

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **โครงการวิจัย** : ศึกษาและสำรวจแหล่งพันธุกรรมและการกระจายพันธุ์ของพืชสมุนไพร
คุ่มครอง เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์คุ่มครองพันธุ์พืช
2. **ชื่อการทดลอง** : ศึกษาความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควาย
(*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)

3. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวปาริฉัตร อินทะชูป	สำนักคุ่มครองพันธุ์พืช
ผู้ร่วมการทดลอง	นายบัณฑิต สอนสุภาพ	สำนักคุ่มครองพันธุ์พืช
ผู้ร่วมการทดลอง	นายภัทรวิรุฬ ปรมนัส	สำนักคุ่มครองพันธุ์พืช

4. บทคัดย่อ

การศึกษาคความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้อย่างแพร่หลายปรากฏอยู่ในตำรายาพื้นบ้านหลายตำรับในภูมิภาคต่างๆของประเทศ ได้ดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมและการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของพืชพื้นเมืองทั่วไป ตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) โดยการรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การกระจายพันธุ์ และแหล่งพันธุกรรม จากการสืบค้นเอกสารทางวิชาการ ตัวอย่างอ้างอิงในหอพรรณไม้ หอมยาพื้นบ้าน สำรวจในแหล่งธรรมชาติ และตลาดจำหน่ายพืชสมุนไพร ในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และอุบลราชธานีซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางของการกระจายพันธุ์และเป็นแหล่งการค้าของประเทศ พบว่าฮ่อสะพายควายเป็นพืชสมุนไพรที่มีวิธีนำมาใช้โดยการเข้าตัวยาร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่นๆ โดยมีสรรพคุณเป็นยาบำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดหลังปวดเอว เหน็บชา อัมพาต เลือดน้อย เลือดจาง และปวดกระดูก ท้องร่วง ริดสีดวงทวาร แก้ก้นว บำรุงกำหนด และรักษาโรคตีชาน แต่สมุนไพรที่มีชื่อเรียกว่าฮ่อสะพายควาย นั้น พบว่ามีด้วยกัน 5 ชนิด (species) ได้แก่ ฮ่อสะพายควาย (*Suregada multiflora* (A. Juss.) Baill.) วงศ์ Euphorbiaceae, ฮ่อ สะ พาย ควาย (*Sphenodesme pentandra* Jack) วงศ์ Lamiaceae, ฮ่อสะพายควาย (*Arnicratea cambodiana* (Pierre) N. Hallé) วงศ์ Celastraceae, ฮ่อสะพายควาย หรือ กำลั้งข้างสาร (*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz subsp. *benghalensis*) วงศ์ Malpighiaceae ส่วน ฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) วงศ์ Rhamnaceae ตามรายชื่อของพืชสมุนไพรที่เตรียมประกาศเป็นพืชสมุนไพรควบคุมตามพระราชบัญญัติฯ นั้นไม่ปรากฏการ

นำมาใช้ เนื่องจากเป็นพืชที่ค่อนข้างหายาก ส่วนชนิดที่หมอยาสมุนไพรพื้นบ้านมักใช้กัน คือ ฮ่อสะพายควาย (*Sphenodesme pentandra* Jack) วงศ์ Lamiaceae ฮ่อสะพายควายหรือกำลังช้างสาร (*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz subsp. *benghalensis*) วงศ์ Malpighiaceae และฮ่อสะพายควาย (*Amnicatea cambodiana* (Pierre) N. Hallé) วงศ์ Celastraceae ดังนั้นการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องของพืชจะเป็นสิ่งบ่งชี้ที่สอดคล้องและถูกต้องตามตำรับยาไทย อีกทั้งยังเป็นข้อมูลฐานในการต่อยอดความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรในสาขาต่างๆ รวมถึงเป็นการทบทวนชื่อที่ถูกต้อง ทั้งชื่อวิทยาศาสตร์ตามหลักอนุกรมวิธานพืช ชื่อทั่วไปหรือชื่อสามัญ และชื่อเรียกในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาการใช้พืชสมุนไพรผิดชนิดหรือไม่ตรงตามความต้องการ

5. คำนำ

ฮ่อสะพายควาย (*Berchemia floribunda* (Wall.) Brongn.) เป็นสมาชิกไม้ในวงศ์ Rhamnaceae พบการกระจายพันธุ์ในประเทศจีน ภูฏาน อินเดีย ญี่ปุ่น เนปาล เวียดนาม ส่วนประเทศไทย พบในป่าดิบแล้ง บนภูเขาหรือไหล่เขา ในทางสมุนไพรฮ่อสะพายควายมีฤทธิ์บำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อย ตามตำรับยาใช้ดังนี้ เนื้อไม้ หรือ เถา ใช้ร่วมกับสมุนไพรอื่นเป็นยาบำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดหลังปวดเอว เหน็บชา อัมพาต เลือดน้อย เลือดจาง และปวดกระดูก ท้องร่วง ริดสีดวงทวาร แก่นิว บำรุงกำหนด และรักษาโรคตีชาน (นิจศิริ, 2547 และ แพทย์หญิงเพ็ญญา, 2549) การศึกษาทางพฤกษเคมีพบว่าฮ่อสะพายควายมีสารออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ phosphodiesterase ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลายระบบของร่างกาย เช่น การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ การคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบ ระบบภูมิคุ้มกัน การแข็งตัวของอวัยวะเพศ เป็นต้น (เภสัชกรหญิง ดร. สุภาภรณ์ ปิติพร, 2554)

แต่อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์จากฮ่อสะพายควายเพื่อเป็นสมุนไพรในประเทศไทยยังมีความสับสน เนื่องจากมีการเรียกชื่อท้องถิ่นของพืชอีกหลายชนิดที่เรียกเหมือนกันและมีสรรพคุณทางยาที่คล้ายกัน เป็นสาเหตุให้เกิดความสับสนในการนำมาใช้ประโยชน์ จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานของพืชและการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควายเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมและการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของพืชพื้นเมืองทั่วไป ตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) อีกทั้งจากการประชุมการจัดทำประกาศพืชสมุนไพรควบคุมตามพระราชบัญญัติคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 มีข้อสรุปสมุนไพรเพื่อประกอบการพิจารณาในการประกาศให้เป็นพืชสมุนไพรควบคุมตามพระราชบัญญัติคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 ซึ่งฮ่อสะพายควายได้ถูกจัดในกลุ่มสมุนไพรที่ควรมีมาตรการคุ้มครอง และส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกขยายพันธุ์ จึงเห็นควรมีการศึกษาวิจัยถึงแหล่งที่มา แหล่งพันธุกรรมของฮ่อสะพายควายเพื่อประเมินสถานภาพด้านนิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ

เป็นข้อมูลสนับสนุนในการประกาศพืชสมุนไพรควบคุม รวมถึงการศึกษาทบทวนชื่อเรียกที่ถูกต้อง ทั้งชื่อท้องถิ่น ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการศึกษาในทุกๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับพืช เนื่องจากการป้องกันความผิดพลาด หรือความสับสนในการนำพืชชนิดนั้นมาใช้ประโยชน์

6. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. แบบบันทึกข้อมูลลักษณะของพรรณพืชในภาคสนาม โดยบันทึกชื่อท้องถิ่น สถานที่เก็บนิเวศวิทยา ลักษณะวิสัยพืช ความสูงของพืช ลักษณะเปลือกต้น มีหรือไม่มีน้ำยาง สีของน้ำยาง ตำแหน่งการออกดอก ลักษณะช่อดอก กลิ่น สีของกลีบเลี้ยง สีของกลีบดอก สีเกสรเพศผู้ สีเกสรเพศเมีย ลักษณะของผล สีของผลอ่อน สีของผลแก่ ลักษณะของเมล็ด สีเมล็ด

2. อุปกรณ์สำรวจและเก็บตัวอย่างพืช ได้แก่ กรรไกรตัดกิ่ง เลียบ จอบ มีดพรวน ไม้สอยพร้อมตะขอ กล้องบันทึกภาพ เครื่องจับพิกัด (GPS) ถุงพลาสติกขนาดต่างๆ ของกระดาษ ป้ายติดหมายเลข ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด สายวัด ผ้าฉากสำหรับใช้บันทึกภาพพรรณไม้ แอลกอฮอล์

3. อุปกรณ์ทำตัวอย่างพรรณไม้อ่างอิง (พรรณไม้แห้ง) ได้แก่ แผงไม้ เชือกมัด กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลูกฟูก ฟองน้ำ Mercuric chloride Phenol แอลกอฮอล์ ปีกเกอร์ แท่งแก้ว ครีมนีบ ตู้อบพรรณไม้ กระดาษติดพรรณไม้แห้งขนาดหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เข็ม ด้าย กรรไกร กาว ของกระดาษสีน้ำตาล ของกระดาษวาว ปกห่อพรรณไม้แห้ง

4. อุปกรณ์ทำตัวอย่างดอง ได้แก่ ขวดแก้วพร้อมฝาปิดขนาดต่างๆ แอลกอฮอล์ ป้ายบันทึกข้อมูล

5. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างผลและเมล็ด ได้แก่ กล้องพลาสติกใสขนาดต่างๆ เทปปิดผนึก ป้ายบันทึกข้อมูล

6. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างมีชีวิตรักษา ได้แก่ ถุงดำ กระดาษ ดิน ปุ๋ย

7. อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ เข็มเขี่ย มีด จานแก้ว หนังสือและวารสารทางอนุกรมวิธาน คอมพิวเตอร์

- วิธีการ

1. ตรวจสอบเอกสารทางวิชาการเพื่อศึกษาข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ แหล่งการกระจายพันธุ์ และข้อมูลการใช้ประโยชน์ของฮอสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) จากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจากตัวอย่างพรรณไม้อ่างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร และหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อกำหนดพื้นที่และเป็นแนวทางการวางแผนสำรวจภาคสนาม

2. ออกสำรวจฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) แบบเจาะจง ตามแหล่ง การกระจายพันธุ์ ตลาดจำหน่ายพืชสมุนไพร แหล่งผลิตยาสมุนไพร และเก็บตัวอย่างเพื่อจัดทำเป็นตัวอย่าง อ้างอิง

3. บันทึกข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) ประกอบด้วยลักษณะวิสัย ลำต้น ใบ ดอก ผล พร้อมถ่ายภาพ ส่วนประกอบต่างๆ โดยละเอียด

4. บันทึกข้อมูลการกระจายพันธุ์ ข้อมูลทางนิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์

5. จัดเตรียมตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงที่ได้จากตัวอย่างในการสำรวจและออกสำรวจในแหล่ง การกระจายพันธุ์

- เวลาและสถานที่

เริ่มเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2558

ในพื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางของการกระจายพันธุ์และเป็นแหล่งการค้าของประเทศ จำนวน 14 แห่ง จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เลย อุดรธานี หนองคาย นครราชสีมา ปราจีนบุรี สระแก้ว อุบลราชธานี กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร

7. ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษาความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) ได้ออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การกระจายพันธุ์ และ แหล่งพันธุ์กรรม ในพื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางของการกระจายพันธุ์และเป็นแหล่งการค้าพืชสมุนไพรสดของประเทศ จำนวน 14 แห่ง คือ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เลย อุดรธานี หนองคาย นครราชสีมา ปราจีนบุรี สระแก้ว อุบลราชธานี กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร ได้ผลดังนี้

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)

ฮ่อสะพายควาย เป็นไม้เถา มีเนื้อไม้ ขนาดใหญ่ เปลือกต้นแตกเป็นริ้ว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่หรือ รูปไข่แกมรี กว้าง 2 -6 เซนติเมตร ยาว 4 - 10 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบเรียบ แผ่นใบด้านบน เกลี้ยง ด้านล่างเกลี้ยงหรือมีขนเล็กน้อย เส้นแขนงใบ 12 - 18 คู่ เส้นใบย่อยแบบขนาน ก้านใบยาว 1 - 5 เซนติเมตร หูใบรูปใบหอกแคบ ยาว 1 - 2 มิลลิเมตร ดอกออกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว ประมาณ 15 เซนติเมตร ก้านช่อดอกมีขน ดอกสมบูรณ์เพศ มีกลิ่นหอม กลีบเลี้ยงสีขาวแกมเขียว เชื่อมกันเป็น รูปถ้วย ปลายแยก ๕ แฉก แต่ละแฉกรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 - 3 มิลลิเมตร กลีบดอกสีขาวแกมเขียว จำนวน 5 กลีบ รูปช้อน ยาว 1 - 2 มิลลิเมตร หุ้มเกสรเพศผู้ เกสรเพศผู้ 5 อัน เรียงตรงข้ามกลีบดอก ติดที่โคนจานฐาน ดอก รั้งไข่เหนียวกลีบ ก้านยอดเกสรเพศเมียทรงกระบอก ยอดเกสรเพศเมีย 2 - 3 พู ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยว

แข็ง ก้านผลยาว 2 – 3 มิลลิเมตร ผลอ่อนสีเขียวอ่อนแล้วเปลี่ยนเป็นสีแดง เมื่อแก่สีดำ รูปไข่แกมรี กว้างประมาณ 5 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 10 มิลลิเมตร ปลายแหลม

การกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติและสถานภาพ

การกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) จากการสำรวจและตรวจตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑสถานพืช หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และหอพรรณไม้ องค์การสวนพฤกษศาสตร์ พบกระจายพันธุ์ในบริเวณบนภูเขาที่สูงหรือริมลำธาร ในป่าดิบ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,100 - 1,900 เมตร ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน และอุตรดิตถ์ อีกทั้งยังพบว่าประชากรไม่หนาแน่นและค่อนข้างหายาก

การเก็บหาฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) พบว่าได้มาจากแหล่งธรรมชาติเท่านั้น ไม่มีรายงานว่ามีมีการปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ในระบบเกษตร โดยแหล่งที่พบการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควายพบในป่าธรรมชาติ ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ ตาม พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2546 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2448 และ พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 อันมีข้อห้ามในการเก็บหา นำออก ของสัตว์และพืชที่อยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องตาม พ.ร.บ. ดังกล่าว ซึ่งครอบคลุมในส่วนของพืช สมุนไพรทั้งหมด ดังนั้นการเก็บหาฮ่อสะพายควายจึงไม่สามารถทำได้เลย จึงอนุมานได้ว่าฮ่อสะพายควายที่นำมาใช้เป็นการลักลอบ เก็บหา และนำมาอย่างผิดกฎหมายตาม พ.ร.บ. ต่างๆ ดังกล่าว แต่ถ้าเก็บจากนอกพื้นที่อนุรักษ์ก็สามารถทำได้ เพราะฮ่อสะพายควายไม่ได้อยู่ในบัญชีไม้และของป่าหวงห้ามตาม พ.ร.บ. ป่าไม้ พ.ศ. 2548 แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาสถานภาพต่อการผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมพืชอย่างยั่งยืน

แต่จากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์หมอยาพื้นบ้านพบว่าฮ่อสะพายควายที่ใช้ในตำรับยาพื้นบ้านส่วนใหญ่ไม่ใช่ฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) ตามรายชื่อของพืชสมุนไพรที่เตรียมประกาศเป็นพืชสมุนไพรควบคุมตามพระราชบัญญัติฯ นั้นไม่ปรากฏการนำมาใช้ เนื่องจากเป็นพืชที่ค่อนข้างหายากและมักใช้ในตำรับยาของไทยใหญ่ (จีนฮ่อ) เท่านั้น ส่วนชนิดที่หมอยาสมุนไพรพื้นบ้านมักใช้กันคือ ฮ่อสะพายควาย (*Sphenodesme pentandra* Jack) วงศ์ Lamiaceae ฮ่อสะพายควายหรือกำลังช้างसार (*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz subsp. *benghalensis*) วงศ์ Malpighiaceae ฮ่อสะพายควาย (*Amicratea cambodiana* (Pierre) N. Hallé) วงศ์ Celastraceae และฮ่อสะพายควายหรือขันทองพญาบาท (*Suregada multiflora* (A. Juss.) วงศ์ Euphorbiaceae ซึ่งมีการปลูกเพื่อใช้เป็นสมุนไพรอย่างแพร่หลาย

8. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การกระจายพันธุ์ และแหล่งพันธุกรรม ในพื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางของการกระจายพันธุ์และเป็นแหล่งการค้าของประเทศ จำนวน 14 แห่ง จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เลย อุตรธานี หนองคาย นครราชสีมา ปราจีนบุรี สระแก้ว อุบลราชธานี กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร พบว่าฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) เป็นพืชสมุนไพรที่ไม่มีการนำมาใช้ในท้องตลาดหรือในตำรายาสมุนไพรของหมอยาพื้นบ้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ชาวไทยใหญ่ แต่จะใช้พืชที่เรียกว่าฮ่อสะพายควายในชนิด (species) อื่นแทน แต่มีสรรพคุณทางยาเพื่อบำรุงกำลังเช่นเดียวกัน ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้นอกจากเพื่อศึกษาวิจัยถึงแหล่งที่มา แหล่งพันธุกรรมของฮ่อสะพายควาย เพื่อประเมินสถานภาพด้านนิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ สำหรับเป็นข้อมูลสนับสนุนในการประกาศพืชสมุนไพรควบคุม ยังรวมถึงการศึกษาทบทวนชื่อเรียกที่ถูกต้อง ทั้งชื่อท้องถิ่น ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการศึกษาในทุกๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับพืช เนื่องจากการป้องกันความผิดพลาด หรือความสับสนในการนำพืชชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ผลรายงานความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) เพื่อประกอบการพิจารณาในการประกาศให้เป็นพืชสมุนไพรควบคุมตามพระราชบัญญัติคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 และเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อสนับสนุนสำหรับการใช้ประโยชน์ด้านส่งเสริมการปลูก และขยายพันธุ์เพื่อเป็นพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพเป็นพืชเศรษฐกิจเป็นทางเลือกหนึ่งให้เกษตรกร และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

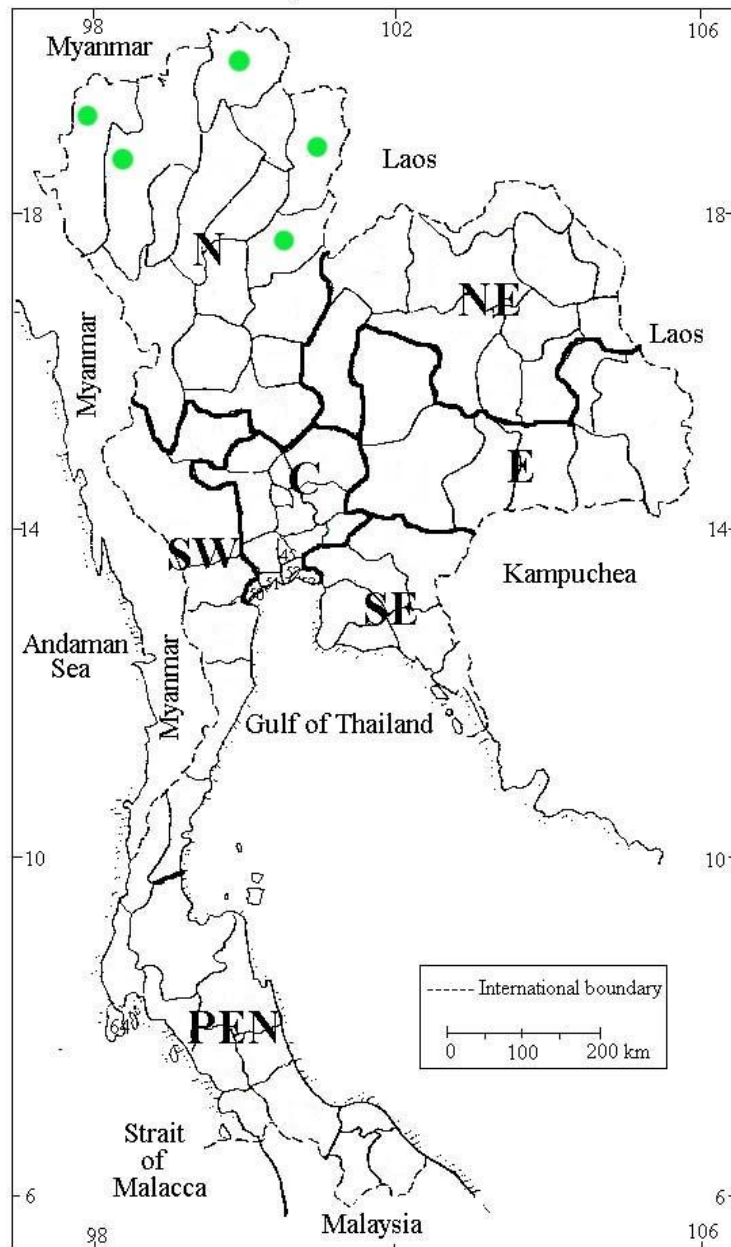
10. เอกสารอ้างอิง

แพทย์หญิงเพ็ญภา ททรัพย์เจริญ. 2549. พฤกษชาติสมุนไพร. ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, มูลนิธิแพทย์แผนไทยพัฒนา, นนทบุรี. 464 หน้า.

นิจศิริ เรืองรังสี. 2547. สมุนไพรไทย เล่ม 1. สำนักพิมพ์ บี เฮลท์ดี, กรุงเทพฯ. 380 หน้า.

เภสัชกรหญิง ดร.สุภาภรณ์ ปิติพร. 2554. บันทึกของแผ่นดิน 4 สมุนไพรยากำลัง. ปรมัตถ์การพิมพ์, กรุงเทพฯ. 132 หน้า

11. ภาคผนวก



ภาพที่ 1 แสดงการกระจายพันธุ์ของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.) ในประเทศไทย



ภาพที่ 2. ลักษณะลำต้นของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)



ภาพที่ 3 ลักษณะใบของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะดอกของฮ่อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะผลของฮ้อสะพายควาย (*Berchmia floribunda* (Wall.) Brongn.)