

การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

กมลทิพย์ สุวรรณเดช* และ ดวงใจ สุขเฉลิม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

*kamolthip_su@hotmail.com

Abstract: Systematic Studies of Zingiberaceae in Thong Pha Phum Forest, Kanchanaburi Province (Kamolthip Suvandech and Duangchai Sookchaloem Kasetsart University) Systematic studies of Zingiberaceae are need to be conducted from May 2003 to May 2005, in order to enumerate species diversity, characteristics, habits, ecological habitats and uses. Data base from this research will used for management, maintenance for biological resources. Surveying and collecting specimens in several plant communities from 200-950 m. altitude were undertaken. All collected specimens were identified by comparing with the specimens deposited at the Sirindhorn Herbarium of the Department of Agriculture (BK) and Bangkok Forest Herbarium of Royal Forest Department (BKF). The keys to genera and species were constructed. Genera and species descriptions were also provided. Fertile specimens were examined and identified, with 10 genera 36 species were found as follows: *Alpinia*, *Amomum*, *Boesenbergia*, *Curcuma*, *Elettariopsis*, *Etilingera*, *Globba*, *Hedychium*, *Kaempferia* and *Zingiber*. The genera were mostly found respectively for instance; *Curcuma* (7 species), *Globba* (6 species), *Boesenbergia* (6 species), *Zingiber* (5 species) and *Kaempferia* (4 species). The species recognized as endemic species was found as name as *Boesenbergia siamensis* (Gagnep.) P. Siriruga. *Alpinia galanga* var. *pyramidata* (Blume) K. Schumann, *Amomum koenigii* J.F.Gmelin, *Curcuma oligantha* Trimen, *Globba macrocarpa* Gagnep., *G schomburgkii* var. *schomburgkii* and *Zingiber newmanii* I. Theilade & J. Mood are new locality records.

Key words : Kanchanaburi, Thong Pha Phum, Zingiberaceae, systematic

บทนำ

พืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี เจริญเติบโตได้ดีทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่นที่มีความชื้นสูง ศูนย์กลางการกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถกระจายได้บริเวณกว้างตั้งแต่ความสูงระดับต่ำสุดจนถึงระดับสูง 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล พืชวงศ์นี้มีลักษณะพิเศษ คือ ทุกส่วนของต้นมีกลิ่นของน้ำมันหอมระเหย มีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพร เป็นเครื่องเทศ ใช้ทำอาหาร สีย้อม เครื่องสำอาง และบางชนิดมีใบหรือดอกสวยงามสามารถปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับ และผลิดอกสู่ตลาดเพื่อเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศได้ จากการตรวจสอบหลักฐานพบว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงสูง มีรายงานพบประมาณ 25 สกุล 270 ชนิด (Larsen, 2002) แต่ข้อมูลทางด้านอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ขิงในประเทศไทยเพื่อหาข้อจำกัดในการกำหนดชนิดที่ถูกต้องยังมีน้อย อาจเป็นเพราะมีการสำรวจน้อยและขาดหลักฐานอ้างอิง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่องานวิจัยทางด้านพฤกษศาสตร์เป็น

อย่างมาก ดังนั้น การวิจัยพืชวงศ์ขิงจึงควรได้รับความสนใจ เพื่อนำไปศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงในพื้นที่เฉพาะที่ใดที่หนึ่งให้ได้ผลอย่างสมบูรณ์ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางด้านอนุกรมวิธานเข้ามาเกี่ยวข้อง

พื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ป่าที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงสูง การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์ขิงจะทำให้ทราบถึงชนิดและความหลากหลายของพรรณพืช เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ รวมทั้งนำไปสู่การพัฒนาการศึกษาการใช้ประโยชน์ของชนิดพันธุ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย (Flora of Thailand) ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบจำนวนชนิดของพรรณพืชวงศ์ขิงในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

2. เพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology) และการกระจายพันธุ์ (distribution) ของพรรณพืชวงศ์ขิง ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

3. เพื่อจัดทำรูปวิธานในการจำแนกสกุลและชนิดของพรรณพืชวงศ์ขิง ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการ

1. ศึกษาเอกสารอ้างอิงเกี่ยวกับอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์ขิง และศึกษารายละเอียดชนิด การกระจายพันธุ์ จากตัวอย่างพรรณไม้แห้งในหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

2. การสำรวจและเก็บรวบรวมพืชตัวอย่าง

2.1 ออกสำรวจและเก็บรวบรวมพืชตัวอย่างวงศ์ขิงในทุกสังคมพืชที่ปรากฏในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ เดือนละ 1 ครั้ง บันทึกพิกัดที่สำรวจพบ ความสูงจากระดับน้ำทะเล สภาพพื้นที่ ลักษณะนิสัย และลักษณะสัณฐานวิทยา ถ่ายภาพสี และภาพสไลด์

2.2 เก็บตัวอย่างพรรณพืช โดยเก็บพรรณพืชที่สมบูรณ์ทั้งต้น ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเหง้าใต้ดิน ลำต้น ใบ ดอก และ/หรือ ผล ทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งชนิดละ 3-5 ชิ้น นำส่วนดอกและช่อดอก หรือต้นที่สมบูรณ์ทั้งต้นมาดองด้วยแอลกอฮอล์ 70% ส่วนชนิดที่ยังไม่ออกดอกนำมาเลี้ยงในโรงเรือนเพาะชำเพื่อรอการเก็บตัวอย่างและระบุชนิด

3. การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

3.1 นำพืชตัวอย่างที่รวบรวมได้มาตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์โดยละเอียดภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและทำการบันทึกลักษณะต่างๆ พร้อมทั้งถ่ายภาพในบางลักษณะที่สำคัญ ตรวจจับยีนชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชตัวอย่างแต่ละชนิดโดยอาศัยรูปวิธานจากเอกสารอ้างอิง และศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งและตัวอย่างดอกในหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และพิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร

3.2 จัดทำรูปวิธานแยกสกุลและชนิดของพืชที่รวบรวมได้ แล้วจัดทำคำบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พร้อมทั้งถ่ายภาพ และวาดภาพแสดงรายละเอียดประกอบด้วย

4. รวบรวมข้อมูลและสรุปผล

พื้นที่ศึกษา

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราช และอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ย่อยในการศึกษา ดังนี้ 1) หมู่บ้านอีต่อง 2) ที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ 3) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน 4) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไผ่ยักษ์ 5) ภูเขาบริเวณหมู่บ้านห้วยเขย่ง (แปลง 3) 6) พัสดุกกลาง 7) บึงน้ำทิพย์ 8) บ้านเชิงเขา หมู่ 5 บ้านไร่ 9) ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษาดอนบน 10) ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษาดอนล่าง (KP 27) 11) พุพราชีนี 12) พุท่ามะเตือ และ 13) หมู่บ้านห้วยเขย่ง (แปลง 3)

2. ห้องปฏิบัติการภาคิวิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

3. หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ

4. พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

ผลการศึกษา

จากการสำรวจพรรณพืชวงศ์ขิงในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 พบพืชวงศ์ขิงทั้งหมด 4 เผ่า 10 สกุล 36 ชนิด ซึ่งได้จัดทำคำบรรยายลักษณะวงศ์ รูปวิธานจำแนกสกุลและชนิด ดังนี้

ลักษณะทั่วไปของพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae)

ลักษณะนิสัย เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวอายุหลายปี เจริญบนดิน ไม่พบที่เป็นพืชอิงอาศัย ราก เป็นรากพิเศษ แตกออกจากส่วนโคนของเหง้า บางชนิดปลายรากพองออกเป็นหัวสะสมอาหาร ลำต้น เหง้ามักเจริญที่ผิวดินหรือฝังอยู่ในดิน มีข้อปล้องชัดเจน มีใบเกล็ดปกคลุมตาเจริญ มักมีกลิ่นน้ำมันหอมระเหย ลำต้นเทียม ตั้งตรงไม่แตกแขนง ใบ เป็นใบเดี่ยว อาจเรียงสลับ เรียงสลับระนาบเดียวหรือเรียงเวียน จำนวนตั้งแต่ 1 ใบขึ้นไป แผ่นใบรูปรี รูปขนานจนถึงเกือบกลม ปลายใบแหลม เรียวแหลม หรือยาวคล้ายหาง โคนใบมน แแหลม รูปลิ้มหรือคล้ายหัวใจ ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงหรือมีขนนุ่มกระจาย ก้านใบสั้นหรือยาวหรือไม่มี ลิ้นใบเป็นเยื่อบางหรือเป็นขนนุ่ม ช่อดอก อาจเกิดที่ปลายยอดของลำต้น

เหนือดินหรือเกิดจากเหง้า มีใบประดับโอบหุ้มรองรับช่อดอก และใบประดับย่อยรองรับดอกแต่ละดอก ดอกกลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 3 แฉก กลีบดอก โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 3 กลีบ อาจมีลักษณะเหมือนกันหรือต่างกัน เกสรเพศผู้เป็นหมัน มักปรากฏหรือลดรูป กลีบปาก มักมีขนาดใหญ่สีส้มสวยงาม เกสรเพศผู้ ก้านชูอับเรณูยาวโค้งหรือ

สั้น อับเรณูมี 2 อันเรียงตามยาว อาจมีรยางค์ด้านข้าง อับเรณู หรือเยื่อเหนืออับเรณู เกสรเพศเมีย ก้านชูอับเรณูแนบติดกับก้านชูอับเรณู ยอดเกสรรูปกรวยหรือรูปถ้วยแผ่เหนือระดับเรณู รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 1-3 ช่อง ผล แบบแคปซูลหรือผลเนื้อนุ่มหลายเมล็ด เปลือกบางขนาดเล็ก ทรงกลม รี หรือรูปไข่ เมล็ด มีขนาดเล็ก รูปรีหรือรูปไข่ สีดำหรือสีน้ำตาล มักมีเยื่อหุ้มสีขาว

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เกสรเพศผู้เป็นหมันเชื่อมติดกับกลีบปาก หรือเป็นตั้งแหลมขนาดเล็กอยู่ที่โคนกลีบปากหรือไม่มี
2. เกสรเพศผู้เป็นหมันเชื่อมติดกับกลีบปาก เยื่อเหนืออับเรณูเรียวยาวโอบหุ้มก้านชูเกสรเพศเมีย

10. สกุลซิง Zingiber

2. เกสรเพศผู้เป็นหมันเป็นตั้งแหลมขนาดเล็กอยู่ที่โคนกลีบปากหรือไม่มี เยื่อเหนืออับเรณูแผ่แบนหรือไม่มี
3. ช่อดอกเกิดจากปลายยอดของลำต้นเทียม
3. ช่อดอกเกิดจากเหง้าแยกจากโคนของลำต้นเทียม

1. สกุลซ่า Alpinia

4. ใบประดับย่อย (bracteole) เชื่อมติดกันเป็นหลอด

2. สกุลกระวาน Amomum

4. ใบประดับย่อยไม่เชื่อมติดกันเป็นหลอด

5. สกุลปุดสิงห์ Elettariopsis

5. ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง

6. สกุลดาหลา Etlingera

5. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น

1. เกสรเพศผู้เป็นหมันไม่เชื่อมติดกับกลีบปาก แผ่แบนคล้ายกลีบดอก

6. ก้านชูอับเรณูยืดยาวและโค้งเป็นคันธนู ด้านข้างอับเรณูมีรยางค์ (appendages) 1-2 คู่

7. สกุลข่าลิง Globba

6. ก้านชูอับเรณูสั้นหรือแผ่แบน ด้านข้างอับเรณูไม่มีรยางค์

7. โคนอับเรณูมีเดือย (spurs) 1 คู่ ใบประดับเชื่อมติดกัน

4. สกุลขมิ้น Curcuma

7. โคนอับเรณูไม่มีเดือย ใบประดับ (bract) ไม่เชื่อมติดกัน

8. กลีบปากเป็นกระพุ้งมีลักษณะคล้ายตุ่ง ปลายมนหรือเว้าตื้น ไม่แยกเป็นแฉก

3. สกุลกระชาย Boesenbergia

8. กลีบปากกว้างและแผ่บาน ปลายหยักลึกแยกเป็น 2 แฉก

9. ใบเรียงสลับออกทางด้านข้างของลำต้นเทียม

8. สกุลมหาหงส์ Hedychium

9. ใบออกเป็นกอจากจุดเดียวกันบริเวณโคนต้น มักทอดขนานกับพื้นดิน

9. สกุลเปราะ Kaempferia

1. สกุลซ่า (Alpinia Roxb.)

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เกสรเพศผู้เป็นหมันรูปสามเหลี่ยมเรียวแหลมขนาดเล็ก ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างมีขนหนาแน่น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง กลีบปากรูปช้อนสีเขียวอ่อน กลางกลีบปากมีกลุ่มท่อลำเลียงสีชมพูถึงแดงอ่อน ผลรูปขอบขนาน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-0.8 เซนติเมตร ปลายผลมีกลีบเลี้ยงติดทน ผิวเกลี้ยง 1. ซ่าใหญ่ A. galanga var. pyramidata

1. เกสรเพศผู้เป็นหมันไม่มี ผิวใบทั้งสองด้านมีขนสีเหลืองนุ่มหนาแน่น ช่อดอกแบบช่อกระจุก กลีบปากรูปไข่สีเหลือง กลางกลีบสีแดงเข้ม ผลรูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.0 เซนติเมตร ปลายผลไม่มีกลีบเลี้ยงติดทนอยู่ ผิวมีขนแข็ง 2. ซ่าป่า A. malaccensis

ลักษณะการกระจายพันธุ์และชีพลักษณะ

1. *Alpinia galanga* var. *pyramidata* (Blume) K. Schumann

การกระจายพันธุ์: พื้นที่ลาดชันในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 440 เมตร บริเวณพื้นที่ป่า 72 พรรษามหาราช ออกดอกและติดผลเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม

2. *Alpinia malaccensis* (Burm.) Roscoe

การกระจายพันธุ์: พื้นที่ริมถนนหน้าที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ บริเวณเนินกุดตอย และป่าดิบเขาที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 840 เมตร ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม ติดผลเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม

2. สกุลกระวาน (Amomum Roxb.)

รูปร่างจำแนกชนิด

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. ผลผิวเรียบเกลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.0-2.5 เซนติเมตร | 1. เร่วงุ่น <i>A. koenigii</i> |
| 1. ผลผิวขรุขระคล้ายหนาม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5-1.8 เซนติเมตร | 2. <i>Amomum</i> sp. 1 |
| 2. ลำต้นเทียมไม่มีรากค้ำยัน ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขน | 3. <i>Amomum</i> sp. 2 |
| 2. ลำต้นเทียมมีรากค้ำยัน ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน | |

การกระจายพันธุ์และชีพลักษณะ

1. *Amomum koenigii* J.F.Gmelin

การกระจายพันธุ์: ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 845 เมตร ทางขึ้นดอยต่องปะแล บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ ติดผลเดือนมิถุนายน

2. *Amomum* sp. 1

การกระจายพันธุ์: บริเวณห้วยอมป่าพื้นที่เปิดโล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 950 เมตร บริเวณหมู่บ้านอีต่อง ออกดอกเดือนเมษายน ติดผลเดือนพฤษภาคม

3. *Amomum* sp. 2

การกระจายพันธุ์: ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 845 เมตร ทางขึ้นดอยต่องปะแล บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ ติดผลเดือนมิถุนายน

3. สกุลกระชาย (Boesenbergia O. Kuntze)

รูปร่างจำแนกชนิด

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. ช่อดอกเกิดก่อนใบ และเหี่ยวแห้งก่อนการสร้างใบ | 5. กระชายสยาม <i>B. siamensis</i> |
| 1. ช่อดอกเกิดพร้อมใบ และยังไม่ปรากฏอยู่หลังการสร้างใบ | |
| 2. ช่อดอกเกิดจากเหง้าอยู่บริเวณโคนของลำต้นเทียม | |
| 3. ลำต้นเทียมสูง 60.0-95.0 เซนติเมตร ผิวใบด้านล่างใบมีขน กลีบปากยาว 3.5-3.7 เซนติเมตร สีเหลือง ปลายมีจุดประสีแดงเรื่อๆ | 1. ว่านเปรี้ยว <i>B. longiflora</i> |
| 3. ลำต้นเทียมสูง 15.0-30.0 เซนติเมตร ผิวใบด้านล่างใบมีขน กลีบปาก ยาว 2.0-2.1 เซนติเมตร สีขาวอมเขียว ปลายกลีบสีชมพูม่วงและประสีแดงจนถึงโคนกลีบ | 6. <i>Boesenbergia</i> sp. |
| 2. ช่อดอกเกิดที่ปลายยอดของลำต้นเทียม | |
| 4. ลำต้นตั้งตรง ใบออกจากโคนลำต้น บริเวณข้อของโคนต้นไม่มีตาเจริญที่สามารถแตกแขนงเป็นลำต้นใหม่ได้ | 4. กระชาย <i>B. rotunda</i> |

4. ลำต้นมักทอดเลื้อย ใบเกิดที่บริเวณข้อลำต้นแต่ละข้อ และมีอยู่บริเวณส่วนบนของลำต้น บริเวณข้อของโคนลำต้นมีตาเจริญที่สามารถแตกแขนงเป็นลำต้นใหม่ได้
5. ลำต้นเทียมสูง 50.0–80.0 เซนติเมตร ก้านใบยาว 3.0-7.0 เซนติเมตร 3. บุษบง **B. pulcherrima**
5. ลำต้นเทียมสูง 9.0-40.0 เซนติเมตร ไม่มีก้านใบ 2. กระถือลิง **B. parvula**

การกระจายพันธุ์และชีพลักษณะ

1. **Boesenbergia longiflora** (Wall.) Kuntze

การกระจายพันธุ์: สภาพแสงรำไร พื้นที่ค่อนข้างลาดชันในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 – 281 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม

2. **Boesenbergia parvula** (Wall. ex Bak.) Kuntze

การกระจายพันธุ์: บริเวณชอกกอนหินและพื้นดิน ตามภูเขาหินปูนในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 330-440 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติดงไม้ยักซ์ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราช ออกดอกเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม

3. **Boesenbergia pulcherrima** (Wall.) Kuntze

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน ออกดอกเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม

4. **Boesenbergia rotunda** (L.) Mansf.

การกระจายพันธุ์: บริเวณแปลงปลูกต้นสักและป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติดงไม้ยักซ์ ออกดอกเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม

5. **Boesenbergia siamensis** (Gagnep.) P. siriruga

การกระจายพันธุ์: พื้นที่ลาดชัน ในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 281 เมตร บริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน บริเวณภูเขาหินปูน และป่าเบญจพรรณผสมป่าไผ่ และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติดงไม้ยักซ์ ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

6. **Boesenbergia sp.**

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 300-350 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน ออกดอกเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

4. สกุลขมิ้น (**Curcuma L.**)

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. อับเรณูมีติดย (spurs)

2. ช่อดอกเกิดบริเวณโคนด้านข้างของลำต้นเทียมหรือเกิดจากเหง้าแยกจากลำต้นเหนือดิน
3. ช่อดอกมักเกิดก่อนลำต้นเทียม และเหี่ยวแห้งก่อนการสร้างใบหรือยังคงปรากฏอยู่ในระยะเวลานั้นหลังการสร้างใบ
4. มีใบประดับกระจุกที่ปลายยอด (coma bracts) กลีบปากสีขาว บริเวณกลางกลีบมีแถบสีเหลือง

1. กระเจียวขาว **C. oligantha**

4. ไม่มีใบประดับกระจุกที่ปลายยอด กลีบปากสีเหลือง บริเวณกลางกลีบมีแถบสีเหลืองเข้ม

6. ขมิ้นชัน **C. zedoaria**

3. ช่อดอกเกิดหลังลำต้นเทียมและยังคงปรากฏอยู่หลังการสร้างใบ

5. ก้านช่อดอกยาว 2.0-3.5 เซนติเมตร ใบประดับย่อยรูปไข่กลับแกมรูปรีปลายเว้าตื้น ผิวเกลี้ยงทั้งสองด้าน

5. ขมิ้นแดง *C. rubrobracteata*

5. ก้านช่อดอกยาว 11.0-13.0 เซนติเมตร ใบประดับย่อยรูปไข่กลับ ปลายมน ผิวมีขนแข็งกระจายทั้งสองด้านโดยเฉพาะบริเวณเส้นกลางกลีบ

7. *Curcuma sp.*

2. ช่อดอกเกิดบริเวณปลายยอดของลำต้นเทียม ก้านช่อดอกเกิดอยู่ระหว่างกาบใบ

3. กระเจียวก้านยาว *C. petiolata*

1. อับเรณูไม่มีเดือย (spurs)

6. แผ่นใบกว้าง 3-7 เซนติเมตร ยาว 8-20 เซนติเมตร ใบประดับเรียงไม่เป็นแถว ใบประดับส่วนบนของช่อดอก (coma bracts) สีขาว ใบประดับส่วนล่างของช่อดอก (flower bracts) สีเขียว

2. กระเจียวขาว *C. parviflora*

6. แผ่นใบกว้าง 9-16 เซนติเมตร ยาว 25-40 เซนติเมตร ใบประดับเรียงเป็นแถว 5 แถว สีส้มตลอดทั้งช่อดอก

4. กระเจียวส้ม *C. roscoeana*

การกระจายพันธุ์และชีพลักษณะ

1. *Curcuma oligantha* Trimen

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไผ่ยักษ์ ออกดอกเดือนเมษายน ปรากฏลำต้นเทียมเดือนพฤษภาคม

2. *Curcuma parviflora* Wall.

การกระจายพันธุ์: สภาพแสงรำไรในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุ่มร้อน ออกดอกและติดผลเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

3. *Curcuma petiolata* Roxb.

การกระจายพันธุ์: สภาพแสงรำไรและค่อนข้างลาดชันในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270-281 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุ่มร้อน และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม ติดผลเดือนสิงหาคม

4. *Curcuma roscoeana* Wall.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 281 เมตร บริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน บริเวณใกล้ลำห้วย และแปลงปลูกสัก และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 300-400 เมตร บริเวณบ้านเชิงเขา ออกดอกเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

5. *Curcuma rubrobracteata* Skornick

การกระจายพันธุ์: สภาพแสงรำไรในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุ่มร้อน ออกดอกเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม

6. *Curcuma zedoaria* (Bergius) Rosc.

การกระจายพันธุ์: พื้นที่บริเวณสันเขาที่มีลมแรง ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 600 เมตร บริเวณป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกเดือนพฤษภาคม

7. *Curcuma sp.*

การกระจายพันธุ์: ป่าดิบชื้นใกล้ลำธาร ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 200-250 เมตร บริเวณบ้านเชิงเขา ออกดอกเดือนกรกฎาคม

5. สกุลปุดสิงห์ (*Elettariopsis* Bak.)

Elettariopsis curtisii Bak.

การกระจายพันธุ์: พบบริเวณป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 900 เมตร บริเวณที่ทำการอุทยาน

แห่งชาติทองผาภูมิ ออกดอกเดือนมิถุนายน

6. สกุลดาหลา (*Etlingera Prael.*)

Etlingera littoralis (Koenig) Giseke

การกระจายพันธุ์: ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 900 เมตร บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ และป่าดิบริมลำธาร และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 340 เมตร บริเวณพัสดุกกลาง ออกดอกเดือนพฤษภาคม

7. สกุลข่าลิง (*Globba L.*)

รูปร่างจำแนกชนิด

- | | |
|--|---|
| 1. ช่อดอกเกิดก่อนลำต้นเทียม และเหี่ยวแห้งก่อนการสร้างใบ | 6. <i>Globba sp.</i> |
| 1. ช่อดอกเกิดหลังลำต้นเทียม และยังคงปรากฏอยู่หลังการสร้างใบ | 5. <i>ปุดชน G. substrigosa</i> |
| 2. อับเรณูไม่มีรยางค์ด้านข้าง | |
| 2. อับเรณูมีรยางค์ด้านข้าง | 3. <i>ปุดนกยูง G. pendula</i> |
| 3. อับเรณูมีรยางค์ด้านข้าง 1 คู่ | |
| 4. โคนช่อดอกมีการสร้าง bulbils รูปร่างเกือบกลม ผิวขรุขระ | 3. <i>ปุดนกยูง G. pendula</i> |
| 4. โคนช่อดอกไม่มีการสร้าง bulbils | |
| 5. ผิวด้านนอกของกลีบเลี้ยง กลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมัน มีขน สีขาว | 1. <i>หงส์เหินขาว G. albiflora</i> |
| 5. ผิวด้านนอกของกลีบเลี้ยง กลีบดอก และเกสรเพศผู้เป็นหมัน เกือบสีเหลืองเข้มถึงสีส้ม | 2. <i>ข่าลิงผลใหญ่ G. macrocarpa</i> |
| 3. อับเรณูมีรยางค์ด้านข้าง 2 คู่ | 4. <i>ปุดแขนง G. schomburgkii var. schomburgkii</i> |

การกระจายพันธุ์และชื่อลักษณะ

1. *Globba albiflora* Ridl.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน ออกดอกเดือนมิถุนายน

2. *Globba macrocarpa* Gagnep.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 281-330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไม้ยักษ์ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน และในป่าดิบแล้ง และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 350 เมตร บริเวณบึงน้ำทิพย์ ออกดอกและติดผลเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

3. *Globba pendula* Roxb.

การกระจายพันธุ์: ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 845 เมตร บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ ริมทางเข้าน้ำตกจ๊อกกระดิ่ง และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 900 เมตร พื้นที่ลาดชันในป่าเบญจพรรณ รวมทั้งที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 281 เมตร บริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน

4. *Globba schomburgkii* var. *schomburgkii*

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณใกล้บ่อน้ำพุร้อน และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน ออกดอกเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม

5. *Globba substrigosa* Baker

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 281-330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไม้ยักษ์ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกและติดผลเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม

6. *Globba* sp.

การกระจายพันธุ์: บริเวณห่อมปากกลางที่โล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 950 เมตร บริเวณหมู่บ้านอีต่อง ออกดอกและติดผลเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

8. สกุลมหาหงส์ (*Hedychium* Linn.)

Hedychium coronarium Ridl.

การกระจายพันธุ์: เป็นพืชปลูกประดับ พบบริเวณหมู่บ้านห้วยเขย่ง ออกดอกเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม

9. สกุลเปราะ (*Kaempferia* L.)

รูปร่างจำแนกชนิด

1. ช่อดอกเกิดโดยตรงจากเหง้า ปรากฏก่อนลำต้นเทียม
2. ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างมีขนละเอียด แผ่นใบมีสีเขียวตลอดทั้งแผ่น กลีบปากสีม่วง กลางกลีบสีม่วงเข้ม
2. ผิวใบมีขนละเอียดทั้งสองด้าน แผ่นบริเวณเส้นกลางใบทั้งด้านบนและด้านล่างมีสีม่วง กลีบปากสีขาวกลางกลีบมีแถบสีเหลือง
1. ช่อดอกเกิดที่ปลายยอดของลำต้นเทียม ปรากฏหลังลำต้นเทียม
4. รังไข่เกลี้ยง กลีบปากสีขาว มีแถบสีม่วงตรงกลางกลีบ
4. รังไข่มีขน กลีบปากสีม่วงตลอดทั้งกลีบ

4. ว่านหาวนอน *K. rotunda*

1. ดอกดิน *K. candida*

2. เปราะหอม *K. galanga*

3. เปราะป่า *K. pulchra*

การกระจายพันธุ์และชีวลักษณะ

1. *Kaempferia candida* Wall.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270-281 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

2. *Kaempferia galanga* Linn.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อน ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

3. *Kaempferia pulchra* Ridl.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270-330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งพุร้อนและหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไม้ยักษ์ ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

4. *Kaempferia rotunda* Linn.

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไม้ยักษ์ ออกดอกเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

10. สกุลขิง (*Zingiber* Miller)

รูปร่างจำแนกชนิด

1. ก้านช่อดอกทอดนอน
2. ผิวใบด้านท้องใบมีขนนุ่มหนาแน่น ช่อดอกประกอบด้วยใบประดับซ้อนเหลื่อมกันแบบหลวมๆ ปลายใบประดับแหลมถึงเรียวแหลม ผิวนอกเกลี้ยง กลีบปากสีเหลือง เนื้อเยื่อเหนียวอับเรณูสีเหลือง
4. ขิงข้อแดง *Z. xishuangbannaense*

2. ผิวใบด้านท้องใบเกลี้ยง ช่อดอกประกอบด้วยใบประดับซ้อนเหลื่อมกันแน่น ปลายใบประดับมน ผิวนอกมีขน กลีบปากสีม่วงประขาว เนื้อเยื่อเหนียวอับเรณูสีม่วง
3. กะทือป่าช่อแดง **Z. newmanii**
1. ก้านช่อดอกตั้งตรง
 3. ผิวด้านนอกใบประดับและใบประดับย่อยเกลี้ยง กลีบปากสีม่วงประสีเหลืองอ่อน
3. ผิวด้านนอกใบประดับและใบประดับย่อยมีขน กลีบปากสีขาว
4. ช่อดอกรูปไข่ปลายมน ใบประดับรูปไข่กลับกว้างเกือบกลม กว้าง 3.0-3.2 เซนติเมตร ยาว 2.0-2.3 เซนติเมตร ผิวรังไข่มีขน
5. กะทือ **Z. zerumbet**
4. ช่อดอกรูปขอบขนานปลายแหลม คล้ายรี ใบประดับรูปรีแกมรูปไข่กลับกว้างประมาณ 1.6-1.8 เซนติเมตร ยาว 3.1-3.6 เซนติเมตร ผิวรังไข่เกลี้ยง
2. ชิงป่าก้านยาว **Z. corallinum**

การกระจายพันธุ์และชีวลักษณะ

1. *Zingiber chrysostachys* Ridl

การกระจายพันธุ์: พื้นที่ลาดชันในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 281 เมตร บริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราชตอนบน ออกดอกเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ติดผลเดือนมิถุนายน

2. *Zingiber corallinum* Hance

การกระจายพันธุ์: ภูเขาหินปูน ป่าเบญจพรรณผสมไฟ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 440 เมตร บริเวณพื้นที่ป่า 72 พรรษามหาราช ออกดอกเดือนสิงหาคม

3. *Zingiber newmanii* I. Theilade & J. Mood

การกระจายพันธุ์: บริเวณใกล้ลำธารในป่าดิบชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 340 เมตร บริเวณห้วยพัสดูกลาง ออกดอกเดือนเมษายน

4. *Zingiber xishuangbannaense* S.Q. Tong

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270-300 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งฟูร้อนและพุปุราชนี ออกดอกเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ติดผลเดือนตุลาคม

5. *Zingiber zerumbet* (L.) Smith

การกระจายพันธุ์: ป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 270 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติโป่งฟูร้อน และพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 330 เมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติต้นไม้ยักษ์ ออกดอกเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ติดผลเดือนตุลาคม

จากการสำรวจสามารถสรุปจำนวนชนิดที่พบในแต่ละสกุล แต่ละเผ่าของพืชวงศ์ขิง (*Zingiberaceae*) ได้ดังตารางที่ 1 และภาพตัวอย่างพืชวงศ์ขิงบางชนิดดังภาพที่ 1-9

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพรรณพืชวงศ์ขิงที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ มี 10 สกุล 36 ชนิด ซึ่ง Larsen (2002) รายงานว่าในประเทศไทยมีพืชวงศ์ขิงประมาณ

25 สกุล 270 ชนิด พืชวงศ์ขิงที่สำรวจพบในครั้งนี้ คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 1 ใน 7 ของจำนวนพืชวงศ์ขิงทั้งหมดในประเทศไทย และพบจำนวนชนิดเพิ่มเติมจากที่เคยมีรายงานการสำรวจพบและรายงานจากตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่มีมาก่อนในพื้นที่นี้ โดยส่วนใหญ่พบเป็นไม้พื้นล่างในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างลาดชันในป่าเบญจพรรณของภูเขาหินปูน บริเวณป่าดิบเขาและพื้นที่แปลงปลูกต้นสัก ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 200-950 เมตร เนื่องจากพืชวงศ์ขิงมีการพักตัวในช่วงฤดูร้อนและพื้นที่ตัว

ตารางที่ 1. แสดงชนิดของพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

เผ่า	สกุล	ชนิด			
1. Alpinieae	1.1 <i>Alpinia</i>	<i>Alpinia galanga</i> var. <i>pyramidata</i> (Blume) K. Schumann <i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.) Roscoe			
	1.2 <i>Amomum</i>	<i>Amomum koenigii</i> J.F.Gmelin <i>Amomum</i> sp. 1 <i>Amomum</i> sp. 2			
		1.3 <i>Elettariopsis</i>	<i>Elettariopsis curtisii</i> Bak.		
		1.4 <i>Etilingera</i>	<i>Etilingera littoralis</i> (Koenig) Giseke		
2. Hedychieae	2.1 <i>Curcuma</i>	<i>Curcuma oligantha</i> Trimen <i>Curcuma parviflora</i> Wall. <i>Curcuma petiolata</i> Roxb. <i>Curcuma roscoeana</i> Wall. <i>Curcuma rubrobracteata</i> Skornick, M. Sabu & Prasanthk. <i>Curcuma zedoaria</i> Rosc. <i>Curcuma</i> sp.			
		2.2 <i>Boesenbergia</i>	<i>Boesenbergia longiflora</i> (Wall.) Kuntze <i>Boesenbergia parvula</i> (Wall. ex Bak.) Kuntze <i>Boesenbergia pulcherrima</i> (Wall.) Kuntze <i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf. <i>Boesenbergia siamensis</i> (Gagnep.) P. Sirirugsa <i>Boesenbergia</i> sp.		
			2.3 <i>Hedychium</i>	<i>Hedychium coronarium</i> Koen.	
			2.4 <i>Kaempferia</i>	<i>Kaempferia candida</i> Wall. <i>Kaempferia galanga</i> Linn. <i>Kaempferia pulchra</i> Ridl. <i>Kaempferia rotunda</i> Linn.	
	3. Globbeae		<i>Globba</i>	<i>Globba albiflora</i> Ridl. <i>Globba macrocarpa</i> Gagnep. <i>Globba pendula</i> Roxb. <i>Globba schomburgkii</i> var. <i>schomburgkii</i> <i>Globba substrigosa</i> Baker <i>Globba</i> sp.	
		4. Zingibereae		<i>Zingiber</i>	<i>Zingiber chysosachys</i> Ridl. <i>Zingiber corallinum</i> Hance <i>Zingiber newmanii</i> I. Theilade & J. Mood <i>Zingiber xishuangbannaense</i> S.Q. Tong <i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Smith

ได้ใหม่เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน จึงสำรวจพบพืชวงศ์ขิงเป็นส่วนใหญ่ในช่วงฤดูฝน คือ เดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม และพบว่าพื้นที่ป่าทองผาภูมิเป็นพื้นที่หนึ่งในประเทศไทย ที่มีความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์ขิงมาก เนื่องจากป่าทองผาภูมิจัดอยู่ในเขตชีวภูมิศาสตร์ สามารถพบพรรณพืชของทางภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พืชสกุลข่า (*Alpinia*) เป็นสกุลที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดใวงศ์ขิง ประเทศไทยพบพืชสกุลข่าทั้งหมด 21 ชนิด (สุรพล และคณะ, 2546) ในการศึกษา

ครั้งนี้พบเพียง 2 ชนิด มี 1 ชนิด เป็นรายงานการพบใหม่ในจังหวัดกาญจนบุรี คือ ข่าใหญ่ (*Alpinia galanga* var. *pyramidata* (Blume) K. Schumann) สกุลกระวาน (*Amomum*) สำรวจพบ 3 ชนิด มี 1 ชนิด จัดเป็นชนิดรายงานการพบใหม่ในพื้นที่ จังหวัดกาญจนบุรี คือ เร่วอู่น (*Amomum koenigii* J.F.Gmelin) สำรวจพบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 840-950 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางนิเวศวิทยาของ Wu and Larsen (2000) สกุลกระชาย (*Boesenbergia*) ในประเทศไทยมีรายงานว่า มีประมาณ



ภาพที่ 1-9. แสดงพืชวงศ์ขิงบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

- (1) *Alpinia malaccensis* (Burm.) Roscoe
- (2) *Amomum koenigii* J.F.Gmelin
- (3) *Etilingera littoralis* (Koenig) Giseke
- (4) *Curcuma oligantha* Trimen
- (5) *Kaempferia candida* Wall.
- (6) *Boesenbergia siamensis* (Gagnep.) P. Sirirugsa
- (7) *Elettariopsis curtisii* Bak.
- (8) *Zingiber newmanii* I. Theilade & J. Mood
- (9) *Globba schomburgkii* var. *schomburgkii*

13 ชนิด (Sirirugsa, 1992) ในการสำรวจครั้งนี้พบทั้งหมด 6 ชนิด จัดว่าในพื้นที่นี้มีความหลากหลายของพืชสกุลกระชายค่อนข้างสูง สกุลขมิ้น (*Curcuma*) ในประเทศไทยมีประมาณ 40 ชนิด Sirirugsa (1996) มีรายงานการศึกษาไว้ 23 ชนิด ชนิดที่เป็นรายงานการพบใหม่ของจังหวัดกาญจนบุรี คือ กระเจียวขาว (*Curcuma oligantha* Trimen) ซึ่ง สุรพล (2543) เคยรายงานว่ามีการสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติภูพาน

สกุลปุดสิงห์ (*Elettariopsis*) และสกุลดาหลา (*Etilingera*) เป็นสกุลที่หายากในประเทศไทย เพราะมีจำนวนชนิดน้อย และมีการกระจายพันธุ์น้อย การศึกษาครั้งนี้สำรวจพบเพียงสกุลละ 1 ชนิด คือ ปุดสิงห์ (*Elettariopsis curtisii* Bak.) และปุดคางคก (*Etilingera littoralis* (Koenig) Giseke) ซึ่งทั้งสองชนิด พวงเพ็ญ (2532) รายงานว่ามีการสำรวจพบในบริเวณภาคใต้ และ หทัยรัตน์ (2544) รายงานว่าสำรวจพบที่ป่าเต่าดำ

อำเภอสังขละบุรี เช่นเดียวกัน สกุลข่าลิง (*Globba*) สํารวจพบทั้งหมด 7 ชนิด รูปวิธานจำแนกชนิดใช้จำนวนของรยางค์ด้านข้างอับเรณูเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Williams et al. (2004) สำหรับสกุลมหาหงส์ (*Hedychium*) ในประเทศไทยมีการศึกษาโดย Sirirugsa and Larsen (1995) ซึ่งรายงานว่ามีประมาณ 18 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้ สํารวจพบเพียง 1 ชนิด คือ มหาหงส์ (*Hedychium coronarium* Koen.) และยังได้ศึกษาพืชสกุลเปราะ (*Kaempferia*) ในประเทศไทย พบว่ามี 15 ชนิด Sirirugsa (1992) การศึกษาครั้งนี้สํารวจพบทั้งหมด 5 ชนิด สกุลขิง (*Zingiber*) ในประเทศไทย รายงานโดย Theilade (1999) มีประมาณ 26 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้ สํารวจพบ 5 ชนิด มี 1 ชนิดจัดเป็นรายงานการพบใหม่ในพื้นที่ จังหวัดกาญจนบุรี คือ กะทือป่าช่อแดง (*Zingiber newmanii* I. Theilade & J. Mood)

สรุป

การสํารวจและศึกษาพืชวงศ์ขิงในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2546 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2547 พบพืชวงศ์ขิงทั้งหมด 10 สกุล 36 ชนิด ส่วนใหญ่พบเป็นไม้พื้นล่างในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างลาดชันในป่าเบญจพรรณของภูเขาหินปูน บริเวณป่าดิบเขาและพื้นที่แปลงปลูกต้นสักที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 200-950 เมตร

สกุลที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด คือ สกุลขมิ้น (*Curcuma*) จำนวนชนิด 7 ชนิด รองลงมา คือ สกุลข่าลิง (*Globba*) และสกุลกระชาย (*Boesenbergia*) มี 6 ชนิด สกุลขิง (*Zingiber*) มี 5 ชนิด สกุลเปราะ (*Kaempferia*) มี 4 ชนิด และสกุลกระวาน (*Amomum*) มี 3 ชนิด สกุลข่า (*Alpinia*) มี 2 ชนิด สกุลปุดสิงห์ (*Elettariopsis*) สกุลดาหลา (*Etilingera*) และสกุลมหาหงส์ (*Hedychium*) มีจำนวนชนิดน้อยที่สุด คือ สกุลละ 1 ชนิด ชนิดที่จัดเป็นเฉพาะถิ่นในพื้นที่ คือ กระชายสยาม (*Boesenbergia siamensis* (Gagnep.) P. Sirirugsa) และชนิดที่เป็นข้อมูลใหม่ในพื้นที่ (new locality record) ได้แก่ ข่าใหญ่ (*Alpinia galanga* var. *pyramidata* (Blume) K. Schumann), เร่วงุ่น (*Amomum koenigii* J.F.Gmelin), กระเจียวขาว

(*Curcuma oligantha* Trimen), ข่าลิงผลใหญ่ (*Globba macrocarpa* Gagnep.), ปุดแขนง (*G. schomburgkii* var. *schomburgkii*) และกะทือป่าช่อแดง (*Zingiber newmanii* I. Theilade & J. Mood)

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_147005

เอกสารอ้างอิง

- พวงเพ็ญ ศิริรักษ์. 2532. การสํารวจพืชวงศ์ขิงในบริเวณภาคใต้ของไทย. รายงานวิจัย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุรพล แสนสุข, ประนอม จันทรโนทัย และไคร์ ลาเซน. 2546. พืชสกุลข่า (วงศ์ขิง) ในประเทศไทย. รายงานการวิจัย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรพล แสนสุข. 2543. การศึกษาสันฐานวิทยา โครโมโซม และละอองเรณูของพรรณพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูพาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- หทัยรัตน์ โชคทวีพานิชย์. การสํารวจพรรณพืชวงศ์ขิงในป่าเต่าดำ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Larsen, K. 2002. The Zingiberaceae in flora of Thailand. In the 3rd Symposium on the Family Zingiberaceae. Khon Kaen, Thailand. p. 6
- Sirirugsa, P. 1992. A revision of the genus *Boesenbergia* Kuntze (Zingiberaceae) in Thailand. *Nat. Hist. Stam. Soc.* 40: 67-90.
- Sirirugsa, P. 1996. The Genus *Curcuma* (Zingiberaceae) of Thailand. Department of Biology, Faculty of Science, Prince of Songkla University.
- Sirirugsa, P. and K. Larsen. 1995. The genus *Hedychium* (Zingiberaceae) in Thailand. *Nord. J. Bot.* 15(3): 301-304.
- Theilade, I. 1999. A synopsis of the genus *Zingiber* (Zingiberaceae) in Thailand. *Nord. J. Bot.* 19(4): 389-410.
- Williams, K.J., W.J. Kress and P. Manos. 2004. The phylogeny, evolution, and classification of the genus *Globba* and tribe Globbeae (Zingiberaceae): appendages do matter. *American Journal of Botany* 91(1): 100-114.
- Wu, D. and K. Larsen. 2000. Zingiberaceae. In Jiang, K. (ed.), *Flora of China* Vol. 24. Beijing.