบถามผู้เพาะเลี้ยง แจ้งว่าเป็นการเพาะไว้นานแล้ว ส่วนสถานที่เพาะเลี้ยงทางภาคใต้ ไม่พว่ามีสถานที่เพาะเลี้ยงใดที่ขึ้นทะเบียนกะเรกะร่อนเลย มีเพียงการปลูกประดับไว้ตามสวนคือ กะเรกะร่อนปากเปิด หรือ *Cym. aloifolium* เท่านั้น

6. ผลการสังเคราะห์สถานภาพ ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN, 2002 (Guidance for CITES Scientific Authorities ; Checklist to assist in making non-detrimental finding for Appendix II exports)

Radar Plot of *Cymbidium Swatz*



จากกราฟแสดงให้เห็นว่า การใกล้จะสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์นี้ในธรรมชาติเนื่องมาจากการเก็บเกี่ยว ซึ่งถึงแม้จะมีกฎหมายที่ควบคุมการค้าของป่าหวงห้าม แต่มีการจัดการ (management) ที่ยังไม่ดีพอ เช่นไม่มีการควบคุมการเก็บหาของป่า จากป่าสงวน หรืออุทยานแห่งชาติ หรือไม่มีการกระตุ้น (incentive) ให้บุคคลที่มีอาชีพในการเก็บของป่าขาย รู้ถึงคุณค่าของกล้วยไม้ที่มีในธรรมชาติ อาจทำให้กล้วยไม้ป่า อยู่ในสถานภาพเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ได้

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจข้อมูล ในสภาพธรรมชาติพบกะเรกะร่อนน้อยมาก ไม่เท่ากับข้อมูลที่ค้นได้จากเอกสาร อาจเนื่องมาจากการสำรวจอาจทำในป่าชายขอบ หรือ ทางเดินศึกษาธรรมชาติ แต่จากการสอบถามผู้รู้ที่เชี่ยวชาญในเรื่องกะเรกะร่อน แจ้งว่า ต้องเข้าไปในป่าลึก จึงจะพบชนิดพันธุ์ที่ระบุไว้ และเนื่องจากกะเรกะร่อนหายากในธรรมชาติแล้ว จึงทำให้การขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชพรรณอนุรักษ์ก็ไม่มี ประกอบกับการการค้านิยมดอกไม้ที่มาจากเขตหนาว จึงทำให้กะเรกะร่อนที่เป็นพันธุ์พื้นถิ่นของไทย ไม่มีการส่งออก แต่นิยมนำกะเรกะร่อนในแถบเมืองหนาว มาผสม

กับกะระร้อนพื้นถิ่นของไทยเพื่อให้ได้กะระร้อนดอกใหญ่ และทนร้อน จึงทำให้นักปรับปรุงพันธุ์ นิยมหา
กะระร้อนไว้ในรังของตนเอง เพื่อทำเป็นพ่อแม่พันธุ์ลูกผสม ดังนั้นจึงควรพิจารณาพืชลูกผสมเมื่อมีการส่งออกด้วย

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำข้อมูลสถานภาพความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ของพืชสกุลกะระร้อนที่ได้มากำหนดมาตรการในการ
ออกหนังสืออนุญาตส่งออก และการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชสกุลกะระร้อน กล่าวคือ ควรมีการควบคุมชนิด
พันธุ์ที่เป็นพืชลูกผสม ในกรณีที่มีการส่งออกชนิดพืชลูกผสม ควรจะดูว่า ชนิดพืชลูกผสมดังกล่าว มีการได้มาอย่างไร
จากไหน ถ้าเป็นชนิดลูกผสมที่ได้มาจากชนิดที่เป็นพันธุ์จากประเทศไทย สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ต่อไป

11. เอกสารอ้างอิง

กอบสุข แก่นรัตนะ ซิมบิเดียมทนร้อน *Heat Tolerant Cymbidium* กรุงเทพฯ ฐานที่ 2552 440 หน้า
สลิล สิทธิจักรธรรม กล้ายไม้ป่าเมืองไทย 2 *Wild orchid of Thailand* กรุงเทพฯ บ้านและสวน 2552 463 หน้า
Cribb, P and du Puy, D The Genus *Cymbidium* Kew Publishing ISBN 978-1-84246-147-1, 2007
www.cites.org เข้าถึง เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2561

ภาคผนวก

ภาพกะระร้อนที่พบจากการสำรวจ



Cymbidium devonianum Paxton พบที่ภูหลวง



Cymbidium aloifolium (L.) Sw.

ตารางที่ 1 แบบบันทึกข้อมูล รายละเอียดหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนกล้วยไม้สกุลกะเหรี่ยง *Cymbidium* Swatz

ข้อมูลทางด้านชีววิทยาของพืชป่าแต่ละชนิด (Biological Characteristics)	ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้	
2.1 รูปแบบชีววิทยาของพืช (Life Form)	พืชปีเดียว (Annual)	1	
	พืชสองปี (Biennial)	2	
	พืชหลายปี/ไม้ล้มลุก (Perennials/Herbs)	3	✓
	ไม้พุ่ม/ไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrub and small trees/max. 12 m.)	4	
	ไม้ยืนต้น (Trees)	5	
2.2 ศักยภาพในการขยายพันธุ์ของพืช (Regeneration Potential)	เจริญเติบโตเร็ว (Fast Vegetatively)	1	
	เจริญเติบโตช้า (Slow Vegetatively)	2	
	เจริญเติบโตเร็วหากเพาะจากเมล็ด (Fast from Seeds)	3	
	เจริญเติบโตช้า/ไม่ปกติหากเพาะจากเมล็ด/สปอร์ (Slow or Irregular from Seeds or Spores)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.3 ประสิทธิภาพการกระจายพันธุ์ (Dispersal Efficiency)	ดีมาก (Very Good)	1	
	ดี (Good)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	ไม่ดี (Poor)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	

2.4 แหล่งอาศัยของพืชตามธรรมชาติ (Habitat)	ป่าโปร่งที่ถูกรบกวน (Disturbed Open)	1	
	ป่าโปร่งที่ไม่ถูกรบกวน (Undisturbed Open)	2	
	ป่าที่พื้นฟูขึ้นมาใหม่ (Pioneer)	3	
	พื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก (Disturbed Forest)	4	
	ป่าที่อุดมสมบูรณ์ (Climax)	5	✓
สถานภาพของพืชระดับประเทศ (National Status)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.5 การแพร่กระจายพันธุ์ภายในประเทศ (National Distribution)	การกระจายพันธุ์กว้าง เชื่อมต่อกัน (Widespread, Contiguous in Country)	1	
	การกระจายพันธุ์กว้าง แยกขาดจากกัน (Widespread, Fragmented in Country)	2	
	การกระจายพันธุ์แคบและแยกขาดจากกัน (Restricted and Fragmented)	3	
	การกระจายพันธุ์แบบจำกัด (Localized)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.6 ปริมาณประชากรที่แพร่กระจายพันธุ์ภายในประเทศ (National Abundance)	อุดมสมบูรณ์มาก (Very Abundant)	1	
	พบได้บ่อย (Common)	2	
	พบได้ไม่บ่อย (Uncommon)	3	
	หายาก (Rare)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.7 แนวโน้มของปริมาณประชากรในระดับประเทศ (National Population Trend)	เพิ่มมากขึ้น (Increasing)	1	
	คงที่ (Stable)	2	
	มีแนวโน้มลดลงแต่คงที่ (Reduced, but stable)	3	
	มีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ (Reduced and still decreasing)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
สถานภาพของพืชระดับประเทศ (National Status) (ต่อ)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.8 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	
2.9 การคุกคามที่สำคัญ (Major Threat)	ไม่มี (None)	1	
	มีในระดับจำกัด/สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้ (Limited/Reversible)	2	
	มาก (Substantial)	3	

	รุนแรง/ไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้ (Severe/Irreversible)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
การบริหารจัดการการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Harvest Management)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.10 ปริมาณการลักลอบทำ การค้าหรือทำการค้าโดยตรง (Illegal Trade or Trade)	ไม่มี (None)	1	
	เล็กน้อย (Small)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	สูงมาก (Large)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.11 ประวัติการบริหารจัดการ (Management History)	มีการปรับปรุงการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง (Managed Harvest: Ongoing with Adaptive Framework)	1	✓
	มีการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องแต่ไม่เป็นทางการ (Managed Harvest: Ongoing but Informal)	2	
	เริ่มการบริหารจัดการเป็นครั้งแรก (Managed Harvest: New)	3	
	ไม่เคยมีการบริหารจัดการมาก่อน (Unmanaged Harvest: Ongoing or New)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.12 การวางแผนการบริหาร จัดการและการดำเนินงานที่ ผ่านมา (Management Plan or Equivalent)	มีแผนความร่วมมือในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ (Approved and Co-ordinated Local and National Management Plans)	1	
	มีแผนการบริหารจัดการระดับประเทศ/จังหวัด (Approved National/State/Provincial Management Plan(s))	2	
	มีแผนการบริหารจัดการในท้องถิ่น (Approved Local Management Plan)	3	
	ไม่มีแผนการบริหารจัดการ (No Approved Plan: Informal Unplanned Management)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.13 จุดมุ่งหมายของระบบการ เก็บเกี่ยวภายใต้การบริหาร จัดการ (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	

การบริหารจัดการการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Harvest Management) (ต่อ)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.14 การกำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยว (Quotas)	กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวระดับประเทศ (Ongoing National Quota: Based on Biologically Derived Local Quotas)	1	
	กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวระดับประเทศและท้องถิ่นอย่างรอบคอบ (Ongoing Quotas: "Cautious" National or Local)	2	
	ไม่มีการพิจารณากำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยว (Untried Quota: Recent and Base on Biologically Derived Local Quotas)	3	✓
	ไม่มี/กำหนดปริมาณการเก็บเกี่ยวด้วยกลไกการตลาด (Market-Driven Quota(s), Arbitrary Quota(s), or no Quotas)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
ระบบควบคุมดูแลการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Control of Harvest)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.15 การเก็บเกี่ยวในพื้นที่หวงห้าม (Harvesting in Protected Area)	สูง (High)	1	✓
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.16 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	
2.17 การเปิดให้มีสัมปทานในการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Harvesting in Areas with Open Access)	ไม่มี (None)	1	✓
	ต่ำ (Low)	2	
	ปานกลาง (Medium)	3	
	สูง (High)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.18 ความมั่นใจในการบริหารจัดการการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Confidence in Harvest Management)	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	
	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	✓
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
การติดตามตรวจสอบการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Monitoring of Harvest)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.19 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 (No Monitoring or Uncertain)	5	
การติดตามตรวจสอบการเก็บเกี่ยวพืชป่า (Monitoring of Harvest) (ต่อ)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.20 ความมั่นใจวิธีการติดตามตรวจสอบ (Confidence in Harvest Monitoring)	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	
	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	✓
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
ปัจจัยที่เอื้อให้มีการใช้ผลประโยชน์จากพืชป่า (Incentives and Benefits from Harvesting)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.21 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์กับการถูกคุกคามโดยวิธีอื่นๆ (Utilization Compared to Other Threats)	การใช้ประโยชน์ (Beneficial)	1	
	เท่าๆ กัน (Neutral)	2	
	เป็นอันตราย (Harmful)	3	
	เป็นผลเสียอย่างสูง (Highly Negative)	4	✓
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.22 ปัจจัยที่เอื้อให้มีการอนุรักษ์พืชป่า (Incentives for Species Conservation)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	✓
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.23 ปัจจัยที่เอื้อให้มีการอนุรักษ์แหล่งอาศัยของพืชป่า (Incentives for Habitat Conservation)	สูง (High)	1	
	ปานกลาง (Medium)	2	
	ต่ำ (Low)	3	✓
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
การป้องกันการเก็บเกี่ยว/ใช้ประโยชน์จากพืชป่า (Protection from Harvest)		ระดับคะแนน	คะแนนที่ได้
2.24 การจำกัดพื้นที่บางส่วนเพื่อการอนุรักษ์ (Proportion Strictly Protected)	มากกว่า 15% (>15%)	1	
	ประมาณ 5-15% (5-15%)	2	✓
	น้อยกว่า 5% (<5%)	3	
	ไม่มี (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
	มีความมั่นใจสูง (High Confidence)	1	

2.25 ประสิทธิภาพจากมาตรการ ป้องกัน (Effectiveness of Strict Protection Measures)	มีความมั่นใจปานกลาง (Medium Confidence)	2	
	มีความมั่นใจต่ำ (Low Confidence)	3	✓
	ไม่มีความมั่นใจ (No Confidence)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	
2.26 การควบคุมผลกระทบจาก การเก็บเกี่ยวพืชป่า (Regulation of Harvest Effort)	มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง (Very Effective)	1	
	มีประสิทธิภาพ (Effective)	2	
	ไร้ประสิทธิภาพ (Ineffective)	3	
	ไม่มีการควบคุม (None)	4	
	ไม่ทราบแน่ชัด (Uncertain)	5	✓