

การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
Taxonomic Studies of Family Rubiaceae in some Area of Khao Yai National Park,
Nakhon Ratchasima Province.

นายสุรินทร์ แข่งขัน * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงใจ สุขเฉลิม **

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิทย์ แสงทองพราว ***

บทคัดย่อ

การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์เข็มในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความหลากหลายชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยา นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ และจัดทำรูปพรรณจำแนกสกุล ชนิด และระดับต่ำกว่าชนิด พร้อมทั้งถ่ายภาพประกอบ โดยสำรวจ และเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2549 ถึงตุลาคม 2551 นำตัวอย่างมาตรวจสอบกับพรรณไม้แห่งในพิพิธภัณฑ์พืช และวิเคราะห์จากเอกสารวิจัยด้านอนุกรมวิธาน จากการศึกษาพบพืชวงศ์เข็มทั้งหมด 20 สกุล 31 ชนิด 1 ชนิดย่อย 3 สายพันธุ์ พบพืชล้มลุกจำนวน 4 สกุล 6 ชนิด ไม้เถา 2 สกุล 2 ชนิด ไม้พุ่ม 9 สกุล 17 ชนิด 1 ชนิดย่อย 3 สายพันธุ์ ไม้ต้น 2 สกุล 2 ชนิด และพืชอิงอาศัย 1 สกุล 1 ชนิด พบพืชถิ่นเดียวของไทย (Endemic to Thailand) จำนวน 3 ชนิด พืชที่พบครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (new locality record) จำนวน 3 ชนิด 2 สายพันธุ์

Abstract

Systematic studies of Rubiaceae in some area of Khao Yai National Park, Nakhon Ratchasima Province were carried out by examining their species diversity, morphological characters, ecological and distribution. Key to genera, species and subspecies including photographs were undertaken. Plant specimens were collected between October 2006 and October 2008. Specimens were identified and classified by comparisons with herbarium specimens and analysis from the taxonomic literatures. 20 genera 31 species 1 subspecies and 3 varieties of Rubiaceae consist 4 genera (6 species) of herbaceous, 2 genera (2 species) of climbers, 9 genera (17 species 1 subspecies 3 varieties) of shrubs, 2 genera (2 species) of trees and 1 genera (1 species) of epiphytic plant. Three species of endemic to Thailand and three species two varieties were recognized to be new locality record in this area.

Keywords : Taxonomic, Rubiaceae, Khao Yai National Park

* นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ s_kangkun@hotmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงใจ สุขเฉลิม ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ffordcs@ku.ac.th

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิทย์ แสงทองพราว ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทนำ

พืชวงศ์เข็ม (Family Rubiaceae) จัดเป็นพืชที่มีความหลากหลายสูงวงศ์หนึ่งของโลก มีการกระจายของพืชวงศ์เข็มทั่วโลกประมาณ 630 สกุล 10,200 ชนิด (Mabberley, 1997) ในประเทศไทยมีประมาณ 110 สกุล 600 ชนิด (Puff *et al.*, 2005) มีการนำพืชในวงศ์เข็มมาใช้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ เป็นพืชที่ให้กลิ่นหอมและทำอุปกรณ์เครื่องใช้ เช่น กระพุ่ม (*Anthocephalus chinensis* (Lamk.) A. Rich. ex Walp.) ฝาดำม (*Gardenia coronaria* Buch.-Ham) เข็มใหญ่ (*Pavetta aspera* Craib) และหมักม่อ (*Rothmannia wittii* (Craib) Bremek) ปลูกเป็นไม้ประดับและทำเครื่องดัด เช่น กาแฟโรบัสตา (*Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner) ใช้เป็นสมุนไพร เช่น ขอเถื่อน (*Morinda elliptica* Ridl.) คัดเค้า (*Randia longiflora* Lamk.) กระพ้อม (*Mitragyna speciosa* Benth.) และตะลุมพุก (*Catunaregam uliginosa* (Poir.) Tirveng.) รวมถึงเปลือกต้นและรากใช้ในการผลิตสีย้อม ใบและผลใช้ในการประกอบอาหาร และการนำมาปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นพื้นที่ด้านตะวันตกของเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งยังคงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าธรรมชาติเดิมขนาดใหญ่ที่ยังหลงเหลืออยู่และมีพื้นที่ป่าดิบชื้นครอบคลุมพื้นที่กว่า 68.08 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ประกอบด้วยลักษณะโดยทั่วไปของสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนมีระดับความสูงต่างกัน การสำรวจพรรณไม้ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีอยู่อย่างสม่ำเสมอ แต่ยังไม่ละเอียดมากนัก บัญชีรายชื่อพืชจึงไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามพบพืชวงศ์เข็มที่มีสถานะเป็นพืชเฉพาะถิ่น (endemic) เช่น ใบเดี๋ยวดอกเดี่ยว (*Argostemma siamense* Puff) สะแล่งหอมไก่ (*Rothmannia sootepensis* (Craib) Bremek) และประดับหินพวง (*Argostemma concinnum* Hemsl.) เป็นต้น

จากความหลากหลายของชนิดที่ค่อนข้างสูงรวมทั้งคุณสมบัติประโยชน์ของพืชวงศ์เข็มในหลายๆ ด้านและความสำคัญที่เป็นพืชเฉพาะถิ่นที่ควรอนุรักษ์ไว้ แต่ยังไม่ทราบชื่อที่แน่นอน การศึกษาจะเสร็จสมบูรณ์ได้จำเป็นต้องอาศัยเวลาในการสำรวจ อีกทั้งยังขาดข้อมูลภาคสนามที่จะทำให้การศึกษาคล่องตัวได้ ดังนั้นจึงควรให้ความสนใจในการศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์เข็มในพื้นที่อนุรักษ์ แล้วนำไปเชื่อมโยงกับความหลากหลายของพืชวงศ์ดังกล่าวที่ศึกษาในพื้นที่อื่นอีกหลายพื้นที่ จะทำให้ได้ข้อมูลความหลากหลายของพืชวงศ์เข็มในประเทศไทยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์เข็มในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อทราบวิสัยของพืช ลักษณะภายนอก จำนวนชนิด รูปวิธานการจำแนกแต่ละชนิด ลักษณะทางนิเวศ และการกระจาย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยด้านพืชและเชื่อมโยงกับสาขาอื่น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อต้องการทราบความหลากหลายชนิด (species diversity) ของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology) นิเวศวิทยา (ecology) และการกระจาย (distribution) ของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อจัดทำรูปวิธานในการจำแนกสกุลและชนิด (Key to Genera and Species) ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

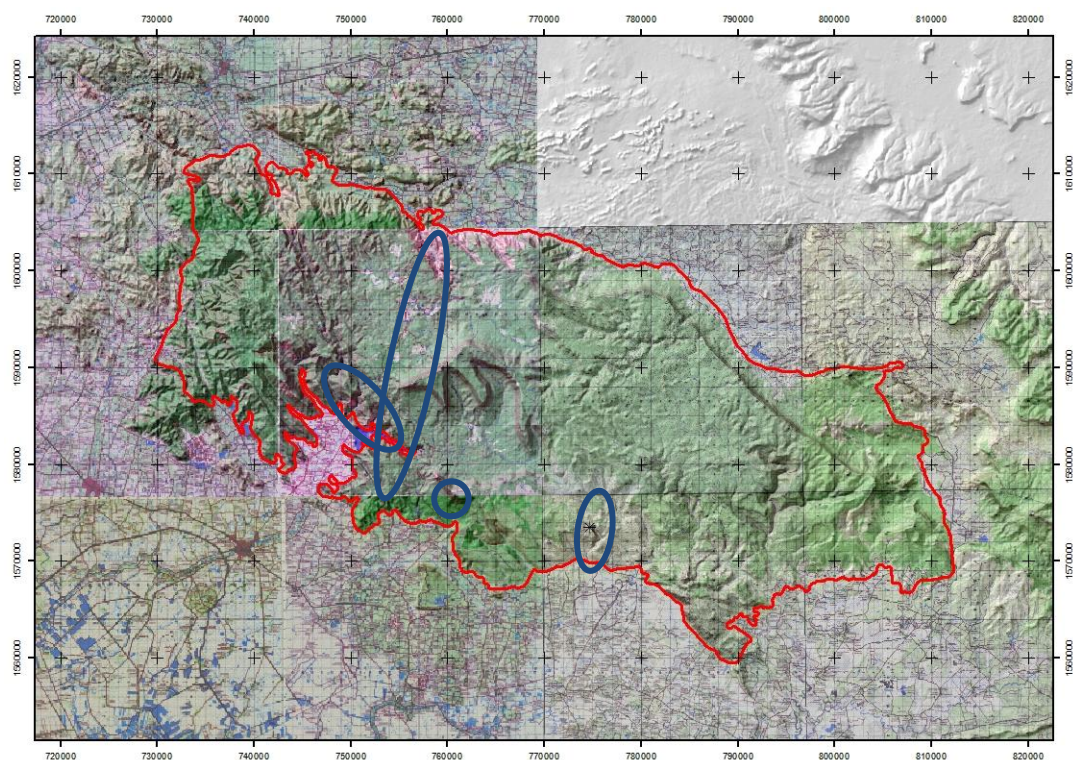
วิธีการดำเนินการวิจัย

วางแผนการศึกษา และการเลือกพื้นที่ศึกษา

1. ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากเอกสารต่างๆ เครือข่ายใยแมงมุม (World Wide Web) และตัวอย่างพรรณไม้แห้ง จากหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพรรณพืช (BKFP) และพิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร (BK)
2. วางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน และเลือกพื้นที่ศึกษาในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้แก่ เส้นทางเดินป่า เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – หอสมุด เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – หอสมุด เส้นทาง ดงดิบ – หอนงผักชี เส้นทางดงดิบ – วังจ่าปี เส้นทางกิโหลเมตร 33 – ถนนหอนงผักชี จุดชมวิวนางเหี้ยว เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว น้ำตกเหวนรก น้ำตกนางรอง และบริเวณคลองช้างคลาน

การปฏิบัติงานภาคสนาม

1. ออกสำรวจพรรณพืชวงศ์เข็มในทุกสภาพนิเวศของสังคมพืชที่ปรากฏในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ บันทึกข้อมูล รูปภาพ และลักษณะทางนิเวศในสภาพธรรมชาติ
2. เก็บตัวอย่าง กิ่ง ใบ ช่อดอก ดอก และผล จำนวนหมายเลขละ 3 – 6 ตัวอย่าง อัดใส่กระดาษและแผงอัดพรรณไม้ตากแดดหรืออบแห้ง ส่วนของดอกและผลแยก凍 ในบางช่วงของการสำรวจที่มีฝนตกจะเก็บตัวอย่างพืชแล้วนำมาอบด้วยแอลกอฮอล์ 70% ก่อนนำไปอบ
3. บันทึกชื่อพื้นเมือง วิสัยของพืช สีของดอกและผล สภาพทางนิเวศวิทยา ระดับความสูงของพื้นที่ และบันทึกภาพ



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ที่มา: กลุ่มสำรวจทรัพยากรป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ

1. นำพรรณไม้อัด อบแห้งในตู้อบหรือตากแดด เมื่อแห้งแล้วนำมาอบน้ำยารักษาพืชเพื่อป้องกันแมลงและเชื้อรา
2. นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ผ่านการอบแห้ง ตัวอย่างดอกและผลที่อยู่ในแอลกอฮอล์ 70% มาทำการวินิจฉัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอเพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานวิทยาของตัวอย่างแต่ละหมายเลข บันทึกข้อมูลและภาพ
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์กับเอกสารวิชาการโดยวินิจฉัยจากรูปวิธานและเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งและตัวอย่างดอกที่ระบุชนิดแล้วในหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร และดำเนินการตรวจระบุชนิด
4. จัดทำรูปวิธานแยกสกุลและชนิดรวมทั้งบรรยายลักษณะของแต่ละสกุลและชนิด รวมทั้งบรรยายลักษณะของแต่ละสกุลและชนิด
5. รวบรวมข้อมูลความหลากหลาย ผลของการจำแนกชนิด และลักษณะนิเวศของถิ่นที่อยู่จากข้อมูลในการปฏิบัติการภาคสนาม เพื่อบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษานุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์เข็มในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา จากการศึกษารูปพรรณไม้ทั้งหมด 19 สกุล 28 ชนิด 1 ชนิดย่อย 2 สายพันธุ์ ซึ่งสามารถสร้างรูปวิธานจำแนกสกุลได้ดังนี้

รูปวิธานจำแนกพืชวงศ์เข็มในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

- | | |
|---|--|
| 1 ไม้ต้น ไม้ต้นขนาดเล็ก | |
| 2 ดอกช่อกระจุกอ่อนกลมเดี่ยว | สกุลกระทุ่ม (<i>Anthocephalus</i>) |
| 2 ช่อดอกกระจุกที่ช่อใบ | สกุลแกงเลียงใหญ่ (<i>Psudrax</i>) |
| 1 ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา หรือพืชอิงอาศัย | 3 |
| 3 ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา | 4 |
| 4 มีหนามหรือตะขอเกี่ยว | 5 |
| 5 ดอกช่อกระจุกเป็นก้อนกลม หูใบส่วนปลายแยกเป็น 2 แฉก | สกุลหนามเจ้าชู้ (<i>Uncaria</i>) |
| 5 ดอกเดี่ยว หูใบรูปสามเหลี่ยมกว้าง ถึงรูปไข่ | สกุลคุดเค้าเครือ (<i>Oxyceros</i>) |
| 4 ไม่มีหนามหรือตะขอเกี่ยว | 6 |
| 6 ไม้เถา มีกลิ่นฉุน ท่อกลีบดอกรูปทรงกระบอก | สกุลตดหมุดหมา (<i>Paederia</i>) |
| 6 ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก | 7 |
| 7 ไม้พุ่ม | 8 |
| 8 ปลายแฉกของวงกลีบเลี้ยงยื่นขยายออกเป็นรูปก้านใบและแผ่นใบ | สกุลหูไก่ (<i>Mussaenda</i>) |
| 8 ปลายแฉกของวงกลีบเลี้ยงไม่ยื่นขยายออก | 9 |
| 9 ใบเรียงเป็นระนาบเดียว | 10 |
| 10 ช่อดอกมีก้านช่อเรียวยาวออกตามช่อใบ | สกุลกำแพงเจ็ดชั้น (<i>Litosanthes</i>) |
| 10 ช่อดอกมีก้านสั้นออกตามช่อใบ | สกุลปัดมูก (<i>Lasianthus</i>) |

9 ใบไม้เรียงเป็นระนาบเดียว	11
11 ยอดเกสรเพศเมียเป็นคุ่มรูปกระบอก	สกุลข้าวสารป่า (<i>Pavetta</i>)
11 ยอดเกสรเพศเมียไม่เป็นคุ่มรูปกระบอก	12
12 หลอดกลีบดอกโค้ง	สกุลเข็มไหม้ (<i>Chassalia</i>)
12 หลอดกลีบดอกตรง	13
13 เกสรเพศผู้ติดตรงกลางของหลอดผนังหลอดกลีบดอกด้านใน	สกุลตุ๊กไก่ขาว (<i>Prismatomeris</i>)
13 เกสรเพศผู้ติดที่ตอนบนของผนังหลอดกลีบดอกด้านใน	14
14 หลอดกลีบดอกยาวไม่ถึง 1 ซม.	15
15 ช่อกระจุกที่ปลายยอด ก้านช่อหัดสั้น	สกุลพาโหมตัน (<i>Saprosma</i>)
15 ช่อแยกแขนงที่ปลายยอด	สกุลตุ๊กไก่อ่าง (<i>Psychotria</i>)
14 หลอดกลีบดอกยาวตั้งแต่ 1 ซม. ขึ้นไป	16
16 ผลเป็นสัน	สกุลพุดน้ำ (<i>Kailarsenia</i>)
16 ผลกลม ไม่มีสัน	สกุลเข็ม (<i>Ixora</i>)
7 ไม้ล้มลุก	17
17 วงกลีบดอกรูปวงล้อหรือรูประฆัง	สกุลประดับหิน (<i>Argostemma</i>)
17 วงกลีบดอกแบบอื่น	18
18 ดอกเดี่ยวเป็นกระจุกที่ปลายยอดมี 1-3 ดอกย่อย	สกุลมะลิเลื้อย (<i>Aphaenandra</i>)
18 ช่อดอกจำนวนมากที่ปลายยอดและซอกใบ	19
19 ลำต้นมีเหลี่ยมมุม 4 มุม ใบเป็นแฉกคล้ายซี่หวี	สกุลตองแห้ง (<i>Hedyotis</i>)
19 ลำต้นอวบน้ำ ใบรูปสามเหลี่ยมแคบ	สกุลหญ้าตีนมือตุ้ตู่ (<i>Ophiorrhiza</i>)
3 พืชอิงอาศัย โคนพองออกเป็นหัว	สกุลหัวร้อยรู (<i>Hydnophytum</i>)
จำแนกเป็นพืชล้มลุก จำนวน 4 สกุล 6 ชนิด ประกอบด้วย สกุลประดับหิน 2 ชนิด ได้แก่ ใบเดี่ยวดอกเดี่ยว (<i>Argostemma siamense</i> Puff) และจอกหิน (<i>Argostemma neurocalyx</i> Miq.) สกุลมะลิเลื้อย 1 ชนิด ได้แก่ มะลิเลื้อย (<i>Aphaenandra uniflora</i> (Wall. ex G.Don)) สกุลตองแห้ง 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าลิ้นงู (<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.) และผักค้างกวา (<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cav.) สกุลหญ้าตีนมือตุ้ตู่ 1 ชนิด ได้แก่ <i>Ophiorrhiza fasciculata</i> D.Don	
ไม้เถา 2 สกุล 2 ชนิด ประกอบด้วย สกุลตดหมุดหมา 1 ชนิด ได้แก่ หญ้าตดหมา (<i>Paederia pilifera</i> Hook. f.) สกุลหนามเจ้าชู 1 ชนิด ได้แก่ เขาวัว (<i>Uncaria laevigata</i> Wall. ex G.Don)	
ไม้พุ่ม 9 สกุล 17 ชนิด 1 ชนิดย่อย 3 สายพันธุ์ ประกอบด้วย สกุลกำแพงเจ็ดชั้น 1 ชนิด ได้แก่ กำแพงเจ็ดชั้น (<i>Lithosanthes biflora</i> Blume) สกุลปัดมูก 4 ชนิด 1 สายพันธุ์ ได้แก่ ปัดใบมัน (<i>Lasianthus inodorus</i> Blume) ปัดใบเข็ม (<i>Lasianthus chinensis</i> (Champ.) Benth.) เจ็ดช้างสารใหญ่ (<i>Lasianthus cyanocarpus</i> Jack) ปัดมูก (<i>Lasianthus kurzii</i> Hook.f. var. <i>kurzii</i>) สกุลข้าวสารป่า 1 ชนิด ได้แก่ เข็มป่า (<i>Pavetta indica</i> L.) สกุลเข็มไหม้ 2 ชนิด 1 สายพันธุ์ ได้แก่ ข้าวสารไหม้ (<i>Chassalia chartacea</i> Craib.) เข็มพระรามใบยาว (<i>Chassalia curviflora</i> (Wall.) Thw. var. <i>longifolia</i> (Dalzell) Hook.f.) สกุลตุ๊กไก่ขาว 2 ชนิด 1 ชนิดย่อย ได้แก่ เสี้ยวเงินเลียง (<i>Prismatomeris sessiliflora</i> Pierre ex Pit.) สนกระ (<i>Prismatomeris tetrandra</i> (Roxb.) K.Schum. subsp. <i>malayana</i> (Ridl.) Johans.) สกุลพาโหมตัน 1 ชนิด ได้แก่ ตดหมุด	

(*Saprosma consimilis* Kurz) สกุลตูกไก่อ่าง 1 ชนิด ได้แก่ ตาเป็ดตาไก่ (*Psychotria rubra* Poir.) สกุลพุฒน้ำ 1 ชนิด ได้แก่ อินถาน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) และสกุลเข็ม (*Ixora*) 4 ชนิด 1 สายพันธุ์ ได้แก่ เข็มทอง (*Ixora javanica* (Blume) DC.) เข็มแดง (*Ixora lobbii* King & Gamble) เข็มฝอย (*Ixora fusca* Geddes) และเข็มช้าง (*Ixora umbellata* Koord. & Valetton var. *multibracteata* (H.Pearson ex King & Gamble) Corner)

ไม้ต้น 2 สกุล 2 ชนิด ประกอบด้วย สกุลกระทุ่ม 1 ชนิด ได้แก่ กระทุ่ม (*Anthocephalus chinensis* (Lam.) A.Rich ex Walp.) และสกุลแกงเลียงใหญ่ 1 ชนิด ได้แก่ กะปะ (*Psydrax nitida* (Craib) K.M.Wong)

พืชอิงอาศัย 1 สกุล 1 ชนิด สกุลหัวร้อยธู ได้แก่ หัวร้อยธู (*Hydnophytum formicarum* Jack)

ไม้พุ่มรอเลื้อย 2 สกุล 3 ชนิด สกุลคัดเค้าเครือ ได้แก่ คัดเค้าแดง (*Oxyceros bispinosus* (Griff.) Tirveng.) และคัดเค้าเครือ (*Oxyceros horridus* Lour.) สกุลหูไก่อ่าง 1 ชนิด ได้แก่ แก้มขาว (*Mussaenda sanderiana* Roxb.)

กลุ่มที่มีหนาม (thorn) หรือตะขอเกี่ยว (hook) จำนวน 2 สกุล ได้แก่ สกุลคัดเค้าเครือ (*Oxyceros*) และสกุลหนามเจ้าชู (*Uncaria*)

ในการศึกษาพบพืชถิ่นเดียวของไทย (Endemic to Thailand) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ใบเดียวดอกเดียว (*Argostemma siamense* Puff) เข็มฝอย (*Ixora fusca* Geddes) และอินถาน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) พืชที่พบครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (new locality record) จำนวน 3 ชนิด 2 สายพันธุ์ ได้แก่ มะลิเลื้อย (*Apaenandra uniflora* (Wall. ex G.Don) Bremek) เข็มพระรามใบยาว (*Chassalia curviflora* (Wall.) Thw. var. *longifolia* (Dalzell) Hook.f) เข็มแดง (*Ixora lobbii* King & Gamble) เข็มช้าง (*Ixora umbellata* Koorders et Valetton var. *multibracteata* (H. Pearson ex King & Gamble) Corner) และอินถาน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) Chamchumroon (2004), Pooma (2005), Sridith (1999)

จากการศึกษาพบพืชวงศ์เข็มกระจายในพื้นที่ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ริมลำห้วย และพื้นที่เปิดที่ถูกรบกวน เช่น ริมถนน ที่ความสูงตั้งแต่ 100-1,100 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล

จากการตรวจสอบเอกสารการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์เข็มในประเทศไทยพบว่า มีพืชวงศ์เข็มจำนวน 6 สกุล ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้า (revision) เสร็จแล้ว ได้แก่ สกุลหญ้าน้ำ (*Hedyotis* L.) สกุลประดับหิน (*Argostemma* Wall.) สกุลยอ (*Morinda* L.) สกุลเข็ม (*Ixora* L.) สกุลเข็มขาว (*Pavetta* L.) และสกุลจันทนา (*Tarenna* Gaertn.) โดย คณิต (2544) Sridith (1999) วิโรจน์ (2547) Chamchumroon (2004) จักรพงษ์ (2548) และ Kesonbua (2008)

จากการสำรวจพบพืชวงศ์เข็มสกุลหญ้าน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าน้ำ (*H. corymbosa* (L.) Lamk.) และฝักค้ำคาว (*H. ovatifolia* Cav.) มีลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการกระจายทางนิเวศสอดคล้องกับการรายงานของคณิต (2544)

สกุลเข็ม (*Ixora*) สำรวจพบ 4 ชนิด 1 สายพันธุ์ ได้แก่ เข็มทอง (*Ixora javanica* (Blume) DC.) เข็มแดง (*Ixora lobbii* King & Gamble) เข็มฝอย (*Ixora fusca* Geddes) และเข็มช้าง (*Ixora umbellata* Koord. & Valetton var. *multibracteata* (H.Pearson ex King & Gamble) Corner) จากการศึกษา Chamchumroon (2004, 2006) พบว่าเข็มทอง (*Ixora javanica* (Blume) DC.) เป็นชนิดที่พบมีการกระจายทั่วไป เข็มแดง (*Ixora lobbii* King & Gamble) จากรายงานพบเข็มแดงมีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปถึงมาเลเซีย สิงคโปร์ ตลอดจนถึงเกาะสุมาตรา และพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี สุธิดา (2548) มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากพืชชนิดอื่นในสกุลเข็ม คือ ใบรูปไข่กลับแคบ ปลายใบเรียวแหลม เส้นใบจำนวนมาก ใบสีเขียวเข้ม กลีบดอกแหลม และเข็มช้าง (*Ixora umbellata* Koord. & Valetton var. *multibracteata* (H.Pearson ex King & Gamble) Corner) มีการกระจายพันธุ์ในภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช และตรัง ซึ่งมีลักษณะเด่นที่ใช้ในการจำแนกคือ ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม (umbel) มีใบประดับย่อยจำนวนมาก

จากการศึกษาพบว่าเข็มแดง และเข็มช้างไม่มีรายงานการพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้จึงสามารถเพิ่มเขตการกระจายพันธุ์ของเข็มแดง และเข็มช้าง ซึ่งสรุปได้ว่าเป็นรายงานการพบครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ส่วนลักษณะนิเวศพื้นที่อาศัยของพืชทั้งสองชนิดสอดคล้องกับการรายงานของ Chamchumroon (2004, 2006)

สกุลประดับหิน (*Argostemma*) ดำรงพบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ใบเดียวดอกเดียว (*Argostemma siamense* Puff) และจอกหิน (*Argostemma neurocalyx* Miq.) การตรวจเอกสารพบว่าใบเดียวดอกเดียว เป็นพืชเฉพาะถิ่น ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและนิเวศสอดคล้องกับการศึกษาของ Sridith (1999) เนื่องจากมีการระบุพื้นที่ที่พบในการสำรวจ และเก็บตัวอย่างในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่บริเวณเดียวกัน

การศึกษาของ Sridith (1999) รายงานว่าพืชในสกุลประดับหิน ที่มีแผ่นใบขนาดใหญ่ ปรากฏเพียง 1 ใบ เป็นลักษณะเด่นที่พบใน *A. unifolioides* และ *A. siamense* โดยลักษณะของ *A. unifolioides* มีแผ่นใบรูปไข่กว้าง ก้านชูอับเรณูติดด้านหลังอับเรณู ลักษณะของ *A. siamense* มีแผ่นใบรูปรี ก้านชูอับเรณูติดเกือบถึงกึ่งกลางของอับเรณู (semi – medifixed) และ *A. neurocalyx* มีลักษณะใกล้เคียงกับ *A. tavoyanum* แต่ลักษณะในการจำแนก *A. neurocalyx* มีโคนใบกลมหรือแหลม และ *A. tavoyanum* มีโคนใบรูปหัวใจ

อินถวาน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) จากการตรวจสอบเอกสารพบมีการกระจายพันธุ์บริเวณจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ และนครพนม เต็ม (2544) ซึ่งสามารถระบุว่าเป็นรายงานการพบพืชชนิดนี้เป็นครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งมีลักษณะเด่นในการจำแนกคือ ผลเป็นสันกลีบเลี้ยงเป็นกระโดงติดแน่น ใบรูปใบหอก (lanceolate) และมีสถานะเป็นพืชถิ่นเดียวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก Puff *et al.*, (2005) อินถวาน้อยไม่มีตัวอย่างพรรณไม้แห้งจึงไม่สามารถระบุการกระจายที่แน่ชัดได้ ทั้งนี้การจำแนกชนิดได้จากการใช้รูปพรรณเพียงอย่างเดียว

กำแพงเจ็ดชั้น (*Lithosanthus biflora* Blume) ในทวีปเอเชียสำรวจพบพืชสกุล *Lithosanthus* เพียงชนิดเดียวคือกำแพงเจ็ดชั้น Puff *et al.*, (2005) มีรายงานการพบที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีลักษณะใกล้เคียงกับสกุลปัดมูก (*Lasianthus*) แต่มีลักษณะเด่นที่ก้านช่อดอกและผลยาว มีใบรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (rhombic) ขนาดเล็กเรียงชิดติดกัน ซึ่งจากการสำรวจพบกำแพงเจ็ดชั้น จึงเป็นการสนับสนุนรายงานการพบพืชวงศ์เข็มชนิดนี้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

พืชสกุลเข็มไหม้ (*Chassalia*) ดำรงพบ 2 ชนิด 1 สายพันธุ์ ได้แก่ ข้าวสารไหม้ (*Chassalia chartacea* Craib.) และเข็มพระรามใบยาว (*Chassalia curviflora* (Wall.) Thw. var. *longifolia* (Dalzell) Hook.f) พบขึ้นกระจายร่วมกันในป่าดิบชื้นที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 800-900 เมตร บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติผากล้วยไม้ไปน้ำตกเหวสุวัต ซึ่ง Wong (1989) จำแนกชนิดโดยใช้ลักษณะการปกคลุมของขนที่ใบ โดย *C. chartacea* มีใบเกลี้ยง แตกต่างจากชนิด *C. curviflora* ซึ่งจะพบขนประปรายที่เส้นใบ และในการจำแนกสายพันธุ์ Wong (1989) ใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวใบ และจำนวนเส้นแขนงใบ โดยระบุว่า *C. curviflora* var. *longifolia* มีความกว้างของใบน้อยกว่า 3 ซม. มีความยาวของใบเป็น 6 เท่าของความกว้าง และมีเส้นแขนงใบมากกว่า 10 คู่ แตกต่างอย่างเด่นชัดจากสายพันธุ์อื่นๆ ของ *C. curviflora* และจากการตรวจเอกสารและตัวอย่างพรรณไม้แห้ง พบว่าไม่เคยมีรายงานการสำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้จึงสามารถเพิ่มเขตการกระจายพันธุ์ของ *C. curviflora* var. *longifolia* และกล่าวได้ว่าเป็นรายงานการพบครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

กระท่อม (*Anthocephalus chinensis* (Lam.) A.Rich ex Walp.) และแก้มขาว (*Mussaenda sanderiana* Roxb.) พบกระจายทั่วไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิด หรือชายขอบของป่าทุกประเภท โดยกระท่อมมีลักษณะเป็นไม้เบิกนำ และแก้มขาวสามารถเจริญได้เกือบทุกสภาพนิเวศที่มีพื้นที่เปิดโล่ง

ข้อเสนอแนะ

การเก็บตัวอย่าง และการติดตามเก็บตัวอย่างพรรณพืชวงศ์เข็ม ควรมีการตรวจเอกสารเกี่ยวกับการออกดอก และผลเป็นอย่างดีเนื่องจากพืชบางชนิดมีระยะในการออกดอก และผลเป็นระยะเวลาสั้น จะช่วยให้การเก็บตัวอย่างประสบความสำเร็จ และเสียเวลาน้อยลง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากอยู่ใกล้กรุงเทพฯ และมีน้ำตกจำนวนมาก จากการศึกษาพบพืชวงศ์เข็มสกุลประดับหิน จำนวน 2 ชนิด ประกอบด้วย ใบเดียดอกเดียว (*Argostemma siamense* Puff) สรรวพบบริเวณน้ำตกเหวสุวัต และจอกหิน (*Argostemma neurocalyx* Miq.) สรรวพบบริเวณน้ำตกนางรอง สรรวพบในฤดูฝนซึ่งมีความชื้นค่อนข้างสูง แต่ทั้งสองสถานที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหากไม่มีการให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ลักษณะนิเวศเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดการสูญพันธุ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sridith and Puff (2000) ซึ่งกล่าวว่าสกุลประดับหิน จะไม่พบเฉพาะเจาะจงกับชนิดป่าที่มีความชื้นสูงเพียงอย่างเดียว แต่จำกัดในพื้นที่ที่มีสภาพดั้งเดิม (primary) และไม่มีมนุษย์รบกวนทำลายถิ่นอาศัย (habitat) เนื่องจากเป็นพืชที่มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ซึ่งแตกต่างกับอินทนิลน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) ซึ่งสรรวพบบริเวณคลองช่างคลานซึ่งเป็นบริเวณที่คงสภาพทางลักษณะนิเวศเนื่องจากมีการเข้าถึงยากจึงไม่ถูกรบกวน และด้วยการเข้าถึงยากประกอบกับการศึกษาวิจัยด้านพืชจำนวนน้อย ทำให้พบอินทนิลน้อยซึ่งเป็นชนิดที่พบครั้งแรกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งทำให้คาดว่าอาจพบพรรณพืชวงศ์เข็มอีกเป็นจำนวนมากเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นพื้นที่ที่เข้าสำรวจได้ยากเป็นจำนวนมาก และยังคงสภาพลักษณะนิเวศดั้งเดิมที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเจริญของพืชวงศ์เข็มและวงศ์อื่น สรรวพบกำแพงเจ็ดชั้นบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว และเส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต ซึ่งเป็นไม้พุ่มในการเก็บตัวอย่างครั้งแรกได้มีการบันทึกพิกัดบนพื้นไว้ แต่เมื่อมีการกลับไปตามเก็บตัวอย่างปรากฏว่าไม่พบกำแพงเจ็ดชั้นในตำแหน่งที่บันทึกพิกัดไว้ จากการสังเกตพบร่องรอยของการถูกกัดแทะจากสัตว์จึงสรุปได้ว่ากำแพงเจ็ดชั้นเป็นอาหารสัตว์ และมีการกระจายของกำแพงเจ็ดชั้นพบมีการกระจายในป่าดิบชื้นแบบห่างๆ ซึ่งทำให้มีการสำรวจพบค่อนข้างน้อย

พรรณพืชวงศ์เข็มหลายชนิดเช่น เข็มทอง คัดเค้าเครือ เข็มป่า และแก้มขาว มีศักยภาพสูงในการปลูกเป็นไม้ประดับ เนื่องจากเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก และไม้พุ่มรอเลื้อย มีดอกและช่อดอกรวมถึงกลีบเลี้ยงขนาดใหญ่ สีสดใส และสามารถเจริญได้ในสภาพนิเวศหลากหลาย รวมถึงกระทุ่มที่เป็นไม้ต้นโตเร็วเหมาะสำหรับการส่งเสริมเพื่อนำไปปลูกเป็นไม้ให้เนื้อไม้สำหรับนำไปใช้กับงานที่ไม่ต้องการความแข็งแรงของเนื้อไม้มาก

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

1. ทราบความหลากหลายชนิด (species diversity) ของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
2. ทราบลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology) นิเวศวิทยา (ecology) และการกระจายพันธุ์ (distribution) ของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
3. สามารถจัดทำรูปวิธานในการจำแนกสกุลและชนิด (Key to Genera and Species) ของพืชวงศ์เข็ม ในบางพื้นที่ ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมาได้

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษามสธ. ครั้งที่ 1

26 สิงหาคม 2554

ตารางแสดงชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ วิสัย การกระจายพันธุ์ และชีพลักษณะของพืชวงศ์เข็ม (Rubiaceae) ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	การกระจายพันธุ์			ชีพลักษณะ
			สภาพนิเวศที่พบ	ความสูงของพื้นที่ (ม.)	สถานที่พบ	ออกดอก-ติดผล
กระทุ่ม	<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lam.) A.Rich ex Walp.	T	พื้นที่เปิดของป่าดิบแล้ง	100-800	ริมถนนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	พ.ค.-ธ.ค
กะปะ	<i>Psydrax nitida</i> (Craib) K.M.Wong	T	พื้นที่เปิดของป่าดิบแล้ง	600-700	ข้างลานจอดรถน้ำตกเหวสุวัต	ม.ค.-เม.ย
เขาวัว	<i>Uncaria laevigata</i> Wall. ex G.Don	C	พื้นที่เปิดป่าดิบแล้ง	700-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว	พ.ค.-ต.ค
คัดเค้าแดง	<i>Oxyceros bispinosus</i> (Griff.) Tirveng.	ScanS	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	700-800	เส้นทางกิโหลเมตร 33 – ถนนหนองผกชี	ธ.ค-มี.ค
คัดเค้าเครือ	<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	ScanS	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	700-800	เส้นทางกิโหลเมตร 33 – ถนนหนองผกชี	พ.ย-ก.พ
หญาตคหมา	<i>Paederia pilifera</i> Hook.f.	C	พื้นที่เปิด และพื้นล่างของป่าดิบแล้ง	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผา กล้วยไม้ – เหวสุวัต	ม.ค-มี.ค
แก้มขาว	<i>Mussaenda sanderiana</i> Roxb.	ScanS	พื้นที่เปิดป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	100-800	ริมถนนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	ตลอดปี
กำแพงเจ็ดชั้น	<i>Lithosantes biflora</i> Blume	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	ม.ค-มี.ค
ปัดใบเข็ม	<i>Lasianthus chinensis</i> (Champ.) Benth.	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	ก.พ-มิ.ย
เจ็ดช้างสารใหญ่	<i>Lasianthus cyanocarpus</i> Jack	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	มี.ค-มิ.ย
ปัดใบมัน	<i>Lasianthus inodorus</i> Blume	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	มี.ค-มิ.ย

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 1

26 สิงหาคม 2554

ตารางแสดงชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ วิสัย การกระจายพันธุ์ และชีพลักษณะของพืชวงศ์เข็ม (Rubiaceae) ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	การกระจายพันธุ์			ชีพลักษณะ
			สภาพนิเวศที่พบ	ความสูงของพื้นที่ (ม.)	สถานที่พบ	ออกดอก-ติดผล
ปัดมูก	<i>Lasianthus kurzii</i> Hook.f. var. <i>kurzii</i>	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	มี.ค.-มิ.ย.
เข็มป่า	<i>Pavetta indica</i> L.	S	พื้นที่เปิด	700-800	ที่ทำการ (มอสิงโค)	มี.ค.-มิ.ย.
เข็มไหม้	<i>Chassalia chartacea</i> Craib	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	ก.พ-เม.ย
เข็มพระรามใบยาว	<i>Chassalia curviflora</i> (Wall.) Thw. var. <i>longifolia</i> (Dalzell) Hook.f)	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	ก.พ-เม.ย
เลี้ยวเงินเลียง	<i>Prismatomeris sessiliflora</i> Pierre ex Pit.	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง	100-500	บริเวณคลองช้างคลาน	พ.ค-ส.ค
สนกระ	<i>Prismatomeris tetrandra</i> (Roxb.) K.Schum. subsp. <i>malayana</i> (Ridl.) Johans.	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง	100-500	บริเวณคลองช้างคลาน	พ.ค-ส.ค
คดหมาคัน	<i>Saprosma consimilis</i> Kurz	S	พื้นล่างของป่าดิบชื้น	700-800	เส้นทางกิโเมตร 33 – ถนนหนองผักชี	ม.ค-เม.ย
ดาเบ็ดตาไก่	<i>Psychotria rubra</i> Poir.	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง	600-900	เส้นทางดงด้ว – หนองผักชี เส้นทางดงด้ว – วังจำปี	เม.ย-ก.ค
อินถวาน้อย	<i>Kailarsenia lineata</i> (Craib) Tirveng.	S	ริมลำห้วย	100-500	บริเวณคลองช้างคลาน	พ.ย-มี.ค
เข็มทอง	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	ตลอดปี

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 1

26 สิงหาคม 2554

ตารางแสดงชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ วิสัย การกระจายพันธุ์ และชีพลักษณะของพืชวงศ์เข็ม (Rubiaceae) ในบางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	การกระจายพันธุ์			ชีพลักษณะ
			สภาพนิเวศที่พบ	ความสูงของพื้นที่ (ม.)	สถานที่พบ	
เข็มแดง	<i>Ixora lobbii</i> King & Gamble	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	พ.ค-พ.ย.
เข็มฝอย	<i>Ixora fusca</i> Geddes	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	เม.ย-ส.ค.
เข็มช้าง	<i>Ixora umbellata</i> Koord. & Valetton var. <i>multibracteata</i> (H.Pearson ex King & Gamble) Corner	S	พื้นล่างของป่าดิบแล้ง-ป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	ม.ค-เม.ย
ใบเดี่ยวดอกเดี่ยว	<i>Argostemma siamense</i> Puff	H	บนหินของป่าดิบชื้นและน้ำตก	600-700	น้ำตกเหวนรก	มิ.ย – ก.ย
จอกหิน	<i>Argostemma neurocalyx</i> Miq.	H	บนหินของป่าดิบชื้นและน้ำตก	100-300	น้ำตกนางรอง	ก.ค-ส.ค.
มะลิเลื้อย	<i>Aphaenandra uniflora</i> (Wall. ex G.Don)	H	กระจายเป็นกลุ่มตามพื้นล่างของป่าดิบแล้ง	600-800	เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	ก.ค – ส.ค.
หญ้านวลหนู	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	H	กระจายเป็นกลุ่มตามพื้นล่างของป่าดิบแล้ง และที่เปิด	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) น้ำตกเหวสุวัต	ตลอดปี
ผักค้ำคาว	<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cav.	H	กระจายเป็นกลุ่มตามพื้นล่างของป่าดิบแล้ง และที่เปิด	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) น้ำตกเหวสุวัต	มิ.ย-ธ.ค.
-	<i>Ophiorrhiza fasciculata</i> D.Don	H	กระจายเป็นกลุ่มตามพื้นล่างของป่าดิบชื้น	600-800	เส้นทางที่ทำการใหญ่ (กองแก้ว) – เหวสุวัต	พ.ค.-ก.ค.
หัวร้อยรู	<i>Hydnophytum formicarum</i> Jack	Es	บนต้นไม้หรือกิ่งไม้	600-800	เส้นทางจุดตั้งแคมป์ผากล้วยไม้ – เหวสุวัต	-

หมายเหตุ : อธิบายคำย่อ T = ไม้ต้น S = ไม้พุ่ม H = ไม้ล้มลุก C = ไม้เถา ScanS = ไม้พุ่มรอเลื้อย ES = ไม้พุ่มอิงอาศัย

บรรณานุกรม

- คณิต แวงวลิต. (2544). พืชสกุลหญ้านวลน้อย (*Hedyotis* L.) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาชีววิทยา. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จักรพงษ์ แท่งทอง. (2548). พืชสกุลเข็มขาว (*Pavetta* L.) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาชีววิทยา. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง). หอพรรณไม้ กรมป่าไม้.
- วิโรจน์ เกษรบัว. (2547). พืชสกุลยอ (*Morinda* L.) ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาชีววิทยา. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุธิดา ศิลปสุวรรณ. (2548). การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์เข็มในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Chamchumroon, V. (2004). Distribution and Abundance of The Genus *Ixora* L. (Rubiaceae) in Thailand, including Ecological and Conservational Data form Doi Chiang Dao. Ph. D. Thesis. Department of Botany. Faculty of Science Kasetsart University.
- Chamchumroon, V. (2006). A checklist of the genus *Ixora* L. (Rubiaceae) in Thailand. *Thai For. Bull. (Bot.)*, 34, 4-24.
- Kesonbua, W. (2008). SYSTEMATICS OF THE GENUS *TARENNA* GAERTN. (RUBIACEAE) IN THAILAND. Ph. D. Thesis, Khon Kaen University.
- Mabberley, J. F. (1997). *The Plant-Book: A portable dictionary of the higher plants*. Cambridge : Cambridge Univ. Press.
- Puff, C., K. Chayamarit, V. Chamchumroon. (2005). *Rubiaceae of Thailand: a pictorial guide to indigenous and cultivated Genera*. The Forest Herbarium National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. Prachachon Ltd. & Thaiscan center Ltd.
- Sridith, K. (1999). A synopsis of genus *Argostemma* Wall. (Rubiaceae) in Thai. *Thai For. Bull. (Bot.)*, 27, 86-137.
- Sridith, K. and C. Puff. (2000). Distribution of *Argostemma* Wall. (Rubiaceae), with special reference to Thailand and surrounding area. *Thai For. Bull. (Bot.)* 28, 123-137.
- Pooma, R., S. Suddee, V. Chamchumroon, N. Koonkhunthod, K. Phattarahirankanok, S. Sirimongkol and M. Poopath. (2005). *A Preliminary Check-list of Threatened Plants in Thailand*. Forest Herbarium (BKF) National Park, Wildlife and Plant Conservation Department : The agricultural cooperate federation of Thailand, Ltd.
- Wong, K.M., (1989). *Tree Flora of Malaya: A Manual for Forests*, Vol. 4, 344-346.