

บทที่ 2

ฐานวิทยา

พืชสกุลคราม (*Indigofera* L.) จัดอยู่ในวงศ์ถั่ว และเผ่า Indigoferae (Benth.) Rydb. เป็นสกุลที่มีจำนวนสมาชิกมากเป็นอันดับที่สามของวงศ์ถั่ว และมีจำนวนสมาชิกมากที่สุดของเผ่า (ตารางที่ 1) พืชสกุลคราม ทั่วโลกมีประมาณ 700 ชนิด มีการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนชื้นและกึ่งร้อนชื้น (Pohill and Raven, 1981) เผ่า Indigoferae ประกอบด้วย 7 สกุล แต่ละสกุลในเผ่านี้มีจำนวนสมาชิกและการกระจายพันธุ์แตกต่างกัน Linnaeus ได้ตีพิมพ์พืชสกุล *Indigofera* ครั้งแรกในหนังสือ *Species Plantarum* หน้า 751 ปี ค.ศ. 1753 และต่อมาเมื่อนักพฤกษศาสตร์หลายท่านได้ศึกษาพืชสกุลนี้

ตารางที่ 1 สกุล จำนวนชนิดและการกระจายพันธุ์ของพืชเผ่า Indigoferae

สกุล	จำนวนชนิด	การกระจายพันธุ์
1. <i>Cyamopsis</i>	4	แอฟริกาตะวันออกเฉียงเหนือถึงตะวันตกเฉียงใต้ คาบสมุทรอาราเบีย (ในจำนวนนี้รวมไม้ปลูก 1 ชนิด)
2. <i>Indigastrum</i>	9	แอฟริกาใต้
3. <i>Indigofera</i>	720-730	แอฟริกา 510-520 ชนิด, มาดากาสการ์ ประมาณ 42 ชนิด คาบสมุทรอาราเบีย ถึง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 130-150 ชนิด ออสเตรเลีย ประมาณ 60 ชนิด เม็กซิโกถึงอเมริกาเหนือ และ อเมริกาใต้ 60-70 ชนิด
4. <i>Microcharis</i>	35	แอฟริกา มาดากาสการ์ และคาบสมุทรอาราเบีย
5. <i>Phylloxylon</i>	7	มาดากาสการ์
6. <i>Rhynchotropis</i>	2	ตอนเหนือถึงตอนกลางแอฟริกา
7. <i>Vaughania</i>	11	มาดากาสการ์

(Schrire, 1995)

2.1 ตรวจสอบเอกสาร

2.1.1 การศึกษาพืชสกุลครามในทวีปเอเชีย

de Candolle (1825) ได้แบ่งสกุลครามออกเป็น 5 หมู่ (section) ได้แก่ Brachypodae, Digitatae, Multijugae, Oligopyhyllae และ Simplicifoliae

Yun-Yi & Chao-Zong (1983) ศึกษาพืชสกุลครามในประเทศจีน แบ่งพืชเป็น 3 สกุลย่อย 14 หมู่ย่อย ได้แก่ สกุลย่อย *Acanthonotus*, *Indigofera* และ *Shaeriodiophora*

Baker (1879) ศึกษาพืชวงศ์ถั่วในประเทศอินเดีย พบพืชสกุลคราม 40 แทกซา เป็นพืชที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทย 18 แทกซา ได้แก่ *Indigofera atropurpurea* Buch.-Ham. ex Horn., *I. caloneura* Kurz, *I. cylindracea* Wall., *I. dosua* Hamilt. var. *tomentosa sensu* Hamilt. (*I. dosua*), *I. echinata* Willd. (*I. numulariifolia sensu* (L.) Liver ex Alston), *I. endecaphylla* Jacq. (*I. hendecaphylla* Jacq. var. *hendecaphylla sensu* Jacq.), *I. enneaphylla sensu* L. (*I. linnaei* Ali), *I. galegoides* DC., *I. hirsuta* L., *I. linifolia* Retz, *I. pentaphylla sensu* L. (*I. glabra* L.), *I. pulchella sensu* Roxb. (*I. cassioides* Rottler ex DC.), *I. subulata* Vahl ex Poiret, *I. tinctoria* L., *I. triata* L.f., *I. trifoliata* L., *I. viscosa* Lamk. (*I. colutea sensu* (Burm.f.) Merr.) และ *I. wightii* Grah.

Craib (1913) ศึกษาพืชสกุลครามในประเทศจีน พบ 56 ชนิด เป็นพืชที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทย 12 ชนิด ได้แก่ *Indigofera atropurpurea*, *I. caudata*, *I. cineracens sensu* Franch. (*I. wightii*), *I. elliptica sensu* Roxb. (*I. cassioides*), *I. galegoides*, *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. reticulata*, *I. scabrida*, *I. teysmannii*, *I. stachyodes sensu* Lindl. (*I. dosua*) และ *I. trifoliata*

Ali (1958) ศึกษาทบทวนพืชสกุลครามในประเทศปากีสถานตะวันตกและแถบหิมาลัย พบ 31 แทกซา เป็นพืชที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทย 13 แทกซา ได้แก่ *Indigofera atropurpurea*, *I. cassioides*, *I. colutea*, *I. cylindracea*, *I. dosua*, *I. glabra*, *I. hamiltonii* Grah. ex Duthie & Prain (*I. atropurpurea*), *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. subulata sensu* Vahl ex Poiret var. *microphylla* (*I. trita* L.f. subsp. *subulata* (Vahl ex Poiret) Sli var. *scabra* (Roth) Ali), *I. subulata sensu* Vahl ex Poiret var. *nubica* (*I. trita* subsp. *subulata* var. *scabra*) และ *I. tinctoria*

Huang and Ohashi (1993) ศึกษาพืชในประเทศไต้หวัน พบพืชสกุลคราม 8 ชนิด เป็นพืชที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทย 6 ชนิด ได้แก่ *Indigofera galegoides*, *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. nigrescens* Kurz, *I. spicata* Forssk., *I. suffruticosa* Mill., *I. trifoliata* และ *I. zollingeriana* Miq.

2.1.2 การศึกษาพืชสกุลครามในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Lecomte (1916) ศึกษาพืชวงศ์ถั่วในเขตอินโดจีนพบสกุลคราม 23 แยกชา ได้แก่ *Indigofera anil* L., *I. aralensis* Gagnep., *I. bufalina* Lour., *I. dosua*, *I. echinata*, *I. endecaphylla* Jacq. var. *siamensis*, *I. enneaphylla*, *I. galegoides*, *I. hirsuta*, *I. laotica* Gagnep., *I. laxiflora* Craib, *I. linifolia*, *I. nigrescens*, *I. oblonga* Craib, *I. pentaphylla* L., *I. polygaloides* Gagnep., *I. pulchella*, *I. sootepensis* Craib, *I. squalida* Prain, *I. tinctoria*, *I. teysmannii* Miq., *I. trifoliata* และ *I. wightii*

Merrill (1923) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ในประเทศฟิลิปปินส์พบสกุลคราม 10 แยกชา ได้แก่ *Indigofera galegoides*, *I. hendecaphylla* Jacq., *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. nigrescens*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata*, *I. unifoliolata* Merr. และ *I. zollingeriana*

Backer and Bakhuizen (1965) ศึกษาพืชในเกาะชวา ประเทศอินโดนีเซีย พบพืชสกุลคราม 18 แยกชา ได้แก่ *Indigofera arrecta* Hochet. ex A. Rich., *I. colutea*, *I. cordifolia*, *I. galegoides*, *I. glandulosa*, *I. guatemalensis* Moc., *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. longeracemosa* Beiv. ex Baill., *I. nigrescens*, *I. oblongifolia*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata*, *I. trita*, *I. spicata*, *I. suffruticosa* และ *I. zollingeriana*

de Kort and Thijssse (1984) ศึกษาทบทวนพืชสกุลครามในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบ 44 แยกชา ได้แก่ *Indigofera aralensis*, *I. arrecta*, *I. atropurpurea*, *I. bella* Prain, *I. brunoniana*, *I. caloneura*, *I. cassioides*, *I. caudata* Dunn., *I. colutea*, *I. cordifolia*, *I. decora* Lindl., *I. dosua*, *I. galegoides*, *I. glabra* L., *I. glandulosa*, *I. hirsuta*, *I. kerrii* de Kort & Thijssse, *I. lacei* Craib, *I. laxiflora*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. luzonensis* de Kort & Thijssse, *I. minbuensis* Gagnep, *I. nigrescens*, *I. nummulariifolia* (L.) Liver ex Alaston, *I. oblongifolia*, *I. parkesii* Craib, *I. reticulata* Franch., *I. emmae* de Kort & Thijssse, *I. sootepensis* subsp. *sootepensis*, *I. sootepensis* subsp. *acutifolia* de Kort & Thijssse, *I. spicata* var. *spicata*, *I. spicata* var. *siamensis* (Hoss.) de Kort & Thijssse, *I. squalida*, *I. suffruticosa* subsp. *guatemalensis* (Moc., Sessé & Cerv. ex Backer) de Kort & Thijssse, *I. suffruticosa* subsp. *suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata* subsp. *trifoliata*, *I. trifoliata* subsp. *unifoliolata* (Merr.) de Kort & Thijssse, *I. trita* subsp. *trita*, *I. trita* subsp. *scabra* (Roth) de Kort & Thijssse, *I. trita* subsp. *subulata* (Vahl ex Poir.) Ali, *I. wightii*, *I. zollingeriana* และ *I. sp.*

Sanjappa (1985) ศึกษาพืชสกุลครามในประเทศพม่า พบพืช 26 ชนิด ได้แก่ *Indigofera astragalina* DC., *I. bella*, *I. brunoniana*, *I. caloneura*, *I. cassioides*, *I. colutea*, *I. dosua*, *I. galegoides*, *I. glabra*, *I. lacei*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. maymyoensis* Sanjappa, *I. meghalayensis*

Sanjappa, *I. minbuensis*, *I. nigrescens*, *I. scabrida* Dunn, *I. spicata*, *I. squalida*, *I. stachyodes*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata*, *I. trita*, *I. wightii* และ *I. sp.*

Thuân, Phon and Niyomdham (1987) ศึกษาพบทวนพืชวงศ์ถั่วในเขตประเทศอินโดจีน พบ 25 แยกชา ได้แก่ *Indigofera aralensis*, *I. arrecta*, *I. banii* Nguyễn Dang Khôi & Yalovlev, *I. caloneura*, *I. cassioides*, *I. caudata*, *I. colutea*, *I. dosua*, *I. galegoides*, *I. glabra*, *I. hirsuta*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. longicauda* Thuân, *I. nigrescens*, *I. nummulariifolia*, *I. sootepensis*, *I. spicata*, *I. squalida*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata*, *I. trita* subsp. *subulata*, *I. wightii* และ *I. zollingeriana*

2.1.3 การศึกษาพืชสกุลครามในประเทศไทย

Craib (1928) ศึกษาพืชวงศ์ถั่วในประเทศไทย พบพืชสกุลคราม 22 ชนิด ได้แก่ *Indigofera changensis*, *I. cylindracea*, *I. elliptica*, *I. enneaphylla*, *I. hencecaphylla*, *I. hirsuta*, *I. lacei*, *I. laxiflora*, *I. linifolia*, *I. oblonga*, *I. pallida*, *I. pulchella*, *I. reticulata*, *I. siamensis*, *I. sootepensis*, *I. squalida*, *I. stachyodes*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata*, *I. uncinata* และ *I. zollingeriana*

จรัส สิริตวงศ์ (2542) ศึกษาพืชวงศ์ถั่วย่อยประดู่ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัด สกลนคร พบพืชสกุลคราม 6 ชนิด ได้แก่ *Indigofera cassioides*, *I. galegoides*, *I. sootepensis*, *I. spicata*, *I. squalida* และ *I. sp.*

ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ (2544) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้ แห่งประเทศไทย เต็ม สมุดดินนันทน์ มีพืชสกุลคราม 16 แยกชา ได้แก่ *Indigofera caloneura*, *I. cassioides*, *I. caudata*, *I. dosua*, *I. galegoides*, *I. hendecaphylla*, *I. hirsuta*, *I. kasinii* sensu Boonyamalik (*I. lacei*), *I. kerrii*, *I. lacei*, *I. sootepensis*, *I. squalida*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata* และ *I. zollingeriana*

สวไม มัญญา (2549) ศึกษาพืชวงศ์ถั่วย่อยประดู่ในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์ พบพืชสกุลคราม 8 ชนิด ได้แก่ *Indigofera galegoides*, *I. kasinii* sensu Boonyamalik (*I. lacei*), *I. kerrii*, *I. sootepensis*, *I. squalida*, *I. wightii*, *I. sp. 1* และ *I. sp. 2*

2.2 อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ศึกษาพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชและตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วออกเก็บตัวอย่างภาคสนามในประเทศไทย บันทึกภาพและลักษณะต่างๆของพืช จากนั้นบรรยายลักษณะ ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ วาดภาพลายเส้น และสร้างรูปวิธานจำแนกชนิด ตัวอย่างพืชที่เก็บจากภาคสนามทำเป็นตัวอย่างแห้งและเก็บตัวอย่างไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.3 ผลการศึกษา

INDIGOFERA

L., Sp. Pl.: 751. 1753; Benth. & Hook.f., Gen. Pl. 1: 494. 1865; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Taub, Nat. Pfl. Fam. 3(3): 259. 1894; Gagnep. Fl. Gén. I.-C. 2: 422. 1916; Hutch., Gen. Fl. Pl. 1: 400. 1964; J.B. Gillett, Pl. Trop. E. Afr., Leg. Pap. 1: 212. 1971; Pohill in Pohill & Raven, Adv. Legum. Syst.: 289. 1981; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30: 89. 1984.--- Lectotype species: *I. tinctoria* L., selected by Britton & Brown: 1913.--- *Sphaeridiophorum* Desv., J. Bot. 1: 125. 1813.--- Type species: *S. linifolium* (L.) Desv.--- *Hemospadon* Endl., Flora 15(2): 385. 1832.--- Type species: *H. pilosus* Engl.--- *Ameocarpus* Benth. in Lindl., Veg. Kingd.: 554. 1846, nom. nud.--- Type species: *I. sessilifolia* DC.--- *Acanthonotus* Benth. in Benth. & Hook., Niger Fl.: 293. 1849.--- Type species: *A. echinathus* (Willd.) Benth.

ลักษณะฐานวิทยาของพืชสกุลคราม

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก ไม้พุ่ม หรือไม้พุ่มทอดเลื้อย ขน เป็นรูปอักษรที (T-shaped) แบบมีขนยาวเท่ากัน หรือยาวต่างกันมาก พบน้อยมีขนรูปอักษรทีผสมกับขนสั้นนุ่ม หรือขนต่อมแบบติดตรงปลาย (gland-tipped hairs) ใบ เป็นใบเดี่ยว หรือใบประกอบแบบขนนกมี 1 ถึงหลายใบ ย่อย ปลายใบที่ เรียงแบบสลับ หรือแบบเวียน หูใบร่วงง่าย ก้านใบมีลักษณะบวม มีขน เกณฑ์กลางเป็นร่องด้านบน ใบย่อยเรียงตรงข้าม เกือบตรงข้าม หรือเรียงสลับ ใบย่อยตรงปลายส่วนใหญ่จะมีขนาดใหญ่กว่าใบย่อยคู่ตรงข้าม เส้นกลางใบเว้าด้านบน ขุนด้านล่าง เส้นแขนงใบชัดเจน หรือไม่ชัดเจน หลังใบมีขนที่มีขนยาวเท่ากัน หรือต่างกันมาก หรือเกลี้ยง ท้องใบมีขนที่มีขนยาวเท่ากัน หรือต่างกันมาก หูใบย่อยมี หรือไม่มี ร่วงง่าย **ช่อดอก** เป็นช่อแบบกระจัง ออกที่ซอกใบ ใบประดับ ร่วงง่าย รองรับดอก ไม่มีใบประดับย่อย กลีบเลี้ยง เชื่อมกันเป็นหลอดรูปถ้วย มี 5 กลีบ ผิวด้านนอก

มีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก เป็นรูปดอกถั่ว คือ มี 5 กลีบ กลีบกลางมี 1 กลีบ ผิวด้านนอกเกลี้ยง หรือมีขนหนาแน่น กลีบคู่ข้างมี 2 กลีบ แยกกัน กลีบคู่ล่างมี 2 กลีบ รูปเคียว เชื่อมกันที่ขอบด้านล่าง แต่ละกลีบมีจะงอยคล้ายถุงที่ผนังกลีบ (lateral pocket) เกสรเพศผู้ มี 10 อัน เชื่อมกันเป็นหลอด มี 2 กลุ่ม (diadelphous) ก้านเกสรขนาดสั้นสลับกับขนาดยาว อับเรณูมีขนหนาแน่นที่ฐาน หรือไม่มี ปลายอับเรณูเป็นดั่งแหลม พบน้อยที่ไม่มี เกสรเพศเมีย มีรังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มีขนหนาแน่น หรือเกลี้ยง ออวูลมี 1 ถึงหลายอัน ติดตะเข็บด้านเดียว ฝัก มีลักษณะกลม หรือทรงกระบอก เกลี้ยง หรือมีขน พบน้อยที่เป็นหนาม ฝักแห้งแตก พบน้อยที่ไม่แตก เมล็ด รูปกลม รี หรือ สี่เหลี่ยม เกลี้ยง

จากการศึกษาพืชสกุลครามในประเทศไทย พบพืช จำนวน 34 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 3 พันธุ์บรรยายลักษณะสกุลและชนิด พร้อมสร้างรูปวิธานจำแนกชนิด และ พันธุ์ ดังนี้

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบเดี่ยว หรือใบประกอบแบบขนนก มี 1 ใบย่อย
 2. ใบเดี่ยว
 3. รังไข่มี 1-2 ออวูล
 4. ฝักเป็นรูปเคียว มีหนาม 20. *I. nummulariifolia*
 4. ฝักเป็นรูปทรงกลม หรือทรงกระบอก ไม่มีหนาม 18. *I. linifolia*
 3. รังไข่มี 5-6 ออวูล 24. *I. squalida*
 2. ใบประกอบมี 1 ใบย่อย (มีหูใบย่อย)
 5. ท้องใบมีขน แขนยาวต่างกันมาก 4. *I. caloneura*
 5. ท้องใบมีขน แขนยาวเท่ากัน 32. *I. sp. 1*
1. ใบประกอบแบบขนนก มี 3 ใบย่อย หรือมากกว่า
 6. ใบย่อยเรียงสลับ
 7. ฝักยาวน้อย 5 มม. 19. *I. linnaei*
 7. ฝักยาวมากกว่า 15 มม. 13. *I. hendecaphylla*
 6. ใบย่อยเรียงตรงข้าม เกือบตรงข้าม หรือพบน้อยที่มีเรียงสลับ 3-4 คู่ ที่ก้านใบหรือที่แกนกลาง
 8. พืชมีขนต่อมแบบดิดที่ปลาย
 9. กลีบกลางรูปไข่กลับ ยาว 4-4.5 มม. 7. *I. colutea*
 9. กลีบกลางรูปมน ยาว 6-7 มม. 22. *I. scabrida*

8. พืชไม่มีขนต่อมแบบติดที่ปลาย

10. หลังใบ หรือท้องใบย่อย มีขนแขนยาวเท่ากัน เกือบหรือเกือบเกลี้ยง

11. หลังใบย่อยเกลี้ยง หรือเกือบเกลี้ยง

12. ใบประดับ ยาว 0.5-1 มม.

13. แผ่นใบรูปไข่กลับ ยาวน้อยกว่า 20 มม.

34. *I. sp.* 3

13. แผ่นใบรูปรีแกมไข่กลับแคบ ยาวมากกว่า 25 มม.

27. *I. tinctoria*

12. ใบประดับ ยาว 2-5 มม.

6. *I. caudata*

11. หลังใบย่อยมีขนหนาแน่น

14. ท้องใบมีขนต่อม

28. *I. trifoliata*

14. ท้องใบไม่มีขนต่อม

15. ช่อดอกยาวมากกว่า 1-2 เท่าของความยาวใบ

28. ใบบาวน้อยกว่า 5 มม.

17. *I. laxiflora*

28. ใบบาวมากกว่า 5 มม.

16. *I. lacei*

15. ช่อดอกยาวไม่มากกว่า 1-2 เท่าของความยาวใบ

16. ฝักโค้งงอ คล้ายรูปเคียว

25. *I. suffruticosa*

16. ฝักเหยียดตรง

17. กิ่งอ่อนมีขนรูปอักษรทีและขนสั้นนุ่ม

10. *I. emmae*

17. กิ่งอ่อนมีเฉพาะขนรูปอักษรที

18. กลีบกลางเกลี้ยง

3. *I. atropurpurea*

18. กลีบกลางมีขนที่ผิวด้านนอก

19. ใบย่อยยาว 3-12 มม.

20. ก้านดอกย่อยยาว 3-8 มม. รั้งไข่เกลี้ยง

8. *I. cylindracea*

20. ก้านดอกย่อยยาว 2-3 มม. รั้งไข่มีขนหนาแน่น

30. *I. wightii*

19. ใบย่อยยาว 15-50 มม.

21. ใบย่อยมี 7-19 ใบ

22. รั้งไข่เกลี้ยง

23. ฝักตั้งตรงขึ้นในแนวตั้ง

11. *I. galegoides*

23. ฝักไม่ตั้งตรงขึ้นในแนวตั้ง

24. กลีบกลางยาว 3-4.5 มม.

15. *I. kerrii*

24. กลีบกลางยาว 10-12 มม.

5. *I. cassioides*

22. รังไข่มีขน
25. กลีบกลางยาว 5-6 มม. **2. I. arrecta**
25. กลีบกลางยาว 8-11.5 มม.
26. ช่อดอกยาว 3-5 ซม. **21. I. reticulata**
26. ช่อดอกยาว 9-24 ซม. **26. I. thailandica**
21. ใบย่อยมี 23-47 ใบ
27. ฝักแห้งแตก **23. I. sootepensis**
27. ฝักแห้งไม่แตก **31. I. zollingeriana**
10. หลังใบ หรือท้องใบมีขน แขนยาวต่างกันมาก
29. กลีบเลี้ยงยาวมากกว่าหลอดกลีบ
30. ช่อดอกมี 2-4 ดอก **12. I. glabra**
30. ช่อดอกมีมากกว่า 10 ดอก
31. ฝักมีสัน **29. I. trita subsp. subulata var. scabra**
31. ฝักไม่มีสัน **14. I. hirsuta**
29. กลีบเลี้ยงสั้นกว่า หรือเท่ากับหลอดกลีบ
32. กลีบคู่ล่างมีถุง หรือจะงอย
33. หูใบย่อยรูปแถบยาว 1 มม. **33. I. sp. 2**
33. หูใบย่อยรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 8-11 มม. **9. I. dosua**
32. กลีบคู่ล่างไม่มีถุง หรือจะงอย **1. I. aralensis**

1. *Indigofera aralensis* Gagnep., Not. Syst. 3: 197. 1914 & Fl. Gén. I.-C. 2: 436. 1916; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 109. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 85. 1987. Type: Cambodia, Samrong Tong, Mt. Aral, *Pierre* 998 (holotype P!; isotype K!, L!, SING!, US!). (ภาพที่ 1 ก. และ ข. และ ภาพที่ 2)

ไม้พุ่ม สูง 1-5 ม. กิ่งอ่อนมีขนหนาแน่น สีขาวเทา ส่วนใหญ่ขน มีแขนยาวต่างกันมาก ใบ เป็นใบประกอบ เรียงสลับ หูใบแยกกัน หรือเชื่อมกัน ร่วงง่าย รูปหอก ยาว 9-13 มม. กว้าง 2-2.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ก้านใบยาว (5-) 7-10 มม. แกนกลางมีขนหนาแน่น ในระยะมีดอกยาว 2-7 ซม. เมื่อแก่ยาวถึง 30 ซม. ใบย่อย เมื่อมีดอกมี 7-21 ใบ เมื่อแก่มีถึง 75 ใบ เรียงตรงข้าม เกือบตรงข้าม หรือเรียงสลับที่ฐานของใบ หรือบริเวณแกนกลาง หูใบย่อยรูปสามเหลี่ยมแคบ หรือรูปแถบ ยาว 1-1.5 มม. ร่วงง่าย ก้านใบย่อยยาว 1-1.5 มม. แผ่นใบย่อยรูปขอบขนาน ยาว (12-) 35-50 มม. กว้าง (5-) 10-16 มม. ปลายใบแหลม หรือเว้าตื้น มีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ฐานมน ขอบมีขน หลังใบมีขน แขนยาวเท่ากันและต่างกัน ท้องใบมีขน แขนส่วนใหญ่ยาวต่างกันมาก เส้นแขนงใบมี 8-10 คู่ โค้งจรดกัน **ช่อดอก** ยาว 4-7 ซม. ออกที่ซอกใบ มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 6-7 มม. กว้าง 1 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 2-3.5 มม. มีขนหนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบ ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่ หรือรี ถึงรูปขอบขนานเล็กน้อย ยาว 17-20 มม. กว้าง 8-9 มม. ปลายแหลม ฐานรูปติ่ง ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 10-12 มม. กว้าง 2.5-3.5 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายแหลม ฐานเบี้ยว ขอบเรียบ หรือเป็นขนครุยที่ปลายกลีบ ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 19-20 มม. กว้าง 3-3.5 มม. ปลายแหลม ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกเกลี้ยง ยกเว้นปลายกลีบมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ไม่มีถุง หรือจะงอยที่ผนังกลีบ **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 15-16 มม. ก้านเกสร ยาว 1-1.5 มม. อับเรณูยาว 1-1.5 มม. กว้าง 0.5-0.7 มม. ไม่มีติ่งแหลม มีขนกระจายทั่วไปและเป็นกระจุกหนาแน่นที่ฐาน **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่หนาแน่น มีออวุล 12-14 อัน **ฝัก** รูปทรงกระบอกเหยียดตรง ยาว 4-5 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 4-5 มม. มีขนหนาแน่น **เมล็ด** รูปทรงกระบอก ยาว 2.5-3 มม. กว้าง 2 มม. สีเหลือง มันวาว

ประเทศไทย.- NORTH-EASTERN: สกลนคร มุกดาหาร; **EASTERN:** อุบลราชธานี

การกระจายพันธุ์.- กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรัง ระดับความสูง 500-700 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนมีนาคม-เมษายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามป่าใบต่าง (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *J. Leeratiwong* 99-51 (KKU), 99-78 (KKU); *Sawai* 939 (KKU), 941 (KKU), 1022 (KKU), 1023 & 1044 (KKU)

หมายเหตุ: *I. aralensis* เป็นพืชที่ไม่มีการรายงานในประเทศไทยมาก่อน (new record) พืชชนิดนี้มีจำนวนและขนาดของใบย่อยแตกต่างกันมากในระยะเวลาที่มีดอก กับระยะที่โตเต็มที่ และตรงปลายอับเรณูไม่เป็นติ่งแหลมซึ่งต่างจากพืชชนิดอื่นในสกุลเดียวกัน

2. *Indigofera arrecta* Hochst. ex A. Rich., Tent. Fl. Abyss. 1: 184. 1847, non Benth. ex Harv. in Harv. & Sond., Fl. Cap. 2: 183. 1862; Gillett in Hutch., Fl. W. Trop. Afr. 1, 2: 541. 1958; Kew Bull., Add. Ser. 1: 105. 1847; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 592. 1964; Gillett, Fl. Trop. E. Afr., Legum. 3, Pap. 1: 307. 1971; Schrire, Kew Bull. 53(3): 666. 1998. Type: Ethiopia, Tigray Region, Adoam, Oct. 1842, *Schimper* 1923b (holotype P; isotype K!, L!, MO).--- *I. umbonata* Welw. ex. Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. 2: 98. 1871. Type: Angola, Pungo Andongo, between Caghui and Calunga, *Welwitsch* 2038 (holotype LISU; BM).--- *I. scopula* de Wild. & T. Durand, Ann., Mus. Congo, Sér. 3, Bot. 1: 60. 1901. Type: Zaïre, Lower Katanga, Lusanga, *Dewèvre* 1027b (holotype BR). (ภาพที่ 1 ค. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. กิ่งอ่อนมีขนกระจายทั่วไป ใบ เป็นใบประกอบ หูใบรูปหอก ยาว 5-7 มม. ก้านใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 2-2.5 มม. เป็นร่องด้านบน แกนกลางยาว 7-9 ซม. ใบย่อย มี 13-15 ใบ หูใบย่อยรูปแถบ ยาวประมาณ 1 มม. ก้านใบย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขน แผ่นใบย่อยรูปรี หรือหอก ยาว 2-4 ซม. กว้าง 0.7-1.5 ซม. ปลายเป็นติ่งแหลม ฐานใบรูปกลม ขอบเรียบ เส้นกลางใบขนานด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 4-6 คู่ หลังใบและท้องใบมีทั้งขนแขนยาวเท่ากันและต่างกันหนาแน่น **ช่อดอก** ยาว 4-7 ซม. ใบประดับรูปหอก ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบจักฟันเลื่อย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1 มม. กลีบรูปหอก ยาว 1 มม. ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีกลีบกลางรูปรี ยาว 5-6 มม. กว้าง 3.5-4 มม. ปลายเป็นติ่งแหลม ฐานมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 4-5 มม. กว้าง 1 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ฐานมีติ่งหู ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนประปราย ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 4-5 มม. กว้างประมาณ 2 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ฐานตัด ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอย ยาว 1 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 3.5-4 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว

0.5-1 มม. อับเรณูยาว 1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนาดสั้นนุ่มประมาณ มี 7-10 ออวูล ก้านเกสรยาว 1.5-2 มม. เกสรตัวผู้ รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 20-25 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางกลาง 2 มม. มีขนหนาแน่น เมล็ด ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 1.5 มม. เกสรตัวผู้

ประเทศไทย.- NORTH-EASTERN: เพชรบูรณ์

การกระจายพันธุ์.- เวียดนาม อินโดนีเซีย (สุมาตรา)

นิเวศวิทยา.- ป่าสน ริมถนน

การใช้ประโยชน์.- ให้สีครามเหมือน *I. tinctoria*

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Sawai 945 (KKU)

3. *Indigofera atropurpurea* Buch.-Ham. ex Horn., Hort. Hafn. Suppl.: 152. 1819; Miq., Fl. Ind. Bat. 1(1): 311. 1855; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 20. 1938; Ali, Bot. Notis. 3: 573. 1958 & Fl. W. Pak. 100: 84. 1977; Collett & Army, Fl. Siml. 1: 122. 1980; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 110. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 215. 1985. Type: cultivated in the Hortus at Copenhagen; *Hornemann* s.n. (C).--- *I. atropurpurea* Buch.-Ham. ex Roxb., [Hort. Beng.: 57. 1814, *nom. nud.*]; Fl. Ind. 3: 381. 1832.---Type: cultivated in Calcutta.--- *I. atropurpurea* Hamilt. ex DC., Prodr. 2: 225. 1825; Roxb., Fl. Ind. 3: 381. 1832; Wall., Cat. 5463 A, B, C (K!).--- *I. halmintonii* Grah. in Wall., Cat. 5465 (K!), *nom. nud.* (ภาพที่ 3 ก.-ง.)

ไม้พุ่ม สูง 3-5 ม. กิ่งอ่อนมีขนแขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 4-5 มม. กว้าง 0.5-0.6 มม. ก้านใบยาว 3-8 ซม. มีขนกระจายทั่วไป แกนกลางยาว 10-14 ซม. มีขนกระจายทั่วไป ใบย่อย มี 11-13 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 2-2.5 มม. ก้านใบย่อย ยาว 2.5-3.5 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรี ยาว 4.5-6.5 (-8) ซม. กว้าง 1.5-3 ซม. ปลายแหลม หรือเว้ารูปหัวใจ มีติ่งแหลมยาว 1-1.5 มม. ฐานรูปลิ้น ขอบเรียบ หลังใบและท้องใบมีขน แขนยาวเท่ากัน เส้นกลางใบเว้าด้านบน นูนด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 7-12 คู่ ข้อดอก ยาว (13-) 25-40 ซม. มีขนหนาแน่น ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 5-7 มม. กว้าง 1 มม. มีขน ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยมกว้าง ยาว 1 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีม่วงเข้ม กลีบกลางรูปรีถึงเกือบมน ยาว 9-10 มม. กว้าง 7-8 มม. ปลายมน หรือเว้าตื้น ฐานมน ขอบเรียบ ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปไข่กลับแคบ ยาว 7-9 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ปลายแหลม ฐานมีขย ขอบเรียบ เป็นขนครุยที่ปลายกลีบ กลีบคู่

ล่างยาว 8-9 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ปลายแหลม ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขน
กระจายทั่วไปบริเวณฐานของจะงอย ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศผู้ มี
หลอดเกสรยาว 6-7 มม. ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม. อับเรณูยาว 0.5-0.7 มม. กว้าง 0.5 มม. มีขน
หนาแน่นที่ฐาน เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 8-11 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 3.5-5
ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3-0.4 ซม. เกือบเกลี้ยง เมล็ด ยาว 2.5-3 มม. กว้าง 1.5 มม.

ประเทศไทย.- NORTHERN: ตาก

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย เนปาล บังกลาเทศ พม่า จีน เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ริมถนน ระดับความสูง 500-1,000 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามดอกม่วง (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Sawai 955 (KKU)

4. *Indigofera caloneura* Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal. 42(2): 229. 1874; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 93. 1876; Kurz, For. Fl. Br. Burma 1: 360. 1877; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 112, fig. 3. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 67. 1987; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 218. 1985. Type: Myanmar, Kurz 2124 (K, CAL).--- *I. oblonga* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew 1914: 6. 1914 & Fl. Siam. Enum. 1(3): 379. 1928; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 440. 1916. Type: Thailand, Doi Nang Keo, A.F.G. Kerr 2524 (BM!, E!, K!). (ภาพที่ 4 ก.-ง. และภาพที่ 5)

ไม้พุ่ม สูง 1-3 ม. กิ่งอ่อนมีขนหนาแน่นคล้ายกำมะหยี่ ขนมีแขนยาวต่างกัน ใบ เป็นใบประกอบ
มี 1 ใบย่อย เรียงสลับ ใบรูปแถบถึงรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 4-8 มม. กว้าง 1 มม. ปลายเรียวแหลม
ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ใบย่อยรูปแถบถึงรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว
2-6 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ก้านใบ ยาว 1-1.7 ซม. มีขนหนาแน่น ก้านใบย่อย ยาว 3-5
มม. แผ่นใบรูปไข่ถึงไข่กว้าง ยาว 11-14 (-25) ซม. กว้าง 5-8 (-13) ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลม ยาว
2 มม. ฐานมน ขอบเรียบ หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมีขนหนาแน่น ขนแขนยาวต่างกัน เส้นแขนงใบมี
19-25 คู่ **ช่อดอก** ยาว (8-) 15-20 ซม. มีขนหนาแน่น ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 3-5 มม. ผิวด้าน
นอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ปลายเรียวแหลม ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น
กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5-1.5 มม. กว้าง 0.5-1 มม.
ปลายแหลม ขอบมีขน ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีขาวครีม กลีบกลางรูปไข่
กว้างถึงเกือบมน ยาว 8-10 มม. กว้าง 7-8 มม. ปลายมน หรือเว้าตื้น ฐานมน ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมี

ขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนานถึงไข่กลับเล็กน้อย ยาว 5-6.5 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ก้านกลีบยาว 0.5-1 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างรูปไข่กลับ ยาว 8-10 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ฐานสอบเรียว ขอบมีขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 7-8 มม. ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. มีขนหนาแน่นที่ฐาน เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 10-15 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ปลายโค้งเล็กน้อย ยาว 4-5 ซม. มีขนหนาแน่น เมล็ด รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 2 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง น้้นวาว

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ตาก; NORTH-EASTERN:

เพชรบูรณ์ เลย

การกระจายพันธุ์.- พม่า ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ทุ่งโล่ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบ ระดับความสูง 1,000 เมตรขึ้นไปจากระดับน้ำทะเล ช่วงการมีดอก: เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ไม้มือ ครามป่า (เชียงใหม่) จุฬาเหมือ จุฬาหมี ชีตานอกเก๊ะ (กะเหรี่ยง เชียงใหม่)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *Adisai* 785 (BK); *J. Barham* 13 (K); *BGO. Staff* 14 (QBG), 1399 (QBG), 1405 (QBG), 1923 (QBG), 4766 (QBG), 6610 (QBG) & 9396 (QBG); *C.F. van Beusekom & C. Phengklai* 1095 (E, K); *Boonchoo* 754 (BCU, BK, K); *N. Fukuoka* T-62515 (BKF); *H.B.G. Garrett* 1251 (E, K); *R. Geesink, D. Phanichaphol & T. Santisuk* 5801 (BKF, E, K); *Kasem* 139 (BK); *A.F.G. Kerr* 5171 (AAU, BK); *Khantchai* 553 (BKF) & 939 (BKF); *F. Konta, C. Phengklai & S. Khao-Iam* 10857 (BKF); *H. Koyama, T. Santisuk, T. Shimizu, H. Toyokuni & T. Yamara* T-20647 (BKF); *H. Koyama, H. Terao & T. Wongprasert* T-32364 (BKF); *H. Koyama et al.* T-32235 (BKF); *K. Larsen & S.S. Larsen* 34123 (BKF, K); *K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk* 31501 (BKF, K); *K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke* 1912 (BKF, E, K), 2044 (AAU) & 2863 (AAU, E); *S.S. Larsen, C. Tange & D. Sookchaloem* 46944 (AAU); *J.F. Maxwell* 00-98 (CMU-B), 04-545 (CMU-P), 91-423 (E, CMU-P), 91-644 (E, CMU-P), 93-572 (CMU-B), 94-872 (BKF, CMU-B), 94-984 (BKF, CMU-B), 95-224 (BKF, CMU-B), 95-351 (CMU-B), 95-456 (BKF, CMU-B), 96-569 (BKF), 96-869 (CMU-B), 97-1260 (BKF, CMU-B), 98-561 (BKF, CMU-B) & 98-624 (BKF, CMU-B); *R. Namwong* s.n. (BKF 3161); *W. Nanakorn & S. Watthana* 9522 (QBG); *Y. Paisooksantivatana* y1779-86 (BK); *W. Pongamornkul* 580 (QBG); *Prayad* 683 (BK); *Put* 4457 (BM, K); *J. Sadakorn* 228 (BK); *W. Sankamethawee* 165 (CMU-B) & 404 (CMU-B); *T. Santisuk* s.n. (BKF 69776) & (BKF 085619); *Sawai* 461 (KKU),

476 (KKU) & 1024 (KKU); *Saemyarm* 123 (QBG); *Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yamara & T. Santisuk* T-20715 (BKF); *T. Smitinand & F. Floto* 5925 (BKF); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 5213 (BKF, K); *S. Sutheesorn* 2975 (BK); *A. Suwantad* s.n. (BKF 4017); *J.E. Vidal, Y. Vidal & C. Niyomdham* 6281 (BKF); *Winit* 1311 (BK, K); *S.N.* (BKF 907) & *S.N.* (BKF 4039)

5. *Indigofera cassioides* Rottler ex DC., Prodr. 2: 225. 1825; Ali, Bot. Notis. 111(3): 569. 1958; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 113. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 86. 1987; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 219. 1985. Type: India, Nilgiry hills, *Leschenault* 31 (holotype G-DC; isotype P).--- *I. elliptica* Roxb., [Hort Beng.: 57. 1814, *nom. nud.* ex]; Fl. Ind. 3: 380. 1832; Kurz, For. Fl. Br. Burma 1: 360. 1877; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 377. 1928.--- *I. violacea* Roxb., Fl. Ind. 3: 380. 1832; Wall., Cat. 5479A, B (K!) (except specimen on right handside).--- *I. arborea* Roxb., Fl. Ind. 3: 381. 1832; Wall., Cat. 5478A, B (K!).--- *I. puchella* Roxb., Hort. Bengal.: 57. 1814, *nom. nud.*; Baker in Hook.f, Fl. Brit. Ind. 2: 101. 1987.--- *I. verrucosa* Grah. in Wall., Cat. 5469 (K!). (ภาพที่ 6 ก.-ค.)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 เมตร กิ่งอ่อนมีขนกระจายทั่วไป มีแขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 2-5 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ก้านใบยาว 20-25 มม. มีขน แขนกลาง ยาว 10-15 ซม. ใบย่อยมี 15-21 ใบ เรียงตรงข้าม เกือบตรงข้าม หรือเรียงสลับที่แกนกลาง หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 0.5 มม. ก้านใบย่อย ยาว 3-4 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปมน หรือรี ยาว 25-28 มม. กว้าง 15-20 มม. ปลายมน หรือเว้าตื้น มีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ขอบเรียบ ฐานมน เส้นกลางใบขน ด้านล่างเล็กน้อย หลังใบมีขนหนาแน่น ท้องใบมีขนหนาแน่น เส้นแขนงใบ 10-11 คู่ ช่อดอก ยาว 5-10 ซม. ใบประดับรูปหอก ยาว 2-4 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบยาว 2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีชมพู กลีบกลางรูปรี ยาว 10-12 มม. กว้าง 6-7 มม. ปลายมน หรือเว้าตื้น ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนประปราย มีขนหนาแน่นบริเวณแกนกลาง ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ยาว 10 มม. กว้าง 2-3.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย กลีบคู่ล่าง ยาว 10-11 มม. กว้าง 3 มม. ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ฐานหรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 8-9 มม. ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม.

เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 11-12 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 30-50 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-3.5 มม. เมล็ด ยาว 2 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง ตาก พิษณุโลก; NORTH-EASTERN: เลย หนองคาย สกลนคร นครพนม; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี

การกระจายพันธุ์.- ปากีสถาน อินเดีย เนปาล พม่า จีน ไต้หวัน ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรัง ระดับความสูง 100-1,125 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.- คามคอย คามป่า (เหนือ) เสียดเครือ (เลย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *Adisai* 168 (BK-2 sheets); *BGO. Staff* 7 (QBG) & 11 (QBG); *D. Bunpheng* 380 (BKF-2 sheets); *P. Chantaranothai, D. Middleton, J. Parnell & D. Simpson* 966 (K); *D.J. Collins* 1239 (K); *A.F.G. Kerr* 1665 (BM, K), 5086 (AAU, BK-2 sheets, BM, K), 8501 (BM, BK, E, K) & 10220 (BK, BM, K); *B. Hansen, G. Seidenfaden & T. Smitinand* 10981 (BKF, K) & 11055 (BKF, K); *E. Hennipman* 3479 (BKF, K); *C.C. Hosseus* 362 (BM, E); *A. Inditbahnyahmohn* 19 (CMU-B); *F. Konta & C. Phengklai* 3991 (BKF); *F. Konta, C. Phengklai & S. Khao-Iam* 10857 (BKF); *H. Koyama, H. Terao & T. Wongprasert* T-31132 (BKF); *M.C. Lakshnakara* 1531 (BK); *J. Leeratiwong* 98-63 (KKU) & 99-37 (KKU); *B. Leltant & C. Niyomdham* 42 (AAU); *J.F. Maxwell* 00-95 (CMU-B), 04-57 (CMU-B), 89-299 (BKF, CMU-P), 89-1126 (CMU-P), 89-1572 (CMU-P), 90-83 (E, CMU-P), 91-1035 (E, CMU-B), 94-615 (CMU-B), 94-947 (BKF), 97-64 (BKF), 97-1040 (BKF) & 99-7 (CMU-B); *W. Nanakorn* 324 (QBG); *C. Niyomdham* 37A (BK, BKF-2 sheets); *Y. Paisooksantivatana* y1779-86 (BK); *C. Phengklai* 3190 (BKF-2 sheets); *N. Piakkaew* 72 (KKU-5 sheets) & 79 (KKU); *W. Pongamornkul* 584 (QBG); *Prayad* 683 (BK); *P. Sangkhachand* 56 (BK); *W. Saemyarm* 123 (QBG); *Sawai* 1000 (KKU); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 1332 (E); *T. Wongprasert* 16 (BKF-2 sheets, K); *C. Yonebayashi* 93057 (BKF)

6. *Indigofera caudata* Dunn., *Gard. Chron.* 11: 210. 1902; de Kort & G. Thijssse, *Blumea* 30(1): 143. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, *Fl. C.L.V.* 23: 73. 1987; K. Larsen & S. S. Larsen, *Thai. For. Bull. (Bot.)* 23: 43. 1995. Type: China, Yunnan, Szemao, *Henry* 12166a, 12166b (holotype K!, US!). (ภาพที่ 7 ก. และ ข. และภาพที่ 8)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 4-6 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบมีขน ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น สีดำ ก้านใบยาว 2-5 ซม. มีขน แกนกลางยาว 5-10 ซม. ใบย่อย มี 7-11 ใบ เรียงตรงข้าม หูใบรูปแถบ ยาว 2-4 มม. มีขน ก้านใบย่อย ยาว 2.5-3 มม. มีขน แผ่นใบรูปไข่กว้าง หรือรี ยาว 7.5-9 ซม. กว้าง 2.5-4 ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลมยาว 1.5-2 มม. ขอบมีขน ฐานรูปลิ้น ท้องใบมีนวล มีขน โดยเฉพาะเส้นแขนงใบ มีขน แขนยาวต่างกันมาก เส้นแขนงใบมี 8-10 คู่ **ช่อดอก** ยาว 15-32 ซม. ใบประดับรูปแถบ ยาว 4 มม. ผิวด้านบนนอกมีขน ก้านดอกย่อยยาว 1-1.5 มม. มีขน **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 4-5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น **กลีบดอก** มีสีขาว กลีบกลางรูปไข่ ยาว 7-8 มม. กว้าง 4-6 มม. ปลายมน หรือเว้าตื้น ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้าง ยาว 5-6 มม. กว้าง 2 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน กลีบคู่ล่าง ยาว 8 มม. กว้าง 5 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น มีถุง หรือจะงอย ยาว 1-1.5 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 6-7 มม. ก้านเกสรยาว 1.5 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่หนาแน่น ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 5-6 ซม. มีขน **เมล็ด** รูปสี่เหลี่ยม ยาว 2.5 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: น่าน

การกระจายพันธุ์.- จีน ลาว

นิเวศวิทยา.- ป่าดิบ ระดับความสูง 500-800 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนมิถุนายน-สิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามใบแหลม (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- K. Larsen, S.S. Larsen, T. Nørgaard, K. Pharsen, P. Puddjia & W. Ueachirakan 44450 (AAU, BKF) & 44487 (BKF); P. Puudjia 94 (BKF-2 sheets); Somkid 139 (BKF)

7. *Indigofera colutea* (Burm.f.) Merr., Philipp. J. Sc. 19: 355. 1921; Ali, Bot. Notis. 111(3): 548. 1958; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 590. 1963; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 115. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 73. 1987; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 220. 1985. Type: India, Hb. Sloane v. 95, fol. 185 (BM!).--- *I. viscosa* Lam., Encyc. Méth., Bot. 3: 247. 1789; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 95. 1876; Kurz, J. Asiat. Bengal. 46: 269. 1876; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 22. 1938. Type: ?Wall., Cat. 5451 A-G (K!). (ภาพที่ 7 ค. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง 10-80 ซม. กิ่งอ่อนมีขน 2 แบบ ขนรูปอักษรที่ ส่วนใหญ่มีขนยาวเท่ากัน พบน้อยที่ ยาวต่างกัน และมีขนต่อมแบบติดตรงปลาย หนาแน่น ยาว 1.5 มม. ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบ เวียน หูใบรูปแถบ ยาว 3-4 มม. ปลายเรียวแหลม มีขน ก้านใบยาว 7-13 มม. มีขนและขนต่อม หนาแน่น แกนกลางยาว 20-35 มม. ใบย่อย มี 3-13 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม ก้านใบย่อย ยาว 0.5 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรี หรือไข่กลับ พบน้อยที่ใบรูปขอบขนาน ยาว (5-) 7-10 มม. กว้าง 3-4.5 มม. ปลายเป็นติ่งแหลม ขอบเรียบ มีขนต่อม ฐานรูปกลมถึงมน หลังใบมีขนขนยาว ต่างกัน ท้องใบมีขนขนยาวเท่ากันและมีขนต่อม เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบ ไม่ชัดเจน ไม่มีหูใบย่อย **ช่อดอก** ยาว 2-6 ซม. มีขน ใบประดับรูปแถบถึงรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อยยาว 0.5-1 มม. มีขน หนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1 มม. กลีบรูปหอก ยาว 2-2.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลาย เรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนและขนต่อมหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสี่ ชมพู กลีบกลางรูปไข่กลับ ยาว 4-4.5 มม. กว้าง 3-3.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ฐานรูปกลม ผิวด้าน นอกมีขนและขนต่อมบริเวณตรงกลางกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปช้อน ยาว 3-4.5 มม. กว้าง 1-2 มม. เกลี้ยง ปลายมน ขอบเรียบ ฐานเบี้ยว ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 4-5 มม. กว้าง 2 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ฐานสอบเรียว ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง ฐาน หรือ จะงอย ยาว 0.5 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 2.5-3 มม. ก้านเกสรยาว 0.5 มม. อับเรณูยาว 0.2 มม. กว้าง 0.2 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนและขนต่อมหนาแน่น มี 7-12 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 14-20 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. มีขนและขนต่อมหนาแน่น **เมล็ด** รูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ที่โล่งขึ้นบริเวณริมถนน ระดับความสูง 400-600 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือน ตุลาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามต่อม (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- K. Larsen & S.S. Larsen 34283 (BKF, K); J.F. Maxwell 96-1319 (BKF, CMU-B); Sawai 987 (KKU); S.N. (BKF)

8. *Indigofera cylindracea* Grah. ex Baker, Fl. Brit. Ind. 2: 99. 1876; Prain, J. Asiat. Soc. Bengal. 66. 2: 357. 1897; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 377. 1928; Ali, Bot. Notis. 111(3): 568.

1958.- Type: Nepal (1821), *Wallich* 5482, except left top (holotype K-W!, isotype BM!, CAL, K!). (ภาพที่ 9 ก. และ ข.)

ไม้พุ่ม สูง 30-60 ซม. ใบ เป็นใบประกอบ หูใบรูปหอกยาว 2 ซม. มีขนหนาแน่น ก้านใบยาว 5-7 มม. มีขนหนาแน่น ใบย่อยมี 9-17 หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 2 มม. มีขนหนาแน่น ก้านใบย่อยยาว 1 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรี ใบย่อยตรงปลายรูปไข่กลับ กว้าง 10-12 มม. กว้าง 4-5 มม. ปลายมน หรือเว้ามนถึงเว้าตื้น ปลายเป็นติ่งแหลม ยาว 1 มม. ฐานมน ขอบมีขน หลังใบและท้องใบมีขนหนาแน่น เส้นแขนงใบมี 4-7 คู่ **ช่อดอก** ยาว 2-10 ซม. มีขน ใบประดับรูปแถบ ยาว 1-2 มม. ผิวด้านนอกมีขน ขอบมีขน ก้านดอกย่อยยาว 3-5 มม. เมื่อดิดฝักยาว 7-8 มม. มีขน กระจายทั่วไป กลีบเลี้ยงมีหลอดรูปถ้วยยาว 1.5 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น กลีบดอก กลีบกลางยาว 5-6 มม. กว้าง 4-4.5 มม. ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสร ยาว 6-7 มม. ก้านเกสรยาว 1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง ก้านเกสรยาว 2 มม. ฝักรูปทรงกระบอก เขี้ยวตรง เกลี้ยง หรือเกือบเกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่; NORTH-EASTERN: เลย

การกระจายพันธุ์.- เนปาล พม่า อินเดีย

นิเวศวิทยา.- ป่าเบญจพรรณ ระดับความสูง 1,000-2,100 เมตร ป่าสน ป่าดิบเขา ป่าไผ่ ช่วงการมีดอก: เดือนกันยายน-พฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามคอย (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *Kasin* 245 (BCU, BK); *A.F.G. Kerr* 5586 (BK); *K. Larsen, T.*

Santisuk & E. Warncke 2041 (AAU); *Put* s.n. (BK)

9. *Indigofera dosua* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal.: 244. (Feb.) 1825; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 102. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 435. 1916; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 20. 1938; Ali, Bot. Notis. 111(3): 562. 1958; Collett & Army, Fl. Siml. 1: 123. 1980; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 117. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 76. 1987; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 221. 1985. Type: Indonesia, Sumba, *Buchanan-Hamilton* s.n. (BM).--- *I. dosua* var. *tomentosa* Baker, in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 102. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 435. 1916--- *I. tomentosa* Grah. in Wall., Cat. 5487, *nom. nud.* Type: *Wallich* 5487 (K!).-- *I. polyphylla* DC., Prodr. 2: 227. 1825.--- *I. stachyodes* Lindl., Bot. Reg. 29: tab. 14. 1843; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 381. 1928. (ภาพที่ 9 ค.)

ไม้พุ่ม สูง 1-3 ม. กิ่งอ่อนมีขนหนาแน่นคล้ายกำมะหยี่ แขนยาวต่างกัน ขนสีขาวเทา ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 8-11 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ก้านใบยาว 3-5 มม. มีขนหนาแน่น แกนกลางยาว (6-) 10-16 ซม. ใบย่อย มี 24-37 ใบ เรียงตรงข้ามที่ปลายใบ หรือพบเรียงสลับที่ฐานใบ ไม่มีหูใบย่อย ก้านใบย่อย ยาว 0.5-1 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปขอบขนาน ยาว 15-18 มม. กว้าง 3-5 มม. ปลายมน มีติ่งหนาม ยาว 0.5 มม. ฐานมน ขอบมีขน หลังใบและท้องใบมีขนหนาแน่น เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว (9-) 15-25 ซม. มีขนหนาแน่น ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ใบประดับยาว 8-10 มม. กว้าง 1.5 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 1-2 มม. มีขนหนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1-1.5 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่กว้าง ยาว 8-11 มม. กว้าง 6-7 มม. ปลายแหลมถึงเว้าตื้น ฐานมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบข้างรูปรีไม่สมมาตร ยาว 7-8 มม. กว้าง 3-3.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนบริเวณขอบกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 7-8 มม. กว้าง 3-3.5 มม. ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนบริเวณใกล้ขอบกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง ฐานหรือจะงอย ยาว 1.5-2 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 7-8 มม. ก้านเกสร ยาว 1-1.5 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่มีขนหนาแน่น หรือเกือบเกลี้ยง มี 7-9 ออวูล **ฝัก** รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 25-30 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 มม. มีขนหนาแน่น **เมล็ด** เกือบกลม ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 1.5-2 มม. มันวาว

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำปาง; NORTH-EASTERN:

เพชรบูรณ์ เลข

การกระจายพันธุ์.- อินเดีย จีน พม่า ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าดิบ ป่าดิบเขา ทุ่งโล่งในป่าสน ระดับความสูง 200-2,200 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนพฤษภาคม-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- ถั่วดิน ครามป่า

ตัวอย่างพรรณไม้.- *Adisai* 811 (BK); *C.F. van Beusekom & C. Phengklai* 1345 (K); *BGO. Staff* 7041 (QBG); *D. Bunpheng* 380 (BKF); *P. Chantaranothai, J. Parnell, D. Simpson & K. Sridit* 90/164 (KKU); *N. Fukuoka* T-63803 (BKF); *E. Hennipman* 3276 (K); *Kasin* 49 (BK-2 sheets); *A.F.G. Kerr* 1381 (BM, K) & 5592 (BK, BM, K); *Khanitchai* 1317 (BKF); *F. Konta, C. Phengklai & S. Khao-Iam* 4666 (BKF); *K. Larsen, S.S. Larsen, T. Nørgaard, K. Pharsen, P. Puddjaa & W. Ueachirakan* 44921 (AAU); *K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke* 2486 (E, K);

J.F. Maxwell 87-1114 (BKF, CMU-P), 87-1609 (BKF, CMU-P), 92-578 (CMU-B), 92-841 (CMU-P), 95-1168 (BKF, CMU-P), 96-1364 (CMU-B), 98-697 (BKF, CMU-P) & 98-840 (BKF, CMU-B); *G. Murata, K. Iwatsuki, C. Charoenphol & C. Phengklai* T-15362 (BKF); *G. Murata & C. Phengklai* T-40379 (BKF); *D. Nakhan* 221 (BKF) & s.n. (BKF 3128); *O. Pachmit* 5 (CMU-B); *C. Phengklai et al.* 6314 (BKF) & 6536 (AAU); *S. Phusomsaeng et al.* 90 (BKF, K); *R. Pooma* 340 (BKF, CMU-B); *Put* 381 (BK, K); *T. Rotjanadirok* 1 (CMU-B); *P. Sangkhachand* 1084 (BK) & 2111 (BK); *T. Santisuk* s.n. (BKF 085583); *Sawai* 460 (KKU), 489 (KKU), 513 (KKU), 980 (KKU) & 1053 (KKU); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yahara & T. Santisuk* T-18622 (BKF), T-21141 (BKF), T-21189 (BKF) & T-22848 (BKF); *Soradej* 14 (BKF); *P. Srisanga, C. Trisonthi & C. Puff* 1002 (QBG); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 4151 (E); *T. Smitinand* 1924 (BKF); *P. Suksathan* 1096 (QBG) & 1390 (QBG); *H. Takahashi & M.N. Tamura* T-63311(AAU); *S. Watthana* 1288 (QBG); *S.N.* (BK)

10. *Indigofera emmae* de Kort & Thijssse, *Blumea* 30(1): 130. 1984. Type: Myanmar, China hills, *Dickson* 8536 (holotype ?L!). (ภาพที่ 9 ง.)

ไม้พุ่ม สูง 30-90 ซม. กิ่งอ่อนมีขนแขนยาวเท่ากันและมีขนสั้นนุ่ม ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว (2-) 3-5 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ก้านใบยาว 7-12 มม. มีขน แกนกลางยาว 2-4 ซม. มีขน ใบย่อย มี 9-13 ใบ เรียงตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบยาว 1 มม. ก้านใบย่อยยาว 1-1.5 มม. มีขน แผ่นใบรูปรี ยาว (11-) 15-20 มม. กว้าง 7-10 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมยาว 1 มม. ฐานมน ขอบเรียบ หลังใบและท้องใบมีขนหนาแน่น ขนยาวเท่ากัน **ช่อดอก** ยาว 3-5 ซม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5-2 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ก้านดอกย่อย ยาว 2-3 มม. มีขนหนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5-2.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปรีถึงรูปเกือบมน ยาว 8-9.5 มม. กว้าง 6-6.5 มม. ปลายมนมีติ่งแหลมสั้น ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนานถึงคล้ายลิ้น ยาว 7-8 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 7-8 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ปลายแหลม ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอยยาว 1 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 6-8 มม. ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม.

อับเรณูยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. มีขนหนาแน่นที่ฐาน เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนกระจายทั่วไป มี 7-10 ออวูล

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่

การกระจายพันธุ์.- อินเดีย พม่า

นิเวศวิทยา.- พุ่มโล่งในป่าสน ช่วงการมีดอก: เดือนมิถุนายน-สิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามคอย (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- A.F.G. Kerr 5586 (BM, K); Put 416 (BM); J. Sasakorn 558 (BK); S.

Watthana 1257 (QBG)

11. *Indigofera galegoides* DC., Prodr. 2: 225. 1825; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 100. 1876; Kurz, For. Fl. Br. Burma 1: 360. 1877; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 432. 1916; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 19. 1938; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 592. 1963; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 118. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 87. 1987; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 222. 1985; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 296. 1993. Type: Sri Lanka (1823), *Leschenault* s.n. (G-DC, L microfiche!).--- *I. finlaysoniana* Grah. ex Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 581. 1922. Type: Wallich 5488 (K!).--- *I. uncinata* Roxb., [Hort Beng.: 57. 1814, *nom. nud.*]; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 382. 1928. Type: I.c., Roxb. 2331 (K). (ภาพที่ 10 ก. และ ข.)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. มีขนกระจายทั่วไป มีขนยาวเท่ากัน กิ่งอ่อนเรียวกลม มีขนหนาแน่น ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 3-4 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ก้านใบยาว 2.5-3 ซม. มีขน แกนกลางยาว (5.5-) 6.5-10 ซม. ใบย่อย มี (7-) 11-15 ใบ เรียงตรงข้าม ก้านใบย่อยยาว 2-3 มม. มีขน แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปหอกกลับ หรือรูปรีกว้าง ยาว (2.5-) 4-6 ซม. กว้าง (1-) 2-2.5 ซม. ปลายเป็นติ่งแหลม ฐานแหลมมน หรือเบี้ยว ขอบเรียบ หรือหยักมนเล็กน้อย ผิวทั้งสองด้านมีขนแขนยาวเท่ากัน เส้นแขนงใบมี 8-15 คู่ ช่อดอก ยาว (4-) 8-11 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 1 มม. ก้านดอกย่อยยาวประมาณ 1.5 มม. กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 0.5-1 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีขาวครีม กลีบกลางรูปไข่ หรือกลม ยาว 6.5-8 มม. กว้าง 6-7 มม. ผิวด้านนอกมีขนสีน้ำตาล ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปหอกกลับ ยาว 4-5 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ผิวด้านนอกมีขนสีน้ำตาล ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 5-6 มม. กว้าง 2.5 มม. ขอบเป็นขนกรุย ผิวด้านนอกมีขนสีน้ำตาล ผิวด้านในเกลี้ยง มีดงหรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 5-6 มม. อับเรณูยาว 1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่

เกลี้ยง ฝัก รูปทรงกระบอก เขี้ยวตรง ขาว 50-70 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 มม. ฝักแก่ไม่แตก เมล็ด ขาว 3 มม. กว้าง 2 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ พะเยา พิษณุโลก; NORTH-EASTERN: เพชรบูรณ์ เลย, สกลนคร ขอนแก่น; EASTERN: ชัยภูมิ นครราชสีมา; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์; CENTRAL: สระบุรี นครนายก; SOUTH-EASTERN: ปราจีนบุรี ชลบุรี; PENINSULAR: ระนอง สุราษฎร์ธานี

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า จีน ไต้หวัน กัมพูชา ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ ริมถนน ระดับความสูง 100-1,200 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม พืชชนิดชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์กว้าง

ชื่อพื้นเมือง.- ชะคราม ชำคราม

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Aasa s.n. (BKF); C.F. van Beusekom & C. Phengklai 117 (E, K); BGO. Staff 683 (QBG); P. Chantaranothai et al. s.n. (KKU); P. Bunma 8 (K); C. Chermisrivathana 778 (BK); D.J. Collins 306 (E, K) & 1022 (BK, K); R. Geesink, T. Hattink & C. Phengklai 6918 (AAU, BKF) & 7593 (BKF, K); Kasin 446 (BK); A.F.G. Kerr 4403 (BK, BM, K), 6603 (AAU), 10175 (BK, BM, K), 12337 (AAU), 12359 (BK, BM, K) & 14686 (BK, BM, K); K. Larsen 10091 (AAU, BKF); K. Larsen & S.S. Larsen 10614 (BKF), 34031 (AAU, BKF, K), 34310 (BKF, K) & 34356 (BKF, K); K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk 31539 (AAU, BKF), 31684 (BKF), 31852 (AAU, BKF); K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke 3290 (E); K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke 3333 (AAU, E); K. Larsen, T. Smitinand & E. Warncke 811 (AAU, BKF), 1126 (BKF) & 3290 (BKF, K); J. Leeratiwong 98-35 (KKU); A. Marcan 354 (BM); J.F. Maxwell 73-294 (BK), 74-832 (AAU, BK), 87-842 (BKF, CMU-P), 91-925 (E), 92-266 (E, CMU-B), 93-1026 (CMU-B), 93-1369 (CMU-B), 94-615 (CMU-B), 97-1140 (CMU-B) & 98-7 (BKF, CMU-B); G. Murata T-17037 (AAU, BKF); B. Nasongkhla et al. 249 (BCU); C. Niyomdham 5108 (BKF); Y. Paisooksantivathana y1192-82 (BK); C. Phengklai et al. 12573 (BKF); S. Phengnaren 425 (K); N. Piakkaew 26 (KKU); Pradit 390 (BK); Prayad 444 (BK); P. Puudjaa 1135 (BKF); Put 107 (AAU, E, BK, BM, K); J. Sadakorn 335 (BK); Sawai 859 (KKU), 860 (KKU) & 1026 (KKU); T. Smitinand & H. Slermer 1350 (BKF, K); S. Towised 0001 (BCU)

12. Indigofera glabra L., Sp. Pl.: 751. 1753; Ali, Bot. Notis. 111(3): 571. 1958; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 119. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 223. 1985; Thuân, Phon &

Niyomdham Fl. C.L.V. 23: 80. 1987. Type: Sri Lanka, *Hermann* no. 274 (BM!).--- *I. pentaphylla* Murr., Syst. Veg. (ed.13): 564. 1774; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 95. 1876; Gagnep., Fl. Gén. 1.-C. 2: 440. 1916; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 22. 1938. Type: *Linnaeus* 923-12 (L).--- *I. fragrans* Retz., Obs. 4: 29. 1786. in Wall., Cat. 5452 (K!). Type: *Konig* s.n. (ภาพที่ 10 ค. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง ประมาณ 30 ซม. ใบรูปไข่ ยาว 3-4 มม. กว้าง 1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบมีขน ครุย ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 2-3 มม. มีขน แกนกลางยาว 4-5 มม. ใบ เป็นใบ ประกอบ เรียงแบบเวียน ใบย่อยรูปแถบ ยาว 0.5 มม. ใบย่อย มี 3-5 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบ ตรงข้าม ก้านใบย่อย ยาว 0.5 มม. มีขน แผ่นใบรูปมน หรือไข่กลับ ยาว 4-8 มม. กว้าง 4-5 มม. ปลาย มน ขอบเรียบ หลังใบและท้องใบมีขน แขนยาวต่างกันมาก **ช่อดอก** ยาว 1-1.5 ซม. มีขน มี 2-4 ดอก ในแต่ละช่อ ใบประดับ รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้าน นอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 0.5-1 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบ ยาว 0.5 มม. กลีบ รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** ยาว 1-2 มม. **กลีบกลาง** ผิวด้านนอกมีขน **เกสรเพศผู้** มีหลอดกลีบยาว 3 มม. เกสร เกสร เพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง **ฝัก** รูปทรงกระบอก เขี้ยวตรง ยาว 1.5-2 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 10-15 มม. เมล็ด ยาว 1 มม. กว้าง 1 มม. เกี้ยง

ประเทศไทย.- SOUTH-WESTERN: ประจวบคีรีขันธ์

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ทุ่งโล่ง บนหาดทราย ช่วงการมีดอก: เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามเกลี้ยง (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *A.F.G. Kerr* 13441 (BK, BM)

13. Indigofera hendecaphylla Jacq., Collectanea 2: 358. 1788 & Icon. Pl. Rar. 3: t. 570. 1789. Type: West Africa, Guinea, Cultivated, Vienna, *S.N.* (holotype W).--- *I. endecaphylla sensu* Poir. In Lam., Encycl. Suppl. 3: 147. 1813. et *sensu* auct. Mult., sphalm. *I. hendecaphyll* Jacq.--- *I. aiceps* Vahl ex Poir. In Lam., Encycl. Suppl. 3: 147. 1813. Type: Ghana, in Herb. Jussieu, Thonning s.n. (holotype P).--- *I. onobrychioides* Boriv. Ex Baillon in Bull. Mens Soc. Linn. Paris 1: 398. 1853. Type: E. Madagascar, Ilot Madame, Lanaonbo, *Boivin* 1910 (holotype P).--- *I. hendecaphylla* var. *angustata* Harvey in Harvey & Sonder, fl. Cap. 2: 199. 1862. as

'endecaphylla'. Type: South Africa, Port Natal, *Gueinzus* 195 (syntype K).--- *I. petinata* Baker in J. Linn. Soc., Bot. 20: 127. 1883. Type: Madagascar, *Baron* 746 (holotype K; isotype P).--- *I. bolusii* N.E. Br. In Burt Davy, Man. Pl. Transvaal 2: 371. 1932. Type: South Africa, Transvaal, Barberton, *Bolus* 7722 (holotype K; isotype BOL).

รูปวิธานจำแนกพันธุ์

1. หลอดเกสรยาว 4-5 มม. ฝักยาว 20-30 มม.

13.1 var. hendecaphylla

1. หลอดเกสรยาว 3-3.5 มม. ฝักยาว 20-22 มม.

13.2 var. siamensis

13.1 var. **hendecaphylla** (ภาพที่ 11 ก. และ ข.)

ไม้พุ่มทอดเลื้อย กิ่งอ่อนมีขนหนาแน่น ขนมีแขนยาวเท่ากัน หนูปริรูปหอก ยาว 5- 10 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขนกระจายทั่วไป มีสัน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 1-3 มม. มีขนหนาแน่น แกนกลางยาว 1-3.5 มม. ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ ใบย่อย มี 5-11 ใบ เรียงสลับ หน่อใบที่เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม หนูปริรูปแถบ ยาว 0.5 มม. ก้านใบย่อย ยาว 1-2 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปไข่กลับแกมขอบขนาน ยาว (6-) 15-20 มม. กว้าง 4-8 มม. ปลายมน มีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. หรือเว้าตื้น ฐานมน ขอบเรียบ มีขน หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมีขนหนาแน่น เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว 3-7 (-13) ซม. มีขน ใบประดับรูปไข่ถึงรูปสามเหลี่ยม ยาว 1-2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 1-1.5 มม. มีขนหนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบเลี้ยงรูปถ้วย ยาว 1 มม. กลีบรูปหอก ยาว 2-3 มม. กว้าง 0.8-1 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย **กลีบดอก** มี 5-6 กลีบ กลีบกลางรูปไข่กลับถึงเกือบมน ยาว 5.5-6 มม. กว้าง 6-6.5 มม. ปลายเว้ามน ฐานรูปลิ้น ขอบเรียบ ผิวด้านนอกเกลี้ยง มีขนที่ปลายกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปไข่กลับ ไม่สมมาตร ยาว 5-6 มม. กว้าง 2-3 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเรียบ ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 5-6 มม. กว้าง 2 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ฐานสอบเรียว ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง มีอุ้ง หรือจะงอย ยาว 1 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 4-5 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. มีขนที่ฐานเล็กน้อย **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่หนาแน่น มี 7-10 ออวูล **ฝัก** รูปทรงกระบอก ยาว 20-30 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-2.5 มม. **เมล็ด** รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 2-2.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำปาง

การกระจายพันธุ์.- อินเดีย ศรีลังกา พม่า จีน ไต้หวัน กัมพูชา เวียดนาม อินโดนีเซีย (สุมาตรา) ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.- ริมถนน ทุ่งหญ้า ระดับความสูง 325-1,950 เมตร ช่อการดอก: เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.- ครามเครือ

การใช้ประโยชน์.- ให้สัตว์รบกวน รากใช้เป็นแปลงสีพื้น (เอธิโอเปีย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *B. Amaranarat* 575 (CMU-B); *BGO. staff* 4222 (BCU) & 7692 (QBG); *A.F.G. Kerr* 6394 (BK, BM, E, K); *C. Kertkusol* 18 (CMU-P); *J.F. Maxwell* 87-1245 (BKF, CMU-P), 97-872 (BKF, CMU-B) & 98-1078 (BKF, CMU-B); *C. Niyomdham, M. Sangtho & B. Sangkachand* 96 (BKF, K); *Noimao* s.n. (SN 210551); *W. Sankamethawee* 305 (CMU-B); *Sawai* 436 (KKU) 988 (KKU); *S. Sraratet* 58 (CMU-B); *V.A. Sunthorn & P. Palee* 102 (CMU-B); *Y. Paisooksantivatana* y35280 (BK); *C. Phengklai, M. Tamura, C. Niyomdham & B. Sangkachand* 4067 (BKF, K); *W. Pongamornkul* 142 (QBG); *W. Pongamornkul* 162 (QBG); *S. Tsugaru* T-61722 (BKF); *M.N. Tamura* T-60269 (BKF)

13.2 var. *siamensis* (Hoss.) Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 439. 1916.--- *I. siamensis* Hoss., Fedde Rep., Nov. Sp. 4: 291. 1907; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 380. 1928.--- *I. spicata* var. *siamensis* (Hoss.) de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 133. 1984, Type: Thailand, Nakon Sawan, Wang Djoa, *Hosseus* 120 (B⁺, BM!, K!, P!). (ภาพที่ 11 ค. และ ง.)

ไม้พุ่มทอดเลื้อย กิ่งอ่อนมีขน ขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงสลับ ทุใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 3-4 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบมีขน ผิวด้านบนนอกมีสัน มีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 0.5-4 มม. แกนกลางยาว 8-12 มม. ใบย่อยมี 3-6 ใบ เรียงสลับ ทุใบย่อยรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.3-0.5 มม. ก้านใบย่อย ยาว 0.5-1 มม. แผ่นใบรูปแถบ หรือรูปไข่กลับแกมรูปขอบขนาน ยาว 9-15 มม. กว้าง 4-6 มม. ปลายมน มีติ่งแหลม ฐานรูปลิ้น หรือมน ขอบเรียบ หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมี ขน มีขนยาวเท่ากัน เส้นกลางใบขนานด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว 3-6 ซม. มีขน ใบประดับรูปไข่ ยาว 2.5-3 มม. กว้าง 1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิว ด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 0.5-1 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบ ยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 3-4 มม. กว้าง 1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุยที่ฐาน ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง

กลีบดอก มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่กลับถึงเกือบมน ยาว 5-5.5 มม. กว้าง 4.5-5 มม. กลีบโค้งพับลง
ไปด้านหลัง ปลายเว้ามน มีติ่งแหลม ฐานรูปกลม ผิวค้ำนอกมีขน ผิวค้ำในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูป
ช้อน หรือไข่กลับ ไม่สมมาตร ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเรียบ ผิวค้ำนอกและผิวค้ำในเกลี้ยง กลีบ
คู่ล่าง ยาว 5 มม. กว้าง 1 มม. มีถุง หรือจะงอย ยาว 0.5 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวค้ำนอกและผิวค้ำ
ในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีหลอดยาว 3-3.5 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณู ยาว 0.5 มม.
กว้าง 0.4 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขน ก้านเกสรยาว 1 มม. มี 8-10 ออวูล **ฝัก** รูปทรงกระบอก
เหยียดตรง ยาว 20-22 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 มม. เมล็ด รูปทรงกระบอก ยาว 1 มม. กว้าง 1 มม.
เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่ นครสวรรค์; NORTH-EASTERN: สกลนคร ขอนแก่น;
EASTERN: ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์; SOUTH-WESTERN: ราชบุรี เพชรบุรี

การกระจายพันธุ์.- เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.- ระดับความสูง 30-640 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามสยาม

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *A.F.G. Kerr* 3344 (BM, E, K), 5981 (BK, BM, E, K) & 9029 (BK, BM, E, K); *K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk* 31887 (BKF, K); *J. Leeratiwong* 99-84 (PSU) & 99-84 (KKU); *A. Marcan* 1782 (BM); *G. Murata, C. Phengklai, S. Mitsuta, H. Nagamasu & N. Nantasan* T-37435 (BKF); *S. Phengnaren* 673 (BKF); *T. Smitinand & H. Sleumer* 8358 (K); *P. Puudjaja* 1131 (BKF); *Put* 3947 (BK, BM) & 4050 (BK, BM, E, K); *N. Piakkaew* 31 (KKU 4-sheets); *Sawai* 1017 (KKU)

14. *Indigofera hirsuta* L., Sp. Pl.: 1753; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 98. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 429. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 378. 1928; Backer & Backer.f., Fl. Java 1: 591. 1963; Collett & Army, Fl. Siml. 1: 121. 1980; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 120. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 74. 1987; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 296. 1993. Type: Sri Lanka, Hermann no. 272 (BM!).--- *I. ferruginea* Schum. & Thunb., Beskr. Guin. Pl. : 370. 1829. Type: Ghana, Gold coast, Thonning 35 (C).

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1 เมตร กิ่งอ่อนมีขนหนาแน่น มีแขนยาวต่างกันมาก มีสีดำ ยาวประมาณ 2 มม. ใบ เป็นใบประกอบ หูใบรูปแถบ ยาว 10-17 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวค้ำนอกมีขนหนาแน่น ผิวค้ำในเกลี้ยง ก้านใบยาว 1-2 ซม. แกนกลางยาว 2.5-6 ซม. มีขน

หนาแน่น ใบย่อย มี 5-7 ใบ แผ่นใบรูปรี หรือไข่กลับ ปลายมน หรือเว้ามน มีติ่งแหลม ยาวประมาณ 0.5 มม. ฐานรูปลิ้น ขอบเป็นขนครุย หลังใบมีขนหนาแน่น แขนยาวต่างกันมาก ท้องใบมีขนหนาแน่น มีแขนยาวต่างกันมาก หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 1-3 มม. ก้านใบย่อยยาว 2-3 มม. มีขนหนาแน่น ข้อดอก ยาว 10-25 ซม. มีขนหนาแน่น ใบประดับรูปแถบ หรือสามเหลี่ยมแถบ ยาว 3.5-4 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบเลี้ยง มีหลอดยาว 0.5 มม. กลีบรูปหอก ยาว 2.5-3 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น มีสีดำ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีชมพู กลีบกลางรูปมน ยาว 4 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ปลายเว้ามน ฐานรูปลิ้น ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้าง ยาว 4.5 มม. กว้าง 1 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่นที่บริเวณโคนกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 5 มม. กว้าง 1.5 มม. มีถุง หรือจะงอยยาว 1 มม. ปลายมน ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนบริเวณสันกลีบและขอบกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสร ยาว 4 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.3-0.4 มม. ปลายแหลม เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขน มี 5-8 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 14-16 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 มม. มีขนหนาแน่น เมล็ด ยาว 1 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ แพร่ ตาก พิชณุโลก สุโขทัย พิชณุโลก; NORTH-EASTERN: สกลนคร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น; EASTERN: ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี; SOUTH-WESTERN: เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์; CENTRAL: ลพบุรี อ่างทอง กรุงเทพมหานคร; SOUTH-EASTERN: ปราจีนบุรี ชลบุรี; PENINSULAR: สุราษฎร์ธานี สงขลา

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า จีน ไต้หวัน ลาว กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- พืชชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์กว้าง พบได้ทั้ง ทุ่งโล่ง ทุ่งนา ริมถนน ระดับความสูง 0-1,000 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนพฤศจิกายน-มกราคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามขน

การใช้ประโยชน์.- ปลูกเป็นพืชคลุมดิน

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *J. Barham* 1 (K); *BGO. Staff* 13 (QBG), 1519 (QBG), 1731 (BCU, QBG), 7653 (QBG) & 7746 (QBG); *T. Boonkird* 51 (BK) & 61 (BK); *R.P. Bon* 6156 (BKF); *B. Boonyah* 27 (CMU-B); *P. Chantanohai et al* s.n. (KKU); *A. Chuttananon* 12 (CMU-B); *H.B.G. Garrett* 1358 (K) & 1359 (K); *C. Glamwaewwong* 35 (QBG); *M. Greijmas* 209 (BKF, CMU-B); *Jaray* 151 (BK); *Kasem* 234 (BK); *Kasin* 16 (BK-2 sheets); *A.F.G. Kerr* 2138 (BM), 8052 (BK, BM, K), 9342 (BK, BM, K) & 11078 (AAU, BK, BM, E, K); *K. Kertsawang* 23 (QBG); *K. Larsen* 10622 (E, K); *K. Larsen, S.S. Larsen, A.S. Barford, W. Nanakorn, W. Ueachirakan & W.*

Sirirugsa 40929 (AAU); *K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk* 32500 (AAU); *K. Larsen, S.S. Larsen, Chr. T. Nørgaard, K. Pharsen, P. Puudjaa & W. Ueachirakan* 44194 (AAU); *K. Larsen, T. Smitinand & E. Warncke* 1123 (BKF), 1319 (AAU); *A. Marcan* 1038 (BM) & 1820 (BM); *J.F. Maxwell* 03-222 (CMU-B), 72-332 (BK), 86-886 (BKF, CMU-P), 86-886 (PSU), 89-1230 (CMU-P), 89-1269 (CMU-P), 90-724 (CMU-P) & 94-1089 (BKF, CMU-B); *G. Murata, C. Phengklai, S. Mitsuta, N. Nagamasu & N. Nantasan* T-37280 (BKF); T-37372 (BKF), T-37902 (BKF) & T-37932 (BKF); *G. Murata, K. Iwatsuki & C. Phengklai* T-14810 (BKF); *W. Napeerong* 14 (CMU-B); *Y. Paisooksantivatana* y504-81 (BK) & y161186 (BK); *M. Panatkool* 226 (CMU-B); *Parikarn & Prayad* 59 (BK) & 91 (BK); *C. Phengklai & T. Smitinand* 6040 (AAU); *R. Pooma* 314 (BKF, CMU-B) & 970 (BKF); *Put* 474 (BK, BM, K) & 2607 (BK, BM, E, K); *K. Ryamarn* 1731 (QBG); *Sawai* 1043 (KKU); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yahara & C. Niyomdham* T-21676 (BKF); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yahara & T. Santisuk* T-18387 (BKF); *P. Sirirugsa* 188 (PSU) & 686 (PSU); *P. Sohtcheunjai* 21 (CMU-B); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 4586 (BKF, E); *S. Sutheesorn* 2164 (BK) & 3446 (BK); *Tippa* 316 (BK); *Umpai* 13 (BK); *S. Watthana* 184 (QBG); *R. Wenner* 37 (CMU-B); *S.N.* (QBG no. 11759) (QBG)

15. *Indigofera kerrii* de Kort & Thijssse, *Blumea* 30(1): 121. 1984. Type: Thailand, Tak, Kaeng Soi, Mae Ping Rapids, *A.F.G. Kerr* 4632 (holotype BM!, isotype BK!). (ภาพที่ 12 ก. และ ข.)

ไม้พุ่ม สูง 30-60 ซม. กิ่งอ่อนมีขน แขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูปแถบ ยาว 2-2.5 มม. ก้านใบยาว 6-9 มม. แกนกลาง 6-10 ซม. ใบย่อย มี 13-19 ใบ เรียงแบบตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาวประมาณ 1 มม. ก้านใบย่อย ยาวประมาณ 1 มม. แผ่นใบรูปไข่ หรือรี ยาว 1.5-2 ซม. กว้าง 1-1.5 ซม. ปลายเรียว หรือมีติ่งหนาม ฐานใบเว้าเล็กน้อย หรือมน ขอบเรียบ เส้นกลางใบ ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน หลังใบและท้องใบมีขน แขนยาวเท่ากัน **ช่อดอก** ยาว 5-10 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 3-4 มม. กว้าง 0.5 มม. ก้านดอกย่อยยาว 2-2.5 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1 มม. รูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 0.5-1 มม. กว้าง 0.5-0.7 มม. ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีขาวครีม กลีบกลางยาว 3.5-4 มม. กว้าง 3-3.5 มม. ฐานสอบเรียว ปลายมน ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 2.5-3 มม. กว้าง

ประมาณ 0.5 มม. ฐานเบี้ยว ปลายมน ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 4-4.5 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอย ยาว 0.7 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสร ยาว 3-4 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 4-6 ออวูล ก้านเกสรมีขนเล็กน้อย ฝัก รูปทรงกระบอก เขี้ยวตรง ยาว 30-35 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 15-20 มม. เมล็ด มีลักษณะกลม ยาว 1.5 มม. กว้าง 1.5 มม.

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่ ตาก; NORTH-EASTERN: เพชรบูรณ์

การกระจายพันธุ์.- เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.- ทุ่งโล่ง ระดับความสูง 300-500 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนมิถุนายน-สิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามหมอคาร

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- BGO. Staff 4366 (QBG); N. Fukuoka T-62080 (BKF); A.F.G.

Kerr 4632 (BK); F. Konta, C. Phengkhai & S. Khao-Iam 4827 (BKF); Sawai 448 (KKU), 649 (KKU), 705 (KKU) & 1001 (KKU); H. Takahashi T-63038 (BKF)

16. *Indigofera lacei* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew 1910: 382. 1910; Fl. Siam. Enum. 1: 378. 1928; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 122. 1984. Type: Myanmar, Maymyo Plateau, 1050 m., *Lace* 4268 (holotype K!).--- *Indigofera kasinii* Boonyamalik, Thai. For. Bull. (Bot.) 16: 207. 1986, **synon. nov.** Type: Thailand, Chiang Mai, Ban Pha Mon, alt. 1,900 m., J.E. Vidal 5268 (holotype P!); B. Na Songkhla et al. 281 (paratype BCU!-2 sheets). (ภาพที่ 12 ก. และ ง. และ ภาพที่ 13)

ไม้พุ่ม สูง 1-4 ม. กิ่งอ่อนเรียวกลม หรือเกือบเรียวกลม ขนมีขนยาวเท่ากันและต่างกัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปแถบ ยาว 7-10 มม. ก้านใบยาว 0.5-1.5 ซม. มีขนหนาแน่น แกนกลางยาว 6-11 ซม. ใบย่อย มี (23-) 31-35 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม แผ่นใบรูปรี หรือรูปไข่กลับแคบ ยาว 10-14 มม. กว้าง 6-7 มม. ฐานใบมน หรือรูปลิ้น ขอบเรียบ ปลายเป็นติ่งหนาม หลังใบและท้องใบมีขนขนยาวเท่ากันและต่างกัน เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 15-17 คู่ ไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว 15-25 ซม. ใบประดับรูปแถบ ยาว 3-5 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 4-5 มม. มีขน **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผนังด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีชมพูเข้ม หรือแดง กลีบกลางรูปไข่กลับ หรือรี ยาว 9-10.5 มม. กว้าง 5-6.5 มม. ปลายแหลม ฐานมน ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 8.5-9.5 มม. กว้าง 1.5-2.5 มม. ปลาย

มน หรือแหลม ฐานตัด ขอบเรียบ ผิวด้านนอกเกลี้ยง มีขนเฉพาะฐานกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่
ล่างยาว 8-9.5 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนเฉพาะปลายกลีบ
ผิวด้านในเกลี้ยง มีดุม หรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 6-7 มม. ก้านเกสรยาว 1-
1.5 มม. อับเรณูยาว 1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 6-9 ออวูล ก้านเกสร ยาว 3-4 มม. ฝัก มี
ลักษณะทรงกระบอก ยาว 2.5-4 ซม. เกลี้ยง เมล็ด รูปทรงกระบอก เขี้ยวตรง ยาว 2.5-3 มม. เส้น
ผ่านศูนย์กลาง 2 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง

การกระจายพันธุ์.- พม่า อินเดีย

นิเวศวิทยา.- ป่าไผ่และป่าเต็งรัง ระดับความสูง 600-1300 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนสิงหาคม-
ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.- คราม ครามเขา ตะกุ่มิ (เชียงใหม่)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *H. Banziger* 827 (CMU-P); *BGO. Staff* 190 (QBG), 1252 (BCU, QBG),
1388 (QBG), 4303 (BCU, QBG), 4522 (QBG) & 4825 (QBG); *K. Bunchuai* 1386 (BKF); *H.B.G.*
Garrett 1056 (BKF, E, K); *A.F.G. Kerr* 3080 (BM, E, K) & 6478 (BK, BM, K); *F. Konta & C.*
Phengkhai 4031 (BKF) & T-39164 (BKF); *K. Larsen & S.S. Larsen* 34199 (BKF, K-2 sheets);
J.F. Maxwell 87-1288 (BKF, CMU-P), 90-1349 (CMU-P), 92-45 (E, CMU-B, 92-569 (CMU-B),
93-1333 (CMU-B), 95-676 (BKF, CMU-B), 96-122 (BKF, CMU-B) & 97-1040 (CMU-B); *G.*
Murata, K. Iwatsuki & C. Phengkhai T-14910 (BKF) & T-14945 (BKF); *W. Pongamornkul* s.n.
(QBG); *Put* 4497 (BK, BM, E, K); *Sawai* 291 (KKU), 462 (KKU), 485 (KKU), 487 (KKU), 982
(KKU) & 1050 (KKU); *Serm* 43 (QBG); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yahara & C.*
Niyomdham T-20387 (BKF) & T-21029 (BKF); *T. Smitinand* 12083 (BKF-2 sheets); *B. Na*
Songkhla et al. 281 (BCU); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 4646 (BKF); *S. Sutheesorn*
2310 (BK); *Winit* 795 (BKF, K)

หมายเหตุ: เมื่อเปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบของ *I. kasinii* กับ *I. lacei* พบว่ามีลักษณะ
คล้ายกัน โดยมีความแปรผันของจำนวนใบย่อย 23-35 ใบ จึงจัดให้ *I. kasinii* เป็นชื่อพ้องของ
I. lacei

17. *Indigofera laxiflora* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew 1912: 148. 1912; Gagnep., Fl. Gén.
I.-C. 2: 432. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 379. 1928. Type: Thailand, Chiang Mai, Doi Suthep,
A.F.G. Kerr 1388 (BK!, BM!, E!, K!), 1978 (BK!, BM!, E!). (ภาพที่ 14 ก. และ ข.)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. กิ่งอ่อนมีขน มีขนยาวเท่ากัน หูใบรูปหอก หรือสามเหลี่ยมแคบ ยาว 3 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 10-20 มม. มีขนกระจายทั่วไป แกนกลางยาว 5-13 ซม. มีขน ระยะห่างระหว่างคูใบย่อย ยาว 10-20 มม. ใบ เป็นใบประกอบ ใบย่อยมี 9-15 ใบ เรียงตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 1 มม. ก้านใบย่อยยาว 1 มม. มีขน แผ่นใบรูปรี ยาว 2.5-4 ซม. กว้าง 1-2 ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลมยาว 1 มม. ฐานรูปกลม ขอบมีขน หลังใบมีขนหนาแน่น มีขนยาวเท่ากัน ท้องใบมีขนหนาแน่น มีขนยาวเท่ากัน เส้นแขนงใบมี 6-8 คู่ โค้งจรดกัน **ช่อดอก** ยาว 15-30 ซม. เกือบเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 4-5 มม. เกือบเกลี้ยง ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 มม. กว้าง 0.5 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบ ยาว 1-1.5 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบหยักซี่ฟัน ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** กลีบกลาง ยาว 9-10 มม. กว้าง 6-7 มม. ปลายเว้าตื้น ฐานรูปกลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปไข่กลับ หรือรูปช้อน ยาว 10 มม. กว้าง 3-4 มม. ปลายมน ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 10 มม. กว้าง 3.5-4 มม. ปลายมน ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ฐานหรือจะงอย ยาว 1.5 มม. ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 8-10 มม. เกือบเกลี้ยง ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนกระจายทั่วไป ก้านเกสรยาว 3-4 มม. มี 13-15 ออวูล **ฝัก** รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 3.5-5 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2-0.3 ซม. มีขนกระจายทั่วไป **เมล็ด** รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 2.5-3 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี

การกระจายพันธุ์.- พืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.- พื้นที่โล่งและป่าไฟ ระดับความสูง 600-1,500 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนสิงหาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามคอกห่าง (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *L.Q. Bao* 4 (CMU-B); *BGO. Staff* 1389 (BCU, QBG), 4502 (QBG) & 4548 (QBG); *K. Bunchuai* 107 (BKF); *H.B.G. Garrett* 739 (AAU, E, K); *A.F.G. Kerr* 1388 (BK), 1978 (BK) & 6479 (BK, E); *J.F. Maxwell* 88-901 (BKF, CMU-P), 89-1334 (E, CMU-P), 93-1002 (BKF, CMU-B), 95-650 (BKF, CMU-B) & 97-1305 (CMU-B); *O. Petrmitr* 452 (CMU-B); *Sawai* 488 (KKU); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama T. Yahara & C. Niyomdham* T-22080 (BKF); *T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama, T. Yahara & T. Santisuk* T-20779 (BKF); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 4876 (E)

18. *Indigofera linifolia* (L.f.) Retz., Obs. 4: 29. 1786; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 425. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 379. 1928; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 23. 1938; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 590. 1963; de Kort & G. Thijssse, Blumea 30(1): 123. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 224. 1985; Thuân, Phon & C. Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 71. 1987; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 301. 1993.--- *Hedysarum linifolium*, L.f., Suppl.: 331. 1781. Type: India, *Linnaeus* 921-5 (LINN, K microfiche!).--- *I. roxburghii*, Tausch, Flora 14: 671. 1831. Type: Plate 195 in Roxb., Pl. corom. 2 (1798). (ภาพที่ 14 ค. และ ง.)

ไม้พุ่มขนาดเล็ก หรือ **ไม้พุ่มเลื้อยทอดยอด** กิ่งอ่อนมีขนสีขาวหนาแน่น ก้านใบยาว 0.5-1 มม. มีขนหนาแน่น ใบรูปหอก ยาว 2-3 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านล่างในเกลี้ยง ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปหอก ไข่กลับแคบ หรือ ขอบขนาน ยาว 10-25 มม. กว้าง 3-5 มม. ปลายเป็นติ่งแหลม ยาวประมาณ 0.5 มม. ฐานรูปลิ้น ขอบเรียบ เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง หลังใบมีขนหนาแน่น ท้องใบมีขนหนาแน่น มีขนยาวเท่ากันทั้งสองด้าน **ช่อดอก** ยาว 2-7 มม. มีขนหนาแน่น มี 3-6 ดอก ใบประดับรูปหอก ยาว 0.5-1.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบยาว 0.5-1 มม. กลีบรูปหอก ยาว 2-2.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านล่างในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปมน ยาว 2.5 มม. กว้าง 2 มม. ปลายเป็นติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ฐานรูปลิ้น ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านล่างในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายมน ฐานรูปลิ้น ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกและผิวด้านล่างในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 2.5-3 มม. กว้าง 0.5 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ มีถุง หรือจะงอย ยาว 0.1-0.2 มม. ผิวด้านบนนอกและผิวด้านล่างในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีหลอดยาว 2 มม. ก้านเกสรยาว 0.5 มม. อับเรณูยาว 0.1-0.2 มม. ปลายแหลม **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนหนาแน่น มี 1-2 ออวูล ก้านเกสรยาว 2 มม. เกลี้ยง **ฝัก** มีลักษณะมน หรือกลม มีขนหนาแน่น

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่ ดาก; NORTH-EASTERN: เลย; NORTH-EASTERN: เลย; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี; CENTRAL: สระบุรี; SOUTH-EASTERN: จันทบุรี

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า จีน ไต้หวัน กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ระดับความสูง 0-1,100 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนสิงหาคม-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามใบแถบ (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *C.F. van Beusekom, R. Geesink, C. Phengklai & Wongwan* 4001 (BKF); *Boonnak* 536 (BCU, BK); *Ch. Charoenphol, K. Larsen & E. Warncke* 4914 (BKF); *C. Chermisrivattana* 800 (BK); *A.F.G. Kerr* 8029 (BK, BM, E, K) & 19772 (BK, BM, E, K); *K. Larsen* 8308 (E, K); *J.F. Maxwell* 05-725 (CMU-B), 71-40 (BK), 72-585 (BK) & s.n. (AAU); *O. Petrmitr* 594 (CMU-B); *K. Ryrarnarn* 1389 (QBG); *B. Sangkhachand* 1615 (BKF, E); *Sawai* 990 (KKU) & 1027 (KKU)

19. *Indigofera linnaei* Ali, Botis. 3: 549. 1958; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 591. 1963; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 125. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 225. 1985; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 77. 1987. Type: India, Coromandel, *Sloane* vol. 95 (BM!).--- *I. enneaphylla* L., Mant. 2: 272. 1771, Append: 571. 1771; Roxb. Fl. Ind. 3: 376. 1832; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 94. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 423. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 378. 1928, *nom. nud.*--- *I. caespitosa* Wight in Wall., Cat. 5447 (K!), *nom. nud.* (ภาพที่ 15 ก.)

ไม้พุ่มทอดเลื้อย กิ่งอ่อนมีขน แขนยาวเท่ากันและต่างกัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 3-4 มม. กว้าง 2 มม. ปลายแหลมเข้ม ยาว 1-2 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนที่ฐาน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบ ยาว 1-3 มม. มีขนหนาแน่น แขนกลางยาว (7-) 10-15 มม. ใบย่อย มี 5-11 ใบ เรียงแบบสลับ หูใบย่อยรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 มม. ปลายแหลม ร่วงง่าย ก้านใบย่อยยาว 0.5-1 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปไข่กลับ หรือรูปรี ยาว 10-14 มม. กว้าง 3.5-5.5 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมยาว 0.1-0.2 มม. หรือเว้าตื้น ฐานรูปไข่ ขอบเรียบ มีขน หลังใบส่วนใหญ่มีขนแขนยาวต่างกัน ท้องใบมีขนแขนยาวเท่ากัน พบน้อยที่ยาวต่างกัน เส้นกลางใบเว้าด้านบน บนด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว 3-5 ซม. ออกที่ซอกใบ มีขน ใบประดับรูปไข่กว้าง ยาว 2 มม. กว้าง 1.5 มม. ปลายแหลมขน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกเกลี้ยง ผิวด้านในมีขน ก้านดอกย่อยยาว 0.1-0.2 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1-1.5 มม. กลีบรูปหอกถึงรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 มม. กว้าง 1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่กลับ ยาว 3-4 มม. กว้าง 3 มม. ก้านกลีบยาว 0.1-0.2 มม. ปลายมนหรือเว้าตื้น ขอบเรียบ ฐานเบี้ยว ผิวด้านบนนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้าง ยาว 3-3.5 มม. กว้าง 1 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ฐานเบี้ยว ผิวด้านบนนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 3-3.5 มม. กว้าง 1 มม. ปลายมน ขอบเรียบหรือเป็นขนครุยเล็กน้อย ฐานสอบเรียว ผิวด้าน

นอกและผิวด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 2 มม. ก้านเกสรยาว 0.1 มม. อับเรณูยาว 0.1 มม. กว้าง 0.1 มม. เกลี้ยง เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 2 ออวูล ฝัก มีลักษณะมน หรือกลม ยาว 3-3.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น เมล็ด ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง มันวาว

ประเทศไทย.- NORTHERN: นครสวรรค์; EASTERN: ชัยภูมิ; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์; CENTRAL: ชัยนาท; SOUTH-EASTERN: ชลบุรี

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ริมถนน ระดับความสูง 75-300 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามเลื้อย (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *Adisai* 986 (BK); *C.F. van Beusekom, C. Phengkklai, R. Geesink & B. Wongwan* 3999 (BKF, K); *C. Phengkklai, M. Tamura, C. Niyomdham & B. Sangkachand* 4249 (BKF, K); *H.M.B. Burkill* 1253 (BKF, K); *A.F.G. Kerr* 4266 (BK, E, K); *K. Larsen & S.S. Larsen* 33726 (AAU, K) & 34037 (AAU); *K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk* 31721 (AAU, BKF, K); *J.F. Maxwell* 05-724 (CMU-B) & 92426 (E, CMU-B); *Y. Paisooksantivatana* y771-82 (BK) & y1358-83 (BK); *Sawai* 989 (KKU); *S. Sutheesorn* 3170 (BK); *S.N.* 8029 (SN 210516 (BK)

20. *Indigofera nummulariifolia* (L.) Liver ex Alston, Trim. Handb. Fl. Ceylon 6, Suppl.: 72. 1931; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 128. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 70. 1987.--- *Hedysarum nummulariifolium* L., Sp. Pl.: 746. 1753. Type: Sri Lanka, Hermann no. 282 (holotype BM!).--- *I. echinata* Willd., Sp. Pl. 3: 1222. 1804; Roxb., Fl. Ind, 3: 370. 1832; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 92. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 425. 1916. Type: India, S.N. (B, L). (ภาพที่ 15 ข. และ ค.)

ไม้พุ่ม สูง 20-30 ซม. กิ่งอ่อนมีขน ส่วนใหญ่มีขนขาวไม่เท่ากัน ใบรูปหอก ยาว 1.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 0.5-1 มม. มีขน ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปมน ยาว 15-17 มม. กว้าง 11-12 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมยาว 0.5 มม. ฐานมน ขอบเรียบ หลังใบมีขน ขนขาวเท่ากัน ท้องใบมีขน ขนขาวเท่ากัน เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 4-5 คู่ ช่อดอก ยาว 2-4 ซม. มีขน ใบประดับรูปหอก ยาว 3 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 0.5 มม. กลีบดอก มีกลีบกลางรูปไข่ ยาว 3 มม. กว้าง 1.5 มม. ผิวด้าน

นอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน กลีบคู่ล่างรูปขอบขนานยาว 3.5 มม. ยาวมากกว่ากลีบกลาง เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนหนาแน่น มี 1 ออวูล ฝัก เมื่ออ่อนมีขนหนาแน่น ยาว 6 มม. กว้าง 2 มม. มีหนาม ยาว 2 มม. และมีขนกระจายทั่วไป แขนยาวไม่เท่ากัน เมล็ด รูปรี ยาว 3 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- SOUTH-EASTERN: จันทบุรี ตราด; **PENINSULAR:** ระนอง

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย ได้หวัน กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ริมทะเล ช่วงการมีดอก: เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามหนาม (ผู้วิจัย)

การใช้ประโยชน์.- พืชป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *Adisai* 857 (BK-2 sheets); *C. Chermisrivatana* 381 (BK) & 381A

(BK); *J.F. Maxwell* 72-497 (AAU, BK); *Y. Paisooksantivatana* y45980 (BK, KKU); *C.*

Phengkklai et al. 42-497 (BKF)

21. *Indigofera reticulata* Franch., Pl. Delav.: 153. 1889; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 380. 1928. Type: China, Yunnan, 18 August 1885, *Delavay* 1964 (K!, P, US!). (ภาพที่ 15 ค.)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 30 ซม. ใบ เป็นใบประกอบ หูใบรูปแถบ ยาว 3-4 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ผิวด้านบนนอกมีขน หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 2-3 มม. ก้านใบยาว 5-10 มม. แกนกลางยาว 25-45 มม. ใบย่อยมี 7-15 ใบ เรียงตรงข้าม ก้านใบย่อยยาว 1 มม. มีขน แผ่นใบรูปรีถึงรูปขอบขนาน เล็กน้อย ใบย่อยตรงปลายรูปรีถึงรูปไข่กลับ ยาว 15-20 มม. กว้าง 7-15 มม. ปลายแหลม พบน้อยเว้า บ้างหรือเว้ารูปหัวใจ มีติ่งแหลมยาว 1 มม. ฐานมน หรือเว้าตื้น ท้องใบและหลังใบมีขน เส้นกลางใบ เว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 5-8 คู่ ช่อดอก ยาว 3-5 ซม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 0.5 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 2-2.5 มม. มีขน กลีบเลี้ยง รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีม่วง กลีบกลางยาว 8-10 มม. กว้าง 5 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 10 มม. กว้าง 1.5 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง 8-10 มม. กว้าง 2 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง มีดง หรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขน มี 8-12 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 2-3 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. มีขนกระจายทั่วไป เมล็ด รูปทรงกระบอก ยาว 2-2.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่ ดาก; NORTH-EASTERN: เลย; EASTERN: ชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์.- จีน

นิเวศวิทยา.- ป่าดิบเขา ระดับความสูง 700-1,475 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนพฤษภาคม-

กรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามคอย (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *N. Fukuoka, G. Murata & C. Phengklai* 2035 (AAU, K); *A.F.G. Kerr* 6218 (BK, BM-2 sheets, K); *K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke* 31420 (BKF); *J.F. Maxwell* 95-681 (BKF, CMU-B); *G. Murata, N. Fukuoka & C. Phengklai* T-16806 (BKF); *C. Phengklai et al.* 6261 (BKF-2 sheets); *C. Phengklai, M. Tamura, C. Niyomdham & B. Sangkachand* 4168 (BKF); *T. Santisuk* 590 (BKF-2 sheets) & 5834 (BKF); *Sawai* 429 (KKU), 490 (KKU) & 984 (KKU); *Sirivatana* 245 (K); *T. Smitinand* 11470 (BKF)

22. *Indigofera scabrida* Dunn, J. Linn. Soc., Bot. 35(245): 487. 1903; Craib in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 8: 64. 1913; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 233. 1985. Type: China, Yunnan, in exposed grassy parts of Mengtze mountains, alt. 1,380-1,800 m., *A. Henry* 9686a, 9686b (lectotype K!, islectotype MO!, US!). (ภาพที่ 16 ก. และ ข. และ ภาพที่ 17)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. มีขนรูปอักษรที มีแขนขาต่างกันและขนต่อมแบบติดตรงปลายหนาแน่น กิ่งอ่อน มีขนรูปอักษรทีและขนต่อมแบบติดตรงปลายหนาแน่น ใบ เป็นใบประกอบ เรียงสลับ หูใบรูปหอก ยาว 2-3 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 1.5-2 ซม. มีขนแกนกลางยาว 7-9 ซม. มีขน ใบย่อยมี 11-13 ใบย่อย หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 1.5 มม. กว้าง 0.1-0.2 มม. ก้านใบย่อย ยาว 0.5-1 มม. มีขน แผ่นใบรูปรี ยาว (1.5-) 2.5-3 ซม. กว้าง 1-1.7 ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลม ยาว 2 มม. ฐานมน หรือรูปกลม ขอบมีขนต่อมหนาแน่น หลังใบมีขนหนาแน่น มีแขนขาต่างกัน ท้องใบมีขนหนาแน่น มีแขนขาต่างกัน เส้นกลางใบมีขนต่อมกระจายทั่วไป เส้นแขนงใบมี 4-6 คู่ **ช่อดอก** ยาว 7-10 ซม. มีขนต่อมหนาแน่น ใบประดับรูปหอก ยาว 2-3 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบมีขนต่อม ก้านดอกย่อย ยาว 1-2 มม. กว้าง 1 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดยาว 0.5 มม. กว้าง 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบมีขนต่อม ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** กลีบกลางรูปมน ยาว 6-7 มม. กว้าง 4.5-5 มม. ปลายเว้าปุ่ม มีติ่งแหลมเล็กน้อย หรือมน ฐานมน ขอบมีขน ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้าง ยาว 6-7 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 7 มม. กว้าง 2 มม. ขอบเป็นขนครุยหนาแน่น ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านใน

เกสรตัวผู้ ยาวหรือจะงอย ยาว 0.5-1 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดกลีบยาว 5-6 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. มีขนหนาแน่นที่ฐาน เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกือบเกลี้ยง มี 10 ออวูล ก้านเกสรยาว 2-2.5 มม. เกสรตัวเมีย ยาว 3-4 ซม.

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่

การกระจายพันธุ์.- พม่า จีน

นิเวศวิทยา.- ทุ่งโล่ง

ชื่อพื้นเมือง.- ครามสาก (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- R. Pooma 524 (BKF); W. Sankamethawee 237 (CMU-B)

หมายเหตุ: *I. scabrida* เป็นพืชที่ไม่มีการรายงานในประเทศไทยมาก่อน (new record) ซึ่งมีลักษณะของขนแบบติดตรงปลายคล้ายกับ *I. colutea* แต่ต่างกันว่า *I. scabrida* มีขนาดของใบใหญ่กว่า และ ช่อดอกยาวมากกว่า คือยาว 1.5-3 ซม. และ 7-10 ซม. ตามลำดับ

23. *Indigofera sootepensis* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew. 1911: 35. 1911; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 433. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 381. 1928; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 131. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 85. 1987. Type: Thailand, Chiang Mai, Doi Suthep, A.F.G. Kerr 684 (holotype K!, isotypes E!, BM!). (ภาพที่ 16 ค. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. มีขน แขนยาวเท่ากัน สีนํ้าตาลกระจายทั่วไป ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ ใบยาว 5-8 มม. ก้านใบยาว 2-10 มม. มีขนสั้นนุ่ม แกนกลางยาว 27-33 ซม. ใบย่อย มี 35-43 ใบ เรียงตรงข้าม ใบย่อยรูปแถบ ยาว 1.5-2 มม. ก้านใบย่อยยาว 1-3 มม. แผ่นใบรูปขอบขนานหรือหอกกลับ รูปไข่ ฐานแหลมหรือมน ยาว 1.5-2.5 ซม. กว้าง 1-1.5 ซม. ปลายมนหรือมีติ่งแหลม ยาว 1 มม. ขอบเรียบ หลังใบและท้องใบมีขน เส้นแขนงใบมี 10-13 คู่ ช่อดอก ยาว 7-20 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยมหรือรูปหอก ยาว 2-3 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ก้านดอกย่อยยาว 1.5-2 มม. กลีบเลี้ยง มี หลอดรูปถ้วยสั้น ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 2.5 มม. สีดำ กลีบรูปสามเหลี่ยมขนาดเล็ก ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีชมพูหรือสีแดง กลีบกลางรูปไข่ ยาว 11-14 มม. กว้าง 5-6 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างยาว 13-15 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนสั้นนุ่ม ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 13-15 มม. กว้าง 2-3 มม. ขอบมีขนครุย ดอกหรือจะงอย ยาว 1 มม. ผิวด้านนอกมีขนสั้นนุ่ม ผิวด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 10-12 มม. ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ชน มี 8-10 ออวูล ก้านเกสรเกลี้ยง ฝัก รูปทรงกระบอก

เหยียดตรง ยาว 40-50 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 มม. มีขน เมล็ด รูปทรงกระบอก ยาว 2.5-3 มม. กว้าง 2-2.5 มม. เกือบผิวขรุขระ

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง สุโขทัย พิชัยโลก;
EASTERN: ชัยภูมิ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี;
CENTRAL: สระบุรี; SOUTH-EASTERN: ปราจีนบุรี

การกระจายพันธุ์.- ลาว กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรัง ระดับความสูง 20-1,300 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกรกฎาคม-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- คามป่า

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- BGO. Staff 115 (BCU, QBG) & 3953 (QBG); BS. & KB. 1166 (BKF); M. van de Bult 444 (BKF, CMU-B); P. Chantarothai et al. 338 (KKU) & 1351 (KKU); A.F.G. Kerr 9024 (BK, BM, E); KK 914 (BCU); K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk 31581 (BKF) & 31617 (BKF); K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke 826 (K-2 sheets) & 2685 (E, K); J. Leeratiwong 98-21 (KKU), 99-65 (KKU) & 99-160 (KKU); A. Marcan 929 (BM) & 2757 (BM); J.F. Maxwell 76-588 (BK), 87-683 (BKF, CMU-P) 94-947 (BKF, CMU-B) & 96-1364 (BKF); C. Niyomdham 5579 (BKF-2 sheets) & 6511 (BKF-2 sheets); Noi mao (BK 210545); C. Phengkklai et al. 3891 (BKF); S. Phusomsaeng 276 (BKF-2 sheets); N. Piakkaew 13 (KKU-2 sheets), 21 (KKU), 22 (KKU) & 25 (KKU); Sawai 231 (KKU), 244 (KKU), 899 (KKU) & sn (KKU); K. Sridith 43 (BCU); Soradej 14A (BKF); S. Suddee 67 (BCU); S. Sutheesorn 4122 (BK); O. Thaithong et al. 271 (BCU); P. Trisarasri s.n. (BCU); Winit 359 (BK) & 562 (BKF)

24. *Indigofera squalida* Prain, J. Asiat. Soc. Bengal. 66(2): 355. 1897; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 439. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 381. 1928; de Kort & Thijssse Blumea 30(1): 134. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 235. 1985; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 68. 1987. Type: Myanmar, Shan hills, King's collection. 442 (CAL, K!).--- *I. polygaloides* Gagnep., Not. Syst. 3: 198. 1914; Fl. Gén. I.-C. 2: 426. 1916. Type: Chochinchina, Bien Hoa, Pierre s.n. (P); Laos, Massie s.n. (P); Laos, Thorel s.n. (P).--- *I. changensis* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew 1922: 171. 1922.; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 377. 1928. Type: A.F.G. Kerr 3607 (BM!, K!). (ภาพที่ 18 ก. และ ภาพที่ 19)

ไม้พุ่ม สูง 30-60 ซม. มีรากสะสมอาหาร มีขนกระจายทั่วไป ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ หู ใบรูปหอก ร่วงง่าย ก้านใบยาว 2-7 มม. แผ่นใบรูปไข่กลับ รี หรือรูปหอก ยาว (3-) 5-9 ซม. กว้าง 0.9-1.5 ซม. ปลายเป็นติ่งหนาม หรือเป็นติ่งแหลม ฐานสอบเรียว ขอบเรียบ หลังใบและท้องใบมีขน กระจายทั่วไป เส้นกลางใบนูนด้านบน เส้นแขนงใบมี 6-10 คู่ ไม่ชัดเจน **ช่อดอก** ยาว 0.5-2 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยม หรือรูปหอก ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านเกลี้ยง ก้านดอกย่อยยาว 9-10 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 9-10 มม. กลีบยาว 1-2 มม. กว้างประมาณ 0.5 มม. ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีแดงอมชมพู กลีบกลางรูปรี ยาว 2.5-4 มม. กว้าง 1-2 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขนสั้นนุ่ม ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 2.5-3.5 มม. กว้าง 8-10 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว หรือตัด ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขนสั้นนุ่ม ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 3-5 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย อู่หรือจะงอย ยาวประมาณ 1 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 5-6 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.2 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนสั้นนุ่มหนาแน่น มี 4-5 ออวูล ก้านเกสร ยาว 2.5-3 มม. **ฝัก** รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 10-15 มม. มีขนหนาแน่น **เมล็ด** รูปทรงกระบอก ยาว 1.5-2 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง ตาก พิษณุโลก กำแพงเพชร; NORTH-EASTERN: อุตรธานี สกลนคร; EASTERN: ชัยภูมิ; SOUTH-WESTERN: อุทัยธานี กาญจนบุรี

การกระจายพันธุ์.- พม่า จีน ลาว กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรังและป่าสน ระดับความสูง 240-1,600 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือน พฤษภาคม-ตุลาคม

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Amnat 53 (BKF); E.F. Anderson 6003 (CMU-P); C.F. van Beusekom, R. Geesink, C. Phengklai & E. Warncke 3329 (L); C.F. van Beusekom, R. Geesink, C. Phengklai & B. Wongwan 3824 (BKF, K); C.F. van Beusekom & C. Phengklai 1070 (E, K, L) & 1124 (E, K, L); P. Chantaranothai et al . 1390 (KKU); N. Fukuoka, G. Murata & C. Phengklai T-16801 (K, L) & T-16808 (L); R. Geesink, T. Hattink & C. Phengklai 7071 (BKF); R. Geesink, D. Phanichapol & T. Santisuk 2005 (L) & 5825 (L); H. Jawsii 987 (CMU-B); Kasem 352 (BK), 211 (BK) & 587 (BK); A.F.G. Kerr 658 (BM, K), 3607 (K) & 6106 (BK, BM, E, K); K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk 31403 (L) & 31405 (L); K. Larsen, T. Santisuk & E. Warncke 2005 (BKF, E), 2279 (BKF, E, L); K. Larsen, T. Smittinand & E. Warncke 652 (BKF); J.

Leeratiwong 99-67 (KKU); *J.F. Maxwell* 87-871 (CMU-P); 89-1045 (E, L, CMU-P), 90-627 (E, CMU-P), 91-596 (E, L, CMU-P) & 93-548 (CMU-B); *C. Phengklai* 6570 (BKF); *C. Phengklai et al.* 12325 (BKF); *N. Piakkaew* 12 (KKU-2 sheets) & 14 (KKU-2 sheets); *R. Pooma* 327 (BKF, CMU-B); *Pradit* 385 (BK) & 638 (BK); *Prayad* 326 (BK); *Put* 148 (BK, BM, K) & 3980 (BK, BM, E, K); *W. Sankamethawee* 188 (CMU-B) & 296 (CMU-B); *Sawai* 218 (KKU), 292 (KKU) & 706 (KKU); *T. Smitinand* 4567 (K, L) & 8570 (BKF); *Th. Sørensen, K. Larsen & B. Hansen* 3813 (BKF); *Wichian* 339 (BK, K); *Winit* 358 (BK, K)

25. *Indigofera suffruticosa* Mill., Gard. Dict. ed. 8, no. 2. 1768; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 381. 1928; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 592. 1963; de Kort & Thijssse Blumea 30(1): 134. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 237. 1985; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 81. 1987; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 305. 1993. Type: India, *Miller* s.n. in herb. Sloane (Jan. 1742) (BM !).--- *I. anil* L., Mant 2: 272. 1771; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 427. 1916; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 23. 1938. Type: *Linnaeus* 923-20 (LINN).

ไม้พุ่ม สูง 1-2 ม. กิ่งอ่อนมีขน แขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 3-6 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 1.3-2.2 ซม. มีขนหนาแน่น แกนกลาง ยาว 4.5-7 ซม. ใบย่อย มี 7-15 ใบ เรียงตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ มีขนหรือเกลี้ยง ก้านใบย่อย ยาว 1.5-2 มม. แผ่นใบรูปไข่กลับ หรือรี ยาว 20-30 มม. กว้าง 7-10 มม. ปลายมน มีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ฐานสอบเรียว ขอบเรียบ หลังใบมีขนท้องใบมีขนหนาแน่นกว่า เส้นกลางใบเว้าด้านบนเล็กน้อย ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน ข้อดอก ยาว (2-) 5-9 ซม. มีขน ใบประดับรูปหอกยาว 2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อยยาว 1 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยมถึงหอก ยาว 1-1.5 มม. กว้าง 0.5-1 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ กลีบดอก มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่กลับ ยาว 4-5 มม. กว้าง 3-4 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ฐานรูปลิ้น ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 4-4.5 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ผิวด้านบนนอกมีขนกระจายทั่วไป ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 5 มม. กว้าง 2 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ฐานสอบเรียว ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ฐานหรือจะงอยยาว 0.5 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดกลีบ ยาว 2.5-3 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนสั้นนุ่มหนาแน่น มี 5-6 ออวูล์ ก้าน

เกสรเกลี้ยง ฝัก รูปทรงกระบอก ปลายโค้งงอขึ้น ยาว 10-15 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม. เมล็ด รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 1.5-2 มม. กว้าง 1.5-2 มม. เกลี้ยง มันวาว

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่; EASTERN: อุบลราชธานี; CENTRAL: กรุงเทพมหานคร; PENINSULAR: สุราษฎร์ธานี สงขลา

การกระจายพันธุ์.- อินเดีย จีน ไต้หวัน ลาว กัมพูชา เวียดนาม อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.- ริมถนน ริมทะเล ระดับความสูง 0-600 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนตุลาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามผี ครามเถื่อน (เชียงใหม่) (ครามใหญ่) (อุบลราชธานี)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *A.F.G. Kerr* 1004 (BM), 3325 (BM, K) 6495 (BK, BM, E, K), 8358 (BM, K) & 16095 (BK, BM, K); *J.F. Maxwell* 84-294 (BKF); *K. Larsen & S.S. Larsen* 34306 (BKF, L); *M. Nantasorn* 16 (BCU); *Prayad* 418 (BK); *Sawai* 765 (KKU), 956 (KKU) & 1045 (KKU); *S. Sutheesorn* 1107 (BK); *P. Trisarasri* 354 (BCU) & 493 (BCU); *Vacharapong* 50 (BK); *S.N.* (BK 210566)

26. *Indigofera thailandica* S. Mattapha & P. Chantaranothai, stat. & nom. nov.---

Indigofera sootepensis Craib subsp. *acutifolia* de Kort & Thijssse, *Blumea* 30 (1): 131. 1984.

Type: Thailand, Mae Hong Son, Khun Yuam, *K. Larsen* 34072 (holotype K!; isotype P), non *I. acutifolia* Schinz, Ver. Bot. Ver. Brand. 30: 163. 1888. (ภาพที่ 20 ก. และ ข.)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2 ม. กิ่งอ่อนมีขนรูปอักษรที ใบ ประกอบ เรียงสลับ หูใบรูปแถบ ยาว 5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ก้านใบยาว 5-10 มม. มีขน ใบย่อยมี 15-19 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 1 มม. มีขน ก้านใบย่อยยาว 1 มม. มีขน แผ่นใบรูปไข่กว้าง ยาว 3-5 ซม. กว้าง 1.5-1.7 ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ขอบมีขน ฐานมน หลังใบมีขน ท้องใบมีขน มีนวล เส้นแขนงใบมี 8-12 คู่ ช่อดอก ยาว (9-) 19-24 ซม. ใบประดับร่วงง่าย ก้านดอกย่อย ยาว 3-5 มม. กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบ ยาว 1-1.5 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 มม. กว้าง 1.5-2 มม. หรือเกือบปลายตัด ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีกลีบกลางรูปรี ยาว 10-11.5 มม. กว้าง 5-6 มม. ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น กลีบคู่ข้างยาว 7-9 มม. กว้าง 1.5-2 มม. กลีบคู่ล่างยาว 10-12 มม. กว้าง 2-3.5 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขน หนาแน่นที่ปลาย มีถุง หรือจะงอยยาว 0.5 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 10-12 มม. ก้านเกสรยาว 2 มม. อับเรณูมีขน

หนาแน่นที่ปลายและที่ฐาน เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนหนาแน่น ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 25-30 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5-5 มม. มีขนหนาแน่น เมล็ด เกือบ

ประเทศไทย.- NORTHERN: แม่ฮ่องสอน

การกระจายพันธุ์.- เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรังและป่าสนผสมป่าเต็งรัง ระดับความสูง 600-700 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกรกฎาคม-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามใบแหลม (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- BGO. Staff 4706 (QBG); R. Geesink, D. Phanichapol & T. Santisuk 5951 (E); K. Larsen 34072 (K, P); T. Smitinand 4569 (K)

หมายเหตุ: *I. thailandica* มีลักษณะคล้ายกับ *I. sootepensis* แต่มีจำนวนใบย่อยน้อยกว่า คือ มี 15-19 ใบ ส่วน *I. sootepensis* มีใบย่อย 35-43 ใบ รูปร่างใบย่อยของ *I. thailandica* เป็นรูปไข่กว้าง ขนาดของแผ่นใบย่อยใหญ่กว่า *I. sootepensis* และปลายใบแหลม

27. *Indigofera tinctoria* L., Sp. Pl.: 751. 1753; Roxb., Fl. Ind. 3: 379. 1832; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 99. 1876; Fl. Gén. I.-C. 2: 428. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 382. 1928; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 592. 1963; de Kort & Thijssse Blumea 30(1): 136. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 238. 1985; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 89. 1987; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 310. 1993. Type: Sri Lanka, Hermann no. 273 (BM!).--- *I. indica* Lam., Encm Méth., Bot. 3: 245. 1789. Type: Herb. Lamarck (P).---- *I. cinerascens* DC., Prodr. 2: 226. 1825. Type: Herb. De Candolle II-226-47 (G-DC, L). (ภาพที่ 18 ข.-ง.)

ไม้พุ่ม สูง 1 ม. กิ่งอ่อนมีขน มีขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปหอก ยาว 1-1.5 มม. ผิวด้านบนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 2-3 ซม. มีขน แกนกลางเป็นร่องด้านบน ยาว (1.5-) 4-7 ซม. ใบย่อย มี 7-11 ใบ เรียงตรงข้าม หูใบย่อยยาว 0.5 มม. รูปแถบ ก้านใบย่อยยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรีแกมไข่กลับแคบ ยาว 2.5-3 ซม. กว้าง 1.4-1.8 ซม. ปลายมนมีติ่งแหลม ยาว 0.5 มม. ฐานรูปกลม ขอบเรียบ หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมีขน ขนยาวเท่ากัน เส้นแขนงใบมี 6-8 คู่ โค้งจรดกัน เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง **ช่อดอก** ยาว 1.5-8 ซม. ออกที่ซอกใบ มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบ ยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิว

ด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีชมพู กลีบกลางรูปรีแกมไข่กลับแคบ ยาว 5-6 มม. กว้าง 4 มม. ปลายแหลม ฐานรูปลิ้น ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปไข่กลับไม่สมมาตร ยาว 4.5-5 มม. กว้าง 2 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ หรือเป็นขนครุยเล็กน้อย ฐานเบี้ยว ผิวด้านนอกมีขนที่ฐานเล็กน้อย ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 5-5.5 มม. กว้าง 2 มม. ปลายมน ฐานสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสร ยาว 4-4.5 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณู ยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนหนาแน่น มี 9-10 ออวูล ก้านเกสรเกลี้ยง ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 20-28 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-5 มม. มีขนกระจายทั่วไป ฝักแห้งไม่แตก เมล็ด รูปทรงกระบอก ยาว 0.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 มม. เกือบมนวาว

ประเทศไทย.- NORTH-EASTERN: ขอนแก่น; EASTERN: ชัยภูมิ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์

การกระจายพันธุ์.- ปากีสถาน ศรีลังกา อินเดีย พม่า จีน ไต้หวัน ญี่ปุ่น ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.- ไม้ปลูก ระดับความสูง 5-1,200 เมตร ช่วงการมีดอก: ตลอดปี

ชื่อพื้นเมือง.- คราม คาม

การใช้ประโยชน์.- ให้สีคราม

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- A.F.G. Kerr 8363 (BM, K), 10445 (BK, BM, E, K), 16149 (BK, BM, K); K. Larsen & S.S. Larsen 33657 (BKF, K, L); J.F. Maxwell 93-1026 (L); Sawai 1020 (KKU); Tippan 241 (BK)

28. Indigofera trifoliata L., Cent. Pl. 2: 29. 1756; DC., Prodr. 2: 223. 1825; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 96. 1876; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 437. 1916; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 382. 1928; Kanjilal, Kanjilal & Das, Fl. Assam 3: 22. 1938; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 590. 1963; Collett & Army, Fl. Siml. 1: 121. 1980; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 137. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 239. 1985; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 310. 1993. Type: India, *Linnaeus* 923-3 (LINN microfiche!).--- *I. trifoliata* var. *brachycarpa* Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 438. 1916. Type: Cochinchina, *Thorel* s.n. (P).--- *I. canescens* Grah. in Wall., Cat. 5448A, B (K!), nom. nud.--- *I. congesta* Grah. in Wall., Cat. 5471A, B (K!), nom. nud.--- *I. adenophylla* Grah. in Wall., Cat. 5462A, B (K!), nom. nud. (ภาพที่ 20 ค. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง 15-30 ซม. ใบย่อยยาว 2 มม. กว้าง 0.5 มม. ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 10-15 มม. แกนกลางยาว 1 มม. ใบ เป็นใบประกอบมี 3 ใบย่อย ก้านใบย่อยยาว 1-1.5 มม. มีขน แผ่นใบรูปไข่กลับแกมรูปหอก ยาว 20-28 มม. กว้าง 5-8 มม. ปลายมีติ่งแหลมยาว 0.5 มม. ฐานรูปสามเหลี่ยม ขอบเรียบ หลังใบมีขน แขนยาวเท่ากัน ท้องใบมีขน แขนยาวเท่ากัน และมีต่อม เส้นแขนงใบมี 3-5 คู่ **ช่อดอก** ยาว 4-5 มม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 0.5 มม. มีขน **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 2 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** กลีบกลาง รูปมน ยาว 5 มม. กว้าง 2.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขนและต่อม ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างยาว 5 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 4-5 มม. กว้าง 2 มม. ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 4 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขน ก้านเกสรยาว 1.5-2 มม. **ฝัก** ยาว 2 ซม. มีสันชัดเจน มีขนหนาแน่น

ประเทศไทย.- EASTERN: นครราชสีมา; CENTRAL: ลพบุรี สระบุรี กรุงเทพมหานคร; SOUTH-EASTERN: สระแก้ว; PENINSULAR: ภูเก็ต

การกระจายพันธุ์.- อินเดีย พม่า จีน ไต้หวัน ลาว เวียดนาม อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.- ริมถนน พุ่มโล่ง ระดับความสูง 50-750 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกันยายน-

ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามดินกา (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Ch. Charoenphol, K. Larsen & E. Warncke 4532 (BKF); Kasin 454 (BM); A.F.G. Kerr 3108 (BM), 7931 (BK-2 sheets, K) & 9083 (BK, BM-2 sheets); J.F. Maxwell 03-314 (CMU-B); Put 1120 (BK, BM, E, K) & 3108 (BK, BM, E); T. Shimizu, H. Toyokuni, H. Koyama & C. Niyomdham T-27283 (BKF); T. Smitinand 12101 (BKF)

29. *Indigofera trita* L.f. subsp. *subulata* (Vahl ex Poiret) Sli var. *scabra* (Roth) Ali, Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. du Cambodge, du Laos et du Viêtنام 23: 89. 1987.--- *I. scabra* Roth, Nov. Pl. Sp.: 359. 1821.--- *I. trita* subsp. *scabra* (Roth) de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 139. 1984. Type: India, Heyne s.n. (isotype K, L!).--- *I. subulata* Vahl ex Poiret var. *scabra* (Roth) Meikle, Bull. Misc. Inform., Kew 5(1951): 352. 1951.--- *I. laotica* Gagnep., Not. Syst. 3: 123. 1914; Fl. Gén. I.-C. 2: 438, fig. 40. 1916. Type: Laos, Thorel 2315 (P). ---- *I. faccida* in Wall., Cat. 5475A, B (K!) *nom. nud.* (ภาพที่ 21 ก. และ ข. และ ภาพที่ 22)

ไม้พุ่ม หรือเลื้อยทอดยอด กิ่งอ่อนมีขน ส่วนใหญ่แขนขาเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูปหอกแคบถึงรูปแถบ ยาว 5-7 มม. มีขนหนาแน่น ก้านใบยาว 2.5-3.5 ซม. มีขนหนาแน่น แกนกลางยาว (1.2-) 4-5 ซม. ใบย่อย มี (3-) 5-7 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม หูใบย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขนหนาแน่น ก้านใบย่อยยาว 1-2 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรีถึงรูปไข่ ยาว (2.5-) 3-5 ซม. กว้าง 1-2.8 ซม. ปลายแหลม มีติ่งแหลมยาว 0.5 มม. ฐานมน ขอบเรียบ มีขน หลังใบมีขน แขนยาวต่างกัน ท้องใบส่วนใหญ่มีขนยาวเท่ากัน เส้นกลางใบขนด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 5-7 คู่ โค้งจรดกัน **ช่อดอก** ยาว (3-) 7-12 ซม. มีขน ใบประดับ ยาว 0.5-2 มม. ก้านดอกย่อยยาว 1 มม. มีขน **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 0.5-1 มม. กลีบรูปหอก ยาว 2-3 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปไข่กลับ ยาว 5 มม. กว้าง 3-4 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมยาว 0.1 มม. ขอบเป็นขนครุย ฐานรูปกลม ผิวด้านนอกมีขนที่ปลายกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปไข่กลับแกมรูปขอบขนาน ยาว 4 มม. กว้าง 1-1.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ฐานเบี้ยว ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 5 มม. กว้าง 2 มม. ขอบเป็นขนครุย ฐานสอบเรียว ผิวด้านนอกและผิวด้านในเกลี้ยง มีถุงหรือจะงอย ยาว 0.5 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 3-4 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. เกลี้ยง **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนหนาแน่น มี 8-9 ออวูล ก้านเกสรเกลี้ยง **ฝัก** มี 4 ล้น ยาว 25-30 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 มม. มีขนหนาแน่น **เมล็ด** รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 2 มม. กว้าง 1 มม. เกลี้ยง มันวาว

ประเทศไทย.- NORTH-EASTERN: ขอนแก่น; SOUTH-WESTERN: กาญจนบุรี เพชรบุรี;
CENTRAL: สระบุรี

การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย ลาว

นิเวศวิทยา.- ป่าไผ่ เขาหินปูน ระดับความสูง 10-700 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกันยายน-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.- ครามสามใบมน (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- C.F. van Beusekom, C. Phengkai, R. Geesink & B. Wongwan 3931 (BKF, L, K); C. Chemsiriwattana 779 (BK); A.F.G. Kerr 11086 (BK, BM) & 11086A (BK); G. Murata, S. Mitsuta, T. Yohara, H. Nagamasu & N. Nantasan T-51117 (BKF); Sawai 463 (KKU), 975 (KKU), 1011 (KKU), 1029 (KKU) & 1051 (KKU); T. Smitinand & H. Sleumer 1116 (BKF, L)

30. *Indigofera wightii* Grah. ex W. & A., Prodr.: 202. 1834; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 434. 1916; de Kort & Thijssse Blumea 30(1): 137. 1984; Sanjappa, Reinwardtia 10(2): 241. 1985; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. du Cambodge, du Laos et du Viêtnam 23: 88. 1987. Type: India, Wallich 5458 (K!, P).--- *I. inamoena* Thw., Enum. Pl. Zeyl.: 83. 1859.- Type: Sri Lanka, Thwaites 3513 (K!, P).--- *I. pallida* Craib, Bull. Misc. Inform., Kew 1927: 56. 1927; Fl. Siam. Enum. 1: 380. 1928. Type: Thailand, Lampang, Maharat, A.F.G. Kerr 3083 (BM!, K!, SING!).--- *I. cinerascens* Franch., Pl. Delav.: 153. 1859. Type: China, Yunnan, Tapintze, Delavay 519 (P).--- *I. foliolosa* Grah. in Wall., Cat. 5485 (K!), nom. nud. (ภาพที่ 21 ค. และ ง. และ ภาพที่ 23)

ไม้พุ่ม สูง 1-1.5 ม. ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบเวียน หูใบรูปสามเหลี่ยม หรือรูปแถบ ยาว 0.5 มม. ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 4-10 มม. แกนกลางยาว 3-6 ซม. เป็นร่องด้านบน ใบย่อย มี 13-37 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม ก้านใบย่อย ยาว 1 มม. แผ่นใบรูปไข่กลับ หรือรี ยาว 8-10 มม. กว้าง 3-5 มม. ปลายเว้าตื้น หรือหัวใจ พบน้อยที่มน ฐานใบรูปปลีมี เส้นกลางใบขนานด้านล่าง เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน หลังใบและท้องใบมีขนหนาแน่น **ช่อดอก** ยาว 2-5 ซม. ใบประดับรูปไข่ ยาวประมาณ 1 มม. ก้านดอกย่อยยาว 1.5-2 มม. มีขน **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบรูปถ้วย ยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5-1 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบมีขน **กลีบดอก** มีสีชมพูอ่อน กลีบกลางรูปไข่กว้าง ยาว 5-6 มม. กว้าง 3.5-4 มม. ฐานมน ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างยาว 4-5 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 6-7 มม. กว้างประมาณ 2 มม. ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอยยาว 1.5 มม. ฐานสอบเรียว ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสรยาว 4-5 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว

0.5-1 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่ขนาดหนาแน่น ก้านเกสรยาว 2 มม. ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 2-3 ซม. มีขนหนาแน่น เมล็ด มี 10-12 เมล็ด รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 1.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. เกือบ

ประเทศไทย.- NORTHERN: เชียงใหม่ ลำปาง ดาก สุโขทัย นครสวรรค์; NORTH-EASTERN: เลย สกลนคร ขอนแก่น; EASTERN: ชัยภูมิ บุรีรัมย์ อุบลราชธานี; SOUTH-WESTERN: เพชรบุรี
การกระจายพันธุ์.- ศรีลังกา อินเดีย พม่า จีน กัมพูชา ลาว เวียดนาม

นิเวศวิทยา.- ป่าเต็งรัง ป่าสน ระดับความสูง 10-450 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนมิถุนายน-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามใบเล็ก (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *P. Chantaranothai, J. Parnell & D. Simpson* 90/422 (KKU); *P. Chantaranothai et al.* 21 (KKU) & 1841 (KKU); *Ch. Charoenphol, K. Larsen & E. Warncke* 4916 (BKF); *C. Chermisrivathana* 72 (BK) *Kasem* 232 (BK); *A.F.G. Kerr* 3083 (K) & 19771 (BK, BM); *K. Larsen, S.S. Larsen, I. Nielsen & T. Santisuk* 31873 (BKF, L) & 31878 (BKF, E); *J. Leeratiwong* 99-45 (KKU), 99-73 (KKU) & 99-131 (KKU); *A. Marcan* 2767 (BM); *J.F. Maxwell* 87-1250 (L, CMU-P) & 97-1085 (L); *G. Murata, N. Fukuoka & C. Phengklai* T-16970 (BKF, L) & T-16973 (BKF); *G. Murata, C. Phengklai, S. Mitsuta, T. Yahara, H. Nagamasu & N. Nantasan* T-49816 (BKF); *C. Niyomdham* 5772 (BKF); *Y. Paisooksantivatana* y183086 (BK); *C. Phengklai et al.* 3437 (BKF) & 3737 (BKF); *N. Piakkaew* 2 (KKU), 20 (KKU) & 23 (KKU-2 sheets); *P. Rogers* 4 (BK); *Sawai* 1052 (KKU); *T. Smitinand* 11672 (BKF); *T. Smitinand & C. Phengklai* 8870 (BKF); *S. Sutheesorn* 667 (BK)

31. *Indigofera zollingeriana* Miq., Fl. Ind. Bat. 1(2): 310. 1855; Craib, Fl. Siam. Enum. 1(3): 383. 1928; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 592. 1963; de Kort & Thijssse, Blumea 30(1): 142. 1984; Thuân, Phon & Niyomdham, Fl. C.L.V. 23: 82. 1987; Huang & Ohashi, Fl. Taiwan 3: 314. 1993. Type: Java, Zollinger 2390 (holotype P; isotypes BM, BO, U).--- *I. teysmannii* Miq., Fl. Ind. Bat. 1(6): 1083. 1855; Gagnep., Fl. Gén. I.-C. 2: 429. 1916.- Type: Indonesia, Sumatra, Teijsmann HB 867 (U!).--- *I. benthamiana* Hance, Ann. Nat. Bot. 18 (4): 219. 1862. Type: China, Whampoam, Hance 6063 (K!). (ภาพที่ 24 ก. ข. และ ค. และภาพที่ 25)

ไม้ต้นขนาดเล็ก สูง 5-10 ม. กิ่งอ่อนเรียวกลม ขนแขนยาวเท่ากัน กระจายทั่วไป มีขนหนาแน่น ใบ เป็นประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบยาว 5-7 มม. รูปหอก ก้านใบยาว 2-3 มม. แกนกลางยาว 9.5-16 (-20) ซม. ใบย่อย มี 23-47 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม ก้านใบย่อยยาว 1-2 มม. แผ่นใบย่อยรูปรี หรือไข่ ยาว 5-7 ซม. กว้าง 1.9-2.2 ซม. ฐานรูปลิ้น ปลายแหลม ขอบเรียบ หลังใบสีเขียวเข้ม ท้องใบนวล เส้นกลางใบเว้าด้านบน ฐานด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 14-20 คู่ ข้อดอก ยาว 11-17.5 ซม. มีขน ใบประดับยาว 2.5-3 มม. ก้านดอกย่อยยาว 1.8-2.2 มม. มีขนหนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดรูปถ้วย ยาว 1.9-2 มม. กว้าง 2.5-3 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5-1 มม. กว้างประมาณ 1 มม. ปลายแหลม ขอบหยักแหลม ผิวด้านบนนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก มีสีชมพูอ่อน กลีบกลางรูปไข่ ยาว 9.5-10.5 มม. กว้าง 7-8 มม. ปลายมน ฐานมน ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขน สีดำ ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนาน ยาว 6-7 มม. กว้างประมาณ 2.5 มม. ปลายมน ขอบเรียบ ฐานเบี้ยว หรือฐานตัด ก้านกลีบยาว 0.5 มม. ผิวด้านบนนอกและผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างรูปเคียว ยาว 8.5-11 มม. กว้าง 2.5-3 มม. ปลายแหลม ขอบมีครุย ฐานรูปลิ้น ผิวด้านบนนอกมีขนที่ปลายกลีบ ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอย ยาว 2-2.5 มม. เกสรเพศผู้ มีหลอดเกสรยาว 5-7.5 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว 1.5-2 มม. อับเรณูยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 13-15 ออวูล ก้านเกสรยาว 4.5-5 มม. เกลี้ยง ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 3.5-4 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง มีขนกระจายทั่วไป ฝักแห้งไม่แตก เมล็ด รูปทรงกลม ยาว 2.5-3 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTHERN: ลำปาง; NORTH-EASTERN: หนองคาย มุกดาหาร; EASTERN: ชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์.- พม่า จีน ไต้หวัน ลาว เวียดนาม อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.- ชายป่าบุ่งป่าทาม ระดับความสูง 140-600 เมตร ช่วงการมีดอก: เดือนกรกฎาคม-กันยายน

ชื่อพื้นเมือง.- ครามช้าง (แม่ฮ่องสอน) ครามหลวง (ลำปาง) หน่อค่อม (กะเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน) ชะคราม (หนองคาย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- *R. Geesink, T. Hattink & C. Phengklai* 6918 (K, L); *A.F.G. Kerr* 8415 (BK, BM, E, K); *S.S. Larsen, C. Tange & D. Sookchaloem* 46194 (K); *J.F. Maxwell* 74-831 (L); *C. Niyomdham* 4460 (BKF) & 4934 (BKF-2 sheets); *T. Santisuk* 6678 (BKF); *Sawai* 474 (KKU), 938 (KKU) & 1046 (KKU); *Winit* 1221 (BK, K)

32. *Indigofera* sp. 1 (ภาพที่ 24 ง.)

ไม้พุ่ม สูง 1 เมตร กิ่งอ่อนมีขนแขนยาวเท่ากัน หนูปริสามเหลี่ยม ยาว 0.5-1 มม. ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านใบยาว 5-7 มม. มีขน ใบ เป็นใบประกอบมี 1 ใบย่อย เรียงแบบเวียน หนูปริย่อย รูปหอก ยาว 2 มม. ก้านใบย่อย ยาว 2 มม. มีขน แผ่นใบรูปรี ยาว 7-9 ซม. กว้าง 3.5-4 มม. ปลายแหลม มีติ่งแหลมยาว 1 มม. ฐานใบรูปลิ้นถึงมน ขอบเรียบ หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมีขน แขนยาวเท่ากัน เส้นแขนงใบมี 10-14 คู่ **ช่อดอก** ยาว 6-10 ซม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ก้านดอกย่อย ยาว 1 มม. มีขนหนาแน่น **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบ ยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 มม. กว้าง 1 มม. ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีสีม่วงอ่อน กลีบกลาง รูปมน ยาว 5-6 มม. กว้าง 4-5 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมสั้น ขอบมีขนครุย ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้าง รูปขอบขนาน ขอบเป็นขนครุยหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ขอบเป็นขนครุยหนาแน่น **เกสรเพศผู้** มีหลอดเกสร ยาว 5-6 มม. เกลี้ยง ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่เกลี้ยง มี 8 ออวูล ก้านเกสร ยาว 2 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- EASTERN: ชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์.- ป่าดิบ

นิเวศวิทยา.- ป่าโปร่ง

ชื่อพื้นเมือง.- ครามอาจารย์เต็ม (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- T. Smitinand 11861 (BKF-3 sheets)

หมายเหตุ: *I. sp. 1* มีลักษณะคล้าย *I. brunoniana* Grah. ex Wall. และ *I. maymyoensis* Sanjappa คือ เป็นใบประกอบมี 1 ใบย่อย แต่ *I. sp. 1* ต่างจาก *I. brunoniana* คือ หลังใบเกลี้ยง แผ่นใบรูปรี และต่างจาก *I. maymyoensis* คือ ไม่มีขนสากและความยาวของช่อดอกยาวกว่าความยาวของใบ นอกจากนี้ *I. sp. 1* ยังมีการกระจายพันธุ์ห่างจาก *I. brunoniana* และ *I. maymyoensis* ที่พบในประเทศไทยพบว่า ในขณะที่ *I. sp. 1* พบเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเท่านั้น (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จ. ชัยภูมิ) คาดว่าพืชชนิดนี้เป็นพืชชนิดใหม่

33. *Indigofera* sp. 2 (ภาพที่ 26 ก. และ ข. และ ภาพที่ 27)

ไม้พุ่ม สูง 20-30 ซม. มีรากสะสมอาหาร กิ่งอ่อนมีขนรูปอักษรทีและขนสั้นนุ่มสีดำหนาแน่น ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หนูปริสามเหลี่ยมแคบ ยาว 1-2 มม. ปลายแหลม ขอบหยัก ก้านใบ

ยาว 7-10 มม. มีขน แกนกลางยาว (0.5-) 1-5 ซม. มีขน ใบย่อยมี (3-) 9-15 ใบ เรียงแบบตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 0.5 มม. ก้านใบย่อย ยาว 1 มม. มีขนหนาแน่น แผ่นใบรูปรี ยาว 15-25 มม. กว้าง 10-18 มม. ปลายมน มีติ่งแหลมยาว 1 มม. ฐานรูปสามเหลี่ยม ขอบมีขน หลังใบมีขน แขนยาวต่างกัน ท้องใบมีขนแขนยาวเท่ากัน เส้นกลางใบขนานทั้งด้านบนและด้านล่าง เส้นแขนงใบมี 5-8 คู่ โค้งจรดกัน ข้อคอก ยาว 2-4 ซม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ปลายแหลม ขอบจักฟัน เลื่อย ยาว 1-1.5 มม. ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อย ยาว 1.5-2 มม. มีขน หนาแน่น กลีบเลี้ยง มีหลอดกลีบ ยาว 1.5-2 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5-1 มม. กว้าง 1 มม. ปลายแหลม ขอบจักฟันเลื่อย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบดอก สีชมพู กลีบ กลางมน ยาว 8-10 มม. กว้าง 7 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ฐานมน ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปรี ยาว 7-8 มม. กว้าง 2.5 มม. ก้านยาว 0.5 มม. ปลายมน ฐานเบี้ยว ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่าง ยาว 8-10 มม. กว้าง 3 มม. ปลายแหลม ฐานสอบเรียว ขอบเรียบ ผิวด้านบนนอกมีขนหนาแน่น ดอก หรือจะงอยยาว 1 มม. เกสรเพศ ผู้ มีหลอดเกสรยาว 6-7 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. ฐานมีขน เล็กน้อย เกสรเพศเมีย มีรังไข่เกลี้ยง มี 8-9 ออวูล ฝัก รูปทรงกระบอก เหยียดตรง ยาว 30-40 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. เมล็ด ยาว 2 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง

ประเทศไทย.- NORTH-EASTERN: อุตรธานี

การกระจายพันธุ์.-

นิเวศวิทยา.- ป่าเบญจพรรณ

ชื่อพื้นเมือง.- ครามอาจารย์ประนอม (ผู้วิจัย)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Sawai 1012 (KKU)

หมายเหตุ: *I. sp. 2* มีลักษณะคล้ายกับ *I. emmae* คือ มีขนรูปอักษรทีและมีขนสั้นนุ่ม แต่ต่างกัน คือ *I. sp. 2* เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูง 20-30 ซม. มีใบเรียงแบบสลับ จำนวนใบย่อยมี 3-15 ใบ แต่ *I. emmae* เป็นไม้พุ่มสูง 30-90 ซม. มีใบเรียงแบบเวียน จำนวนใบย่อยมี 9-13 ใบ คาดว่าเป็นพืชชนิด ใหม่

34. *Indigofera sp. 3* (ภาพที่ 26 ก. และ ง.)

ไม้พุ่ม สูง 1-1.5 ม. กิ่งอ่อนมีขน แขนยาวเท่ากัน ใบ เป็นใบประกอบ เรียงแบบสลับ หูใบรูป สามเหลี่ยมแคบ ยาว 2 มม. กว้าง 2 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบหยัก ก้านใบยาว 10-15 มม. มีขน แกนกลางยาว (15-) 30-45 มม. เว้าด้านบน ฐานด้านล่าง ใบย่อย มี 5-11 ใบ เรียงตรงข้ามหรือเกือบ

ตรงข้าม หูใบย่อยรูปแถบ ยาว 0.5 มม. เกือบเกลี้ยง ก้านใบย่อย ยาว 1-2 มม. มีขน แผ่นใบรูปไข่ กลีบ ยาว (13-) 15-20 มม. กว้าง 6-10 มม. ปลายมน เว้าตื้น หรือเว้าลึก มีติ่งแหลม ขอบเรียบ ฐานรูป ลิ้ม หลังใบเกลี้ยง ท้องใบด้านล่างมีขน ขนมีแขนยาวเท่ากัน เส้นกลางใบเว้าด้านบนเล็กน้อย ฐาน ด้านล่าง **ช่อดอก** ยาว 2-5 ซม. มีขน ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขน ครุย ผิวด้านนอกมีขน ผิวด้านในเกลี้ยง ก้านดอกย่อยยาว 0.5-2 มม. **กลีบเลี้ยง** มีหลอดกลีบยาว 1 มม. กลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. กว้าง 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย **กลีบดอก** มีสีชมพู กลีบกลางรูปรีถึงรูปไข่กว้าง หรือเกือบมน ยาว 5-6 มม. กว้าง 4-4.5 มม. ปลายมนหรือเว้าตื้น ขอบ เป็นขนครุย ฐานมน ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ข้างรูปขอบขนานแกมรูปไข่ กลีบเล็กน้อย ยาว 4-5 มม. กว้าง 1-2 มม. ก้านกลีบ ยาว 0.5 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ผิวด้าน นอกมีขนประปราย ผิวด้านในเกลี้ยง กลีบคู่ล่างยาว 5-6 มม. กว้าง 1.5-2 มม. ปลายแหลม ขอบเป็น ขนครุย ฐานสอบเรียว ผิวด้านนอกมีขนหนาแน่น ผิวด้านในเกลี้ยง มีถุง หรือจะงอย ยาว 0.5 มม. **เกสรเพศผู้** มีหลอดกลีบยาว 4-5 มม. ก้านเกสรยาว 0.5-1 มม. อับเรณูยาว 0.5 มม. กว้าง 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** มีรังไข่ขนสั้นนุ่มหนาแน่น มี 8-11 ออวูล ก้านเกสรยาว 1-1.5 มม. **ฝัก** รูปทรงกระบอก ยาว 20-30 มม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 มม. มีขนกระจายทั่วไป ฝักแห้งไม่แตก เมล็ด รูป ทรงกระบอก เขี้ยวตรง ยาว 2 มม. กว้าง 1.5 มม. เกลี้ยง มันวาว

ประเทศไทย.- NORTHERN: ขอนแก่น

การกระจายพันธุ์.- แอฟริกา?

นิเวศวิทยา.- ป่าเบญจพรรณ

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.- Sawai 1019 (KKU)

หมายเหตุ: *I. sp.* 3 มีลักษณะคล้ายกับ *I. tinctoria* (คาดว่าอยู่ใน section *Indigofera* เดียวกัน) แต่ ต่างกันที่ *I. sp.* 3 มีใบย่อย 5-11 ใบ แผ่นใบรูปไข่กลับ ปลายใบเว้าตื้นถึงเว้าลึก ส่วน *I. tinctoria* มี ใบย่อย 7-11 ใบ แผ่นใบรูปรีแกมไข่กลับ ปลายใบมน

2.4 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพืชสกุลครามในประเทศไทย พบจำนวน 34 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 3 พันธุ์ (ตารางที่ 2) สามารถสรุปลักษณะพื้นฐานวิทยา นิเวศวิทยา และ การกระจายพันธุ์ ดังนี้

2.4.1. ลักษณะพื้นฐานวิทยา

1. ลักษณะวิสัย: พืชสกุลครามส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก พบเพียงชนิดเดียว คือ *I. zollingeriana* เป็นไม้พุ่มเลื้อยทอดยอด ได้แก่ *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. hendecaphylla* และ *I. hendecaphylla* var. *siamensis*
2. ขน: พืชสกุลครามมีขนเป็นรูปอักษรที่กระจายทั่วไป สามารถจำแนกลักษณะขนได้ 2 แบบ คือ

ก. ขนรูปอักษรที่และขนต่อมแบบติดตรงปลาย ได้แก่ *I. colutea* และ *I. scabrida*

ข. ขนรูปอักษรที่และขนสั้นนุ่ม ได้แก่ *I. emmae* และ *I. sp. 3* (Sawai 1042 KKU)

ค. มีขนรูปอักษรที่และมีต่อม คือ *I. trifoliata*

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบความยาวแขนของขนรูปอักษรที่บริเวณหลังใบและท้องใบของพืชแต่ละชนิด พบว่า มีความยาวของแขนแต่ละข้างต่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะอีกลักษณะหนึ่งที่สามารถนำมาช่วยในการจัดจำแนกได้

3. หูใบ: ส่วนใหญ่มีหูใบแยกกันและร่วงง่าย พบน้อยที่มีหูใบเชื่อมกันที่ฐานเล็กน้อย ได้แก่ *I. aralensis* และ *I. hendecaphylla* var. *hendecaphylla* สำหรับ *I. hendecaphylla* var. *siamensis* มีหูใบเชื่อมกันเมื่ออ่อน แต่แยกกันเมื่อแก่ หรือเมื่อโตเต็มวัย

4. หูใบย่อย: ส่วนใหญ่พืชมีหูใบย่อยและร่วงง่าย ยกเว้น *I. colutea* และ *I. dosua* ที่ไม่มีหูใบย่อย และ de Kort & Thijssse (1984) รายงานไว้ว่า *I. glabra* ไม่มีหูใบย่อย จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า มีหูใบย่อย แต่มีขนาดเล็กมากจนดูเหมือนว่าไม่มีหูใบย่อย

5. ใบ: พืชสกุลครามมีชนิดของใบแตกต่างกันมี 3 แบบ คือ

ก. ใบเดี่ยว ได้แก่ *I. linifolia*, *I. nummulariifolia* และ *I. squalida*

ข. ใบประกอบมี 1 ใบย่อย (มีหูใบย่อย) ได้แก่ *I. caloneura*, *I. sp. 1*

ค. ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียวปลายคี่ มี 3 ใบย่อย หรือมากกว่า ได้แก่ พืชจำนวนที่เหลืออีก 29 แทกซา

6. การเรียงของใบและใบย่อย: การเรียงของใบเป็นแบบสลับและแบบเวียน ส่วนการเรียงของใบย่อยส่วนใหญ่เป็นแบบคู่ตรงข้าม หรือเกือบตรงข้ามยกเว้นพืชจำนวน 2 ชนิด 1 พันธุ์ ที่มีใบย่อยเรียงสลับ ได้แก่ *I. hendecaphylla* var. *hendecaphylla*, *I. hendecaphylla* var. *siamensis* และ *I.*

linnaei จากการศึกษพบว่า *I. aralensis*, *I. cassioides* และ *I. dosua* มีใบย่อยจำนวน 5-10 คู่ ที่เรียงสลับบริเวณใกล้กับก้านใบ หรือบริเวณแกนกลาง

7. ช่อดอก: พืชสกุลครามมีช่อดอกแบบกระจะ ออกที่ซอกใบ มีความยาวตั้งแต่ 4 มม. (*I. trifoliata*) ถึง 40 ซม. (*I. atropurpurea*)

8. กลีบเลี้ยง: พืชสกุลครามมีกลีบเลี้ยงเชื่อมกันเป็นหลอดรูปถ้วย มี 5 กลีบ ส่วนใหญ่กลีบเลี้ยงมีความยาวกลีบเท่ากันกับหลอดกลีบ หรือสั้นกว่าหลอดกลีบ ยกเว้น *I. colutea*, *I. glabra*, *I. hendecaphylla* var. *hendecaphylla*, *I. hendecaphylla* var. *siamensis*, *I. linifolia*, *I. linnaei*, *I. hirsuta*, *I. nummulariifolia*, *I. scabrida* และ *I. trita* subsp. *subulata* var. *scabra* ที่กลีบเลี้ยงมีความยาวกลีบมากกว่าหลอดกลีบ 1-2 เท่า

9. กลีบดอก: พืชสกุลคราม มี 5 กลีบ ประกอบด้วยกลีบกลาง กลีบคู่ข้าง และกลีบคู่ล่าง มีสีขาวครีมสีชมพู ถึงสีม่วงเข้ม ความยาวของกลีบดอกส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-15 มม. โดย *I. glabra* มีความยาวของกลีบดอกขนาดสั้นที่สุด คือ 1-2 มม. ส่วน *I. aralensis* มีความยาวของกลีบดอกมากกว่า 15 มม. คือ ยาว 17-20 มม. และกลีบคู่ล่าง ไม่มีถุง หรือจะงอย

10. เกสรเพศผู้: เกสรเพศผู้มี 10 อัน เชื่อมกันเป็นสองกลุ่ม ก้านเกสรขนาดสั้นสลับกับขนาดยาว อับเรณูมีดิ่งแหลมและมีขนบริเวณโคนอับเรณู ยกเว้น *I. aralensis* ที่อับเรณูไม่มีดิ่งแหลม

11. เกสรเพศเมีย: เกสรเพศเมียมีรังไข่เกลี้ยง เกือบเกลี้ยง หรือมีขน มีตั้งแต่ 1 ออวูล ถึงจำนวนมาก ใน *I. linifolia*, *I. linnaei* และ *I. nummulariifolia* พบเพียง 1-2 ออวูล

12. ฝัก: ส่วนใหญ่ฝัก เกลี้ยง เกือบเกลี้ยง หรือมีขน เฉพาะฝักของ *I. colutea* และ *I. scabrida* มีขนต่อมแบบติดตรงปลายหนาแน่น ส่วนฝักของ *I. nummulariifolia* มีหนาม รูปร่างของฝักส่วนใหญ่เป็นรูปทรงกระบอก พบเพียงบางชนิดที่ฝักเป็นสัน ได้แก่ *I. trifoliata* และ *I. trita* subsp. *subulata* var. *scabra* ฝักมีรูปร่างเป็นทรงกลม หรือเกือบกลม พบใน *I. linifolia* และ *I. linnaei* พืชสกุลครามส่วนใหญ่ฝักแห้งแตก ส่วนฝักของ *I. tinctoria* และ *I. zollingerina* ฝักแห้งไม่แตก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่สำคัญซึ่งสามารถช่วยจัดจำแนกพืชได้ ได้แก่ ลักษณะขน ใบ ช่อดอก กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ เกสรเพศเมีย และฝัก อย่างไรก็ตามพืชสกุลครามบางชนิดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันซึ่งยากต่อการจำแนกนั้น จำเป็นต้องอาศัยลักษณะดังกล่าวประกอบกันเพื่อช่วยในการจำแนก

2.4.2 นิเวศวิทยา

พืชสกุลครามในประเทศไทย พบบริเวณชายหาด ริมถนน ทุ่งนา ทุ่งโล่ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา ป่าไผ่ ป่าสน จนถึงภูเขาหินปูน ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง ประมาณ 2,500 เมตร และช่วงระยะเวลาที่มีดอกและผลส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม ส่วน *I. tinctoria* มีดอกและผลตลอดปี

2.4.3 ความหลากหลายชนิดของพืชสกุลครามในประเทศไทย

ความหลากหลายชนิดของพืชสกุลครามในประเทศไทยแบ่งตามเขตพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย (Flora of Thailand) พบว่า ภาคเหนือมีความหลากหลายชนิดของพืชสกุลคราม มากที่สุด โดยพบ 25 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 3 พันธุ์ รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 21 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 2 พันธุ์ ภาคตะวันตกเฉียงใต้ พบ 14 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 2 พันธุ์ ภาคตะวันออก พบ 12 ชนิด และ 1 พันธุ์ ภาคกลาง พบ 9 ชนิด 1 ชนิดย่อย และ 1 พันธุ์ ภาคใต้ พบ 5 ชนิด และ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ พบ 4 ชนิด ตามลำดับ มีพืชที่พบเฉพาะภาคเหนือ 7 ชนิด 1 พันธุ์ ได้แก่ *I. atropurpurea*, *I. caudata*, *I. colutea*, *I. emmae*, *I. hendecaphylla* var. *hendecaphylla*, *I. scabrida* และ *I. thailandica* มีพืชที่พบเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 ชนิด ได้แก่ *I. arrecta* และ *I. sp. 2* และ *I. sp. 3* มีพืชที่พบเฉพาะภาคตะวันออก 1 ชนิด คือ *I. sp. 1* มีพืชที่พบเฉพาะภาคตะวันตกเฉียงใต้ 1 ชนิด คือ *I. glabra* มีพืชที่พบเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงใต้ 1 ชนิด คือ *I. nummulariifolia* พืชที่พบทุกภาคของประเทศไทย จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *I. galegoides* และ *I. hirsuta*

ในการศึกษครั้งนี้ พบพืชที่ไม่เคยมีการรายงานมาก่อนในประเทศไทย (new record species) จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *I. aralensis* และ *I. scabrida* และมีพืชที่เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย (endemic species) จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *I. hendecaphylla* var. *siamensis*, *I. kerrii*, *I. laxiflora* และ *I. thailandica* นอกจากนี้มีพืชที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ และคาดว่าเป็นชนิดใหม่ 2 ชนิด ได้แก่ *I. sp. 1* และ *I. sp. 2* ส่วน *I. sp. 3* มีลักษณะคล้ายกับ *I. emaginelloides* J.B. Gillett

2.5 วิจารณ์ผลการศึกษา

de Kort and Thijssse (1984) รายงานว่าพบ *I. atropurpurea* และ *I. arrecta* กระจายพันธุ์ในประเทศไทย แต่เมื่อศึกษาตัวอย่างพรรณไม้แห้งจากพิพิธภัณฑ์พืชในประเทศไทยและต่างประเทศ ไม่พบตัวอย่างแห้งที่ถูกเก็บในประเทศไทยของพืชสองชนิดเลย

Boonyamalik (1986) ได้แยก *I. kasinii* เป็นคนละชนิดกันกับ *I. lacei* โดยอาศัยลักษณะที่ไม่ใช้ในการสืบพันธุ์ (vegetative characters) และลักษณะเรณูวิทยา แต่เปรียบเทียบลักษณะฐานวิทยา

กับ *I. dosua* ผู้วิจัยมีความเห็นให้ *I. kasinii* เป็นชื่อพ้องของ *I. lacei* เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบทั้งสองชนิด พบว่ามีลักษณะคล้ายกันหลายลักษณะ แต่มีความแปรผันของจำนวนใบย่อย 23-35 ใบ

Thuân, Phon and Niyomdham (1987) ได้ศึกษา *I. trita* subsp. *subulata* var. *scabra* พบว่าพืชชนิดนี้มีจำนวนใบย่อย 5-9 ใบ แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบใบย่อยเพียง 3-7 ใบ เท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก พืชชนิดนี้มีความแปรผันสูงจึงมีจำนวนใบย่อยและขนาดของใบย่อยแตกต่างกัน

เมื่อได้ศึกษาตัวอย่างต้นแบบของ *I. kerrii* แล้วพบว่า ตัวอย่างไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้เมื่อศึกษาตัวอย่างพรรณไม้แห้งจากพิพิธภัณฑ์พืช พบตัวอย่างพืชหมายเลข *N. Fukuoka* T-62080 (BKF) และ *F. Konta, C. Phengkklai & S. Khao-Iam* 4827 (BKF) ระบุว่าเป็น *I. nigrescens* Kurz ex King & Prain ซึ่งควรเป็น *I. kerrii* เพราะ *I. nigrescens* มีกลีบดอกสีแดง แต่ *I. kerrii* มีกลีบดอกสีขาวครีม อย่างไรก็ตาม de Kort & Thijssse (1984) รายงานว่ามี *I. nigrescens* กระจายพันธุ์ในประเทศไทย แต่จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบพืชชนิดนี้ นอกจากนี้พืชที่ไม่พบในขณะที่ยกภาคสนาม แต่ศึกษาจากตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืช ได้แก่ *I. caudata*, *I. cylindracea*, *I. glabra*, *I. nummulariifolia*, *I. scabrida*, *I. trifoliata* และ *I. thailandica*

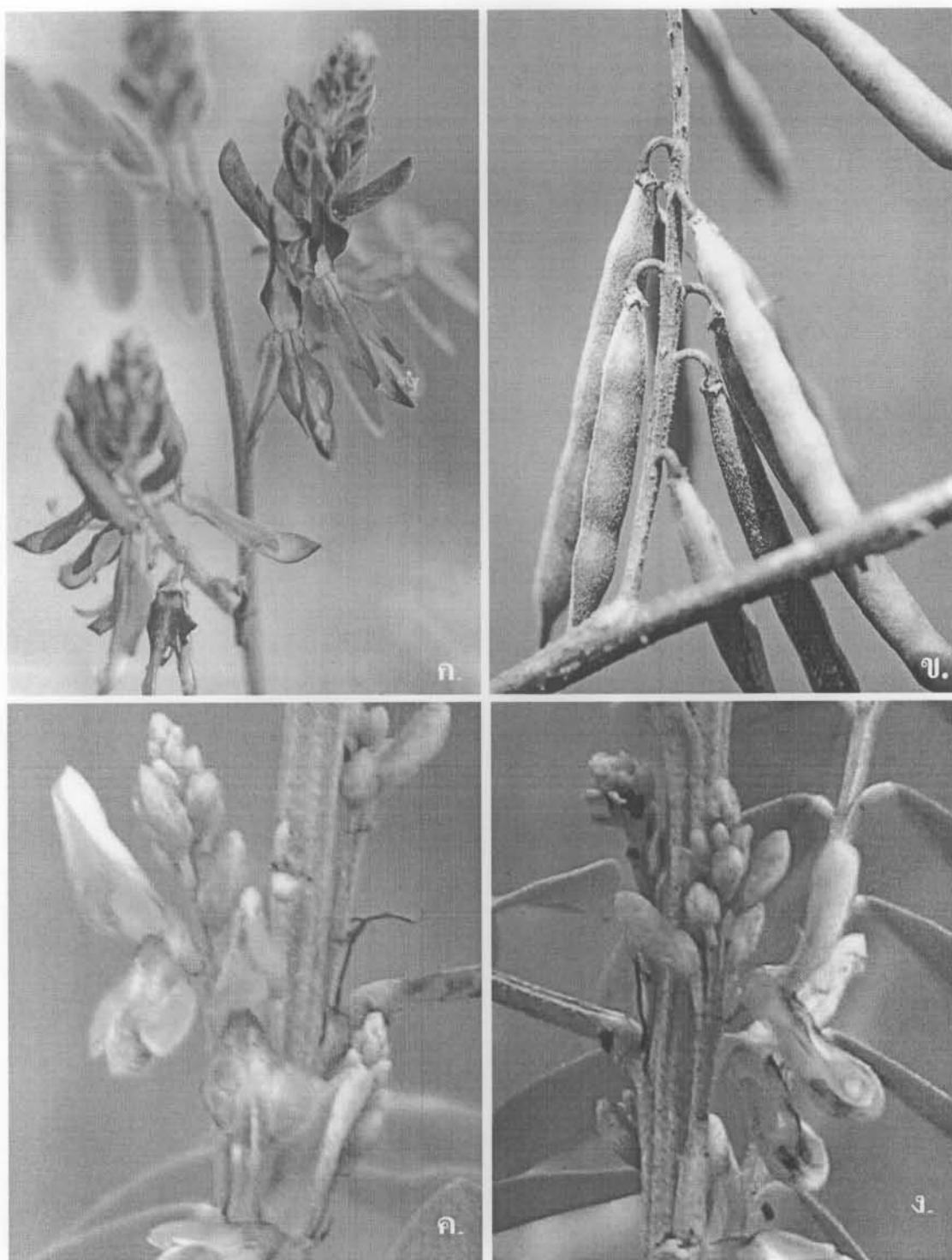
พืชสกุลครามมีลักษณะคล้ายกับสกุล *Tephrosia* ลักษณะของขนรูปอักษรที่สามารถจำแนกพืชของสองสกุลได้ และจากการศึกษาความหลากหลายของพืชสกุลคราม พบว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความหลากหลายมาก อาจเนื่องมาจากพืชสกุลครามชอบอยู่ที่โล่งแจ้งที่มีแสงแดดมาก มากกว่าป่าดิบที่มีร่มเงา และชอบขึ้นบริเวณสูงกว่าระดับน้ำทะเล 500-2,500 เมตร สำหรับนิเวศวิทยาของ *I. zollingeriana* มักพบเฉพาะป่าเบญจพรรณ ส่วน *I. trita* subsp. *subulata* var. *scabra* มักพบบริเวณภูเขาหินปูน พืชที่พบทุกภาคของประเทศไทย ได้แก่ *I. galegoides* และ *I. hirsuta* เนื่องจากพืชทั้งสองชนิดสามารถกระจายพันธุ์ง่าย และขึ้นปะปนกับวัชพืชทั่วไป

ตารางที่ 2 การกระจายพันธุ์และช่วงการมีดอกของพืชสกุลครามในประเทศไทย (N = ภาคเหนือ, NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, E = ภาคตะวันออก, SW = ภาคตะวันตกเฉียงใต้, C = ภาคกลาง, SE = ภาคตะวันออกเฉียงใต้, PEN = ภาคใต้)

เขต	N	NE	E	SW	C	SE	PEN	ช่วงการมีดอก
<i>I. aralensis</i>		/	/					มี.ค-เม.ย
<i>I. arrecta</i>		/						พ.ค-ก.ค
<i>I. atropurpurea</i>	/							ต.ค-พ.ย
<i>I. caloneura</i>	/	/		/				พ.ค-ก.ค
<i>I. cassioides</i>	/	/		/	/			ก.พ-มี.ค
<i>I. caudata</i>	/							มี.ย-ส.ค
<i>I. colutea</i>	/							ต.ค-ธ.ค
<i>I. cylindracea</i>	/	/						ส.ค-ต.ค
<i>I. dosua</i>	/	/						พ.ค-ก.ย
<i>I. emmae</i>	/							มี.ย-ส.ค
<i>I. galegoides</i>	/	/	/	/	/	/	/	พ.ค-ก.ค
<i>I. glabra</i>				/				ต.ค-พ.ย
<i>I. hendecaphylla</i> var. <i>hendecaphylla</i>	/							พ.ย-ก.พ
<i>I. hendecaphylla</i> var. <i>siamensis</i>	/	/	/	/				ก.ค-ต.ค
<i>I. hirsuta</i>	/	/	/	/	/	/	/	ต.ค-ธ.ค
<i>I. kerrii</i>	/	/						มี.ย-ส.ค
<i>I. lacei</i>	/	/						ส.ค-ต.ค
<i>I. laxiflora</i>	/			/				ส.ค-ต.ค
<i>I. linifolia</i>	/	/		/	/	/		ส.ค-ก.ย
<i>I. linnaei</i>	/		/	/	/			ต.ค-พ.ย
<i>I. nummulariifolia</i>						/		ต.ค-พ.ย

ตารางที่ 2 การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลครามในประเทศ (ต่อ)

เขต	N	NE	E	SW	C	SE	PEN	ช่วงการ มีดอก
<i>I. reticulata</i>	/	/	/					พ.ค-ก.ค
<i>I. scabrida</i>	/							ต.ค-ธ.ค
<i>I. sootepensis</i>	/	/	/	/	/			ก.ค-ก.ย
<i>I. squalida</i>	/	/						พ.ค-ต.ค
<i>I. suffruticosa</i>	/	/	/	/	/		/	ต.ค-ธ.ค
<i>I. thailandica</i>	/							ก.ค-ก.ย
<i>I. tinctoria</i>			/	/			/	ตลอดปี
<i>I. trifoliata</i>					/		/	ก.ย-ต.ค
<i>I. trita</i> subsp. <i>subulata</i> var. <i>scabra</i>	/	/		/	/			ก.ย-ต.ค
<i>I. wigtii</i>	/	/	/	/				มิ.ย-ก.ย
<i>I. zollingeriana</i>		/	/					ก.ค-ก.ย
<i>I. sp. 1</i>			/					ธ.ค-ก.ย
<i>I. sp. 2</i>		/						ก.ย-ต.ค
<i>I. sp. 3</i>		/						ก.ค-ก.ย

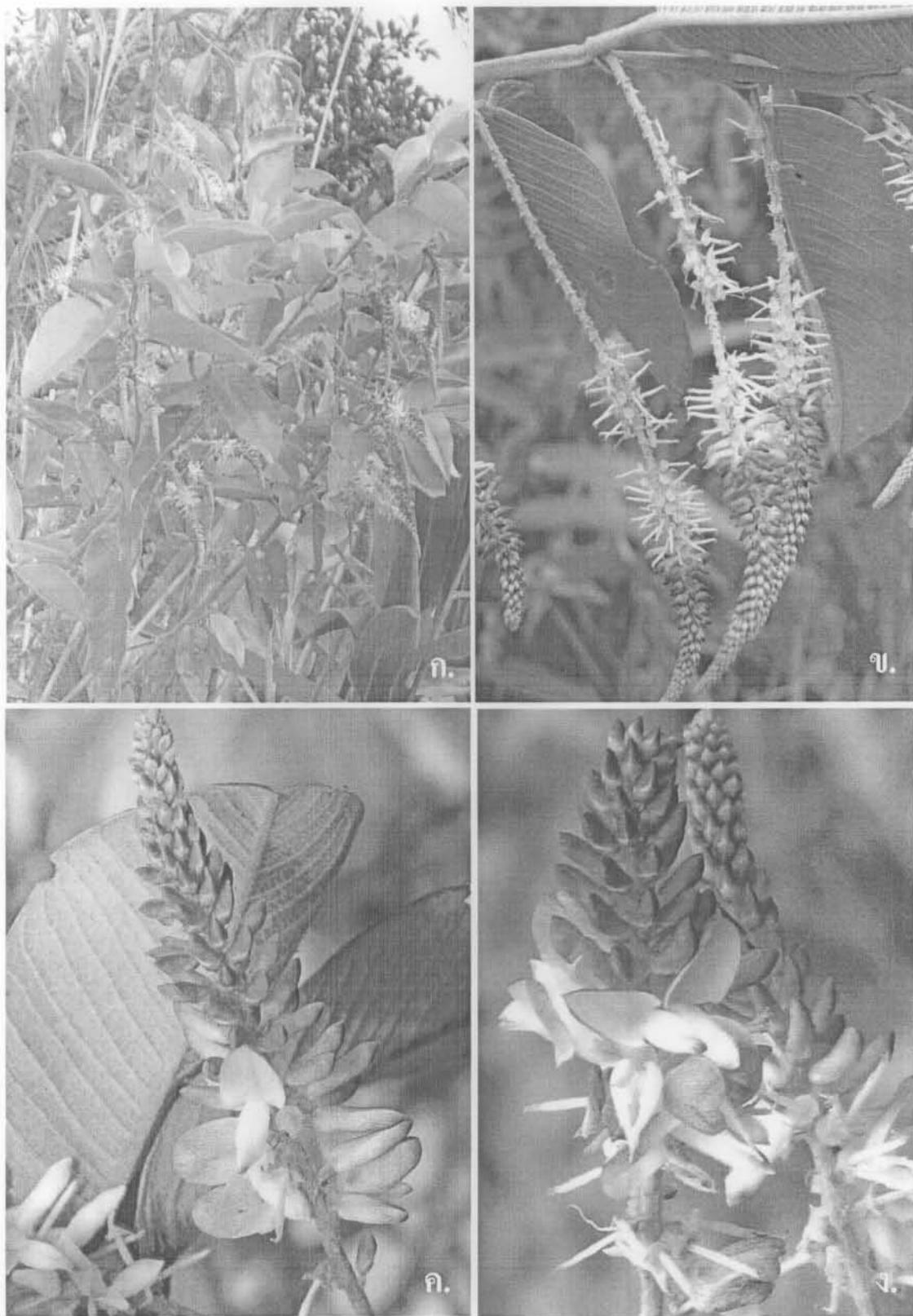


ภาพที่ 1 *Indigofera aralensis* (ก. ช่อดอก และ ข. ผล)

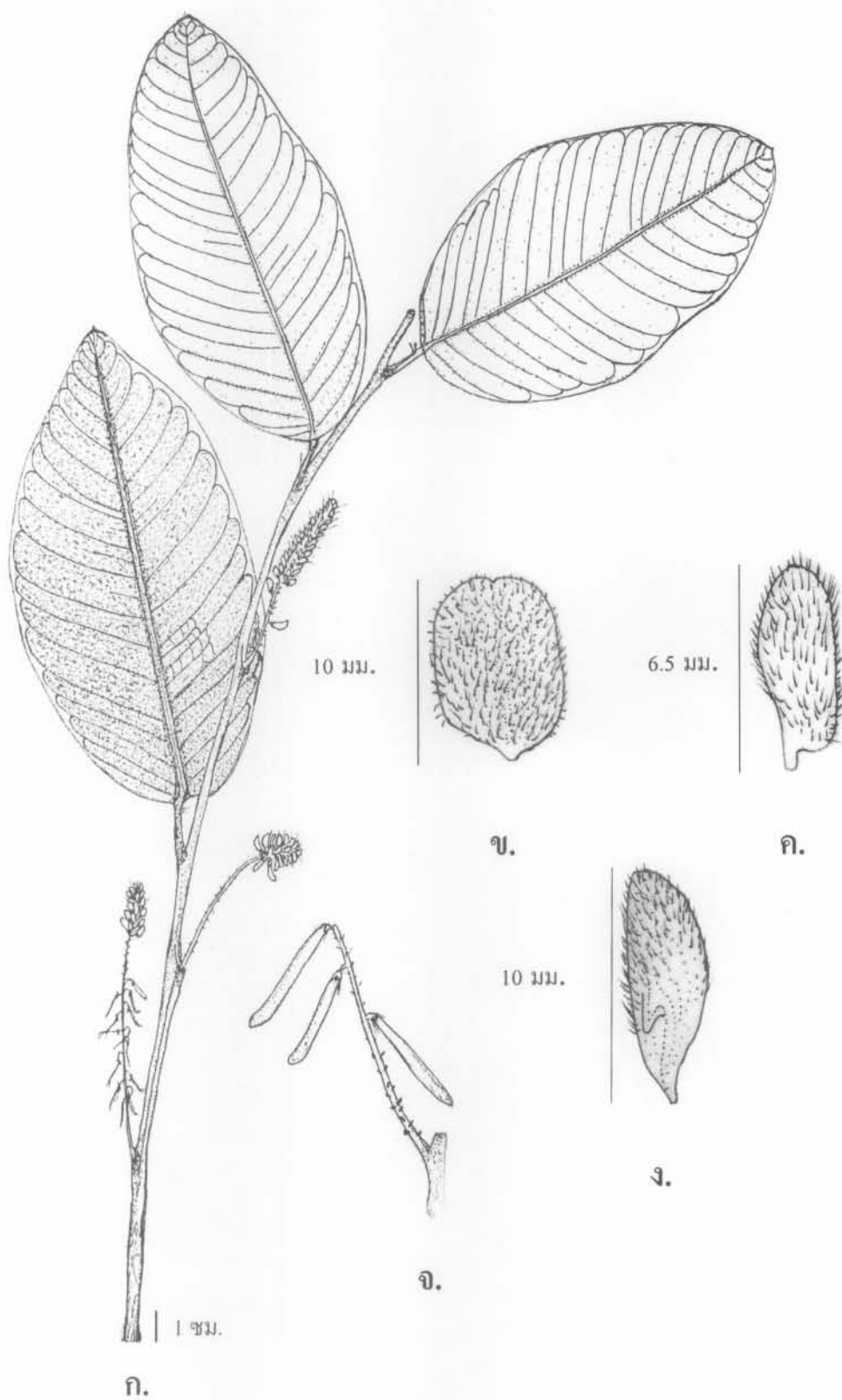
I. arrecta (ค. และ ง. ช่อดอก)



ภาพที่ 3 *Indigofera atropurpurea* (ก. ลักษณะวิสัย ข. ช่อดอก ค. ดอก และ ง. ผล)
(ภาพโดย จรัส สิริตวิงศ์)



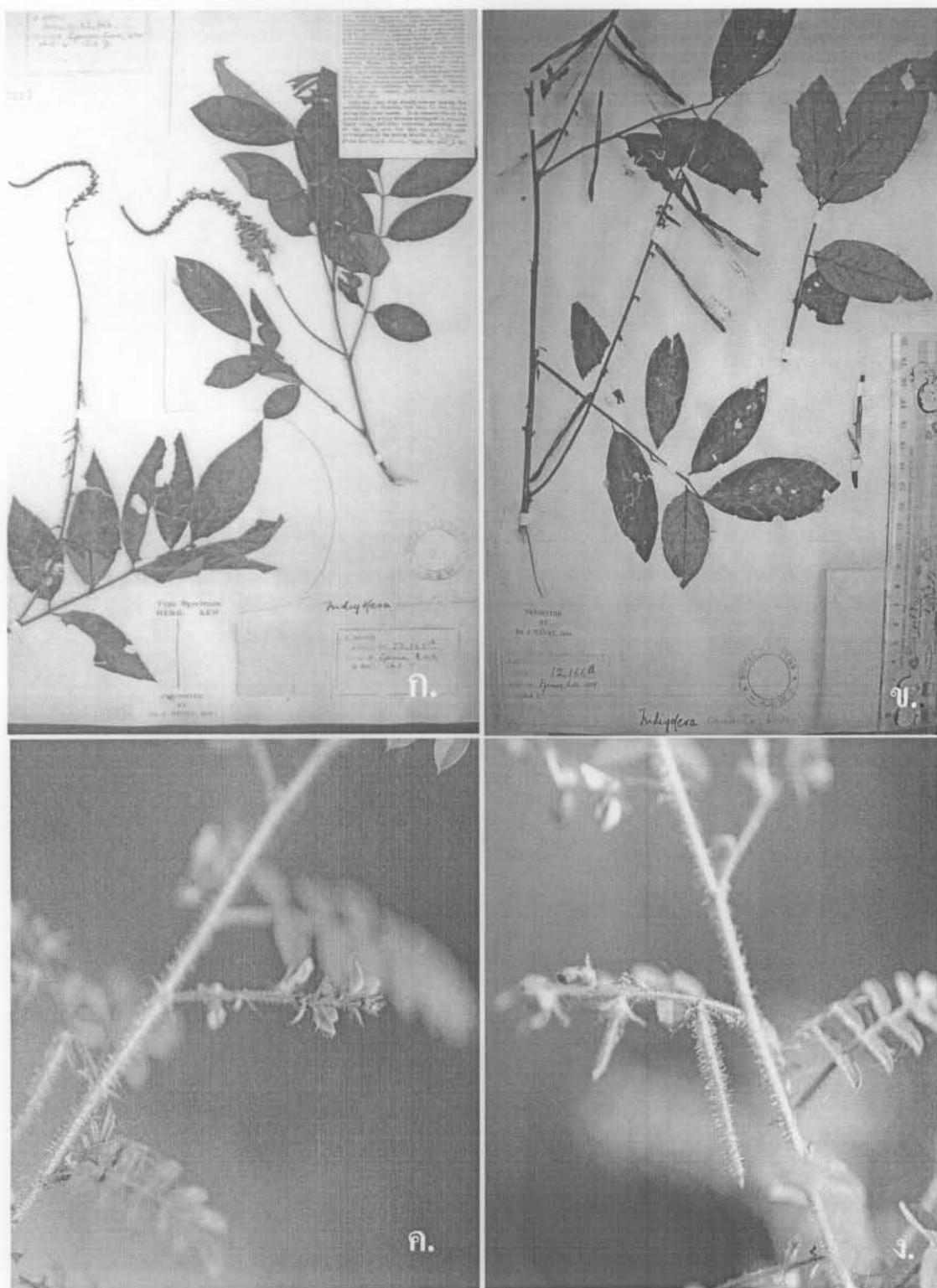
ภาพที่ 4 *Indigofera caloneura* (ก. ลักษณะพืช ข. ช่อดอก ค. และ ง. ดอก)



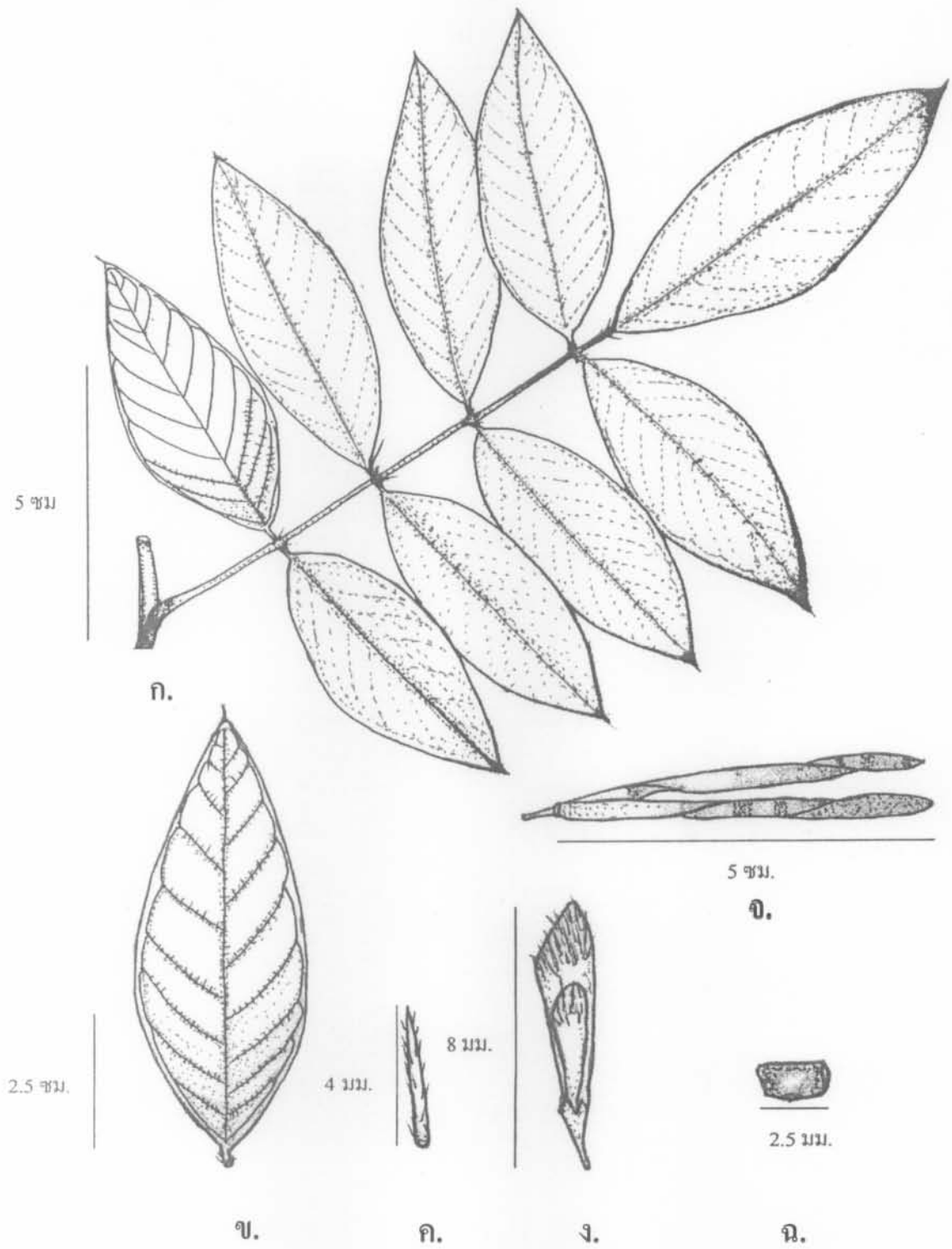
ภาพที่ 5 *Indigofera caloneura* (ก. ใบและช่อดอก ข. กลีบกลาง ค. กลีบคู่ข้าง ง. กลีบคู่ล่าง จ. ฝัก)



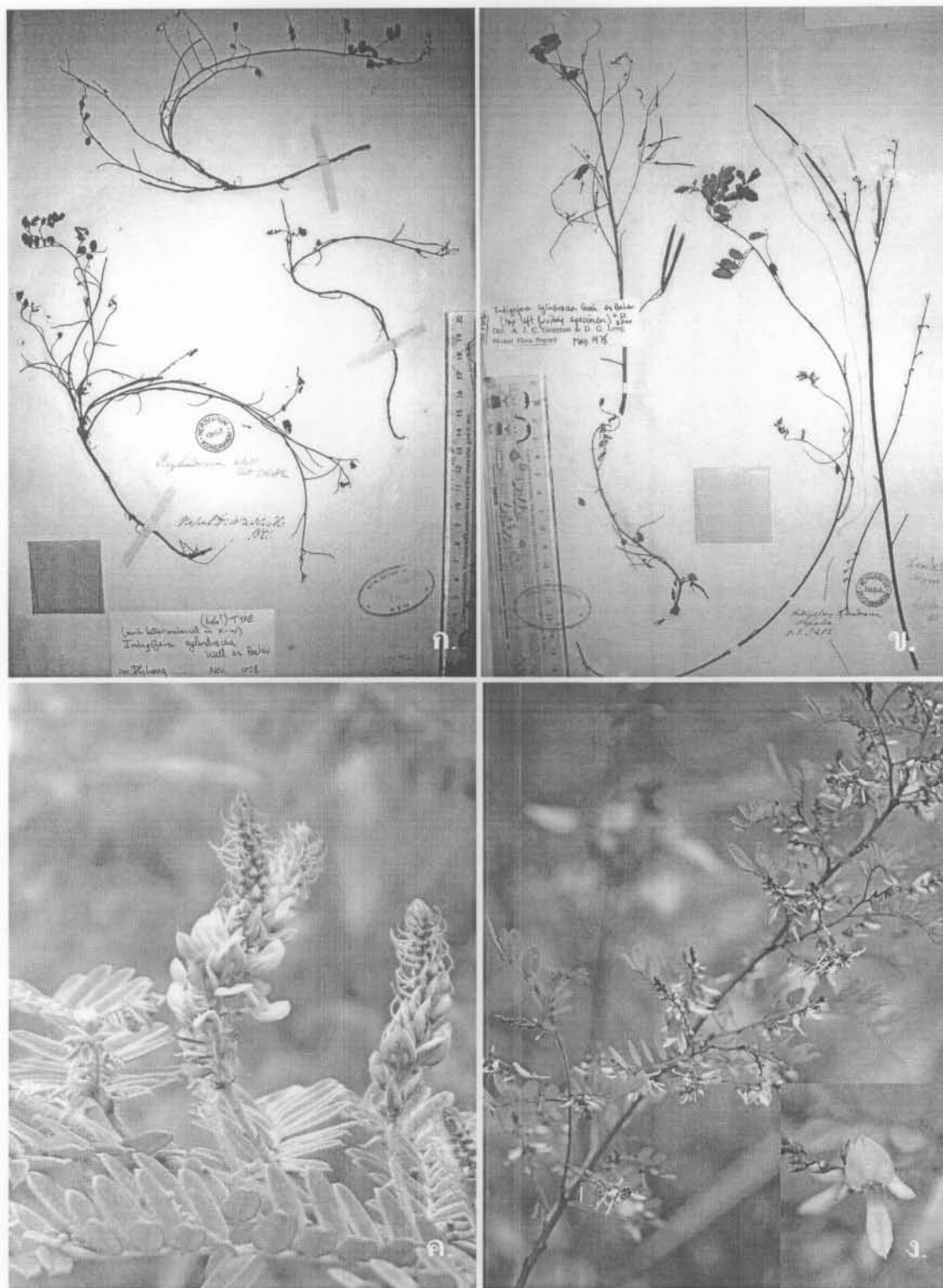
ภาพที่ 6 *Indigofera cassioides* (ก. ลักษณะวิสัย ข. และ ค. ช่อดอก)



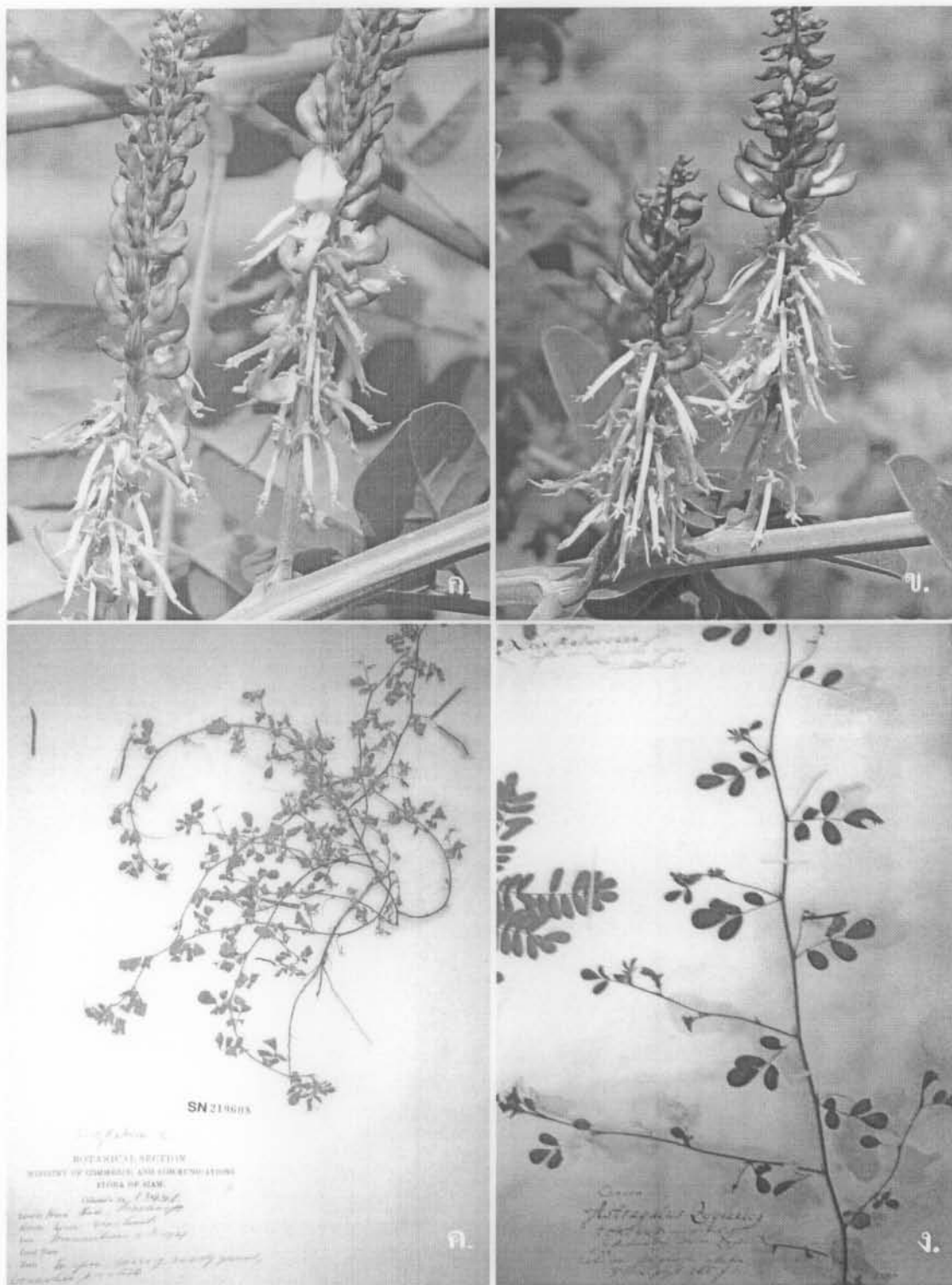
ภาพที่ 7 *Indigofera caudata* (ก. และ ข. พรรณไม้ต้นแบบ Henry 12,166a, 12,166b) และ
I. colutea (ค. ช่อดอก และ ง. ฝัก)



ภาพที่ 8 *Indigofera caudata* (ก. ใบ ข. ใบย่อย ค. ใบประดับ ง. กลีบคู่ข้างและกลีบคู่ล่าง จ. ฝัก
ฉ. เมล็ด)

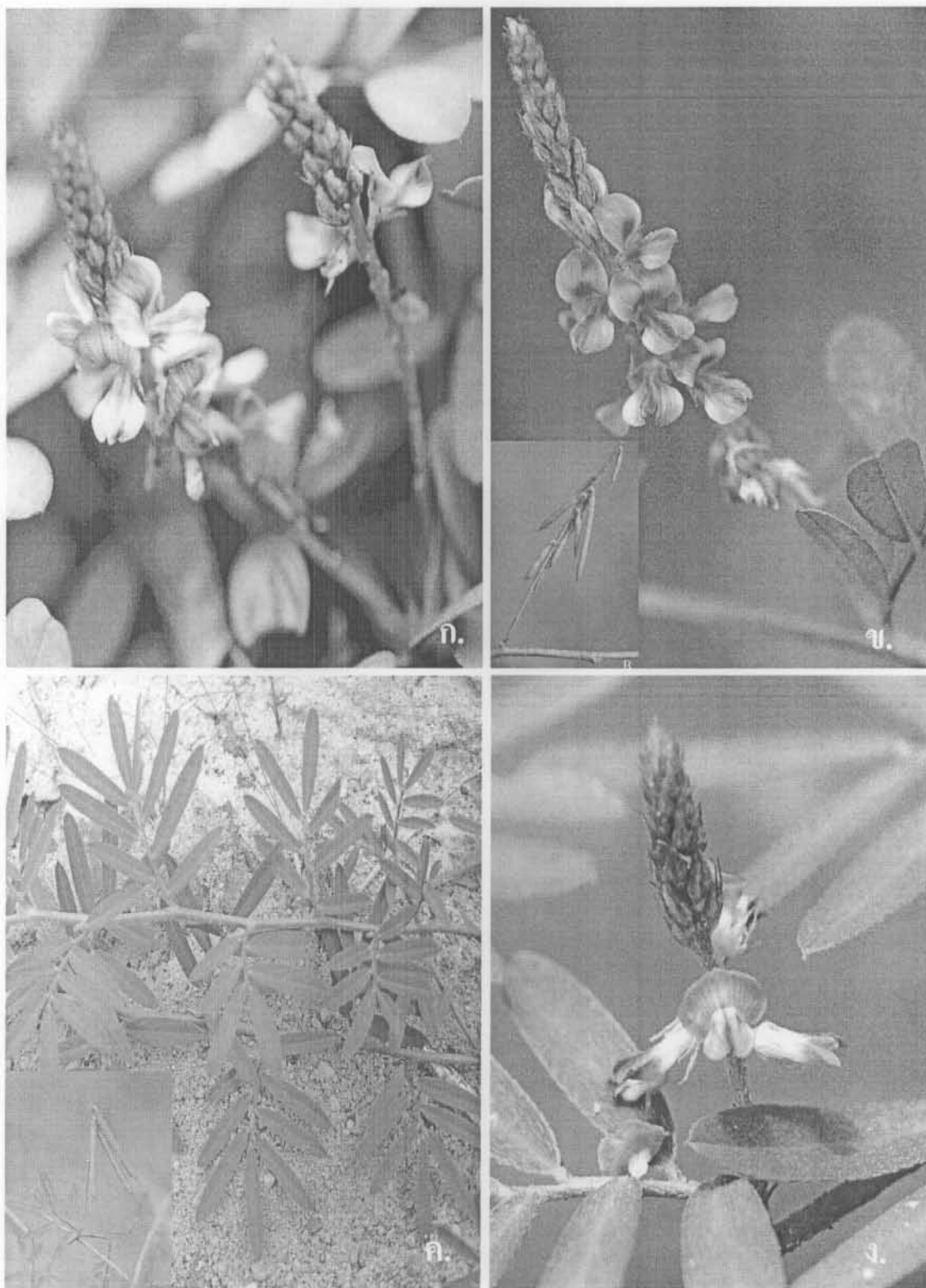


ภาพที่ 9 *Indigofera cylindracea* (ก. และ ข. ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของ Wallich 5482) *I. dosua* (ค.) และ *I. emmae* (ง.)



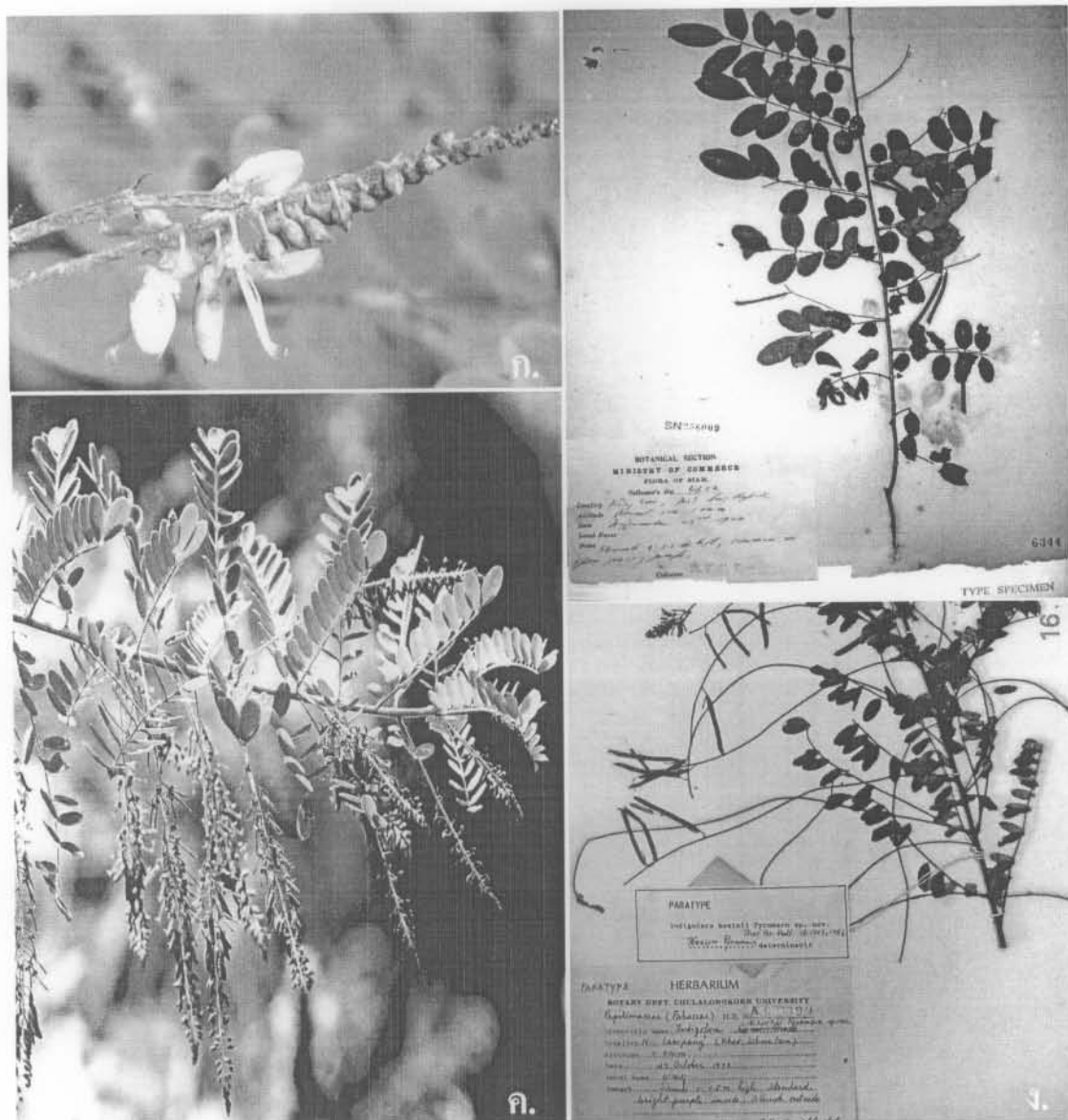
ภาพที่ 10 *Indigofera galegoides* (ก. และ ข.) และ

I. glabra (ค. ตัวอย่างพรรณไม้แห่งของ A.F.G. Kerr 3481 และ ง. ตัวอย่างพรรณไม้
ต้นแบบ Hermann 274)



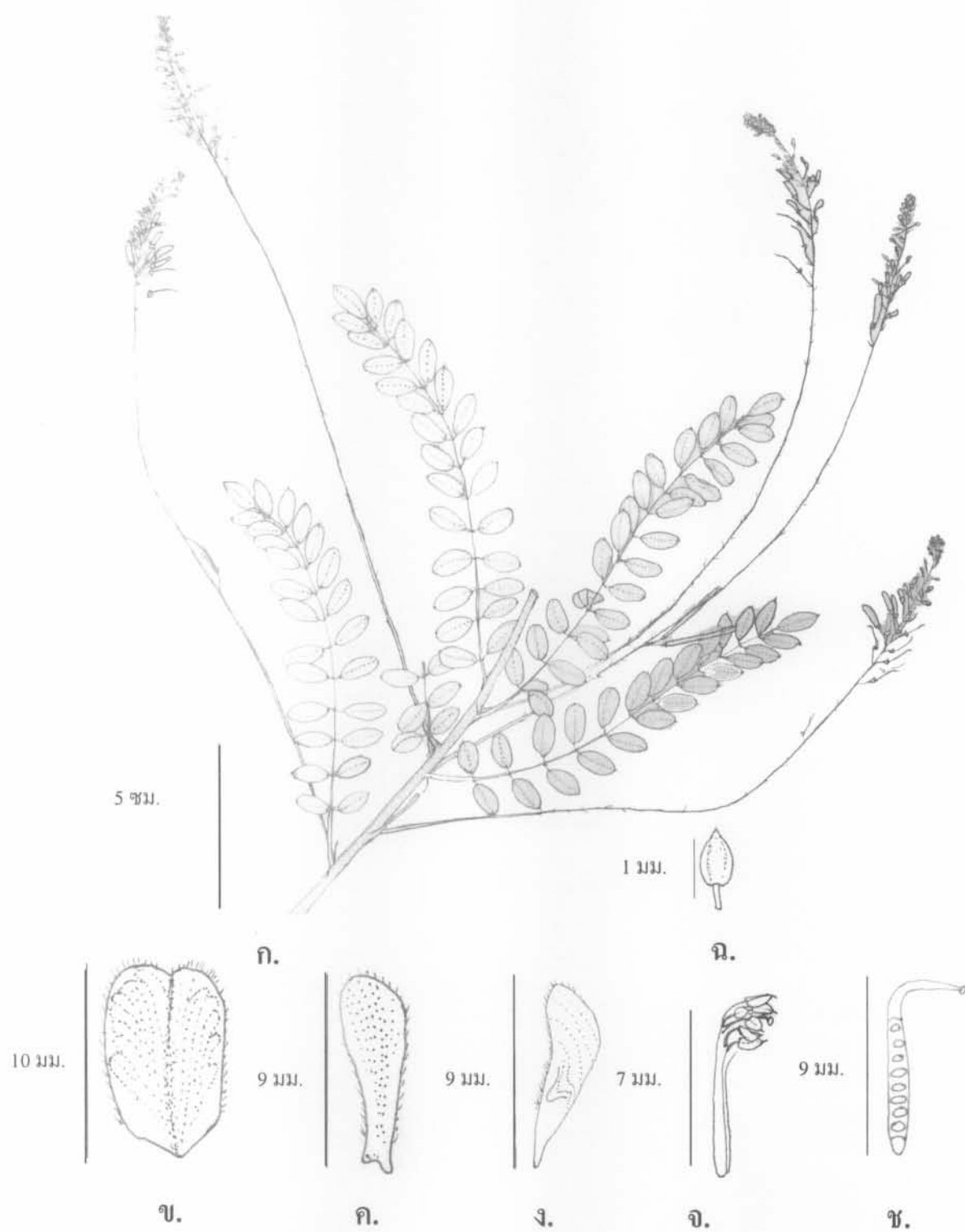
ภาพที่ 11 *Indigofera hendecaphylla* var. *hendecaphylla* (ก. และ ข.) และ

I. hendecaphylla var. *siamensis* (ค. และ ง.)



ภาพที่ 12 *Indigofera kerrii* (ก. ช่อดอก และ ข. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ A.F.G. Kerr 4632)

I. lacei (ค. ช่อดอก และ ง. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ B. Na Songkhla et al. 281)



ภาพที่ 13 *Indigofera lacei* (ก. ช่อดอก ข. กลีบกลาง ค. กลีบคู่ข้าง ง. กลีบคู่ล่าง จ. เกสรเพศผู้
ฉ. อับเรณู ช. เกสรเพศเมีย)



ภาพที่ 14 *Indigofera laxiflora* (ก. และ ข. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ A.F.G. Kerr 1388) และ
I. linifolia (ค. และ ง.)



ภาพที่ 15 *Indigofera linnaei* (ก. ช่อดอกและฝัก)

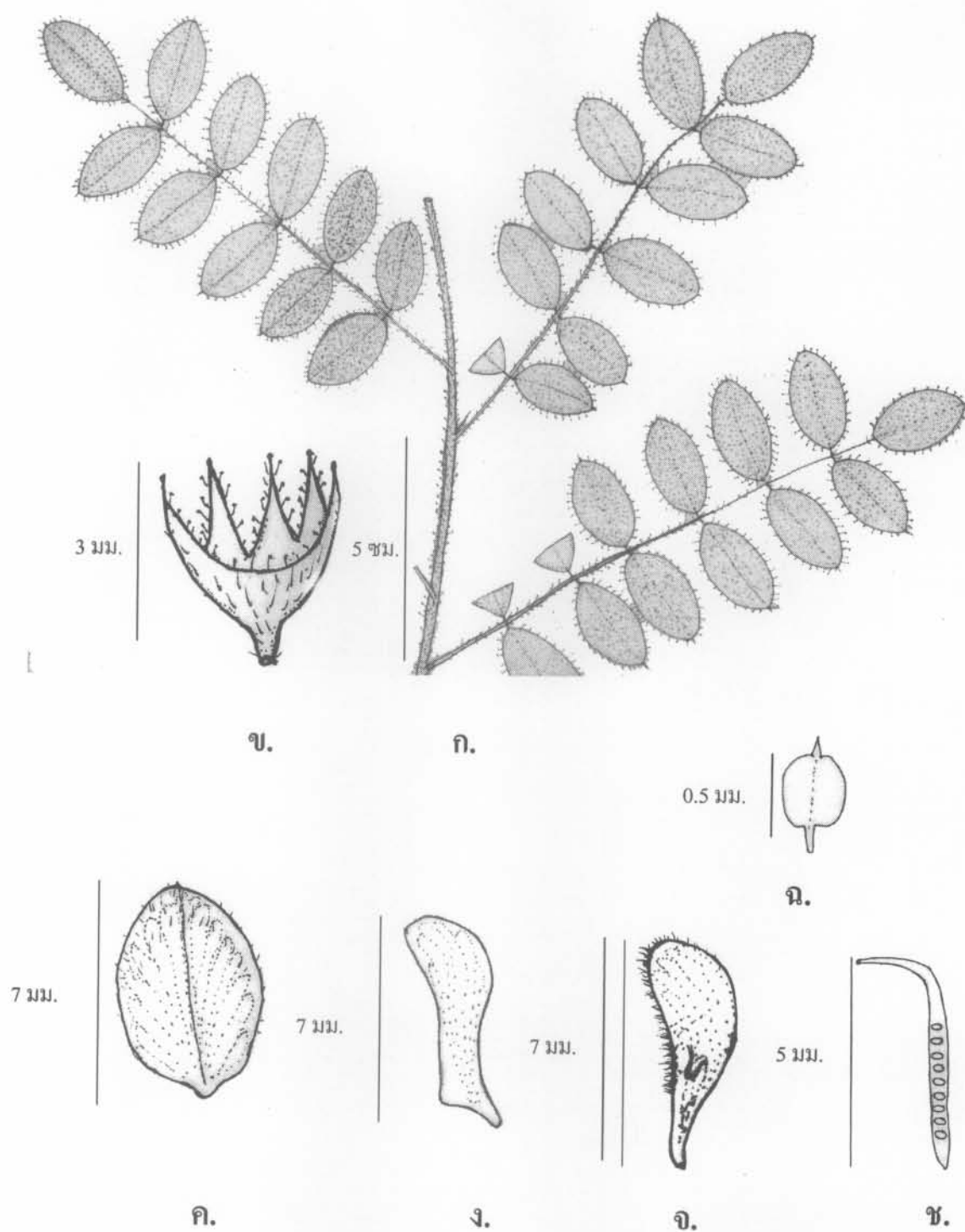
I. nummulariifolia (ข. ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของ Y. Paisooksantivatana y459-80 และ ค. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ Hermann 282) และ

I. reticulata (ง. ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของ A.F.G. Kerr 6218)



ภาพที่ 16 *Indigofera scabrida* (ก. ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของ R. Pooma 524 และ ข. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ A. Henry 9686a, 9686b)

I. sootepensis (ค. ช่อดอก และ ง. พรรณไม้ต้นแบบ A.F.G. Kerr 684)



ภาพที่ 17 *Indigofera scabrida* (ก. ใบ ข. หลอดกลีบเลี้ยง ค. กลีบกลาง ง. กลีบคู่ข้าง จ. กลีบคู่ล่าง
ฉ. อับเรณู ช. เกสรเพศเมีย (R. Pooma 524))



ภาพที่ 18 *Indigofera squalida* (ก.) และ
I. tinctoria (ข.-ง.)

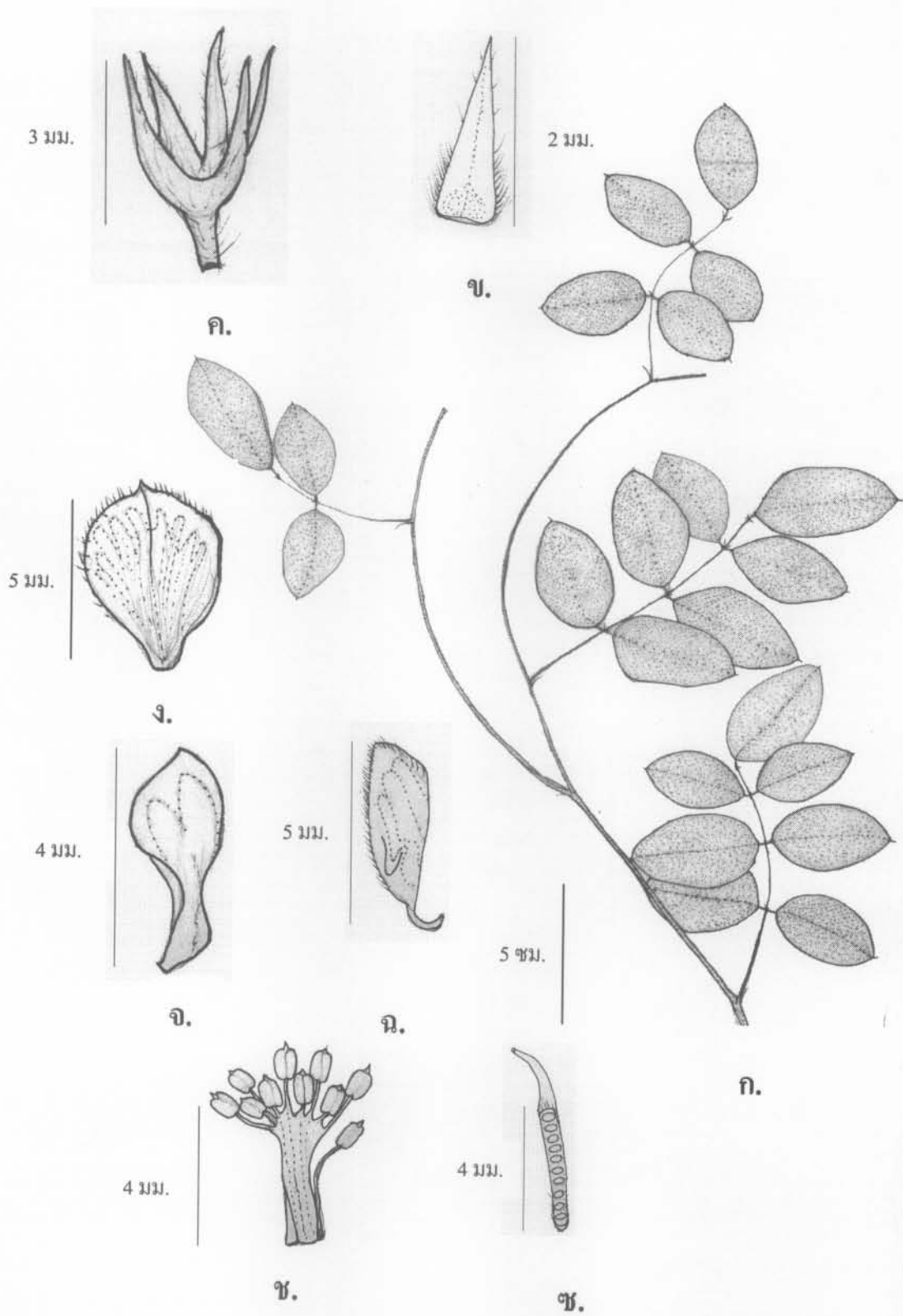


ภาพที่ 19 *Indigofera squalida* (ก. ใบและช่อดอก)



ภาพที่ 21 *Indigofera trita* subsp. *subulata* var. *scabra* (ก. และ ข.) และ

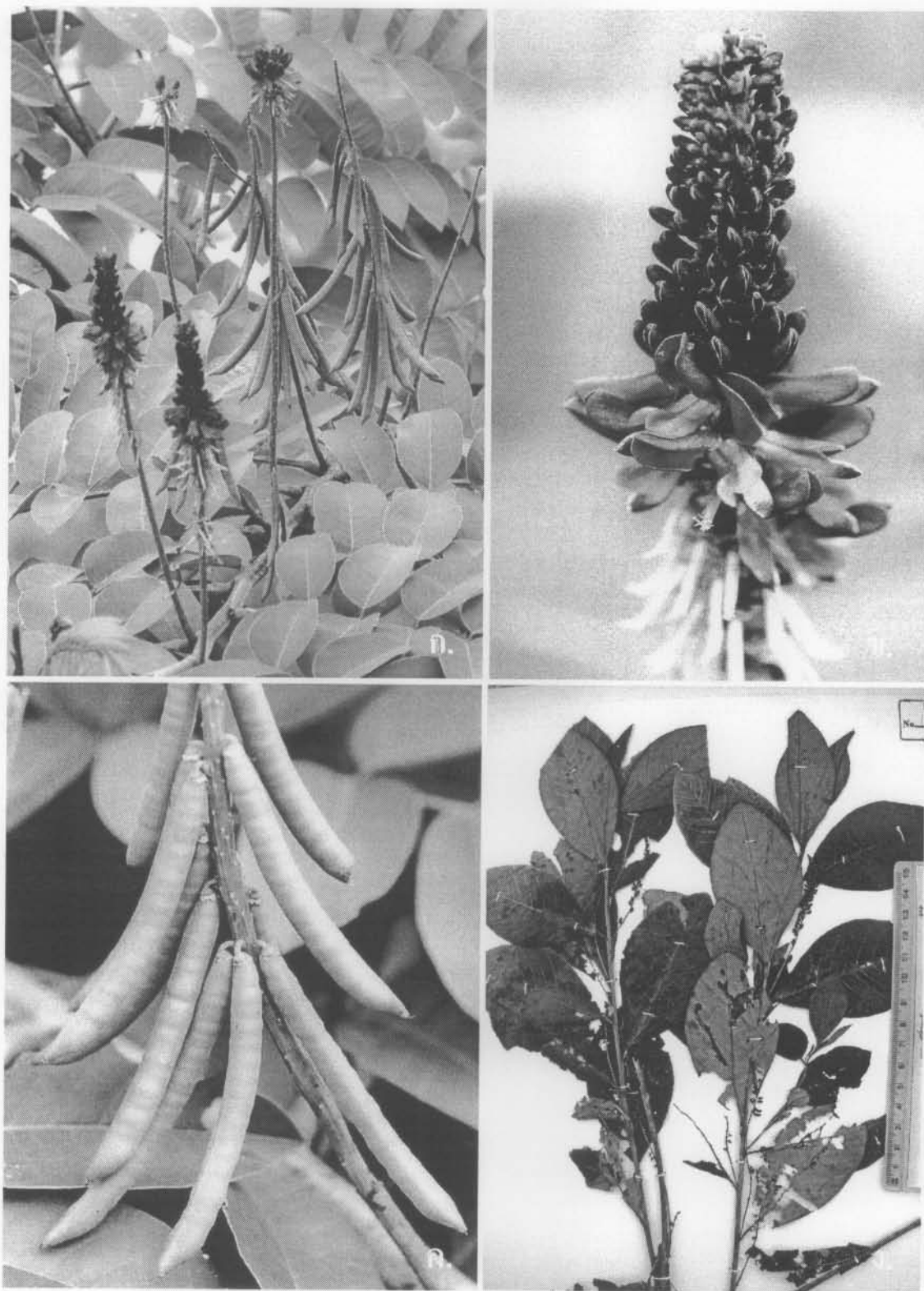
I. wightii (ค. และ ง. ตัวอย่างพรรณไม้ต้นแบบ Wallich 5458)



ภาพที่ 22 *Indigofera trita* subsp. *subulata* var. *scabra* (ก. ใบ ข. ใบประดับ ค. หลอดกลีบเลี้ยง
ง. กลีบกลาง จ. กลีบคู่ข้าง ฉ. กลีบคู่ล่าง ช. เกสรเพศผู้ ซ. เกสรเพศเมีย)

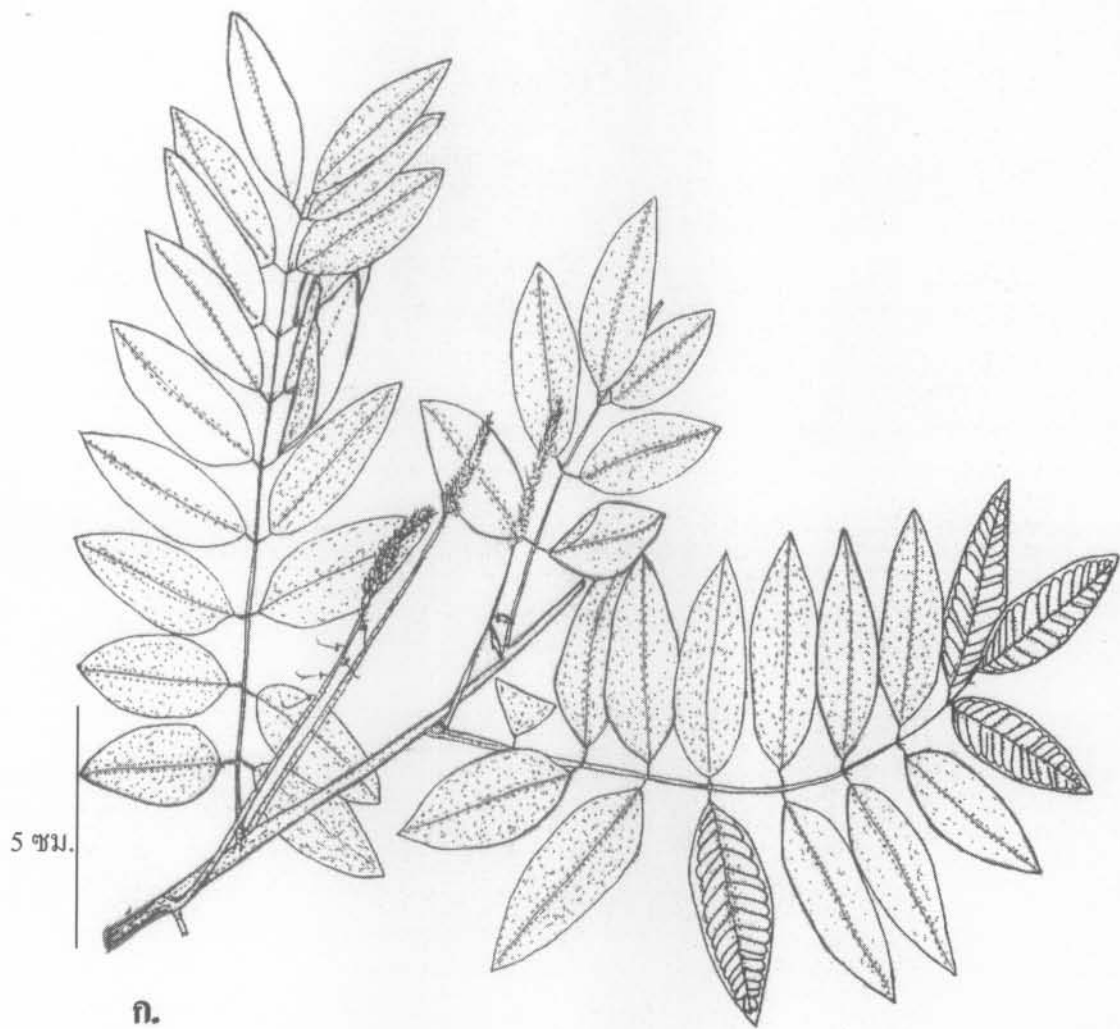


ภาพที่ 23 *Indigofera wightii* (ก. ใบและช่อดอก)

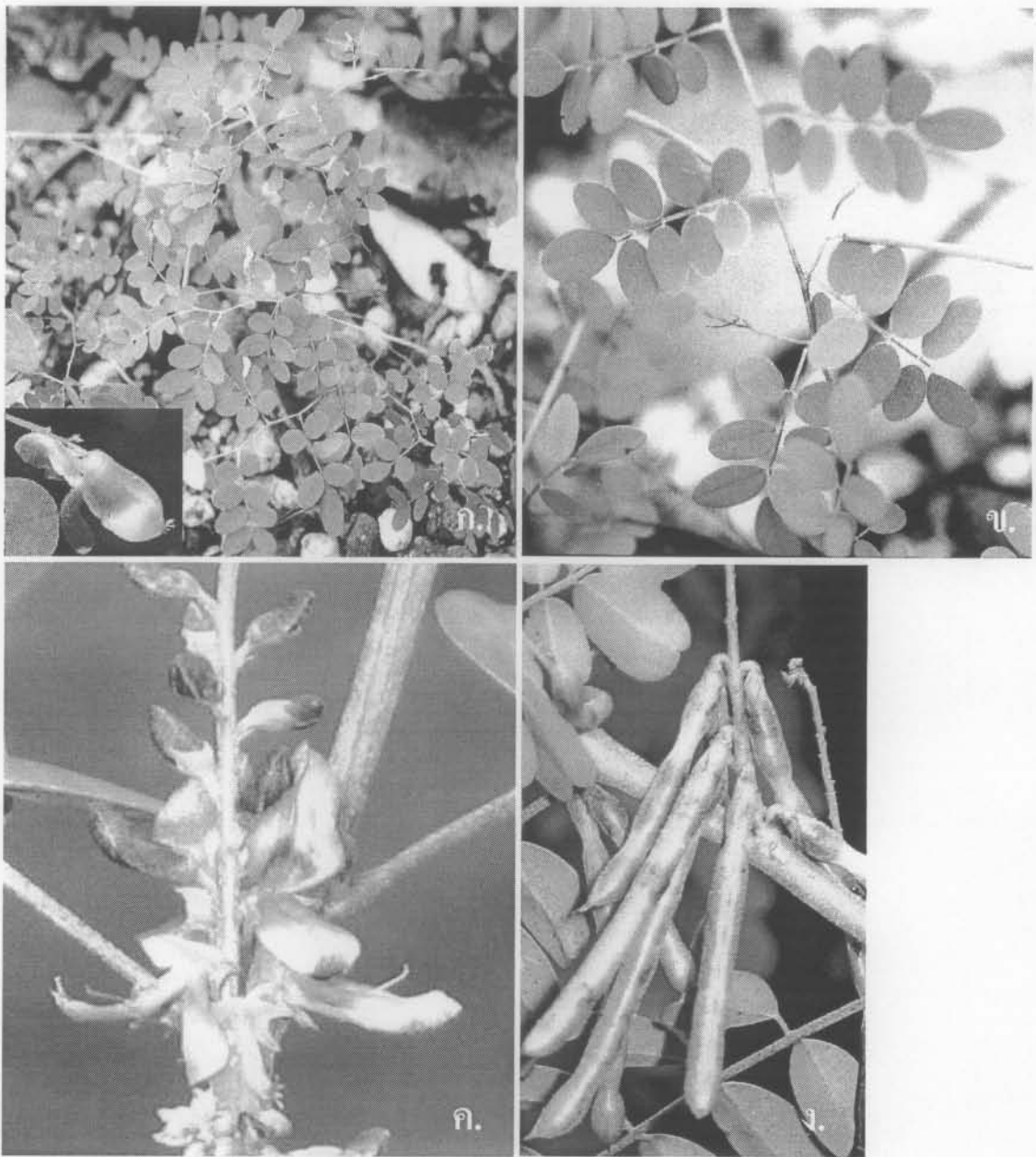


ภาพที่ 24 *Indigofera zollingeriana* (ก. ลักษณะวิสัย ข. ช่อดอก และ ค. ฝัก) และ

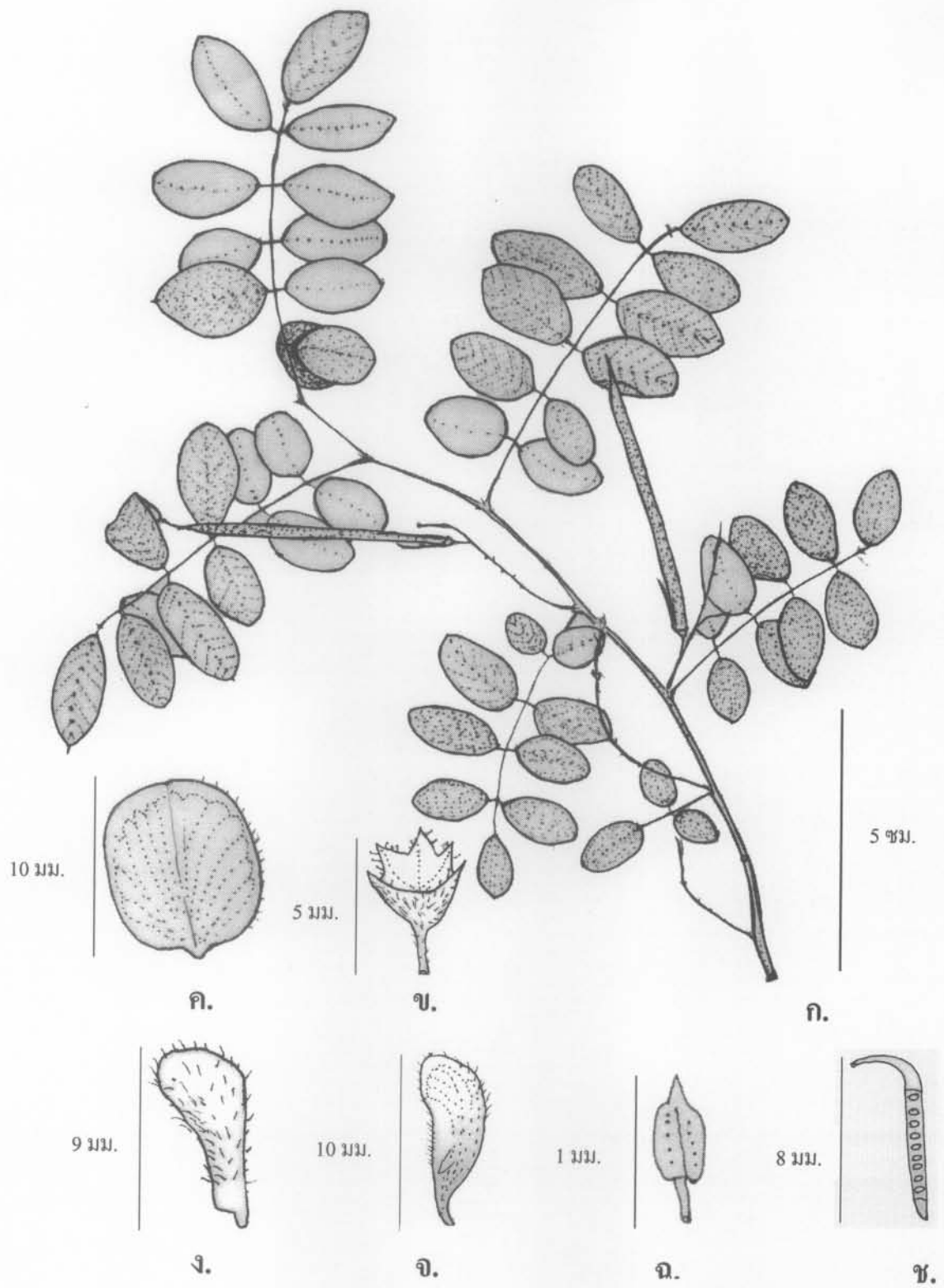
I. sp. 1 (ง. ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของ T. Smitinand 11861)



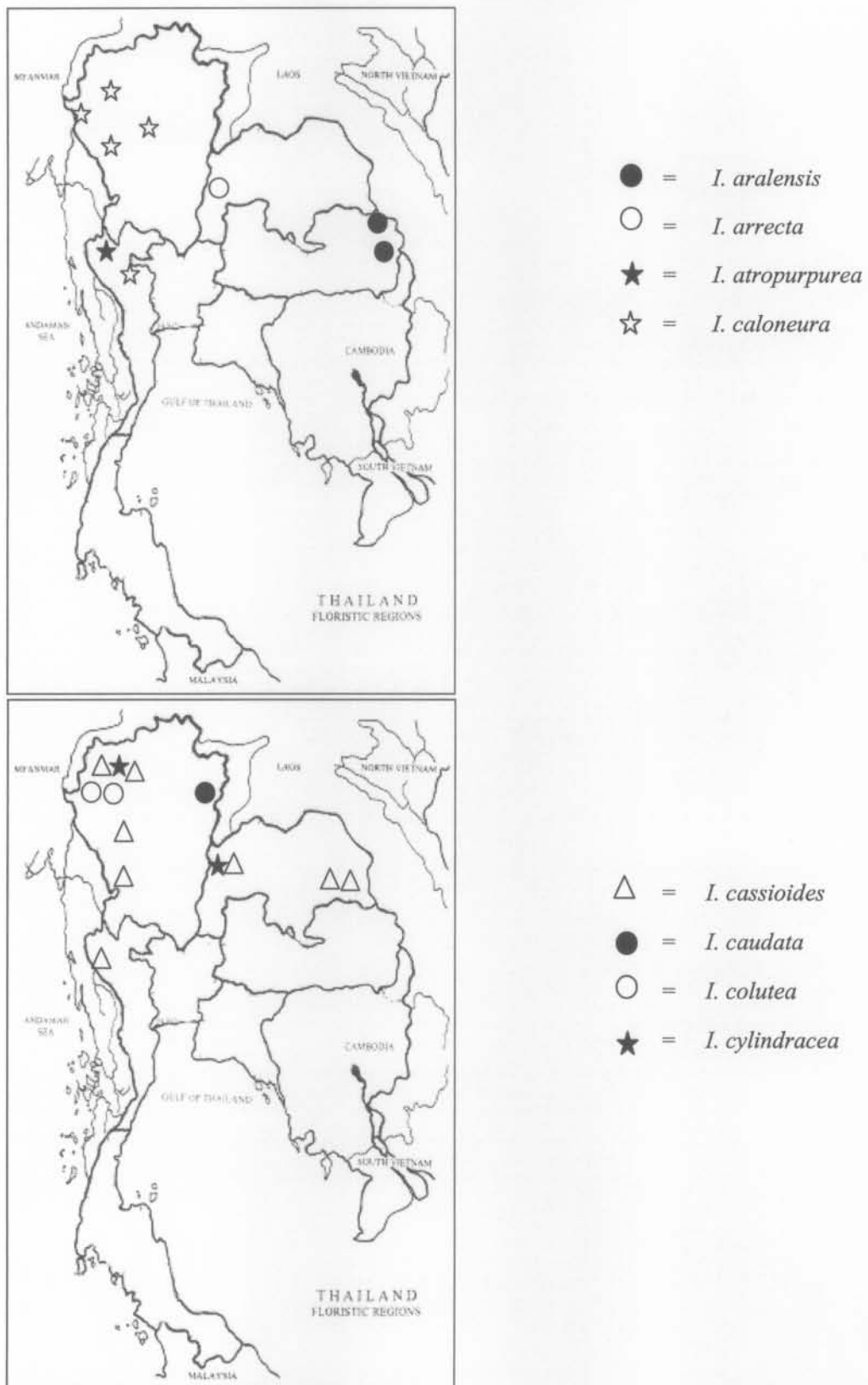
ภาพที่ 25 *Indigofera zollingeriana* (ก. ใบ และ ช่อดอก)



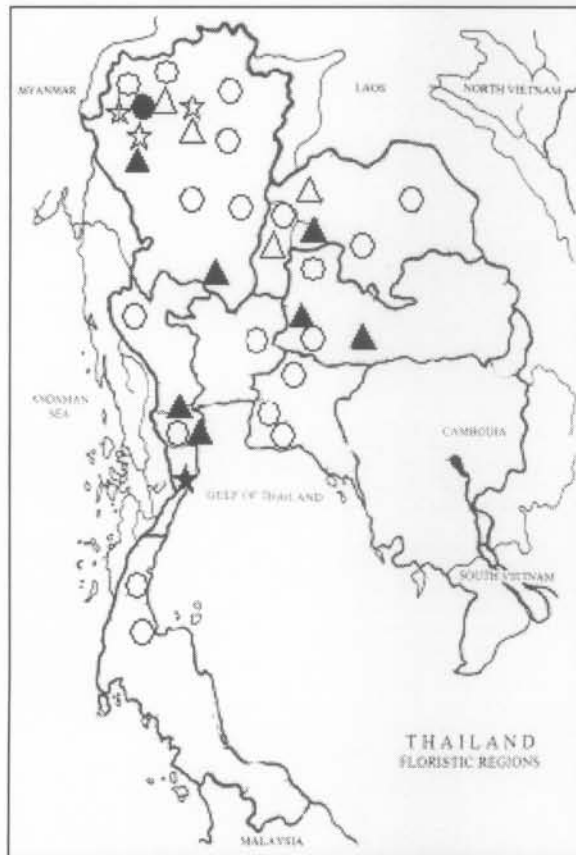
ภาพที่ 26 *Indigofera* sp. 2 (ก. ลักษณะวิสัย และ ข. ฝัก) และ *I.* sp. 3 (ค. ช่อดอก และ ง. ฝัก)



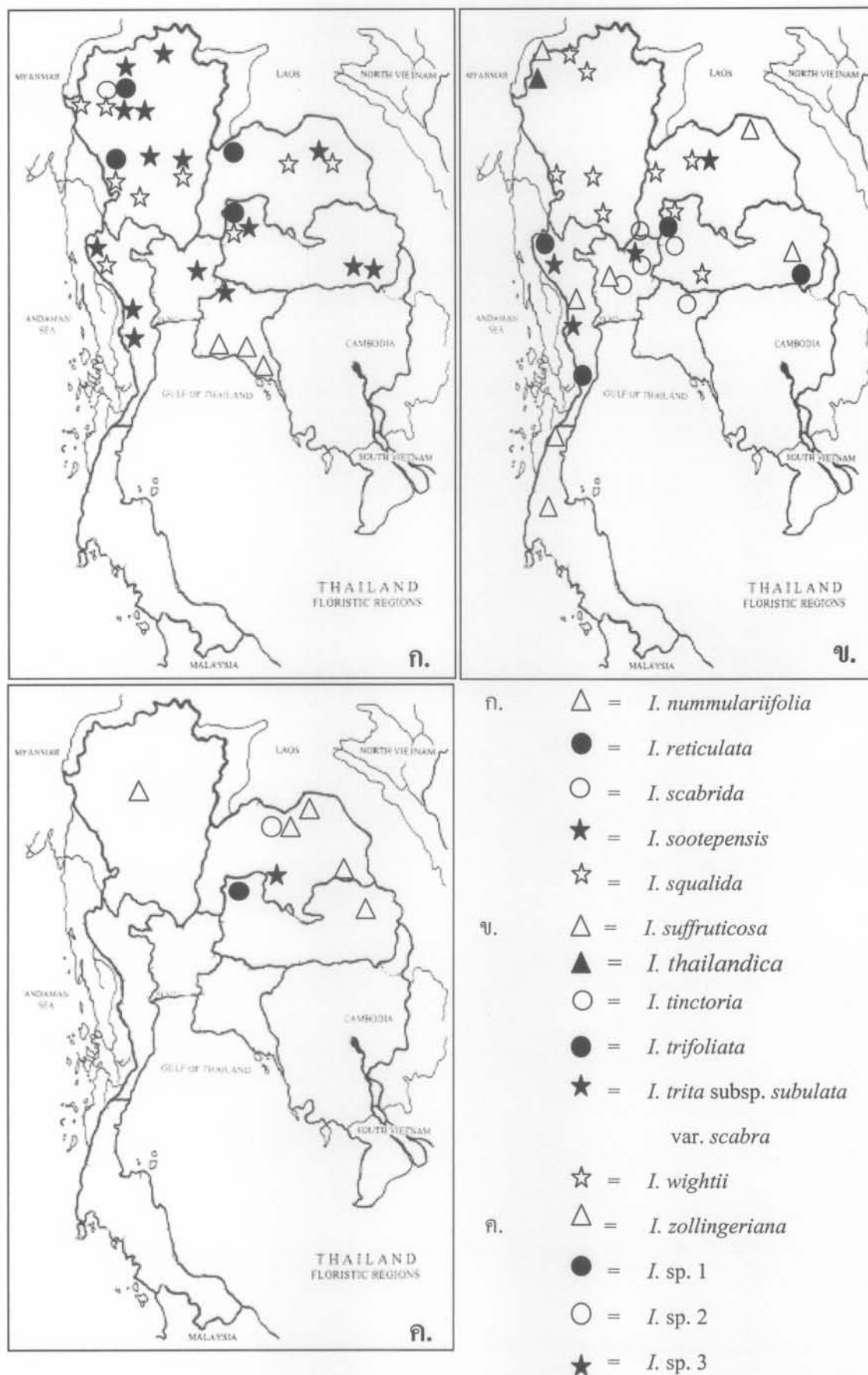
ภาพที่ 27 *I. sp. 2* (ก. ใบและช่อดอก ข. หลอดกลีบเลี้ยง ค. กลีบกลาง ง. กลีบคู่ข้าง จ. กลีบคู่ล่าง
ฉ. อับเรณู ช. เกสรเพศเมีย)



ภาพที่ 28 การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลครามในประเทศไทย



ภาพที่ 28 การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลครามในประเทศไทย (ต่อ)



ภาพที่ 28 การกระจายพันธุ์ของพืชสกุลครามในประเทศไทย (ต่อ)