

ความหลากหลายของพืชสกุลหังเม่น (*Crotalaria* L.) วงศ์ถั่ว (Leguminosae)

ในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล จังหวัดลำพูน

The Species Diversity of the Genus *Crotalaria* L. (Leguminosae) in Doi Khun Tan

National Park, Lamphun Province

กานดา เขื่อนเพชร (Kanda Khuanped)* พิมพวดี พรพงศ์รุ่งเรือง (Pimwadee Pornpongrungrueng)**

บทคัดย่อ

พืชสกุลหังเม่น (*Crotalaria* L.) จัดอยู่ในวงศ์ถั่ว (Leguminosae) วงศ์ย่อยประดู่ (Papilionoideae) เป็นไม้ล้มลุกหรือไม้พุ่ม ใบเดี่ยวหรือใบประกอบที่มีสามใบย่อย ดอกรูปดอกถั่ว กลีบดอกมักมีสีเหลือง ฝักพอง การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาความหลากหลายของพืชสกุลหังเม่นในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดลำพูนและลำปาง โดยสำรวจพืชตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 เก็บตัวอย่างพร้อมถ่ายภาพและระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบพืช จำนวน 8 ชนิด โดยพืชที่พบส่วนใหญ่มีการกระจายพันธุ์ในป่าเต็งรัง พืชที่พบนี้มี 4 ชนิด ที่มีรายงานการใช้เป็นยาสมุนไพร ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้เป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการศึกษาความหลากหลายของพืชในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล และเป็นข้อมูลองค์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย

ABSTRACT

Crotalaria L. (Leguminosae-Papilionoideae) is a genus of herbs or shrubs with simple or trifoliolate leaves, papilionaceous flowers, petal mostly bright yellow and pods inflated. The present work aims to study species diversity of this genus in Doi Khun Tan National Park where is located in Lamphun and Lampang provinces. The field survey along the natural trails was carried out between October 2009 and January 2011. Field collections and photographs were taken. The plants were identified. The results indicated that there are eight species mainly distributed in dry dipterocarp forest. Four species are recorded as medicinal plants. The result from this study is valuable information for the study of plants diversity in Doi Khun Tan National Park and also a sort of basic knowledge of natural resources in Thailand.

คำสำคัญ: พืชสกุลหังเม่น อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล

Key Words: *Crotalaria*, Doi Khun Tan National Park

* มหำบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาสำหรับครู คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** อาจารย์ ศูนย์วิจัยอนุกรมวิธานประยุกต์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ตั้งอยู่บริเวณเทือกเขาขุนตาลซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดลำพูนและจังหวัดลำปาง มีเนื้อที่ประมาณ 159,556.25 ไร่ (สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2552) มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 325-1,373 เมตร สภาพพื้นที่ป่ามีความหลากหลายทางชีวภาพสูง สามารถจำแนกสังคมพืชในอุทยานฯ ได้เป็นป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ (สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2548) ซึ่งพืชวงศ์ถั่ว (Leguminosae) เป็นพืชองค์ประกอบสำคัญวงศ์หนึ่งของสังคมป่า โดยพบสมาชิกมากที่สุดในวงศ์ย่อยประคู้ (Papilionoideae) ซึ่งทั่วโลกพบประมาณ 440 สกุล 12,000 ชนิด และในประเทศไทยประมาณ 71 สกุล 450 ชนิด สำหรับพืชสกุลหึ่งเม่น (*Crotalaria* L.) จัดอยู่ในเผ่า Crotalarieae พบในประเทศไทยจำนวน 33 ชนิด ลักษณะเด่น คือ ดอกรูปดอกถั่ว (Papilionaceous form) เกสรเพศผู้จำนวน 10 อัน เชื่อมติดกลุ่มเดียว อับเรณูทวิสันฐาน เกสรเพศเมีย จำนวน 1 อัน และฝักพอง จำนวนเมล็ด 1-หลายเมล็ด พืชสกุลนี้หลายชนิดสามารถใช้เป็นสมุนไพร ยาเบื่อปลา ฝักยักรธรรมชาติ หรือพืชเส้นใยได้ (Niyomdham, 1978) และบางชนิดมีสารอัลคาลอยด์พวก quonolizidine และ pyrrolizidine (Polhill and Raven, 1981) ซึ่งสาร pyrrolizidine ทำให้ความดันโลหิตต่ำ ทำให้เซลล์ที่เกิดใหม่มีรูปผิดไปจากเดิม และเป็นพิษต่อตับ (นิจศิริ และ พยอม, 2534)

ปัจจุบันยังไม่มีรายงานความหลากหลายของพืชสกุลหึ่งเม่นในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ดังนั้นจึงทำการศึกษาความหลากหลายของพืชสกุลหึ่งเม่นเพื่อเป็นองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ รวมถึงการวางแผนจัดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดและการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรของพืชสกุลหึ่งเม่นในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้สนใจและเป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การเก็บตัวอย่าง

ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างพืช ตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 เดือนละครั้ง โดยเก็บตัวอย่างละ 3-5 ขึ้นบันทึกข้อมูลในภาคสนาม ได้แก่ วันเดือนปีที่เก็บ สังคมป่า ความสูงและลักษณะต่าง ๆ ของพืชที่อาจจะเปลี่ยนไปเมื่อแห้ง จัดทำพันธุ์ไม้แห้งหรือตัวอย่างดองในแอลกอฮอล์ 70% เพื่อใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิง เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชภาคชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU) และพิพิธภัณฑ์พืช หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)

การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

นำตัวอย่างพืชมาระบุชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องโดยใช้รูปพรรณที่ตีพิมพ์ในหนังสือพรรณพฤกษชาติจากประเทศเพื่อนบ้าน และเอกสารทางอนุกรมวิธานต่าง ๆ Ridley, 1967 และ Niyomdham, 1978 ทำการศึกษาและบันทึกข้อมูลลักษณะพื้นฐานของพืชภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ และศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่พิพิธภัณฑ์พืชภาคชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU) หอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG) และพิพิธภัณฑ์พืช หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) และศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชโดยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้

ทางในการสำรวจภาคสนาม และจากเอกสารทาง
วิชาการต่าง ๆ

(ตารางที่ 1 และ ภาพที่ 1) ลักษณะพื้นฐานวิทยาที่
สำคัญของพืชที่พบ คือ การเป็นไม้ล้มลุกหรือไม้พุ่ม มี
ใบเดี่ยวหรือใบประกอบที่มีสามใบย่อย ดอกรูปดอกถั่ว
กลีบดอกมักมีสีเหลือง และฝักพอง

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

พบพืชสกุลหึ่งमें จำนวน 8 ชนิด ในอุทยาน
แห่งชาติดอยขุนตาล ในจำนวนนี้มีรายงานการใช้
ประโยชน์ของพืชทางด้านสมุนไพร จำนวน 4 ชนิด

ตารางที่ 1 รายชื่อสกุลหึ่งमें (*Crotalaria*) ที่พบในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	นิเวศวิทยา	ระยะเวลา ออกดอกและผล	การใช้ประโยชน์	ตัวอย่างอ้างอิง
<i>C. alata</i> Buch.- Ham. Ex D.Don	หึ่งमेंน้อย มะหึ่งमेंคอย	ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง	พ.ย.-ธ.ค.	ใช้ทั้งต้น ต้มน้ำอาบ แก้ฟกช้ำ บวม (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539)	Kanda 38-40 (KKU)
<i>C. albida</i> Heyne ex Roth	หึ่งหายใบเล็ก หึ่งमेंน้อย หึ่งमेंหมา	ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง	ต.ค.-พ.ย.	-	Kanda 11-13 (KKU)
<i>C. bracteata</i> Roxb. ex DC.	มะหึ่งคอง หญ้าหึ่งमें	ป่าเบญจพรรณ	ต.ค.-ธ.ค.	ใช้ทั้งต้น ต้มน้ำอาบ แก้ฟกช้ำ ไข้ราก กิน ถอนพิษยาเบื่อเมาและ พิษไข้เนื่องจากการ อักเสบ ดับพิษร้อน (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539)	Kanda 103 (KKU)
<i>C. ferruginea</i> Graham ex Benth.	ตานฟัก พวนคอย	ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ	พ.ย.-ธ.ค.	ใช้ทั้งต้น ต้มน้ำอาบแก้ ฟกช้ำ (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539)	Kanda 32-34 (KKU)
<i>C. montana</i> Heyne ex Roth	หึ่งमेंฝอย หญ้าหางค่าง	ป่าเต็งรัง	พ.ย.-ธ.ค.	-	Kanda 35-37 (KKU)

ตารางที่ 1 รายชื่อสกุลหึ่งमें (Crotalaria) ที่พบในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	นิเวศวิทยา	ระยะเวลา ออกดอกและผล	การใช้ประโยชน์	ตัวอย่าง อ้างอิง
<i>C. neriifolia</i> Wall. ex Benth.	หึ่งหนู หึ่งमें	ป่าเต็งรัง	ต.ค.-พ.ย.	-	Kanda 7-8, 95-96 (KKU)
<i>C. sessiliflora</i> L.	พวงขน ฟ้างวมดิน	ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง	ต.ค.-พ.ย.	ใช้ทั้งต้นต้มน้ำดื่มและ ชยี้ผสมน้ำทาแก้บวม (วงศ์สัถยิ์, 2541 อ้างโน จิตติพร, 2543)	Kanda 9-10, 97-99 (KKU)
<i>C. tetragona</i> Roxb. ex Andr.	คางเลื้อย ลมผี	ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา	ธ.ค.-ม.ค.	-	Kanda 64-66 (KKU)



ภาพที่ 1 พืชสกุลหึ่งमेंที่พบในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล (ก) *Crotalaria alata*, (ข) *C. albida*, (ค) *C. bracteata*, (ง) *C. ferruginea*, (จ) *C. montana*, (ฉ) *C. neriifolia*, (ช) *C. sessiliflora* และ (ซ) *C. tetragona*

บทวิจารณ์

การศึกษานี้พบพืชสกุลหึ่งमें จำนวน 8 ชนิด ในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล พืชที่พบโดยส่วนใหญ่ มีการกระจายพันธุ์ในป่าเต็งรัง มีช่วงระยะเวลาออกดอก และผลในเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เมื่อเปรียบเทียบกับ จำนวนชนิดของพืชที่พบครั้งนี้กับการศึกษาของ Niyomdham (1978) ซึ่งรายงานจำนวนชนิดของพืชสกุล หึ่งमेंในประเทศไทยไว้ 33 ชนิด นั้นพบว่าจำนวนพืชที่

พบในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาลนี้คิดเป็นร้อยละ 24.24 และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชนิดที่พบจากการศึกษานี้กับงานวิจัยอื่นที่ศึกษาพืชสกุลนี้ในเขตภาคเหนือและ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบชนิดที่เหมือนกัน คิดเป็น ร้อยละ 71.43 ในอุทยานแห่งชาติ ดอยภูคา จังหวัดน่าน (ปรีญา, 2548) ร้อยละ 47.06 ในเขตภาคเหนือตอนบน ของประเทศไทย (จิตติพร, 2543) และในอุทยาน แห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร คิดเป็นร้อยละ 43.75

(เนตรดาว, 2545) และร้อยละ 37.50 (จรัส, 2542) ตามลำดับ ในอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 42.86 (สไว, 2548)

ในจำนวนพืชที่พบนี้เมื่อตรวจสอบถึงการให้ประโยชน์จากเอกสารอ้างอิงต่างๆ พบว่ามีรายงานการใช้ประโยชน์ทางด้านสมุนไพร จำนวน 4 ชนิด โดยส่วนใหญ่ใช้เป็นยาแก้ฟกช้ำ และแก้บวม (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539 และวงศ์สถิตย์, 2541 อ้างใน จิตติพร, 2543) ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ถือว่าเป็นส่วนสำคัญสำหรับการศึกษาความหลากหลายของพืชในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล และเป็นข้อมูล องค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย

บทสรุป

1. พบพืชสกุลหึ่งमें จำนวน 8 ชนิด ในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล โดยส่วนใหญ่มีการกระจายพันธุ์ในป่าเต็งรัง มีช่วงระยะเวลาออกดอกและผลเดือนตุลาคม ถึงเดือนมกราคม ในจำนวนพืชที่พบนี้มีรายงานการใช้ประโยชน์ทางด้านสมุนไพร จำนวน 4 ชนิด ส่วนใหญ่ใช้ทั้งต้น ต้มน้ำอาบ แก้ฟกช้ำ บวม

2. ลักษณะสัณฐานวิทยาที่ใช้ในการระบุชนิดของพืชสกุลหึ่งमेंที่พบ ได้แก่ การแผ่เป็นปีกของลำต้นและกิ่ง ชนิดของใบเดี่ยวและใบประกอบ ความยาวของใบ ลักษณะของการออกและประเภทของช่อดอก การมีขนของกลีบเลี้ยง สีของกลีบดอก และการมีขนของฝัก

3. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ถือว่าเป็นส่วนสำคัญสำหรับการศึกษาความหลากหลายของพืชในอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล และเป็นข้อมูลองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่สนับสนุนทุนการศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาลสำหรับ

ความช่วยเหลือและการอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

เอกสารอ้างอิง

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2539. สมุนไพรพื้นบ้านล้านนา. ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์ พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.

จรัส ลีรติวงศ์. 2542. พืชวงศ์ย่อยประคู้ (Papilionoideae) ในอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร. ปัญหาพิเศษ ทางชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จิตติพร วรรณนิยากร. 2543. ความหลากหลายของพืชล้มลุกวงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิจศิริ เรืองรังษี และพยอม ดันดิวัฒน์. 2534. พืชสมุนไพร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.

เนตรดาว เพ็ชแก้ว. 2545. การศึกษาโครโมโซมและเรณูของพรรณไม้เผ่า Crotalarieae และ Indigoferaeae (Papilionoideae) ในอุทยานแห่งชาติภูพาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปรัชญา ศรีสง่า. 2548. ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชมีท่อลำเลียงบนอุทยานแห่งชาติดอยภูคา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สไว มัฐผา. 2548. การศึกษาพืชวงศ์ย่อยประคู้ (Papilionoideae) ในอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์. ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. ข้อมูลสถิติอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี 2552. กรุงเทพฯ: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ พันธุ์พืช.

สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

- Niyomdham, C. 1978. A revision of the genus *Crotalaria* Linn. (Papilionaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 11: 105-181.
- Polhill, R.M. and Raven, P.H. 1981. Advances in Legume Systematic. Royal Botanic Garden Kew, London.
- Ridley, H.N. 1967. The Flora of the Malay Peninsula, Vol. 1. A. Asher and Co. Amsterdam.