

อนุกรมวิธานพืชเผ่า Vernonieae (Asteraceae) ในประเทศไทย

Taxonomy of Tribe Vernonieae (Asteraceae) in Thailand

สุคนธ์ทิพย์ บุญวงศ์ (Sukhonthip Bunwong)*

ดร. ประนอม จันทระโนทัย (Dr. Pranom Chantaranothai)**

ดร. อัจฉรา ธรรมถาวร (Dr. Achra Thammathaworn)***

บทคัดย่อ

ศึกษาอนุกรมวิธานพืชเผ่า Vernonieae ในประเทศไทย ระหว่างเดือนตุลาคม 2544 ถึงตุลาคม 2546 โดยศึกษาตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และตัวอย่างพรรณไม้ภาคสนาม สร้างรูปวิธานระดับสกุล และระดับชนิด จากการศึกษาค้นพบพืช 6 สกุล 32 ชนิด 40 แทกซา ได้แก่ สกุล Camchaya Gagnep. 5 ชนิด 7 แทกซา สกุล Elephantopus L. 3 ชนิด 5 แทกซา สกุล Ethulia L.f. 1 ชนิด สกุล Iodocephalus Thorel et Gagnep. 2 ชนิด สกุล Struchium P.Br. 1 ชนิด สกุล Vernonia Schreb. 20 ชนิด 24 แทกซา ในจำนวนนี้เป็นพืชที่ยังไม่เคยมีรายงานในประเทศไทย 2 ชนิด คือ E. spicatus Juss. ex Aubl. และ I. gracilis Thorel et Gagnep.

ABSTRACT

The tribe Vernonieae in Thailand was taxonomical studied between October 2001 and October 2003. Dried and living specimens were studied. Keys to genera and species were constructed. Six genera, 32 species and 40 taxa were enumerated, i.e. Camchaya Gagnep. 5 species 7 taxa, Elephantopus L. 3 species 5 taxa, Ethulia L.f. 1 species, Iodocephalus Thorel et Gagnep. 2 species, Struchium P.Br. 1 species and Vernonia Schreb. 20 species 24 taxa. Two new records for Thailand were found, namely E. spicatus Juss. ex Aubl. and I. gracilis Thorel et Gagnep.

คำสำคัญ : เวอร์โนนีอี รูปีธาน ประเทศไทย

Keywords: Vernonieae, key, Thailand

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ศาสตราจารย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

พื้นที่ของประเทศไทยประกอบด้วยสภาพทางนิเวศวิทยาหลายชนิด จึงเป็นผลให้เกิดเป็นแหล่งอาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่าที่ชุกชุมที่สุดแห่งหนึ่งในโลก นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นจุดบรรจบของพืชและสัตว์ที่มีถิ่นกำเนิดมาจากหลายบริเวณโดยรอบประเทศ คือ กลุ่มประเทศอินโดจีน อินเดีย พม่า และมาเลเซีย ซึ่งมีความหลากหลายชนิดของสิ่งมีชีวิตสูง แต่ปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสูงรวมถึงทรัพยากรป่าไม้ทำให้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ข้อมูลด้านการศึกษาวิจัยพรรณไม้ในประเทศไทยยังมีน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรพรรณไม้ที่มีอยู่ทั่วประเทศ จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งศึกษาพรรณไม้ให้ได้ข้อมูลมากที่สุด เพื่อจะได้วางแผนและนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ด้านอื่นๆ ต่อไป

พรรณไม้เผ่า *Vernonieae* ในประเทศไทยเป็นพืชอีกกลุ่มหนึ่ง que การศึกษาทบทวนยังไม่เสร็จสมบูรณ์ จึงยังไม่มีรูปวิธานของพืชเผ่านี้ในประเทศไทย ทำให้ยากต่อการนำพืชมาตรวจสอบเพื่อหาชื่อวิทยาศาสตร์ ข้อมูลเดิมที่มีอยู่นั้นมีเฉพาะรายชื่อพรรณไม้และคำบรรยายลักษณะเพียงเล็กน้อยเท่านั้น นอกจากนี้การเก็บตัวอย่างพืชภาคสนามของนักพฤกษศาสตร์ในอดีตอาจจะยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ อีกทั้งสภาพธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปมากจากอดีตจนถึงปัจจุบันอาจมีผลกระทบต่อ การแพร่กระจายพันธุ์ของพืชเผ่านี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งศึกษาทบทวนพรรณไม้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง ในปัจจุบัน ทั้งนี้ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ใช้สื่อสารกันทั่วโลก และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาพืชในด้านอื่นๆ

พืชหลายชนิดในเผ่านี้มีประโยชน์เป็นพืชสมุนไพร เช่น ต้นของโตไม่รู้ล้ม (*Elephantopus scaber* L.) มีสรรพคุณเป็นยาขับปัสสาวะ แก้ไข้หวัด

แก้ท้องเสีย ขับพยาธิไส้เดือน ขับระดู เป็นยาคุมกำเนิดสำหรับหญิงคลอดบุตรใหม่ แก้ไข้จับสั่น บำรุงหัวใจ แก้กามโรค แก้น้ำ แก้พิษแมลงกัดต่อย และเสริมสมรรถภาพทางเพศ ทั้งต้นของหญ้าละออง (*Vernonia cinerea* (L.) Less) มีสรรพคุณแก้ใช้รักษาตับอักเสบ แก้ท้องเสีย แก้แผลบวม แผลอักเสบ มีหนอง (พร้อมจิต ศรีลัมพ์, 2539) และทั้งต้นของตานหม่อน (*V. elliptica* DC.) มีสรรพคุณแก้ตานขาง บำรุงเนื้อหนังให้ชุ่มชื้น ขับพยาธิไส้เดือนในท้อง คุมธาตุและบำรุงธาตุ (นันทวัน บุญยะประภัศร, 2541) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาจะนำมาสร้างรูปวิธานจำแนกสกุลและชนิด เพื่อใช้ในการระบุชนิดพืชในเผ่านี้ของประเทศไทย และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาทบทวนพรรณไม้วงศ์ทานตะวันของประเทศไทยและด้านอื่นๆ ต่อไป

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ณ พิพิธภัณฑ์พืชศาสตร์จารย์กลิน สุตะพันธ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (BCU) พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK) พิพิธภัณฑ์พืชหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (BKF) พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา (BM) พิพิธภัณฑ์พืชสวน พฤกษศาสตร์คิว (K) สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG) พิพิธภัณฑ์พืชภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างพืชภาคสนามในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2544 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 นำมาจัดทำเป็นพรรณไม้แห้งเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. ตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์จากเอกสาร ของ
ประเทศใกล้เคียง ได้แก่ ผลงานของ Clarke (1876)
Ridley (1923) Lecomte and Gagnepain (1924)
Koster (1966) Kitamura (1968) Koyama (1984,
1993, 1997, 1998) และ Grierson and Long
(2001)

4. บรรยายลักษณะพืชตามหลักอนุกรมวิธาน

5. นำข้อมูลด้านสัณฐานวิทยา มาสร้างรูป
วิธานจำแนกพืชเผ่านี้ในระดับสกุลและชนิด

ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม และการ
ตรวจสอบตัวอย่างพรรณไม้และพรรณไม้ต้นแบบ (type
specimens) จากพิพิธภัณฑ์พืชทั้ง 8 แห่ง สามารถ
ระบุชนิดพืชเผ่า Vernonieae ในประเทศไทยได้จำนวน
32 ชนิด 40 แทกซา ดังนี้

1. สกุล *Camchaya* Gagnep. มี 5 ชนิด 7
แทกซา ได้แก่ *C. kampoensis* Gagnep., *C. loloana*
Kerr, *C. loloana* var. *mukdahanensis* H.Koyama,
C. loloana var. *pseudotenuiflora* H.Koyama,
C. pentagona H.Koyama, *C. spinulifera* H.Koyama
และ *C. tenuiflora* Kerr

2. สกุล *Elephantopus* L. มี 3 ชนิด 5 แทกซา
ได้แก่ *E. scaber* L., *E. scaber* var. *sinuata* Miq.,
E. scaber var. *penicillatus* Gagnep., *E. mollis* และ
E. spicatus Juss. ex Aubl.

3. สกุล *Ethulia* L.f. มี 1 ชนิด คือ
E. conyzoides L.

4. สกุล *Iodocephalus* Thorel et Gagnep. มี
2 ชนิด ได้แก่ *I. eberhardtii* Gagnep. และ *I. gracilis*
Thorel et Gagnep.

5. สกุล *Struchium* P.Br. มี 1 ชนิด คือ
S. sparganophorum (L.) Kuntze

6. สกุล *Vernonia* Schreb. มี 20 ชนิด 24
แทกซา ได้แก่ *V. arborea* Ham., *V. arborea* var.

javanica (Blume) C.B.Clarke, *V. attenuata* DC.,
V. cinerea, *V. cinerea* var. *montana* (C.B.Clarke)
Koster, *V. cinerea* var. *parviflora* (Reinw. et Blume)
DC., *V. craibiana* Kerr, *V. cumingiana* Benth., *V.*
curtisii Craib et Hutchinson, *V. curtisii* var. *tomentosa*
Kerr, *V. divergens* (DC.) Edgew., *V. elliptica* DC.,
V. extensa DC., *V. garrettiana* Kerr, *V. juncea*
Hook.f., *V. kerrii* Craib., *V. kingii* C.B.Clarke,
V. parishii Hook.f., *V. patula* (Dryand.) Merr.,
V. silhetensis Craib, *V. solanifolia* Benth., *V.*
squarrosa Less., *V. sutepensis* Kerr และ *V.*
volkameriifolia DC. var. *siamica* Hoss.

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาสามารถนำลักษณะทาง
สัณฐานวิทยาของพืชทั้ง 32 ชนิด 40 แทกซา มาสร้าง
รูปวิธานจำแนกสกุลและชนิดได้ ดังรูปวิธานที่ 1-5 และ
จากการศึกษาครั้งนี้พบพืชที่ยังไม่เคยมีรายงานใน
ประเทศไทย 2 ชนิด คือ *E. spicatus* และ *I. gracilis*

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานุกรมวิธานของพืชเผ่า Vernonieae
นี้ หากสามารถนำลักษณะทางด้านสัณฐานวิทยาของเรณู
กายวิภาคศาสตร์ หรือข้อมูลด้านโมเลกุลมาสนับสนุน
จะทำให้ได้ข้อมูลมีถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โครงการพัฒนาองค์ความรู้ และ
ศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพแห่ง
ประเทศไทย (BRT T_145028) ที่ให้ทุนสนับสนุนการ
ทำวิจัย และโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความรู้
ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)
ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

นันทวัน บุญยะประกิต. 2541. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน.
ประชาชน, กรุงเทพฯ. 640 หน้า.

พร้อมจิต ศรีลัมพ์. 2539. สมุนไพรสวนสิริรุกขชาติ.
อัมรินทร์พรินต์ติ้ง แอนด์ พับบลิชซิ่ง,
กรุงเทพฯ. 450 หน้า.

Clarke, C.B. 1875. *Compositae Indicae*. W. Thacker,
London. 347 pp.

Grierson, A.J.C. and Long, D.G. 2001. *Flora of
Bhutan*. Vol. 2. Royal Government of
Bhutan, Bhutan. 1397-1632 pp.

Kitamura, S. 1968. *Compositae of Southeast Asia
and Himalayas I*. *Acta Phytotaxonomica
Geobotanica* 23(1-2): 1-147.

Koster, J. Th. 1966. *The Compositae of
New Guinea*. *Nova Guinea, Botany*
24: 497-614.

Koyama, H. 1984. Taxonomic Studies in the
Compositae of Thailand 3. *Acta
Phytotaxonomica Geobotanica* 15(1-3):
49-57.

———.1993. Taxonomic Studies in the
Compositae of Thailand 10. *Vernonia*
Schreb. sect. *Decaneurum* (DC.) Oliv. *Acta
Phytotaxonomica Geobotanica* 15 (1-3):
49-57.

———.1997. Taxonomic Studies in the
Compositae of Thailand 11. *Vernonia*
Schreb. sect. *Strobocalyx* Bl. *Bulletin of
the Science Museum Series B (Botany)*
23(4): 159-166.

Koyama, H. 1998 Taxonomic Studies in the
Compositae of Thailand 12. *Vernonia*
Schreb. sect. *Tephrodes* DC. and sect.
Cyanopsis Bl. *Bulletin of the Science
Museum Series B (Botany)* 24(3): 109-
115.

Locomte, M.H. and Gagnepain, F. 1924. *Flora
Generale L' Indo-Chine*. Vol. 3. Paris.
448-576 pp.

Ridley, H.N. 1923. *The Flora of the Malay
Peninsula*. Vol. 2. L. Reeve, London.
177-189 pp.

รูปวิธานที่ 1. รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ผลมีแพปพัสดิดทน
2. แพปพัสเป็นเส้นแข็ง ไม่เชื่อมกัน
 3. ช่อดอกมี 4 ดอกย่อย วงใบประดับมี 2 ชั้น ชั้นละ 4 แผ่น กลีบดอกมีสมมาตรด้านข้าง Elephantopus
 3. ช่อดอกมีมากกว่า 4 ดอกย่อย วงใบประดับมีมากกว่า 2 ชั้น
 - กลีบดอกมีสมมาตรแบบรัศมี Vernonia
2. แพปพัสเป็นแผ่น ปลายแหลม เรียงเชื่อมกันเป็นรูปถ้วย Struchium
1. ผลมีแพปพัสร่วงง่ายหรือไม่มีแพปพัส
4. ไม่มีแพปพัส ใบประดับไม่มีหนามที่ขอบ
5. วงใบประดับรูปครึ่งวงกลม มี 3 ชั้น Ethulia
5. วงใบประดับรูปประมัย มี 5-7 ชั้น Iodocephalus
4. มีแพปพัสร่วงง่าย ใบประดับมีหนามแหลมที่ขอบ Camchaya

รูปวิธานที่ 2. รูปวิธานจำแนกชนิดพืชสกุล Camchaya

1. ผลมี 10-12 สัน
2. ผลเกลี้ยง
 3. ผลยาว 1.3-2 มม.
 4. วงใบประดับยาวได้ถึง 10 มม. ช่อดอกมี 60-100 ดอกย่อย C. loloana
 4. วงใบประดับยาว 10-15 มม. ช่อดอกมี 130-220 ดอกย่อย C. spinulifera
 3. ผลยาว 2.5-3 มม. C. kampotensis
2. ผลมีต่อมและขนตรง C. tenuiflora
1. ผลมี 5-9 สัน C. pentagona

รูปวิธานที่ 3. รูปวิธานจำแนกชนิดพืชสกุล Elephantopus

1. ช่อดอกจำนวนมากอยู่รวมกันเป็นช่อรวม มีใบประดับคล้ายใบ 3 ใบมารองรับ ออกที่ปลายยอด
 - แพปพัสเป็นเส้นตรงแข็ง
 2. ใบออกเป็นกระจุกที่โคนต้น ลำต้นมีขนทอดขนานกับผิว ดอกสีม่วง E. scaber
 2. ใบออกสลับตามลำต้น ลำต้นมีขนกางออก ดอกสีขาว E. mollis
1. ช่อดอกออกที่ซอกใบมี 1-4 ช่อ ไม่มีใบประดับรองรับช่อดอก แพปพัสเป็นเส้นแข็ง
 - ปลายงอคล้ายรูปอักษรเอ็น (N) E. spicatus

รูปวิธานที่ 4. รูปวิธานจำแนกชนิดพืชสกุล Iodocephalus

- | | |
|--|----------------|
| 1. วงใบประดับมี 3-4 ชั้น ผลมี 7-10 สัน ใบรูปใบหอกหรือรูปรี ขอบใบจักฟันเลื่อย | I. eberhardtii |
| 1. วงใบประดับมี 6-7 ชั้น ผลมี 4-5 สัน ใบรูปรียาว ขอบเป็นสันเรียบ | I. gracilis |

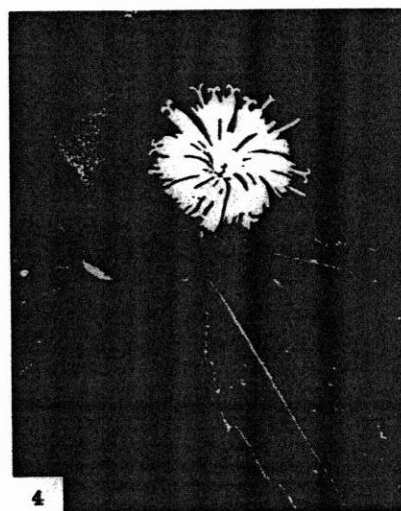
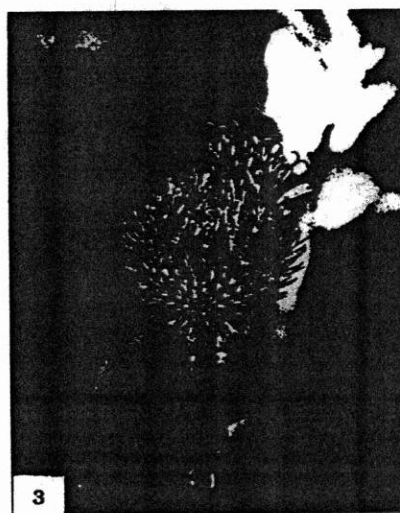
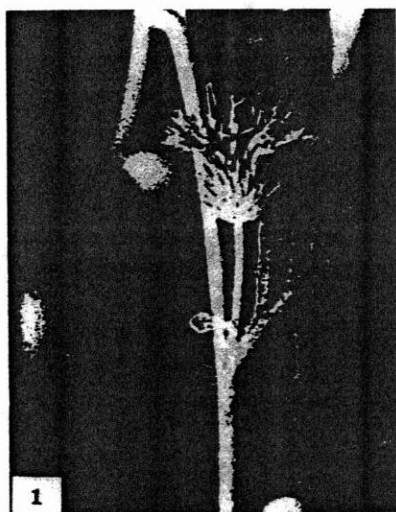
รูปวิธานที่ 5. รูปวิธานจำแนกชนิดของพืชสกุล Vernonia

- | | |
|---|--------------------|
| 1. ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย หรือไม้รอเลื้อย | |
| 2. ไม้ต้นหรือไม้พุ่ม | |
| 3. ใบรูปใบหอก หรือใบหอกกลับ ขอบใบจัก วงใบประดับยาวมากกว่า 3 มม. | |
| 4. ใบประดับปลายแหลม วงใบประดับยาว 4-6 มม. | |
| 5. ผิวใบมีขนหนาแน่น ผลยาว 2.5-3.5 มม. | V. parishii |
| 5. ผิวใบมีขนประปราย ผลยาว 4-5 มม. | V. volkameriifolia |
| 4. ใบประดับปลายมน วงใบประดับยาว 7-8 มม. | V. extensa |
| 3. ใบรูปรี ขอบใบเรียบ วงใบประดับยาว 2-3 มม. | V. arborea |
| 2. ไม้เลื้อยหรือไม้รอเลื้อย | |
| 6. ผิวใบด้านล่างมีขนหนาแน่น | |
| 7. ผิวใบมีขนสีน้ำตาล ทางออก ไม่แนบกับผิวใบ ใบประดับมีขนสีหนาแน่น | |
| 8. วงใบประดับมี 3 ชั้น ยาว 3-3.5 มม. ช่อดอกมี 5-7 ดอกย่อย | V. solanifolia |
| 8. วงใบประดับมี 5-6 ชั้น ยาว 6-7 มม. ช่อดอกมี 15-25 ดอกย่อย | V. cumingiana |
| 7. ผิวใบมีขนสีขาว ละเอียด แนบกับผิวใบ ใบประดับมีขนครุยที่ขอบ | V. elliptica |
| 6. ผิวใบด้านล่างมีขนประปราย | V. craibiana |
| 1. ไม้ล้มลุก | |
| 9. วงใบประดับยาว 3-5 มม. | |
| 10. ใบประดับรูปไข่ ปลายแหลม ช่อดอกมี 7-8 ดอกย่อย | V. divergens |
| 10. ใบประดับรูปใบหอก ปลายเรียวแหลม ช่อดอกมี 18-25 ดอกย่อย | V. cinerea |
| 9. วงใบประดับยาวมากกว่า 5 มม. | |
| 11. วงใบประดับรูปกรวยแคบ หรือรูปขอบขนาน ช่อดอกมีน้อยกว่า 20 ดอกย่อย | |
| 12. ช่อดอกมี 11-13 ดอกย่อย วงใบประดับยาว 5.5-6.5 มม.
ผลมีขนตรงและขนต่อม | V. kingii |
| 12. ช่อดอกมี 17-18 ดอกย่อย วงใบประดับยาว 8.5-10 มม. ผลมีขนตรง
แต่ไม่มีขนต่อม | V. sutepensis |
| 11. วงใบประดับรูปประฆัง ช่อดอกมีมากกว่า 20 ดอกย่อย | |
| 13. วงใบประดับยาวน้อยกว่า 10 มม. | |

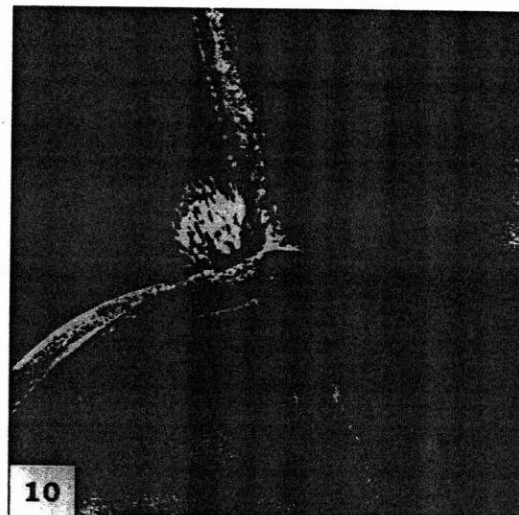
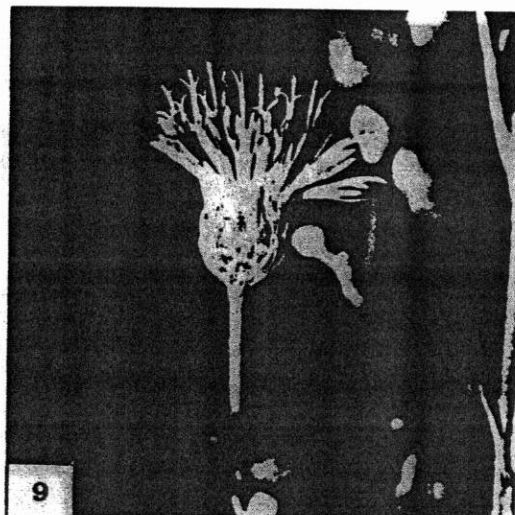
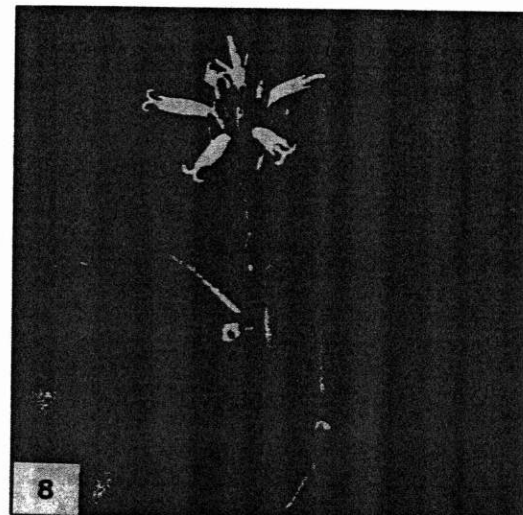
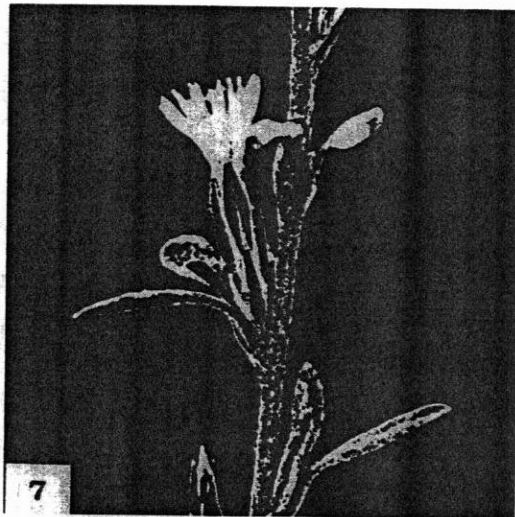
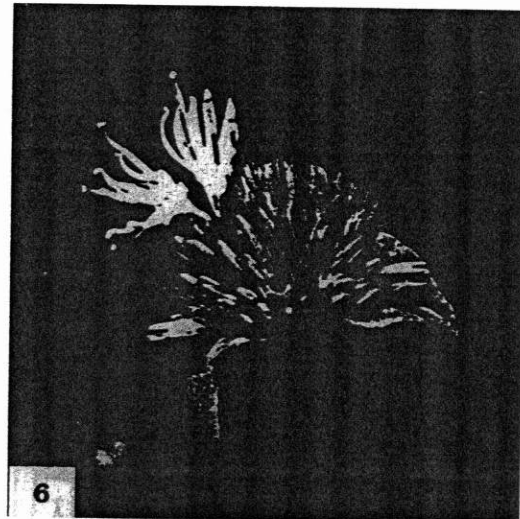
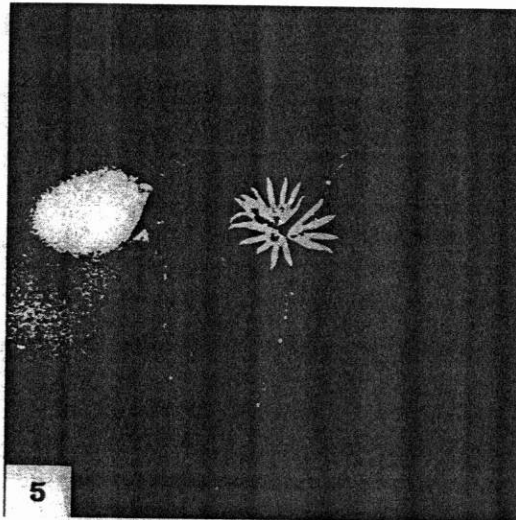
- 14. ผลยาว 1-1.5 มม. เกือบแพปัสยาว 2-3 มม. V. patula
- 14. ผลยาว 3-3.5 มม. มีขนตรง แพปัสยาว 6-7 มม. V. juncea
- 13. วงใบประดับยาวอย่างน้อย 10 มม.
- 15. กลีบดอกมีต่อม ผลยาวมากกว่า 2 มม.
- 16. ช่อดอกมีก้านช่อดอก วงใบประดับมี 4-8 ชั้น
- 17. วงใบประดับปลายตรง
 - 18. ต้นสูง 10-30 ซม. ใบรูปใบหอก ขอบใบจัก V. kerrii
 - ช่อดอกยาว 10-11 มม.
 - 18. ต้นสูง 1-5 ม. ใบรูปรี ขอบใบเรียบ ช่อดอกยาว 12-15 มม. V. garrettiana
- 17. วงใบประดับปลายงอหรือโค้งออกด้านนอก
 - 19. ต้นสูง 1-3 ม. ผลยาว 4-5 มม. ผิวด้านนอกมีต่อม V. silhetensis
 - 19. ต้นสูง 20-60 ซม. ผลยาว 3-3.5 มม. ผิวด้านนอกเกลี้ยง V. curtisii
- 16. ช่อดอกไม่มีก้านช่อดอก วงใบประดับมี 10-12 ชั้น V. squarrosa
- 15. กลีบดอกเกลี้ยง ผลยาว 1.5-2 มม. V. attenuata

สกุล *Ethulia* มี 1 ชนิด คือ *E. conyzoides*

สกุล *Struchium* มี 1 ชนิด คือ *S. sparganophorum*



ภาพที่ 1 *Camchaya loloana* var. *mukdahanensis* 2 *C. pentagona*
 3 *C. spinulifera* 4 *C. tenuiflora*



ภาพที่ 5 *Elephantopus mollis*

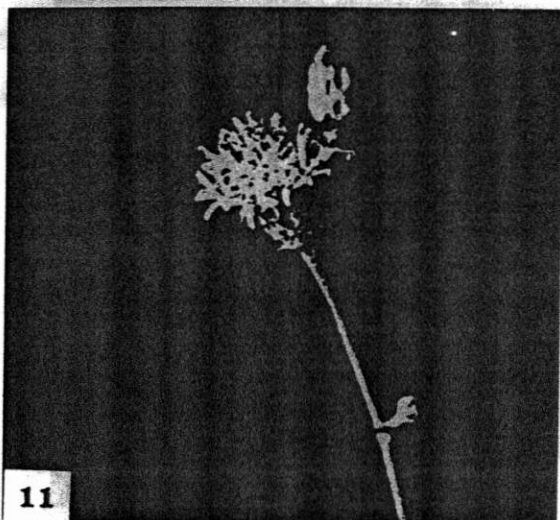
7 *E. spicatus*

9 *I. gracilis*

6 *E. scaber* var. *penicillatus*

8 *Iodocephalus eberhardtii*

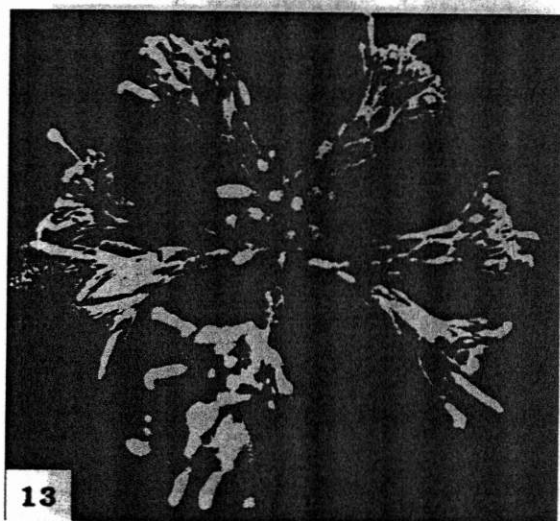
10 *Struchium sparganophorum*



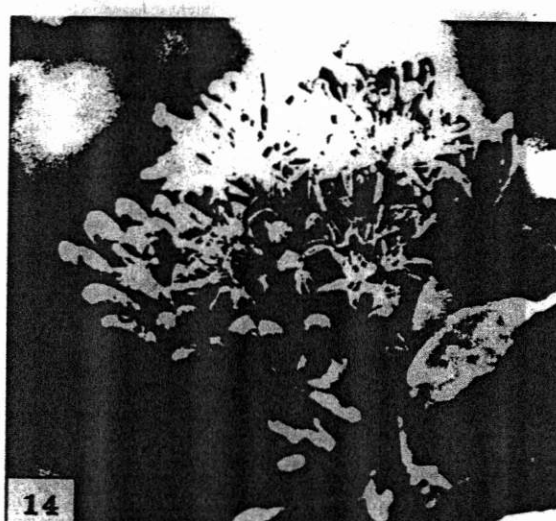
11



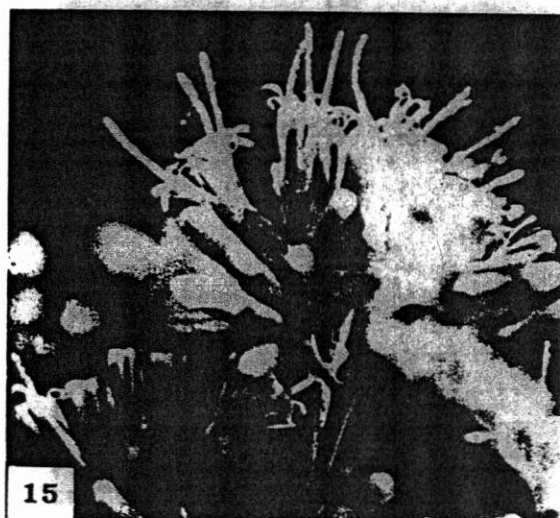
12



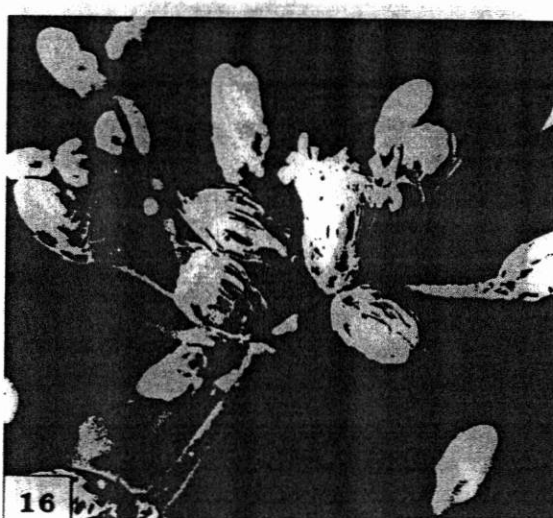
13



14



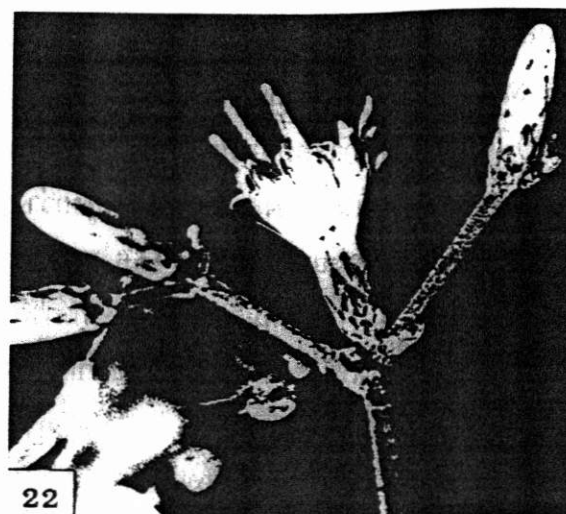
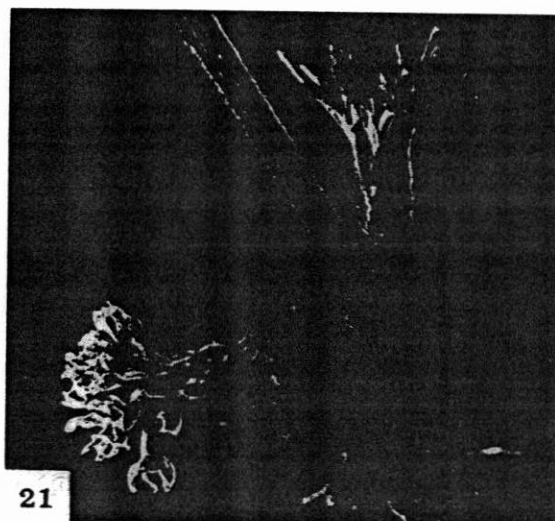
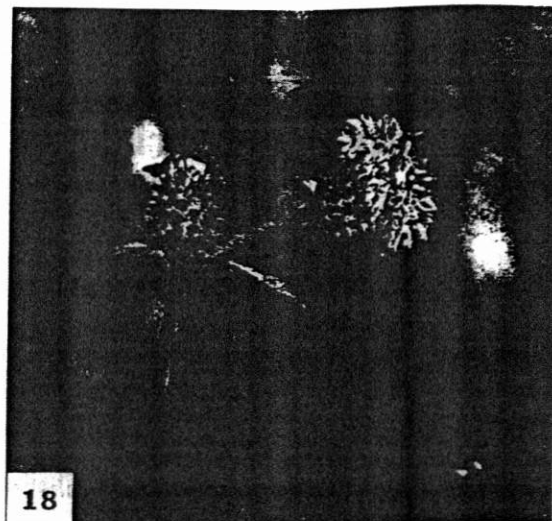
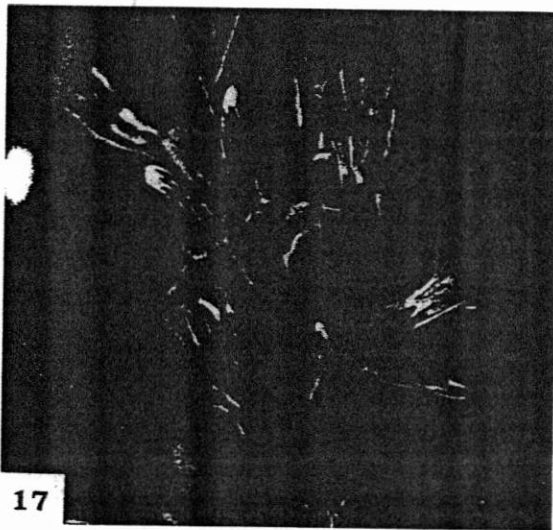
15



16

ภาพที่ 11 *Vernonia attenuata*
 13 *V. craibiana*
 15 *V. elliptica*

12 *V. cinerea* var. *montana*
 14 *V. divergens*
 16 *V. kingii*



ภาพที่ 17 *Vernonia parishii*
19 *V. solanifolia*
21 *V. sutepensis*

18 *V. silhetensis*
20 *V. squarrosa*
22 *V. volkameriifolia*