

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตชีวภูมิศาสตร์อินโดมาลายัน (Indo-Malayan realm) พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ตอนบนของประเทศ ในเขตภูมิภาคอินโดจีน (Indo-chinese subregion) มีลักษณะของพรรณไม้คล้ายคลึงกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ส.ป.ป.ลาว) กัมพูชาและจีนตอนใต้ ส่วนตอนล่างของประเทศอยู่ในเขตภูมิภาคอินโดมาลายัน (Indo-Malayan subregion) มีลักษณะชนิดของพรรณไม้คล้ายคลึงกับประเทศมาเลเซีย ส่วนบริเวณเทือกเขาทางภาคเหนือยังได้รับอิทธิพลจากเทือกเขาหิมาลัยด้วย ทำให้ประเทศไทยมีความหลากหลายของพรรณพืชสูง ดังนั้นจึงควรเร่งให้มีการศึกษาวิจัยพรรณพืชในประเทศไทยกันอย่างจริงจัง โดยเฉพาะวงศ์หรือสกุลใหญ่ๆ ให้มากขึ้น เพื่อจะได้มีรูปวิธานในการจำแนกพรรณไม้ (ประนอม จันทรโณทัย และ ก่องกานดา ชยามฤต, 2543)

พืชสกุลลูกใต้ใบ เป็นไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม และไม้ต้น ใบเดี่ยวเรียงสลับ หรือเรียงสลับระนาบเดียว ดอกมีขนาดเล็ก ดอกเดี่ยวหรือดอกช่อ แยกเพศอยู่ร่วมต้นหรืออยู่ต่างต้น ออกตามลำต้นหรือซอกใบ วงกลีบเลี้ยงมี 4-6 กลีบ แยกหรือเชื่อมกัน กลีบดอกมีหรือไม่มี จานดอกมี 3-6 อัน หรือไม่มี เกสรเพศผู้มี 3-6 อัน เกสรเพศเมียที่เป็นหมันมีหรือไม่มี ก้านเกสรเพศเมียมี 3 อัน รังไข่มี 2-3 ช่องหรือมากกว่า แต่ละช่องมี 2 ออวูล ผลแห้งหรือผลสด นอกจากนี้พืชสกุลลูกใต้ใบยังเป็นพืชที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของคนไทยมาช้านาน โดยมีคุณค่าทางเศรษฐกิจหลายด้าน เช่น ประโยชน์ทางด้านอาหาร ได้แก่ มะยม (*Phyllanthus acidus*) มะขามป้อม (*P. emblica*) ใช้ประโยชน์ทางด้านสมุนไพร ได้แก่ ก้างปลาเครือ (*P. reticulatus*) ใช้รากต้มน้ำดื่มเป็นยาแก้หืดหอบ ใช้ต้นต้มน้ำดื่มเพื่อขับปัสสาวะ ฟอกเลือด ผลกินเป็นยาแก้ไอเสบต่างๆ (ลีนา ผู้พัฒนาพงศ์, 2530)

ส่วนพรรณไม้สกุลเข็มขาว (*Pavetta* L.) เป็นสมาชิกหนึ่งในวงศ์เข็ม มีการกระจายพันธุ์ในประเทศศรีลังกา อินเดีย จีนตอนใต้ ไต้หวัน คาบสมุทอินโดจีน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ตอนเหนือของออสเตรเลีย (Gardner และคณะ, 2000) และแอฟริกา (Bremekamp, 1934) ในประเทศไทยมี 12 ชนิด 13 แทกซา (ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักงานป่าไม้ กรมป่าไม้, 2544) ลักษณะเป็นไม้ต้นหรือไม้ต้นขนาดเล็ก ใบเรียบ เรียงตรงข้าม มีคุ่มสีเข้มบนผิวใบ หูใบ เป็นแผ่นรูปสามเหลี่ยม หุ้มเป็นคู่เชื่อมรอบข้ออยู่ระหว่างก้านใบ ดอก ช่อแบบเชิงหลั่นหลวม ออกที่ปลายยอดหรือที่ซอกใบ ดอกสีขาว มีกลิ่นหอม กลีบเลี้ยงมี 4 กลีบ กลีบดอกรูปแตร หลอดแคบ ปลายแยกเป็น 4 แฉก กลีบบิดซ้อนกันในดอกตูม เกสรเพศผู้มี 4 อัน ก้านชูส้น อับเรณูบิดเป็นเกลียว ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาวมากกว่าความยาวของแฉกกลีบดอก ผลสีเขียวเป็นมัน ผลแก่สีดำ กลมหรือเกือบกลมมี 2 พู มีกลีบเลี้ยงติดอยู่ด้านบน เนื้อผลบางมี 2 เมล็ด ด้านหนึ่งโค้งด้านหนึ่งแบน (Bakhuizen van den Brink, 1975) บางชนิดเป็นไม้ประดับได้ดี มีช่อดอกรูปทรงสวยงาม และมีกลิ่นหอม (ปิยะ เฉลิมกลิ่น, 2546) และบางชนิดมีประโยชน์ทางด้านเภสัชศาสตร์ เช่น ใช้ใบและรากของ *P. indica* L. พอกฝี โรคริดสีดวงทวาร โรคหิด ต้มรากใช้เป็น ยาภายใน รักษาอวัยวะภายใน ใบรักษาแผลในจมูก ดอกแช่น้ำใช้เหมือนเครื่องสำอางหลังอาบน้ำ (Gardner และคณะ, 2000) ใช้รากและลำต้นผสมสมุนไพรอื่นหลายชนิดต้มน้ำดื่ม รักษาโรคมะเร็ง (ภาควิชาเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542)

การศึกษาพรรณพฤกษชาติใน ส.ป.ป.ลาว ได้มีนักพฤกษศาสตร์ชาวต่างชาติหลายท่านเข้ามาศึกษาและตีพิมพ์ในหนังสือ Flore du Cambodge du Laos et du Vietnam และ Flora Generale de L' Indo-Chine แต่เป็นเพียงการสำรวจและศึกษาพรรณไม้บางวงศ์เท่านั้น ข้อมูลที่มีอยู่จึงค่อนข้างเก่า การศึกษาพืชสกุลลูกใต้ใบ และพืชสกุลเข็มขาว ใน ส.ป.ป.ลาว มีข้อมูลน้อยและยังไม่สมบูรณ์มากนัก จึงควรศึกษาทบทวนพรรณไม้เพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์

ในการจัดทำพรรณพฤกษชาติใน ส.ป.ป.ลาว

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาอนุกรมวิธานของพืช สกุลงูกใต้ใบ และ สกุลงูเข็มขาว สร้างรูปวิธานจำแนกชนิดพืช การกระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และ ส.ป.ป.ลาว
- 2.2 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานการใช้ประโยชน์ทางด้านพฤกษศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเกษตร อุตสาหกรรม เกษัตริกรรม และการแพทย์
- 2.3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชต่างๆ และพืชหายาก รวมถึงการใช้ประโยชน์พืชแบบยั่งยืนต่อไป
- 2.4 เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ส.ป.ป.ลาว
- 2.5 เพื่อเพิ่มข้อมูลและจัดพิมพ์ผลงานการวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ และได้ข้อมูลพื้นฐานของความหลากหลายของพรรณไม้ใน ส.ป.ป.ลาว

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ทราบความหลากหลายพืชสกุลงูกใต้ใบ วงศ์ลูกใต้ใบ และพืชสกุลงูเข็มขาว วงศ์เข็ม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย และใน ส.ป.ป.ลาว
- 3.2 ทราบชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของพืชที่ศึกษา
- 3.3 ได้ข้อมูลพื้นฐานในการใช้ประโยชน์ทางด้านพฤกษศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเกษตร อุตสาหกรรม เกษัตริกรรม และการแพทย์
- 3.4 ได้ข้อมูลพื้นฐานในการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชต่างๆ และพืชหายาก รวมถึงการใช้ประโยชน์พืชแบบยั่งยืน
- 3.5 เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการระหว่างประเทศไทยและ ส.ป.ป.ลาว
- 3.6 ทราบข้อมูลพื้นฐานของความหลากหลายของพรรณไม้ใน ส.ป.ป.ลาว
- 3.7 ได้ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับชาติจำนวน 3 เรื่อง และนานาชาติจำนวน 3 เรื่อง

4. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาทบทวนอนุกรมวิธานของพืชสกุลงูกใต้ใบ วงศ์ลูกใต้ใบ และพืชสกุลงูเข็มขาว วงศ์เข็ม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย และ ส.ป.ป.ลาว รวมถึงการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์

5. สถานที่ทำการวิจัย

- ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU)
- หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)
- พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK)

- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU-B)
- พิพิธภัณฑ์พืช “ศาสตราจารย์กสิณ สุวตะพันธ์” ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (BCU)
- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่ (PSU)
- พิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว เวียงจันทน์ ส.ป.ป.ลาว
- ภาคสนามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
- ภาคสนามใน ส.ป.ป.ลาว

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Backer และ van den Brink (1936) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศอินโดนีเซีย พบพรรณไม้ในเผ่า Phyllanthaceae จำนวน 9 สกุล 67 ชนิด เป็นชนิดเดียวที่พบในประเทศไทย 22 ชนิดดังนี้ *Actephila exselsa* var. *javanica*, *Breynia androgynus*, *Dryptes longifolia*, *D. roxburghii*, *D. subsessilis*, *Glochidion obscurum*, *G. arborescens*, *G. glomerulatum*, *G. insigne*, *G. rubrum*, *G. superbum*, *Margaritaria indica*, *Phyllanthus acidus*, *P. emblica*, *P. gracilipes*, *P. pulcher*, *P. reticulatus*, *P. urinaria*, *P. virgatus*, *Sauropus macranthus*, *Securinega virosa* และ *Synostemon bacciformis*

Chantaranothai (2007) ศึกษาทบทวนพืชสกุลลูกใต้ใบในประเทศไทย พบพืชจำนวน 36 ชนิด โดยเป็นพืชที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 2 ชนิด ได้แก่ *P. caroliniensis* และ *P. harmandii* และเป็นพืชที่พบครั้งแรกใน ส.ป.ป.ลาว 1 ชนิด คือ *P. mirabilis* ได้คืนสถานะชนิดให้กับ *P. microcarpus* และได้ให้ชื่อ *P. brunelii*, *P. polyphyllus* var. *siamensis* และ *P. winitii* เป็นชื่อพ้องของ *P. microcarpus*, *P. ankorensis* และ *P. sootepensis* ตามลำดับ นอกจากนี้ได้กำหนดตัวอย่างเลือกเป็นตัวอย่างต้นแบบให้กับชื่อพืช 10 ตัวอย่าง

9.2 การศึกษาพืชสกุลเข็มขาว

Craib (1932) บรรยายลักษณะและตั้งชื่อพืชสกุลเข็มขาว 6 ชนิด ได้แก่ *P. aspera*, *P. breviflora*, *P. fruticosa*, *P. nervosa*, *P. petiolaris* และ *P. pilosa* ต่อมาในปี ค.ศ. 1934 Craib รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย มีพืชสกุลเข็มขาว 11 ชนิด 4 พันธุ์ ได้แก่ *P. aspera*, *P. aspera* var. *breviflora* Craib, *P. breviflora*, *P. fruticosa*, *P. graciliflora*, *P. graciliflora* var. *latifolia*, *P. indica*, *P. naucleiflora*, *P. nervosa*, *P. petiolaris*, *P. pilosa*, *P. tomentosa*, *P. tomentosa* var. *canescens*, *P. tomentosa* var. *glabrescens* และ *P. wallichiana*

Maxwell (1975) ศึกษาพรรณไม้บริเวณป่าสามหลั่น อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี และบริเวณเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบพืชสกุลเข็มขาว 3 ชนิด 4 แทกชา ได้แก่ *P. aspera*, *P. aspera* var. *breviflora*, *P. indica* var. *hispida* และ *P. nervosa* และในปี 1977 ศึกษาพรรณไม้บริเวณป่าสามหลั่น อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี พบพืชสกุลเข็มขาว 2 ชนิด ได้แก่ *P. indica* var. *hispida*, และ *P. tomentosa* var. *canescens*

Suvatti (1978) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย รายงานว่ามีพืชสกุลเข็มขาวจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *P. indica*, *P. petiolaris*, *P. pilosa* และ *P. tomentosa*

สอาด บุญเกิด และคณะ (2525) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย มีพืชสกุลเข็มขาว จำนวน 8 ชนิด 9 แทกชา ได้แก่ *P. aspera*, *P. laoticensis* Bremek. *P. naucleiflora*, *P. nervosa*, *P. petiolaris*, *P. pilosa*, *P. tomentosa* var. *tomentosa*, *P. tomentosa* var. *canescens* และ *P. wallichiana*

ภาควิชาเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2542) ศึกษาพรรณไม้ที่ใช้เป็นสมุนไพรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์และประโยชน์ทางด้านเภสัชศาสตร์ของพืชสกุลเข็มขาว 1

ชนิด ได้แก่ *P. indica*

กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร (2543) รวบรวมพรรณไม้ต้นแบบในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ พบพืชสกุลเข็มขาวจำนวน 4 ชนิด 5 แทกซา ได้แก่ *P. aspera*, *P. aspera* var. *breviflos*, *P. breviflora*, *P. nervosa* และ *P. pilosa*

Gardner และคณะ (2000) ศึกษาพรรณไม้ต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบพืชสกุลเข็มขาว 1 ชนิด ได้แก่ *P. indica*

ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักงานป่าไม้ กรมป่าไม้ (2544) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย มีพืชสกุลเข็มขาวจำนวน 12 ชนิด 13 แทกซา ได้แก่ *P. aspera*, *P. fruticosa*, *P. graciliflora*, *P. humilis*, *P. indica*, *P. laoticensis*, *P. naucleiflora*, *P. nervosa*, *P. petiolaris*, *P. pilosa*, *P. tomentosa* var. *tomentosa*, *P. tomentosa* var. *canescens* และ *P. wallichiana*

ราชบัณฑิตสถาน (2547) รวบรวมรายชื่อพืชอักษร ก และ ข บรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การกระจายพันธุ์ และแสดงภาพลายเส้นประกอบคำบรรยาย พบพืชสกุลเข็มขาวจำนวน 7 ชนิด 8 แทกซา ได้แก่ *P. aspera*, *P. indica*, *P. naucleiflora*, *P. nervosa*, *P. petiolaris*, *P. tomentosa*, *P. tomentosa* var. *canescens* และ *P. wallichiana*

Pooma (2005) รวบรวมรายชื่อพืชหายากในประเทศไทยพบพืชสกุลเข็มขาว จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *P. aspera*

Puff และคณะ (2005) ศึกษาพรรณไม้วงศ์เข็มในประเทศไทย พบพืชสกุลเข็มขาว ไม่สามารถระบุชนิดได้จำนวน 4 ชนิด