

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- แผนงานวิจัย** วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย กรอบวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพืชเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการควบคุมการค้า การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ตามกฎหมาย
- โครงการวิจัย** วิจัยความหลากหลาย การตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดและการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ในอนาคต เพื่อประโยชน์ด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
- กิจกรรมที่ 1** ศึกษาวิจัยความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ด้านพืชสมุนไพร เพื่อประโยชน์ด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
- ชื่อการทดลอง** ศึกษาวิจัยความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลกึ่งกลางดง *Stephania* Lour. (Menispermaceae)

ศึกษาวิจัยความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลกึ่งกลางดง
Stephania Lour. (Menispermaceae)

Research on diversity and Identification local domestic plant variety of *Stephania*
Lour. (Menispermaceae)

นางสาวปจรรย์ อินทะชูป นายบดินทร สอนสุภาพ ว่าที่ร้อยตรี ชัยนาท ชุ่มเงิน

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายและการตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป สกุลกึ่งกลางดง *Stephania* Lour. (Menispermaceae) ที่มีศักยภาพด้านสมุนไพร เพื่อรวบรวมข้อมูลความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ โดยวิธีการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลกึ่งกลางดงจากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ ข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร พิพิธภัณฑ์พืช และออกสำรวจความหลากหลายของพืชสกุลกึ่งกลางดง *Stephania* Lour. ที่มีการใช้ประโยชน์ทางสมุนไพรและการค้า ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน พะเยา ลำปาง อุตรดิตถ์ ตาก สระแก้ว ปราจีนบุรี หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อุบลราชธานี สกลนคร ขอนแก่น นครราชสีมา ลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และกรุงเทพมหานคร พบมีการใช้ประโยชน์จากพืชในสกุลกึ่งกลางดง จำนวน 6 ชนิด ที่สามารถตรวจระบุชนิดได้และมีการนำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ *Stephania venosa* Spreng., *Stephania glandulifera* Miers, *Stephania japonica* (Thunb.) Miers, *Stephania grabra* (Roxb.), *Stephania tomentella* และ *Stephania pierreii* Diels) คำสำคัญ พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป สมุนไพร สกุลกึ่งกลางดง

Abstract

Research on diversity and Identification local domestic plant variety of *Stephania* Lour. (Menispermaceae) which has medicinal potential. The objective of this research was to study the diversity and conducted to investigate utilization of the genus *Stephania* in Thailand. The relevant taxonomical literature, specimens from Bangkok Herbarium were examined and field exploration in Chaiphaphum, Phitsanulok, Phetchabun, Mae Hong Son, Chiang Rai, Chiang Mai, Phrae, Nan, Phayao, Lampang, Uttaradit, Tak, Sa Kaeo, Prachin Buri, Nong Khai, Bueng Kan, Nakhon Phanom, Mukdahan, Ubon Ratchathani, Sakon Nakhon, Khon Kaen, Nakhon Ratchasima, Lop Buri, Prachuap Khiri Khan, And Bangkok. The genus *Stephania* consists 6 species that can be identified and reported as being used viz. *Stephania venosa* Spreng., *Stephania glandulifera* Miers, *Stephania japonica* (Thunb.) Miers, *Stephania grabra* (Roxb.), *Stephania tomentella* and *Stephania pierrei* Diels.

Keyword: *Stephania* Lour.

คำนำ

ตามพันธกรณีของประเทศภาคีสมาชิกภายใต้อนุสัญญาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ The Convention on Biological Diversity – CBD ให้ประเทศสมาชิกดำเนินการอย่างมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และเท่าที่เหมาะสมในการจำแนกระบุองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญสำหรับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยให้มีการติดตาม ตรวจสอบด้วยการเก็บตัวอย่างทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพนั้นๆ รวมถึงเทคนิควิธีอื่นๆ เพื่อประมวลองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษแก่องค์ประกอบหรือทรัพยากรที่จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์เร่งด่วนและที่มีศักยภาพสูงในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และตามแผนงานการจัดตั้งประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ซึ่งทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชนั้น นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในฐานะเป็นผู้ผลิตแหล่งแห่งห่วงโซ่อาหาร เป็นแหล่งสำคัญที่จะได้มาซึ่งทรัพยากรต่างๆ มากมาย ไม่เพียงแต่ความหลากหลายของพืชเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งอาศัย แหล่งอาหารของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อีกด้วย สำหรับการโครงการวิจัยความหลากหลาย การตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดและการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปที่มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ในอนาคต เพื่อประโยชน์ด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ซึ่งประกอบด้วยการสำรวจความหลากหลาย นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ พร้อมกับศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา จำแนกชนิด และศึกษาการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จนถึงการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร การศึกษาวิจัยนี้จะเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมมาตรการการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

นอกจากจะมีการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชตามธรรมชาติแล้ว การเก็บข้อมูลในรูปแบบของตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชนั้น ยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในฐานะเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ อันแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่มีอยู่ในประเทศไทย และอีกประการหนึ่งจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาเรียนรู้ด้านพฤกษศาสตร์ ด้านอนุกรมวิธานพืช เป็นพื้นฐานของการศึกษาในด้านอื่นๆ ทั้งนักพฤกษศาสตร์ นักศึกษา นักเรียนที่ต้องศึกษาในวิชาพฤกษศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นัก

พฤกษศาสตร์ ที่ต้องอาศัยทรัพยากรข้อมูลทางประวัติศาสตร์การศึกษาพรรณไม้ที่สำคัญจากตัวอย่างพรรณไม้ที่รักษาในพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ทั่วโลก และในทางอ้อมยังคงมีความสำคัญต่อเด็ก เยาวชน ตลอดจนบุคคลากรทั่วไป ทำให้รู้จักประโยชน์ เห็นคุณค่า และให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พืชและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งนอกจากจะเป็นการดำเนินงานให้เป็นไปตามพันธะกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ The Convention on Biological Diversity – CBD แล้ว ยังเป็นการช่วยสนับสนุนให้ภารกิจของกรมวิชาการเกษตร ในส่วนของการดำเนินงานพิพิธภัณฑ์พืชให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถเป็นแหล่งข้อมูลที่สมบูรณ์ สำหรับนักศึกษาวิจัย นักพฤกษศาสตร์ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้และต่อยอดการศึกษาในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ต่อไป

กลุ่มพืชสกุลกึ่งกลางดง (*Stephania* Lour.) วงศ์ Menispermaceae ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรและไม้ประดับอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จาก สบู่เลือด (*Stephania venosa* (Blume) Spreng.) เป็นไม้หัวมีสรรพคุณทางสมุนไพรและใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศในชื่อ กระเทียมเลือด กึ่งกลางดง บอระเพ็ดยางแดง เป้าเลือด บอระเพ็ดพุงช้าง บอระเพ็ดยางแดง ว่านสบู่เลือด เปล้าเลือดเครือ หรือสบู่เลือดตัวผู้ (สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2557) ในตำรายาไทยใช้เถา ขับระดู ขับพยาธิ กระจายลมที่แน่นในอก รากบำรุงเส้นประสาทและขับลม ลำต้นสะสมอาหารดองเหล้าดื่มเป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงกำหนด หรือตากแห้งและบดเป็นลูกกลอนรับประทานเป็นยาอายุวัฒนะ ช่วยเจริญอาหาร ไบรสมขม บำรุงธาตุไฟ รักษาแผลสดและแผลเรื้อรัง แก้มะเร็งภายในต่างๆ รักษาเบาหวาน โลหิตจาง และบรรเทาอาการปวดศีรษะ ดอก รสขมเมา รักษาโรคผิวหนัง ผื่นคัน ช่วยย่อยอาหาร (ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538, แพทย์หญิงเพ็ญญา, 2549 และ วุฒิ, 2545) ทางพฤกษเคมีพบว่าในสบู่เลือดประกอบไปด้วยสารสำคัญ ได้แก่ flavonoids alkaloids terpenoids sulfides และ polyphenolics (Montririttigri *et al.*, 2008) ในการใช้เพื่อรักษาเมะเร็งนั้นได้มีข้อมูลงานวิจัยการสกัดสารจากลำต้นสะสมอาหารของสบู่เลือด โดย Leewanich และคณะ (2011) พบว่าสบู่เลือดเป็นพืชที่ให้สารสำคัญคือ isoquinoline alkaloids ที่มีฤทธิ์ในการต้านเมะเร็ง แต่อย่างไรก็ตามในปี ค.ศ. 2012 Gomuttapong และคณะ ได้ศึกษาและทำการทดสอบสารสำคัญที่มีผลต่อการกำจัดเซลล์เมะเร็งนั้นได้ผลเพียงในระดับการทดสอบในหลอดทดลองเท่านั้น ส่วนสารสกัดด้วยเมทานอลมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ acetylcholinesterase (Ingkaninan *et al.*, 2001) ในปี 2014 ขวัญชัยทำการศึกษาศาสตร์สกัดเมทานอลของสบู่เลือดเพื่อตรวจหาฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดและต้านอนุมูลอิสระ ในโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือดและหัวใจ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากสบู่เลือดมีสารสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดและต้านอนุมูลอิสระ แต่การสำรวจความหลากหลายและข้อมูลการใช้ประโยชน์ของสมาชิกไม้สกุล *Stephania* แต่ละชนิด (species) ในประเทศไทยยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หากศึกษาให้ลึกลงไปถึงสมาชิกชนิดอื่นๆ อาจได้มาซึ่งพืชที่มีศักยภาพที่มากกว่าหรือใช้ทดแทนได้ และมีความสำคัญควรแก่การศึกษา สืบค้น และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายและการใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์และเป็นการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความหลากหลายและวิเคราะห์จำแนกชนิดของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลกึ่งกลางดง (*Stephania* Lour.)

2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปสกุลกลิ้งกลางดง (*Stephania Lour.*) สำหรับสนับสนุนข้อมูลการคุ้มครองพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
3. เพื่อจัดทำข้อมูลพรรณไม้สำหรับการอ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร

วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. อุปกรณ์สำรวจและเก็บตัวอย่างพืช ได้แก่ กรรไกรตัดกิ่ง เลื่อย จอบ มีดพรวน ไม้สอยพร้อมตะขอ กล้องบันทึกภาพ เครื่องจับพิกัด (GPS) ถุงพลาสติกขนาดต่างๆ ซองกระดาษ ป้ายติดหมายเลข ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด สายวัด ผ้าฉากสำหรับใช้บันทึกภาพพรรณไม้ แอลกอฮอล์
2. อุปกรณ์ทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง(พรรณไม้แห้ง) ได้แก่ แฝงไม้ เชือกมัด กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษลูกฟูก ฟองน้ำ Mercuric chloride Phenol แอลกอฮอล์ ปีกเกอร์ แท่งแก้ว ครีมหีบ ตู้อบพรรณไม้ กระดาษติดพรรณไม้แห้งขนาดหนาไม่น้อยกว่า 300 แกรม เข็ม ด้าย กรรไกร กาว ซองกระดาษสีน้ำตาล ซองกระดาษว่าว ปกห่อพรรณไม้แห้ง
3. อุปกรณ์ทำตัวอย่างดอง ได้แก่ ขวดแก้วพร้อมฝาปิดขนาดต่างๆ แอลกอฮอล์ ป้ายบันทึกข้อมูล
4. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างผลและเมล็ด ได้แก่ กล้องพลาสติกใสขนาดต่างๆ เทปปิดผนึก ป้ายบันทึกข้อมูล
5. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างมีชีวิตและปลูกรักษา ได้แก่ ถุงดำ กระถาง ดิน ปุ๋ย
6. อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ เข็มเขี่ย มีด จานแก้ว หนังสือและวารสารทางอนุกรมวิธาน คอมพิวเตอร์

- วิธีการ

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลกลิ้งกลางดง ทั้งจากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ และจากข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ เช่นพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร พิพิธภัณฑ์พืช สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. กำหนดพื้นที่เข้าสำรวจพืชสกุลกลิ้งกลางดง โดยอาศัยข้อมูลด้านนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชในประเทศไทยและตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืช
3. ออกสำรวจ และเก็บตัวอย่างพืชสกุลกลิ้งกลางดง ตามหลักและวิธีการที่ถูกต้องสำหรับการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ เพื่อนำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (dry specimen) สำหรับนำไปตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิด
4. บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา และข้อมูลการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลกลิ้งกลางดง ในพื้นที่ศึกษา โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาของพรรณไม้และแบบบันทึกข้อมูลการใช้ประโยชน์รวมถึงข้อมูลทางสังคมจากผู้ให้ข้อมูล
5. จำแนกชนิดของพืชสกุลกลิ้งกลางดง โดยนำตัวอย่างมาตรวจวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์ชนิดของพืชสกุลกลิ้งกลางดง โดยใช้รูปพรรณจำแนกพรรณไม้จากหนังสือพรรณพฤกษชาติต่างๆ คู่มือศึกษาพรรณไม้ ร่วมกับการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชหรือหอพรรณไม้

6. ตัวอย่างพืชสกุลกลิ้งกลางดง ที่ได้จากการศึกษา จัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งเพื่อการอ้างอิงตามขั้นตอนและหลักการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้เพื่อการอ้างอิง จากนั้นจึงจัดเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งเข้าสู่ระบบของ Bentham และ Hooker ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร

7. สรุปและประมวลผลที่ได้จากการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลตัวอย่างของพืชสกุลกลิ้งกลางดง จากการสำรวจ ข้อมูลภาคสนาม แบบสอบถามข้อมูลการใช้ประโยชน์ การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลกลิ้งกลางดง และนำมาจัดทำลงในโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ เช่น ระบบฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชซึ่งสะดวกต่อการวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล

- เวลาและสถานที่

เริ่ม ตุลาคม 2559 – กันยายน 2562

สถานที่ พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร ร้านค้าสมุนไพร ชุมชน ป่าชุมชน และป่าตามธรรมชาติ ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน พะเยา ลำปาง อุตรดิตถ์ ตาก สระแก้ว ปราจีนบุรี หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อุบลราชธานี สกลนคร ขอนแก่น นครราชสีมา ลพบุรี และกรุงเทพมหานคร

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลจากการศึกษาจากตัวอย่างพรรณไม้แห้งอ้างอิงในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ หนังสือพรรณพฤกษชาติแห่งประเทศไทย (Fornam, 1991) และเอกสารการศึกษาตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ (type specimen) ของ Hul และคณะ (ค.ศ. 2017) พบรายงานความหลากหลายของสมาชิกไม้สกุล *Stephania* Lour. ในประเทศไทย จำนวน ชนิด 15 ชนิด ได้แก่ *Stephania subpeltata* H.S. Lo, *S. pierrei* Diels, *S. tomentella* Forman, *S. japonica* (Thunb.) Miers, *S. suberosa* Forman, *S. capitata* (Blume) Spreng., *S. venosa* Spreng., *S. glandulifera* Miers, *S. brevipes* Craib, *S. reticulata* Forman, *S. elegans* Hook. f. & Thomson, *S. crebra* Forman, *S. oblata* Craib, *S. papillosa* Craib และ *S. glabra* (Roxb.) Miers ทั้งนี้จากการศึกษาของ Forman ได้รายงานว่าการศึกษาอนุกรมวิธานพืชสกุล *Stephania* Lour. ในประเทศไทยจากตัวอย่างพรรณไม้แห้งอ้างอิงพบว่าบางชนิดมีตัวอย่างของต้นเพศผู้หรือเพศเมียไม่ครบสมบูรณ์ทั้ง 2 เพศ จึงไม่สามารถบรรยายลักษณะโครงสร้างของดอกได้ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงอาจทำให้เกิดความสับสนหรือขาดโครงสร้างเฉพาะสำหรับการตรวจระบุชนิด (identification) ได้

จากการสำรวจร้านจำหน่ายยาสมุนไพร ชุมชน ป่าชุมชน และพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2559 – กันยายน 2562 ในพื้นที่ 25 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน พะเยา ลำปาง อุตรดิตถ์ ตาก สระแก้ว ปราจีนบุรี หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อุบลราชธานี สกลนคร ขอนแก่น นครราชสีมา ลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และกรุงเทพมหานคร พบการกระจายพันธุ์และมีการใช้ประโยชน์จากพืชในสกุลกลิ้งกลางดง จำนวน 6 ชนิด ซึ่งการตรวจระบุชนิดต้องใช้ลักษณะทางสัณฐานที่สำคัญคือ ลักษณะของลำต้นสะสมอาหาร สิ่งปกคลุมที่ใบและช่อดอก ลักษณะของช่อดอก ดอกเพศผู้ ดอกเพศเมีย ผล และเมล็ด เป็นส่วนสำคัญ (Fornam, 1991) จากการศึกษาพบว่าชนิดที่นำมาใช้ประโยชน์มากที่สุดคือ สับเลือด (*Stephania venosa* Spreng.) มีสรรพคุณรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบเลือด รักษาเมรั้ง และเข้ายาบำรุงกำลัง ยาสตรี แต่ปัจจุบันพืชค่อนข้างหายากและราคาสูง และบางพื้นที่ใช้

Stephania glandulifera Miers, *Stephania japonica* (Thunb.) Miers, *Stephania grabra* (Roxb.) และ *Stephania tomentella* Forman เข้ายาบำรุงกำลังในตำรับยาพื้นบ้าน แต่จำนวนประชากรค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า บัวบก (*Stephania pierrei* Diels) สามารถนำไปมารับประทานได้และนิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ

1. *Stephania venosa* Spreng.

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น สบู่เลือด

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

สบู่เลือดเป็นไม้เถา ส่วนเหนือดินจะพัวพันในฤดูแล้ง มีลำต้นใต้ดินสะสมอาหาร ลำต้นสะสมอาหารรูปร่างค่อนข้างกลม ยาว หรือบิดเบี้ยวตามสภาพแวดล้อมที่พืชเจริญ มีเส้นผ่านศูนย์กลางกว้างถึงประมาณ 80 เซนติเมตร ไม่มีไหลเป็นหัวเดียว ทุกส่วนของต้นยกเว้นลำต้นสะสมอาหารมีน้ำยางใส สีแดง ลำต้นเหนือดินเกลี้ยง สีเขียวแกมน้ำตาลแดง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหัวใจหรือรูปสามเหลี่ยมกว้าง กว้าง 5 – 12 เซนติเมตร ยาว 4 – 10 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแบบก้นปิด ขอบเรียบหรือหยักเล็กน้อย แผ่นใบด้านบนสีเขียวवलด้านล่างมีนวลสีขาว เส้นใบชัดเจน สีเขียวถึงสีเขียวแกมน้ำตาล ก้านใบยาว 4 – 15 เซนติเมตร ดอกแยกเพศต่างต้น ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือตาที่บริเวณโคนของลำต้นเหนือดิน ช่อดอกเพศผู้ออกเป็นช่อแบบช่อเชิงหลั่นเชิงประกอบ ดอกเพศผู้มีกลีบเลี้ยง 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นนอก 3 กลีบ รูปไข่กลับหรือรูปใบหอกกลับ ชั้นใน 3 กลีบ รูปไข่กลับ กว้าง 1 – 1.5 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร สีนํ้าตาลแกมเขียว กลีบดอก 3 กลีบ รูปเกือบกลม ขนาดกว้างประมาณ 2 มิลลิเมตร ขอบม้วนเข้า สีนํ้าตาลแกมแดง อับเรณูเชื่อมติดกัน 1 อัน ยาว 1.5 – 2 มิลลิเมตร อับเรณูรูปก้นปิด ช่อดอกเพศเมียออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกแน่น ดอกเพศเมียมีกลีบเลี้ยง 1 กลีบ รูปรีหรือรูปไข่ ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร สีนํ้าตาลแกมเขียว กลีบดอก 2 กลีบ รูปเกือบกลม ขนาดกว้างประมาณ 1 มิลลิเมตร ขอบม้วนเข้า รังไข่รูปไข่ ยอดเกสรเพศเมียแตกแขนง 5 – 6 แฉก ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปไข่ กว้าง 5 – 7 มิลลิเมตร ผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีแดง ผนังเมล็ดแข็ง เป็นริ้ว 10 – 20 เส้น

การกระจายพันธุ์ พบที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตกเฉียงใต้ และภาคใต้ตอนบน บริเวณพื้นที่ป่าเขาหินปูน

การใช้ประโยชน์ หัวตากแห้งนำมาเข้ายารักษา มะเร็ง บำรุงเลือด บำรุงกำลัง



รากสะสมอาหาร



ใบ



ช่อดอกเพศผู้



ดอกเพศผู้



ช่อดอกเพศเมีย



ช่อผลอ่อน



ช่อผลแก่

2. *Stephania glandulifera* Miers

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น -

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้นเหนือดินเป็นเถา ลำต้นสะสมอาหารค่อนข้างกลมแบนเรียบติดผิวดิน มีช่องอากาศรอบ มีไหล หัวใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปไข่กว้าง กว้าง 8 -15 เซนติเมตร ยาว 8 - 17 เซนติเมตร ปลายมนถึงแหลม โคนรูปหัวใจหรือตัด ก้านใบยาว 5 - 17 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ ช่อดอกแบบช่อวงเดี่ยวกิ่งซี่ร่ม ดอกแยกเพศต่างต้น ดอกเพศผู้ ขนาด 1 - 2 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 6 กลีบ รูปไข่กลับ ด้านนอกมีขนแบบตุ่มปกคลุม กลีบดอกสีส้ม 3 กลีบ ดอกเพศเมียมีกลีบเลี้ยงและกลีบดอกอย่างละ 2 กลีบ ผลรูปไข่กลับ ขนาดประมาณ 6 มิลลิเมตร

การกระจายพันธุ์ พบที่ภาคเหนือ บริเวณป่าไม่ผลัดใบ บนภูเขาหินปูน ที่ความสูง 600 - 1250 เมตร จากน้ำทะเล

การใช้ประโยชน์ ชาวเมียนนำมาเข้ายาบำรุงกำลัง



รากสะสมอาหาร



ช่อดอกเพศผู้

3. *Stephania japonica* (Thunb.) Miers

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น ก้นปัด

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้นสะสมอาหารรูปค่อนข้างกลม ขนาดเล็ก ลำต้นยาวถึง 10 เมตร เกลี้ยงหรือมีต่อมเล็กๆ กระจายใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปสามเหลี่ยมกว้างถึงรูปไข่ กว้าง 4 – 10 เซนติเมตร ยาว 6 – 12 เซนติเมตร ปลายมนหรือแหลม โคนกลมถึงรูปหัวใจ ดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น ช่อดอกเพศผู้แบบช่อประกอบซี่ร่ม ยาว 4 – 9 เซนติเมตร ดอกเพศผู้สีเขียว ขาว หรือเหลือง กลีบเลี้ยง 6 -8 กลีบ รูปใบหอกหรือรูปช้อน กลีบดอก 3 – 4 กลีบ ดอกเพศเมียมีจำนวนกลีบเลี้ยงและกลีบดอกเท่ากับดอกเพศผู้ ผลแก่สีแดง รูปไข่กลับหรือเกือบกลม ขนาด 4 – 8 มิลลิเมตร

การกระจายพันธุ์ พบที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกเฉียงใต้ และภาคใต้ บริเวณป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร

การใช้ประโยชน์ ชาวกะเหรี่ยงใช้หัวมาเข้ายาบำรุงกำลัง



ใบ



ช่อผล

4. *Stephania grabra* (Roxb.) Miers

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น ผนึ่งนึ่ง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้นสะสมอาหารมีขนาดใหญ่ เป็นหัวเดี่ยวหรือมีไหลหลายหัว ลำต้นและก้านใบมีน้ำยางแดง ลำต้นเกลี้ยง สูงถึง 10 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กว้างถึงเกือบกลม กว้าง 9 – 25 เซนติเมตร ยาว 9 – 25 เซนติเมตร ปลายใบมน โคนตัดหรือคล้ายรูปหัวใจ แผ่นใบด้านล่างมีตุ่มเล็กๆ หรือนวล ช่อดอกเพศผู้แบบช่อ ประกอบซี่ร่ม กลีบดอกสีเขียวหรือเหลือง 6 กลีบ รูปไข่กลับแคบ กลีบดอกสีส้ม 3 กลีบ ดอกเพศเมียมีกลีบเลี้ยง 1 กลีบ กลีบดอก 2 กลีบ ผลรูปไข่กลับ

การกระจายพันธุ์ พบที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณป่าไม่ผลัดใบ ป่าดิบแล้ง และภูเขาหินปูน

การใช้ประโยชน์ มีการนำมาใช้ประโยชน์รักษาโรคทนต์แทนสบู์เลือด (*Stephania venosa* Spreng.) จากการวิจัยพบว่า *Stephania grabra* (Roxb.) Miers ลำต้นและก้านใบมีน้ำยางแดงคล้าย *Stephania venosa* Spreng. แต่ความสม่ำเสมอและความเข้มข้นของสีน้อยกว่า และรากสะสมอาหารมีไหล ประกอบด้วยหลายหัว ซึ่ง *Stephania venosa* Spreng. ไม่มีไหลและออกเป็นหัวเดี่ยว



รากสะสมอาหารมีไหล



ใบ



ลำต้น



ช่อดอกเพศผู้



ลักษณะดอกเพศผู้



ช่อดอกเพศเมีย



ช่อผล

5. *Stephania tomentella* Forman

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น กั้นปิดถ้ำ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้นสะสมอาหารหัวค่อนข้างกลม ลำต้นเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กว้างถึงเกือบกลม ขนาด 7 – 9 เซนติเมตร ปลายมน โคนตัดหรือรูปหัวใจ แผ่นใบด้านล่างมีขนปกคลุม ก้านใบยาว 3 – 6 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อซี่ร่มหนาแน่น ดอกเพศเมียกลีบเลี้ยงสีเขียว 1 กลีบ กลีบดอกสีส้ม 2 กลีบ ผลรูปไข่กลับ ขนาดประมาณ 7 มิลลิเมตร

การกระจายพันธุ์

พบที่ภาคเหนือ บนภูเขาหินปูน

การใช้ประโยชน์

มีการนำมาใช้ประโยชน์รักษาโรคทดแทนสบู่อืด (*Stephania venosa* Spreng.)

จากการศึกษาของ Forman (1991) ไม่มีการบรรยายลักษณะช่อดอกเพศผู้และเพศเมีย



ลำต้นและใบ



ท้องใบ



ช่อดอกเพศเมีย



ช่อผลอ่อน

6. *Stephania pierrei* Diels

วงศ์ MENISPERMACEAE

ชื่อท้องถิ่น บัวเครือ บัวบก โกรฐหัวบัว

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้นสะสมอาหารเป็นหัวค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางถึง 10 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรงสูงประมาณ 30 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปกลม ขนาดกว้าง 3 - 10 เซนติเมตร ก้านใบยาว 2 - 4 เซนติเมตร เส้นใบชัดเจน ช่อดอกเพศผู้แบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบ ดอกเพศผู้ขนาด 1 - 2 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงสีเหลือง 4 - 5 กลีบ ไม่มีกลีบดอก ดอกเพศเมีย กลีบเลี้ยง 1 กลีบ สีเหลือง ผลรูปเกือบกลม

การกระจายพันธุ์ พบที่ภาคภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณพื้นที่เปิดโล่งป่าเบญจพรรณ ป่าต้นเพ็ก บนลานหินทราย

การใช้ประโยชน์ ปลูกเป็นไม้หัวประดับ บางชุมชนในจังหวัดสระแก้วนำใบมาชงกับน้ำปรุงเป็นอาหารเหมือนต้นหอมน้อย

จากการศึกษาของ Forman (1991) ไม่มีการบรรยายลักษณะช่อดอกเพศเมีย



ลักษณะลำต้นและใบ



ช่อดอกเพศผู้



ช่อดอกเพศเมีย



ผล

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการทดลองตั้งแต่ตุลาคม 2559 - กันยายน 2562 ลงพื้นที่สำรวจร้านขายยาแผนโบราณ ประชาชนชาวบ้านด้านสมุนไพรรวม ๓๖ ร้านค้าในจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และปทุมธานีในพื้นที่ ในพื้นที่ 25 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่แพร่ น่าน พะเยาลำปาง อุตรดิตถ์ ตาก สระแก้ว ปราจีนบุรี หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อุบลราชธานี สกลนครขอนแก่น นครราชสีมา ลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และกรุงเทพมหานคร พบมีการใช้ประโยชน์จากพืชในสกุลกลิ้งกลางดงจากพืชพื้นเมืองของไทย จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Stephania venosa* Spreng. *Stephania glandulifera* Miers, *Stephania japonica* (Thunb.) Miers, *Stephania grabra* (Roxb.) และ *Stephania tomentella* Forman ใช้เข้ายารักษาโรคที่เกี่ยวกับระบบเลือด รักษาเมะเร็ง และเข้ายาบำรุงกำลัง ยาสตรี นอกจากนี้ยังพบการใช้ประโยชน์จาก *Stephania pierrei* Diels) โดยการนำใบมารับประทานและปลูกเป็นไม้ประดับประเภทไม้หัว แต่ปัจจุบันพืชทุกชนิดค่อนข้างหายากและราคาสูงโดยเฉพาะ *Stephania venosa* Spreng. ทั้งนี้พบว่า การได้มาของพืชทั้งหมดมาจากป่าตามธรรมชาติไม่มีการปลูกในระบบการเกษตรหรือการทำเกษตรกรรม ซึ่งมีแนวโน้มทำให้พืชเหล่านี้สูญพันธุ์ไปจากแหล่งพันธุกรรมดั้งเดิม ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสนับสนุนสำหรับการใช้ประโยชน์ด้านส่งเสริมการปลูก และขยายพันธุ์เพื่อเป็นพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพเป็นพืชเศรษฐกิจต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ข้อมูลพื้นฐานที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการกำหนดนโยบายด้านการคุ้มครองและอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตามกฎหมายในประเทศและระหว่างประเทศ ทำให้ทราบขอบเขตของข้อมูลความหลากหลายของพรรณพืชที่ศึกษาวิจัย และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
2. ได้ข้อมูลที่มีความจำเป็นเพื่อประกอบการกำหนดทำที่ ในการเจรจาด้านการคุ้มครองพันธุ์พืช และอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในเวทีระหว่างประเทศภาคีสมาชิก
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสนับสนุนสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาต่อยอดฐานทรัพยากรชีวภาพแก่นักวิจัย อีกทั้งยังส่งเสริมเกษตรกรให้มีการปลูก และขยายพันธุ์เพื่อเป็นพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพเป็นพืชเศรษฐกิจอีกทางเลือกหนึ่งที่ต่อไปในอนาคตให้แก่เกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญชัย รัตนมณี. 2014.ฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดและต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดสมุนไพรรูปสมุนไพร. *Thai Journal Pharmacol* 36(1): 36-44.
- แพทย์หญิงเพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. 2549. พฤกษชาติสมุนไพรรวม. ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, มูลนิธิแพทย์แผนไทยพัฒนา, นนทบุรี. 464 หน้า.
- ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2538. สยามไมโครซายฟฤกษ์ : ภูมิปัญญาของชาติ. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ. 272 หน้า.

- วุฒิ วุฒิธรรมเวช. 2545. คัมภีร์เภสัชรัตนโกสินทร์. บริษัทศิลป์สยามบรรจุกัณฑ์และการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 720 หน้า.
- สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2557. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 828 หน้า.
- Forman, L. L., 1991. Flora of Thailand. 5(3). Chutima Press, Bangkok.
- Gomuttapong, S., R. Pewphong, S. Jaroenporn and S. Malaivijitnond. 2012. Testing of the estrogenic activity and toxicity of *Stephania venosa* herb in ovariectomized rats. Toxicology Mechanisms and Methods 22(6): 445-457.
- Hul, Sovanmoly, D. Chhavarath, J. Frederic, O. Evelyne, B. Sok-Siya, K.C. Sun, K. Sothea, P. Youleang and J. Florian. 2017. The world checklist of *Stephania* (Menispermaceae), with notes on types. Phytotaxa 298 (2): 101 – 118.
- Ingkaninan, K., T. Yuyaem and W. Thongnoi. 2001. Anti-cholinesterase activity of *Stephania*. Naresuan University Journal. 1(1): 35-40.
- Leewanich, P., A. Worachartcheewan, S. Prachayasittikul and V. Prachayasittikul. 2011. Anticancer and antioxidative activities of *Stephania venosa*. European Journal of Medical Research 51(2): 150-156.
- Montririttigri, K., P. Moongkarndi, S. Joongsomboonkusol, B. Chitkul and K. Pattanapanyasat. 2008. Apoptotic activity of aporphine from *Stephania venosa* on human ovarian cancer cells. Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences 35(1-4): 52-56.