

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตาม
กฎหมาย กรอบวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพและ
ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพืช เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการควบคุมการค้า การ
จัดการทรัพย์สินทางปัญญา การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ตามกฎหมาย

2. โครงการวิจัย : วิจัยความหลากหลาย การตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดและการใช้ประโยชน์
จากพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ในอนาคตเพื่อประโยชน์
ด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

กิจกรรมที่ 1 : ศึกษาวิจัยความหลากหลาย และการตรวจวิเคราะห์ จำแนกชนิดพันธุ์พืช
พื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพร เพื่อประโยชน์ด้านการ
คุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาวิจัยความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืช
พื้นเมืองทั่วไป สกุลปอปิด *Helicteres* L. (Sterculiaceae)

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Research on Species Diversity and Identification of Indigenous
Plants Genus *Helicteres* L. (Sterculiaceae)

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : อุดมวิทย์ ไวทยการ^{1/}

ผู้ร่วมงาน : กัญญรัตน์ จำปาทอง^{1/} บดินทร สอนสุภาพ^{2/}

5. บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลปอปิด
Helicteres L. วงศ์ Sterculiaceae เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา จำแนกชนิด และศึกษาการใช้ประโยชน์ใน
ด้านต่างๆ ดำเนินการสำรวจ เก็บตัวอย่าง และรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชสกุลปอปิดในประเทศไทย
ระหว่างปี 2560-2562 พบพืชสกุลปอปิด จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ 1) ปอปิด (*Helicteres isora* L.) 2) พูหมี หรือ
พูหมี (*H. hirsuta* Lour.) 3) ชี้อ้น (*H. elongata* Wall. ex. Boj.) 4) ปอกระเจาขาว (*H. lanata* (Teysm. &
Binn.) Kurz) 5) ป่าเหี่ยวหมอง (*H. angustifolia* L.) การนำไปใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ใช้เป็นพืชสมุนไพร
โดยเฉพาะปอปิด (*H. isora* L.) มีการจำหน่ายฝักเป็นการค้า เพื่อใช้ต้มน้ำดื่มเป็นสมุนไพร แก้ปวดท้อง
ลดเบาหวาน ไขมัน ความดัน เปลือกต้นมีเส้นใย ใช้ทำเชือกมัดสิ่งของ พืชสกุลปอปิดมักพบตามป่าเบญจพรรณ
ที่รกร้าง ชายป่า หรือริมถนนข้างทาง บริเวณที่มีการถากถางหรือปรับพื้นที่ทำให้ต้นปอปิดลดจำนวนลง รวมถึงการ
ขาดข้อมูลการใช้ประโยชน์ทำให้ชุมชนเสียโอกาสในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ประจำท้องถิ่น ข้อมูลที่ได้นำมา
จัดทำเป็นฐานข้อมูลพันธุ์พืชและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์และคุ้มครองพันธุ์พืช

คำสำคัญ : พืชสกุลปอปิด ความหลากหลาย การจำแนกชนิด การอนุรักษ์พันธุ์พืช

^{1/} สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เขตจตุจักร กทม. 10900 โทรศัพท์ 0-2579-3930

^{1/} Field Crops and Renewable Energy Crops Research Institute, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel. 0-25793930

^{2/} สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151

^{2/} Plant Varieties Protection Division, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel. 0-2579-0151

Abstract

Research on species diversity and identification of indigenous plants Genus *Helicteres* L. family Sterculiaceae aimed to study morphology, identification and utilization of *Helicteres*. This study examined, collected samples and collected utilization data of *Helicteres* in Thailand during October 2017 – September 2019. The results showed that 20 samples were classified into 5 species which are 1) *Helicteres isora* L. 2) *H. hirsuta* Lour. 3) *H. elongata* Wall. ex. Boj. 4) *H. lanata* (Teysm. & Binn.) Kurz and 5) *H. angustifolia* L. The majority of uses were herbs especially *H. isora* L. used boiled pods to drink water to relieve stomach pain, reduce blood sugar, cholesterol and lowering blood pressure. The pods were sold commercially and the trunk with fibers used to make rope to tie things. Genus *Helicteres* L. were often found in mixed forest, deserted forest or by roadside. Area with sarcasm or area reductions caused this plants to decrease. The lack of utilization information caused the community to lose the opportunity to develop a local product. The information obtained from the study was used to create a database of plant varieties and local knowledge for the benefit of conservation and plant protection.

Keywords : Genus *Helicteres* L., diversity, identification, conservation

6. คำนำ

ตามพันธะกรณีของประเทศภาคีภายใต้อนุสัญญาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ The Convention on Biological Diversity – CBD ให้ประเทศสมาชิกดำเนินการอย่างมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และเท่าที่เหมาะสมในการจำแนกกระบุงค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญสำหรับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยให้มีการติดตาม ตรวจสอบด้วยการเก็บตัวอย่างทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพนั้นๆ รวมถึงเทคนิควิธีอื่นๆ เพื่อประมวลองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษแก่องค์ประกอบหรือทรัพยากรที่จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์เร่งด่วนและที่มีศักยภาพสูงในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และตามแผนงานการจัดตั้งประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ซึ่งทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชนั้น นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในฐานะเป็นผู้ผลิตแรกแห่งห่วงโซ่อาหาร เป็นแหล่งสำคัญที่จะได้มาซึ่งทรัพยากรต่างๆ มากมาย ไม่เพียงแต่ความหลากหลายของพืชเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งอาศัย แหล่งอาหารของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกด้วย สำหรับโครงการวิจัยความหลากหลาย การตรวจวิเคราะห์จำแนก

ชนิดและการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ในอนาคต เพื่อประโยชน์ด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจความหลากหลาย นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ พร้อมกับศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา จำแนกชนิด และศึกษาการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จนถึงการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ่างอิงเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร

การศึกษาวิจัยนี้จะเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมมาตรการการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน กลุ่มพืชที่ศึกษาในโครงการวิจัยนี้ เป็นพืชในระดับ วงศ์ (Family) และระดับสกุล (Genus) ซึ่งแต่ละกลุ่มที่ทำการศึกษา นั้น คัดเลือกกลุ่มที่มีความหลากหลายของ ประชากร และมีความสำคัญในการใช้ประโยชน์เป็นพืชอาหาร พืชสมุนไพรคุ้มครอง หรือเป็นพืชที่มีศักยภาพทางการเกษตร เช่น พืชวงศ์บุกบอน นอกจากจะมีหลายชนิดที่มีศักยภาพในการผลิตอาหารแล้ว มีหลายชนิดที่มี ศักยภาพด้านพืชสวน สามารถพัฒนาให้เป็นไม้ประดับได้อย่างดี พืชในวงศ์เหงือกปลาหมอ (*Acanthaceae* L.) ยังมีอีกหลายชนิดที่มีศักยภาพด้านสมุนไพรที่สามารถพัฒนาได้ พืชในสกุลชิงชี่ (*Capparis* L.) ปอบิด (*Helicteres* L.) ขาไก่ดำ (*Justicia* L.) สกุลกลิ้งกลางดง (*Stephania* Lour.) ที่ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพร หาก ศึกษาให้ลึกกลงไปถึงสมาชิกชนิดอื่นๆ อาจได้มาซึ่งพืชที่มีศักยภาพที่มากกว่า เป็นต้น

พืชสกุล *Helicteres* หรือ ปอบิด อยู่ในวงศ์ Sterculiaceae ทั่วโลกพบประมาณ 60 ชนิด ในเขตร้อนของ ทวีปเอเชีย และอเมริกา ในไทยพบ 7 ชนิด ได้แก่ *H. angustifolia* L., *H. elongata* Wall. ex Boj., *H. hirsuta* Lour., *H. isora* L., *H. lanata* (Teysm. & Binn.) Kurz, *H. lanceolata* A.DC. และ *H. viscida* Blume พบ กระจายทั่วทุกภาคของประเทศ เป็นไม้พุ่ม ลำต้นมีเส้นใย ใบเดี่ยว เรียงสลับ ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเดี่ยวหรือเป็น ช่อสั้นๆที่ตาข้าง กลีบเลี้ยง 5 กลีบขนาดไม่เท่ากัน โคนเชื่อมติดกันปลายแยกออกสองด้าน กลีบดอก 5 กลีบ แยกกัน เกสรเพศผู้ 10 อันเชื่อมติดกับฐานรองดอก รังไข่มี 5 ช่อง แต่ละช่องมีไข่จำนวนมาก ก้านชูเกสรเพศเมีย รูปร่างเรียวยาว ปลายยอดเกสรเพศเมียมี 5 แฉก ผลแบบแคปซูล รูปกรวยหรือรูปขอบขนาน แข็ง ตรงหรือบิดเป็น เกี้ยว มีขนแข็ง แก่แล้วไม่แตก เมล็ดกลม ไม่มีปีก (Pengklai, 2001)

การใช้ประโยชน์พืชสกุลปอบิด มีการนำต้นปอบิด *H. isora* L. มาใช้เป็นสมุนไพร โดยรากใช้ต้มเอาน้ำกิน แก้กท้องร่วง แก้กบิด ขับเสมหะ แก้กปวดเคล็ดบวม โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิต ฝักต้มน้ำดื่ม แก้กบิด แก้กปวด ท้อง แก้กโรคลำไส้ในเด็ก แก้กท้องอืด กระจายอาหารเป็นแผล (wikipedia, 2019) ในอินเดียตะวันออก ใช้สารสกัด จากเมล็ด รักษาอาการปวดท้องและโรคบิด เปลือกต้นและรากใช้ขับเสมหะ บรรเทาอาการระคายเคือง สมานแผล และรักษาโรคหิด รวมทั้งรักษาโรคท้องร่วง และโรคบิด (anonymous, 2020) ในอินโดนีเซีย มาเลเซีย อินเดีย และไทย ใช้ฝักเป็นสมุนไพรรักษาอาการอาการผดผื่นของลำไส้โดยเฉพาะในเด็ก ในมาเลเซียและภาคใต้ของไทย ใช้ฝักแห้งเป็นส่วนผสมในยาบำรุงให้กับเด็กแรกเกิด (Brotonegoro and Wiharti, 2019) โดยมีการศึกษาทาง เภสัชวิทยาของปอบิด *H. isora* L. พบว่า สารสกัดจากส่วนต่างๆของปอบิด มีฤทธิ์เป็นสารแอนติออกซิแดนท์ สามารถลดไขมันในเลือด และกำจัดเชื้อแบคทีเรีย (Nirmal and Singh, 2014) ในประเทศไทย รศ.รุ่งระวี เต็มศิริ ฤกษ์กุล ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้กล่าวถึง การใช้เปลือกต้นและราก ของปอบิด ในการบำรุงธาตุ ฝักใช้แก้อาการ ท้องเสีย ขับเสมหะ หรือตำพอกแก้อาการปวดเคล็ด แก้กบวม และจากการ ทดลองพบว่า สารสกัดของปอบิดมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้ออีโคไลที่เป็นสาเหตุของอาการท้องเสีย และรักษาโรค

กระเพาะอาหารหรือลำไส้อักเสบ นอกจากนี้สารสกัดจากฝักปอปิดมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของหนูขาวที่ถูกทำให้เป็นโรคเบาหวาน และป้องกันไม่ให้ระดับไขมันสูงขึ้น ฤทธิ์ของสารสกัดคล้ายกับยาไกลเบนคลาไมด์ การทดลองในเซลล์เพาะเลี้ยงพบว่าเพิ่มการขนส่งน้ำตาลเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อของหนู และเพิ่มการขนส่งน้ำตาลเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อ กระบังลมแต่มีประสิทธิภาพน้อยกว่ายาเมทฟอร์มิน อย่างไรก็ตามการทดลองยังไม่มีผลเพียงพอที่จะระบุขนาดที่ใช้ รวมทั้งยังไม่สามารถนำมาใช้ทดแทนยารักษาเบาหวานได้จริง (รุ่งระวี, 2556)

การใช้เป็นพืชเส้นใย ในอินโดนีเซียใช้เปลือกต้นปอปิด *H. isora* L. มาทำเชือก ทำกระสอบ เช่นเดียวกับในอินเดีย ใช้เส้นใยจากเปลือกต้นมาทำเชือกผูกเปล ผูกเตียงผ้าใบ ผูกวัวควาย หรือทำกระเป่า ซึ่งมีการใช้กันมาราวๆต้นศตวรรษที่ 20 ความสำคัญเริ่มลดลงเมื่อมีการใช้ปุ๋ยเคมี ปัจจุบันไม่พบการใช้ต้นปอปิดมาทำเชือก คุณสมบัติของเส้นใยต้นปอปิด จะมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเงิน เส้นใยยาว 1.4 – 1.9 มม. กว้าง 15-17 ไมโครเมตรหนา 6 ไมโครเมตร เส้นใยอ่อนนุ่ม ลื่น มันเป็นเงา มีความหยابกระด้าง และคุณภาพต่ำ ขึ้นกับอายุของพืช เนื้อไม้เหมาะต่อการทำกระดาษ สามารถฟอกขาวได้ง่าย การสกัดเส้นใยของต้นปอปิดทำโดยการนำต้นไปแช่น้ำจนเปื่อย เช่น ในอินโดนีเซียแยกเส้นใยต้นปอปิดโดยการนำลำต้นมามัดรวมกัน แล้วแช่น้ำ 1-4 สัปดาห์ ขึ้นกับสภาพน้ำและอายุต้นพืช ถ้าต้นแก่จะแช่นาน เมื่อลอกเส้นใยแล้วจะได้เส้นใยยาว 2-3 เมตร ในอินเดียใช้วิธีปั่นบ้านโดยการนำลำต้นที่รีดใบออกแช่ในลำธารหรือสระน้ำเป็นเวลา 18-24 วัน ลำต้นที่แช่น้ำจนเปื่อย นำขึ้นจากน้ำแล้วทุบด้วยไม้ เส้นใยจะหลุดออกมา ล้างน้ำแล้วตากแดดให้แห้ง น้ำที่แช่ควรเป็นน้ำไหล จะทำให้เส้นใยมีสีและคุณภาพดี เส้นใยจากลำต้นอายุ 1-2 ปี จะอ่อนนุ่มและแข็งแรง แต่ถ้าอายุมากกว่า 2 ปีเส้นใยจะหยابและเปราะ (Brotonogora and Wiharti, 2019) ต้นพู่หมี่ *H. hirsuta* Lour. เปลือกลำต้นนำมาทำเชือก จะได้เชือกที่ทนต่อสภาพอากาศชื้น เส้นใยจากลำต้นแยกโดยการแช่น้ำเป็นเวลา 8 วัน เส้นใยที่ได้จะหยاب แข็ง มีสีน้ำตาลอ่อนถึงเหลือง (Brink *et al.*, 2016) จากความสำคัญและประโยชน์ที่หลากหลายจึงเป็นที่มาของการทดลองครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจความหลากหลายและวิเคราะห์จำแนกชนิดของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลปอปิด 2) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลปอปิด สำหรับสนับสนุนข้อมูลการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 3) เพื่อจัดทำข้อมูลพรรณไม้สำหรับการอ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืช กรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์สำรวจและเก็บตัวอย่างพืช ไตแก กรรไกรตัดแต่ง กล้องบันทึกภาพ เครื่องจับพิกัด (GPS) ฤกษ์พลาสติกขนาดต่างๆ ของกระดาษ ปายเขียนข้อมูลพรรณไม้
2. อุปกรณ์ทำตัวอย่างพรรณไม้อ่างอิง (พรรณไมแห้ง) ไตแก แผงไม้ เชือก กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลูกฟูก ฟองน้ำ
3. อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ได้แก่ หนังสือหรือเอกสารรูปวิธานพรรณไม้

วิธีการทดลอง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ศึกษาข้อมูลความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลปอบิด ทั้งจากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ และจากข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ เช่นพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร พิพิธภัณฑ์พืช สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. กำหนดพื้นที่เข้าสำรวจพืชสกุลปอบิด โดยอาศัยข้อมูลด้านนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชในประเทศไทยและจากตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์
3. ออกสำรวจ และเก็บตัวอย่างพืชสกุลปอบิด ตามหลักและวิธีการที่ถูกต้องสำหรับการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ เพื่อนำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) สำหรับนำไปตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิด
4. บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา และข้อมูลการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลปอบิดในพื้นที่ศึกษา โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาของพรรณไม้ และแบบบันทึกข้อมูลการใช้ประโยชน์รวมถึงข้อมูลทางสังคมจากผู้ให้ข้อมูล
5. จำแนกชนิดของพืชสกุลปอบิด โดยนำตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์ชนิดของพืชสกุลปอบิด โดยใช้รูปพรรณจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ ร่วมกับการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้
6. ตัวอย่างพืชสกุลปอบิด ที่ได้จากการศึกษา จัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งเพื่อการอ้างอิง ตามขั้นตอน และหลักการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้เพื่อการอ้างอิง จากนั้นจึงจัดเก็บตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงเข้าสู่ระบบของ Bentham และ Hooker ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร
7. สรุปและประมวลผลที่ได้จากการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลตัวอย่างของพืชสกุลปอบิดจากการสำรวจ ข้อมูลภาคสนาม แบบสอบถามข้อมูลการใช้ประโยชน์ การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลปอบิด และนำมาจัดทำลงในโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ เช่น ระบบฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชซึ่งสะดวกต่อการวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2559 – กันยายน 2562

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

สถานที่สำรวจพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลปอบิด คือ พื้นที่ป่าชุมชน พื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่เกษตรกรรม ในจังหวัดเชียงใหม่ ตาก ลำปาง แม่ฮ่องสอน ลำพูน พะเยา อุบลราชธานี ศรีสะเกษ กาญจนบุรี ราชบุรี พัทลุง และตรวจสอบเพื่อจำแนกชนิดของพรรณไม้ที่ศึกษาในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช, พิพิธภัณฑ์พืช สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช หอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และหอพรรณไม้ พิพิธภัณฑ์พืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียนพิพิธภัณฑ์พืชแล้วในประเทศไทย

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการสำรวจ รวบรวม พืชสกุลปอบิด ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึง กันยายน 2562 พบพืชสกุลปอบิด จำนวน 20 ตัวอย่าง จำแนกได้ 5 ชนิด (Table 1) ได้แก่

1. ป่าเหี่ยวหมอง ชื่อวิทยาศาสตร์ *H. angustifolia* L. ชื่ออื่น หน้ำหางอัน ขี้ตุ่น ไม้หมัด ปอขี้ไก่ ปอเต่าไห้ เข่าก้น้อย ขี้อัน ปอมัดโป ยำแย้ คุมหนู ลักษณะเด่น เป็นไม้พุ่มสูง 1 เมตร ใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ ดอกเป็นช่อกระจุก ดอกสีชมพู ฝักขนาดเล็ก ค่อนข้างสั้น แก่แล้วแตกตามพู ออกดอกติดผลตลอดปี (Table 2, Figure 1) พบขึ้นตามที่รกร้างข้างทาง ใกล้เคียงน้ำในจังหวัดศรีสะเกษ และตาก

2. ขี้อัน ชื่อวิทยาศาสตร์ *H. elongata* Wall. ex. Boj. ชื่ออื่น ข้าวจีเล็ก ลักษณะเด่น เป็นไม้พุ่มสูง 50 เซนติเมตร ใบเดี่ยว ขอบใบจัก ดอกเดี่ยว ดอกสีม่วงอ่อน ฝักขนาดเล็ก ค่อนข้างสั้น แก่แล้วแตกตามพู ออกดอกติดผล มิถุนายน – ธันวาคม (Table 2, Figure 1) พบขึ้นตามชอกหินในป่าดิบแล้งในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. พูหมีหรือหุหมี ชื่อวิทยาศาสตร์ *H. hirsuta* Lour. ชื่ออื่น ปอเต่าไห้ ซ้ำปาน ขี้ตุ่น ขี้อัน พังระะ พูมี ลักษณะเด่น เป็นไม้พุ่ม สูง 1-2 เมตร ใบเดี่ยว ขอบใบจักฟันเลื่อย ดอกเดี่ยวหรือช่อกระจุก ดอกสีชมพูอมม่วง ฝักรูปยาวรีมีขนปกคลุม ออกดอกติดผลตลอดปี (Table 2, Figure 1) พบขึ้นบริเวณสวนยางพารา ป่าเบญจพรรณในจังหวัดพัทลุงและอุบลราชธานี

4. ปอบิด ชื่อวิทยาศาสตร์ *Helicteres isora* L. ชื่ออื่น มะปิด ปอบิด ปอทับ ซ้อ ขี้อันใหญ่ ลักษณะเด่น เป็นไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร ใบเดี่ยว ขอบใบจักฟันเลื่อย ดอกเดี่ยวหรือเป็นช่อกระจุก ดอกสีส้ม ฝักรูปกรวย ฝักแก่บิดเป็นเกลียว ออกดอกติดผลตลอดปี (Table 2, Figure 1) พบขึ้นข้างทาง ริมถนน ในป่าเบญจพรรณ ที่รกร้างใกล้ภูเขาที่ยังไม่มีการถางในจังหวัดตาก ลำปาง เชียงใหม่ ลำพูน พะเยา กาญจนบุรี และราชบุรี

5. ปอกระเจาขาว ชื่อวิทยาศาสตร์ *H. lanata* (Teysm. & Binn.) Kurz ชื่ออื่น ขี้แมว ขี้ตุ่น ขี้อัน ปอเขียง ลักษณะเด่น เป็นไม้พุ่มสูง 1 เมตร ใบเดี่ยว ขอบใบจักฟันเลื่อย แผ่นใบมีขน ดอกเดี่ยวหรือช่อกระจุก ดอกสีม่วงอ่อน ฝักรูปกรวย สั้น แก่แล้วแตกตามพู ฝักมีขนแข็ง ออกดอกติดผล มิถุนายน – ธันวาคม (Table 2, Figure 1) พบขึ้นที่รกร้างใกล้ลำน้ำ ป่าช้าในจังหวัดศรีสะเกษ

จากการศึกษาพบพืชสกุล *Helicteres* จำนวน 5 ชนิด จาก 7 ชนิดที่มีรายงานการพบในประเทศไทย ชนิดที่ไม่พบคือ *H. lanceolata* A.DC. มีรายงานการพบ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *H. lanceolata* var. *lanceolata* มีการกระจายพันธุ์แถบจังหวัดชลบุรี ระยอง ออกดอกติดผลกุมภาพันธ์ – พฤศจิกายน มักพบขึ้นบริเวณป่าโปร่งและทุ่งหญ้า และ *H. lanceolata* var. *gagnepainiana* มีการกระจายพันธุ์แถบจังหวัดลำพูน นครสวรรค์ เลย นครพนม ขอนแก่น นครราชสีมา กาญจนบุรี สระบุรี และปราจีนบุรี ออกดอกติดผลกุมภาพันธ์ – ธันวาคม มักพบขึ้นบริเวณป่าผสมผลัดใบและป่าดิบแล้ง และ *H. viscida* Blume มีการกระจายพันธุ์แถบจังหวัดเชียงราย ลำปาง เลย กาญจนบุรี ชุมพร ตรัง สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ออกดอกติดผลกรกฎาคม – มีนาคม มักพบขึ้นบริเวณชายป่าดิบแล้ง ทั้งนี้สาเหตุที่ไม่พบพืชทั้งสองชนิดอาจเป็นเพราะสภาพแวดล้อมหรือพื้นที่ที่อยู่อาศัยของพืชเปลี่ยนไป เช่น มีการสร้างถนน การตัดหญ้าริมทาง การก่อสร้างต่างๆ รวมถึงการอยู่ในพื้นที่ที่สำรวจไม่ถึงหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ของพืชสกุลปอบิด พบว่า ปอบิดทั้ง 5 ชนิด ที่สำรวจพบได้แก่ 1) ป่าเหี่ยวหมอง มีการนำเปลือกที่ลำต้นมาทำเชือก 2) ขี้อัน นำมาใช้เป็นสมุนไพร 3) พูหมี หรือหุหมี ฝักอ่อนนำมาขยี้ทาแก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย ใบใช้ร่วมกับเปลือกต้นเสม็ด ผสมน้ำมันยางนา แล้วมัดด้วยเชือกจากต้นหมาก ใช้เป็นขี้ได้แทนตะเกียง 4) ปอกระเจาขาว ใช้ส่วนเปลือกของลำต้นมาทำเชือก 5) ปอบิด *H. isora* การใช้ประโยชน์ ฝักต้มน้ำดื่มเป็นสมุนไพร

ลดน้ำตาล ไขมันในเลือด แก้ปวดเมื่อย ส่วนใหญ่ในชุมชนจะเก็บฝักแห้งจำหน่ายกิโลกรัมละ 150-300 บาท หรือแปรรูปเป็นชาขงตี๋ม เช่น ผู้ผลิตชาสมุนไพร อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ นำฝักปอบิดมาผลิตเป็นชาพร้อมขงตี๋ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nirmal Kumar และ Amil Kumar Singh (2014) ที่ว่าสารสกัดจากส่วนต่างๆของปอบิดมีฤทธิ์เป็นสารแอนติออกซิแดนท์ สามารถลดไขมันในเลือด กำจัดเชื้อแบคทีเรีย และสารสกัดจากฝักปอบิดมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของหนูขาวที่ถูกทำให้เป็นโรคเบาหวาน (รุ่งระวี, 2556) แต่การใช้สมุนไพรรักษาโรคเบาหวานนั้นยังไม่มีผลการทดลองที่เพียงพอที่จะระบุขนาดที่ใช้ และการใช้สมุนไพรอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจมีผลเสียต่อร่างกาย ทำให้กระแสการใช้ประโยชน์จากปอบิดลดความสำคัญลง

นอกจากนี้ ในอดีตพืชสกุลปอบิดมีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นพืชเส้นใย โดยนำต้นไปแช่น้ำแล้วลอกเปลือกออกเช่นเดียวกับปอกระเจา เส้นเชือกมีคุณสมบัติต่างกันไปตามชนิด และอายุของพืช แต่ในปัจจุบันการใช้ประโยชน์ดังกล่าวมีน้อยลง (Brink et al., 2016 ; Brotonegora and Wiharti, 2019)

Table 1 Plant species, found province, number of samples found and utilization

No.	Plant species	Scientific name	Found province	Number	Utilization
-----	---------------	-----------------	----------------	--------	-------------

				of samples	
1.	Pa hiao mong	<i>H. angustifolia</i> L.	Tak Srisaket	4	The trunk used to make rope.
2.	Khi on	<i>H. elongata</i> Wall. ex. Boj.	Maehongsorn	1	Pods used as herbs.
3.	Phumi	<i>H. hirsuta</i> Lour.	Pattalung Ubonratchathani	4	Pods used as herbs solving insect bites.
4.	Po bid	<i>H. isora</i> L.	Tak Lampang Chiangmai Lamphun Payao Kanchanaburi Ratchaburi	10	The trunk used to make rope and pods used as herbs.
5.	Po kra chao khao	<i>H. lanata</i> (Teysm. & Binn.) Kurz	Srisaket	1	The trunk used to make rope.

Table 2 Botanical characteristics of found Helicteres

No.	Plant species	Scientific name	Stem characteristics	Leaves characteristics	Flowers characteristics	Fruit characteristics
1.	Pa hiao mong	<i>H. angustifolia</i> L.	Shrub 1 m. high	Simple leaf, elliptic, entire	Short inflorescences pink petals	Short cylindrical pods, dehiscent
2.	Khi on	<i>H. elongata</i> Wall. ex. Boj.	Shrub 50 cm. high	Simple leaf, ovate, serrate	Simple, pale violet	Short, straight cylindrical pods, dehiscent
3.	Phumi	<i>H. hirsuta</i> Lour.	Shrub 1-2 m. high	Simple leaf, elliptic, serrate	Simple or short cyme, purple	Oblong pods, dehiscent
4.	Po bid	<i>H. isora</i> L.	Shrub 1-2 m. high	Simple leaf, ovate, doubly serrate	Simple or short cyme, orange	straight cylindrical pods, twisted after dehiscent
5.	Po kra chao khao	<i>H. lanata</i> (Teysm. & Binn.) Kurz	Shrub 1 m high	Simple leaf, ovate, slightly serrate	Simple or short cyme, violet	Short cylindrical pods, dehiscent

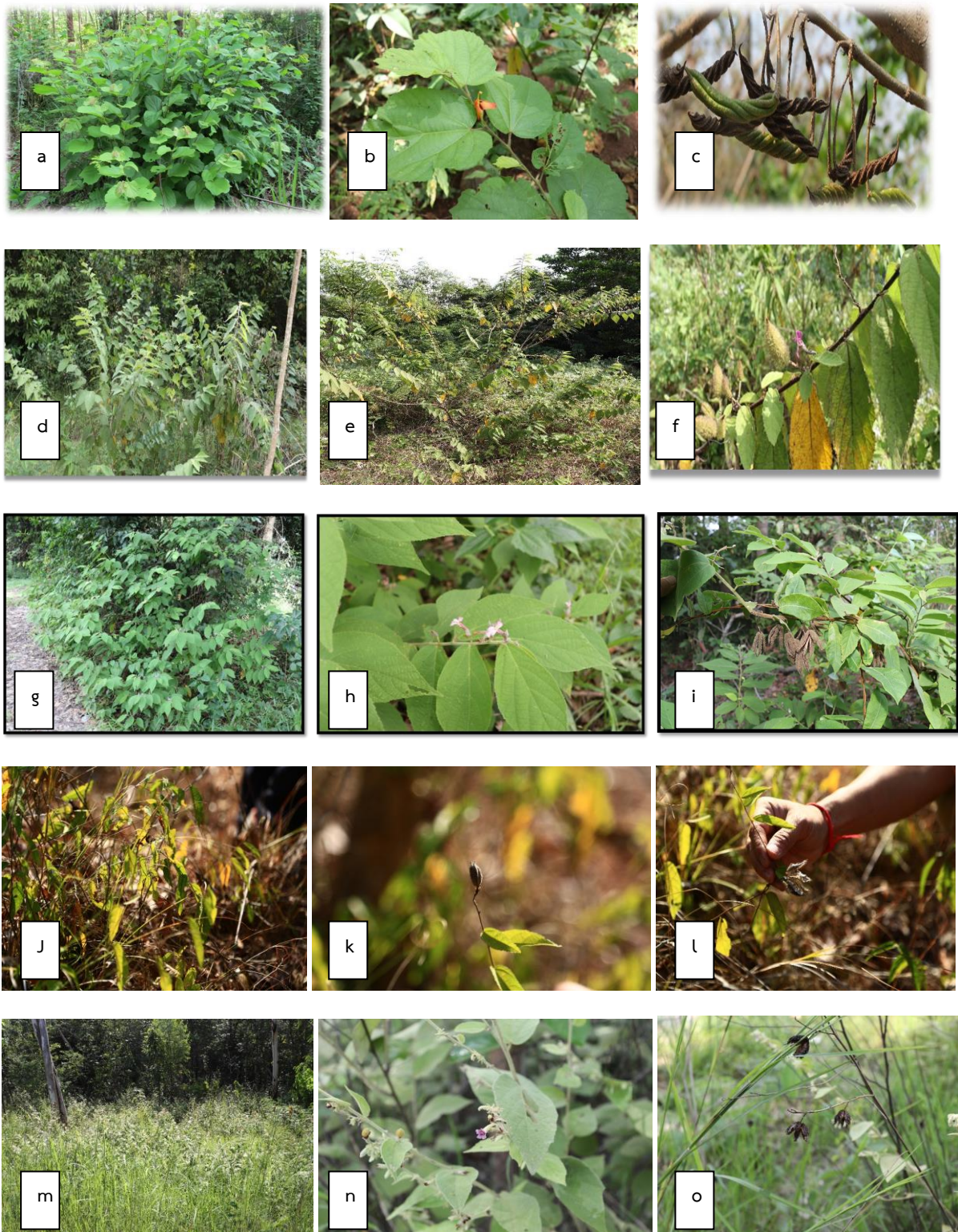


Figure 1 Characteristics of Helicteres, a-c ปอบิด (*H. isora* L.); d-f พูหมี่ (*H. hirsuta* Lour.); g-i ปอกระเจาขาว (*H. lanata* (Teysm. & Binn.) Kurz); j-l ชื้อ้าน (*H. elongata* Wall. ex. Boj.); m-o ป่าเหี้ยหมอง (*H. angustifolia* L.)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยความหลากหลาย และการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลปอบิต *Helicteres* L. วงศ์ Sterculiaceae โดยการสำรวจ รวบรวมพันธุ์พืชและสัมภาษณ์เกษตรกร ดำเนินการตั้งแต่ ตุลาคม 2559 - กันยายน 2562 พบพืชพื้นเมืองทั่วไป สกุลปอบิต 20 ตัวอย่าง วิเคราะห์และจำแนกชนิดได้ 5 ชนิด ได้แก่ 1. ปอบิต *Helicteres isora* L. 2. พูหมีหรือหุหมี *H. hirsuta* Lour. 3. ปอกระเจาขาว *H. lanata* (Teysm. & Binn.) Kurz 4. ชี้อ้น *H. elongata* Wall. ex. Boj. และ 5. ป่าเหยี่ยวหอม *H. angustifolia* L. พืชสกุลปอบิตมักพบตามป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ที่รกร้าง ชายป่า หรือริมถนนข้างทาง การใช้ประโยชน์ นำฝักต้มดื่มเป็นสมุนไพรและเปลือกใช้ทำเชือก

ข้อเสนอแนะ จากการสำรวจพบปอบิตลดลง เนื่องจากการถากถางและปรับพื้นที่ของเกษตรกร รวมถึง การขาดข้อมูลการใช้ประโยชน์ทำให้ชุมชนเสียโอกาสในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ประจำท้องถิ่น พืชสกุลปอบิต โดยทั่วไป ในอดีตใช้ประโยชน์จากลำต้นมาทำเชือกเช่นเดียวกับต้นปอบิตอื่นๆ รวมทั้งใช้ประโยชน์เป็นสมุนไพร แต่ยังคงขาดข้อมูลเรื่องสารสำคัญและการทดลองทางการแพทย์ทำให้การใช้ประโยชน์ลดน้อยลง หากมีการศึกษาเพิ่มเติม สามารถเป็นพืชทางเลือกให้เกษตรกรหรือชุมชนพัฒนาเป็นพืชเสริมรายได้อีกหนึ่งชนิดหนึ่ง

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. พันธุ์กรรมพืชที่มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น พืชเส้นใย พืชสมุนไพร การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต เช่น การทำชาสมุนไพร
2. การจัดทำข้อมูลพันธุ์พืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืช
3. การจัดทำข้อมูลพันธุ์พืชด้านการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชพื้นเมืองเพื่อไม่ให้สูญพันธุ์จากภัยคุกคามต่างๆ
4. การจัดทำข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเผยแพร่และเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิชาการเกษตร
2. ผู้สนใจด้านการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช, คุ้มครองพันธุ์พืช, ปรับปรุงพันธุ์พืชและภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือผู้ใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร
3. เกษตรกรรุ่นใหม่, นักธุรกิจ ที่สนใจแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร หรือผู้ผลิตและจำหน่ายสมุนไพร

11. คำขอบคุณ -

12. เอกสารอ้างอิง

- รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล. 2556. ปอบิด พืชอันตรายโรคได้จริงหรือ? สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/143>
- Anonymous. 2020. *Helicteres isora* _ Useful Tropical Plants, Retrieved Feb 24, 2020, from tropical.theferns.info/viewtropical.php.?=Helicteres+isora
- Brink, M. P.C.M. Jensen and C.H. Bosch. 2016. *Helicteres hirsuta* (PROSEA), Retrieved Feb 4, 2020, from [https://uses-Plantnet-project.org/en/Helicteres_hirsuta_\(PROSEA\)](https://uses-Plantnet-project.org/en/Helicteres_hirsuta_(PROSEA))
- Brotonegora, S. and Wiwik Wiharti. 2019. *Helicteres isora* (PROSEA), Retrieved Feb 4, 2020, from [https://uses-Plantnet-project.org/en/Helicteres_isora_\(PROSEA\)](https://uses-Plantnet-project.org/en/Helicteres_isora_(PROSEA))
- Kumar, N. and A.K.Singh. 2014. Plant Profile, Phytochemistry and Pharmacology of Avartani (*Helicteres isora* Linn): A Review, Retrieved Feb 4, 2020, from [https:// www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC4025269/](https://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC4025269/)
- Pengklaik, C. 2001. *Helicteres*. In : Flora of Thailand. T. Santisuk & K . Larsen (Eds.), Vol. 7 part 3, pp. 562-574. Prachachon, Bangkok.
- wikipedia. 2019. ปอบิด, สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2559, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/ปอบิด>