



วิทยานิพนธ์

การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟิร์น ในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

TAXONOMIC STUDY OF FERNS AT
THUNG SALAENG LUANG NATIONAL PARK

นางสาวศิริรัตน์ จูเจีย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๔๖

30 พ.ค. 2546



โครงการพัฒนาระบบจราจรและสิ่งอำนวยความสะดวกการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย
๑/๑ ศูนย์พัฒนาระบบจราจรและสิ่งอำนวยความสะดวกการจัดการทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ
อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
79/1 ถนนพหลโยธิน ๑ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)

ปริญญา

พฤกษศาสตร์

พฤกษศาสตร์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

Taxonomic Study of Ferns at Thung Salaeng Luang National Park

นามผู้วิจัย นางสาวศิริดารัตน์ จูเจีย

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ (ส.ก. ม.ก.)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมน มาสุชน, วท.ม.)

กรรมการ (Dr. e. j. p.)
(รองศาสตราจารย์หม่อมหลวงจารุพันธ์ ทองแถม, วท.ม.)

กรรมการ (Dr. e. j. p.)
(อาจารย์ดวงใจ สุขเฉลิม, D.Sc.)

หัวหน้าภาควิชา (Dr. e. j. p.)
(รองศาสตราจารย์นิรันดร์ จันทวงศ์, Dr.rer.tech.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(Dr. e. j. p.)
(ศาสตราจารย์ทักษิณ อัดตะนันท์, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๖

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การเก็บรวบรวมอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

Taxonomic Study of Ferns at Thung Salaeng Luang National Park

โดย

นางสาวศิริดารัตน์ จุเจีย

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อขอรับปริญญาบัตรแห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)

พ.ศ. 2546

ISBN 974-357-818-8

ศิริรัตน์ จูเจีย 2546: การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติ
ทุ่งแสลงหลวง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาวิชา
พฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมน มาสุณ, วท.ม. 254 หน้า
ISBN 974-357-818-8

การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ระหว่างเดือน
ตุลาคม 2542 ถึงเดือน ตุลาคม 2545 ครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลง
หลวง ได้แก่ อำเภอนครไทย และอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก อำเภอหล่มสัก อำเภอเมือง
และอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการออกสำรวจ เก็บตัวอย่าง บรรยายลักษณะ
ทางพฤกษศาสตร์ ระบุชื่อชนิดโดยอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยา และจัดทำรูปวิธานจำแนก
ชนิด เพื่อศึกษาจำนวนชนิดและนิเวศวิทยาของเฟิน การศึกษาครั้งนี้พบเฟินจำนวนทั้งสิ้น 73
ชนิด 40 สกุล และ 22 วงศ์ ซึ่งเจริญเติบโตในสังคมป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจ
พรรณ ป่าเต็งรัง และป่าทุ่งหญ้าธรรมชาติ

ศิริรัตน์ จูเจีย

ลายมือชื่อนิสิิต

สุมน มาสุณ

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

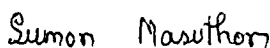
31 / 1 / 2546

Siridarut Jujia 2003: Taxonomic Study of Ferns at Thung Salaeng Luang National Park. Master of Science (Botany), Major Field: Botany, Department of Botany. Thesis Advisor: Assistant Professor Sumon Masuthon, M.S.
254 pages.
ISBN 974-357-818-8

Taxonomic study of ferns at Thung Salaeng Lauang National Park was carried through Amphoe Nakhonchai and Wangthong at Phitsanulok province, Amphoe Lomsak, Muang and Khaokhow at Phetchaboon province during October, 1999 to October, 2001. This study was conducted the method of surveying, collecting and morphological description. Specimens were identified using morphological characters and producing identification keys. The purpose of this study focused on species variation and ecological distributions in the area. Seventy – three species, 40 genera and 22 families were found in Evergreen forest, Hill evergreen forest, Pine forest, Mixed deciduous forest, Dry dipterocarp forest and Savannah.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

31 / 1 / 2003

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมน มาสุธน ประธานกรรมการที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำพร้อมทั้งตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ อีกทั้งเป็นผู้ที่คอยให้ความรู้ให้กำลังใจ อบรมสั่งสอนคุณธรรม และจริยธรรม ทั้งในด้านการงานและด้านการดำเนินชีวิตที่ดีแก่ข้าพเจ้าเสมอมา กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์หม่อมหลวงจารุพันธ์ ทองแถม กรรมการวิชาเอก ที่ได้ให้คำชี้แนะที่ดีแก่ข้าพเจ้า ที่ได้กรุณาประสาทความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงทักษะในการเรียนและการทำงานตลอดมา และดอกเตอร์ดวงใจ สุขเฉลิม กรรมการวิชาการ ที่ได้ช่วยตรวจแก้ไข และให้คำปรึกษา ตลอดทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญะ เตชะศีลพิทักษ์ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้แนวคิดและประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า เพื่อตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณประเสริฐ ชุนณรงค์ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก-เพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านสถานที่และช่วยเหลือด้านที่พักและการเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดย สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัยและศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติมิตร ที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอนและให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเป็นกำลังใจสำคัญอันอบอุ่นตลอดมา รวมทั้งอาจารย์เชิดศักดิ์ ทัพใหญ่ ที่ให้ความช่วยเหลือและแนะนำเป็นอย่างดีในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ศิริดารัตน์ จุเญ่

มกราคม 2546

สารบัญ

หน้า

สารบัญ.....(1)

สารบัญตาราง.....(2)

สารบัญภาพ.....(3)

คำนำ.....1

การตรวจเอกสาร.....3

อุปกรณ์และวิธีการ.....16

ผลการศึกษา.....20

วิจารณ์.....246

สรุป.....249

เอกสารและสิ่งอ้างอิง.....252

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 รายชื่อเฟินที่สำรวจพบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง.....	20
2 ชนิดเฟินและสถานที่พบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง... ..	24
3 ชนิดเฟินและสังคมพืชชนิดต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง.....	30

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	แนวเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก-เพชรบูรณ์.....5
2	สถานที่สำรวจเฟินในอุทยานแห่งชาติอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง.....19
3	<i>Asplenium grevillei</i> Wall. ex Hook. & Grev.42
4	<i>Asplenium nidus</i> L. ข้าหลวงหลังลาย.....44
5	<i>Asplenium pellucidum</i> Lam.46
6	<i>Asplenium scortechinii</i> Bedd.48
7	<i>Asplenium unilaterale</i> Lamk.50
8	<i>Anisocampium cumingianum</i> Presl53
9	<i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tard.56
10	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw. กูดกิน.....59
11	<i>Blechnum orientale</i> L. กูดดอย62
12	<i>Cyathea gigantea</i> (Wall. ex Hook.) Holtt. มหาชะดำ.....65
13	<i>Davallia denticulata</i> (Burm. f.) Mett. ex Kuhn นาคราช.....68
14	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore กูดผี.....71
15	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>wightianum</i> (Ag.) Tryon กูดเกี๋ยะ.....74
16	<i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Smith ว่านไถ่น้อย.....77
17	<i>Arachniodes spectabilis</i> Ching80
18	<i>Dryopteris integriloba</i> Ching83
19	<i>Polystichum eximium</i> (Kuhn) C. Chr.....86
20	<i>Tectaria fauriei</i> Tagawa89
21	<i>Tectaria impressa</i> (Fee) Holtt. กูดขวาง.....92
22	<i>Tectaria polymorpha</i> (Wall. ex Hook.) Copel. กูดแก้ว95
23	<i>Tectaria simonsii</i> (Baker) Ching98
24	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) var. <i>linearis</i> Tagawa & Iwats. ไชน.....101
25	<i>Lindsaea baillodii</i> Christ104
26	<i>Lindsaea ensifolia</i> Sw. หางนกกะลิง.....107

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
27 <i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon var. <i>divaricata</i> (Christ) Kramer.....	110
28 <i>Bolbitis appendiculata</i> (Willd.) K. Iwats.	113
29 <i>Bolbitis deltigera</i> (Bedd.) C. Chr.	116
30 <i>Bolbitis heteroclita</i> (Presl) Ching ex C. Chr. หางนกกะลิง.....	119
31 <i>Bolbitis sinuata</i> (Presl) Hennipman	122
32 <i>Angiopteris evecta</i> (Forst.) Hoffm. ว่านกีบแรด.....	125
33 <i>Marsilea crenata</i> Presl ผักแว่น.....	127
34 <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) Presl เฟินก้างปลา.....	130
35 <i>Nephrolepis delicatula</i> (Dcne.) Pichi-Ser.	132
36 <i>Ophioglossum pendulum</i> L. เฟินริบบิ้น.....	135
37 <i>Osmunda vachellii</i> Hook. หัสดำ.....	138
38 <i>Adiantum caudatum</i> L. หางนาคบก.....	142
39 <i>Adiantum flabellulatum</i> L.	144
40 <i>Adiantum philippense</i> L. กูดหูควาก.....	146
41 <i>Adiantum zollingeri</i> Mett. ex Kuhn กูดใบเล็ก.....	148
42 <i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn. กูดเขากวาง.....	151
43 <i>Cheilanthes balangeri</i> C. Chr.	154
44 <i>Cheilanthes tenuifolia</i> (Burm.) Sm. โขน.....	157
45 <i>Hemionitis arifolia</i> (Burm. f.) Moore เฟินใบลูกศร.....	160
46 <i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	163
47 <i>Aglaomorpha coronans</i> (Wall. ex Mett.) Copel.	167
48 <i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl เกล็ดนาคราช.....	170
49 <i>Drynaria bonii</i> Christ กระแตไต่ไม้ใบเล็ก.....	173
50 <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm. กระแตไต่ไม้.....	176
51 <i>Drynaria rigidula</i> (Sw.) Bedd. กระปรอกเล็ก.....	179
52 <i>Microsorium nigrescens</i> (Blume) Copel. กาโลระวา.....	182

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
53 <i>Microsorium pteropus</i> (Blume) Ching กูดหางนกกะลิง.....	184
54 <i>Microsorium punctatum</i> (L.) Copel. กระปรอกหางสิงห์.....	186
55 <i>Platyserium holttumii</i> Jonch. & Hennipman ขายผ้าสีดำ.....	189
56 <i>Polypodium subauriculatum</i> Blume	192
57 <i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching ผักปึกไก่.....	195
58 <i>Pyrrosia stigmosa</i> (Sw.) Ching ขาไก่.....	198
59 <i>Pyrrosia varia</i> (Kaulf.) Farw.	200
60 <i>Pteris asperula</i> J. Smith ex Hieron	203
61 <i>Pteris biaurita</i> L. กูดหางค่าง.....	206
62 <i>Pteris decrescens</i> Christ	208
63 <i>Pteris stenophylla</i> Wall. ex Hook.	211
64 <i>Pteris venusta</i> Kunze	214
65 <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. f.) Bedd. ลำเหียง.....	217
66 <i>Lygodium flexuosum</i> (L.) Sw. ลิเภาใหญ่.....	220
67 <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R. Br. ลิเภายู่.....	223
68 <i>Lygodium polystachyum</i> Wall. ex Moore ลิเภาป่า.....	225
69 <i>Meniscium proliferum</i> (Retz.) Sw.	228
70 <i>Thelypteris aspera</i> (Presl) K. Iwats. กูดตอง.....	231
71 <i>Thelypteris ciliata</i> (Wall.) Ching	234
72 <i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) K. Iwats. กูดยาง.....	237
73 <i>Antrophyum callifolium</i> Blume	240
74 <i>Vittaria elongata</i> Sw. เฟินใบหญ้า.....	243
75 <i>Vittaria ensiformis</i> Sw. เฟินใบหญ้า.....	245

การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

Taxonomic Study of Ferns at Thung Salaeng Luang National Park

คำนำ

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัด เพชรบูรณ์ สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงต่ำ และที่ราบลอนคลื่นต่อเนื่องสลับกันไป จัดเป็นอุทยาน แห่งหนึ่งของประเทศไทย ที่มีความหลากหลายของพรรณพืชจำนวนมาก เนื่องจากมีแหล่งต้นน้ำ ลำธารที่สำคัญไหลผ่าน เช่น แม่น้ำเข็ก ซึ่งใช้ผลิตพลังงานไฟฟ้าและการชลประทานในเขตจังหวัด พิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร (กรมป่าไม้, 2533ก) อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงยังเป็นแหล่งศึกษา สังคมพืชของป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณและป่าทุ่งหญ้า อีกทั้งมีถนน สายสำคัญตัดผ่านเพื่อเชื่อมการคมนาคมระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ อุทยานแห่งนี้มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ ทุ่งแสลงหลวง น้ำตกแก่งโสภา ทุ่งโนนสน และทุ่ง หญ้า savannah อันเขียวขจีและสวยงามในฤดูฝนที่หนองแม่นา

เฟินเป็นพืชหนึ่งที่มีความสำคัญในระบบนิเวศของสังคมพืชในอุทยานฯ เนื่องจากเป็นพืชที่ เจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีความชุ่มชื้นสูง และจัดเป็นพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะของหน้าดินได้ เป็นอย่างดี ในปัจจุบันสภาพพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ถูกทำลายลงไปมากเพื่อใช้ ประโยชน์จากเนื้อไม้ และใช้พื้นที่ปลูกพืชทางการเกษตร เช่น ข้าว และ ชิง เป็นต้น จึงเป็นปัจจัย หนึ่งที่ทำให้ความหลากหลายของพรรณพืชลดลงรวมถึงเฟินด้วย

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา (morphological characters) และอนุกรมวิธาน (taxonomic characters) ของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
2. ศึกษาจำนวนชนิดที่พบในอุทยานเพื่อจัดทำรูปวิธานจำแนกชนิด (Key to species) ของเฟินในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

3. เพื่อจัดทำเส้นทางศึกษาเฟินในธรรมชาติให้กับอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

4. เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และป้องกันเฟินเฉพาะถิ่น ให้ยังคงอยู่ในธรรมชาติสืบต่อไป

การตรวจเอกสาร

พื้นที่ในการศึกษา

ลักษณะทั่วไป

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เป็นอุทยานที่ได้รับการประกาศจัดตั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2506 มีพื้นที่ประมาณ 1,247 ตารางกิโลเมตร หรือ 779,375 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตท้องที่ที่เป็นรอยต่อของสองจังหวัดคือ พิชณุโลก และ เพชรบูรณ์ (ภาพที่ 1) บริเวณเส้นรุ้งที่ 16° 25' – 16° 57' เหนือ และเส้นแวงที่ 100° 37' – 101° 00' ตะวันออก (กรมป่าไม้, 2533 ก)

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เป็นพื้นที่ที่เป็นเขตเชื่อมต่อ (ecotone) ระหว่างป่า 2 ชนิด คือ ป่าดิบชื้น (evergreen forest) และป่าสนเขา (pine forest) รวมทั้งการพัฒนาของป่าดงดิบที่รุกล้ำเข้าไปในป่าสนเขา นอกจากนี้ยังพบทุ่งหญ้าธรรมชาติแบบ savannah ในสภาพธรรมชาติเพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทย (กรมป่าไม้, 2533 ก) และยังเป็นพื้นที่รวมเขตของพันธุ์ไม้วงศ์ก่อ (Fagaceae) จำนวน 2 แหล่งคือ จากอินโดนีเซียและอินเดีย ซึ่งพบได้มากบริเวณเขาปู่ นอกจากนี้ยังพบพันธุ์ไม้ที่หายากขึ้นอยู่หลายชนิด เช่น เทียนโสภา สนสองใบ ค้อ และสามร้อยยอด จากการรวบรวมเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เคยพบว่ามีเฟินประมาณ 18 วงศ์ 32 สกุล 62 ชนิด (Tagawa and Iwatsuki, 1979, 1985, 1988, 1989)

นอกจากเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่สำคัญแล้ว อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ยังเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำเข็ก คลองชมพู และคลองห้วยกอก ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าและการชลประทาน เพื่อช่วยพื้นที่ในเขตเพาะปลูกในท้องที่จังหวัด พิชณุโลกและพิจิตร (กรมป่าไม้, 2533 ก)

ลักษณะทางกายภาพ

ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาและเทือกเขาหินปูน ภูเขาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นภูเขา ยอดดวน มีที่ราบบนยอดเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 400-1,003 เมตร โดยมียอดเขาสูงที่สุดคือ

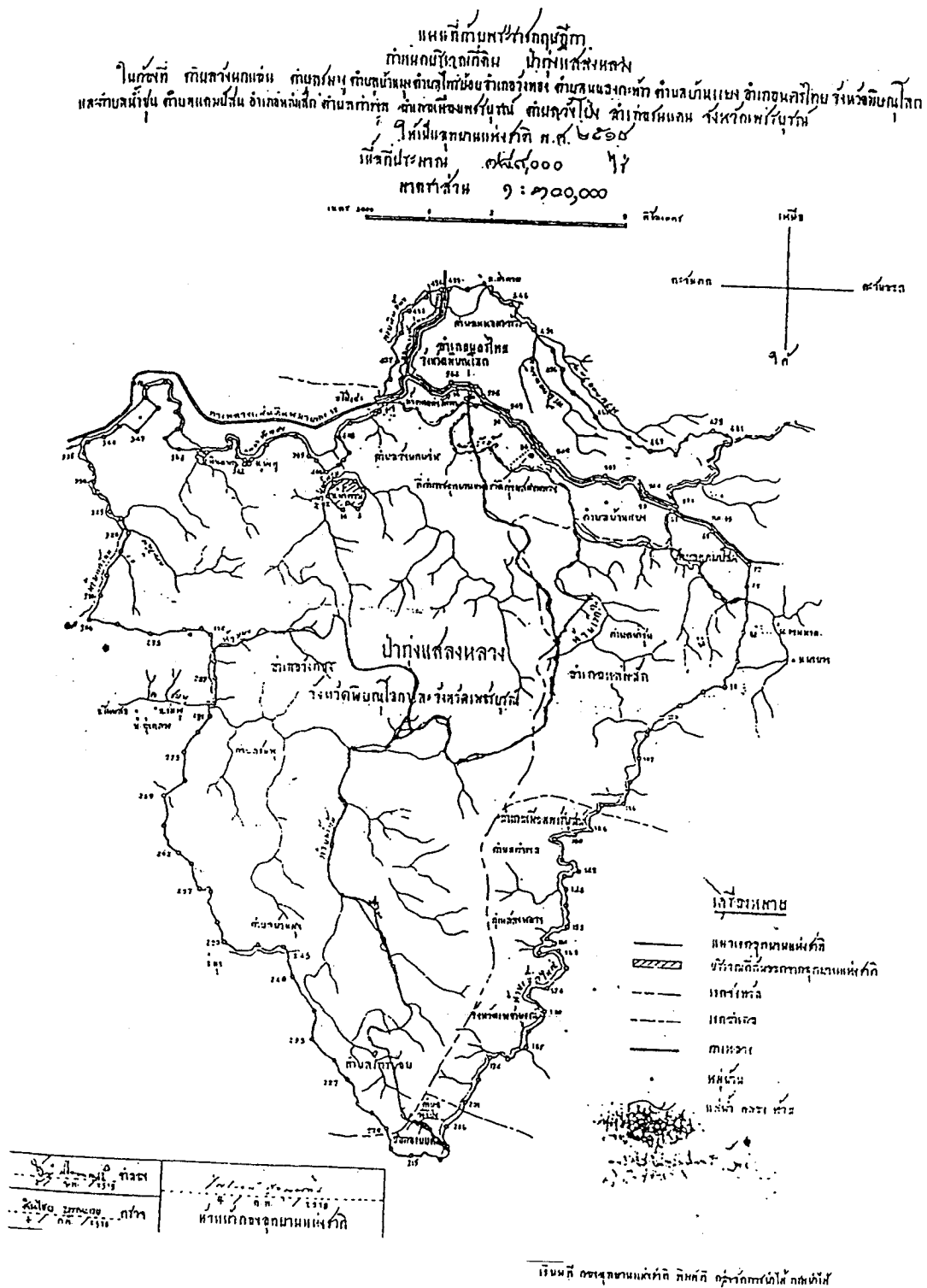
ยอดเขาปู ในระดับ 1,003 เมตร ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบไปด้วย หินชั้นและหินแปรเป็นส่วนใหญ่ (กรมป่าไม้, 2533 ก)

ภูมิอากาศ โดยทั่วไปมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 22.7°C ความชื้นสัมพัทธ์เท่ากับ 72.4 % ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วงระหว่าง 1,300 – 1,700 มิลลิเมตร แตกต่างกันไปตามความสูงของพื้นที่ ฝนตกในช่วงเดือน พ.ค. – ต.ค. โดยมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเท่ากับ 85-90 % และมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนกันยายน (กรมป่าไม้, 2533 ก)

ลักษณะทางสังคมพืช

สังคมพืชในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง แบ่งออกเป็น 6 ประเภทด้วยกันคือ (กรมป่าไม้, 2533 ข)

1. ป่าดิบชื้น (evergreen forest) เป็นป่าดิบที่ขึ้นปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานฯ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่มีความสูงหลายชั้น และพบพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอยู่หลายชนิด เช่น อบเชย ยมหอม ตะเคียนทอง กฤษณา และนูนาค
2. ป่าดิบเขา (Hill evergreen forest) เป็นป่าดิบที่ขึ้นถัดจากป่าดิบชื้นขึ้นไป โดยพบ ป่าดิบเขาในบริเวณยอดเขา ที่มีความสูงตั้งแต่ 800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป ภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงทำให้มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี พันธุ์ไม้เด่นที่พบในป่าดิบเขาสวนใหญ่เป็นไม้ก่อ
3. ป่าสนเขา (Pine forest) เป็นป่าที่พบในที่สูง 700 - 900 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพโดยทั่วไปเป็นป่าโปร่ง พันธุ์ไม้เด่นเป็นไม้สน เช่น สนสองใบ และสนสามใบ
4. ป่าเบญจพรรณ (Mixed deciduous forest) เป็นป่าโปร่ง ที่พันธุ์ไม้หลักในป่ามีการทิ้งใบในหน้าแล้ง พบขึ้นอยู่บริเวณไหล่เขาต่อจากป่าดิบชื้น พันธุ์ไม้สำคัญของป่าเบญจพรรณ ได้แก่ ไม้แดง ชิงชัน มะค่าโมง และข้อ



5. ป่าเต็งรัง (Dry dipterocarp forest) เป็นป่าโปร่ง ขึ้นอยู่บริเวณที่แห้งแล้ง ดินเป็นดินกรวดผสมดินลูกรัง พันธุ์พืชส่วนใหญ่มีการผลัดใบในฤดูแล้ง ไม้ที่สำคัญได้แก่ เต็ง รัง พะยอม เหียง กรวด

6. พุ่มหญ้าธรรมชาติ (Savannah) เป็นพุ่มหญ้าธรรมชาติขนาดใหญ่ พันธุ์ไม้ที่สำคัญเป็นพืชวงศ์หญ้า เช่น หญ้าคา หญ้าลูกหลง ซึ่งขึ้นอยู่รวมกันเป็นหย่อม ๆ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ไร่ร้าง ซึ่งเป็นป่าที่ถูกทำลายลงเพื่อทำการเกษตร ต่อมาเมื่อดินเสื่อมสภาพ จึงถูกปล่อยให้ทิ้งร้าง ทำให้พืชพวกหญ้าและไม้พุ่มเข้ามาครอบครองพื้นที่ เช่น บริเวณสองข้างทางถนนสาย พิษณุโลก-หล่มสัก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเฟิน

เฟิน (fern) เป็นพืชมีท่อลำเลียงไร้เมล็ด (seedless vascular plant) ที่มีความเก่าแก่มาก โดยถือกำเนิดมาแล้วกว่า 380 ล้านปี มีหลักฐานยืนยันจากฟอสซิลที่มีอายุในยุค Silurian และยุค Devonian (Rajan, 1994) นอกจากนี้ยังเป็นพืชที่มีความหลากหลายทั้งจำนวนชนิด และปริมาณมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง โดยมีสมาชิกทั่วโลกมากกว่า 75 สกุล 12,000 ชนิด และมีการกระจายอยู่ทั่วโลกโดยเฉพาะในป่าเขตร้อนชื้น ที่มีฝนตกชุกและมีความชื้นในอากาศค่อนข้างสูง (Eames, 1936; Belonias and Banoc, 1994) สำหรับเฟินในประเทศไทย พบเฟินและกลุ่มพืชใกล้เคียงเฟิน (fern and fern allies) ประมาณ 620 ชนิด (Tagawa and Iwatsuki, 1979)

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ลำต้น มีลักษณะแตกต่างกันไปทั้งขนาด รูปร่าง และ ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโต เช่น ลำต้นแบบเหง้า (rhizome) มีลักษณะทอดนอนไปตามผิวดินหรือใต้ดิน หรือ ปีนป่ายบนต้นไม้ ลำต้นแบบ rootstock มีลักษณะอวบสั้น ตั้งตรง มีส่วนหนึ่งอยู่ใต้ผิวดิน รากหนาแน่น ลำต้นแบบ trunk มีลักษณะคล้ายไม้ต้น (Bisacre et al., 1974; Went, 1980) นอกจากนี้การเจริญเติบโตในระยะแรกของลำต้นเฟิน ยังต้องอาศัยสิ่งปกคลุม คือ ขน (hair) ชนิดขนที่เกิดจากเซลล์เดียว (unicellular hair) และขนที่เกิดจากเซลล์หลายเซลล์ (multicellular hair) หรือเกล็ด (scale) มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันไป เช่น แบบแคลทเรท (clathrate) หรือแบบเพลเทต (peltate) มีทั้งชนิดขอบเรียบ ขอบหยักคล้ายฟันเลื่อย ขอบมีหนาม หรือขน แล้วแต่ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดอาจติดงหน หรือหลุดร่วงง่ายแตกต่างกัน (Jones and Clemesha, 1993)

ราก ในเฟินทุกชนิด มีรากที่แท้จริงคือ รากพิเศษ (adventitious root) ทำหน้าที่ดูดน้ำ และลำเลียงแร่ธาตุไปหล่อเลี้ยงลำต้นของเฟิน ยกเว้นเฟินในวงศ์ Hymenophyllaceae มีเพียงขนราก (root hair) ทำหน้าที่ในการดูดน้ำ และลำเลียงแร่ธาตุมาหล่อเลี้ยงลำต้นของเฟินแทนรากพิเศษ (Jones and Clemesha, 1993)

ใบ โดยทั่วไปเรียกว่าฟรอนด์ (frond) เนื่องจากทำหน้าที่ในการสร้างสปอร์ (Roger, 1986) ใบอ่อนมีลักษณะม้วนงอเรียกว่า circinate leaf หรือ fiddle head ยกเว้นสกุล Azolla (Benson, 1959) แผ่นใบมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละชนิด จำแนกได้เป็นสองประเภทใหญ่คือ ใบเดี่ยว (simple leaf) ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก (pinnatifid) และใบประกอบ (compound leaf) แผ่นของใบประกอบแบ่งเป็นพินน์ (pinnae) และพินนูล (pinnule) มีแกนกลางใบประกอบ (rachis) ใบประกอบมีหลายชนิดเช่น ใบประกอบแบบขนนก (pinnate) ใบประกอบหยักแบบขนนกสองชั้น (bipinnatifid) ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น (bipinnate) ใบประกอบหยักแบบขนนกสามชั้น (tripinnatifid) ใบประกอบแบบขนนกสามชั้น (tripinnate) ใบประกอบหยักแบบขนนกสี่ชั้น (quadripinnatifid) ใบประกอบแบบขนนกสี่ชั้น (quadripinnate) หรืออาจพบใบประกอบแบบนิ้วมือ (palmate) นอกจากนี้เนื้อใบของเฟินยังพบหลายชนิดเช่น ลักษณะใบนุ่ม (herbaceous) บางคล้ายกระดาษ (papyraceous) หรือหนาค่อนข้าง (coriaceous) การจัดเรียงตัวของเส้นใบ (venation) มีทั้งชนิดที่มีเส้นใบอิสระ (free vein) เส้นใบแยกสองแฉก (dichotomous vein) หรือแบบร่างแห (reticulate vein) เป็นต้น (Blatter and Almeida 1992; Jones and Clemesha, 1993)

อับสปอร์ (sporangium) โครงสร้างทำหน้าที่สร้างสปอร์ ประกอบไปด้วย ก้านชูอับสปอร์ (stalk) ผนังหุ้มอับสปอร์ (sporangial wall) เนื้อเยื่อสะสมอาหาร (tapetum) และ เซลล์ปาก (lip cell) เป็นเซลล์ผนังบางเป็นตำแหน่งที่อับสปอร์แตก แอวนูลัส (annulus) เป็นเซลล์ผนังหนาสามด้านที่เรียงเกือบครึ่งหนึ่งของผนังอับสปอร์ มีคุณสมบัติไวต่อความชื้น (hygroscopic) เมื่อภาวะขาดน้ำจะเกิดอาการหดตัวและทำให้ส่วนที่เป็นเซลล์ปากแยกจากกันและดีดสปอร์ (spore) ที่อยู่ภายในอับสปอร์ออกมา อับสปอร์เรียงแบบอิสระ (acrostichoid) หรือรวมเป็นกลุ่มเรียกว่า กลุ่มอับสปอร์ (sorus) มีรูปร่างหลายแบบ เช่น เป็นแถวเรียวยาว (linear) แบบกลม (globose) หรือ แบบไต (kidney shape) อาจมีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ (indusium) หรือไม่มีก็ได้

นอกจากนี้ในเฟินบางชนิดอาจใช้ขอบใบม้วนปิดเพื่อปกคลุมกลุ่มอับสปอร์ เรียกว่า เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์เทียม (false indusium) ก็ได้ (Benson, 1959; Jones and Clemesha, 1993)

สปอร์ (spores) แบ่งเป็นสองแบบคือ แบบโมโนเล็ท (monolete) มีรูปร่างคล้าย เมล็ดถั่ว ช่องเปิด 1 ช่องตามยาว และแบบไตรเล็ท (trilete) รูปร่างคล้ายลูกข้าง ช่องเปิด 1 ช่อง แยกสามแฉก ส่วนใหญ่สปอร์ของเฟินเป็นแบบชนิดเดียว (homospore) ยกเว้น วงศ์ Marsileaceae และวงศ์ Salviniaceae มีการสร้างสปอร์ต่างชนิด (heterospore) โดยสปอร์ขนาดใหญ่เจริญเป็นแกมีโตไฟต์เพศเมีย (female gametophyte) เพื่อทำหน้าที่สร้าง archegonium และสปอร์ขนาดเล็กเจริญเป็นแกมีโตไฟต์เพศผู้ (male gametophyte) เพื่อทำหน้าที่สร้าง antheridium แต่สปอร์เฟินบางชนิดมีชั้นห่อหุ้มผนังสปอร์เรียกว่าเพอริน (perine) ผนังสปอร์ไม่มีชั้น tectum (intectate) ลวดลายบนผนังสปอร์อาจแตกต่างกันไปเช่นแบบผนังเรียบ (psilate) แบบร่างแห (reticulate) แบบตุ่มแหลม (scabrate) หรือแบบอื่นๆ (Kubitzki, 1990; Walters and Keil, 1996)

วัฏจักรชีวิตของเฟิน

เฟินจัดเป็นพืชที่มีวัฏจักรชีวิตแบบสลับ (alternation of generation) ที่มีระยะสปอร์โรไฟต์เด่นกว่าระยะแกมีโตไฟต์ ดันที่พบในธรรมชาติเป็นระยะสปอร์โรไฟต์ ประกอบด้วย ลำต้นแบบเหง้า ทอดขนานไปกับผิวดิน หรือเฟินบางชนิดพบเป็นไม้ต้น รากส่วนมากเป็นรากพิเศษ มีส่วนของใบที่เรียกว่าฟรอนด์ ที่มีการสร้างสปอร์อยู่ที่ด้านล่างของแผ่นใบ ใบอ่อนม้วนงอ เป็นลักษณะเด่นใช้จำแนกเฟินออกจากพืชมีท่อลำเลียงกลุ่มอื่น (อักษร, 2523; Peterson, 1963)

ระยะแกมีโตไฟต์ (gametophyte phase) เกิดจากสปอร์ที่ติดออกจากอับสปอร์ (sporangium) และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม งอกเป็นเส้นสาย หรือเจริญเป็นแผ่นบางสีเขียวคล้ายรูปหัวใจ (prothallus) พบ rhizoid อยู่ทางด้านล่าง เมื่อ prothallus เจริญเต็มที่ มีการสร้างอวัยวะสืบพันธุ์คือ อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ทำหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่ (egg cell) และอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ทำหน้าที่ผลิตสเปิร์ม (sperm) จากนั้นเซลล์สืบพันธุ์ทั้งสองชนิดเข้าผสมกันได้เป็นไซโกต (zygote) และเข้าสู่ระยะเอ็มบริโอ เจริญเป็นต้นสปอร์โรไฟต์ต่อไป (Raghavan, 1989; Rashid, 1994)

ประโยชน์และความสำคัญของเฟินที่พบในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง พบเฟินหลายชนิดมีความสำคัญและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมายดังต่อไปนี้ คือ

1. อาหาร เฟินที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้นั้น มีหลายชนิด ได้แก่ กูดกิน (*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.) ที่นำมาบริโภคเป็นผักจิ้ม ที่มีราคาจำหน่ายค่อนข้างแพง และกูดเกียะ (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) ที่นำส่วนของยอดอ่อนมาดองเกลือ มีรสอร่อย และมีการส่งออกจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น ซึ่งนิยมบริโภคกันมาก (จารุพันธ์, 2536)
2. ยารักษาโรค เฟินที่นำมาใช้เป็นยารักษาโรค ได้แก่ ว่านลูกไก่ทอง (*Cibotium barometz* (L.) J. Smith) ใช้เป็นสมุนไพรเพื่อห้ามเลือดและดูดฝีหนอง (ปิยะเกษตร, 2541) และเฟินก้านดำ (*Adiantum caudatum* L.) ที่ใช้ต้มเพื่อต้มน้ำแก้อาการเจ็บหน้าอก (Page, 1988)
3. ไม้ประดับ เฟินหลายชนิดมีรูปร่างใบสวยงาม มีศักยภาพในการนำมาเป็นไม้ประดับ หรือไม้ตัดใบ ส่งออกไปยังต่างประเทศ สร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี ได้แก่ เฟินอลาบา (*Pteris blumeana* Ag.), เฟินนาคราช (*Davallia petelotii* Tard. & C. Chr.) ส่วนเฟินที่นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับทั่วไป ได้แก่ กูดสร้อย (*Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl), กูดอ้อม (*Aglaomorpha coronans* Wall. ex Mett.), กูดหางม้า (*Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd.) และ *Pteris heteromorpha* Fee (จารุพันธ์, 2536)
4. ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ เฟินบางชนิด เช่น *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn ใช้ใบเป็นวัสดุในการบรรจุหีบห่อ เพื่อถนอมความสดของอาหารประเภท เนื้อปลา ผักและผลไม้ ในอุตสาหกรรมส่งออก เนื่องจากภายในใบมีสารเคมี ที่มีคุณสมบัติป้องกันแบคทีเรีย เชื้อราและแมลงได้ดี (Page, 1988)
5. เครื่องจักสาน แกนกลางใบเฟินของย่านลิเภา (*Lygodium polystachyum* Wall. ex Moore และ *L. flexuosum* (L.) Sw.) ใช้เป็นวัสดุในการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์จักสานที่มีความสวยงามและคงทน (จารุพันธ์, 2536)

6. เฟินหายาก (rare species) และเฟินเฉพาะถิ่น (endemic species) เฟินหลายชนิดในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมีรายงานว่าเป็นเฟินที่หายาก พบเห็นได้ไม่บ่อยนัก ได้แก่ *Colysis pentaphylla* (Bak.) Ching., *Polypodium beddomei* Bak., *Scleroglossum minus* (Fee) C. Chr. ส่วนเฟินที่มีการกระจายเฉพาะถิ่นได้แก่ *Crepidomanes megistostomum* (Copel.) Copel. (Tagawa and Iwatzuki, 1979 และ 1989)

นิเวศวิทยาของเฟิน

เฟินเป็นพืชที่ต้องการน้ำ แสงสว่าง อุณหภูมิที่เหมาะสม และความชื้นสูงในการดำรงชีวิตเกือบตลอดชีพจักร (จารุพันธ์, 2539) แต่เนื่องจากเฟินเป็นพืชที่เจริญเติบโตช้าและต้องการธาตุอาหารในการเจริญเติบโตค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงพบเฟินเจริญเติบโตได้ทั้งบนพื้นดิน อิงอาศัยบนต้นไม้ (ปัทมา, 2543) บนหินที่มีแร่ธาตุน้อย เช่น *Adiantum rockii* C. Chr. (วีระชัย ณ นคร, 2541) หรือบนหินปูนที่มีสารประกอบพวกแคลเซียมสูง เช่น *Adiantum capillus-veneris* L. (Proctor, 1989) หรือแม้กระทั่งสามารถพบในน้ำ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจำกัดที่มีผลต่อการเติบโตของเฟินเช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเล สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ (Boonkerd and Pollawatn, 2000) บางชนิดต้องการความชื้น บางชนิดต้องการอยู่ในที่ร่ม แสงแดดรำไร แต่บางชนิดสามารถอยู่ในที่มีแสงแดดจัดได้ (Belonias and Banoc, 1994)

จัดจำแนกนิเวศวิทยาของเฟินที่พบในประเทศไทยตามสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ และลักษณะการเจริญเติบโต (จารุพันธ์, 2536) ดังนี้คือ

1. เฟินดินทนแดด (Terrestrial sun-ferns) เจริญเติบโตบนพื้นดิน ต้องการแสงแดดจัดตลอดวัน มีการระบายน้ำดี แต่มีความชื้นในอากาศสูง เช่น กูดเกียะ (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn)

2. เฟินดินชอบร่ม (Terrestrial shade-ferns) เจริญเติบโตบนพื้นดิน ต้องการร่มเงาและความชื้นในบรรยากาศสูง ในบริเวณป่าดิบ หรือริมลำธาร น้ำตก เฟินที่พบเช่น วานกิบแรด (*Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm.)

3. เฟินเถาเลื้อย (Climbing ferns) มีลำต้นทอดยาวเป็นเถาเลื้อย มักพาดขึ้นไปตามลำต้นของพรรณไม้อื่น เช่น ลำเต็ง (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.)

4. เฟินอิงอาศัย (Epiphytic ferns) เจริญอิงอาศัยกับกิ่งก้าน ชอกของลำต้นของต้นไม้โดยไม่ได้แย่งอาหารจากต้นไม้ นั้น เฟินกลุ่มนี้พบได้ทั้งพวกที่ชอบแสงแดด และชอบร่มเงา เช่น กระแตไต่ไม้ (*Drynaria* spp.)

5. เฟินเกาะหิน, เฟินผา (Lithophytic ferns) พบเจริญตามชอกหิน หน้าผาหินปูนบนเขา เนื่องจากต้องการระบบถ่ายเทอากาศที่ดีบริเวณราก และไม่มีพืชอื่นขึ้นรบกวน เช่น เฟินสกุล *Bolbitis*

6. เฟินน้ำ (Aquatic ferns) พบอาศัยในน้ำขังและ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม เช่น ผักแว่น (*Marsilea crenata* Presl) จอกหูหนู (*Salvinia* spp.) แหนแดง (*Azolla* spp.) และผักกูดเขากวาง (*Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn.)

อนุกรมวิธานของเฟิน

การจัดจำแนกพืชในกลุ่มเฟินนั้น นักอนุกรมได้จัดจำแนกแตกต่างกันไปตามแนวคิด ข้อมูล และหลักฐานที่ได้ แตกต่างกันหลายรูปแบบ เช่นแนวการจัดจำแนกของ Christensen (1938) ได้จัดจำแนกพืชในกลุ่มเฟินออกดังนี้

Division Pteridophyta

Class Filicinae

Subclass Primofilices

Subclass Eusporangiate

Order Ophioglossales

Order Marattiales

Subclass Leptosporangiate

Order Filicales

Order Marsileales

Order Salviniales

ส่วนการจัดจำแนกพืชกลุ่มเฟินในระดับวงศ์ (Family) นั้น นักอนุกรมวิธานหลายท่านได้จัดจำแนกพืชกลุ่มนี้แตกต่างกันไป เช่น Holttum (1959) จำแนกออกได้ทั้งสิ้น 14 วงศ์ และ Kubitzki (1990) จำแนกออกได้เป็น 33 วงศ์

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้อาศัยการจัดจำแนกตามแนวคิดของ Tagawa และ Iwatsuki ที่รายงานไว้ใน Flora of Thailand vol. 3 ปี 1979, 1985, 1988 และ 1989 จำแนกเฟินและพืชใกล้เคียงเฟินที่พบในประเทศไทยออกเป็น 34 วงศ์ ทั้งนี้เป็นเฟินจำนวน 29 วงศ์ โดยมีเฟินที่เคยทำการสำรวจในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง พบจำนวนทั้งสิ้น 18 วงศ์ 32 สกุล 64 ชนิด ดังนี้คือ

1. Family Aspleniaceae

Asplenium confusum Tard. & Ching

A. excisum Bedd.

A. grevillei wall. ex Hook. & Grev.

2. Family Athyriaceae

Anisocampium cumingianum Presl

Diplazium dilatatum Blume

D. donianum (Mett.) Tard.

D. silvaticum (Bory) Sw.

3. Family Davalliaceae

Davallia petelotii Tard. & C. Chr.

4. Family Dennstaedtiaceae

Microlepia calvescens (Wall. ex Hook.) Presl

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn var. *wightianum* (Ag.) Tryon

5. Family Dicksoniaceae

Cibotium barometz (L.) J.Smith

6. Family Dryopteridaceae

Arachniodes speciosa (D.Don) Ching

Heterogonium gurupahense (C.Chr.) Holtt.

Pleocnemia irregularis (Presl) Holtt.

P. submembranacea (Hayata) Tagawa & K. Iwats.

Quercifilix zeylanica (Holtt.) Copel.

Tectaria decurrens (Presl) Copel.

T. fauriei Tagawa & K. Iwats.

T. fuscipes (Wall. ex Bedd.) C.Chr.

T. polymorpha (Wall. ex Hook.) Copel.

T. simonsii (Bak.) Ching

T. variolosa (Wall. ex Hook.) C.Chr.

7. Family Grammitidaceae

Scleroglossum minus (Fee) C.Chr.

8. Family Hymenophyllaceae

Crepidomanes latealatum (Van den Bosch) Copel.

C. megistostomum (Copel.) Copel.

9. Family Lindsaeaceae

Lindsaea ensifolia Sw.

10. Family Lomariopsidaceae

Bolbitis deltigera (Bedd.) C.Chr.

B. heteroclita (Presl) Ching & C.Chr.

B. sinensis (Bak.) K. Iwats.

11. Family Marsileaceae

Marsilea crenata Presl

12. Family Oleandraceae

Nephrolepis cordifolia (L.) Presl

13. Family Parkeriaceae

Adiantum caudatum L.

A. flabellulatum L.

A. philippense L.

Ceratopteris thalictroides (L.) Brongn.

Cheilanthes tenuifolia (Burm.f.) Sw.

C. belangeri (Bory) C.Chr.

Hemionitis arifolia (Burm.f.) Moore

14. Family Polypodiaceae

Aglaomorpha coronans (Wall. ex Mett.) Copel.

Colysis pentaphylla (Bak.) Ching

Drynaria bonii Christ

D. quercifolia (L.) J.Sm.

D. rigidula (Sw.) Bedd.

Microsorium pteropus (Blume) Copel.

M. punctatum (L.) Copel.

Polypodium beddomei Bak.

Pyrrosia adnascens (Sw.) Ching

P. eberhardtii (Christ) Ching

P. stigmosa (Sw.) Ching

15. Pteridaceae

Pteris asperula J. Smith ex Hieron.

P. blumeana Ag.

P. decrescens Christ

P. heteromorpha Fee

P. wallichiana Tagawa & K.Iwats.

16. Family Schizaeaceae

Lygodium flexuosum (L.) Sw.

L. polystachyum Wall. ex Moore

17. Family Thelypteridaceae

Thelypteris dentata (Forssk.) St. John

T. lakhimpurensis (Rosenst) K.Iwats.

T. nudata (Roxb.) Morton

T. parasitica (L.) Fosberg

T. singalanensis (Bak.) Ching

T. terminans (Hook.) Tagawa & K.Iwats.

T. truncata (Poir.) K.Iwats.

18. Family Vittariaceae

Vittaria elongata Sw.

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการสำรวจและเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ แผงอัดตัวอย่างพันธุ์ไม้ (press) กระดาษหนังสือพิมพ์ กรรไกรตัดกิ่งไม้ ถุงพลาสติก พร้อมยางรัดปากถุง ป้ายหมายเลขประจำตัวอย่าง ป้ายบันทึกลักษณะพันธุ์ไม้ตัวอย่าง กล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ เครื่องวัดระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล (altimeter) เข็มทิศและแผนที่
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์ ปากคืบพร้อมเข็มเขี่ย เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง
3. อุปกรณ์อาบน้ำยาและเย็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ กระดาษแข็งสำหรับติดตัวอย่างพันธุ์ไม้ เข็มและด้าย เชลล์ไดรท์ เอธิลแอลกอฮอล์ 70 %

วิธีการ

1. ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างพืชที่พบในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง โดยแบ่งพื้นที่ออกสำรวจ(ภาพที่ 2) ดังต่อไปนี้คือ
 - 1.1 น้ำตกห้วยตม (จุดที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่ส่วน ที่ทำการอุทยาน อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สภาพสังคมป่าแบบ ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบชื้น
 - 1.2 ทุ่งนางพญา (จุดที่2) ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพสังคมป่าแบบ ป่าทุ่งหญ้า และป่าดิบเขาสลับกับป่าสนเขา
 - 1.3 แก่งวังน้ำเย็น (จุดที่ 3) ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพสังคมป่าแบบ ป่าดิบชื้น

1.4 ลำห้วยตาปะขาว (จุดที่ 4) ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพสังคมป่าแบบ ป่าดิบชื้น

1.5 น้ำตกแก่งโสภา (จุดที่ 5) ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก สภาพสังคมป่าแบบ ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบชื้น

1.6 หนองแม่นา (จุดที่ 6) ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพสังคมป่าแบบ ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา และทุ่งหญ้าธรรมชาติ

1.7 น้ำตกคนเมิน (จุดที่ 7) ครอบคลุมพื้นที่บริเวณอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ สภาพสังคมป่าแบบป่าดิบชื้น สลับกับป่าดิบเขา

การศึกษากระทำโดยการเก็บราก ลำต้น และใบ นำมาถ่ายภาพพร้อมทั้งบันทึกลักษณะทางนิเวศที่พบ และบันทึกรายละเอียดอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการจำแนกชนิด เช่น จำนวนกลุ่มท่อน้ำเลี้ยงในก้านใบ การมีหรือไม่มีร่องที่ก้านใบ สีของใบ และก้านใบ ตัวอย่างเฟินที่เก็บได้ นำมาอัดแห้งเพื่อจัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้ง จำนวน 5 ตัวอย่างต่อเฟินหนึ่งชนิด เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ (BKF)

2. ศึกษาสัณฐานวิทยาของเฟินที่สำรวจพบ บรรยายลักษณะของเฟินโดยละเอียด พร้อมทั้งวาดรูปลายเส้นประกอบ เพื่อประกอบการบรรยาย

3. ระบุชนิด (identification) ของเฟินที่ศึกษา โดยการตรวจสอบจากเอกสารทางอนุกรมวิธาน และยืนยันความถูกต้อง จากตัวอย่างพรรณไม้แห้งในหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ (BKF) หรือผู้เชี่ยวชาญเฟิน

4. จัดทำรูปวิธาน (Key) จำแนกวงศ์ สกุล และชนิดของเฟินที่พบทั้งหมด

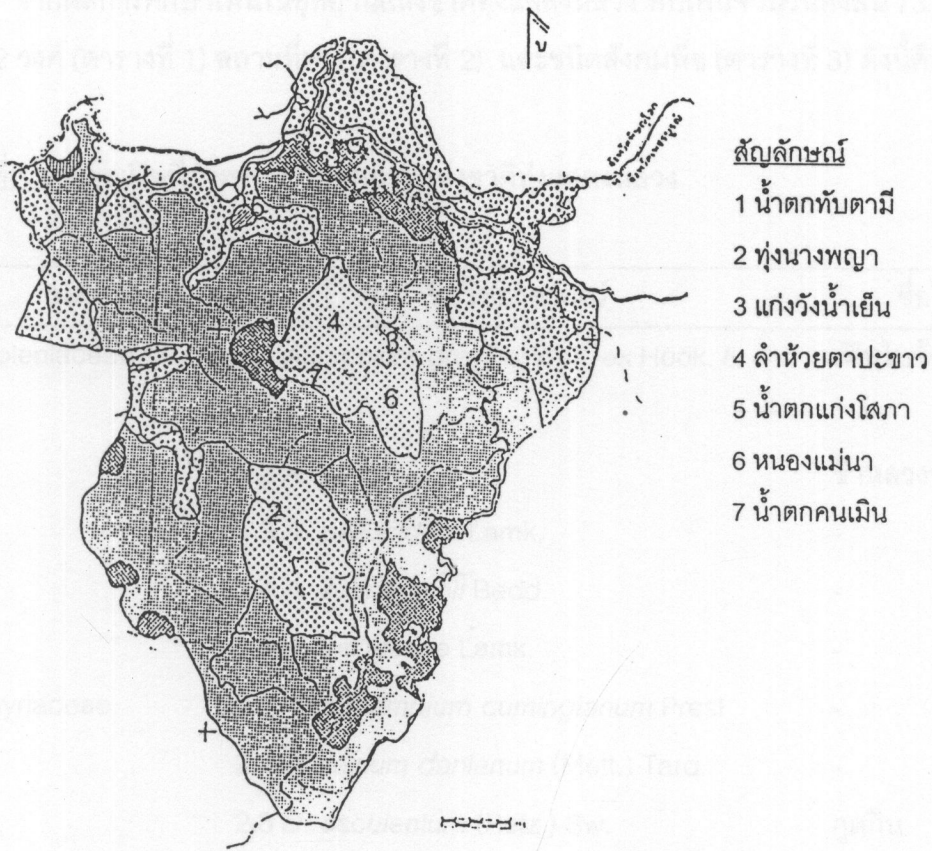
สถานที่และระยะเวลาในการศึกษา

สถานที่

ทำการศึกษาและเก็บตัวอย่างของเฟินในท้องที่ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง,
ภาควิชาวพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหอพรรณไม้ กรมป่าไม้

ระยะเวลาทำการศึกษา

ทำการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2542 – เดือนตุลาคม 2545



ภาพที่ 2 สถานที่สำรวจเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนที่การใช้ประโยชน์ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

(กรมป่าไม้ 2533 ก)

ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง พบเฟินจำนวนทั้งสิ้น 73 ชนิด 40 สกุล 22 วงศ์ (ตารางที่ 1) สถานที่พบ (ตารางที่ 2) และชนิดสังคมพืช (ตารางที่ 3) ดังนี้คือ

ตารางที่ 1 รายชื่อเฟินที่สำรวจพบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย
1. Aspleniaceae	1.1 <i>Asplenium grevillei</i> Wall. ex Hook. & Grev.	เฟินใบซ้อน
	1.2 <i>A. nidus</i> L.	ข้าหลวงหลังลาย
	1.3 <i>A. pellucidum</i> Lamk.	-
	1.4 <i>A. scortechinii</i> Bedd.	-
	1.5 <i>A. unilaterale</i> Lamk.	-
2. Athyriaceae	2.1 <i>Anisocampium cumingianum</i> Presl	-
	2.2 <i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tard.	-
	2.3 <i>D. esculentum</i> (Retz.) Sw.	กูดกิน
3. Blechnaceae	3.1 <i>Blechnum orientale</i> L.	กูดดอย
4. Cyatheaceae	4.1 <i>Cyathea gigantea</i> (Wall.ex Hook.) Holtt.	มหาสะด้า
5. Davalliaceae	5.1 <i>Davallia denticulata</i> (Burm.f.) Mett. ex Kuhn	นาคราช
6. Dennstaedtiaceae	6.1 <i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	กูดผี
	6.2 <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>wightianum</i> (Ag.) Tryon	กูดเกี้ยว
7. Dicksoniaceae	7.1 <i>Cibotium barometz</i> (L.) J.Smith	ว่านไถ่น้อย
8. Dryopteridaceae	8.1 <i>Arachniodes spectabilis</i> (Ching) Ching	-
	8.2 <i>Dryopteris integriloba</i> C. Chr.	-
	8.3 <i>Polystichum eximium</i> (Kuhn) C.Chr.	-
	8.4 <i>Tectaria fauriei</i> Tagawa	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย
	8.5 <i>Tectaria impressa</i> (Fee) Holtt.	กูดขวาง
	8.6 <i>T. polymorpha</i> (Wall. ex Hook.) Copel	กูดแก้ว
	8.7 <i>T. simonsii</i> (Baker) Ching	-
9. Gleicheniaceae	9.1 <i>Dicranopteris linearis</i> (Burm.f.) Undrew var. <i>linearis</i> Tagawa & K. Iwats.	โชน
10. Lindsaeaceae	10.1 <i>Lindsaea bouillodii</i> Christ	-
	10.2 <i>L. ensifolia</i> Sw.	หางนกกะลิง
	10.3 <i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon var. <i>divaricata</i> (Christ) Kramer	-
11. Lomariopsidaceae	11.1 <i>Bolbitis appendiculata</i> (Willd.) K. Iwats.	-
	11.2 <i>B. deltigera</i> (Bedd.) C. Chr.	-
	11.3 <i>B. heteroclita</i> (Presl) Ching ex C. Chr.	หางนกกะลิง
	11.4 <i>B. sinuata</i> (Presl) Hennipman	-
12. Marattiaceae	12.1 <i>Angiopteris evecta</i> (Forst.) Hoffm.	ว่านกีบแรด
13. Marsileaceae	13.1 <i>Marsilea crenata</i> Presl	ผักแว่น
14. Oleandraceae	14.1 <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) Presl	เฟินก้างปลา
	14.2 <i>N. delicatula</i> (Dene.) Pichi-Ser.	-
15. Ophioglossaceae	15.1 <i>Ophioglossum pendulum</i> L.	เฟินริบบิ้น
16. Osmundaceae	16.1 <i>Osmunda vachellii</i> Hock.	หัสดำ
17. Parkeriaceae	17.1 <i>Adiantum caudatum</i> L.	หางนาคร
	17.2 <i>A. flabellulatum</i> L.	-
	17.3 <i>A. philippense</i> L.	กูดหูควาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย
	17.4 <i>Adiantum zollingeri</i> Mett. ex Kuhn	กูดใบเล็ก
	17.5 <i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn.	กูดเขากวาง
	17.6 <i>Cheilanthes balangeri</i> (Bory) C.Chr.	-
	17.7 <i>C. tenuifolia</i> (Burm.f.) Sw.	โชน
	17.8 <i>Hemionitis arifolia</i> (Burm.f.) Moore	เฟินใบลูกศร
	17.9 <i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	-
18. Polypodiaceae	18.1 <i>Aglaomorpha coronans</i> (Wäll.ex Mett.) Copel.	กูดใบอ้อม
	18.2 <i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl	เกล็ดนาคราช
	18.3 <i>Drynaria bonii</i> Christ	กระแตไต่ไม้ใบเล็ก
	18.4 <i>D. quercifolia</i> (L.) J.Sm.	กระแตไต่ไม้
	18.5 <i>D. rigidula</i> (Sw.) Bedd.	กระปรอกเล็ก
	18.6 <i>Microsorium nigrescens</i> (Blume) Copel.	กาโลระวา
	18.7 <i>M. pteropus</i> (Blume) Ching	กูดหางนกกะลิง
	18.8 <i>M. punctatum</i> (L.) Copel.	ปรีอไม้
	18.9 <i>Platyserium holttumii</i> Jonch. & Hennipman	ชายผ้าสีดา
	18.10 <i>Polypodium subauriculatum</i> Blume	-
	18.11 <i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching	ผักปึกไก่
	18.12 <i>P. stigmosa</i> (Sw.) Ching	ขาไก่
	18.13 <i>P. varia</i> (Kaulf.) Farw.	-
19. Pteridaceae	19.1 <i>Pteris asperula</i> J.Smith ex Hieron	-
	19.2 <i>P. biaurita</i> L.	กูดหางค่าง
	19.3 <i>P. decrescens</i> Christ	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย
	19.4 <i>Pteris stenophylla</i> Wall. ex Hook & Grev.	-
	19.5 <i>P. venusta</i> Kunze	-
	19.6 <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	ลำเห้ง
20. Schizaeaceae	20.1 <i>Lygodium flexuosum</i> (L.) Sw.	ลิโมนใหญ่
	20.2 <i>L. microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	ลิโมนยู่
	2.03 <i>L. polystachyum</i> Wall. ex Moore	ลิโมนป่า
21. Thelypteridaceae	21.1 <i>Thelypteris aspera</i> (Presl) K. Iwats.	กูดตอง
	21.2 <i>T. ciliata</i> (Wall. ex Benth.) Ching	-
	21.3 <i>T. interrupta</i> (Willd.) K. Iwats.	กูดยาง
	21.4 <i>Meniscium proliferum</i> (Retz.) Sw.	-
22. Vittariaceae	22.1 <i>Antrophyum callifolium</i> Blume	เฟินหญ้าใบกว้าง
	22.2 <i>Vittaria ensiformis</i> Sw.	เฟินใบหญ้า
	22.3 <i>V. elongata</i> Sw.	เฟินใบหญ้า

ตารางที่ 2 ชนิดพืชและสถานที่พบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานที่						
			1	2	3	4	5	6	7
1. Aspleniaceae	<i>Asplenium grevillei</i> Wall. ex Hook. & Grev.	เฟินใบซ้อน	-	-	+	-	-	-	-
	<i>A. nidus</i> L.	ข้าหลวง	+	-	+	+	+	-	+
	<i>A. pellucidum</i> Lamk.	-	-	-	-	+	-	-	+
	<i>A. scortechinii</i> Bedd.	-	-	-	+	+	-	-	+
	<i>A. unilaterale</i> Lamk.	-	-	-	-	-	-	-	+
2. Athyriaceae	<i>Anisocampium cumingianum</i> Presl	-	+	-	-	-	+	-	-
	<i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tard.	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>D. esculentum</i> (Retz.) Sw.	กุศกิน	+	-	+	-	-	-	+
3. Blechnaceae	<i>Blechnum orientale</i> L.	กุศดอย	-	+	+	-	-	+	-
4. Cyatheaaceae	<i>Cyathea gigantea</i> (Wall. ex Hook.) Holtt.	มหาสะดำ	-	-	-	-	-	-	+
5. Davalliaceae	<i>Davallia denticulata</i> (Burm.f.) Mett. ex Kuhn	นาคราช	+	-	-	-	+	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานที่						
			1	2	3	4	5	6	7
10. Lindsaeaceae	<i>Lindsaea bouillodii</i> Christ	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>L. ensifolia</i> Sw.	หางนกทะเล	+	-	+	-	+	-	+
	<i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon var. <i>divaricata</i> (Christ) Kramer	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Bolbitis appendiculata</i> (Willd.) K. Iwats.	-	-	-	+	-	-	-	-
11. Lomariopsidaceae	<i>B. deltigera</i> (Bedd.) C. Chr.	-	-	-	+	-	-	-	-
	<i>B. heteroclita</i> (Presl) Ching ex C. Chr.	หางนกทะเล	-	-	+	+	-	-	+
	<i>B. sinuata</i> (Presl) Hennipman	-	-	-	+	-	-	-	-
	<i>Angiopteris evecta</i> (Forst.) Hoffm.	ว่านกับแตร	-	-	+	+	-	-	+
12. Marattiaceae	<i>Marsilea crenata</i> Presl	ผักแว่น	+	-	-	-	-	-	-
14. Oleandraceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) Presl	เฟินก้านปลา	-	-	+	-	-	-	+
	<i>N. delicatula</i> (Dene.) Pichi-Ser.	-	-	-	-	-	+	-	-
15. Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum pendulum</i> L.	เฟินริบบิ้น	+	-	-	-	-	-	-
16. Osmundaceae	<i>Osmunda vachellii</i> Hook.	หัสดำ	-	-	-	+	-	-	+

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานที่						
			1	2	3	4	5	6	7
17. Parkeriaceae	<i>Adiantum caudatum</i> L.	หางนาบก	+	-	-	-	+	-	-
	<i>A. flabellulatum</i> L.	-	-	+	-	-	+	-	-
	<i>A. philippense</i> L.	กูดหูควาก	+	-	-	-	+	-	-
	<i>A. zollingeri</i> Mett. ex Kuhn	กูดใบเล็ก	+	-	-	-	+	-	-
	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn	กูดเขากวาง	+	-	-	-	-	-	-
	<i>Cheilanthes balangeri</i> (Bory) C. Chr.	-	+	-	-	-	+	-	-
18. Polypodiaceae	<i>C. tenuifolia</i> (Burm.f.) Sw.	โชน	+	-	-	-	+	-	-
	<i>Hemionitis arifolia</i> (Burm.f.) Moore	เฟินใบลูกศร	+	-	-	-	+	-	-
	<i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>Aglaomorpha coronans</i> (Wall. ex Mett.) Copel.	กูดใบอ้อม	-	-	-	-	+	-	+
	<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl	เกล็ดนาคราช	+	-	-	-	-	-	-
	<i>Drynaria bonii</i> Christ	กระแตไต่ไม้ ใบเล็ก	+	-	-	-	+	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานที่						
			1	2	3	4	5	6	7
18. Polypodiaceae	<i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.	กระแตไต่ไม้	+	-	-	-	-	-	-
	<i>D. rigidula</i> (Sw.) Bedd.	กระปรอกเล็ก	+	-	-	-	-	-	+
	<i>Microsorium nigrescens</i> (Blume) Copel.	กาโละวา	-	-	-	-	-	-	+
	<i>M. pteropus</i> (Blume) Ching	กูดหางนกเงือก	-	-	+	-	-	-	-
	<i>M. punctatum</i> (L.) Copel.	ปรีไฉ่	-	-	+	-	-	-	-
	<i>Platyserium holttumii</i> Joch. & Hennisman	ชายผ้าสีดา	+	-	-	-	+	-	-
	<i>Polypodium subauriculatum</i> Blume	-	+	-	-	-	-	-	+
	<i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching	ผักปึกไก่	+	-	-	-	+	-	-
	<i>P. stigmosa</i> (Sw.) Ching	ชาไก่	+	-	-	-	+	-	-
	<i>P. varia</i> (Kaulf.) Fawc.	-	-	-	-	+	-	-	-
19. Pteridaceae	<i>Pteris asperula</i> J. Smith ex Hieron	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>P. biauaria</i> L.	กูดหางค่าง	+	-	-	-	-	-	+
	<i>P. decrescens</i> Christ	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>P. stenophylla</i> Wall. ex Hook. & Grev.	-	-	-	+	+	-	-	+

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานที่						
			1	2	3	4	5	6	7
19. Pteridaceae	<i>Pteris venusta</i> Kunze	-	-	-	+	+	-	-	+
	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	ลำไ้	-	-	+	-	-	-	-
20. Schizaeaceae	<i>Lygodium flexuosum</i> (L.) Sw.	ลิเภาใหญ่	+	-	-	-	-	-	+
	<i>L. microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	ลิเภาย้ง	+	-	-	-	-	-	-
	<i>L. polystachyum</i> Wall. ex Moore	ลิเภาป่า	+	-	-	-	-	-	-
21. Thelypteridaceae	<i>Thelypteris aspera</i> (Presl) K. Iwats.	กูดตอง	-	-	+	+	-	-	+
	<i>T. ciliata</i> (Wall. ex Benth.) Ching	-	-	-	-	+	-	-	+
	<i>T. interrupta</i> (Willd.) K. Iwats:	กูดยาง	-	-	-	+	-	-	+
	<i>Meniscium proliferum</i> (Retz.) Sw.	-	-	-	-	-	+	-	+
22. Vittariaceae	<i>Antrophyum callifolium</i> Blume	-	-	-	+	-	-	-	+
	<i>Vittaria ensiformis</i> Sw.	เฟินใบหญ้า	-	-	-	-	-	-	+
	<i>V. elongata</i> Sw.	เฟินใบหญ้า	-	-	+	-	-	-	+

หมายเหตุ: 1= น้ำตกทับตามี 2= ทุ่งนางพญา 3= แก่งวังน้ำเย็น 4= ลำห้วยตาปะขาว 5= น้ำตกแก้งโสภา 6= หนองแม่นา 7= น้ำตกคนเฒ่า

ตารางที่ 3 ชนิดเฟินและสังคมพืชชนิดต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
1. Aspleniaceae	<i>Asplenium grevillei</i> Wall. ex Hook. & Grev.	เฟินใบช้อน	+	-	-	-	-	-
	<i>A. nidus</i> L.	ข้าหลวง	+	-	-	-	-	-
	<i>A. pellucidum</i> Lamk.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>A. scortechinii</i> Bedd.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>A. unilaterale</i> Lamk.	-	+	-	-	-	-	-
2. Athyriaceae	<i>Anisocampium cumingianum</i> Presl	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tard.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>D. esculentum</i> (Retz.) Sw.	กูดกิน	+	-	-	-	-	-
3. Blechnaceae	<i>Blechnum orientale</i> L.	กูดดอย	+	-	-	-	-	-
4. Cyatheaceae	<i>Cyathea gigantea</i> (Wall. ex Hook.) Holtt.	มหาเสด้า	+	-	-	-	-	-
5. Davalliaceae	<i>Davallia denticulata</i> (Burm.f.) Mett. ex Kuhn	นาคราช	+	-	-	-	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
6. Dennstaedtiaceae	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	กูดผี	+	-	-	-	-	-
	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>wightianum</i> (Ag.) Tryon	กูดเกียะ	-	+	-	-	-	-
7. Dicksoniaceae	<i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Smith	ว่านไถ่น้อย	+	-	-	-	-	-
8. Dryopteridaceae	<i>Arachniodes spectabilis</i> (Ching) Ching	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Dryopteris integriloba</i> C.Chr.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Polystichum eximium</i> (Kuhn) C. Chr.		+	-	-	-	-	-
	<i>Tectaria fauriei</i> Tagawa	-	+	-	-	-	-	-
	<i>T. impressa</i> (Fee) Holtt.	กูดซาง	-	-	-	+	-	-
	<i>T. polymorpha</i> (Wall. ex Hook.) Copel.	กูดแก้ว	+	-	-	-	-	-
	<i>T. simonsii</i> (Baker) Ching	-	+	-	-	-	-	-
9. Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Underw var. <i>linearis</i> Tagawa & K. Iwats.	โชน	+	+	+	-	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
10. Lindsaeaceae	<i>Lindsaea bouillodii</i> Christ	-	-	+	+	-	-	-
	<i>L. ensifolia</i> Sw.	หางนกเงือก	+	-	-	-	+	-
	<i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon var. <i>divaricata</i> (Christ) Kramer	-	+	-	-	-	-	-
11. Lomariopsidaceae	<i>Bolbitis appendiculata</i> (Willd.) K. Iwats.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>B. deltigera</i> (Bedd.) C. Chr.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>B. heteroclita</i> (Presl) Ching ex C. Chr.	หางนกเงือก	+	-	-	-	-	-
	<i>B. sinuata</i> (Presl) Hennipman	-	+	-	-	-	-	-
12. Marattiaceae	<i>Angiopteris evecta</i> (Forst.) Hoffm.	ว่านกับแตร	+	-	-	-	-	-
13. Marsileaceae	<i>Marsilea crenata</i> Presl	ผักแว่น	-	-	-	+	-	-
14. Oleandraceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) Presl	เฟินก้างปลา	+	-	-	-	-	-
	<i>N. delicatula</i> (Dene.) Pichi-Ser.	-	+	-	-	-	-	-
15. Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum pendulum</i> L.	เฟินริบบิ้น	-	-	-	+	-	-
16. Osmundaceae	<i>Osmunda vachellii</i> Hook.	หัตถ์ดำ	+	-	-	-	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
17. Parkeriaceae	<i>Adiantum caudatum</i> L.	หางนาครบก	+	-	-	-	-	-
	<i>A. flabellulatum</i> L.	-	-	-	+	-	+	-
	<i>A. philippense</i> L.	กูดหูควาก	+	-	-	-	-	-
	<i>A. zollingeri</i> Mett. ex Kuhn	กูดใบเล็ก	+	-	-	-	-	-
	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn	กูดเขากวาง	+	-	-	-	-	-
	<i>Cheilanthes balangeri</i> (Bory) C. Chr.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>C. tenuifolia</i> (Burm.f.) Sw.	ไซน	+	-	-	-	-	-
	<i>Hemionitis arifolia</i> (Burm.f.) Moore	เฟินใบลูกศร	+	-	-	-	-	-
18. Polypodiaceae	<i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Aglaomorpha coronans</i> (Wall. ex Mett.) Copel.	กูดใบอ้อม	+	-	-	-	-	-
	<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl	เกล็ดนาคราช	-	-	-	+	-	-
	<i>Drynaria bonii</i> Christ	กระแตไต่ไม้ใบเล็ก	-	-	-	+	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
18. Polypodiaceae	<i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.	กระแตไต่ไม้	+	-	-	-	-	-
	<i>D. rigidula</i> (Sw.) Bedd.	กระปรอกเล็ก	+	-	-	-	-	-
	<i>Microsorium nigrescens</i> (Blume) Copel.	กาโหลระวา	+	-	-	-	-	-
	<i>M. pteropus</i> (Blume) Ching	กูดหางนกกระจิ	+	-	-	-	-	-
	<i>M. punctatum</i> (L.) Copel.	ปรีอไม้	+	-	-	-	-	-
	<i>Platyserium holttumii</i> Jonch. & Hennipman	ชายผ้าสีดา	-	-	-	+	-	-
	<i>Polypodium subauriculatum</i> Blume	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching	ผักปึกไก่	+	-	-	-	-	-
	<i>P. stigmosa</i> (Sw.) Ching	ชาไก่	+	-	-	-	-	-
19. Pteridaceae	<i>P. varia</i> (Kaulf.) Faw.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Pteris asperula</i> J. Smith ex Hieron	-	+	-	-	-	-	-
	<i>P. biaurita</i> L.	กูดหางค่าง	+	-	-	-	-	-
	<i>P. decrescens</i> Christ	-	+	-	-	-	-	-
	<i>P. stenophylla</i> Wall. ex Hook. & Grev.	-	-	+	+	-	-	-

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชนิดสังคมพืช					
			1	2	3	4	5	6
18. Pteridaceae	<i>Pteris venusta</i> Kunze	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	ลำหึ่ง	+	-	-	-	-	-
	<i>Lygodium flexuosum</i> (L.) Sw.	ลิมาใหญ่	+	+	-	+	-	-
20. Schizaeaceae	<i>L. microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	ลิมายู่	+	-	-	-	-	-
	<i>L. polystachyum</i> Wall. ex Moore	ลิมาป่า	+	+	-	-	-	-
	<i>Thelypteris aspera</i> (Presl) K. Iwats.	กูดดอง	+	-	-	-	-	-
21. Thelypteridaceae	<i>T. ciliata</i> (Wall. ex Benth.) Ching	-	+	-	-	-	-	-
	<i>T. interrupta</i> (Willd.) K. Iwats.	กูดยาง	+	-	-	-	-	-
	<i>Meniscium proliferum</i> (Retz.) Sw.	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Antrophyum callifolium</i> Blume	-	+	-	-	-	-	-
22. Vittariaceae	<i>Vittaria ensiformis</i> Sw.	เฟินใบหญ้า	+	-	-	-	-	-
	<i>V. elongata</i> Sw.	เฟินใบหญ้า	+	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: 1= ป่าดิบชื้น 2= ป่าดิบเขา 3= ป่าสนเขา 4= ป่าเบญจพรรณ 5= ป่าเต็งรัง 6= พุ่มหญ้าธรรมชาติ

เฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะ
ดังนี้คือ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น ล้วน ตั้งตรง หรือทอดนอน (creeping) บนพื้นดินหรือใต้ผิวดิน หรือเป็นไหล (stolon) ทอดบนผิวน้ำ บางชนิดเป็นเหง้ามีรากหนาแน่น (rootstock) ลำต้นส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยเกล็ด (scale) ที่มีผนังเซลล์หนาหรือผนังเซลล์บางตลอดทั่วทั้งแผ่น หรือมีขนหลายเซลล์ (multicellular hair) หรือแบบขนเซลล์เดียว (unicellular hair)

ใบ เฟินที่ทำการศึกษในพื้นที่ ส่วนมากเป็นใบภาวะเอกสัณฐาน (monomorphic) บางชนิดมีใบภาวะทวิสัณฐาน (dimorphic) ชนิดใบที่พบมี 3 แบบคือ ใบเดี่ยว ใบประกอบแบบนิ้วมือ (palmately compound leaves) และใบประกอบแบบขนนก ตั้งแต่ 1-4 ชั้น แกนราเคีสมิพินนี หรือบางชนิดมีพินนูล ของแกนราเคีส พบทั้งชนิดที่มีก้านใบและไม่มีก้านใบ มีราเคีส (rachis) สีฟางข้าว (stramineous) หรือสีเปลือกเกาลัด (castaneous) และสีน้ำตาล บางชนิดพบเป็นใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ (imparipinnate) ใบหยักแบบขนนก ใบหยักแบบขนนกสองชั้น (bipinnatifid) ใบหยักแบบขนนกสามชั้น (tripinnatifid) แผ่นใบ (frond) มีรูปร่างหลายแบบได้แก่ รูปร่างเรียวยาว (linear) รูปไข่ (ovate) รูปกึ่งสามเหลี่ยม (subtriangular) รูปหอก (lanceolate) รูปหอกกลับ (ob lanceolate) หรือรูปขอบขนาน (oblong) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ขอบใบที่พบมีทั้งแบบเรียบ (entire) หยักซี่ฟัน (dentate) หยักฟันเลื่อย (serrate) บางชนิดพบส่วนของขอบใบที่ยื่นออกมาคล้ายกระดูกอ่อน (cartilaginous) เนื้อใบที่พบมีหลายแบบ ได้แก่ หนาคลายหนัง บางคล้ายกระดาษ หรือใบอวบน้ำ (succulent) บางชนิดมีระยะที่แผ่นใบเป็นขนชนิดหลายเซลล์ (multicellular hair) ขนรูปดาว (stellate hair) ผิวใบเกลี้ยง (glabrous) เส้นใบที่พบได้แก่ เส้นใบอิสระ เส้นใบแยกสองแฉก เส้นใบแบบร่างแห หรือบางชนิดพบเส้นใบในช่องร่างแห

อับสปอร์ เกิดอิสระหรือเป็นกลุ่ม มีรูปร่างหลายแบบ ได้แก่ รูปกลม (globose) รูปแถบ (linear) บางชนิดมีขนแข็งปกคลุม (setose hair) กลุ่มอับสปอร์ การจัดเรียงตัวของกลุ่มอับสปอร์มีสามแบบคือ บนเส้นใบ ใกล้เคียงใบ และปลายเส้นใบ พบทั้งแบบที่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ หรือเยื่อคลุมอับสปอร์เทียม ที่ใช้ขอบใบมาม้วนพับปิดปกคลุมกลุ่มอับสปอร์ บางชนิดไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ แต่มีโครงสร้างพิเศษเรียกว่า สปอร์โรคาร์ป (sporocarp) เช่นที่พบในเฟินน้ำบางชนิด และบางชนิดมีอับสปอร์เรียงเป็นสองแถวยื่นออกมาจากขอบใบ เรียกซอโรฟออร์ (sorophore)

สปอร์ ในพื้นที่ศึกษาพบทั้งที่มีการสร้างสปอร์ชนิดเดียว และแบบที่มีสปอร์ต่างชนิด พบสปอร์สองรูปแบบคือ แบบที่มีรูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีช่องเปิดตามยาวหนึ่งช่อง เรียกว่า โมโนลิท และแบบที่มีรูปร่างคล้ายลูกข่าง มีช่องเปิดหนึ่งช่องแยกเป็นสามแฉก บางชนิดมีชั้นเพอริน ล้อมรอบสปอร์ หรือบางชนิดไม่มีชั้นเพอริน

ลักษณะวิสัยและนิเวศวิทยา

เฟินส่วนมากเป็นแบบพืชล้มลุก เถาเลื้อย ไม้ต้น หรือบางชนิดเป็น โดยส่วนใหญ่พบชนิดที่เจริญบนดิน บนก้อนหิน แบบอิงอาศัย เฟินภูเขา (rock fern) และเจริญในที่ที่มีน้ำขัง สภาพของถิ่นที่อยู่ส่วนมากพบเจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร (slightly shade fern) ในพื้นที่โล่งแจ้ง (open area) และทั้งที่มีสภาพชุ่มชื้น หรือค่อนข้างแห้งแล้ง ซึ่งจากผลการศึกษาพบเฟินในสังคมพืชทั้ง 6 ชนิด ของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง สังคมพืชที่พบชนิดเฟินมากที่สุดคือป่าดิบชื้น จำนวน 68 ชนิด (ตารางที่ 2) รองลงมาคือป่าดิบเขาจำนวน 6 ชนิด และสถานที่พบเฟินมากที่สุดคือน้ำตกคนเมิน จำนวน 40 ชนิด รองลงมาคือ น้ำตกห้วยตม จำนวน 26 ชนิด (ตารางที่ 1)

จากการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
จำนวน 22 วงศ์ สามารถจัดทำรูปวิธานจำแนกวงศ์ได้ดังนี้คือ

1. สปอร์ต่างแบบ.....Marsileaceae
1. สปอร์แบบเดียว
 2. ผนังอับสปอร์หลายชั้น
 3. มีข้ออับสปอร์.....Ophioglossaceae
 3. ไม่มีข้ออับสปอร์.....Marattiaceae
 2. ผนังอับสปอร์ชั้นเดียว
 4. เซลล์แอนนูลัสไม่มี หรือพบเป็นร่องรอย.....Osmundaceae
 4. เซลล์แอนนูลัสเรียงหนึ่งแถว
 5. แอนนูลัสเรียงตามขวาง
 6. กลุ่มอับสปอร์กลม ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์.....Gleicheniaceae
 6. กลุ่มอับสปอร์แบบซอโรฟอร์ มีเยื่อคลุมแต่ละอับสปอร์.....Schizaeaceae
 5. แอนนูลัสเรียงตามแนวเฉียง หรือตามแนวยาว
 7. แอนนูลัสเรียงตามแนวเฉียง
 8. ลำต้นปกคลุมด้วยเกล็ด กลุ่มอับสปอร์กลม.....Cyatheaceae
 8. ลำต้นปกคลุมด้วยขนเพียงอย่างเดียว.....Dicksoniaceae
 9. ก้านใบหรือใบย่อย มีรอยต่อ
 10. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ไม่มี.....Polypodiaceae
 10. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์มี
 11. กลุ่มอับสปอร์รูปไต.....Oleandraceae
 11. กลุ่มอับสปอร์รูปถ้วย.....Davalliaceae
 9. ก้านใบ หรือใบย่อยไม่มีรอยต่อ
 12. ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ หรือมีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์เทียม
 13. อับสปอร์กระจายเต็มแผ่นใบ.....Lomariopsidaceae
 13. อับสปอร์เป็นกลุ่มกลม หรือเป็นแถวยาว
 14. อับสปอร์เกิดในร่องเป็นแถวยาว มี paraphysis
Vittariaceae

14. อับสปอร์เกิดที่เส้นใบ ไม่มี paraphysis.....Parkeriaceae
12. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์มี
 15. ก้านใบมีท่อลำเลียงมากกว่า 2 กลุ่ม.....Dryopteridaceae
 15. ก้านใบมีท่อลำเลียง 1-2 กลุ่ม
 16. ลำต้นมีขนปกคลุม.....Dennstaedtiaceae
 16. ลำต้นมีเกล็ดปกคลุม
 17. กลุ่มอับสปอร์กกลม
 18. มีขนแบบ setose ปกคลุมใบ.....Thelypteridaceae
 18. ไม่มีขนแบบ setose ปกคลุมใบ.....Athyraceae
 17. กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ
 19. กลุ่มอับสปอร์เกิดชิดเส้นกลางใบ.....Blechnaceae
 19. กลุ่มอับสปอร์เกิดริมขอบใบ โกล้ขอบใบหรือเส้นแขนงใบ
 20. กลุ่มอับสปอร์เกิดที่เส้นแขนงใบ.....Aspleniceae
 20. กลุ่มอับสปอร์เกิดริมขอบใบ หรือโกล้ขอบใบ
 21. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปถ้วย หรือเป็นแผ่น เปิด
ออกไปที่ขอบใบ.....Lindsaeaceae
 21. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์พับปิดจากขอบใบ
.....Pteridaceae

จากการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์สามารถจัดทำรูปวิธานและคำบรรยายของเฟิน
ที่ศึกษาได้ดังนี้

1. วงศ์ *Aspleniaceae*

1. สกุล *Asplenium*

ลำต้นสั้นตั้งตรงหรือทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท ใบเดี่ยวหรือใบประกอบ
แบบขนนก 1 ชั้น เส้นใบแตกเป็นง่าม ปลายอิสระหรือปลายเชื่อมติดกันบริเวณใกล้ขอบใบ กลุ่ม
อับสปอร์รูปแถบเป็นแนวยาวบนเส้นใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์บางใส เป็นแถบยาวตามแนวกลุ่ม
อับสปอร์ เปิดออกสู่ปลายใบ สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบหรือร่างแห มีเพอรินหุ้ม ในพื้นที่
ศึกษาพบ 5 ชนิดคือ *Asplenium grevillei* Wall. ex Hook. & Grev., *A. nidus* L., *A. pellucidum*
Lamk., *A. scortechinii* Bedd., *A. unilaterale* Lamk.

รูปวิธานจำแนกชนิด

- 1. ใบเดี่ยว
 - 2. เส้นใบอิสระ ก้านใบยาว2. *A. scortechinii*
 - 2. เส้นใบร่างแหใกล้ขอบใบ ก้านใบสั้นมาก หรือไม่มี
 - 3. แผ่นใบรูปขอบขนาน ยาวมากกว่า 7 เซนติเมตร.....4. *A. nidus*
 - 3. แผ่นใบรูปหอก ยาวน้อยกว่า 7 เซนติเมตร.....1. *A. grevillei*
- 1. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น
 - 4. ลำต้น สั้นตั้งตรง ก้านใบมีขน.....3. *A. pellucidum*
 - 4. ลำต้น ยาวทอดนอน ก้านใบเกลี้ยง.....5. *A. unilaterale*

1. *Asplenium grevillei* Wall. ex Hook. & Grev., Ic. Fil.: t. 228. 1831; Tardieu & C. Chr., Fl.
Indo-China 6: 217. 1940; Tagawa & K. Iwats. Fl. Thai. 3: 269. 1985.

- *Thamnopteris grevillei* Wall., Bedd. Handb.: 139. 1833.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง ใบเจริญเป็นกอหนาแน่น เกล็ดแคลทเรท ฐานตัด ขอบมีขนเล็กน้อย ปลายแหลม กว้าง 1-1.5 มิลลิเมตร ยาว 5-6 มิลลิเมตร ก้านใบ ไม่ชัดเจน มีร่องด้านบน สีน้ำตาล เกล็ดหนาแน่น ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปหอก ฐานใบแคบสอบ เล็กกลางตามลำดับ ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบแหลม เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ กว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 30-40 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน เส้นใบแยกเป็นง่าม 1 ครั้งใกล้เส้นกลางใบทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบ เกิดบนเส้นใบต่อเนื่องเรียงเป็นแถวเกือบตลอดเส้นใบ ยาว 2-3 เซนติเมตร เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบ ติดกับใบเฉพาะฐาน ส่วนปลายเปิดไปทางปลายใบ อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.13-0.15 มิลลิเมตร สปอร์เป็นแบบโมโนลิทผนังเรียบ มีชั้นเพอริน (ภาพที่ 3)

ชื่อพื้นเมือง -

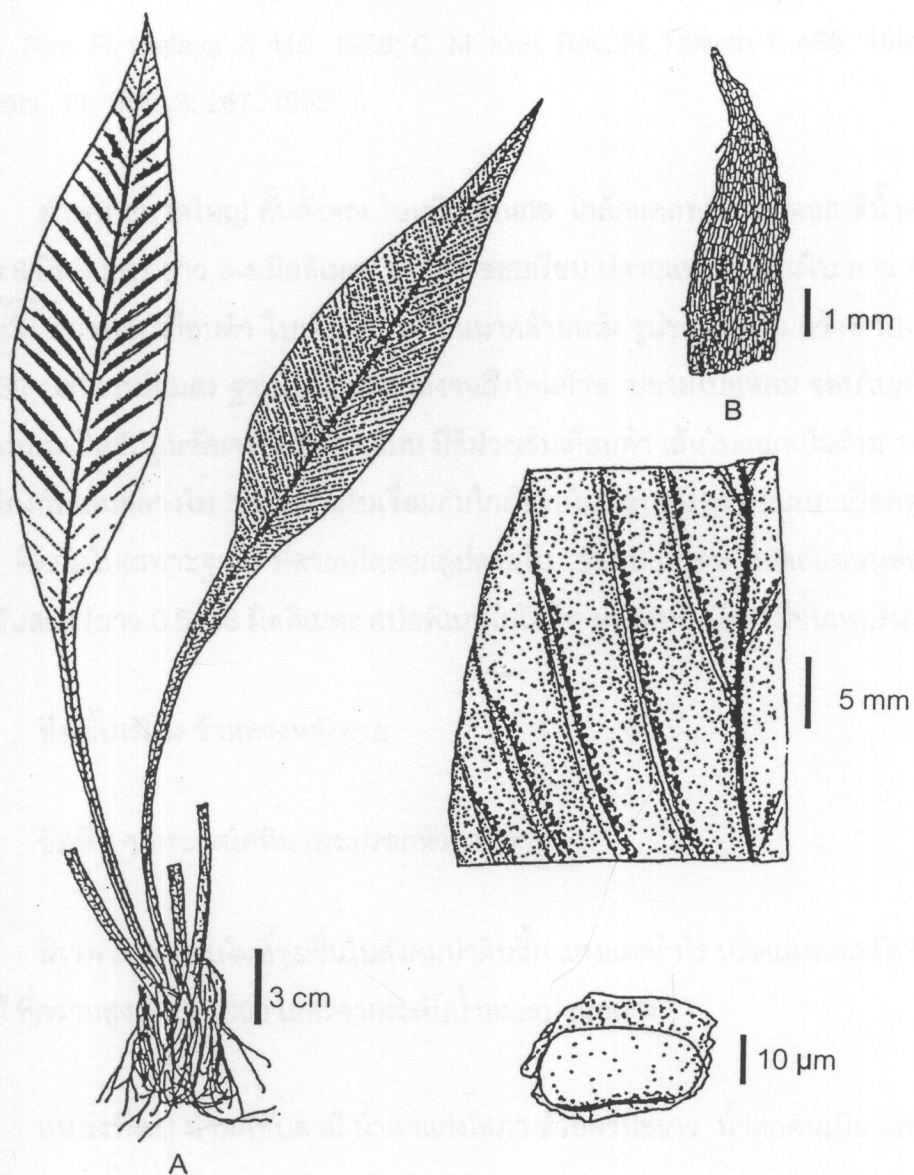
ชื่ออื่นๆ เฟินใบหอก

นิเวศวิทยา พบบริเวณที่มีแสงแดดรำไร ในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 161, BKF: S. Jujia 504 M. Tagawa et al. 4527 R. Pooma 1050 Benekom et al. 3706 T. Smitinand 6839



ภาพที่ 3 *Asplenium grevillei* Wall. ex Hook. & Grev.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Asplenium nidus* L., Sp. Pl.: 1753; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 219. 1940; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 419. 1968; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 485. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 267. 1985.

ลำต้น ขนาดใหญ่ สั้นตั้งตรง ใบเจริญเป็นกอ เกล็ดเคลทเรท รูปหอก สีน้ำตาลอ่อน กว้าง 0.7-0.8 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 1-2 เซนติเมตร หรือไม่มี สีม่วงเข้มเกือบดำ ใบเดี่ยว แผ่นใบหนาคล้ายหนัง รูปขอบขนาน กว้าง 10-15 เซนติเมตร ยาว 50-100 เซนติเมตร ฐานใบสอบแคบลงจนถึงโคนก้าน ปลายใบแหลม ขอบใบคลื่น เส้นกลาง ใบด้านบนเป็นสันนูนชัดเจน ด้านล่างแบน มีสีม่วงเข้มเกือบดำ เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง เกิดทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ ปลายเส้นใบเชื่อมกันใกล้ขอบใบ อับสปอร์รูปแถบ เยื่อคลุมอับสปอร์รูปแถบ ติดกับใบเฉพาะฐาน ปลายเปิดออกสู่ปลายใบ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.5-0.6 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ มีชั้นเพอริน (ภาพที่ 4)

ชื่อพื้นเมือง ข้าหลวงหลังลาย

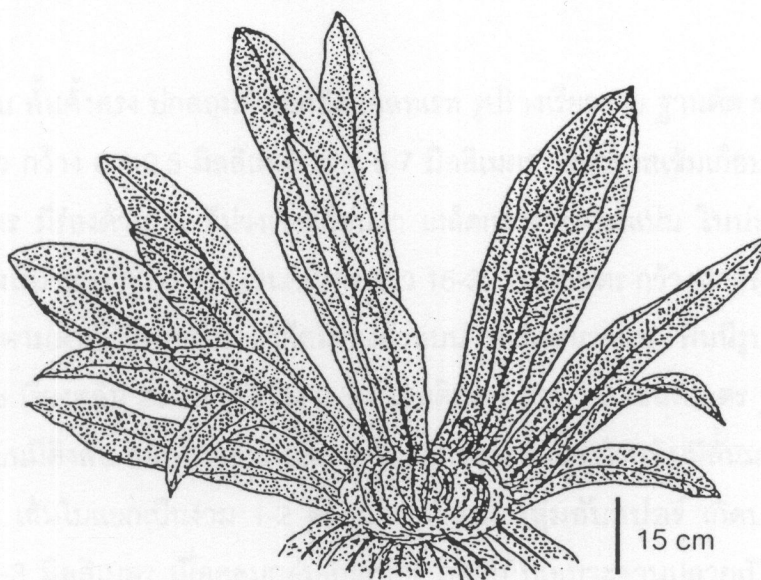
ชื่ออื่น ๆ กระแตไต่หิน กระปรอกหัวกลาง ข้าหลวง

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นในสังคมป่าดิบชื้น แสงแดดรำไร หรือแสงแดดจัด อิงอาศัยบนต้นไม้ ที่ความสูง 500-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

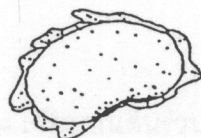
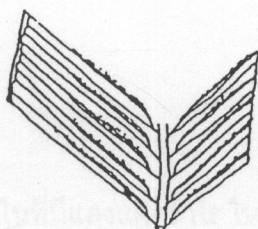
แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา ห้วยตาปะขาว น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ BKF: S. Jujia 64 K. Iwatsuki และ K. Fukuoka 3687 Bensekom และ C. F. Charoenpol 1952 M. Tagawa et al. 4511 Ogawa et al. 1134 T. Smitinand 5452 E. Hennipman 3950



B



ภาพที่ 4 *Asplenium nidus* L. ข้ำหลวงหลังลาย

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Asplenium pellucidum* Lamk., Enc. 2: 305. 1786; Holtt. , Rev. Fl. Malaya 2: 428. 1968; Tagawa & k. Iwats., Fl. Thai. 3: 282. 1985.

ลำต้น ลั่นตั้งตรง ปกคลุมด้วยเกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายมีหางแหลมยาว กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 5-7 มิลลิเมตร สีนํ้าตาลเข้มเกือบดำ ก้านใบ ยาว 3-4 เซนติเมตร มีร่องด้านบน สีม่วงเข้มเกือบดำ เกล็ดกระจายหนาแน่น ใบประกอบแบบขนนก แผ่นใบ รูปร่างเรียวยาว กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 15-30 เซนติเมตร กว้างมากที่สุดบริเวณกึ่งกลางใบและเล็กลงตามลำดับถึงโคนใบ ราคีมีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่น พินีรูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาษ เรียงสลับ 20-25 คู่ กว้าง 0.3-1 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ด้านล่างตัด ด้านบนมีติ่งสั้น ขอบใบหยักมนลึก 1 ในสามของแผ่นใบ ก้านพินีสั้นมาก หรือไม่มี เส้นใบแบบขนนก เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ เกิดบนเส้นใบ รูปขอบขนาน ยาว 2-3 มิลลิเมตร เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ ติดกับใบเฉพาะฐานปลายเปิดไปทางปลายใบ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.11- 0.12 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห มีชั้นเพอริน (ภาพที่ 5)

ชื่อพื้นเมือง -

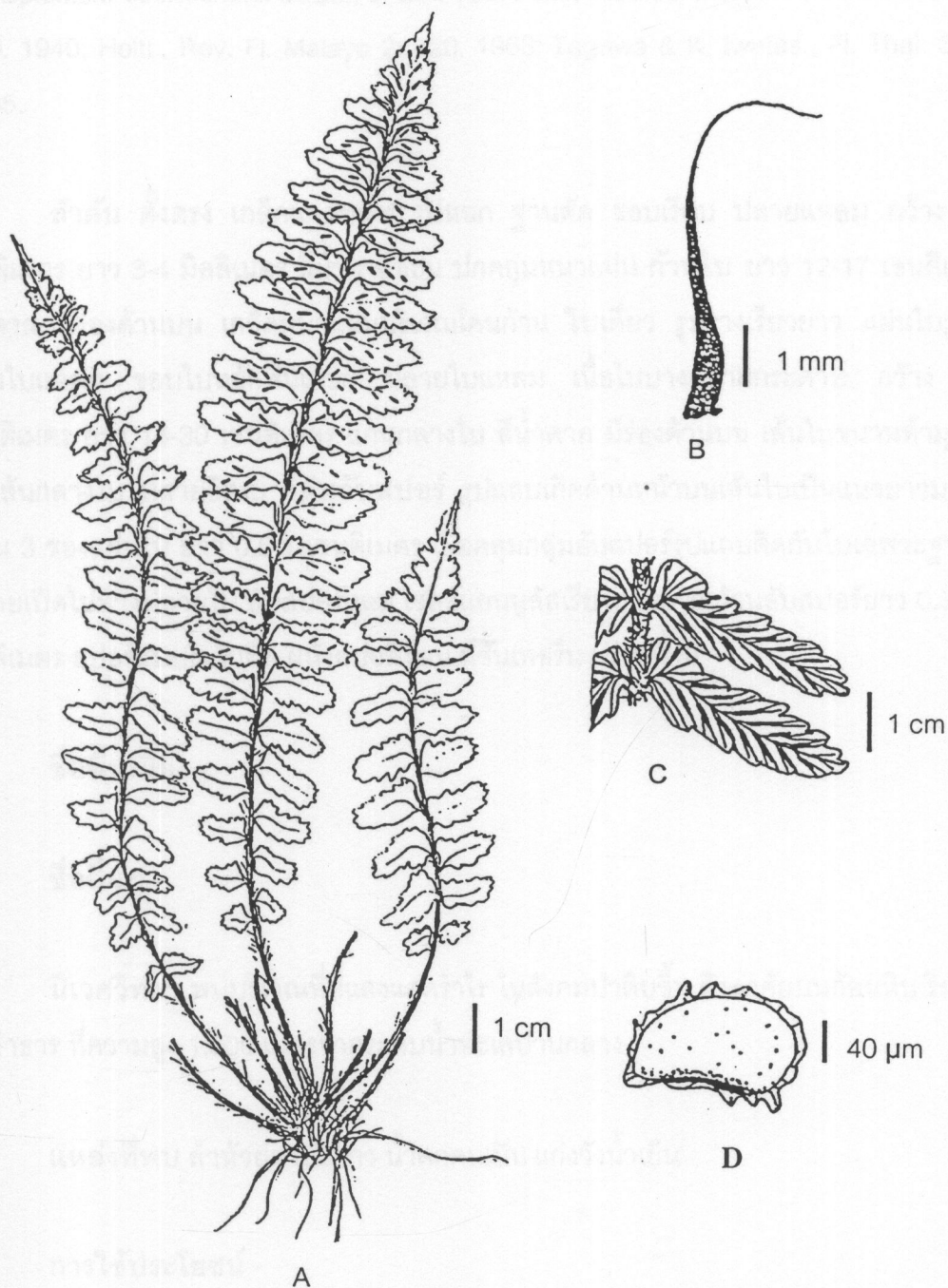
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไร ในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ ลำห้วยตาปะขาว น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 20, BKF: S. Jujia 510 M. Tagawa et al. 6700 G. Murata et al. 38303 T. Shimizu 8207 Sangkachand 1469 R. Pooma 1232



ภาพที่ 5 *Asplenium pellucidum* Lamk.

A. ต้นสโปโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

4. *Asplenium scortechenii* Bedd., J. Bot. 1887: 322; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 220. 1940; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 420. 1968; Tagawa & K. Iwatas., Fl. Thai. 3: 271. 1985.

ลำต้น ตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท รูปหอก ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.8-1 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร สีน้ำตาลอ่อน ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 12-17 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบเดี่ยว รูปรีแกว่งยาว แผ่นใบรูปหอก ฐานใบแหลม ขอบใบหยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลม เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ กว้าง 2.5-3 เซนติเมตร ยาว 15-30 เซนติเมตร แกนกลางใบ สีน้ำตาล มีร่องด้านบน เส้นใบขนานทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบเกิดด้านหน้าบนเส้นใบเป็นแนวยาวมากกว่า 2 ใน 3 ของแผ่นใบ ยาว 0.5-1 เซนติเมตร เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบติดกับใบเฉพาะฐานส่วนปลายเปิดไปทางปลายใบ อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.35- 0.4 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ มีชั้นเพอริน (ภาพที่ 6)

ชื่อพื้นเมือง -

ชื่ออื่นๆ -

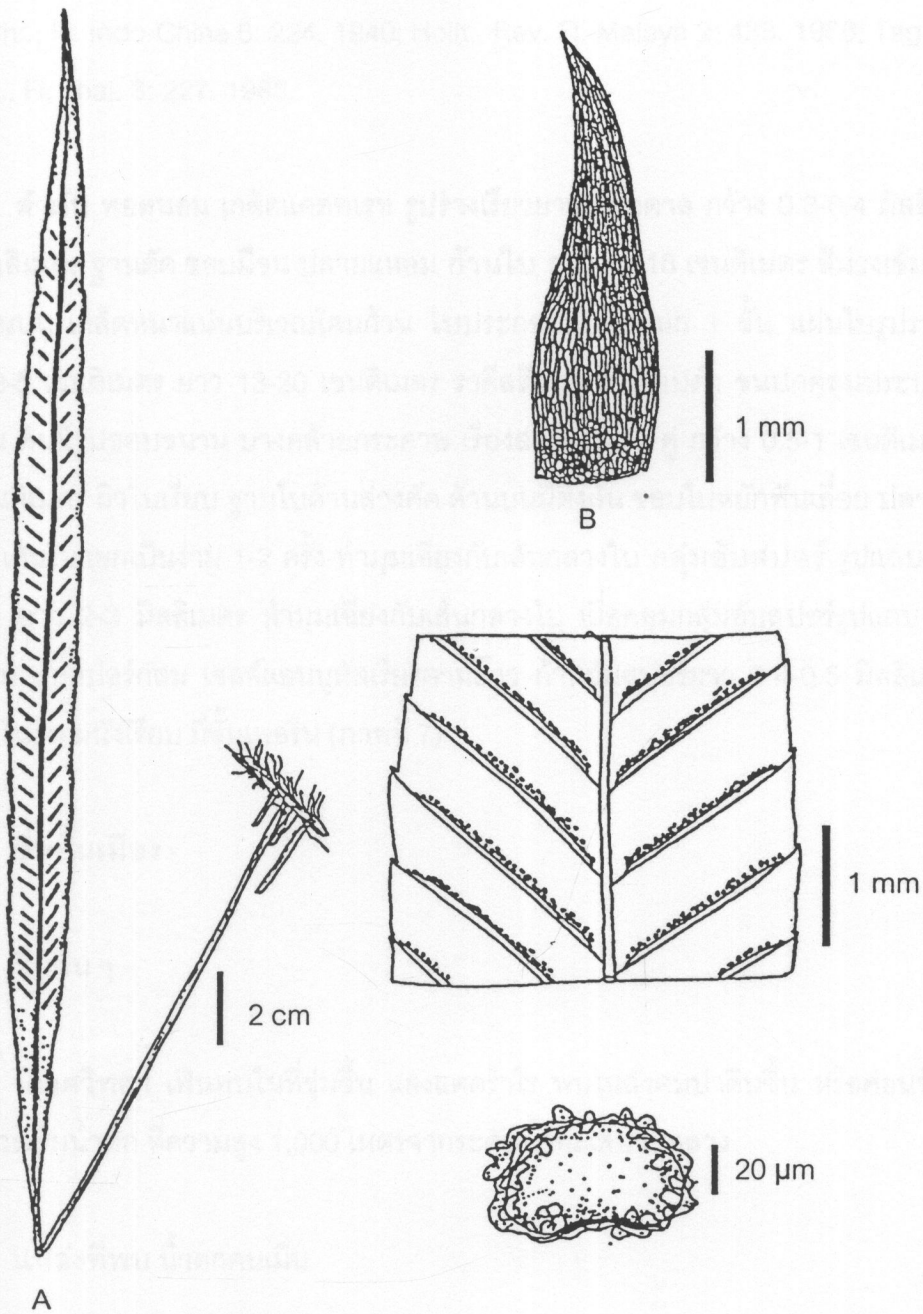
นิเวศวิทยา พบบริเวณที่มีแสงแดดรำไร ในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนก้อนหิน ริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ ลำห้วยตาปะขาว น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 18 BKF: M. Tagawa et al. 4775

E. Hennipman 3690 K. Iwatsuki et al. 8397 C. F. Charoenphol et al. 4631 T. Smitinand 5883



ภาพที่ 6 *Asplenium scortechinii* Bedd.

- A. ต้นสไปโรไฟต์ B. เกล็ดที่ลำต้น C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด้านข้าง

5. *Asplenium unilaterale* Lamk., Enc. 3: 305. 1786; Bedd., Hannadb.: 153. 1833; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 224. 1940; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 438. 1968; Tagawa & K. Iwatas., Fl. Thai. 3: 227. 1985.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล กว้าง 0.3-0.4 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 10-18 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบรูปร่างเรียวยาว กว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 13-20 เซนติเมตร ราคีสีม่วงเข้มเกือบดำ ขนปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน พินีรูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาษ เรียงสลับ 15-22 คู่ กว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ยาว 1-2.5 เซนติเมตร ผิวใบเรียบ ฐานใบด้านล่างตัด ด้านบนมีติ่งสั้น ขอบใบหยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลม เว้าขึ้น เส้นใบแยกเป็นร่าง 1-2 ครั้ง ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบเกิดบนเส้นใบย่อย ยาว 2-3 มิลลิเมตร ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบ เปิดออกสู่ปลายใบ อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.4-0.5 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังเรียบ มีชั้นเพอริน (ภาพที่ 7)

ชื่อพื้นเมือง -

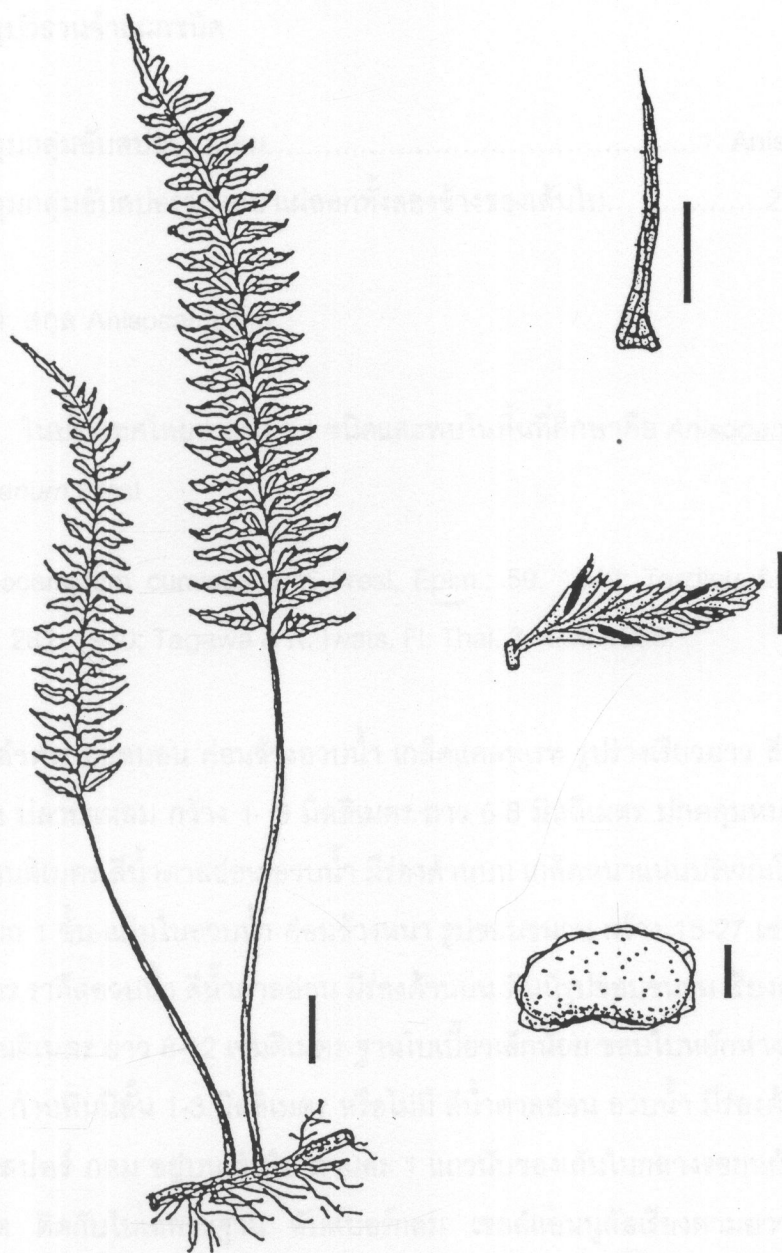
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น หรือค่อนข้างมีด บนหินบริเวณริมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 98, BKF: S. Jujia 191 K. Iwatsuki et al. 160



ภาพที่ 7 *Asplenium unilaterale* Lamk.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกดิดที่ลำต้น

C. กลุ่มอัสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. วงศ์ *Athyriaceae*

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปกลม.....1. *Anisocampium*

1. เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบ แผ่ออกทั้งสองข้างของเส้นใบ...2. *Diplazium*

1. สกุล *Anisocampium*

ในประเทศไทยพบเพียง 1 ชนิดและพบในพื้นที่ศึกษาคือ *Anisocampium*

cumingianum Presl

1. *Anisocampium cumingianum* Presl, Epim.: 59. 1849; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 281. 1940; Tagawa & K. Iwats. Fl. Thai. 3: 444. 1988.

ลำต้น ทอดนอน ค่อนข้างอวบน้ำ เกล็ดแคลทเรท รูปวงรียาว สีน้ำตาลอ่อน ฐานตัดขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 1- 3 มิลลิเมตร ยาว 6-8 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 15-20 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน อวบน้ำ มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบอวบน้ำ ค่อนข้างหนา รูปขอบขนาน กว้าง 15-27 เซนติเมตร ยาว 20-23 เซนติเมตร ราคีสอบน้ำ สีน้ำตาลอ่อน มีร่องด้านบน พื้นนี้รูปขอบขนาน เรียงตรงข้าม 4-5 คู่ กว้าง 2-2.5 เซนติเมตร ยาว 8-12 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยวเล็กน้อย ขอบใบหยักห่างแบบฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ก้านพินีสั้น 1-3 มิลลิเมตร หรือไม่มี สีน้ำตาลอ่อน อวบน้ำ มีร่องด้านบน เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม อยู่บนเส้นใบ ด้านละ 1 แถวนับของเส้นใบกลางรอยหยัก เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต ติดกับใบเฉพาะฐาน อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาวประมาณ 20 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังแบบร่างแห มีเพอริน (ภาพที่ 8)

ชื่อพื้นเมือง -

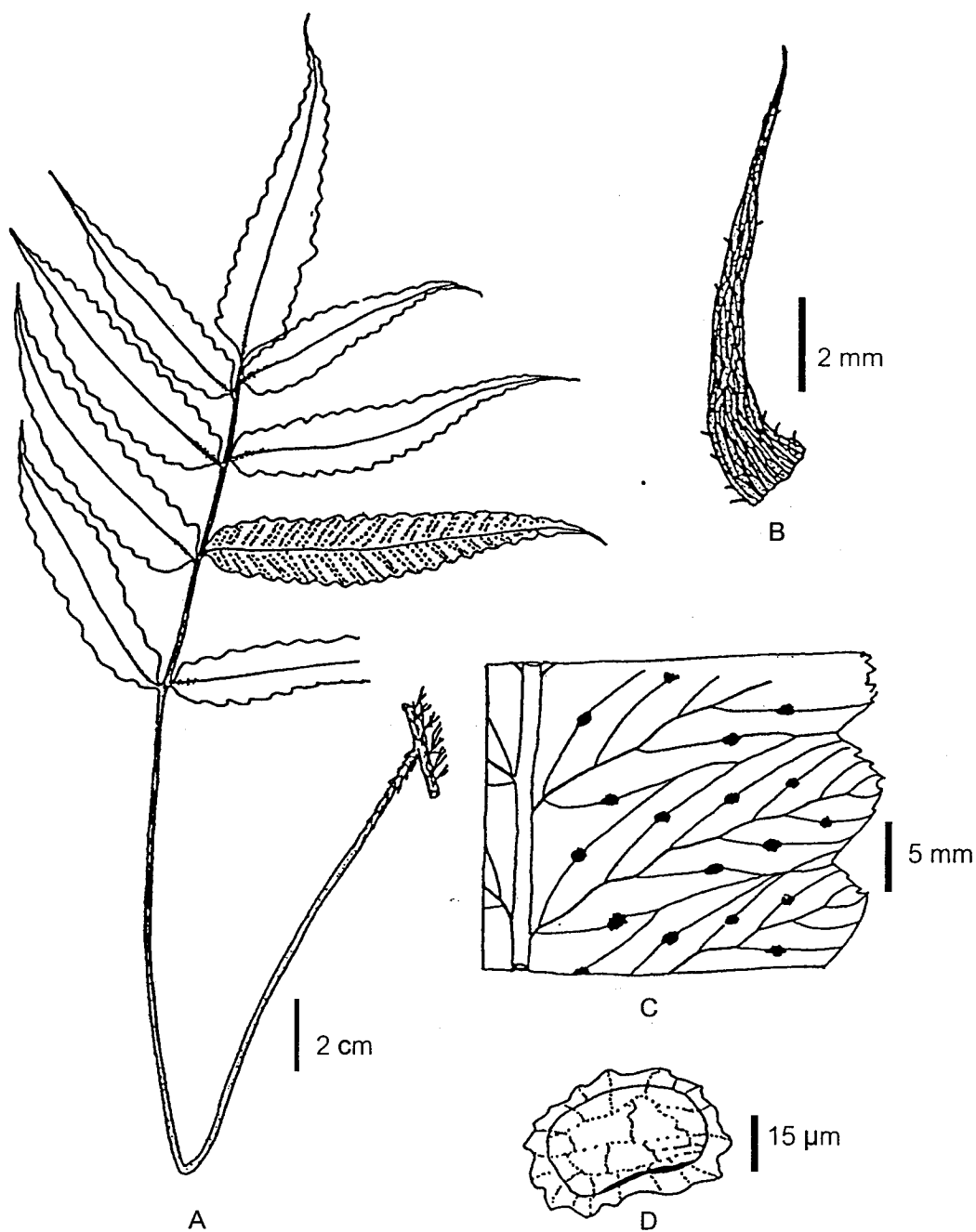
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ระดับความสูง 650-750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 19, BKF: S. Jujia 39 E. Hennipman 3022 M. Tagawa et al. 10636 G. Murata et al. 38311 R. Petrmitr 69



ภาพที่ 8 *Anisocampium cumingianum* Presl

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. สกุล Diplazium

ลำต้นเหง้าสั้น ตั้งตรง หรือค่อนข้างทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท ใบ ประกอบแบบขนนก 1-2 ชั้น เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง หรือเส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ เกิดบนเส้นใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบ เกิดทั้งสองด้านของเส้นใบย่อย ปลายเปิดออกสู่ ขอบใบ สปอร์แบบโมโนลิต ผนังแบบร่างแห มีชั้นเพอริน ในพื้นที่ศึกษาพบ 2 ชนิดคือ *Diplazium donianum* (Mett.) Tard. และ *D. esculentum* (Retz.) Sw.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น..... 1. *D. donianum*
1. ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น2. *D. esculentum*

1. *Diplazium donianum* (Mett.) Tard., Aspl. Tonkin: 58. T. 5. 1932; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-Chinaa 6: 249. 1940; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 455. 1988.

-*Athyrium bentamense* (Blume) Milde, Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 558. 1968; De Vol, Rev. F. Taiwan 1:465. 1980.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบหยักซี่ฟัน ปลายแหลม กว้าง 1- 1.5 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 35-40 เซนติเมตร สีฟางข้าว มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก หนา คล้ายหนัง กว้าง 20-30 เซนติเมตร ยาว 20-25 เซนติเมตร ราคีสีฟางข้าว มีร่องด้านบน พินนีรูป ขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 2-3 คู่ กว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 15-20 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบ ใบเรียบ ปลายใบแหลม ก้านพินนียาว 1-3 มิลลิเมตร สีฟางข้าว มีร่องด้านบน เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ปลายอิสระ ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบ ยาว 1-2 เซนติเมตร บน เส้นใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถวยาวแผ่สองข้าง ปลายเปิดออกทั้งสองด้าน คล้ายรูปหลังคา อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.10-0.12 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังแบบร่างแห มีเพอริน (ภาพที่ 9)

ชื่อพื้นเมือง -

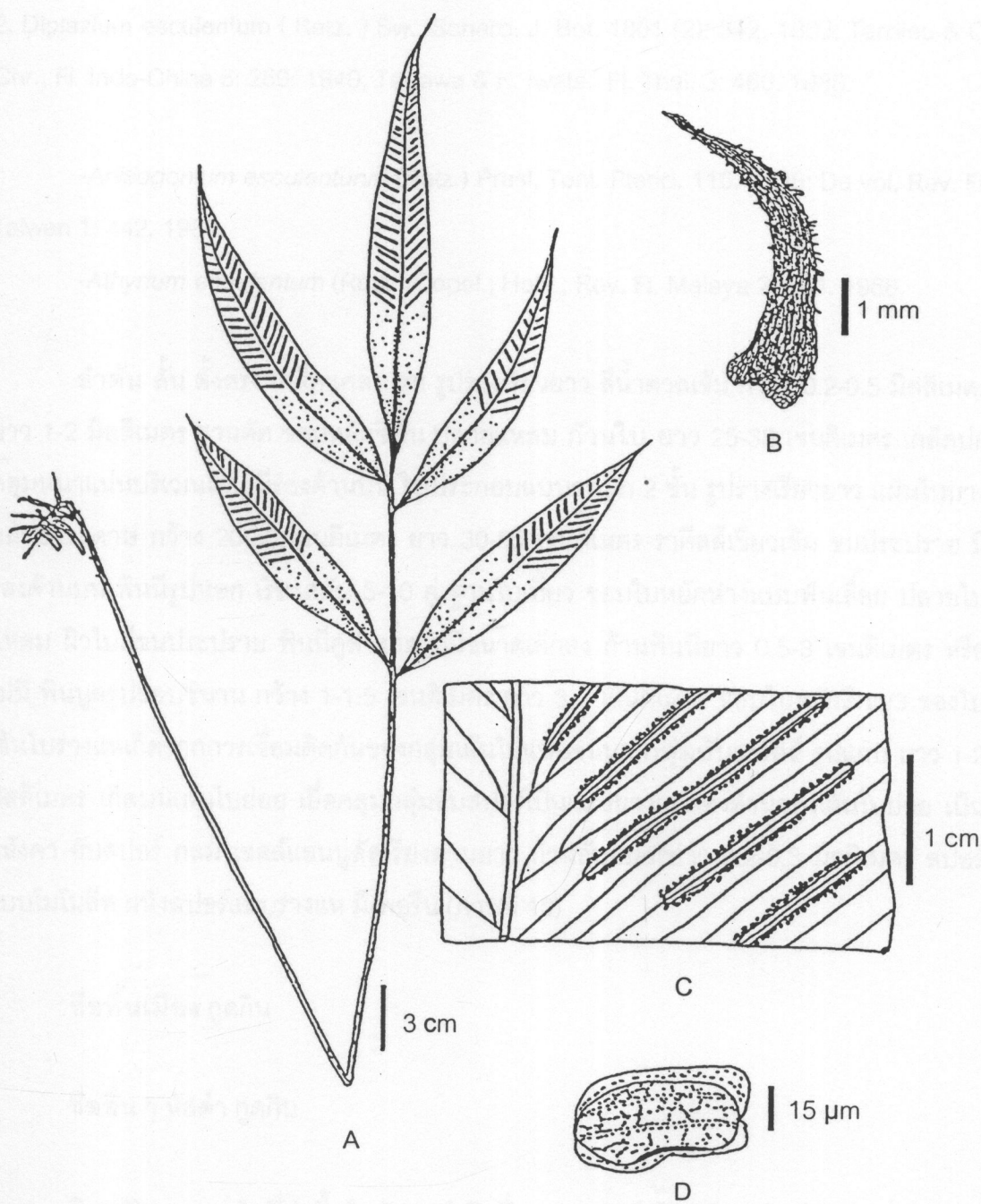
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่
ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 3, BKF: S. Jujia 4 E. Hennipman
3056 K. Iwatsuki et al. 8437 M. Tagawa et al. 5269 Winit 112



ภาพที่ 9 *Diplazium donianum* (Mett.) Tard.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw., Schard. J. Bot. 1801 (2): 312. 1803; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 269. 1940; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 466. 1988.

-*Anisogonium esculentum* (Retz.) Presl, Tent. Pterid. 116. 1836; De vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 442. 1980.

-*Athyrium esculentum* (Retz.) Copel.; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 561. 1968.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.2-0.5 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ฐานดัด ขอบหยักซี่ฟัน ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 25-38 เซนติเมตร เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคน มีร่องด้านบน ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น รูปร่างเรียวยาว แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ กว้าง 20-30 เซนติเมตร ยาว 30-55 เซนติเมตร ราคีสีเขียวเข้ม ขนประปราย มีร่องด้านบน พินรูปหอก เรียงสลับ 5-10 คู่ ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักห่างแบบฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ผิวใบมีขนประปราย พินนี้คู่ล่างลดรูปมีขนาดเล็ก ก้านพินนี้ยาว 0.5-3 เซนติเมตร หรือไม่มี พินรูปขอบขนาน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 3-7 เซนติเมตร ขอบใบหยักลึก 1/3 ของใบ เส้นใบร่างแหเกิดจากการเชื่อมติดกันของกลุ่มเส้นใบแบบขนนก กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบ ยาว 1-2 มิลลิเมตร เกิดบนเส้นใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์เป็นแถบยาวแผ่สองด้านของเส้นใบย่อย เป็นหลังคา อับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.2-0.3 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห มีเพอริน (ภาพที่ 10)

ชื่อพื้นเมือง กูดกิน

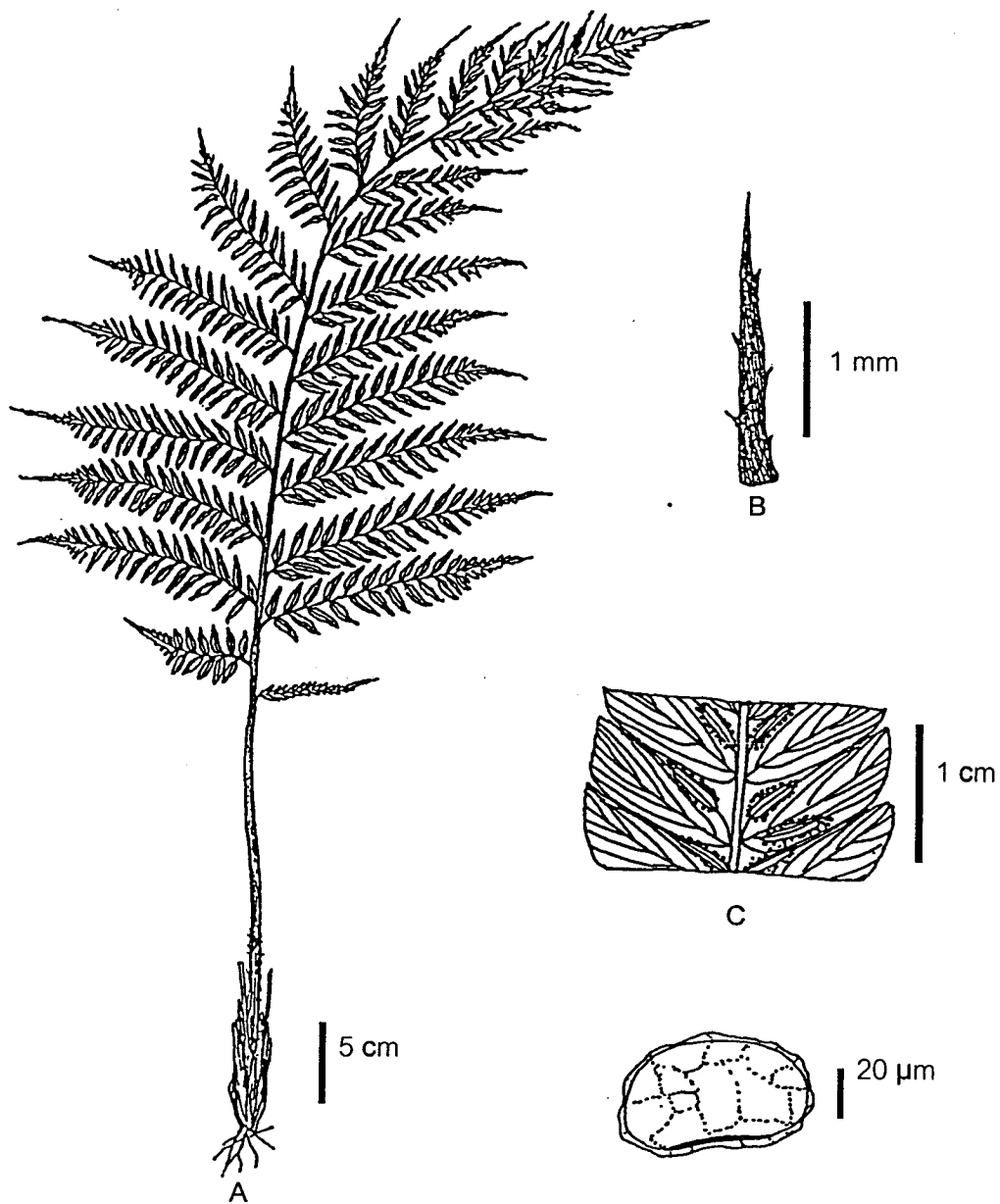
ชื่ออื่น ๆ หัสดำ กูดกิน

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นในสังคมป่าดิบชื้น แสงแดดรำไร บริเวณริมลำธาร ที่ความสูง 600-1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี แก่งวังน้ำเย็น น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ ส่วนยอดใช้รับประทาน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 2, BKF: S. Jujia 13 K. Larsen et al.
32875 Winit 1045 M. Tagawa และ Yamada 103 K. Iwatsuki และ K. Fukuoka 7395



ภาพที่ 10 *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. กูดกิน

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสิดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. วงศ์ Blechnaceae

1. สกุล Blechnum

ในประเทศไทยพบเพียง 1 ชนิดและพบในพื้นที่ศึกษาคือ *Blechnum orientale* L.

1. *Blechnum orientale* L., Sp. Pl.: 1077. 1753; Bedd. Handb.: 132. 1833; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 207. 1940; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 446. 1968; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 151. 1980; Tagawa & K. Iwats. Fl. Thai. 3: 298. 1988.

ลำต้น อวบหนา สั้น ตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว ฐานตัด ขอบมีหนาม ปลายแหลมยาว กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 5-6 มิลลิเมตร สีน้ำตาลเข้ม ก้านใบ ยาว 30-90 เซนติเมตร สีม่วงเกือบดำ มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบ ประกอบแบบขนนก แผ่นใบรูปร่างเรียวยาว หนาคล้ายหนัง กว้าง 30-80 เซนติเมตร ยาว 80-100 เซนติเมตร ผิวเรียบ ราคีสมี่ร่องด้านบน พินนี้รูปขอบขนานหรือเรียวยาว เรียงสลับ 30-40 คู่ กว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 15-25 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม พินนี้ 5-6 คู่แรกนับจากโคนใบมักลดรูปเป็นติ่ง ก้านพินนี้ยาวประมาณ 2-3 มิลลิเมตร เส้นใบเป็นร่างม กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบเป็นแนว ยาวติดกับเส้นกลางใบทั้งสองข้าง ตลอดเส้นกลางใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ รูปแถบตลอดความ ยาวของกลุ่มอับสปอร์ และเปิดเข้าหาเส้นกลางใบ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้าน อับสปอร์ยาว 20 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังเรียบ มีเพอริน (ภาพที่ 11)

ชื่อพื้นเมือง -

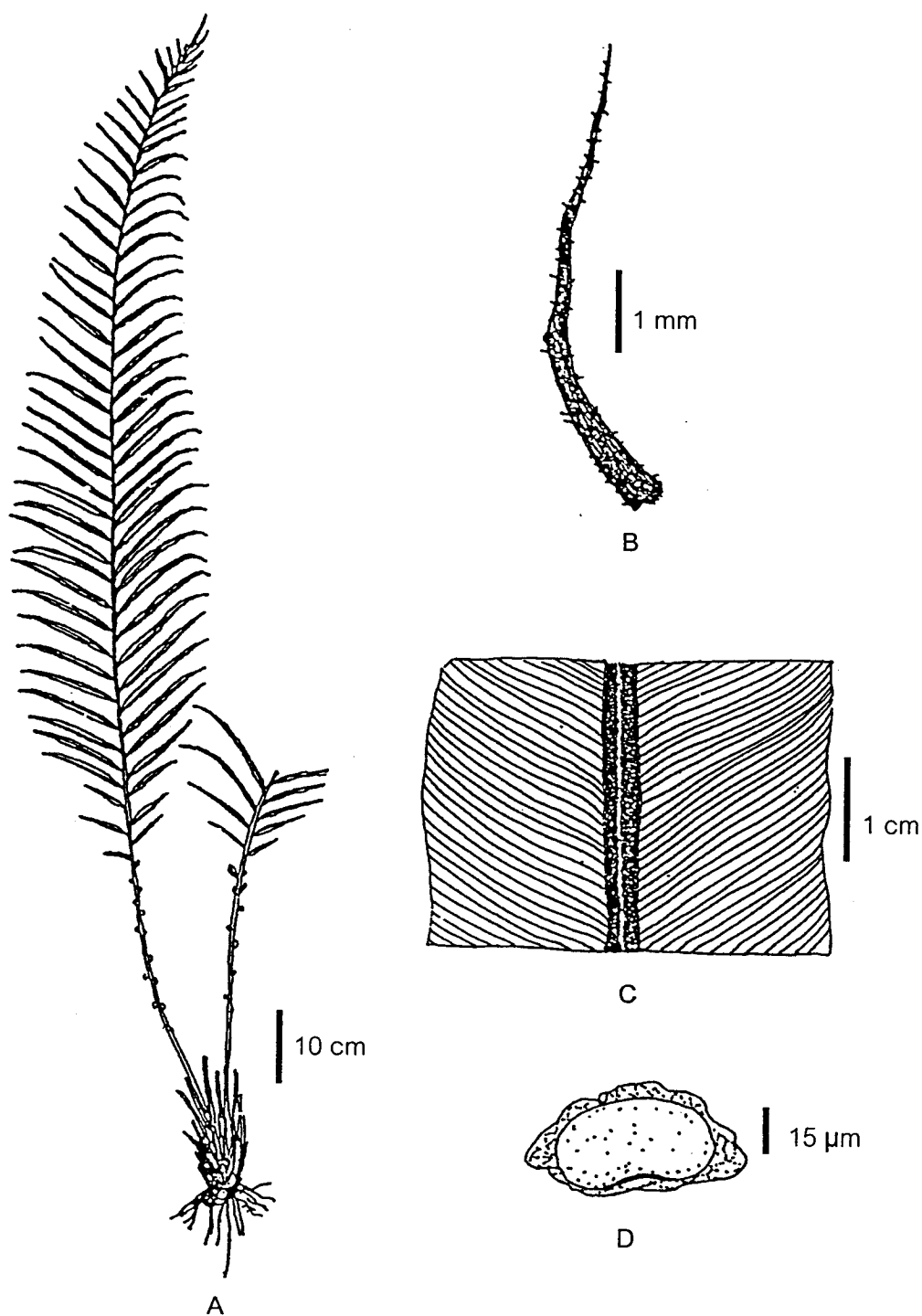
ชื่ออื่น ๆ กูดดอย กูดช้างฟาน มหาสะดำ

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงจัด พบในสังคมป่าดิบชื้น บนดินร่วนปนทราย บริเวณพื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่ลาดชันตามไหล่เขา ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ หนองแม่นา หุบนางพญา วังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 5, BKF: S. Jujia 5.14 M. Tagawa et al. 1253 T. Shimisu 8974 T. Smitinand 2169 K. Iwatsuki et al. 7394 K. Larsen et al. 32874



ภาพที่ 11 *Blechnum orientale* L. ฤตดอย

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

4. วงศ์ Cyatheaceae

1.สกุล Cyathea

ในพื้นที่ศึกษาพบเพียงชนิดเดียวคือ *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt.

1. *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt., Gard. Bull. S. 8: 318. 1935; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 128. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 105. 1979.

ลำต้น คล้ายไม้ต้น ตั้งตรง เปลือกคลุทเรท รูปร่างเรียวยาว สีนํ้าตาลเข้ม กว้าง 0.5-0.7 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 40-70 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ มีร่องด้านบน เปลือกปกคลุมประปรายบริเวณก้านใบด้านบน ส่วนโคนมีเกล็ดลักษณะค่อนข้างแข็งคล้ายหนามสั้นๆ ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น รูปร่างเรียวยาว แผ่นใบหนา คล้ายหนังค่อนข้างนุ่ม กว้าง 70-100 เซนติเมตร ยาว 100-150 เซนติเมตร ราคีสนํ้าตาลเข้มเกือบดำ เปลือกปกคลุมประปราย มีรูหายใจเกิดเรียงเป็นระเบียบแถวเดียวตามความยาวก้าน เห็นได้ชัดเจน มีร่องด้านบน พินนี้เกิดเรียงสลับ รูปขอบขนาน 20-25 คู่ กว้าง 10-17 เซนติเมตร ยาว 20-45 เซนติเมตร เส้นกลางใบมีขนสีน้ำตาลแดงปกคลุมประปราย ก้านพินนี้ยาว 1-3 เซนติเมตร พินูล รูปขอบขนานกว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 5-8 เซนติเมตร ฐานใบมน ขอบใบหยักถี่คล้ายฟันเลื่อยลึก 1 ใน 3 ของแผ่นใบ ปลายใบแหลม เส้นกลางใบด้านบนมีขนปกคลุมหนาแน่น ด้านล่างมีขนประปราย เส้นใบอิสระ ออกเป็นกลุ่มแบบขนนก 5-6 คู่ กลุ่มอับสปอร์ รูปร่างกลม เกิดบนเส้นใบข้างละ 1 แถวจากเส้นกลางใบแยก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังเรียบ (ภาพที่ 12)

ชื่อพื้นเมือง กูดตัน

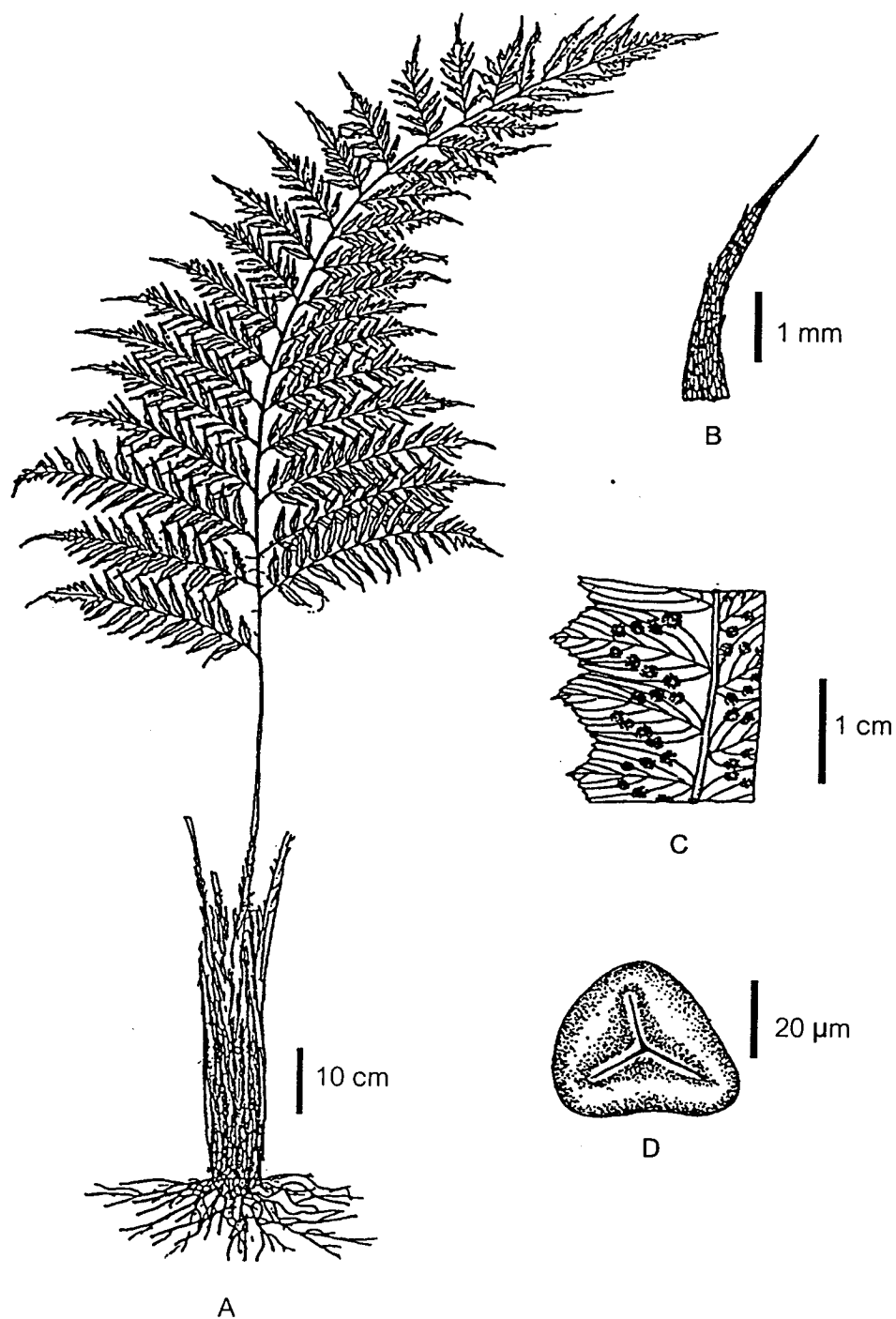
ชื่ออื่นๆ มหาสะดำ มหาสะแดง กูดโง้ง กูดโย่ง กูดหางนกยูง คาซูด

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 132, BKF: M. Tagawa 3844 Winit
935 K. Larsen et al. 1635 K. Iwatsuki et al. 46 E. Hennipman 3006



ภาพที่ 12 *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt. มหาชะดำ

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

5. วงศ์ Davalliaceae

1. สกุล Davallia

ในพื้นที่ศึกษาพบเพียง 1 ชนิดคือ *Davallia denticulata* (Burm.f.) Mett ex Kuhn

1. *Davallia denticulata* (Burm.f.) Mett ex Kuhn, Fil. Deck.: 27. 1867; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 105. 1939; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2:359 . 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 160. 1985; Holtt., Fl. Malesiana 3: 250. 1998.

ลำต้น หนา ทอดนอน เกล็ดเพลาเตห รูปไข่ ใจกลางสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ด้านข้างสีน้ำตาลอ่อน ขอบมีขน ปลายมีหางแหลมยาว กว้าง 1-1.5 มิลลิเมตร ยาว 6-7 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 20-35 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้ม มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นโคนก้าน ใบแบบภาวะทวีตฐานฐาน ใบประกอบแบบขนนก 4 ชั้น - หยักแบบขนนกสี่ชั้น แผ่นใบรูปกึ่งสามเหลี่ยม ราคีสีน้ำตาล มีร่องด้านบน พื้นนี้รูปขอบขนาน เรียงสลับ พื้นนูลบางคล้ายกระดาษ เรียงสลับ คู่ล่างมีขนาดใหญ่สุด ฐานใบเบี้ยว ขอบใบ ขอบใบหยักลึกเป็นแฉกยาวเกือบถึงเส้นกลางใบ ปลายแฉกหยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ผิวใบเรียบ ไม่มีก้านพินนูล เส้นใบแยกเป็นง่าม 5-6 ครั้ง ปลายอิสระ มีเส้นใบเทียมแทรกกระหว่างเส้นใบย่อย ใบไม่สร้างสปอร์ ขนาดใหญ่กว่าใบสร้างสปอร์ แผ่นใบ กว้าง 30-40 เซนติเมตร ยาว 30-45 เซนติเมตร พื้นนี้ 8-10 คู่ กว้าง 7-8 เซนติเมตร ยาว 10-12 เซนติเมตร พินนูล 6-7 คู่ กว้าง 2-3 มิลลิเมตร ยาว 5-6 มิลลิเมตร เรียงสลับ 6-7 คู่ ใบสร้างสปอร์ กว้าง 30-40 เซนติเมตร ยาว 35-40 เซนติเมตร พื้นนี้ 7-8 คู่ กว้าง 5-15 เซนติเมตร ยาว 20-30 เซนติเมตร พินนูล กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 1-3 เซนติเมตร เกิดเรียงสลับ 6-7 คู่ กลุ่มอับสปอร์ รูปร่างกลม เกิดบริเวณปลายเส้นใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปถ้วย อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.12 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 13)

ชื่อพื้นเมือง นาคราช

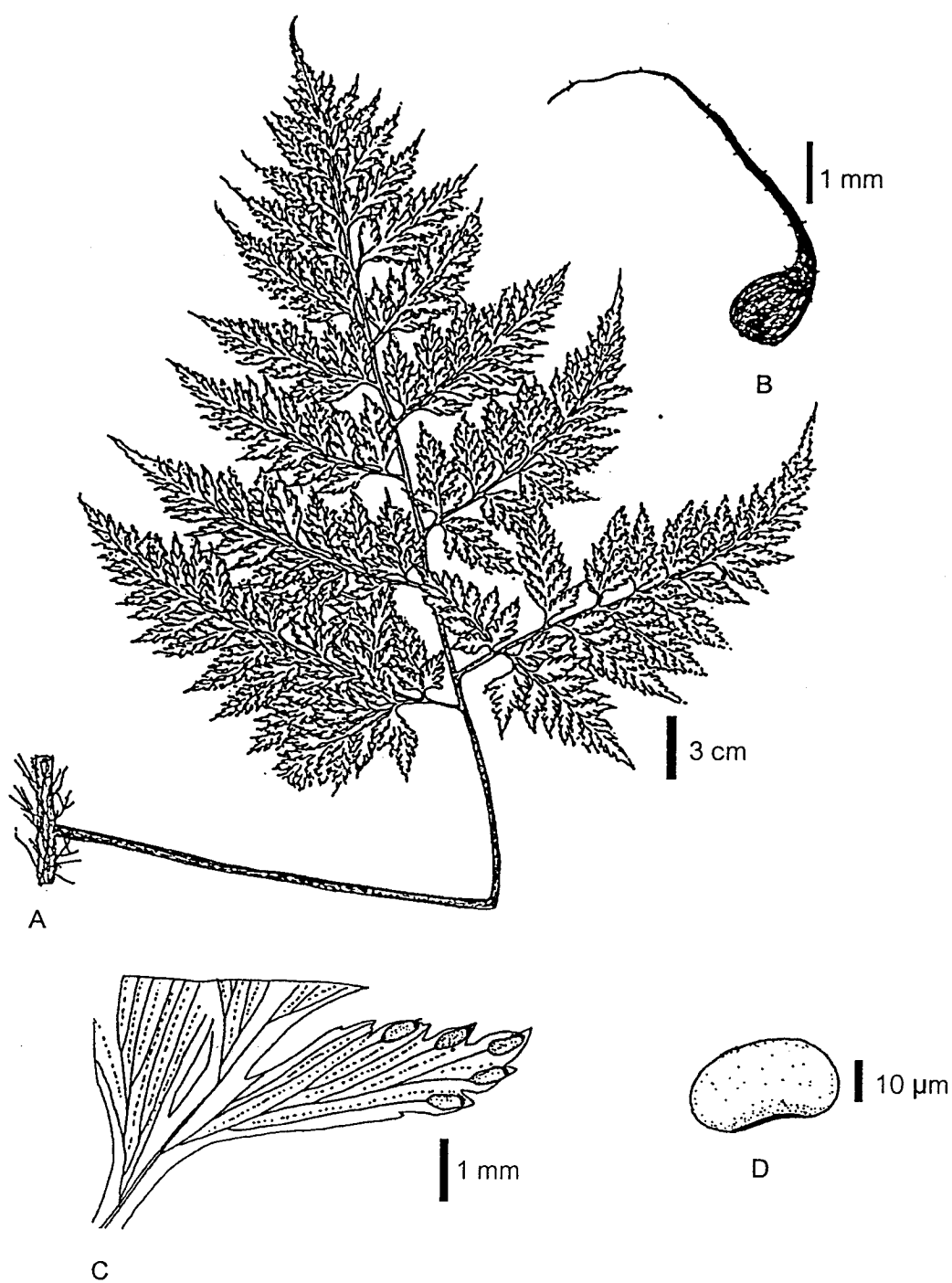
ชื่ออื่นๆ นาคราช (กลาง)

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บนหินริมน้ำตก ที่ความสูง 600-750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 10, BKF: S. Jujia 497 M. Tagawa และ Yamada 198 G. Murata et al. 38622 T. Shimizu et al. 8081



ภาพที่ 13 *Davallia denticulata* (Brum.f.) Mett. ex Kuhn นาคราข

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกสรตัวผู้ C. กลุ่มสปอร์
D. สปอร์ด้านข้าง

6. วงศ์ Dennstaedtiaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. กลุ่มอับสปอร์รูปกลม 1. Microlepia

1. กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ 2. Pteridium

1. สกุล Microlepia

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Microlepia speluncae* (L.) Moore

1. *Microlepia speluncae* (L.) Moore, Ind. Fil.: 93. 1857; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 99. 1939; Holtt., Handb.: 67. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 314. 1968; Tagawa & K. Iwats. Fl. Thai. 3: 118. 1979.

ลำต้น อวบหนา ทอดนอน มีขนสีน้ำตาลแก้มือหลายเซลล์ ปกคลุมหนาแน่น ยาวประมาณ 1-1.5 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 30-50 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขนหนาแน่นโคนก้านใบ ประกอบแบบขนนก 3 ชั้น-หยักแบบขนนกสี่ชั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน กว้าง 50-70 เซนติเมตร ยาว 70-150 เซนติเมตร ราคีตสีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขนปกคลุมประปราย พินนียูรูปขอบขนาน เกิดเรียงสลับ 10-12 คู่ กว้าง 5-10 เซนติเมตร ยาว 10-20 เซนติเมตร พินนูลรูปขอบขนาน บางคล้าย กระดาษ เกิดเรียงสลับ 15-20 คู่ ฐานใบโค้งมน ขอบใบหยักเป็นแฉกลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ กว้าง 0.8- 1 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ขอบแฉกหยักเล็กน้อย ปลายแฉกมน ปลายใบแหลมยาว มีขนประปราย ก้านใบพินนูลยาวประมาณ 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขนปกคลุมประปราย เส้นใบแบบขนนก เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ปลายอิสระ ขนปกคลุมประปราย กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบริเวณปลายเส้นใบย่อย เกิดเรียงด้านละ 1 แถวนับจากเส้นกลางใบย่อย บริเวณริมขอบแฉก เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปถ้วย มีขนประปรายติดกับใบที่ฐานและด้านข้าง อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.30-0.35 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิท ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 14)

ชื่อพื้นเมือง -

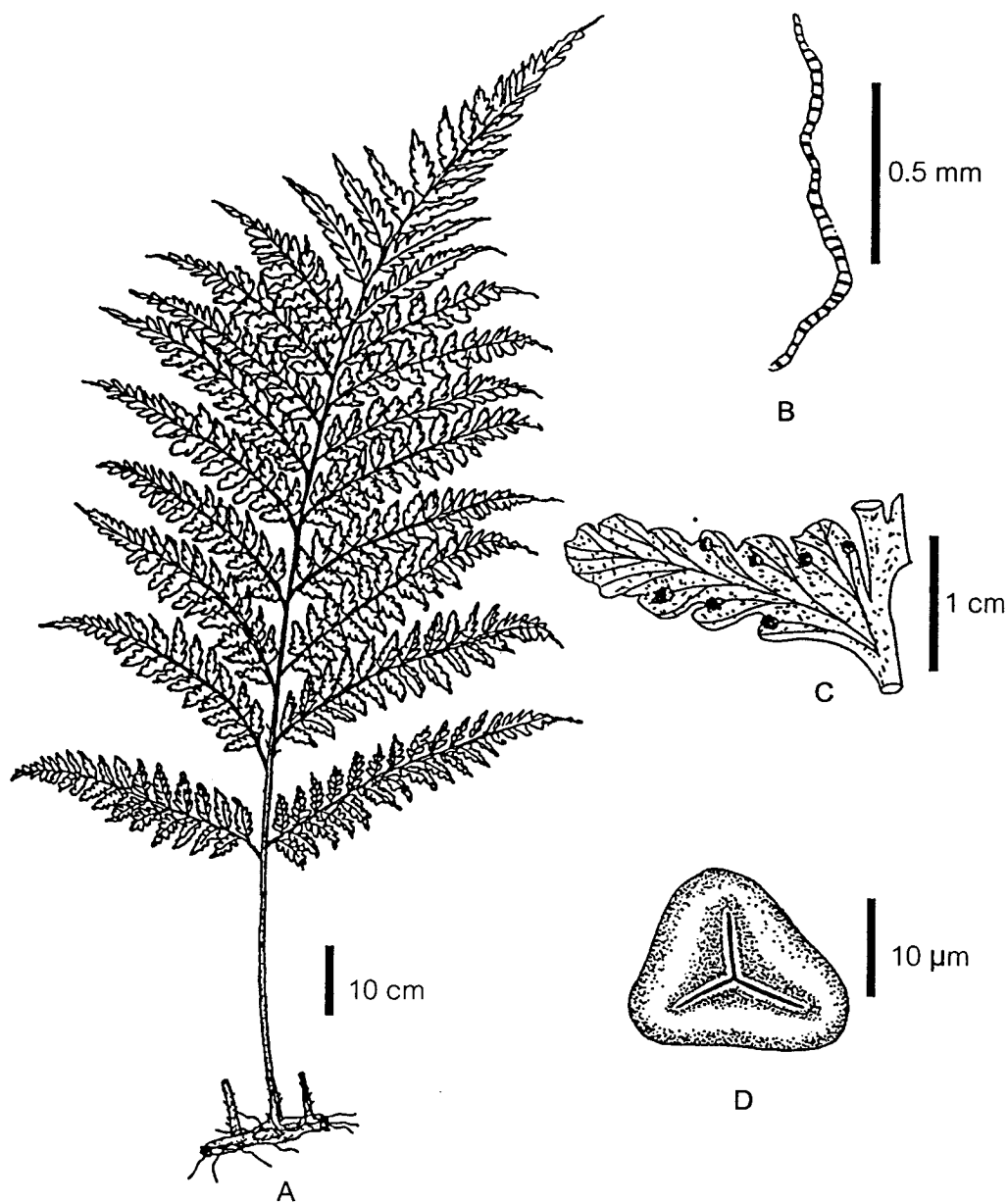
ชื่ออื่นๆ กูดผี โหระผักกูด โชน เนระพูสี

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 12, BKF: M. Tagawa และ Yamada 63 E. Hennipman 3135 K: Iwatsuki และ Fukuoka 3573 Phenngklai และ T.Smitinand 1170



ภาพที่ 14 *Microlepia speluncae* (L.) Moore กูดผี

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. ขนที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. สกุล Pteridium

ในประเทศไทยพบ 1 ชนิดและพบในพื้นที่ศึกษาคือ *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

1. *Pteridium aquilinum* var. *wightianum* (Ag.) Tryon, *Rhodora* 43: 22. Pl. 650.f. 1 & pl. f. 3. Map 2. 1941; Tagawa & K. Iwats. *Fl. Thai.* 3: 126. 1979.

-*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn in Deck., *Reis. Ost. – Afr.* 3 (3): 11. 1879; Tardieu & C. Chr., *Fl. Indo-China* 7: 136. 1939; Holtt., *Rev. Fl. Malaya* 2: 329.f. 225. 1968; W. C. Shieh, *Rev. Fl. Taiwan* 1: 255. 1980.

ลำต้น เรียวยาว ทอดนอน มีขนสีน้ำตาลแก่ที่มีหลายเซลล์ ปกคลุมหนาแน่น ยาว 1-1.5 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 50-60 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขนหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น-หยักแบบขนนกสี่ชั้น บริเวณโคนใบ แผ่นใบรูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 60-80 เซนติเมตร ยาว 70-150 เซนติเมตร ราคีสีเขียว 70-100 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขนปกคลุมประปราย ฟินนี้รูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 2-5 คู่ กว้าง 10-20 เซนติเมตร ยาว 30-50 เซนติเมตร ก้านฟินนี้ยาว 1-5 เซนติเมตร ฟินนูลรูปขอบขนาน หนาคล้ายหนัง เรียงกึ่งตรงข้าม 15-30 คู่ ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักลึกเป็นแฉกเกือบถึงเส้นกลางใบ ปลายแฉกมน ปลายใบแหลม ยาว มีขนประปราย ฟินนูลคู่สุดท้ายมีขนาดใหญ่สุด เส้นใบเป็นง่าม ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบเป็นแนวยาวบริเวณใกล้ขอบใบย่อย ขาดเป็นช่วงบริเวณปลายใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ รูปแถบเป็นแนวยาว ติดกับใบเฉพาะฐาน ปลายเปิดเข้าหาเส้นกลางใบ ด้านนอกม้วนพับปิดด้วย ขอบใบย่อย อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.20 มิลลิเมตร สปอร์ แบบไตรลิต ผนังสปอร์แบบร่างแหตาถี่ (ภาพที่ 15)

ชื่อพื้นเมือง -

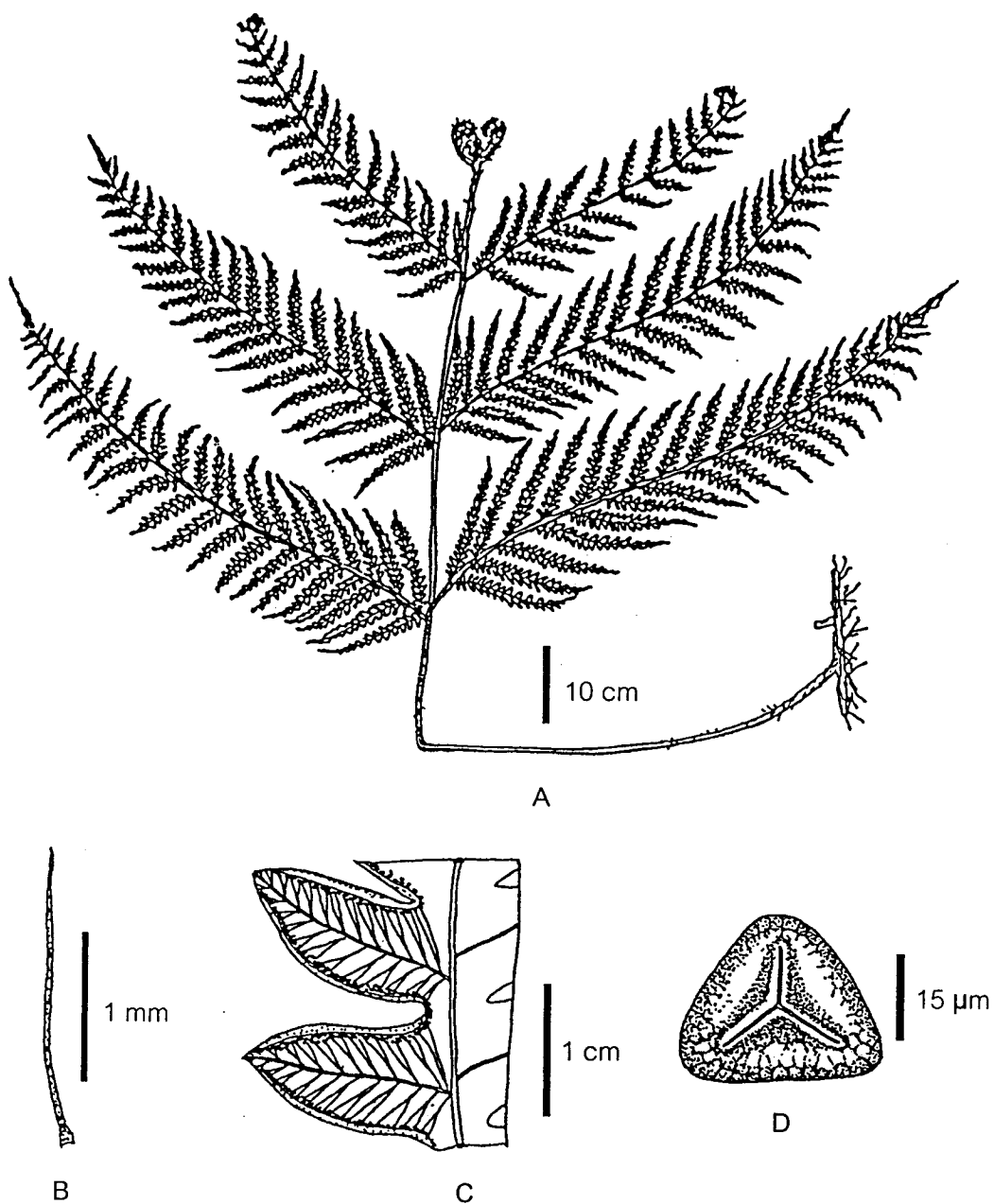
ชื่ออื่นๆ กูดเกียะ ไชน ไชนใหญ่ ลือชัน

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดจัด บริเวณพื้นที่เปิดโล่ง พบในสังคมป่าดิบเขา เจริญบน ดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว ทุ่งนางพญา น้ำตกคนเมิน หนองแม่นา

การใช้ประโยชน์ ยอดอ่อนใช้ดองเกลือรับประทาน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 14, BKF: S. Jujia 560 M. Tagawa
et al. 30290 E. Hennipman 3235 K. Larsen 31500



ภาพที่ 15 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *wightianum* (Ag.) Tryon กูดเกียะ

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. ขนที่ลำต้น C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด่านหัวใกล้

7. วงศ์ Dicksoniaceae

1. สกุล Cibotium

ในพื้นที่ศึกษาคือ *Cibotium barometz* (L.) J.Smith

1. *Cibotium barometz* (L.) J.Smith, Lond. J. Bot. 1: 437. 1842; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 78. 1939; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 114. 1968; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 131. 1980; Bedd., Handb.: 25. 1833; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 109. 1979.

ลำต้น อวบหนา ตั้งตรง หรือค่อนข้างทอดนอน ขนสีเหลืองทองมีหลายเซลล์ปกคลุมหนาแน่น ยาว 0.5-1 เซนติเมตร ก้านใบ ยาว 80-100 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม มีร่องด้านบน ขนปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 60-120 เซนติเมตร ยาว 100-200 เซนติเมตร ราคีสีเขียว 100-180 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม มีร่องด้านบน ขนปกคลุมประปราย ฟินนี้ รูปขอบขนาน เรียงสลับ 10-15 คู่ กว้าง 15-30 เซนติเมตร ยาว 40-70 เซนติเมตร ก้านฟินนี้ยาว 2-5 เซนติเมตร ฟินรูปหอก บางคล้ายกระดาษ เรียงสลับ 25-30 คู่ กว้าง 0.8-1.5 เซนติเมตร ยาว 4-8 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักลึกเป็นแฉกยาวเกือบถึงเส้นกลางใบ ขอบแฉกแบบฟันเลื่อย ปลายใบแหลมยาว มีขนประปราย หลังแผ่นใบเคลือบด้วยไขสีขาว ก้านฟินนูลยาว 1-3 มิลลิเมตร มีครีบลั่นๆ มีร่องด้านบน ขนปกคลุมประปราย เส้นใบแบบขนนกและแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ปลายจรดขอบใบ กลุ่มอับสปอร์ เกิดโคนแฉกใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์มีสองส่วน ส่วนนอกค่อนข้างกลม ส่วนในรูปขอบขนาน ติดกับใบเฉพาะฐาน อับสปอร์กลม เมื่อแตกจะมีรูปร่างคล้ายหีบเปิดฝา เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาวประมาณ 0.3-0.35 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 16)

ชื่อพื้นเมือง -

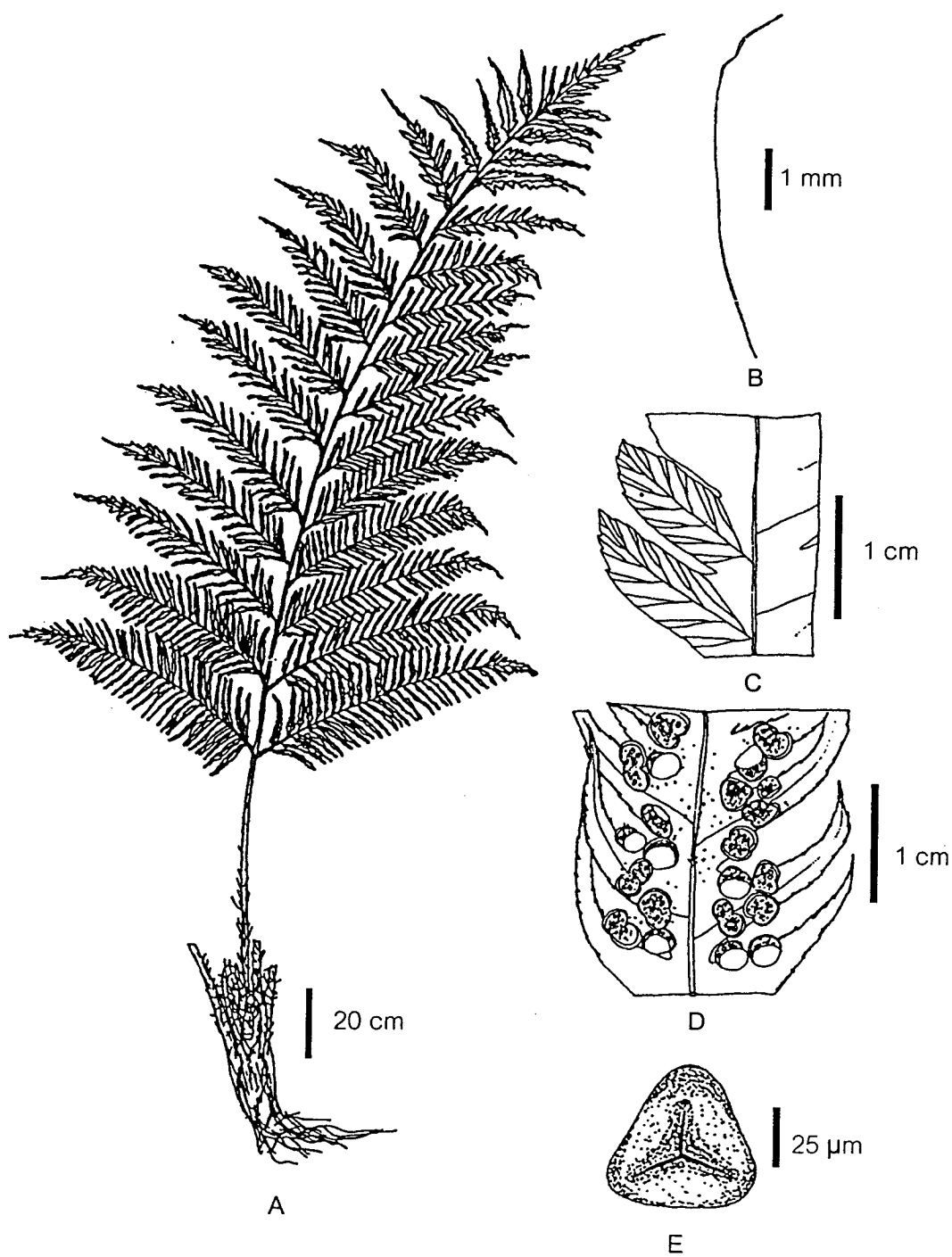
ชื่ออื่นๆ ขนไก่อ้อย กูดผีป่า กูดพาน หัสแดง ละอองไฟฟ้า ว่านไก่อ้อย กูดเสือ โพลีนิลโพลี

นิเวศวิทยา เจริญในที่มีแสงรำไรพบ พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ ขนสีทองที่ลำต้นใช้พอกแผลดูดีหนอง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 16, BKF: S. Jujia 529 M. Tagawa et al. 1325 K. Lasen et al. 145 K. Iwatsuki et al. 11108 G. Murata et al. 52369



ภาพที่ 16 *Cibotium barometz* (L.) J. Smith ว่านไถ่น้อย

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. ขนที่ลำต้น

C. การเรียงตัวของเส้นใบ

D. กลุ่มอับสปอร์

E. สปอร์ด้านหัวใกล้

8. วงศ์ Dryopteridaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เส้นใบแยกเป็นง่าม ปลายอิสระ

2. พินนีคู่ล่างสุด มี basiscopic pinnule1. *Arachniodes*

2. พินนีคู่ล่างสุด ไม่มี basiscopic pinnule

3. เยื่อคลุมอับสปอร์รูปไต หลุดร่วงง่าย.....2. *Dryopteris*

3. เยื่อคลุมอับสปอร์รูปร่มติดคงทน.....3. *Polystichum*

1. เส้นใบร่างแห4. *Tectaria*

1. สกุล *Arachniodes*

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Arachniodes spectabilis* (Ching) Ching

1. *Arachniodes spectabilis* (Ching) Ching, Acta Bot. Sin. 10: 259. 1963; Tagawa & K. Iwawata., Fl. Thai. 3:343. 1988.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง เปลือกแคลทเรท รูปรียาวแหลม หรือรูปหอก สีน้ำตาลเข้ม ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.6-0.7 มิลลิเมตร ยาว 4-6 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 40-60 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้ม มีร่องด้านบน เปลือกหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนกสามชั้น ปลายใบแตกเป็นขนนกชั้นเดียว แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปกึ่งสามเหลี่ยม ผิวเรียบ กว้าง 20-30 เซนติเมตร ยาว 30-35 เซนติเมตร ราคีสีน้ำตาล มีร่องด้านบน กว้าง 3-5 มิลลิเมตร พินนีรูปร่างเรียวยาว เกิดเรียงกึ่งตรงข้าม 3-4 คู่ กว้าง 1-5 เซนติเมตร ยาว 8-20 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ปลายใบแหลมยาวหันไปทางปลายใบ ก้านใบยาว 0.5-2 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ฐานใบเบี้ยว พินนีคู่สุดท้ายขนาดใหญ่สุดมี basiscopic pinnule ยาว 5-6 เซนติเมตร กว้าง 1-2 เซนติเมตร ปลายแหลมหันไปทางโคนใบ พินนูลรูปหอก เรียงกึ่งตรงข้าม 20-30 คู่ กว้าง 0.5-1.5 เซนติเมตร ยาว 1-4 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักฟันเลื่อย ปลายมีติ่งสั้นคล้ายหนามแหลมยื่นออกมา ไม่มีก้านพินนูล เส้นใบแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง ปลายอิสระกลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบนเส้นใบย่อย ถัดจากขอบใบ เรียงเป็นระเบียบด้านละ 1 แถวนับจาก

เส้นกลางใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.21-0.22 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิท ผนังสปอร์แบบตุ่มนูน มีเพอริน (ภาพที่ 17)

ชื่อพื้นเมือง -

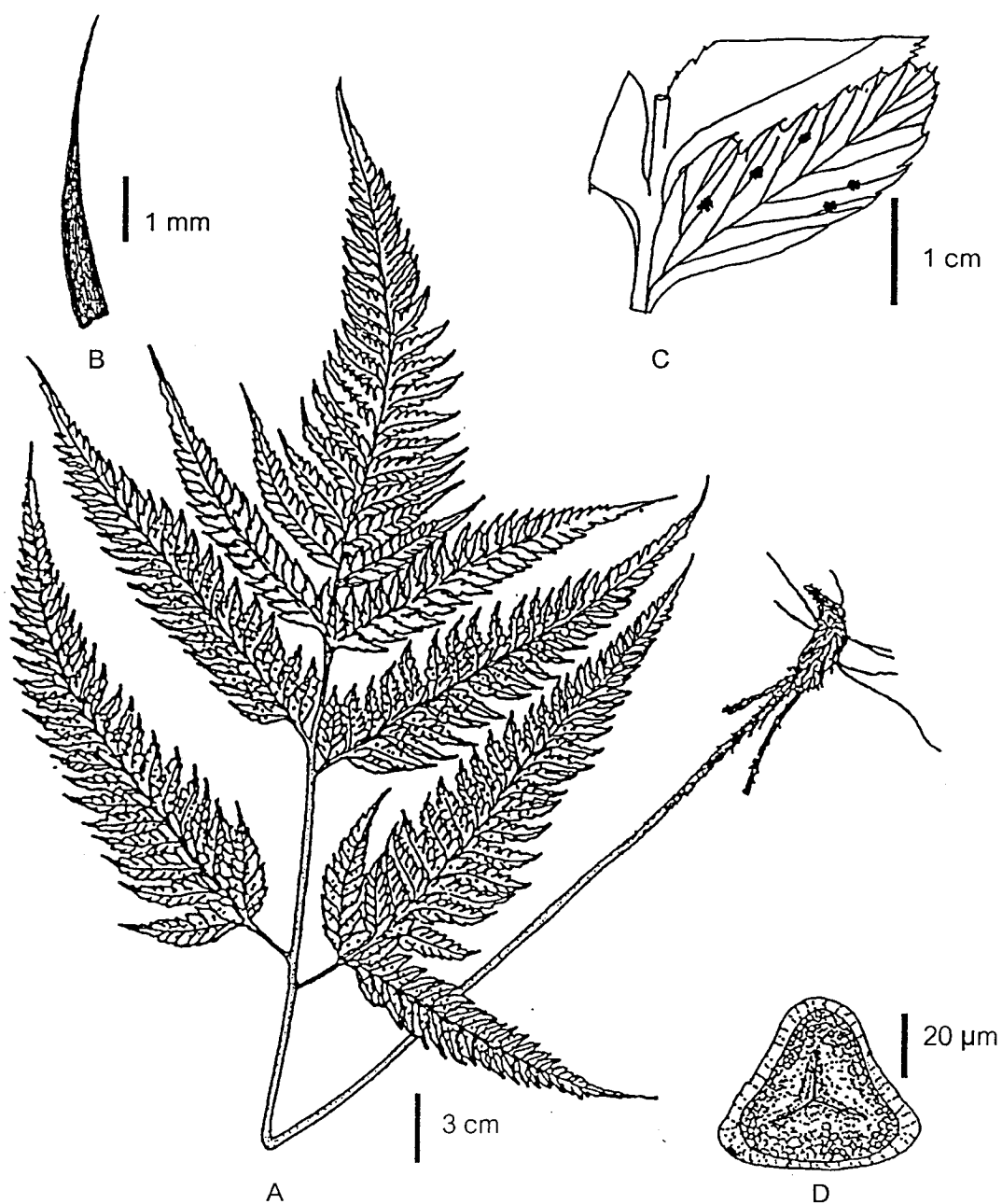
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร บริเวณซอกหิน ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 21, BKF: S. Jujia 407 Winit 1106 T. Shimizu et al. 23754 E. Hennipman 3397 K. Iwatsuki et al. 3574



ภาพที่ 17 *Arachniodes spectabilis* (Ching) Ching

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. สกุล Dryopteris

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Dryopteris integriloba* Ching

1. *Dryopteris integriloba* C. Chr., Bull. Dept. Sun Yatsen Univ. 6: 5. 1933; Tagawa & I. Iwats. Fl. Thai 3: 354. 1988

ลำต้น สั้น ตั้งตรง หรือทอดนอน ปกคลุมหนาแน่นด้วยเกล็ดสองชนิด ชนิดแรกปกคลุมหนาแน่นบริเวณก้านใบตอนบนและราเคิล เป็นเกล็ดเคลเรทสองสี รูปแถบยาว หักย่น สีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 4-5 มิลลิเมตร ฐานรูปหัวใจ ขอบเรียบ ปลายแหลม ชนิดที่สองปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน มีรูปร่างคล้ายกับชนิดแรก แต่มีขนาดใหญ่และหนา กว้าง 0.4-1.5 มิลลิเมตร ยาว 4-6 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 18-20 เซนติเมตร สีฟางข้าว มีร่องด้านบน ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น-หักแบบขนนกสามชั้น แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปร่างเรียวยาวแกมหอก กว้าง 10-20 เซนติเมตร ยาว 15-27 เซนติเมตร พินีรูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 4-5 คู่ กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 5-10 เซนติเมตร เส้นกลางใบมีเกล็ดปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน พินูลรูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 5-6 คู่ กว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ด้านล่างตัด ด้านบนมี acroscopic lobe ขอบใบหยักมน ปลายใบมน ไม่มีก้านพินูล เส้นใบแตกแบบขนนก 4-6 คู่ ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบนใบย่อยด้านบน ด้านละ 1 แถว นับจากเส้นกลางใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต ติดกับใบเฉพาะบริเวณกลางอับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.4-0.5 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังสปอร์เรียบ มีเพอริน (ภาพที่ 18)

ชื่อพื้นเมือง-

ชื่ออื่น ๆ-

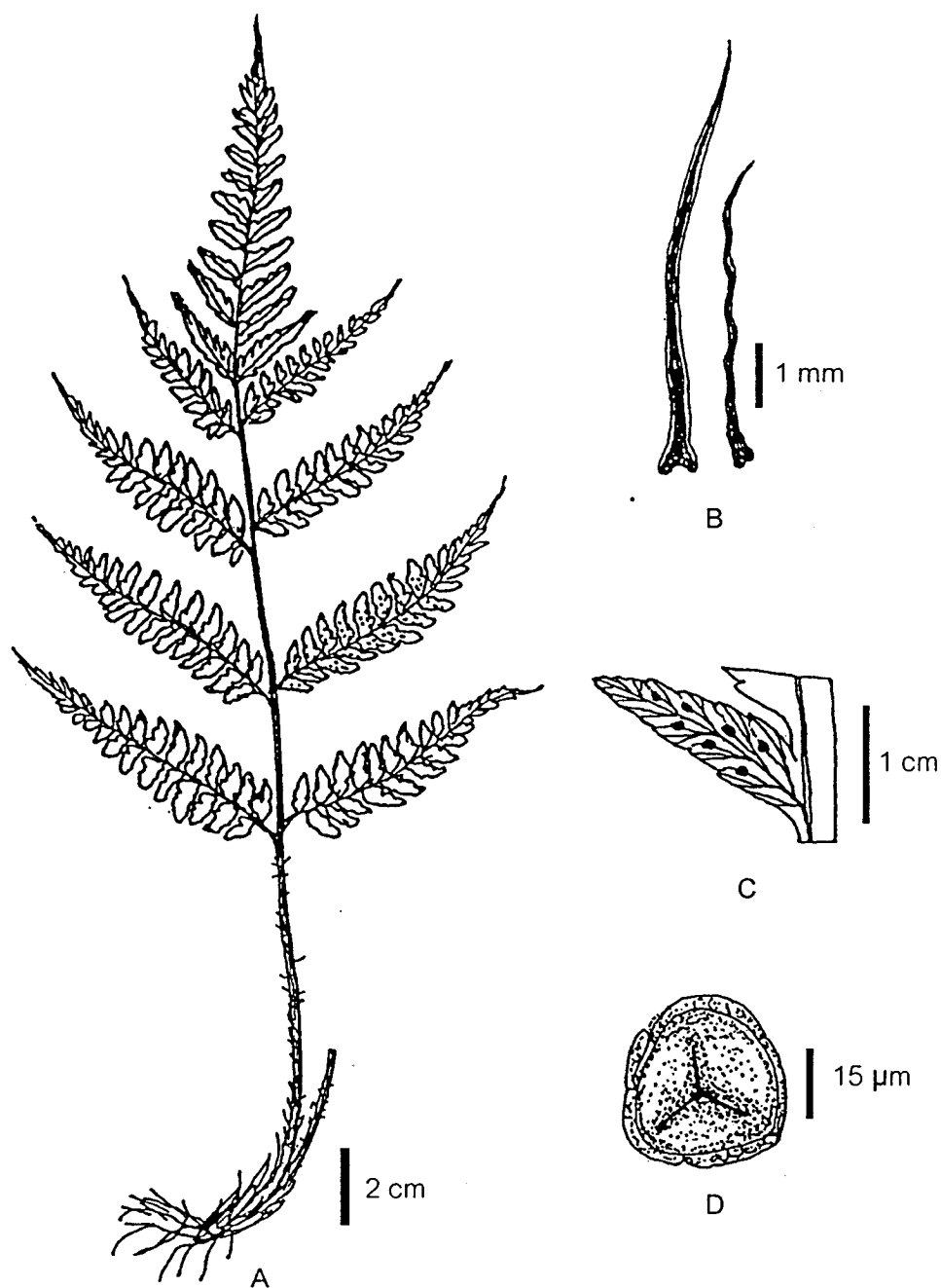
นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น พบในสังคมป่าดิบชื้น แสงแดดรำไร บริเวณริมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 22, BKF: G. Murata et al. 49580

T. Smitinand 11928 M.Tagawa et al. 645 C. F. Charoenphol 4278



ภาพที่ 18 *Dryopteris integriloba* C. Chr.

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกสรตัวผู้และตัวเมียทั้งสองแบบ C. กลุ่มอับสปอร์
 D. สปอร์ด้านข้าง

3. สกุล Polystichum

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Polystichum eximium* (Kuhn) C. Chr.

1. *Polystichum eximium* (Kuhn) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. III: 163. 1934; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 389. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 336. 1980.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง หรือทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดสองชนิด ชนิดแรกเกล็ดแคทเทร ขนาดใหญ่ รูปขอบขนาน มีสองสี ด้านในสีน้ำตาลเข้ม บริเวณขอบสีขาว ขอบเกลี้ยง ฐานตัดปลายแหลม กว้าง 1-2 มิลลิเมตร ยาว 6-7 มิลลิเมตร ปกคลุมบริเวณลำต้นและโคนก้านใบ ชนิดที่สองเกล็ดแคทเทรขนาดเล็ก รูปหอกหรือรียาว สีน้ำตาลเข้ม ฐานตัด ขอบมีขน ปลายเรียวแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 2-4 มิลลิเมตร ปกคลุมบริเวณก้านใบและราศี

ก้านใบ ยาวประมาณ 20-28 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้ม ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น กว้างมากที่สุดบริเวณกึ่งกลางใบ แผ่นใบหนาคล้ายหนัง รูปขอบขนาน ผิวใบเรียบเป็นมัน กว้าง 16-20 เซนติเมตร ยาว 30-35 เซนติเมตร ราศีสีน้ำตาล มีร่องด้านบน มีตาเจริญระหว่างราศี และก้านพินนี้สามารถเจริญเกิดเป็นต้นใหม่ได้ พินนี้รูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 8-10 คู่ กว้าง

1-2.5 เซนติเมตร ยาว 5-12 เซนติเมตร ปลายใบหั่นโค้งเข้าหาปลายใบ ฐานใบเบี้ยว ปลายใบแหลม ก้านพินนี้ 1-3 มิลลิเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน มีเกล็ดชนิดที่สองปกคลุม พินนี้รูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 10-15 คู่ กว้าง 3-5 มิลลิเมตร ยาว 1-1.2 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบด้านล่างตัด ด้านบนมี acroscopic lobe ปลายใบแหลม ไม่มีก้านพินนี้ เส้นใบแบบขนนกขนเด่นชัด เส้นใบแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ กลม บริเวณปลายเส้นใบริมขอบใบ เรียงเป็นระเบียบด้านละ 1 แถว นับจากเส้นกลางพินนี้ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต ติดคงทน อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.7-0.8 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลึง ผนังสปอร์เรียบ มีเพอริน (ภาพที่ 19)

ชื่อพื้นเมือง -

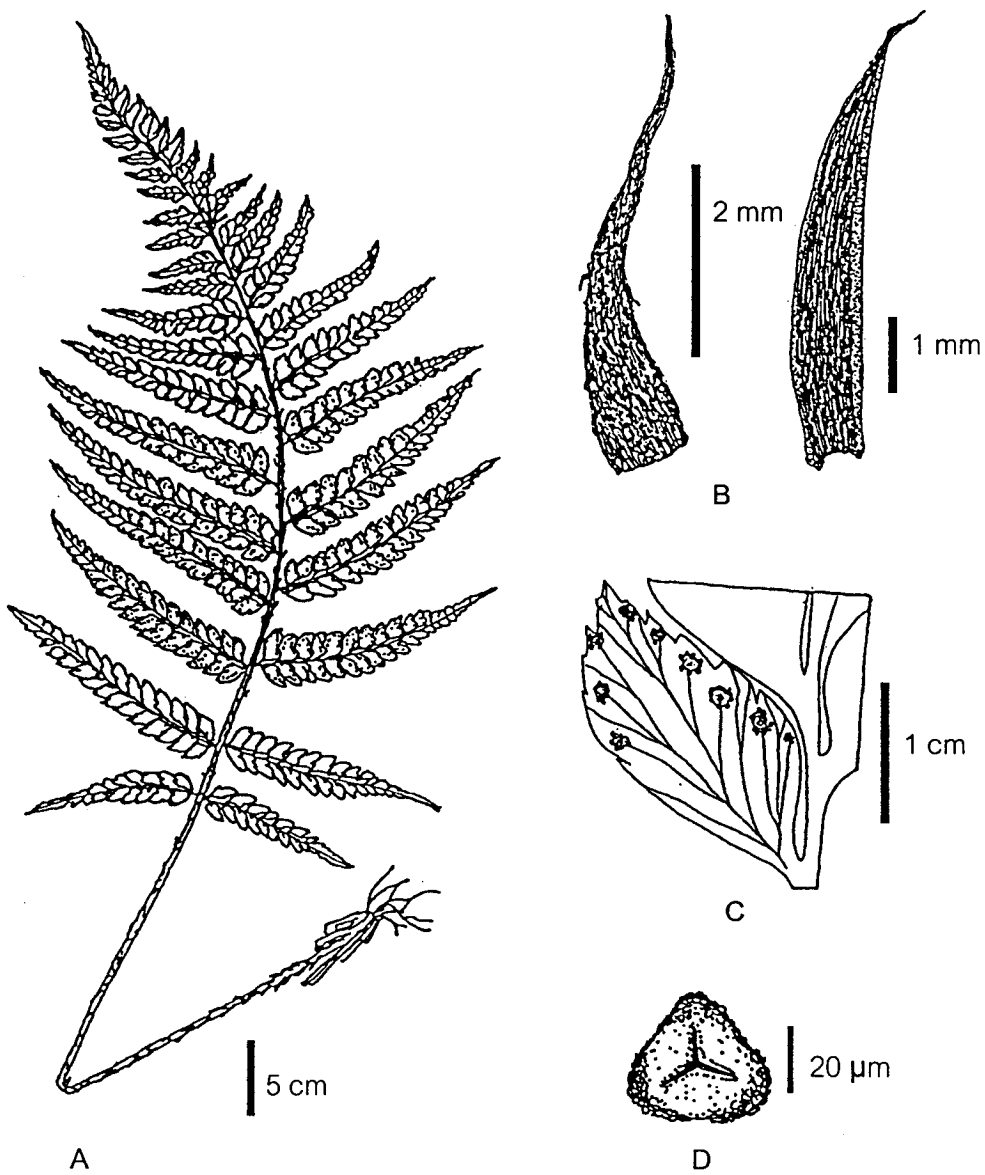
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร บริเวณซอกหิน ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 30, BKF: T. Shimizu et al. 22665
Winit 1104 M. Tagawa 3846



ภาพที่ 19 *Polystichum eximium* (Kuhn) C. Chr.

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกสรตัวผู้และตัวเมีย C. กลุ่มอับสปอร์
 D. สปอร์ด้านข้าง

4. สกุล Tectaria

เป็นลำต้น ล้วน ตั้งตรง หรือทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก 1 ชั้น-หยักแบบขนนก 2 ชั้น เส้นใบเชื่อมติดกัน มีเส้นใบอิสระยื่นเข้าไปในช่องว่างแหว่งกลุ่มอับสปอร์เกิดบนเส้นใบ เยื่อคลุมอับสปอร์รูปไต สปอร์แบบโมโนลิตี ผนังแบบร่างแห มีเพอรินในพื้นที่สุดหนา 4 ชั้นคือ *Tectaria fauriei* Tagawa, *T. impressa* (Fee) Holtt., *T. polymorpha* (Wall. ex Hook) Copel., *T. simonsii* (Baker) Ching

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลุ่มอับสปอร์เกิดปลายเส้นใบอิสระที่ยื่นเข้าไปในช่องว่างแหว่ง.....2. *T. impressa*
1. กลุ่มอับสปอร์เกิดบนเส้นร่างแห
 2. ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก หรือใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น
 3. ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก1. *T. fauriei*
 3. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น มีก้านพินนี้.....3. *T. polymorpha*
 2. ใบประกอบหยักแบบขนนก 2 ชั้น4. *T. simonsii*

1. *Tectaria fauriei* Tagawa, J. Jap. Bot. 14: 102. 1938; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 342. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 381. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 2: 77. 1991.

ลำต้น ล้วน ทอดนอน หรือค่อนข้างตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท รูปหอก หรือกึ่งสามเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้ม ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 1-2 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 15-25 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน ขอบมีครีบลึ้นๆกว้าง 3-5 มิลลิเมตร สอดแคบลงบริเวณโคนก้านใบ หรือเกิดเฉพาะบริเวณแผ่นใบตอนบนจนถึงครึ่งหนึ่งของแผ่นใบ เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 20-30 เซนติเมตร ยาว 30-40 เซนติเมตร ราคีสน้ำตาล มีร่องด้านบน มีครีบลึ้น แฉกใบรูปขอบขนาน เรียงกึ่งตรงข้าม 4-5 คู่ กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 4-17 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง ขอบแฉกเรียบ ปลายแหลม แฉกคู่สุดท้าย มี basispic lobe ยาว 4-6 เซนติเมตร กว้าง 1-3 เซนติเมตร ปลายหันไปทางโคนใบ ปลายใบหยักลึกเป็นสามแฉก กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบนเส้น

ใบเป็นแอ่งลงไป เรียงสองแถวระหว่างเส้นใบหลักออกจากเส้นกลางใบแคบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์กกลม อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.25-0.30 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ มีเพอรินหุ้ม (ภาพที่ 20)

ชื่อพื้นเมือง -

ชื่ออื่นๆ -

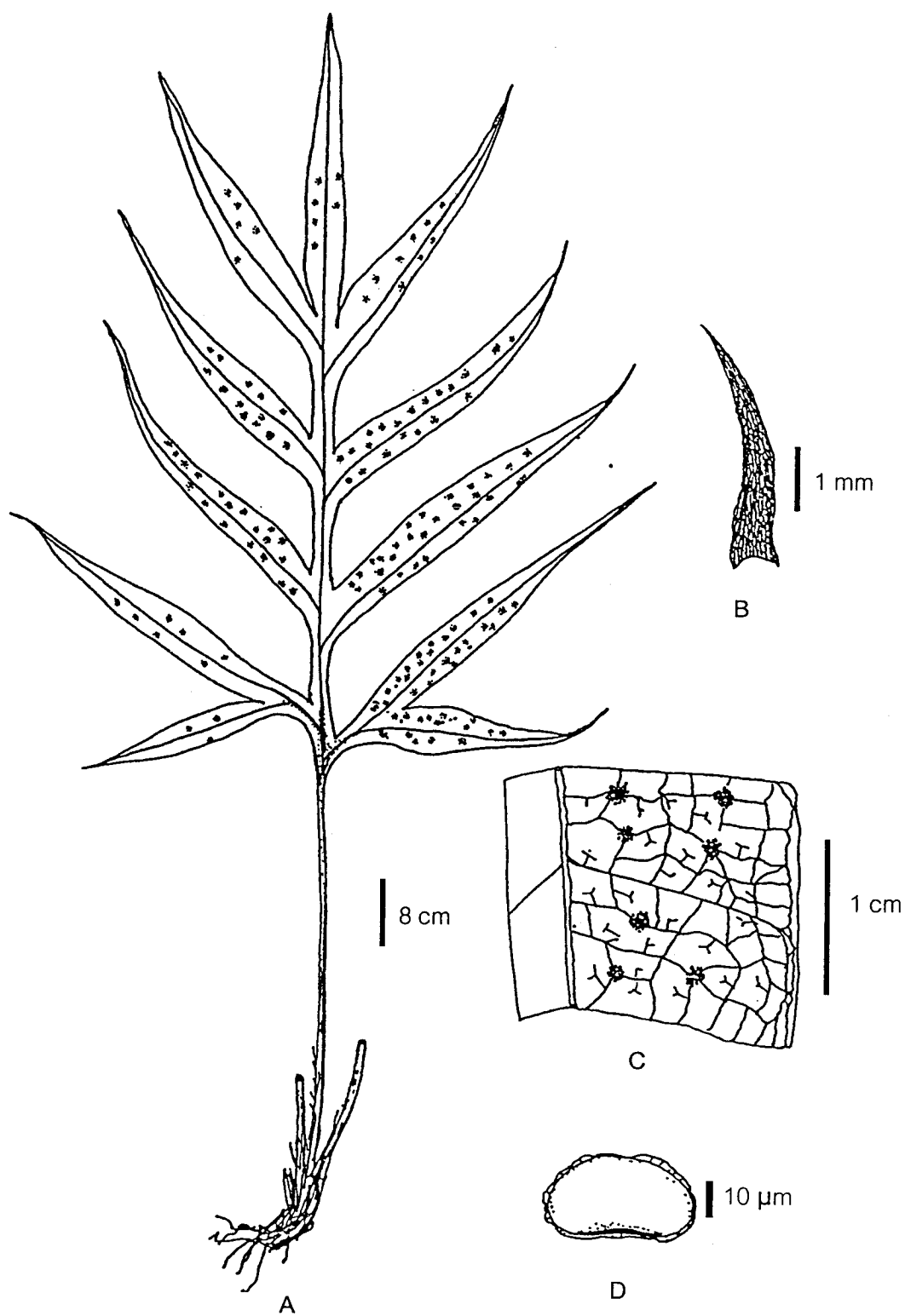
นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร บริเวณซอกหิน ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 48, BKF: R. Pooma 1415

M. Tagawa และ K. Fukuoka 2098



ภาพที่ 20 *Teataria fauriei* Tagawa

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Tectaria impressa* (Fee) Holtt.; Kew Bull. 43: 483. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 2: 51. 1991.

- *Aspidium variolosa* Wall. ex Hook., Sp. Fil. 4: 51. 1862; Bedd., Handb.: 216. f. III. 1833.

- *Tectaria variolosa* (Wall. ex Hook.) C. Chr., Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 289. 1931; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 403. 1941; Holtt., Fl. Malaya 3: 506. 1968; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 346. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 368. 1988.

ลำต้น เรียวยาว ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปหอก สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายเรียวแหลม กว้าง 0.8-1 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบแบบภาวะทวีสันฐาน ใบประกอบหยักแบบขนนกสองชั้น หรือใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ใบไม่สร้างสปอร์ มีขนาดใหญ่กว่าใบสร้างสปอร์ ก้านใบ ยาว 15-30 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 15-30 เซนติเมตร ยาว 15-20 เซนติเมตร ราคีส์สีน้ำตาล พินนีรูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาษ เกิดเรียงตรงข้าม 3-4 คู่ กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักห่างเป็นแฉกตื้น ปลายแฉกมน พินนีคู่สุดท้ายมี basiscopic pinnule ยาว 8-10 เซนติเมตร กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ปลายหันไปทางโคนใบ ขอบหยักมน ปลายแหลม เส้นใบเชื่อมติดกัน มีเส้นใบยื่นเข้าไปในช่องว่างแห ปลายอิสระ ใบสร้างสปอร์ ก้านใบ ยาว 30-40 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 15-20 เซนติเมตร ยาว 10-20 เซนติเมตร ราคีส์สีน้ำตาล พินนีรูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาษ เรียงตรงข้าม 2-3 คู่ กว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 8-10 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักห่างเป็นแฉกตื้น ปลายแฉกมน ก้านพินนียาว 0.5-1.5 เซนติเมตร พินนีคู่สุดท้ายมี basiscopic pinnule ยาว 3-5 เซนติเมตร กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ขอบหยักมน ปลายแหลม กลุ่มอับสปอร์ รูปไต เกิดบริเวณปลายเส้นใบที่ยื่นเข้าไปในช่องว่างแห เป็นแอ่งลงไป เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต ติดกับใบเฉพาะฐาน ติดคงทน อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.35-0.37 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ มีเพอรินหุ้ม (ภาพที่ 21)

ชื่อพื้นเมือง -

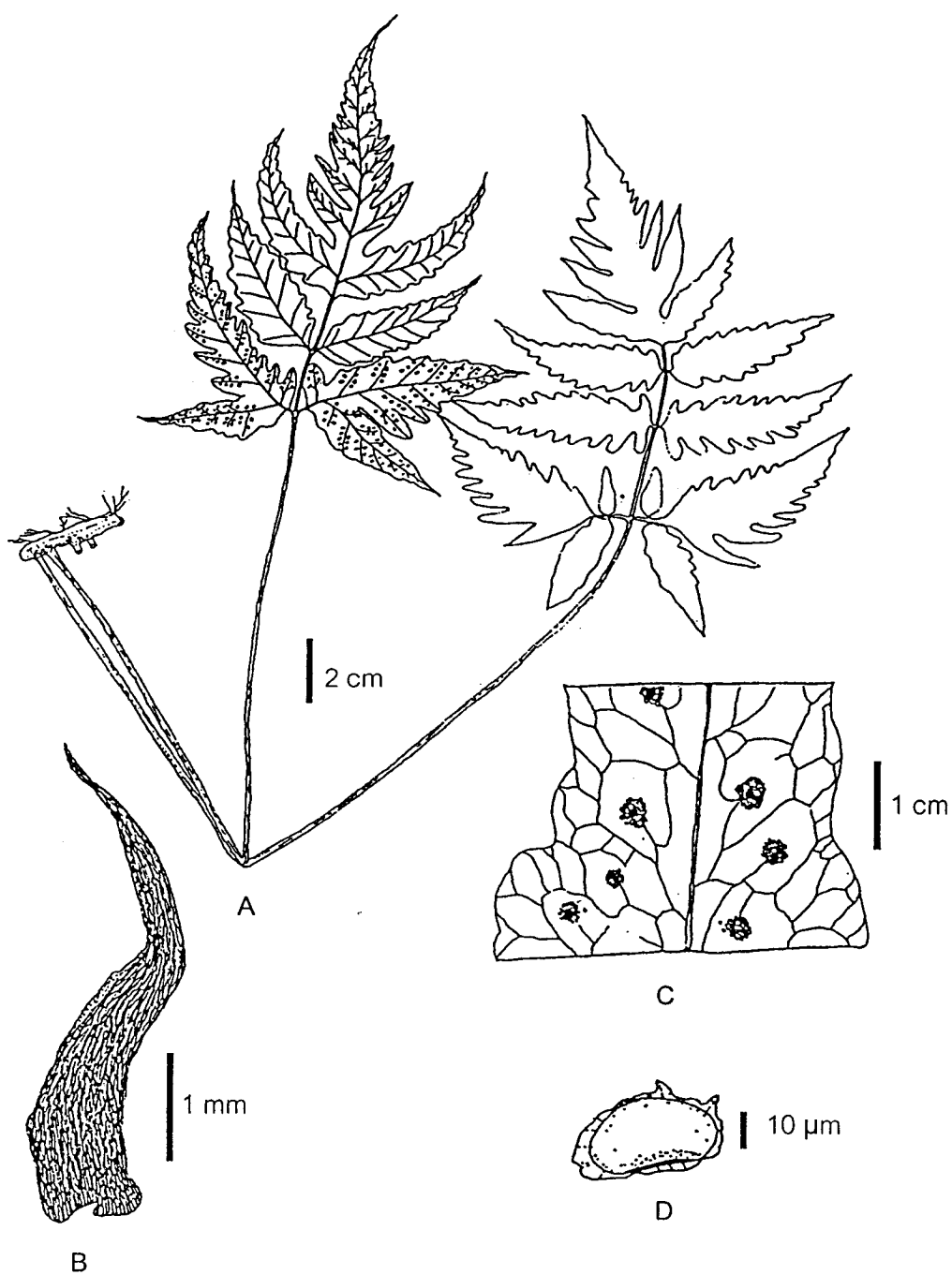
ชื่ออื่นๆ โชนป่า กูดกวาง กูดเกี้ยว กูดซาง กูดหก กูดฮ่มค่า (ภาคใต้)

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าเบญจพรรณ บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 45, BKF: S. Jujia 566 E. Hennipman 3322 K. Larsen และ T. Smitinand 9797 Phengkai 293 G. Murata et al. 17486 C. F. Charoenphol et al. 5021



ภาพที่ 21 *Tectaria impressa* (Fee) Holtt. กูดช้าง

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Tectaria polymorpha* (Wall. ex Hook) Copel., Phil. J. Sci. 2C: 413. 1907; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 417. 1941; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 518. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 378. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 2: 87. 1991.

- *Aspidium polymorphum* Wall. ex Hook., Sp. Fil. 4: 54. 1862; Bedd., Handb.: 218. 1833.

ลำต้น ล้วน ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล กว้าง 1.5-3 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ใบแบบภาวะทวิฐานฐาน เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปกึ่งสามเหลี่ยม เส้นใบเชื่อมติดกัน มีเส้นใบยื่นเข้าไปในช่องว่างแห ใบไม่สร้างสปอร์ ก้านใบยาว 30-40 เซนติเมตร สีน้ำตาล โคนก้านมีเกล็ดหนาแน่น แผ่นใบ กว้าง 20-40 เซนติเมตร ยาว 30-35 เซนติเมตร ราคีสีน้ำตาล พินนีรูปหอก เรียงตรงข้าม 4-5 คู่ กว้าง 10-20 เซนติเมตร ยาว 20-24 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักซี่ฟัน ปลายแฉกมน พินนีคู่สุดท้ายมี basispic pinnule ยาว 15-25 เซนติเมตร ขอบใบหยักมน ปลายแหลม ใบสร้างสปอร์ มีขนาดเล็กกว่าใบไม่ทำหน้าที่สร้างสปอร์ ก้านใบยาว 30-65 เซนติเมตร สีน้ำตาล กว้าง 25-35 เซนติเมตร ยาว 25-30 เซนติเมตร ราคีสีน้ำตาล พินนีรูปหอก เรียงตรงข้าม 3-5 คู่ กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักซี่ฟัน ปลายแฉกมน พินนีคู่สุดท้ายมี basispic pinnule ยาว 5-10 เซนติเมตร ขอบใบหยักมน ปลายแหลม ก้านพินนียาว 1-3 มิลลิเมตร กลุ่มอับสปอร์ รูปไต เกิดปลายเส้นใบที่ยื่นเข้าไปในช่องว่างแห เป็นแอ่งลงไป เชื่อมคลุม กลุ่มอับสปอร์รูปไต อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.35-0.45 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ มีเพอริน (ภาพที่ 22)

ชื่อพื้นเมือง -

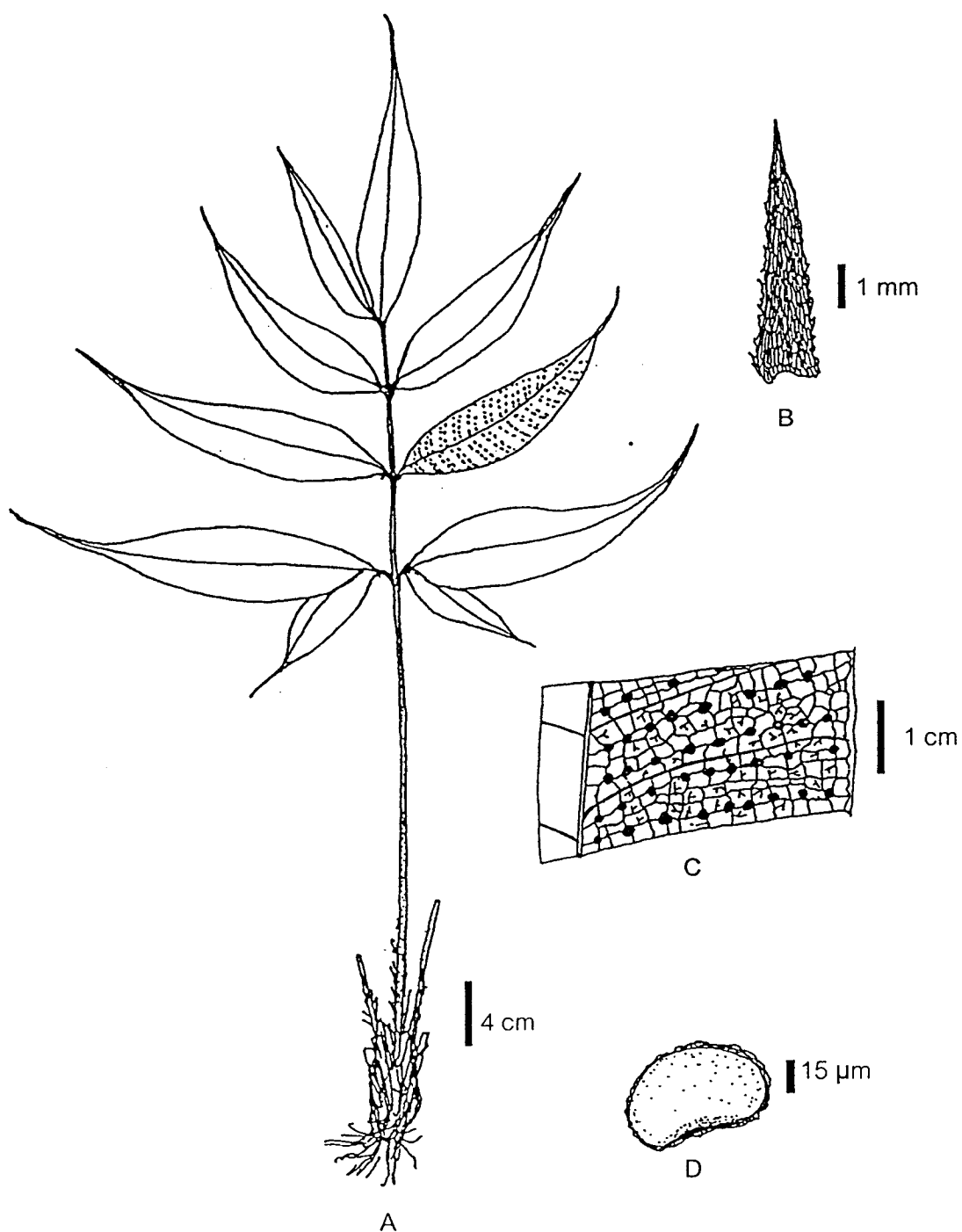
ชื่ออื่น ๆ กูดแก้ว กูดแต้ม กูดไก่อ กูดหัวเหล็ก กูดนก เข็งเขียดู่ (เหนือ)

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 54, BKF: S. Jujia 553 K. Iwatsuki
และ Fukuoka 7321 K. Larsen et al. 45871 R. Petrmitr 260 Koyama et al. 48999
Damrongsak 786



ภาพที่ 22 *Tectaria polymorpha* (Wall. ex Hook.) Copel. กูดแก้ว

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

4. *Tectaria simonsii* (Baker) Ching, *Sinensia* 2: 32. Pl. 13. 1931; Tardieu & C. Chr., *Fl. Indo-China* 7: 405. 1941; Tagawa & K. Iwats., *Fl. Thai.* 3: 374. 1988; Holtt., *Fl. Malesiana* 2: 67. 1991.

- *Aspidium simonsii* (Bak.) Bedd., *Ferns Brit. Ind. Suppl.*: 15. f. 367. 1876; Bedd., *Handb.*: 218. 1833.

ลำต้น สั้นตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท รูปหอก หรือค่อนข้างเรียวยาว สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายเรียวแหลม กว้าง 0.3-0.5 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบแบบภาวะทวิฐานฐาน เป็นใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น-หยักแบบขนนก 3 ชั้น แผ่นใบ บางคล้ายกระดาษ รูปร่างกึ่งสามเหลี่ยม ราคีสีม่วงเข้มเกือบดำ พินนี้รูปร่างเรียวยาว หรือกึ่งสามเหลี่ยม เส้นใบแบบร่างแห มีเส้นใบยื่นเข้าไปในช่องร่างแห ปลายอิสระ ใบไม่สร้างสปอร์ มีขนาดใหญ่กว่าใบสร้างสปอร์ ก้าน-ใบยาว 30-35 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบกว้าง 30-35 เซนติเมตร ยาว 25-35 เซนติเมตร พินนี้เรียงตรงข้าม 4-5 คู่ กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนเรียบ ด้านล่างมีขนปกคลุม ฐานใบ เบี้ยว ขอบใบเรียบ หยักเป็นแฉกเฉพาะโคนใบ ปลายแฉกมน พินนี้คู่สุดท้ายมี basiscopic pinnule ยาว 12-15 เซนติเมตร กว้าง 2-3 เซนติเมตร ปลายหันไปทางโคนใบ ก้านพินนูลยาว 1-1.5 เซนติเมตร ใบสร้างสปอร์ ก้านใบยาว 30-45 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ กว้าง 25-30 เซนติเมตร ยาว 25-35 เซนติเมตร ราคีสียาว 10-15 เซนติเมตร พินนี้เรียงตรงข้าม 2-3 คู่ กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 15-20 เซนติเมตร ผิวใบ ด้านบนเรียบ ด้านล่างมีขนปกคลุม ฐานใบ เบี้ยว ขอบใบเรียบ หยักเป็นแฉกเฉพาะโคนใบ ปลายแฉกมน พินนี้ปลายสุดแตกสามแฉก พินนี้คู่ล่างสุดมี basiscopic pinnule ยาว 10-15 เซนติเมตร กว้าง 2-3 เซนติเมตร หันไปทางโคนใบ ก้านพินนูลยาว 1-1.5 เซนติเมตร กลุ่มอับสปอร์ รูปไต เกิดปลายเส้นใบที่ยื่นเข้าไปในช่องร่างแห หรือเกิดบนเส้นใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.4-0.5 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิต ผนังสปอร์แบบร่างแหตาถี่ (ภาพที่ 23)

ชื่อพื้นเมือง -

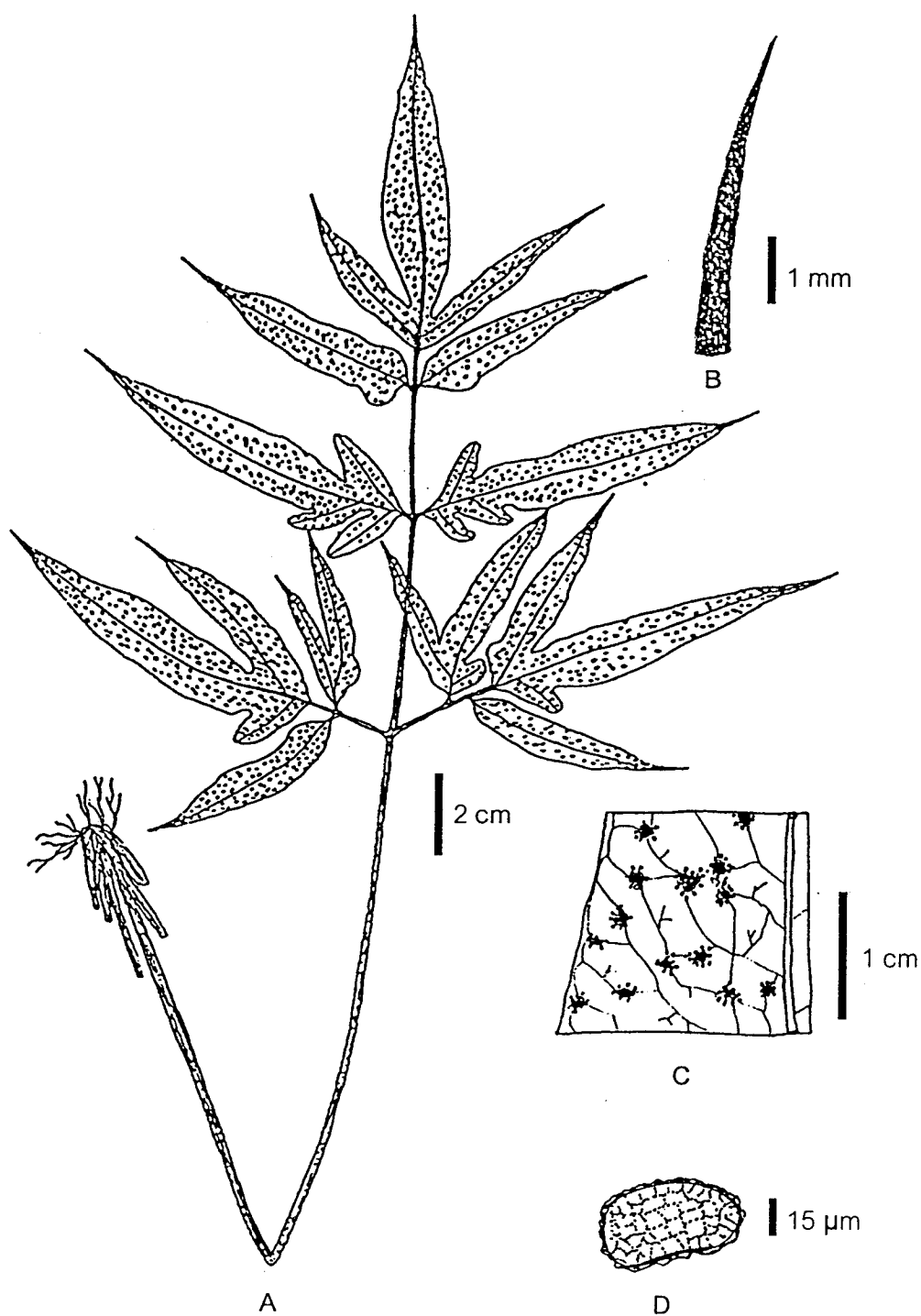
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่
ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 62, BKF: S. Jujia 530 K. Iwatsuki et
al. 316 K. Larsen 1149 M. Tagawa และ Fukuoka 2102 K. Iwatsuki และ Fukuoka 7178
Tagawa et al. 1276



ภาพที่ 23 *Tectaria simonsii* (Backer) Ching

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

9. วงศ์ Gleicheniaceae

1. สกุล Dicranopteris

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิด คือ *Dicranopteris linearis* (Burm.f.) Undrew.

1. *Dicranopteris linearis* (Burm.f.) Undrew. var. *linearis*; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 55. 1979; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 90. 1980.

- *Gleichenia linearis* (Burm.) Clarke; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 68. 1968.

- *Dicranopteris linearis* (Burm.f.) Undrew., Bull. Tor. Bot. Club 34: 249. 1907; Holtt., Fl. Malesiana 2: 33. 1959.

ลำต้น ทอดนอน มีขนหลายเซลล์ สีน้ำตาลเข้ม ปกคลุมหนาแน่น ยาว 0.5-0.6 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 50-60 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง ขนประปราย หนาแน่นที่โคนก้าน ใบ เป็นใบ ประกอบแบบขนนก รูปขอบขนาน กว้าง 50-100 เซนติเมตร ยาว 30-50 เซนติเมตร ราคีสแยกเป็น ง่าม 3-5 ครั้ง แต่ละง่ามมีขนาดใกล้เคียงกัน ง่ามปลายสุดมีขนาดใกล้เคียงกัน ยาว 11-15 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง ขนประปราย บริเวณโคนง่ามมีตาเจริญ และขนปกคลุมหนาแน่น พินีรูปขอบขนาน หนาคล้ายหนัง เกิดเป็นคู่บริเวณปลายและโคนง่าม ด้านบนเรียบเป็นมัน กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 6-15 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว มี besiscopic pinnule ขอบใบหยักลึกเป็น แฉกจนเกือบถึงเส้นกลางใบ แฉกรูปขอบขนาน ปลายแฉกเว้าเล็กน้อย ปลายใบแหลม ผิวใบด้านล่างมีไขสีขาวเคลือบ ไม่มีก้านพินี เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ เล็กน้อย กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบนเส้นใบ ใกล้เส้นกลางใบแฉก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามขวาง ก้านอับสปอร์ยาว 0.4-0.5 มิลลิเมตร สปอร์ไตรลิท ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 24)

ชื่อพื้นเมือง -

ชื่ออื่นๆ ก็ูกะเจ้ย กูดปัด กูดหมึก กูดแต้ม จั่นเหล็ก โชน กือแก ชื่อแซ

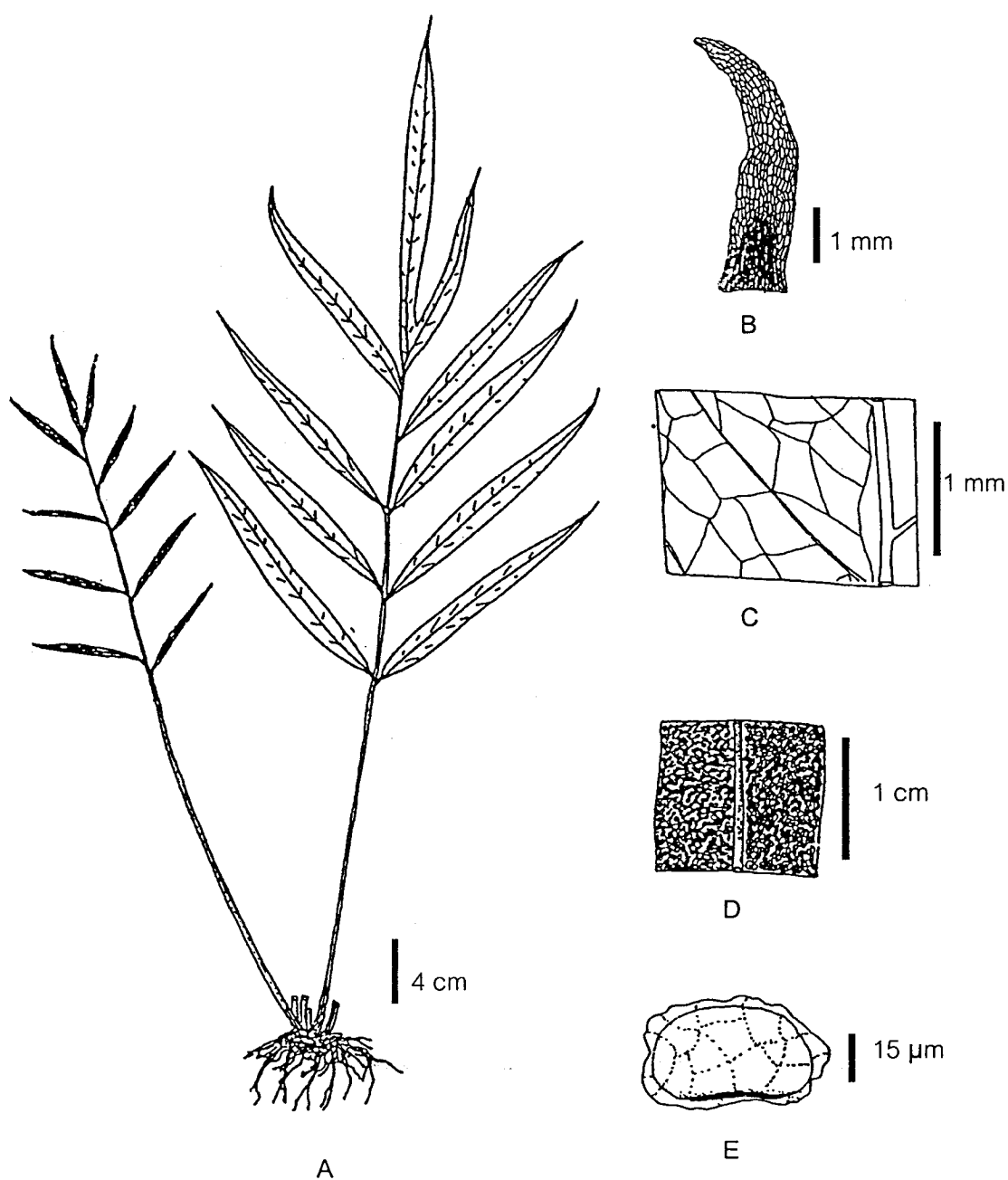
นิเวศวิทยา เจริญในพื้นที่เปิดโล่ง มีแสงแดดจัด พบในสังคมป่าดิบเขาผสมสน และป่าดิบชื้น บริเวณดินร่วนปนทราย ที่ระดับความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 17, BKF: S. Jujia 33, 34, 134

E. Hennipman 3640 K. Iwatsuki 9328 M. Tagawa et al. 635 Winit 1118 K. Larsen et al. 45487



ภาพที่ 31 *Bolbitis sinuata* (Presl) Hennisman

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. การเรียงตัวของเส้นใบ

D. อับสปอร์กระจายที่ผิวใบ

E. สปอร์ด้านข้าง

12. วงศ์ Marattiaceae

1. สกุล Angiopteris

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm.

1. *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm., Comm. Soc. Reg. Gott. 12: 29. t. 5. 1796; Bedd., Handb.: 458. 1833; C. B. Clarke & M. A., F. L. S., Review Fern North. Ind.: 585. 1879; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 44. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 41. 1979.

ลำต้น ใหญ่ อวบหนา ตั้งตรง เกล็ดแคลทเรท สีน้ำตาลเข้ม รูปร่างเรียวยาว กว้าง 0.3-0.4 มิลลิเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบหยักซี่ฟัน ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 100-150 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม ช่องอากาศยาวเป็นแถวกระจาย มีร่องด้านบน โคนก้านใบโป่งพอง เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบติดคงทนบริเวณโคนก้าน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 180-200 เซนติเมตร ยาว 200-250 เซนติเมตร ราคีสีเขียวเข้ม มีร่องด้านบน พินี้ รูปขอบขนาน เรียงสลับ 5-9 คู่ กว้าง 20-25 เซนติเมตร ยาว 80-100 เซนติเมตร ก้านพินียาว 1-4 เซนติเมตร สีเขียว มีร่องด้านบน โคนก้านใบโป่งพอง พินูลรูปร่างเรียวยาว หนาคล้ายหนัง เรียงสลับ 8-25 คู่ กว้าง 1.5-4 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ฐานใบโค้งมน ขอบใบหยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลมยาว ก้านพินูล ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีเขียว มีร่องด้านบน โคนก้านใบโป่งพอง เส้นใบแยกเป็นร่าง 2-3 ครั้ง กลุ่มอับสปอร์ รูปขอบขนาน บนเส้นใบใกล้ขอบ ใบ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เรียงติดกันเป็นสองแถวแถวละ 7-8 อัน ก้านอับสปอร์ยาว 0.7-0.8 มิลลิเมตร เซลล์แอนนูลัสไม่ชัดเจน สปอร์แบบไตรลิต ผงเรียบ (ภาพที่ 32)

ชื่อพื้นเมือง ว่านกีบแรด

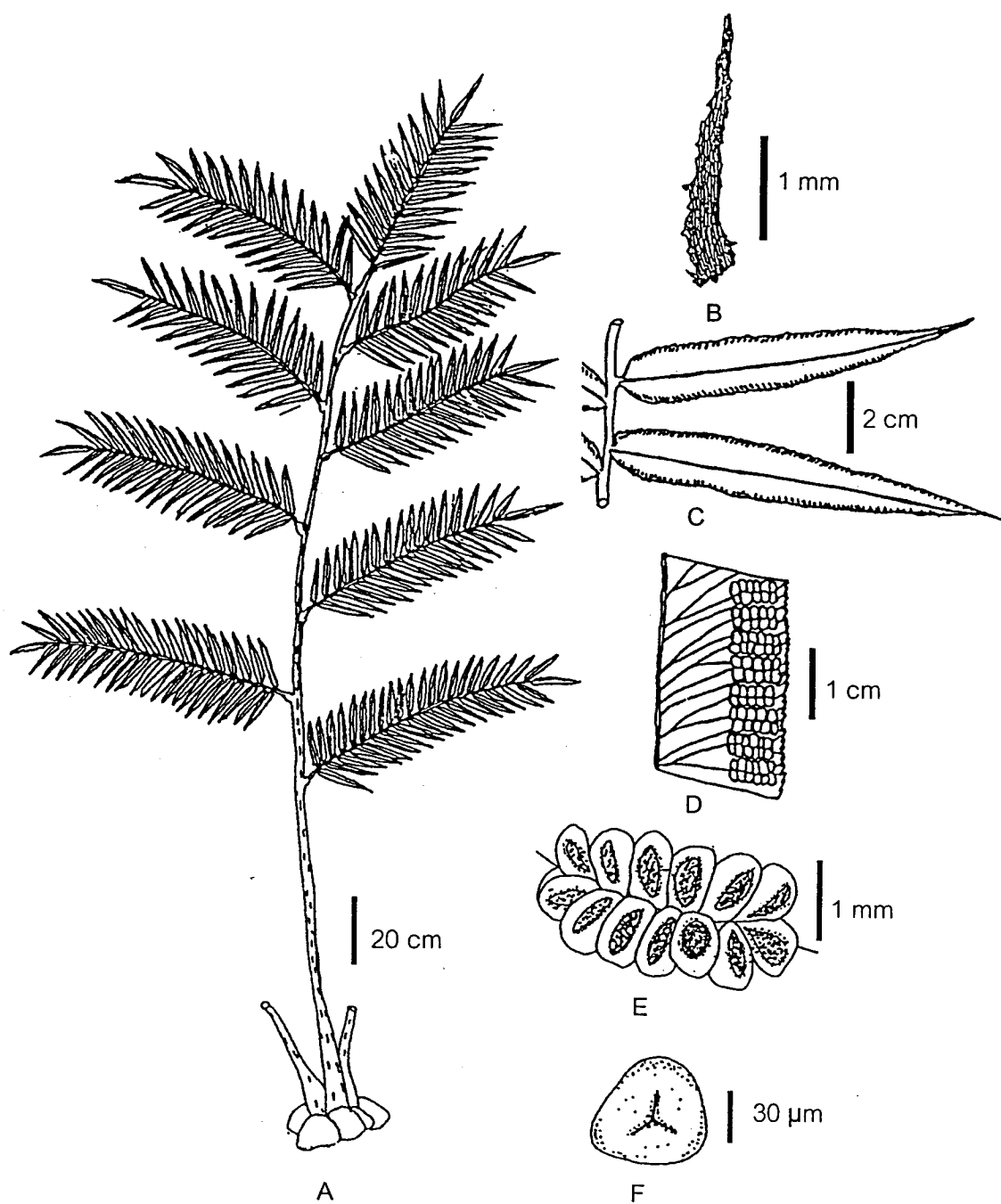
ชื่ออื่นๆ ว่านกีบม้า ว่านกีบแรด กีบม้าลม กีบแรด ดูด

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น น้ำตกคนเมิน ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ ส่วนหุบไปใช้ผสมเหล้าของยาบำรุงกำลัง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 70, BKF: S. Jujia 248 Tagawa et al. 1287 Lasen et al. 32740 Tagawa et al. 2021 Winit 52369 Hennipman 3043



ภาพที่ 32 *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm. ว่านกีบแรด

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกล็ดที่ลำต้น C. ใบย่อยและกลุ่มอับสปอร์
D. ตำแหน่งกลุ่มอับสปอร์ E. ขยายกลุ่มอับสปอร์ F. สปอร์ด้านข้าง

13. วงศ์ Marsileaceae

1. สกุล Marsilea

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Marsilea crenata* Presl

1. *Marsilea crenata* Presl, Rel. Haenk., 1:84. f. 13. 1825; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 619. 1968; De Vol, Rev. Fl. Thiwan 1: 62. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 600. 1989.

ลำต้น ยาว ทอดนอน ขนสั้นปกคลุมประปราย ก้านใบ ยาว 10-17 เซนติเมตร สีเขียวอ่อน อวบน้ำ มีขนสั้นประปราย ใบ เป็นใบประกอบแบบนิ้วมือ พินี้ 4 ใบ ออกจากจุดเดียวกันตรงปลายก้านใบ พินี้บางคล้ายกระดาษ รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยมกลับ ผิวใบเกลี้ยง กว้าง 1-2.5 เซนติเมตร ยาว 1-1.5 เซนติเมตร ฐานพินีรูปลิ้ม ขอบเรียบ ปลายใบตัดโค้งมน ไม่มีก้านพินี้ เส้นใบแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง มีเส้นใบขวาง ปลายอิสระ สปอร์โรคาร์ป ไม่พบในพื้นที่ศึกษา แต่ได้เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อื่นเพื่อการศึกษาเพิ่มเติม (ภาพที่ 33)

ชื่อพื้นเมือง ผักแว่น

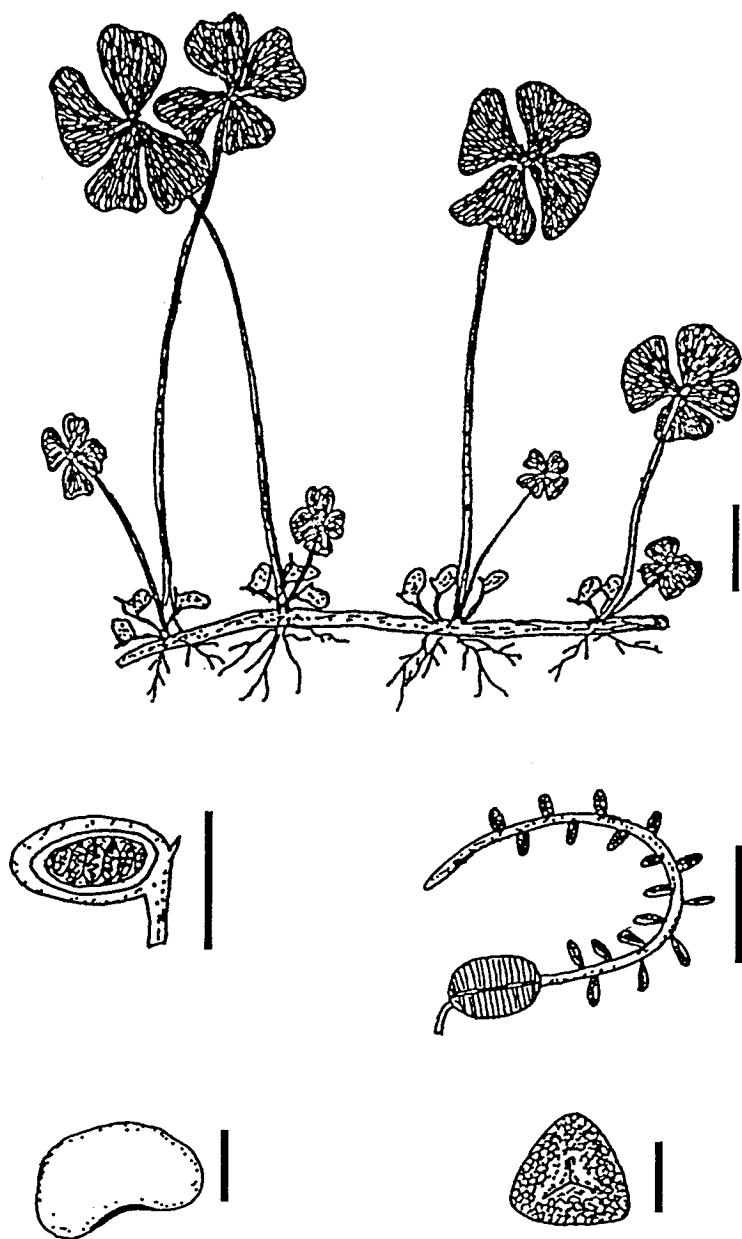
ชื่ออื่นๆ ผักลั่นปี หนูเต๊ะ

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าเบญจพรรณ มีน้ำขัง ที่ระดับ 200 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี

การใช้ประโยชน์ ส่วนยอดใช้รับประทานสด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 158, BKF: S. Jujis 250, 251 Murata et al. 51315 Smitinand 6359 Iwatsuki et al 10390 Geesink et al. 5755



ภาพที่ 33 *Marsilea crenata* Presl ผักแว่น

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. สปอโรคารป์

C. ภายในสปอโรคารป์

D. สปอร์เพศเมียด้านข้าง

E. สปอร์เพศผู้ด้านหัวใกล้

14. วงศ์ Oleandraceae

1. สกุล Nephrolepis

ลำต้นสั้น ตั้งตรง เกล็ดเพลาเทต ปกคลุมประปราย หนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น รูปรี เรียวยาว หรือขอบขนาน มีพินนี้จำนวนมาก พินนี้รูปร่างเรียวยาว ขอบหยักมนเล็กน้อย ไม่มีก้านพินนี้ แผ่นใบพินนี้คู่ล่างมีขนาดลดลงไปทางโคนใบ ฐานใบด้านบนมีติ่งสั้น ราคีสน้ำตาล มีร่องด้านบน มีข้อต่อระหว่างพินนี้และราคีส เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ที่ปลายเส้นใบมีรูหยดน้ำสีขาวอยู่ใกล้ขอบใบเกิด กลุ่มอับสปอร์ เรียง 1 แถวใกล้ขอบพินนี้ทั้งสองด้าน เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปไต อับสปอร์กลม แอนนูลัสเรียงตามยาว สปอร์แบบโมโนลิท ผนังเรียบ มีเพอริน ในพื้นที่ศึกษาพบ 2 ชนิดคือ *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl และ *N. delicatula* (Dene.) Pichi-Ser.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ลำต้นใต้ดินมีหัวสะสมอาหาร แผ่นใบหนาค่อนข้าง 1. *Nephrolepis cordifolia*
 1. ลำต้นใต้ดินไม่มีหัวสะสมอาหาร แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ 2. *N. delicatula*

1. *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl, Tent. Peterid.: 79. 1836; Bedd., Handb.: 143. f. 144. 1833; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 289. 1941; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 379. 1968; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 320. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 172. 1985.

ลำต้น พบเจริญเป็นกอ มีหัวสะสมอาหาร เกล็ดรูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.8 มิลลิเมตร ยาว 7 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 4-15 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน แผ่นใบรูปร่างเรียวยาว กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 28-47

เซนติเมตร ราคีสมีพินนี้ 40-50 คู่ หนาค่ายหนัง เรียงสลับ 40-50 คู่ กว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ขอบใบหยักฟันเลื่อย ก้านอับสปอร์ยาวประมาณ 0.35 มิลลิเมตร (ภาพที่ 34)

ชื่อพื้นเมือง -

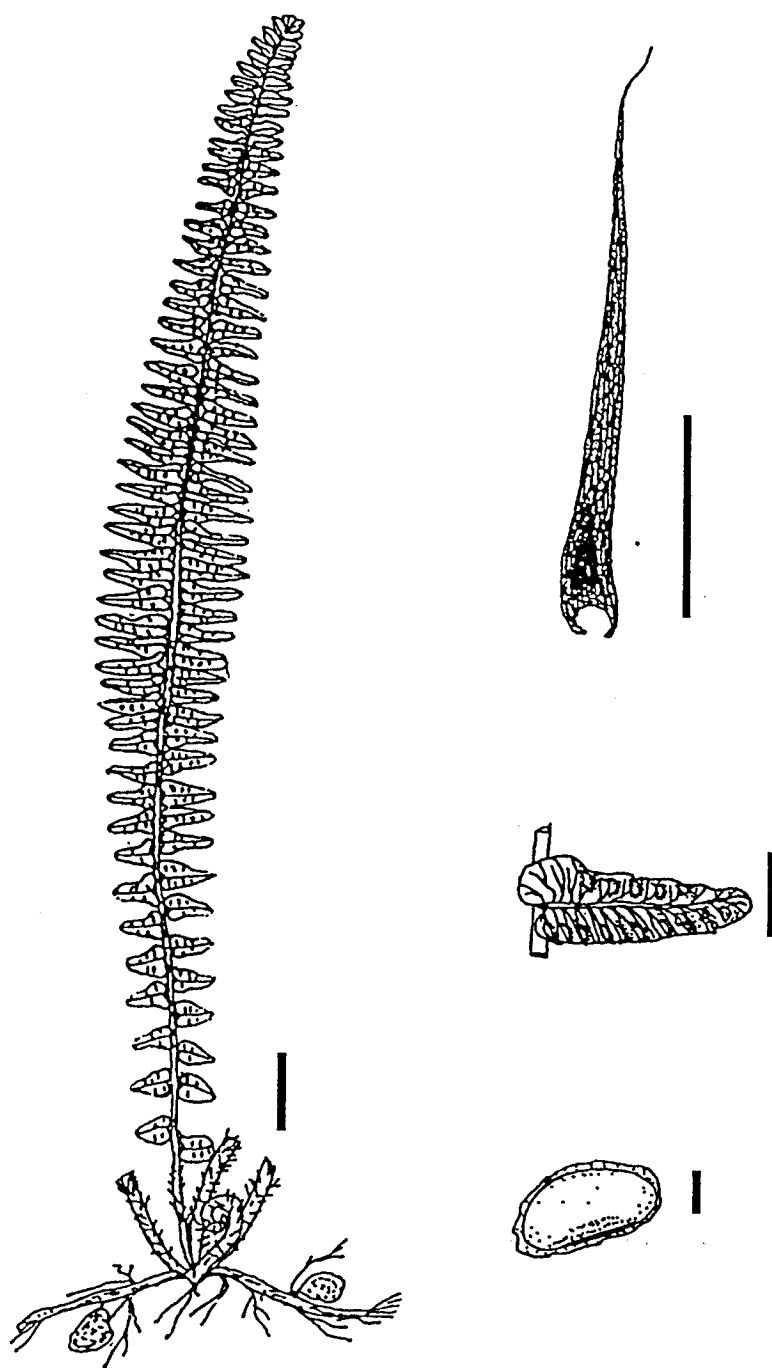
ชื่ออื่นๆ เฟินก้างปลา

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 163, BKF: J. Jujia 241 Hennipman 3653 Shimizu et al. 11384 Tagawa et al. 633 Smitinand 391 Geesink et al. 4094 Pooma 1162



ภาพที่ 34 *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl เฟินก้างปลา

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกดิดที่ลำต้น C. ใบย่อยและกลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Nephrolepis delicatula* (Dene.) Pichi-Ser., Webbia 23: 181. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 174. 1985.

ลำต้น มีเกล็ดรูปหอก สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 4-7 เซนติเมตร สีฟางข้าว มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูป dimidiate กว้าง 3.5-4 เซนติเมตร ยาว 20-28 เซนติเมตร ราคีมีพินนิเรีย่งสลับ 30-40 คู่ พินนิวกว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ขอบใบหยักเป็นคลื่น ก้านอับสปอร์ยาว 0.4 มิลลิเมตร (ภาพที่ 35)

ชื่อพื้นเมือง -

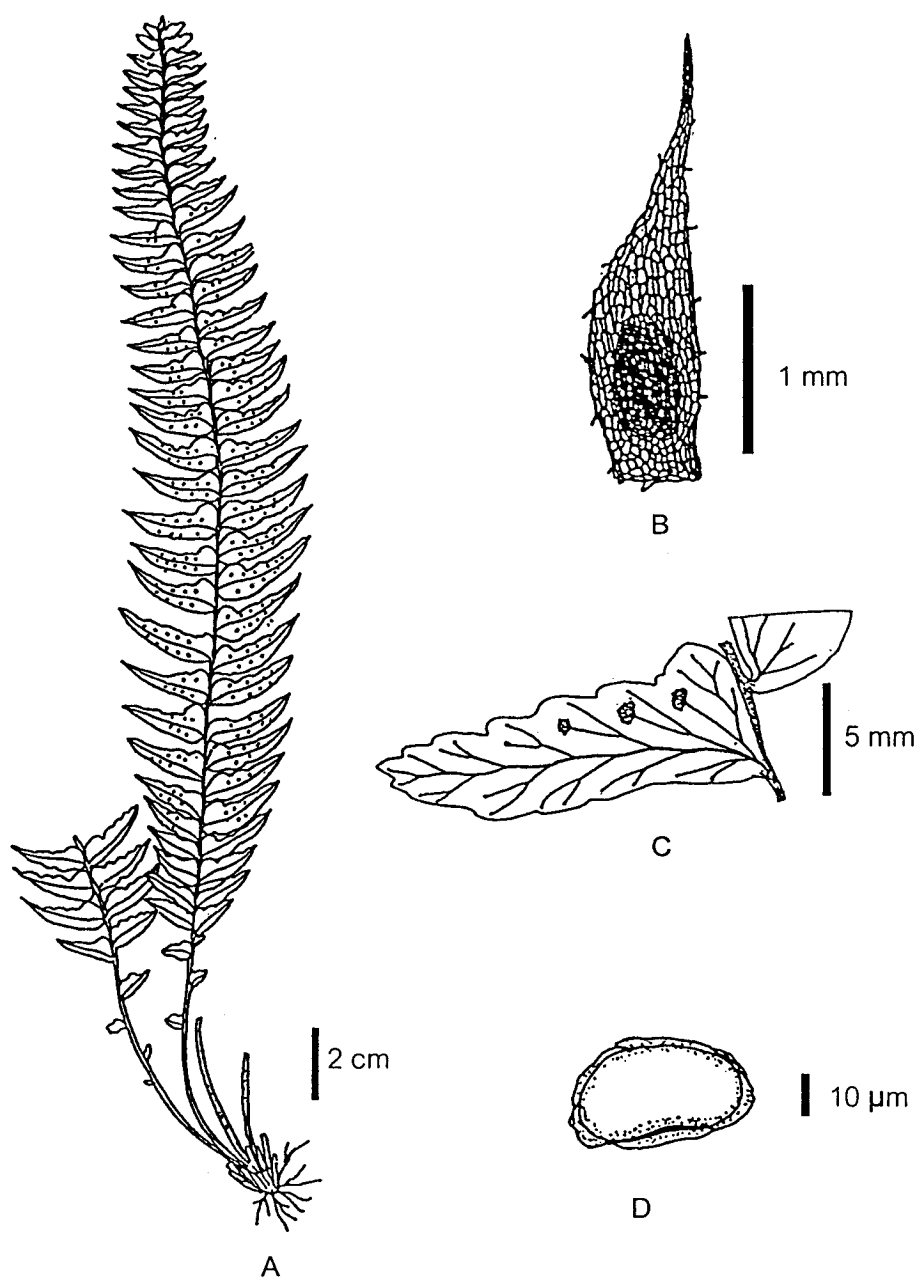
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บนก้อนหินบริเวณริมน้ำตก
ริมลำธาร ที่ความสูง 750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 149, BKF: S. Jujia 242, 259, 260
314 Hennipman 3345 Shimizu et al. 18940 Tagawa 9832 Murata et al. 38259 Larsen et
al. 34200 Winit 912



ภาพที่ 35 *Nephrolepis delicatula* (Dcne.) Pichi-Ser.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. ใบย่อยและกลุ่มสปอร์

D. สปอร์

15. วงศ์ Ophioglossaceae

1. สกุล *Ophioglossum*

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Ophioglossum pendulum* L.,

1. *Ophioglossum pendulum* L., Sp. Pl. Ed. 2: 1518. 1763; Bedd., Handb.: 465. 1833; C. B. Clarke, Review Fern North. Ind.: 585. 1879; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 9. 1939; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 40. 1968; Tagawa & K. Iwats. 3: 37. 1979; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 67. 1980.

ลำต้น ทอดนอน อวบน้ำ ใบเป็นกระจุกแน่น ไม่มีก้านใบ ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปแถบอวบน้ำ กว้าง 0.8-1 เซนติเมตร ยาว 70-130 เซนติเมตร ห้อยลงในแนวดิ่ง ฐานใบแคบสอบลง ปลายใบแหลมมน ขอบใบเรียบ เส้นใบร่างแห ช่องร่างแหรูปร่างเรียวยาว กลุ่มอับสปอร์ ลักษณะเป็นช่อ ยาว มีอับสปอร์เชื่อมเป็นแถวยาวสองข้างตลอดความยาวช่ออับสปอร์ทั้งสองด้าน ช่ออับสปอร์ ยาว 6-8 เซนติเมตร กว้างประมาณ 0.2-0.3 เซนติเมตร สีเขียวอ่อน ก้านช่ออับสปอร์ยาว 1-1.5 เซนติเมตร ยื่นออกมาบริเวณโคนใบ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์ กลม (ภาพที่ 36)

ชื่อพื้นเมือง เฟินลั่นงู

ชื่ออื่นๆ เฟินริบบิ้น

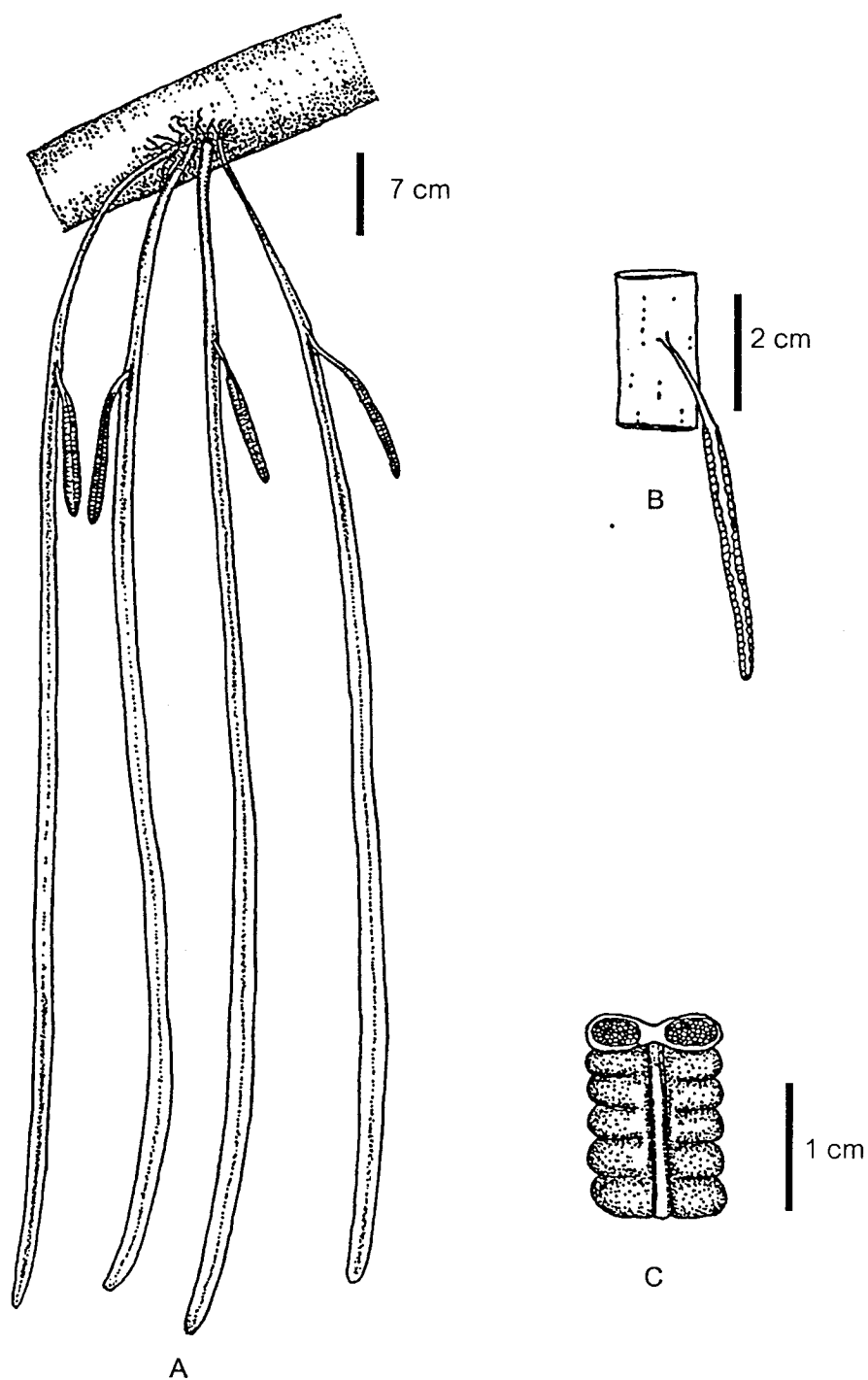
นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าเบญจพรรณ อิงอาศัยอยู่บริเวณซอกของใบประกบตันของชายผ้าสีดาที่อิงอาศัยอยู่บนต้นไม้ ที่ความสูง 600 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 91 BKF: Niyomdham 4469

Smitinand et al. 381 Winit 1090 Eiadthong 214



ภาพที่ 36 *Ophioglossum pendulum* L. เฟินริบบิ้น

- A. ต้นสปอโรไฟต์อิงอาศัยบนกิ่งไม้ B. ซออัปสปอร์บนแผ่นใบ
C. ภายในซออัปสปอร์

16. วงศ์ Osmundaceae

1. สกุล Osmunda

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Osmunda vachellii* Hook.

1. *Osmunda vachellii* Hook., Ic. Pl. t. 15. 1837; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo- China 7: 31. 1939; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 46. 1979.

ลำต้น ใหญ่ อวบหนา ตั้งตรง หรือทอดนอน ขนสีน้ำตาลปกคลุมประปราย ยาว 2-5 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 68-70 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม มีร่องด้านบน ใบอ่อนอวบหนา มีขนประปราย ติดคงทนบริเวณโคนก้าน ใบแก่หลุดร่วง พบก้านติดคงทนประกบลำต้นคล้ายเปลือกชั้นนอก ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น เป็นกระจุกบริเวณปลายยอด แผ่นใบ รูปร่างเรียวยาว กว้าง 30-35 เซนติเมตร ยาว 55-60 เซนติเมตร ราคีสีเขียวเข้ม ขนประปราย มีร่องด้านบน พินี้รูปร่างเรียวยาว หนาค้างหนึ่ง เรียงสลับ 25-26 คู่ กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 9-10 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลมยาว ก้านใบพินียาว 0.5-1 เซนติเมตร สีเขียว ขอบมีครีบสั้นๆ มีร่องด้านบน เส้นใบย่อยแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ เกิดจากพินี้คู่ล่างเปลี่ยนแปลงไปทำหน้าที่ในการสร้างสปอร์ เป็นกระจุกเรียงสลับตลอดแกนกลางพินี้ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กกลม ผิวเรียบ เซลล์แอนนูลัสไม่ชัดเจน ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร เกิดบนแกนพินี้ สปอร์แบบไตรลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 37)

ชื่อพื้นเมือง หัสดำ

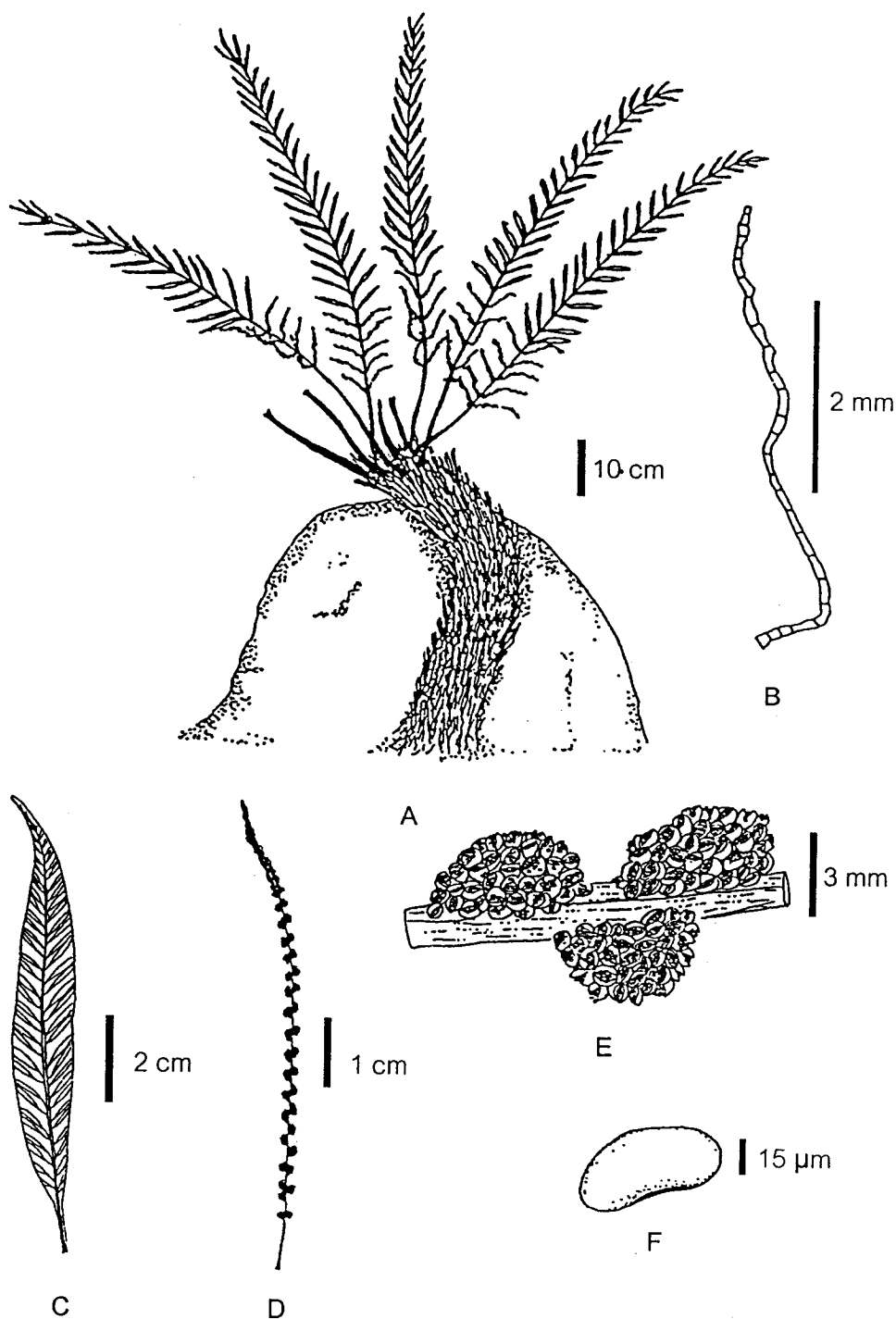
ชื่ออื่นๆ หัสดำ กอชาติ

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ ส่วนรากใช้เป็นวัสดุเพาะปลูกกล้วยไม้

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 96, BKF: S. Jujia 311, 319, 320,
321 Tagawa et al. 614 Suvansudhi 499 Hennipman 3468



ภาพที่ 37 *Osmunda vachellii* Hook. หัสดำ

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. ขนที่ลำต้น C. ใบย่อยที่ไม่สร้างสปอร์
D. ใบย่อยที่ทำหน้าที่สร้างสปอร์ E. กลุ่มอับสปอร์ F. สปอร์ด้านข้าง

17. วงศ์ Parkeriaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เฟินน้ำ.....2. Ceratopteris
1. เฟินดิน
 2. ใบเดี่ยว4. Hemionitis
 2. ใบประกอบแบบขนนก
 3. กลุ่มอับสปอร์เกิดกลางแผ่นใบ.....5. Taenitis
 3. กลุ่มอับสปอร์เกิดใกล้ขอบใบหรือริมขอบใบ
 4. หลังใบมีไขสีขาวปกคลุม.....3. Cheilanthes
 4. หลังใบไม่มีไขสีขาวปกคลุม1. Adiantum

1. สกุล Adiantum

ลำต้นสั้น ตั้งตรง ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท 2 สี รูปร่างเรียวยาว ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ใบประกอบแบบขนนก 1-3 ชั้น เส้นใบแยกเป็นง่าม 1-3 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์รูปขอบขนาน เกิดปลายแฉกของริมขอบพินนี้ ขอบพินนี้มีม้วนพับลงมาปกคลุมกลุ่มอับสปอร์ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ แอวนูลัสเรียงตามยาว อับสปอร์กกลม สปอร์แบบไตรลิท ผนังแบบตุ่มกลมขนาดเล็ก ในพื้นที่ศึกษาพบ 4 ชนิดคือ *Adiantum caudatum* L., *A. flabellulatum* L., *A. philippense* L. และ *A. zollingeri* Mett. ex Kuhn

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น.....2. *Adiantum flabellulatum*
1. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น
 2. แกนราศีสเกลี้ยง ไม่มีขนปกคลุม.....3. *A. philippense*
 2. แกนราศีมีขนปกคลุม

3. ก้านใบยาวน้อยกว่า 9 เซนติเมตร ขอบพินนี้หยักลึก 2/3 ของแผ่นใบ

.....1. *A. caudatum*

3. ก้านใบยาวมากกว่า 9 เซนติเมตร ขอบพินนี้หยักลึก 1/3 ของแผ่นใบ

.....4. *A. zollingeri*

1. *Adiantum caudatum* L., Mant. Alt.: 308. 1771; Bedd., Handb.: 83. 1833; C. B. Clarke et al., Rev. Fern Northern India: 425. 1879; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 599. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fl. Taiwan 1: 303. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 207. 1985.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง เกล็ดสีน้ำตาล กว้าง 0.2-0.5 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 4-8 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้ม มีขนที่มีหลายเซลล์ปกคลุมหนาแน่น และมีเกล็ดหนาแน่น บริเวณโคนก้าน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 2.5-3.5 เซนติเมตร ยาว 30-35 เซนติเมตร ปลายใบมีตาเจริญเมื่อแตะถึงพื้นดินสามารถงอกเจริญเป็นต้นใหม่ได้ ราคีสสีน้ำตาลเข้ม มีขนปกคลุมหนาแน่น มีพินนี้เรียงสลับ 40-43 คู่ พินนี้รูป dimidiate บางคล้ายกระดาด มีขนปกคลุมหนาแน่น กว้าง 5-7 มิลลิเมตร ยาว 1-1.5 เซนติเมตร ฐานใบ แหลม ขอบใบหยักเป็นแฉกลึก 2/3 ของแผ่นใบ ปลายตัด พินนี้คู่ล่างลดรูปมีขนาดเล็กลง ไม่มีก้านใบย่อย เส้นใบแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ ยาว 1-2 มิลลิเมตร มีขนปกคลุม ก้านอับสปอร์ยาว 0.3-0.4 มิลลิเมตร ผนังสปอร์แบบตุ่มนูนขนาดเล็ก (ภาพที่ 38)

ชื่อพื้นเมือง เพินก้านดำ

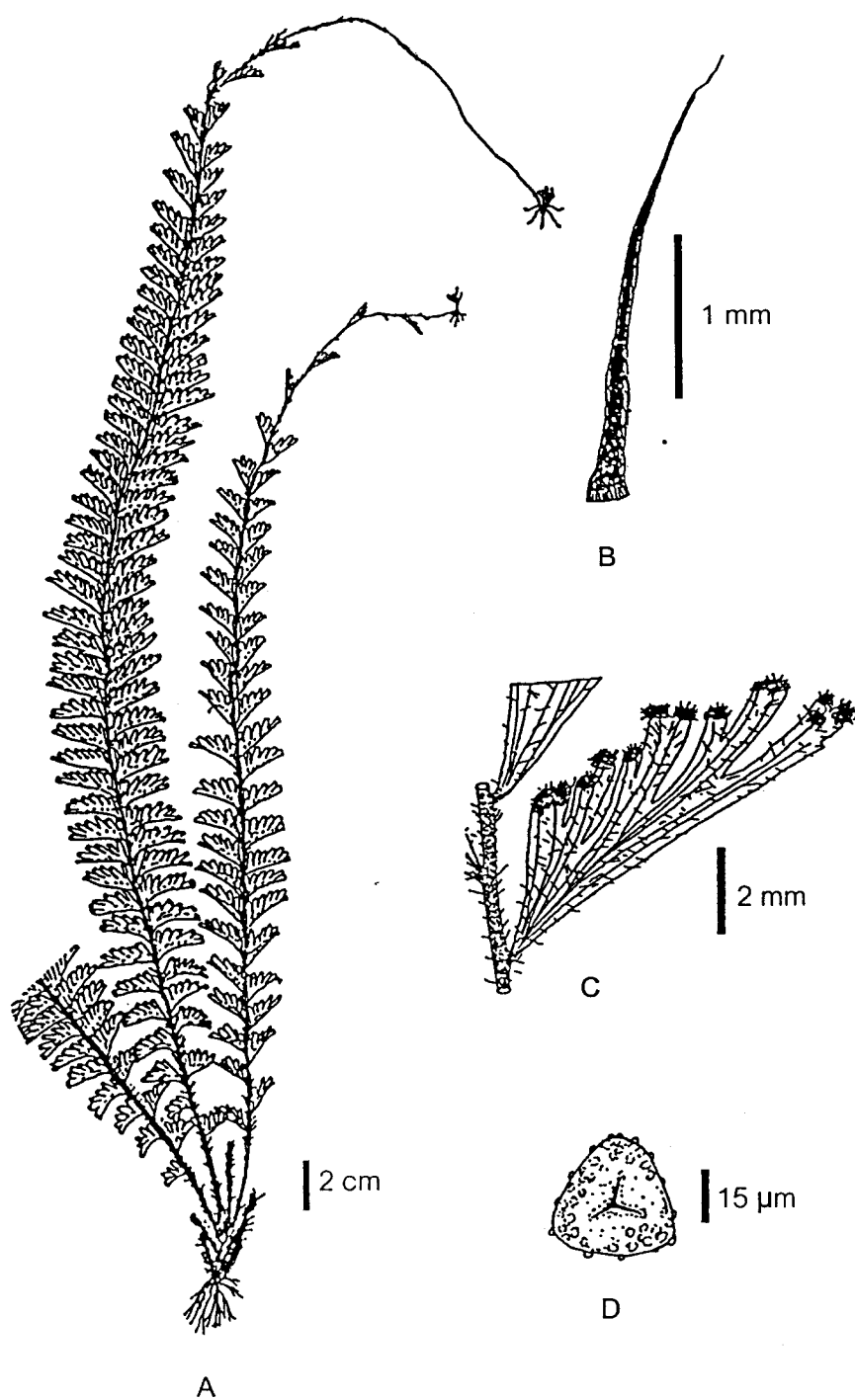
ชื่ออื่นๆ หางนาคบก กูดน้ำข้าว ดินตุ๊กแก

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ระดับความสูง 600-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 87, BKF: J. Jujia 252, 253, 264, 265, 266 Tagawa et al. 1114 Hennipman 3188 Smitinand 1236 Pooma 509 Shimizu et al. 1047



ภาพที่ 38 *Adiantum caudatum* L. หางนาคบก

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. *Adiantum flabellulatum* L., Sp. Pl.: 1095. 1753; Bedd., Handb.: 454. 1833; C. B. Clarke & M. A., F. L. S., Review Fern North. Ind.: 88. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 603. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fl. Taiwan 1: 305. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 215. 1985.

ลำต้น ใบเจริญเป็นกอ มีเกล็ดสีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 3-4 เซนติเมตร ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น ก้านใบ ยาว 25-27 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ มีขนหลายเซลล์ปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นโคนก้าน แผ่นใบ รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 30-35 เซนติเมตร ยาว 16-22 เซนติเมตร ราคีตแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง สีม่วงเข้มเกือบดำ ขนปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน พินนูลรูป dimidiate ขนาดคล้ายหนัง ผิวใบเรียบ เรียงสลับ 7-15 คู่ กว้าง 1-1.3 เซนติเมตร ยาว 0.6-0.8 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักเป็นแฉกปลายตัด พินนูลคู่ปลายมีขนาดเล็กสุด ก้านพินนูล ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีม่วงเกือบดำ มีขนประปราย มีร่องด้านบน เส้นใบแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ ยาว 1-2 มิลลิเมตร ก้านอับสปอร์ยาว 0.1 มิลลิเมตร ผนังสปอร์เป็นตุ่มกลมขนาดเล็ก (ภาพที่ 39)

ชื่อพื้นเมือง -

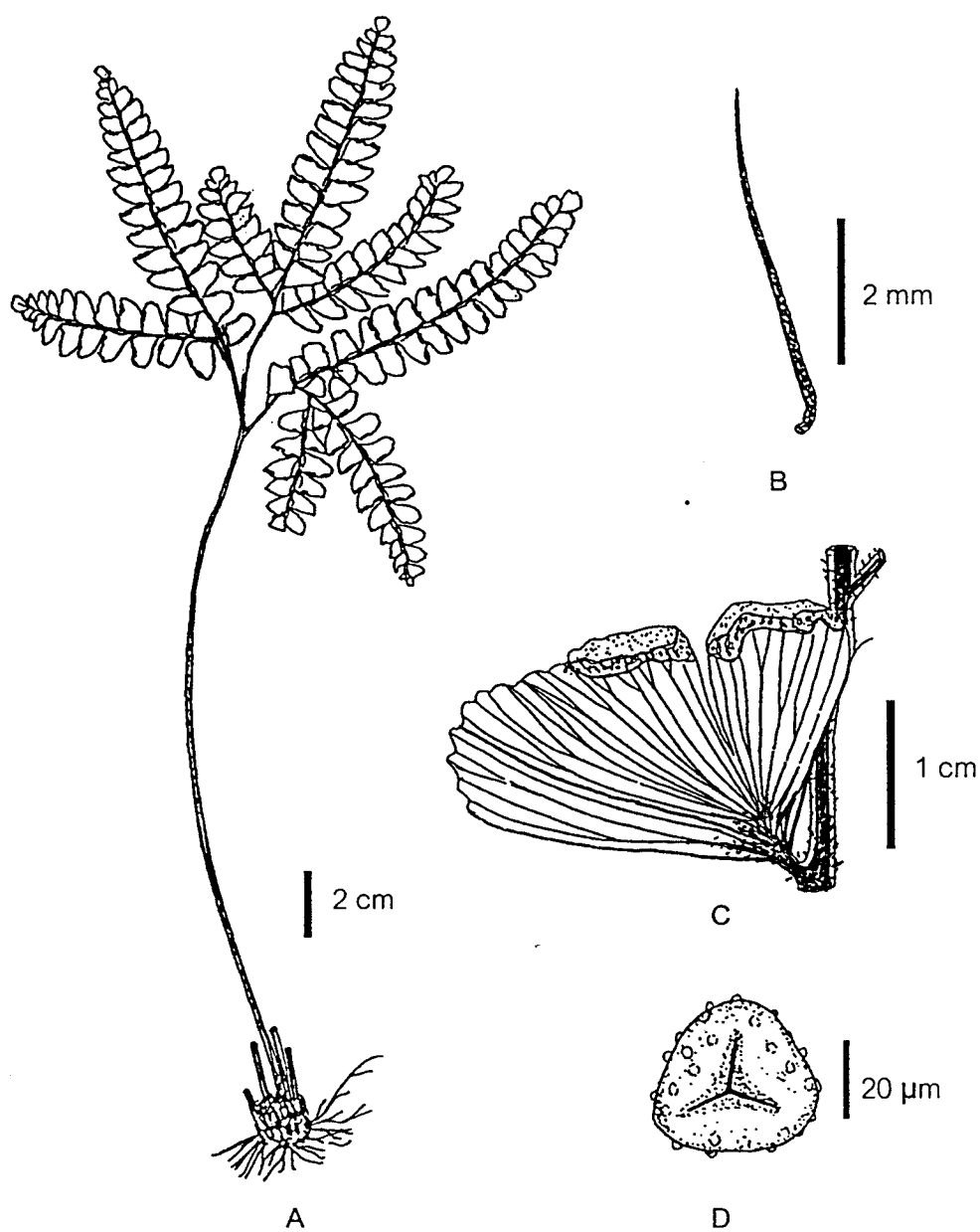
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าเต็งรังผสมป่าสน บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ พุ่งนางพญา แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 116, BKF: S. Jujia 268, 269, 270, 281, 282 Beusekon et al. 4352 Lasen et al. 670 Smitinand 6306 Pooma 52369 Geesink 7111



ภาพที่ 39 *Adiantum flabellulatum* L.

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกล็ดที่ลำต้น C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Adiantum philippense* L., Sp. Pl. 2: 1094. 1753; Bedd., Handb.: 82. 1833; C. B. Clarke, Rev. Fern Northern India: 425. 1879; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 560. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fl. Taiwan 1: 306. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 83. 1985.

ลำต้น มีเกล็ดสีน้ำตาลอ่อน กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 2-3 เซนติเมตร ก้านใบ ยาว 28-29 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน กว้าง 3-6 เซนติเมตร ยาว 15-27 เซนติเมตร ราคีสีม่วงเข้มเกือบดำ ฟินรูป dimidiate หนาคล้ายหนัง ผิวเรียบ มีฟินนี้เรียงสลับ 14-15 คู่ ฟินนี้กว้าง 1.5-4 เซนติเมตร ยาว 0.8-1.2 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักเป็นแฉกตื้น ปลายตัด ก้านฟินนี้ยาว 0.5-1.5 เซนติเมตร เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง กลุ่มอับสปอร์ ยาว 1-2 มิลลิเมตร ก้านอับสปอร์ยาว 0.20-0.23 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังสปอร์แบบตุ่มกลมขนาดเล็ก (ภาพที่ 40)

ชื่อพื้นเมือง เพินก้านดำ

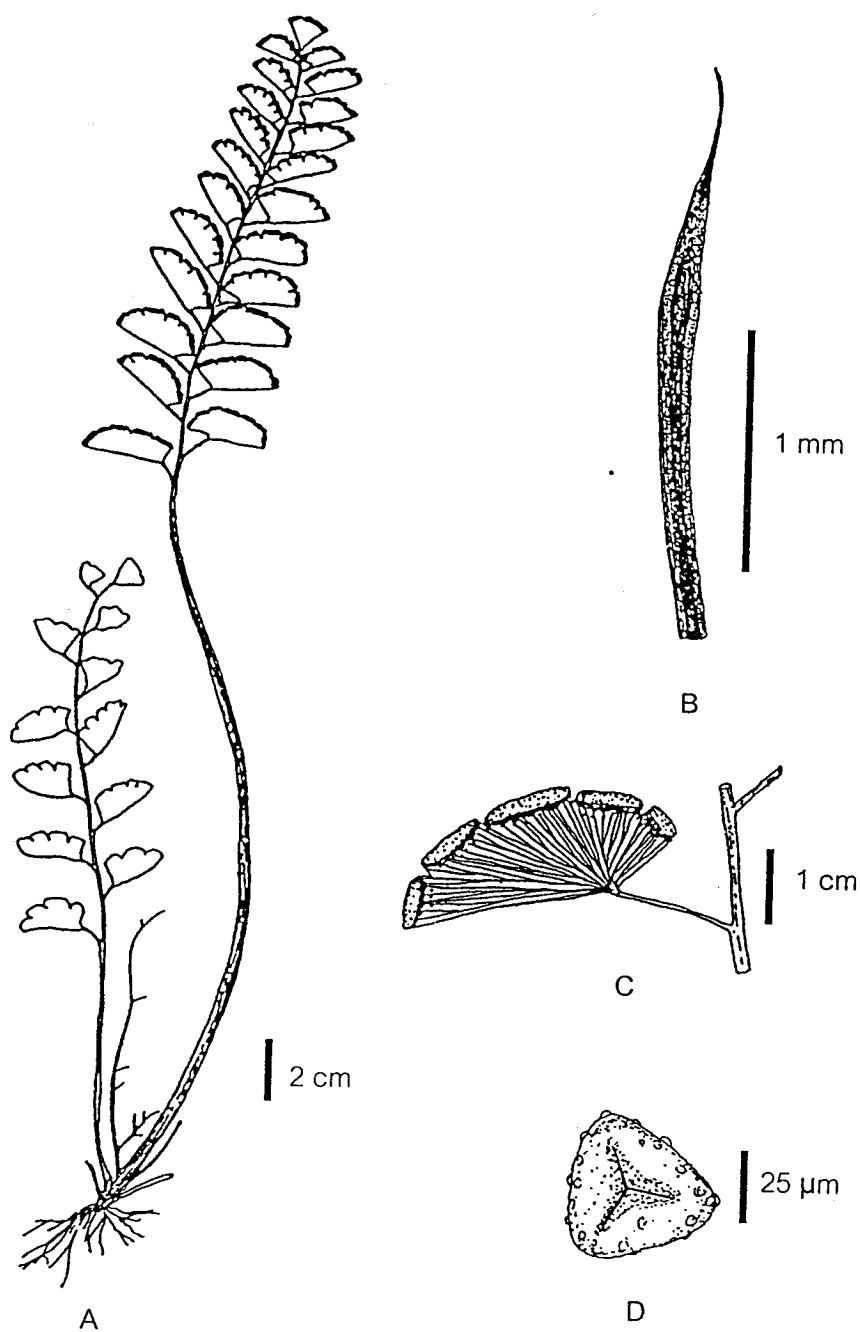
ชื่ออื่นๆ กูดหนูควาก หัวขวก หญ้าขวก ผักกระฉอกหนู หางชิงช้า

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 600-750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 97, BKF: J. Jujia 267, 271, 272, 324, 325, 326 Tagawa et al. 9767 Hennipman 3010 Smith 955 Larsen et al. 10433 Shimizu et al. 8757



ภาพที่ 40 *Adiantum philippense* L. กูดหุควาก

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

4. *Adiantum zollingeri* Mett. ex Kuhn, Ann. Lugd. Bat. 4: 280. 1869; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 208. 1985.

- *Adiantum caudatum* var. *subglabrum* Holtt.; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 600. 1968.

ลำต้น มีเกล็ดสีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 3-4 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 9-21 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ มีขนหลายเซลล์ปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 3-3.5 เซนติเมตร ยาว 27-32 เซนติเมตร ราคีตสีม่วงเข้มเกือบดำ ขนปกคลุมประปราย มีร่องด้านบน มีพินนีเรียงสลับ 26-35 คู่ พินนีรูป dimidiate หนาค้ำยหน้า กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 0.6-0.7 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักเป็นแฉกลึก 1/3 ของแผ่นใบ ปลายตัด ผิวใบมีขน พินนีคู่ล่างลดรูปมีขนาดเล็กลง ไม่มีก้านพินนี เส้นใบแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ ยาว 1-2 มิลลิเมตร ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร ผนังสปอร์แบบตุ่มกลมขนาดเล็ก มีเพอรินเนียม (ภาพที่ 41)

ชื่ออื่นๆ กูดใบเล็ก

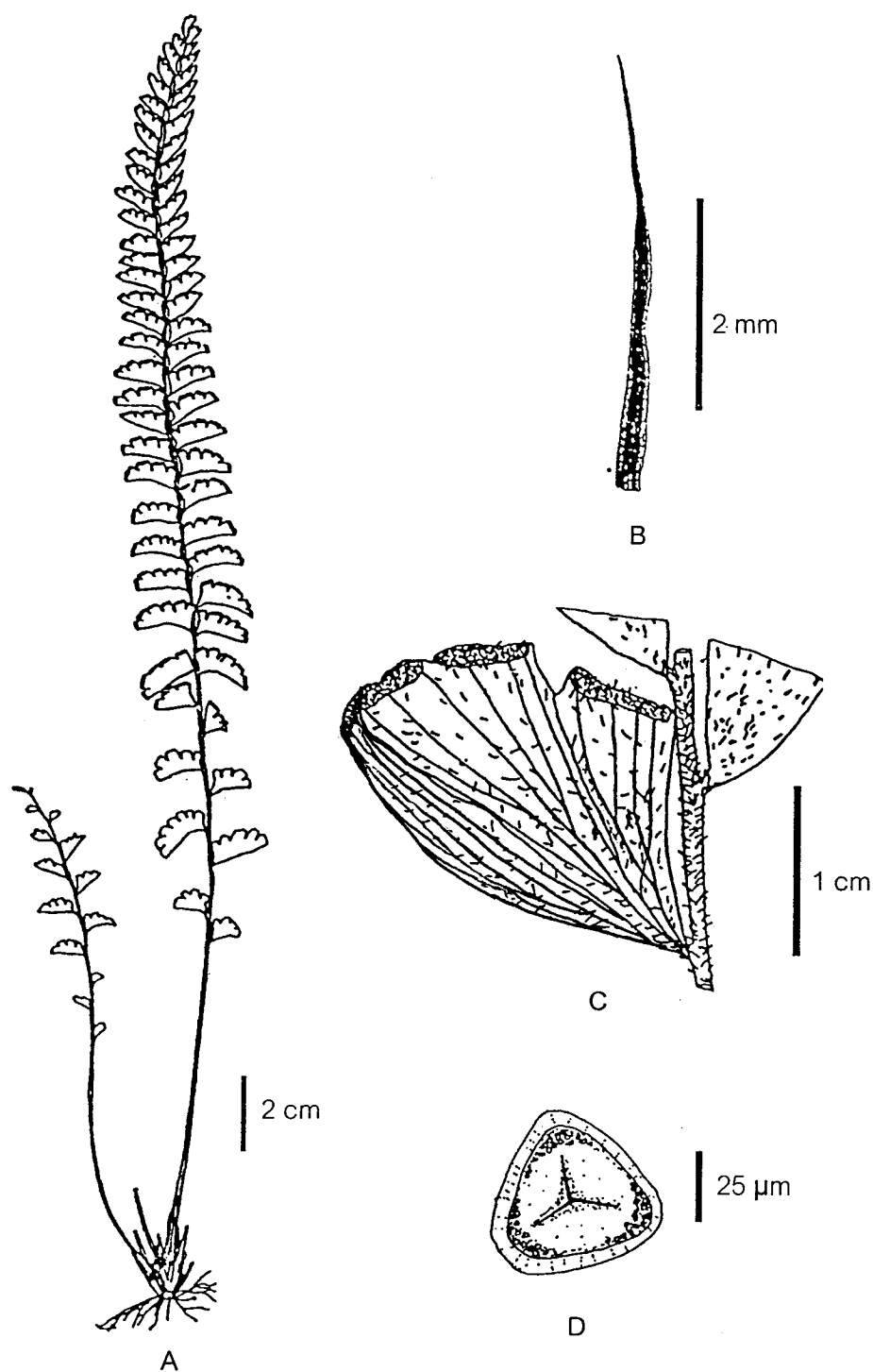
ชื่อพื้นเมือง -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 89, BKF: S. Jujia 289, 290, 291 Tagawa et al. 1114 Hennipman 3188 Smitinand 1236 Pooma 509 Shimizu et al. 10478



ภาพที่ 41 *Adiantum zollingeri* Mett. ex Kuhn กูดใบเล็ก

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านซ้ายใกล้

2. สกุล Ceratopteris

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn.

1. *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn., Bull. Soc. Phil. 1821: 186. 1822; Bedd., Handb.: 123. 1833; Taardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 6: 194. 1940; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 578. 1968; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1:129. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 184. 1985.

ลำต้น ล้วน ค่อนข้างตั้งตรง ใบเจริญเป็นกอแน่น เกล็ดเพลเทต รูปไข่ สีน้ำตาล กว้าง 4-5 มิลลิเมตร ยาว 5-6 มิลลิเมตร ฐานมน ขอบใบหยักมน ปลายมน ใบแบบภาวะทวิฐานฐาน ใบไม่สร้างสปอร์ ไม่พบในพื้นที่ศึกษา ใบสร้างสปอร์ เป็นใบประกอบหยักแบบขนนก 2-3 ชั้น

ก้านใบ ยาว 10-20 เซนติเมตร สีเขียว อวบน้ำ แผ่นใบ รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 4-25 เซนติเมตร ยาว 35-37 เซนติเมตร ราคีแผ่เป็นครีบล้านๆ สีเขียว อวบน้ำ พินนี้เป็นแฉกยาว ค่อนข้างกลม ปลายแหลม กลุ่มอับสปอร์ กลม เรียงเป็นระเบียบแถวละสามกลุ่ม ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ ย่อย ตลอดความยาวของพินนี้ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์แต่มีขอบใบม้วนปิดทั้งสองด้าน อับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ไม่มีก้านอับสปอร์ สปอร์แบบไตรลิท ผนังเป็นแนวสันตรง (ภาพที่42)

ชื่อพื้นเมือง ขาเขียด

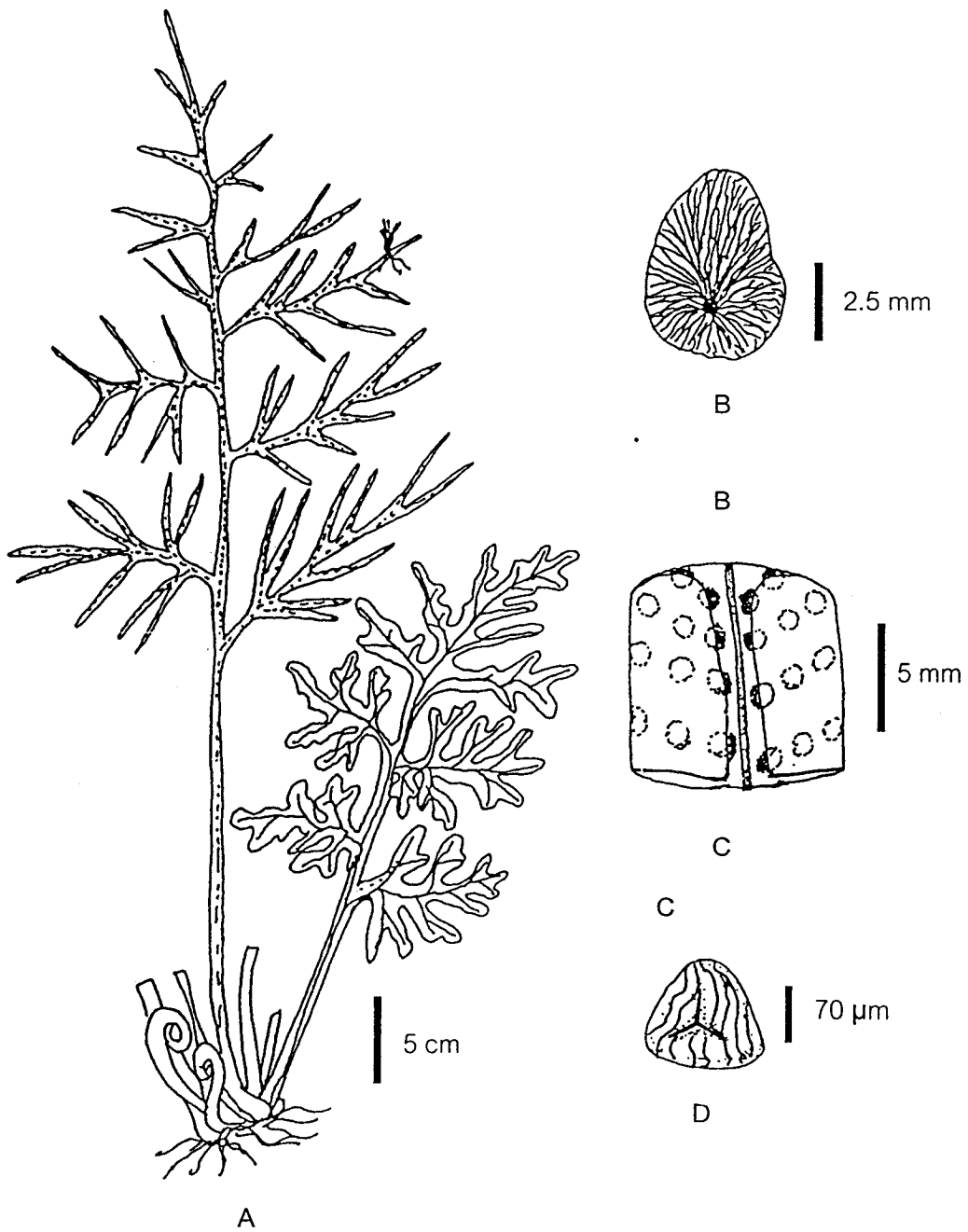
ชื่ออื่นๆ กูดเขากวาง กูดเพา ขาเขียดน้ำเค็ม

นิเวศวิทยา พบในสังคมป่าดิบชื้น ที่มีแสงแดดค่อนข้างจัด จัดเป็นเฟินน้ำ เจริญในที่ที่มีน้ำขัง ที่ความสูง 300-350 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตม

การใช้ประโยชน์ ส่วนยอดใช้รับประทานเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 84, BKF: S. Jujis 273 Tagawa และ
Iwatsuki 286 Smitinand 5411 Phengkklai 263 Winit 953 Murata et al. 52141 Shimizu et al.
26482



ภาพที่ 42 *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn. กูดเขาหลวง

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกสรตัวผู้ C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด้านขั้วใกล้

3. สกุล Cheilanthes

ลำต้น สั้น ตั้งตรง ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท สีน้ำตาลอ่อน รูปรางเรียวยาว ฐาน
 ตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ใบประกอบหยักแบบขนนก 2-4 ชั้น เส้นใบ แยกเป็นง่าม 2-5 ครั้ง
 ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ เป็นแนวยาวริมขอบพินนี้ ขอบใบม้วนพับลงมาปกคลุมกลุ่ม
 อับสปอร์ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ สปอร์แบบไตรลิต ผนังแบบร่างแห ในพื้นที่ศึกษาพบ 2 ชนิด
 คือ *Cheilanthes balangeri* (Bory) C. Chr. และ *C. tenuifolia* (Burm. f.) Sw.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบประกอบหยักแบบขนนก 2 ชั้น.....1. *Cheilanthes balangeri*
 1. ใบประกอบหยักแบบขนนก 3-4 ชั้น.....2. *C. tenuifolia*

1. *Cheilanthes balangeri* (Bory) C. Chr., Ind. Fil.: 172: 1905; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2:
 591. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 202. 1985.

- *Cheilanthes varians* Hook.; Bedd., Handb.: 91. 1833; C. B. Clarke, Review
 Fern North. Ind.: 455. 1879.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง เกล็ดแบบแคลทเรท กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ใบ
 แบบภาวะทวิสันฐาน ใบไม่สร้างสปอร์ เป็นใบประกอบหยักแบบขนนก 2 ชั้น-ใบประกอบแบบ
 ขนนก 2 ชั้น ก้านใบ ยาว 5-12 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ แผ่นใบ รูปรางเรียวยาว กว้าง 3-6
 เซนติเมตร ยาว 11-12 เซนติเมตร ราคีสีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบมัน พินนี้รูปกึ่งสามเหลี่ยม
 บางคล้ายกระดาษ เรียงตรงข้าม 8-9 คู่ กว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 3-4 เซนติเมตร ไม่มีก้านพินนี้
 ฐานใบแหลม ขอบใบหยักเว้าเป็นแฉกลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ แฉกรูปขอบขนาน ขอบเรียบ ปลาย
 แฉกมน แฉกโคนใบมีขนาดใหญ่และยาวสุด ใบสร้างสปอร์ เป็นใบประกอบหยักแบบขนนก 2
 ชั้น-ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น มีขนาดยาวกว่าใบไม่สร้างสปอร์ ก้านใบ ยาว 11-25 เซนติเมตร
 สีม่วงเข้มเกือบดำ แผ่นใบ รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 5-6 เซนติเมตร ยาว 12-13 เซนติเมตร ราคีสี
 ม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน พินนี้รูปกึ่งสามเหลี่ยม บางคล้ายกระดาษ หลังใบมีไขขาว

ลักษณะคล้ายแบ่งปอกคลุม เรียงตรงข้าม 10-11 คู่ กว้าง 0.5-1.5 เซนติเมตร ยาว 2.5-3 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักลึกเป็นแฉก แฉกรูปขอบขนาน ขอบเรียบ ปลายมน แฉกโคนใบมีขนาดใหญ่และยาวสุด ปลายพินนี้แหลมมน เส้นใบแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง ปลายอิสระ กลุ่มอับสปอร์ มีไฮสเวิลเคลือบ ก้านอับสปอร์ยาว 0.25-0.3 มิลลิเมตร (ภาพที่ 43)

ชื่อพื้นเมือง -

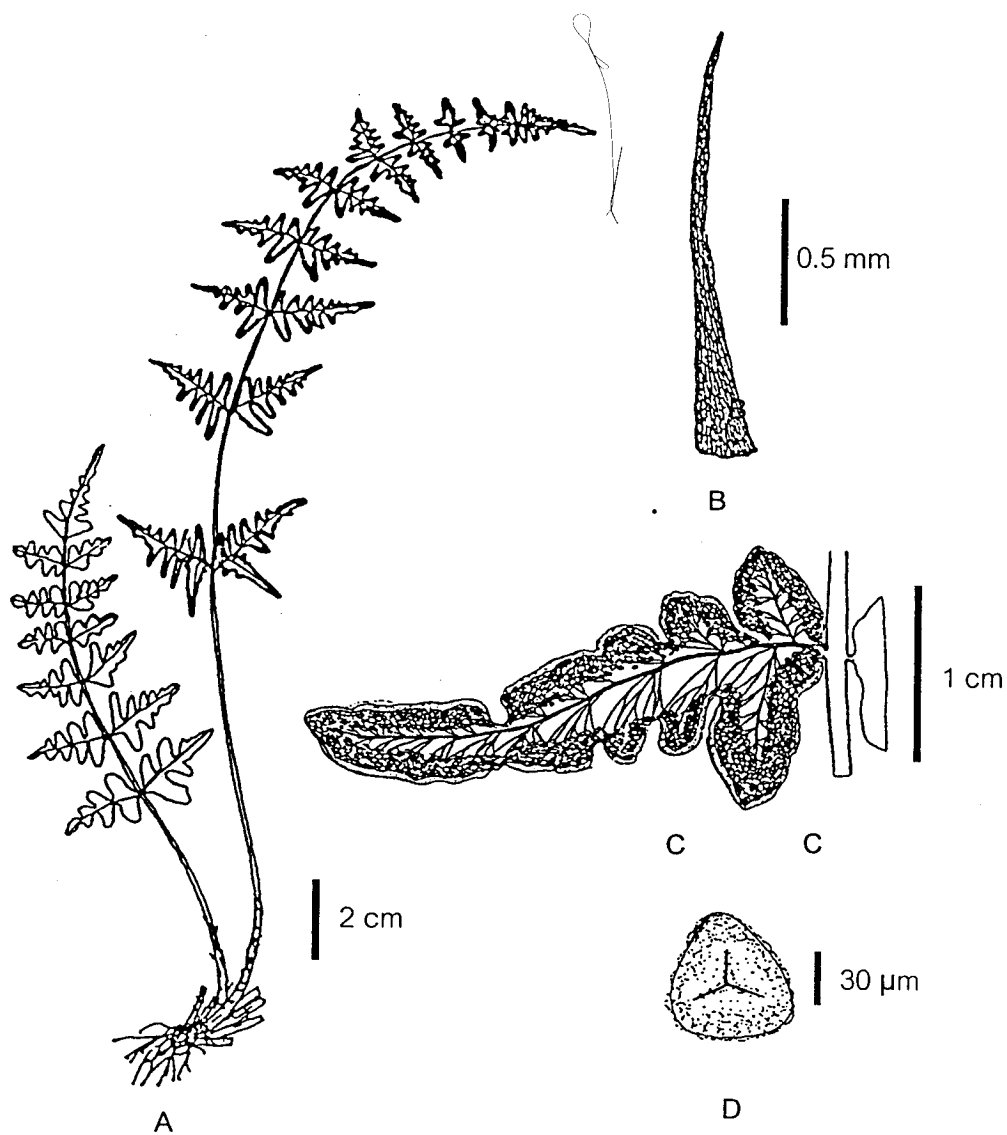
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 650-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกกับตามี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S.jujia 66, BKF: S. Jujia 279, 280, 285, 286
Tagawa et al. 2358 Winit 941 Smitinand 1311 Murata et al. 15543



ภาพที่ 43 *Cheilanthes belangeri* (Bory) C. Chr.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. *Cheilanthes tenuifolia* (Burm. f.) Sw., Syn. Fil.: 129, 332. 1806; Bedd., Handb.: 92. 1833; C. B. Clarke, Review Fern North. Ind.: 445. 1879; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 590. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fla Taiwan 1: 284. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 201. 1985.

ลำต้น ล้วน ตั้งตรง เกล็ดแบบแคลทเรท กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ใบแบบภาวะทวิสันฐาน ใบไม่สร้างสปอร์ เป็นใบประกอบแบบขนนก 3-4 ชั้น ก้านใบ ยาว 3-4 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ แผ่นใบรูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 5-6 เซนติเมตร ยาว 6-6.5 เซนติเมตร ราคีส์สีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน มีพินน์เรียงกึ่งตรงข้าม 4-6 คู่ พินน์รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 1.5-2.5 เซนติเมตร ก้านพินน์ยาว 1-2 มิลลิเมตร พินน์รูปขอบขนานหรือรูปหอก กว้าง 2-3 มิลลิเมตร ยาว 4-5 มิลลิเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักมน ปลายใบมน ไม่มีก้านพินน์ ใบสร้างสปอร์ เป็นใบประกอบแบบขนนก 3-4 ชั้น มีขนาดยาวกว่าใบไม่สร้างสปอร์ ก้านใบ ยาว 7.5-21 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ แผ่นใบรูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 6-10 เซนติเมตร ยาว 6.5-10 เซนติเมตร ราคีส์สีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน มีพินน์เรียงตรงข้าม 7-9 คู่ พินน์รูปกึ่งสามเหลี่ยม บางคล้ายกระดาด หลังใบมีไฮส็ขาวลักษณะคล้ายแป้งปกคลุม กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 3-6 เซนติเมตร พินน์รูปกึ่งสามเหลี่ยม กว้าง 1-2 มิลลิเมตร ยาว 2-8 มิลลิเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบหยักมน ไม่มีก้านพินน์ เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง กลุ่มอับสปอร์ มีไฮส็ขาวเคลือบ ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.15 มิลลิเมตร (ภาพที่ 44)

ชื่อพื้นเมือง -

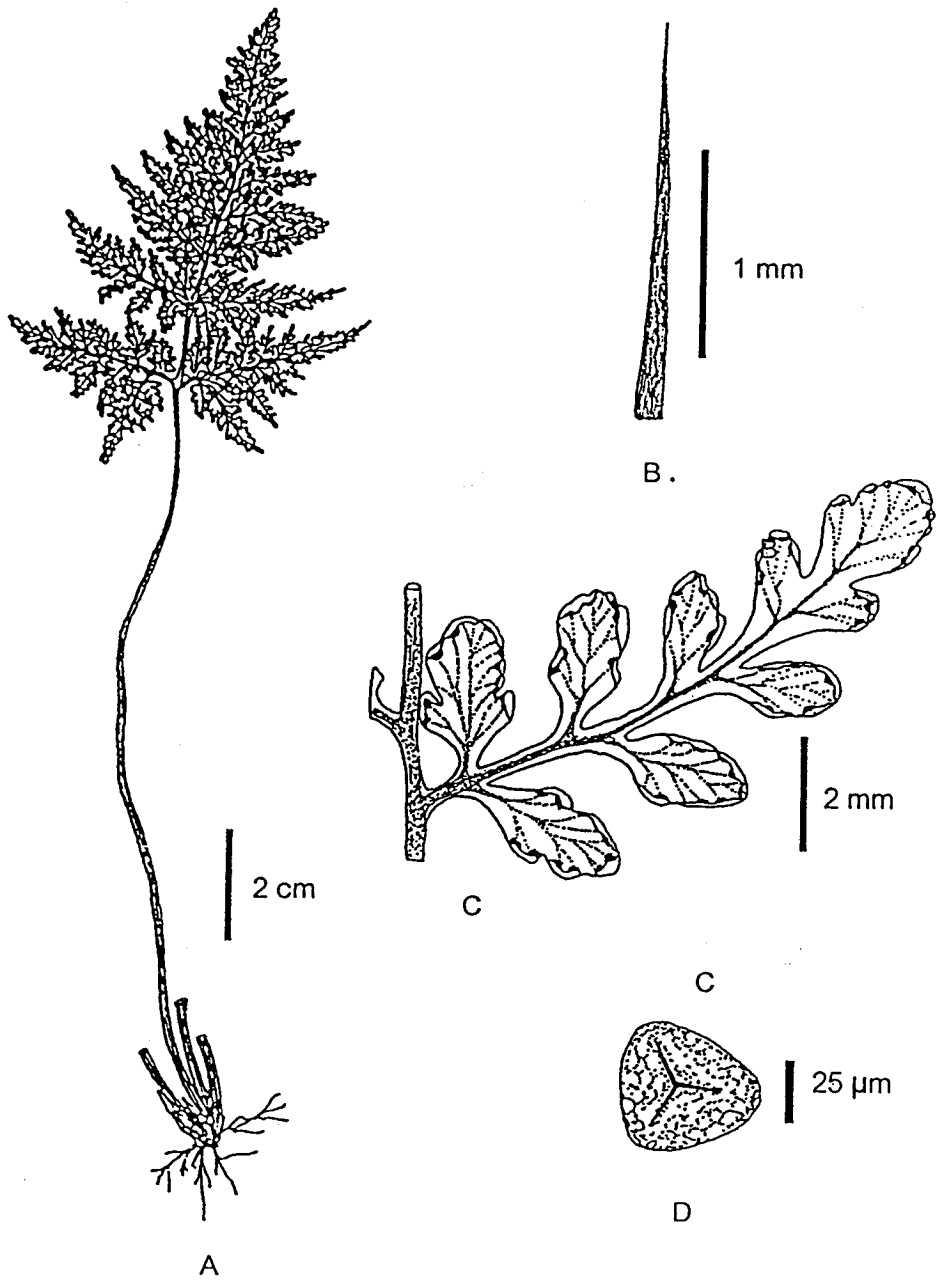
ชื่ออื่นๆ โชน

นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 650-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 71, BKF: S. Jujia 312, 313, 274,
275, 276 Santisuk et al. 096639 Smitinand 5721 Larsen et al. 32385



ภาพที่ 44 *Cheilanthes tenuifolia* (Burm.f.) Sw. โชน

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกดิดที่ลำต้น C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด่านหัวใกล้

4. สกุล Hemionitis

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Hemionitis arifolia* (Burm.f.) Moore.

1. *Hemionitis arifolia* (Burm.f.) Moore., Ind. Fil.: 114. 1859; C. B. Clarke, Review Fern North. Ind.: 576. 1833; Holtt., Fl. Malaya 2: 596. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fl. Taiwan 1: 314. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 191. 1985.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง ใบเจริญเป็นกอ เกล็ดเคลือบเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ฐานดัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.3- 0.8 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบเดี่ยว แบบภาวะทวิสันฐาน ใบไม่สร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 2-9.5 เซนติเมตร สีม่วงเกือบดำ เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ รูปหัวใจ ค่อนข้างนุ่ม หนาค่อนข้าง กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร ยาว 4-7 เซนติเมตร เส้นกลางใบด้านบนเล็กเป็นร่องตื้น ด้านล่างนูนคล้ายสัน ฐานใบ เว้าลึก ยื่นออกมาคล้ายติ่ง ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลมมน ใบสร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 26-28 เซนติเมตร สีม่วงเกือบดำ เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ รูปหัวใจ ค่อนข้างนุ่ม หนาค่อนข้าง กว้าง 2-2.5 เซนติเมตร ยาว 3.5-4 เซนติเมตร ฐานใบเว้าลึก ยื่นออกมาคล้ายติ่ง ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลมมน เส้นใบแบบร่างแห อับสปอร์ อิสระ บนเส้นใบย่อยตลอดทั่วทั้ง แผ่นใบด้านล่าง ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ ยาว 0.1-0.15 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 45)

ชื่อพื้นเมือง เพินหัวใจ

ชื่ออื่นๆ เพินใบลูกศร

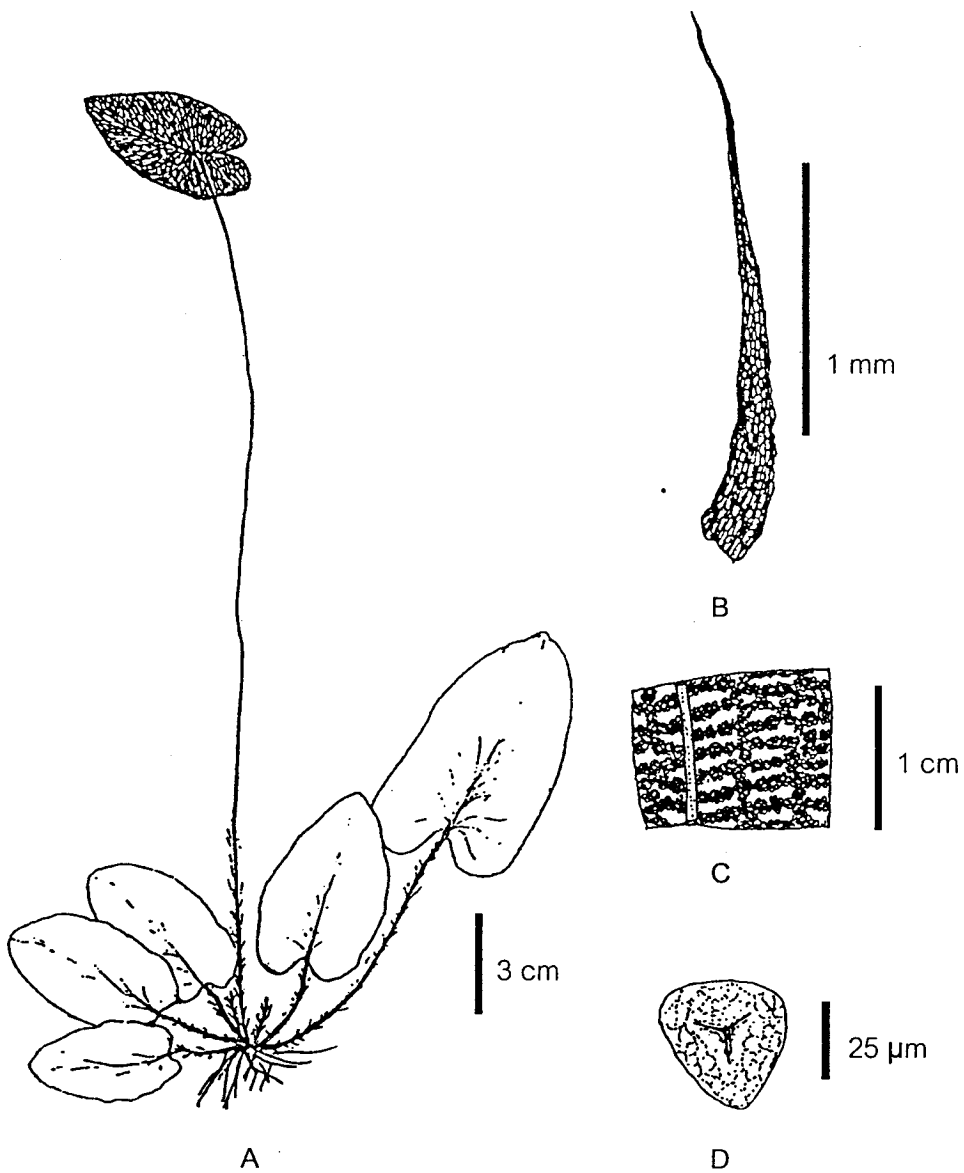
นิเวศวิทยา เจริญในที่ที่มีแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำตก ริมลำธาร ที่ ความสูง 650-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 58, BKF: S. Jujia 243

Murata et al. 38306 Mitsuta et al. 50383 Smitinand 6160



ภาพที่ 45 *Hemionitis arifolia* (Burm.f.) Moore. เฟินใบลูกศร

- A. ต้นสปอโรไฟต์ B. เกสรตัวผู้ C. กลุ่มอับสปอร์
D. สปอร์ด้านหัวใกล้

5. สกุล Taenitis

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Taenitis blechnoides* (Willd.) Sw.

1. *Taenitis blechnoides* (Willd.) Sw., Syn. Fil.: 24. 220. 1806; Bedd., Handb.: 410. 1833; C. B. Clarke, Review Ferns Northern India: 575. 1879; Holtt., Blumea 16: 87. 1968; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 586. 1968; Tagawa & K. Iwats. Fl. Thai. 3: 186. 1985.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปรางรียาว กว้าง 0.4-0.6 มิลลิเมตร 5-6 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม ใบแบบภาวะทวิฐานฐาน เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ สีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมหนาแน่นโคนก้าน แผ่นใบรูปขอบขนาน ราคีสีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน ราคีสีมีพินนีเรียงกึ่งตรงข้ามหลายคู่ พินนีรูปขอบขนาน หนาคล้ายหนัง ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายแหลม เส้นใบร่างแห ใบไม่สร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 45-47 เซนติเมตร แผ่นใบกว้าง 35-36 เซนติเมตร ยาว 25-26 เซนติเมตร ราคีสีมีพินนี 2-3 คู่ กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 18-20 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ก้านพินนียาว 0.3-0.5 เซนติเมตร ใบสร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 60-65 เซนติเมตร แผ่นใบกว้าง 40-42 เซนติเมตร ยาว 35-38 เซนติเมตร ราคีสีมีพินนี 3-4 คู่ กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ยาว 18-20 เซนติเมตร ก้านพินนียาว 2-5 มิลลิเมตร กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบ ตลอดความยาวของพินนี บริเวณกึ่งกลางแผ่นใบนับจากเส้นกลางใบด้านละ 1 แถว ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.5 มิลลิเมตร สปอร์ไตรลิท ผนังสปอร์เรียบ มีเพอรินทัม (ภาพที่ 46)

ชื่อพื้นเมือง -

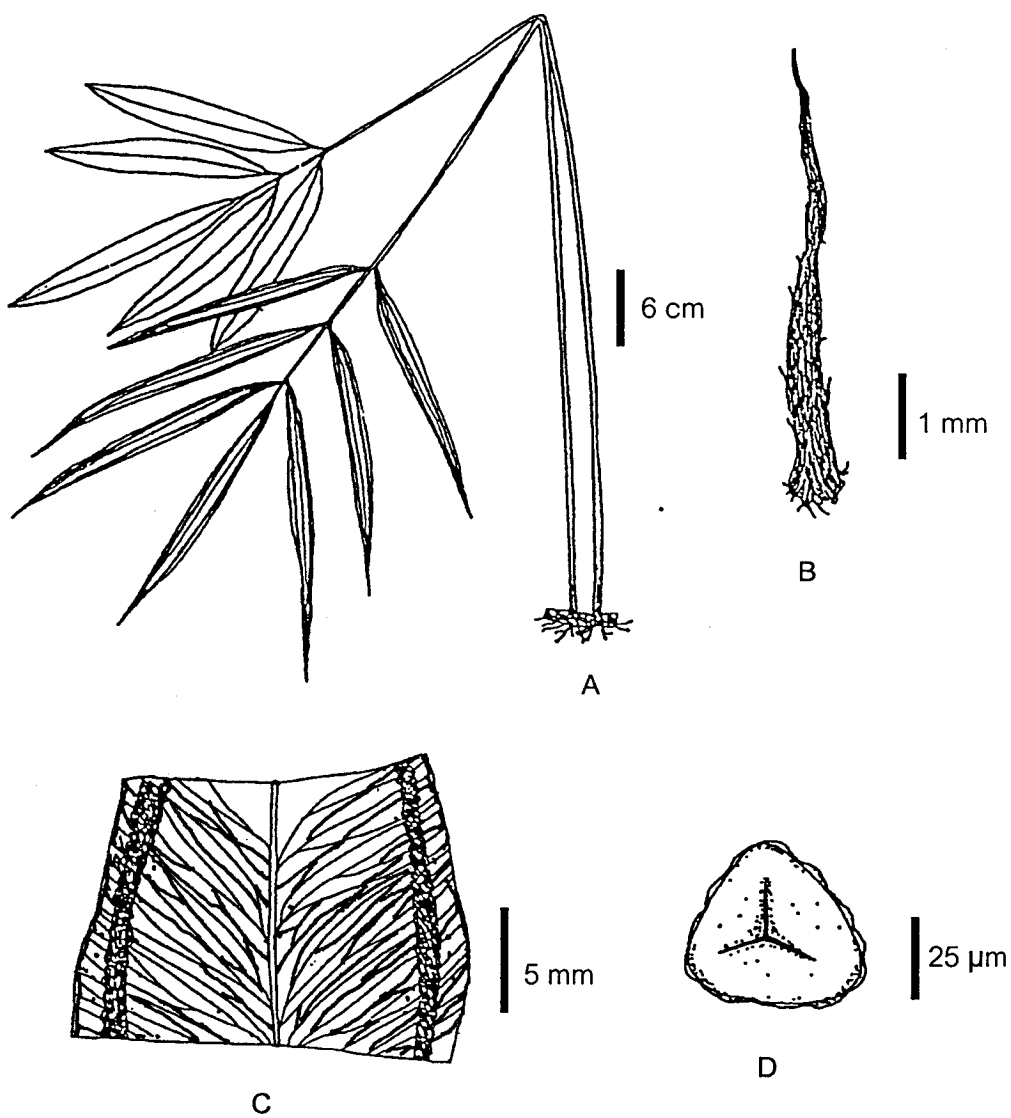
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา เจริญในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 40, BKF: S. Jujia 294, 295, 296, 404, 405 Larsen et al. 45762 Smitinand 2133 Smith 1969 Murata et al. 17494 Shimizu et al. 23961



ภาพที่ 46 *Taenitis blechnoides* (Willd.) Sw.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

18. วงศ์ Polypodiaceae

ลักษณะโดยทั่วไปของเฟินวงศ์นี้คือ ลำต้นทอดนอน ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบเพลเทต หรือบางชนิดพบแบบแคลทเรท พบทั้งใบเดี่ยวหรือใบประกอบ มีรอยต่อที่ก้านใบหรือพินน์ เส้นใบแบบร่างแห กลุ่มอับสปอร์รูปกลม รูปแถบ หรือแบบอับสปอร์กระจายเป็นกลุ่มอับสปอร์ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ สปอร์แบบโมโนลิต

รูปวิธานจำแนกสกุล

- 1. ใบประกอบลำต้นเกิดจากใบไม่สร้างสปอร์
 - 2. ใบมีขนรูปดาว อับสปอร์กระจายเป็นกลุ่มอับสปอร์.....5. Platycerium
 - 2. ใบเกลี้ยง อับสปอร์รวมกันเป็นกลุ่มอับสปอร์.....3. Drynaria
- 1. ใบประกอบลำต้นไม่มี หรือดูล้ายใบประกอบลำต้นเกิดจากโคนใบ
 - 3. ใบประกอบแบบขนนก.....6. Polypodium
 - 3. ใบเดี่ยว หรือใบเดี่ยวหยักแบบขนนก
 - 4. โคนก้านใบแผ่อก มีรูปร่างคล้ายใบประกอบลำต้น.....1. Aglaomorpha
 - 4. โคนก้านใบกลม
 - 5. ใบมีขนรูปดาว
 - 6. กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ.....2. Drymoglossum
 - 6. กลุ่มอับสปอร์กลม.....7. Pyrrosia
 - 5. ใบไม่มีขนรูปดาว.....4. Microsorium

1. สกุล *Aglaomorpha*

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Aglaomorpha coronans* (Wall. ex Mett.) Copel.

1. *Aglaomorpha coronans* (Wall. ex Mett.) Copel. Univ. Calif. Publ. Bot. 16: 117. 1929; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 488. 1941; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 551. 1989; Hovenkamp et al., Fl. Malay 3: 15. 1998.

- *Drynaria coronans* Wall.; Bedd., Handb.: 339. 1833.

- *Aglaomorpha heraclea* (Kze) Copeland; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 185. 1968.

ลำต้น ทอดนอนโอบรอบต้นไม้ที่เกาะ เกล็ดเคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบเดี่ยว หยักแบบขนนก ไม่มีก้านใบ แผ่นใบหนาคัลลายหนัง สีเขียวเข้ม รูปขอบขนาน กว้าง 60-65 เซนติเมตร ยาว 160-170 เซนติเมตร ฐานใบแผ่ออกประกบลำต้น กว้าง 7-8 เซนติเมตร ยาว 8-10 เซนติเมตร ขอบใบหยักเป็นแฉกไม่สม่ำเสมอ ลักษณะเรียวยาว หรือขอบขนาน กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร ยาว 10-26 เซนติเมตร ขอบหยักเป็นคลื่น ปลายใบแหลม เส้นกลางใบสีน้ำตาล เป็นสันนูนเด่นชัดทั้งสองด้าน เส้นใบแบบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ รูปขอบขนาน เกิดในช่องร่างแห เรียงเป็นระเบียบ ในแนวเฉียงกับเส้นกลางใบทั้งสองด้าน ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กกลม แอ่นนูนสรีเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.15-0.2 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผงแบบหนาม ทุ่ (ภาพที่ 47)

ชื่อพื้นเมือง กูดอ้อม

ชื่ออื่น ๆ กูดใบอ้อม

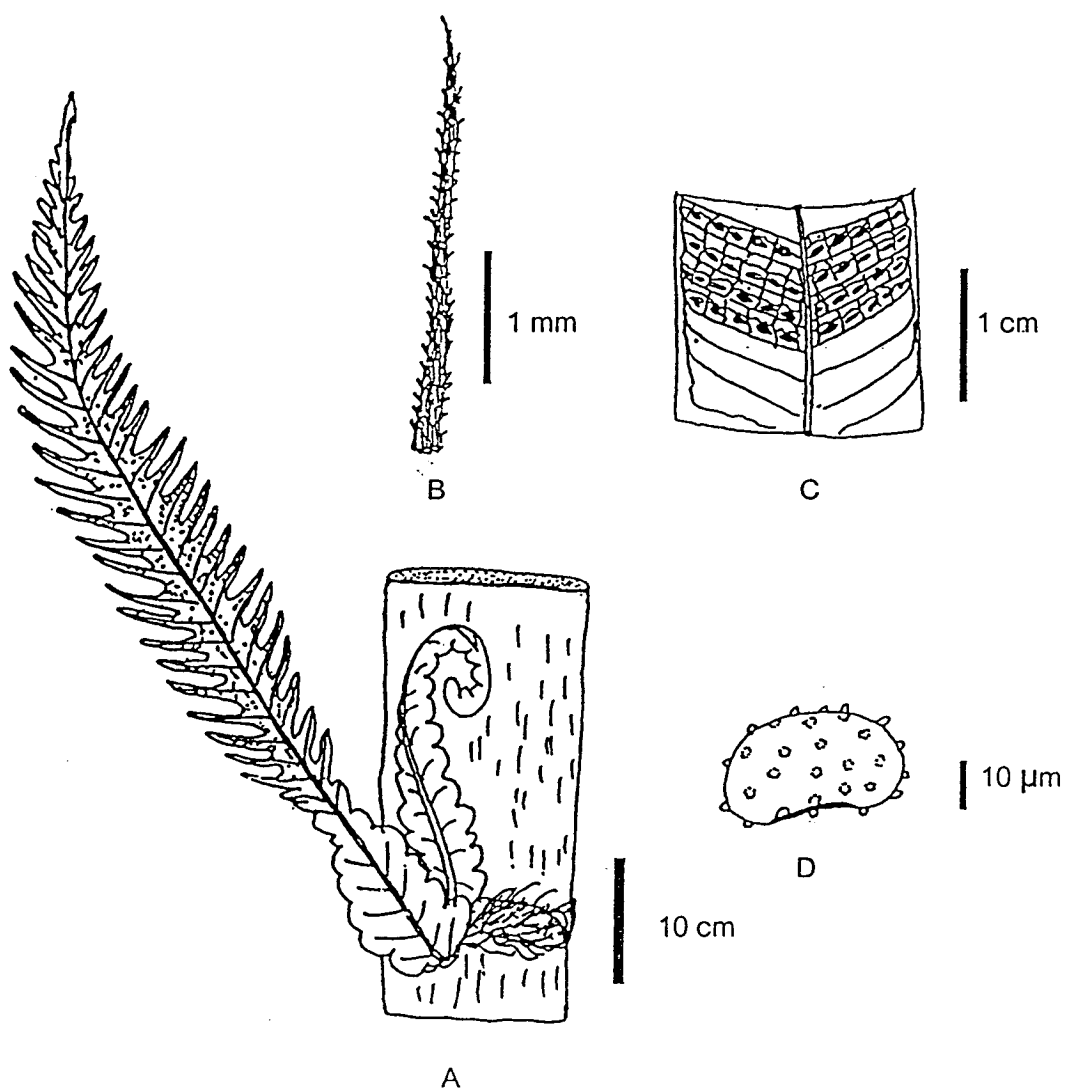
นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ รากตม่น้ำดื่มแก้ปัสสาวะขัด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 49, BKF: S. Jujia 408 Tagawa et al.

6817 Shimizu et al. 18174 Larsen et al. 240 Hennipman 3838 Murata et al. 49604



ภาพที่ 47 *Aglaomorpha coronans* (Wall. ex Mett.) Copel.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์ที่แตกใบ

D. สปอร์ด้านข้าง

2. สกุล *Drymoglossum*

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl

1. *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl, Tent. Pterid.: 227. 1836; Bedd., Handb.: 411. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 149. 1968; C. B. Clarke, Review Fern North. Ind.: 575. 1879; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 490. 1989.

- *Pyrrosia piloselloides* (L.) M. G. Price; Holtt., Fl. Malesiana 3: 167. 1998.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดเพลเทต รูปหอก สีน้ำตาล ฐานมน ขอบมีหยักที่ฟัน ปลายแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 1-3 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบ เดี่ยว แบบภาวะทวิสันฐาน ก้านใบ ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล มีขนรูปดาวปกคลุมประปราย เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคน ก้าน มีรอยต่อระหว่างใบกับลำต้น เส้นกลางใบไม่ชัดเจน เส้นใบร่างแห ใบไม่สร้างสปอร์ แผ่นใบ รูปรี อวบน้ำ สีเขียวอ่อน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 1.5-2 เซนติเมตร มีขนรูปดาวปกคลุมประปราย ฐานใบมน ขอบใบเรียบ ปลายใบมน ใบสร้างสปอร์ แผ่นใบ รูปรี ยาวรี ยาว อวบน้ำ สีเขียวอ่อน กว้าง 0.5-0.8 เซนติเมตร ยาว 2.5-5 เซนติเมตร ขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น เส้นกลางใบเป็นสันทั้งสองด้าน ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบมน เส้นใบเชื่อมติดกัน อับสปอร์ รูปแถบยาวตลอดริมขอบใบ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ มีขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น อับสปอร์กกลม แบน-นูนเล็กน้อยตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.45-0.5 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิท ผนังสปอร์มีแบบหนามทุ (ภาพที่ 48)

ชื่อพื้นเมือง -

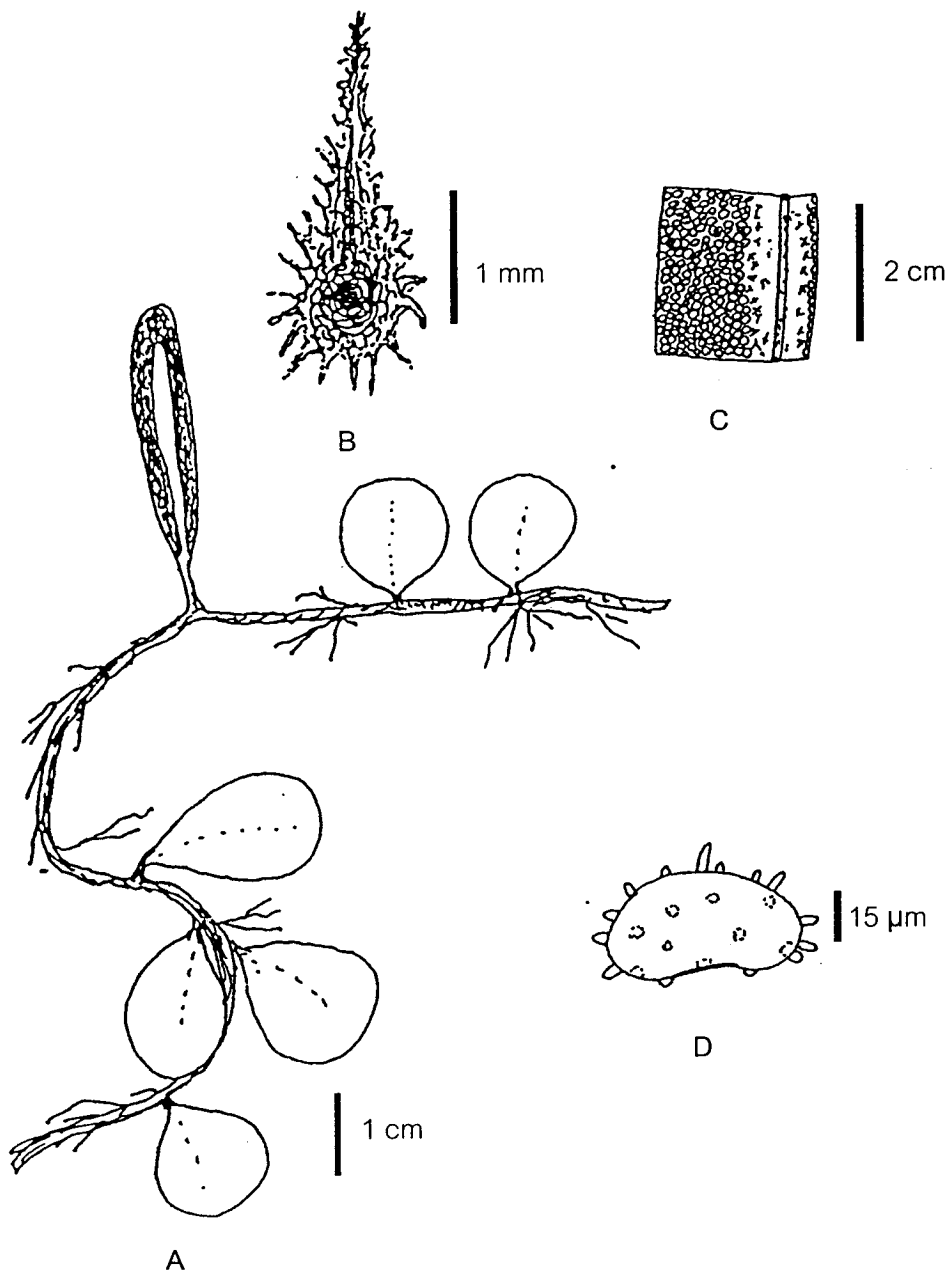
ชื่ออื่น ๆ เกล็ดนาคราช กีบม้าลม มันเหี้ย

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าเบญจพรรณ อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 650 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 41, BKF: S. Jujia 278 Iwatsuki

27777 Hennipman 3919 Phengkai et al. 3330 Koyama et al. 33639 Larsen et al. 1674



ภาพที่ 48 *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl เกล็ดนาคราช

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์ที่ขอบใบ

D. สปอร์ด้านข้าง

3. สกุล Drynaria

ลำต้น ทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดเพลเทต ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก หรือใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์กลม เรียงเป็นระเบียบหรือกระจัดกระจาย ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ สปอร์แบบโมโนเลท ในพื้นที่ศึกษาพบ 3 ชนิด คือ *Drynaria bonii* Christ, *D. quercifolia* (L.) J. Sm. และ *D. rigidula* (Sw.) Bedd.

รูปวิธานจำแนกชนิด

- 1. ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก
 - 2. ใบประกอบต้นค่อนข้างกลม กลุ่มอับสปอร์ระหว่างเส้นใบหลัก มี 2-3 แถวไม่เป็นระเบียบ.....1. *Drynaria bonii*
 - 2. ใบประกอบต้นรูปไข่ กลุ่มอับสปอร์ระหว่างเส้นใบหลัก มี 2 แถว เป็นระเบียบ.....2. *D. quercifolia*
- 1. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น.....3. *D. rigidula*

1. *Drynaria bonii* Christ, Not. Syst. 1: 186. 1910; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 517. 1941; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 545. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 3: 38. 1998.

ลำต้น ทอดนอน เกาะตามเปลือกต้นไม้ใหญ่ เกล็ดเพลเทต รูปไข่ สีน้ำตาล ฐานกลม ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 5-7 มิลลิเมตร ใบไม่สร้างสปอร์ เป็นใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ ทำหน้าที่เป็นใบประกอบลำต้น ก้านใบ สั้นมาก หรือไม่มี แผ่นใบหนาคล้ายหนัง รูปกลมรี กว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 2-5 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาลปกคลุมประปราย ฐานใบรูปหัวใจ ขอบใบหยักมนไม่สม่ำเสมอ ปลายใบหู่ เส้นกลางใบชัดเจนทั้งสองด้าน เส้นใบร่างแห ใบสร้างสปอร์ เป็นใบเดี่ยวหยักแบบขนนกเกือบถึงเส้นกลางใบ ก้านใบ ยาว 5-6 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ หนาคล้ายหนัง สีเขียวเข้ม รูปขอบขนาน กว้าง 8-

13 เซนติเมตร ยาว 20-22 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักเป็นแฉกลึก 4-5 แฉก รูปขอบขนาน กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 4-9 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม แผ่นแฉกติดแนบกับแกนราศีส เส้นกลางใบแผ่ออกเป็นปีกแคบ กลุ่มอับสปอร์ กลม บนเส้นใบย่อย เรียงตัว 2-3 แถว ระหว่างเส้นใบและไม่เป็นระเบียบ อับสปอร์กกลม แอ่นนูนสรีเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.3-0.4 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 49)

ชื่อพื้นเมือง กระแตไต่ไม้

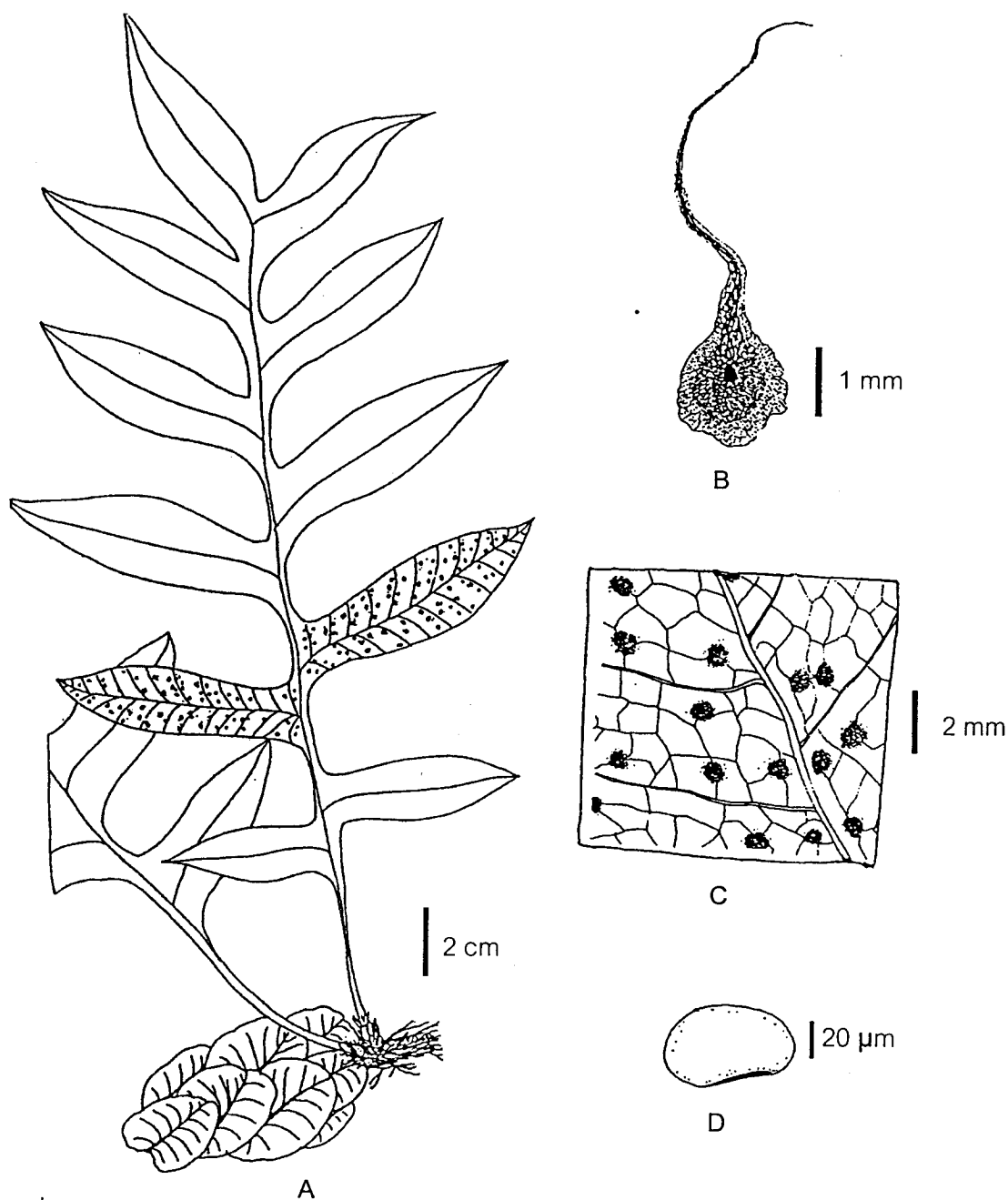
ชื่ออื่น ๆ กระแตไต่ไม้ใบเล็ก

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าเบญจพรรณ อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 650 – 750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 53, BKF: S. Jujia 279 Murata et al. 51579 Damrongsak 148 Hensen et al. 11105 Larsen et al. 1366 Floto 7752



ภาพที่ 49 *Drynaria bonii* Christ กระแตไต่ไม้ใบเล็ก

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Drynaria quercifolia* (L.) J.Sm., J. Bot. 3: 398. 1841; Bedd., Handb.: 341. 1833; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 518. 1941; Holtt., Rev. Malaya 2: 182. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 546. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 3: 40. 1998.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดเพลเทศ รูปหอก สีนํ้าตาล ฐานกลม ขอบมีหยักซี่ฟัน ปลายแหลม กว้าง 0.5-1.5 มิลลิเมตร ยาว 2-4 มิลลิเมตร ใบไม่สร้างสปอร์ เป็นใบเดี่ยวหยักแบบขนนก ทำหน้าที่เป็นใบประกบลำต้น ก้านใบ สั้นมาก หรือไม่มี แผ่นใบหนาคล้ายหนัง รูปรางรี กว้าง 12-18 เซนติเมตร ยาว 23-25 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาลปกคลุมประปราย ฐานใบรูปหัวใจ ขอบใบหยักมนไม่สม่ำเสมอ ปลายหยักหยาบ เส้นใบร่างแห 6-8 แถว ระหว่างเส้นใบ ใบสร้างสปอร์ เป็นใบเดี่ยวหยักแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ ยาว 15-17 เซนติเมตร สีนํ้าตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคน ก้าน แผ่นใบหนาคล้ายหนัง สีเขียวเข้ม รูปขอบขนาน กว้าง 40-50 เซนติเมตร ยาว 120-140 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยวแผ่ออกเป็นปีกสั้นๆ ขอบใบหยักลึกเป็นแฉกเกือบถึงเส้นกลางใบ จำนวน 10-12 แฉก รูปขอบขนาน กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 15-25 เซนติเมตร ขอบเรียบ ปลายแฉกแหลม ไม่มีรอยต่อระหว่างแฉกใบกับเส้นกลางใบ เส้นกลางใบชัดเจนทั้งสองด้าน และแผ่เป็นปีกแคบ อับสปอร์ กลม บนเส้นใบย่อย เรียง 2 แถวเป็นระเบียบระหว่างเส้นใบหลัก ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ แฉก อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.50-0.55 มิลลิเมตร ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 50)

ชื่อพื้นเมือง กระแตไต่ไม้

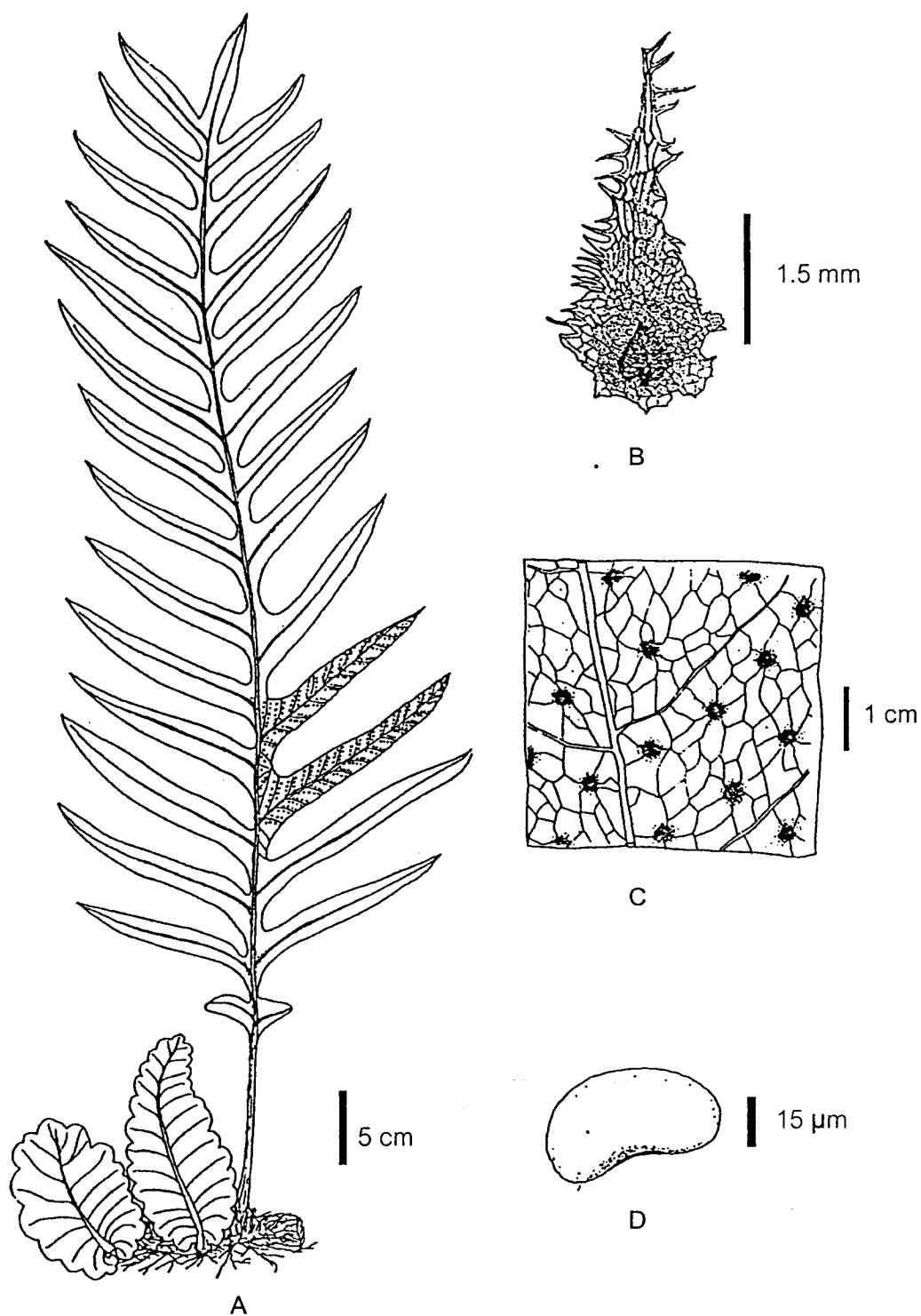
ชื่ออื่นๆ กูดซาฮอก เข้าวะนะ พุดองแคะ เดากาโละ ใบหูช้าง สะโบนาง หัวว่าว สะโอง

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 650-750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ ลำต้นใช้ต้มน้ำดื่ม หรือรับประทานสด แก้อาการปัสสาวะขัด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 32, BKF: S. Jujia 409 Iwatsuki
27769 Damrongsak 701 Phengkklai และ Smitinand 6130



ภาพที่ 50 *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm. กระแตไต่ไม้

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสิดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์ที่แตกใบ

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd., Ferns Brit. India: t. 314. 1869; Bedd., Handb.: 344. 1833; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China 7: 521. 1941; Holtt., Fl. Malaya 2: 183. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 550. 1988; Holtt., Fl. Malesiana 3:42. 1998.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดเพรศเตต รูปไข่ สีน้ำตาล ฐานมน ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 5-7 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบไม่สร้างสปอร์ ใบเดี่ยวหยักแบบขนนก 1 ชั้น ทำหน้าที่เป็นใบประกบลำต้น ก้านใบสั้นมาก หรือไม่มี แผ่นใบหนาแข็ง รูปไข่รี กว้าง 6-12 เซนติเมตร ยาว 16-25 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล ฐานใบรูปหัวใจ ขอบใบหยักมนไม่สม่ำเสมอ ปลายใบทุ่ เส้นใบเชื่อมติดกัน เส้นกลางใบชัดเจนทั้งสองด้าน เส้นใบร่างแหเกิดจากเส้นใบขวาง ระหว่างเส้นใบหลัก ใบสร้างสปอร์ เป็นใบประกอบแบบขนนก.1 ชั้น ก้านใบ ยาว 8-15 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง มีขนสีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบหนา คล้ายหนัง สีเขียวเข้ม รูปขอบขนาน กว้าง 20-22 เซนติเมตร ยาว 50-55 เซนติเมตร ราคีตเป็น สันทั้งสองด้าน ฟินนี 19-20 คู่ รูปวงรียาวเว้า เว้ากลับ กว้าง 0.5-0.7 เซนติเมตร ยาว 10-11 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยัก ปลายใบแหลม ไม่มีก้านฟินนี มีรอยต่อระหว่างฟินนีกับราคีต กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบนเส้นใบย่อย เรียง 1 แถวระหว่างเส้นใบหลัก อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.3-0.45 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 51)

ชื่อพื้นเมือง กูดอ้อม

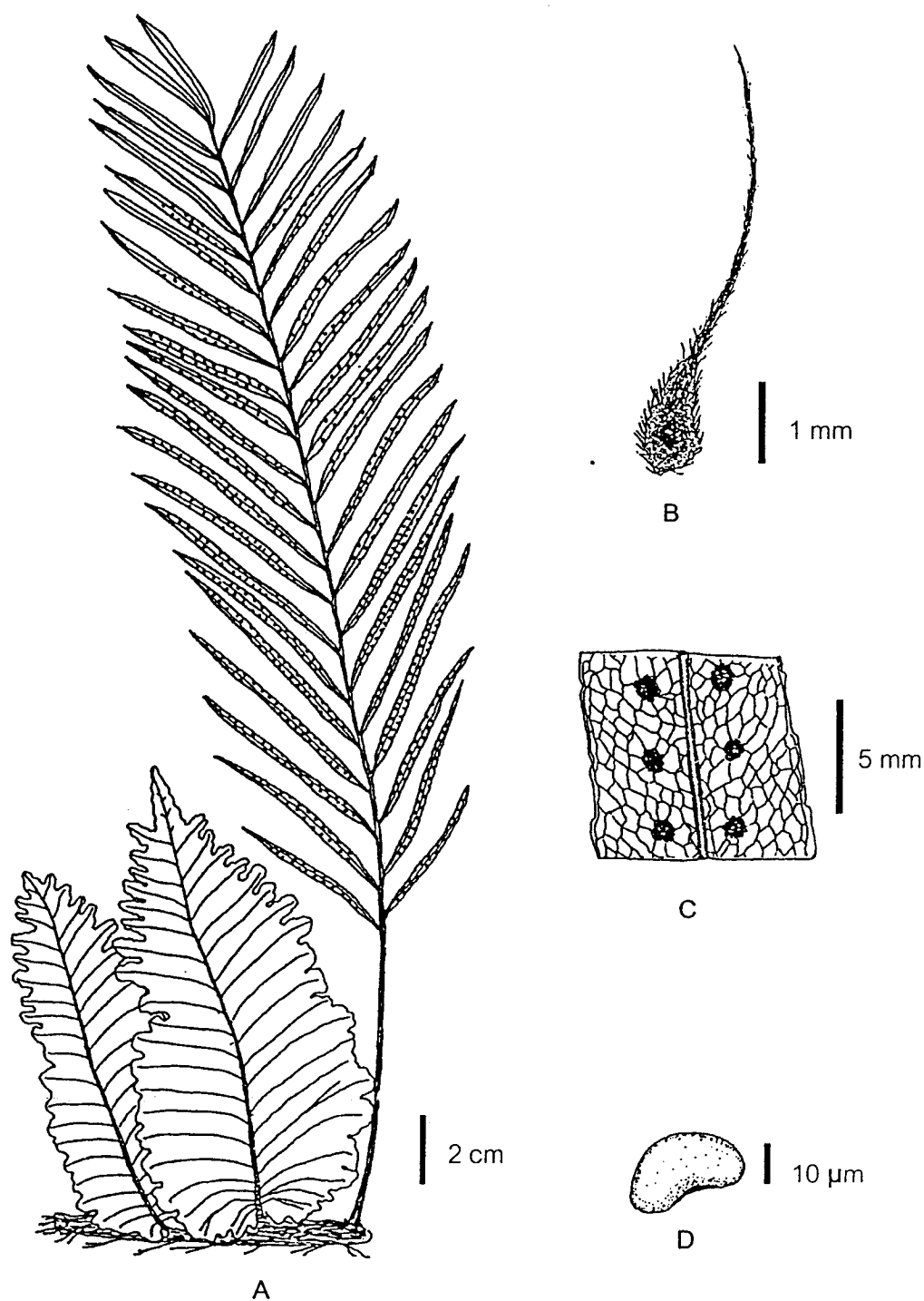
ชื่ออื่นๆ กระปรอกเล็ก กระปรอกหัวหิน กูดถึง กูดเพื่อย กูดอ้อม กูดหางม้า

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 650 – 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 50, BKF: S. Jujia 374 Smitinand et al. 343 Winit 49-918 Beusekom et al. 4526 Larsen et al. 1662



ภาพที่ 51 *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd. กระปรอกเล็ก

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

4. สกุล *Microsorium*

ลำต้น ทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบเพลเทต ใบเดี่ยว หรือใบเดี่ยวหยักแบบขนนก เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์กลม เกิดบนเส้นร่างแห หรือเส้นร่างแหบรรจบกัน ในพื้นที่ศึกษาพบ 3 ชนิดคือ *Microsorium nigrescens* (Blume) Copel., *M. pteropus* (Blume) Ching และ *M. punctatum* (L.) Copel.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ

2. ใบยาวน้อยกว่า 20 เซนติเมตร กลุ่มอับสปอร์พบทั่วทั้งใบ.....3. *M. pteropus*

2. ใบยาวมากกว่า 20 เซนติเมตร กลุ่มอับสปอร์กระจายตอนบนของใบ.....2. *M. punctatum*

1. ใบเดี่ยว ขอบใบหยักแบบขนนก.....1. *Microsorium nigrescens*

1. *Microsorium nigrescens* (Blume) Copel., Occ. Pap. B. P. Bishop Mus. 14: 74. 1938;

Holt., Rev. Fl. Malaya 2: 193. f. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 532. 1989.

- *Pleopeltis nigrescens* (Blume) Carr. In Seem., Fl. Vit.: 368. Ferns Br. For.: 94. 1866; Bedd., Handb.: 367. 1833.

- *Microsorium membranifolium* (R. Br.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10 (1941) 239; Holt., Fl. Malesiana 3: 114. 1998.

ลำต้น มีเกล็ดเพลเทต รูปรี สีน้ำตาล ฐานมน ขอบหยักไม่สม่ำเสมอ ปลายมน กว้าง 1-3 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่นใบ เดี่ยวหยักแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ ยาว 30-38 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ สีเขียว รูปขอบขนาน กว้าง 35-36 เซนติเมตร ยาว 40-42 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักเป็นแฉก รูปขอบขนาน แฉกที่ปลายใบยาวสุด กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 15-18 เซนติเมตร ขอบแฉกเรียบ

ปลายแจกแหลม เส้นกลางใบเป็นสันนูนทั้งสองด้าน เส้นใบเชื่อมติดกัน มีเส้นใบในช่องร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม เรียง 1 แถวระหว่างเส้นกลางใบกับขอบใบ เกล็ดปกคลุมประปราย อับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.30-0.35 มิลลิเมตร สปอร์แบบ โมโนลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 52)

ชื่อพื้นเมือง -

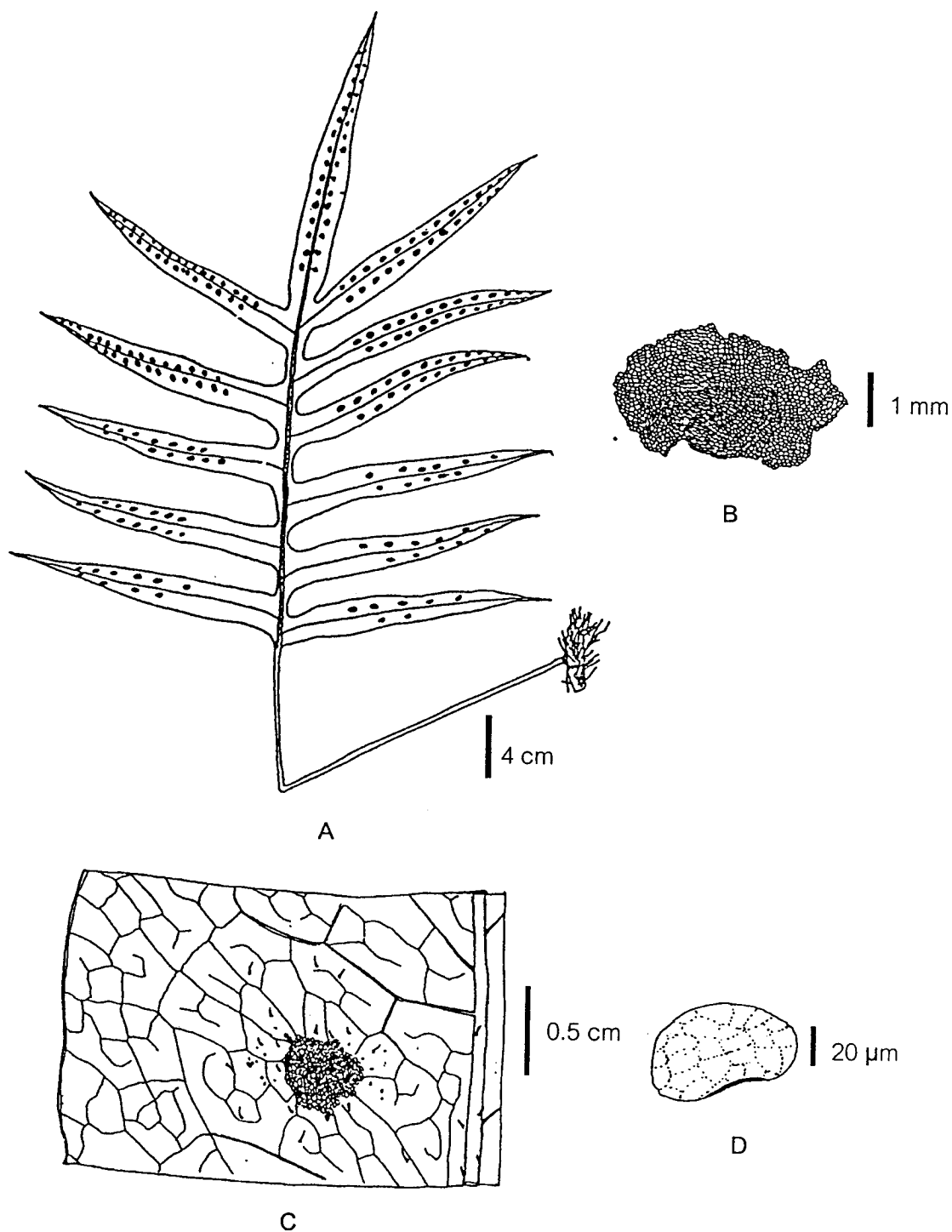
ชื่ออื่นๆ กาโลระวา

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 18, BKF: Larsen et al. 31315
Murata 10395 Shimizu et al. 23594 Tagawa et al. 6076 Smith 2004



ภาพที่ 52 *Microsorium nigrescens* (Blume) Copel. กาโลระวา

A. ต้นสโปโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์ที่แตกใบ

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Microsorium pteropus* (Blume) Ching, Univ. Calif. Bot. 16: 112. 1929; Nayar. Bull. National Bot. Garden. Fern Ind. (*Microsorium*) 3: 26. 1961; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 172. f. 80. 1968; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 196. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 529. 1989; Bosman, Monogr. Fern genus *Microsorium* (Polypodiaceae): 126. 1991.

- *Pleopteris pteropus* Blume; Bedd., Handb.: 359. f. 203. 1883.

ลำต้น มีเกล็ดเพลเทต รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานมน ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 2-3 มิลลิเมตร สีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้านใบ เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ สีเขียวเข้ม รูปร่างเรียวยาว กว้าง 0.8-1 เซนติเมตร ยาว 4-8 เซนติเมตร เกล็ดปกคลุมประปราย ฐานใบสอบแคบ ผ่อกออกเป็นปีกสั้นๆ ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นกลางใบมีเกล็ดปกคลุมประปราย เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดในช่องร่างแห พบตลอดทั่วทั้งแผ่นใบ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.12-0.13 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 53)

ชื่อพื้นเมือง -

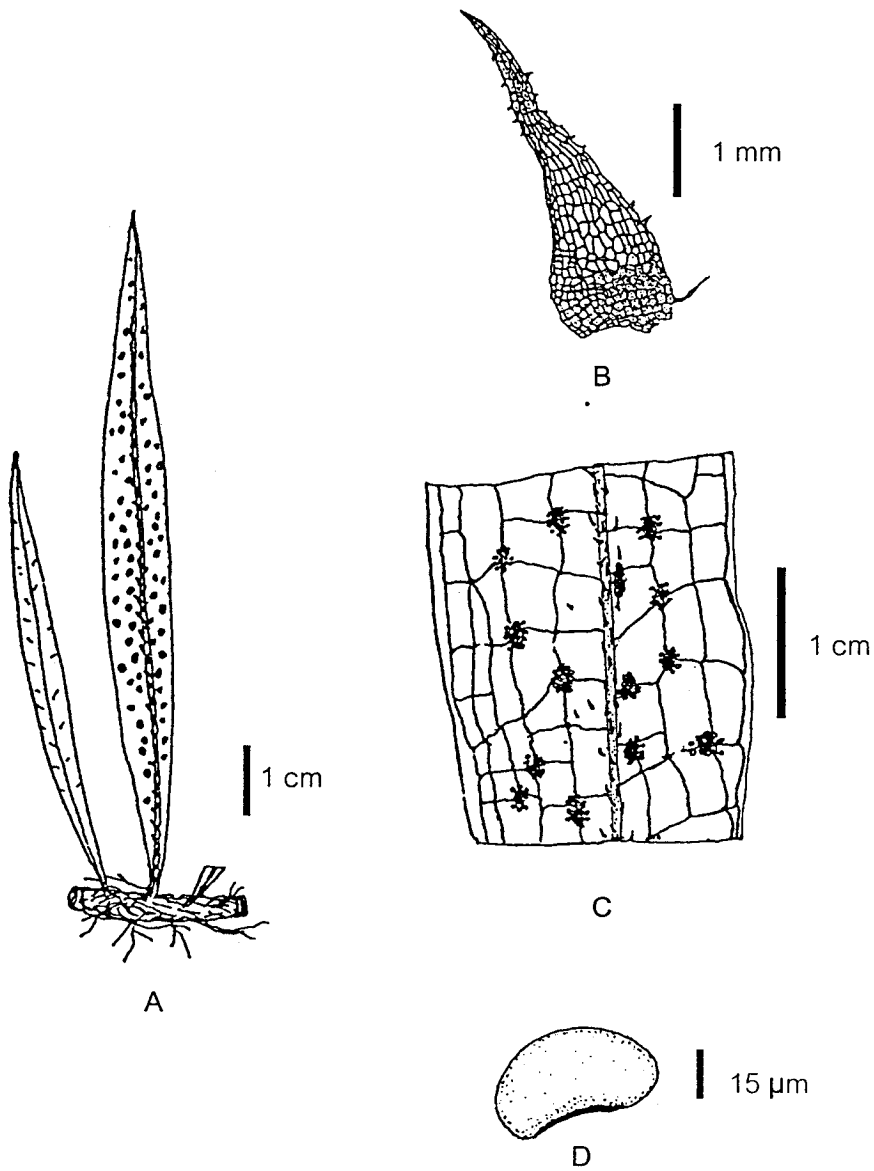
ชื่ออื่น ๆ กูดหางนกกระลิง

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินรมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 24, BKF: S. Jujia 390 Iwatsuki 8509 Hennipman 3533 Phengklai 551 Tagawa et al. 1090



ภาพที่ 53 *Microsorium pteropus* (Blume) Copel. กูดหางนกทะเล

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Microsorium punctatum* (L.) Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. 16: 111. 1929; Nayar, Bull. Nat. Bot. Gardens Ferns India (*Microsorium*): 19. 1961; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 179. 1968; C. M. Kun, Rev. Fl. Taiwan 1: 197. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai 3: 528. 1989.

-*Pleopeltis punctata* (L.) Bedd.; Bedd., Handb.: 357. 1833.

ลำต้น มีเกล็ดเพลเทต รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.5-0.7 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ใบ เป็นใบเดี่ยว ไม่มีก้านใบ แผ่นใบหนา คล้ายหนัง สีเขียวเข้ม รูปขอบขนาน กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 50-60 เซนติเมตร ฐานใบแคบสอบ แฉกออกคล้ายปีกสั้นๆ ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นกลางใบสีน้ำตาล ด้านบนเป็นร่อง ด้านล่างเป็นสันนูนชัดเจน เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม บนเส้นใบย่อย พบทั่วทั้งแผ่นใบ จากปลายใบเกือบถึงครึ่งหนึ่งของความยาวใบ อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ ยาว 0.2-0.3 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 54)

ชื่อพื้นเมือง -

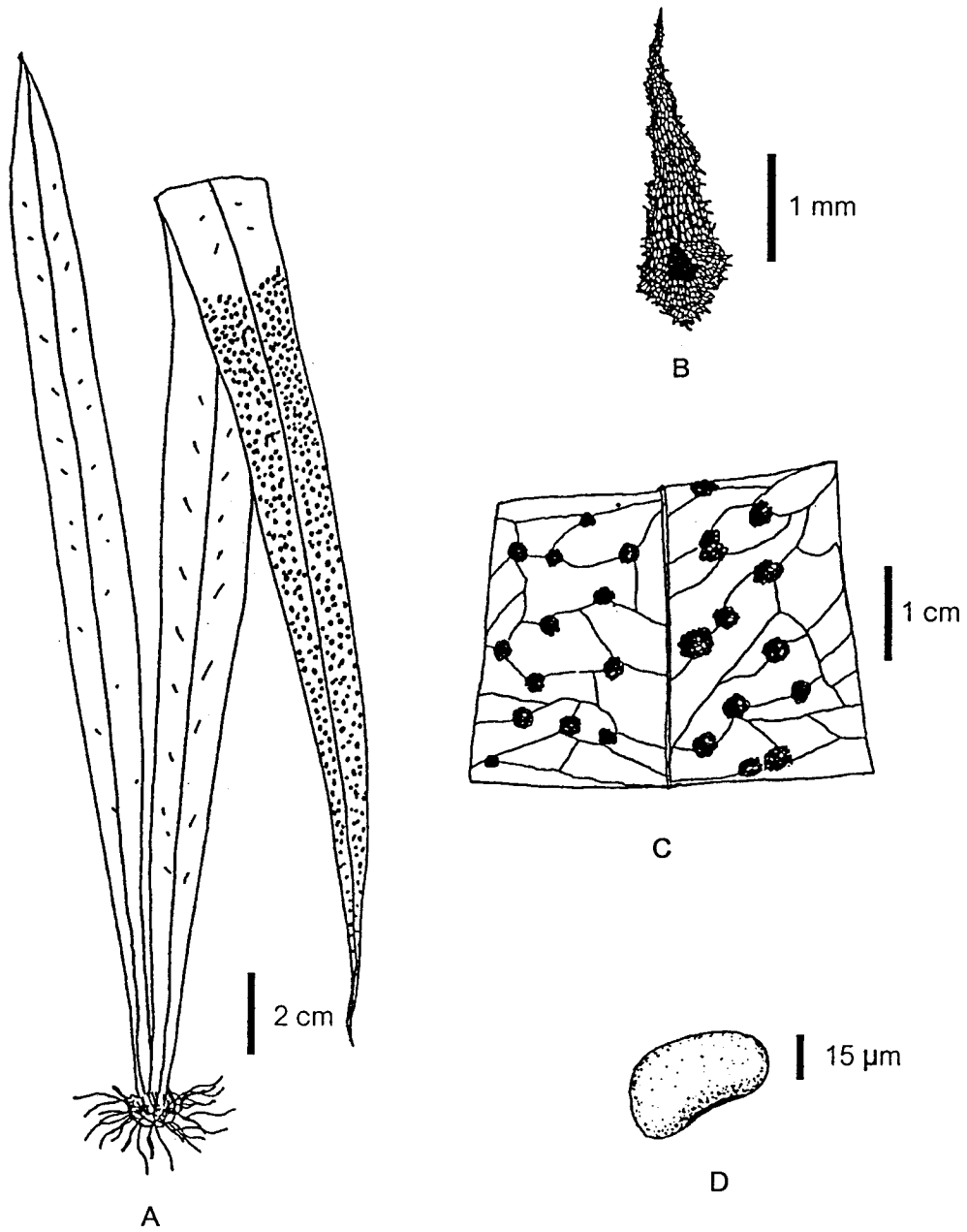
ชื่ออื่นๆ กระปรอกหางสิงห์ ปรีอไม้ ลิ่นผีไม้ หางนกหว้า

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 60, BKF: S. Jujia 344 Smitinand 1444 Larsen et al. 33334 Murata et al. 38244 Hennipman 3065 Tagawa และ Yamada 221



ภาพที่ 54 กระปอกหางสิงห์ *Microsorium punctatum* (L.) Copel.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

5. สกุล *Platycerium*

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Platycerium holttumii* Jonch. & Hennipm.

1. *Platycerium holttumii* Jonch. & Hennipm., Brit. Fern Gaz. 10: 116. Pl. 12, f. 1-3. 1970;
Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 489. 1989; Holtt., Fl. Malesiana 3: 136. 1998.

- *Platycerium grande* J. Sm. ex Hook. Sensus Bedd.; Handb.: 445. f. 271. 1833.

ลำต้น มีเกล็ดแคลทเรท รูปหอก สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.5-0.8 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ใบไม่สร้างสปอร์เป็นใบเดี่ยว ขอบใบบนหยัก ทำหน้าที่เป็นใบประกบลำต้น ก้านใบสั้นมาก หรือไม่มี แผ่นใบ หนาคัลลายหนึ่ง หนาคัลลายหนึ่ง กว้าง 35-40 เซนติเมตร ยาว 50-60 เซนติเมตร ฐานใบรูปหัวใจ ขอบใบหยักห่างตื้นๆ ไม่สม่ำเสมอ หรือหยักลึก จนถึงครึ่งหนึ่งของแผ่นใบ ปลายใบหู่ มีขนรูปดาวสีน้ำตาล ปกคลุมประปราย เส้นใบแบบร่างแห มีช่องร่างแห ใบสร้างสปอร์ หนาคัลลายหนึ่ง แยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง รูปร่างคัลลายเขากวางห้อยลง แผ่นใบสีเขียวอ่อน มีขนรูปดาวปกคลุม ไม่มีก้านใบ อับสปอร์ กระจายบนผิวใบ ระหว่างรอยแยกที่ 1-2 มีสีน้ำตาลอ่อน ขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.3-0.4 มิลลิเมตร สปอร์โมโนเลต ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 55)

ชื่อพื้นเมือง ชายผ้าสีดำ

ชื่ออื่นๆ -

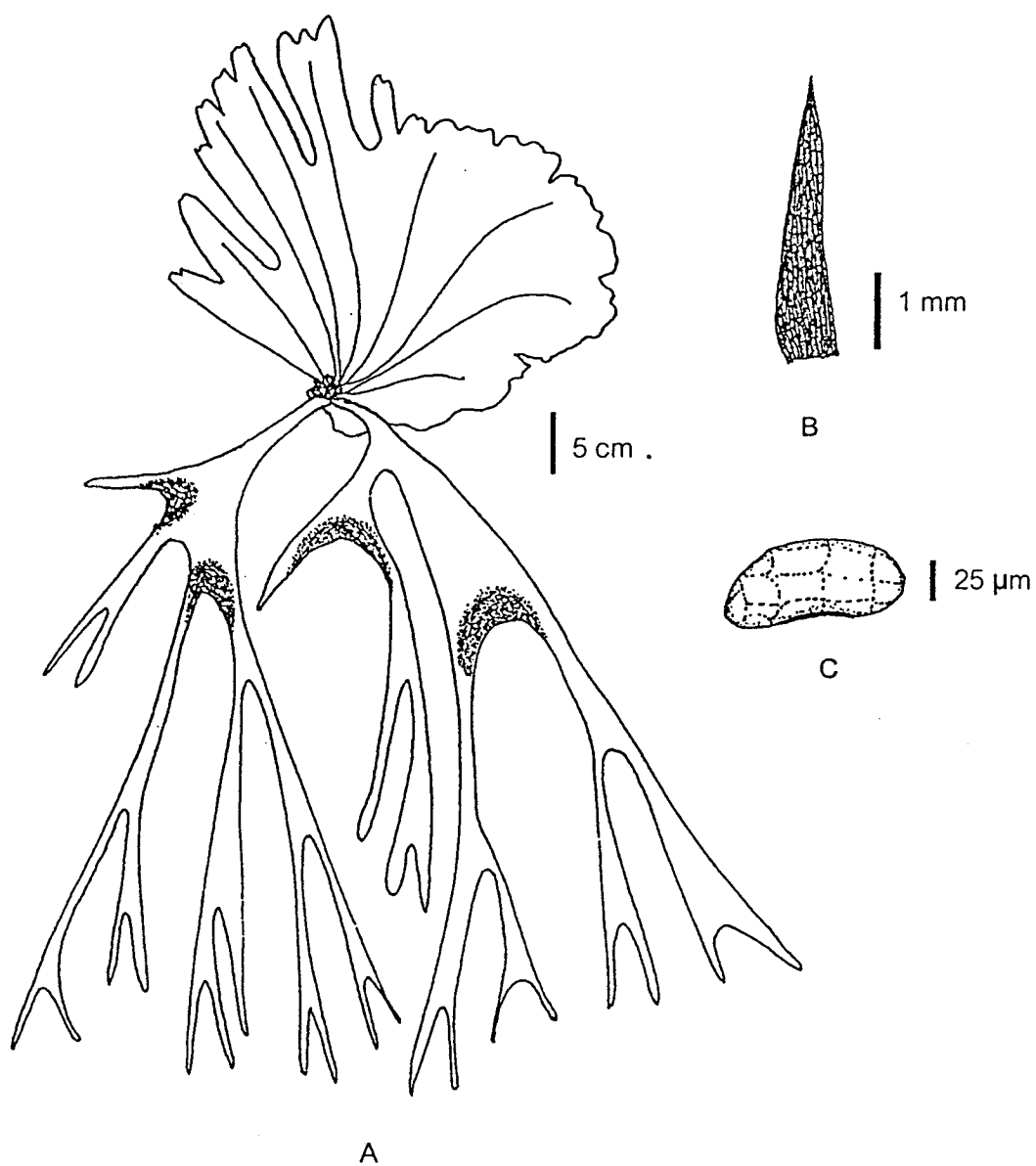
นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าเบญจพรรณ อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ความสูง 650 – 750 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 51, BKF: Larsen et al. 32152

Mitsuta et al. 50392 Phengkai 081361 Beusekom 4083



ภาพที่ 55 *Platycerium holttumii* Jonch. & Hennipman ขายผ้าสีดำ

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. สปอร์ด้านข้าง

6. สกุล Polypodium

ในพื้นที่ศึกษาพบ 1 ชนิดคือ *Polypodium subauriculatum* Blume

1. *Polypodium subauriculatum* Blume, En. Pl. Jav.: 133. 1828; Bedd., Handb. Fern Brit. Ind.: 322. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 207. f. 108. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 573. 1989.

ลำต้น ยาว เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบหยักซี่ฟัน ปลายแหลม กว้าง 0.2-0.5 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 20-27 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน รากเป็นสันนูนทั้งสองด้าน ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ สีเขียว ขอบขนาน กว้าง 40-50 เซนติเมตร ยาว 130-170 เซนติเมตร ฐานใบมีติ่งสั้นยื่นออกมาทั้งสองด้าน พินนีรูปร่างเรียวยาว กว้าง 1-2 เซนติเมตร ยาว 10-22 เซนติเมตร โค้งหาปลายใบคล้ายรูปเคียว ขอบหยักแบบฟันเลื่อย ปลายใบแหลม เส้นใบเชื่อมติดกัน มีเส้นใบอิสระในช่องร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม ปลายอยู่ที่เส้นใบในช่องร่างแหข้างละ 1 แถว ระหว่างขอบใบกับเส้นกลางใบ อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.30-0.35 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิต ผนังสปอร์ร่างแห (ภาพที่ 56)

ชื่อพื้นเมือง -

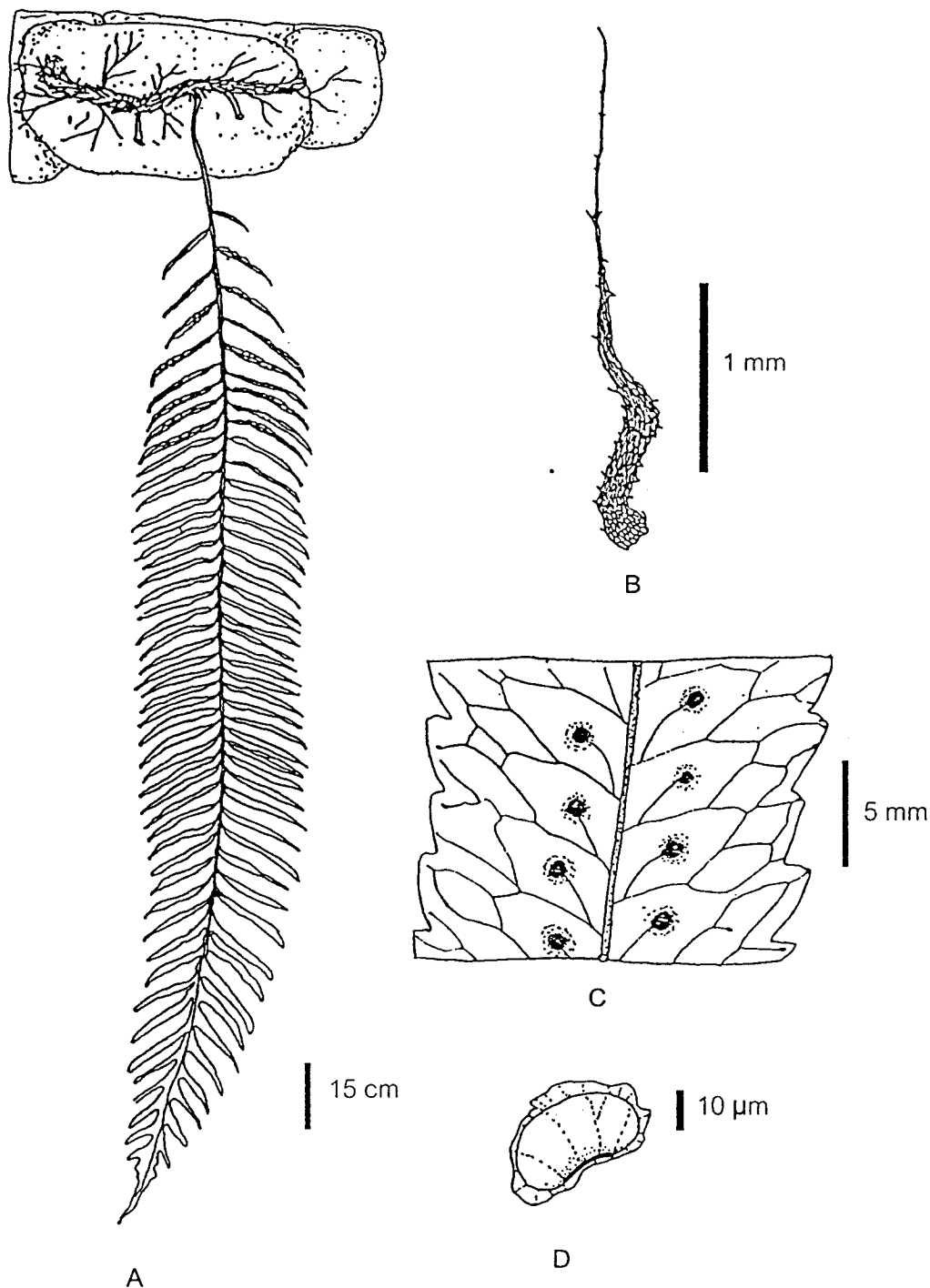
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ หรือหินริมน้ำตก ที่ความสูง 650-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 80, BKF: S. Jujia 328 Iwatsuki และ
Fukuoka 3440 Shimizu et al. 78954 Takahashi 63067 Hennipman 3363 Petrmitr 40



ภาพที่ 56 *Polypodium subauriculatum* Blume

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

7. สกุล Pyrrosia

ลำต้น ทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบเพลเทตหรือแบบแคลทเรท ใบแบบภาวะ
ทวิสันฐาน ใบเดี่ยว กลุ่มอับสปอร์กลม เกิดหนาแน่นบริเวณด้านหลังแผ่นใบ สปอร์โมโนลิต ในพื้นที่
ที่ศึกษาพบ 3 ชนิด คือ *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching, *P. stigmosa* (Sw.) Ching และ *P.*
varia (Kaulf.) Farw.

รูปวิธานจำแนกชนิด

- 1. ใบแบบภาวะทวิสันฐาน.....1. *P. adnascens*
- 1. ใบเอกสันฐาน
 - 2. ใบกว้างไม่เกิน 1 –2 เซนติเมตร2. *P. stigmosa*
 - 2. ใบกว้างมากกว่า 2 เซนติเมตร3. *P. varia*

1. *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching, Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 45. 1935; Holtt., Rev. Fl.
Malaya 2: 144. f. 60. 1955; B. K. Nagar & Chandra, Bull. Nat. Bot. Gard. Fern Ind.
(*Pyrrosia marbel*) 15: 49. 1965; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 205. 1980; Tagawa & K.
Iwats., Fl. Thai. 3: 490. 1989.

ลำต้น มีเกล็ดเพลเทต รูปร่างเรียวยาว สีนํ้าตาล ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง
0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 4-5 มิลลิเมตร ใบไม่สร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร สีนํ้า
ตาล มีขนรูปดาวปกคลุมประปราย เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน มีร่องด้านบน แผ่นใบ
หนาคล้ายหนัง ค่อนข้างอวบน้ำ รูปร่างเรียวยาว กว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ยาว 2.5-4 เซนติเมตร มี
ขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบมน เส้นกลางใบมีร่องด้านบน
ด้านล่างนูนคล้ายสันชัดเจน มีขนรูปดาวปกคลุมประปราย เส้นใบแบบร่างแห ใบสร้างสปอร์ มี
ก้านใบ ยาว 1-1.5 เซนติเมตร สีนํ้าตาล ขนรูปดาวปกคลุมประปราย เกล็ดปกคลุมหนาแน่น
บริเวณโคนก้าน มีร่องด้านบน แผ่นใบหนาคล้ายหนัง ค่อนข้างอวบน้ำ รูปร่างเรียวยาว กว้าง 0.4-
0.5 เซนติเมตร ยาว 9-12 เซนติเมตร มีขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ
ปลายใบแหลม เส้นกลางใบมีร่องด้านบน ด้านล่างนูนคล้ายสันชัดเจน มีขนรูปดาวปกคลุม

ประปราย กลุ่มอัสปอร์ กลม อีสระอัดกันแน่นตั้งแตริมขอบใบทั้งสองด้านยกเว้นเส้นกลางใบ ตั้งแต่ปลายใบจนเกือบถึงครึ่งหนึ่งของแผ่นใบ มีขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น อัสปอร์กกลม เซลล์ แอนนูลัส เรียงตามยาว ก้านอัสปอร์ยาว 0.15-0.17 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มกลม (ภาพที่ 57)

ชื่อพื้นเมือง -

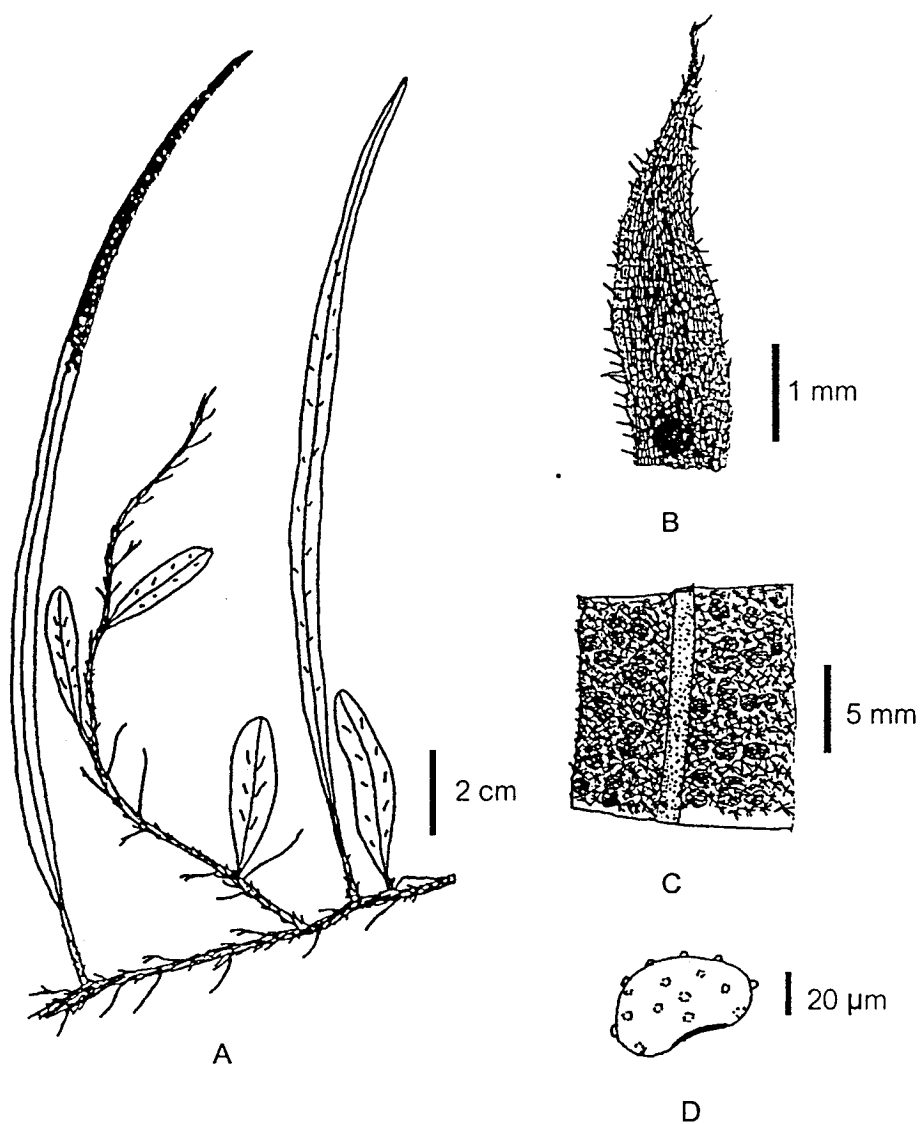
ชื่ออื่น ๆ ผักปึกไก่

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ ความสูง 650-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง .

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมมี น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 56, BKF: S. Jujia 294 Murata et al. 51680 Larsen et al. 1755 Petrmitr et al. 120 Koyama 33304



ภาพที่ 57 *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching ผักปึกไก่

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Pyrrosia stigmosa* (Sw.) Ching, Bull. Nat. Bot. 1: 67. 1935; B. K. Naya & Subh. Chandra, Bull. Nat. Bot. Gard. Fern Ind. (*Pyrrosia marbel*) 15: 81. 1965; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 148. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 504. 1989.

- *Niphobolus stigmusus* (Sw.) Moore, Ind.: 276. 1861; Bedd., Handb.: 328. f. 178. 1833.

ลำต้น มีเกล็ดเคลือบเรท รูปรางรียาวว สีน้ำตาล ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร ยาว 5-6 มิลลิเมตร ก้านใบ ยาว 10-15 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีขนรูปดาวปกคลุม ประปราย เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน มีร่องด้านบน ใบ เดี่ยว แผ่นใบหนาคล้ายหนัง รูปรางรียาวว กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 30-33 เซนติเมตร ด้านบนค่อนข้างเรียบมีสีเขียว มีรูหยดน้ำ ด้านล่างสีน้ำตาลแกมแดง ขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นกลางใบมีร่องด้านบน ด้านล่างนูนคล้ายสันชัดเจน ขนรูปดาวปกคลุมประปราย เส้นใบร่างแหแบบขนนก ไม่ชัดเจน กลุ่มอับสปอร์ กลม อีสระ อัดกันแน่นตั้งแตริมขอบใบทั้งสองด้าน ยกเว้นเส้นกลางใบ ตั้งแต่ปลายใบจนถึงครึ่งหนึ่งของแผ่นใบ หรือค่อนไปเกือบถึงฐานใบ ขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.6-0.7 มิลลิเมตร สปอร์โมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 58)

ชื่อพื้นเมือง -

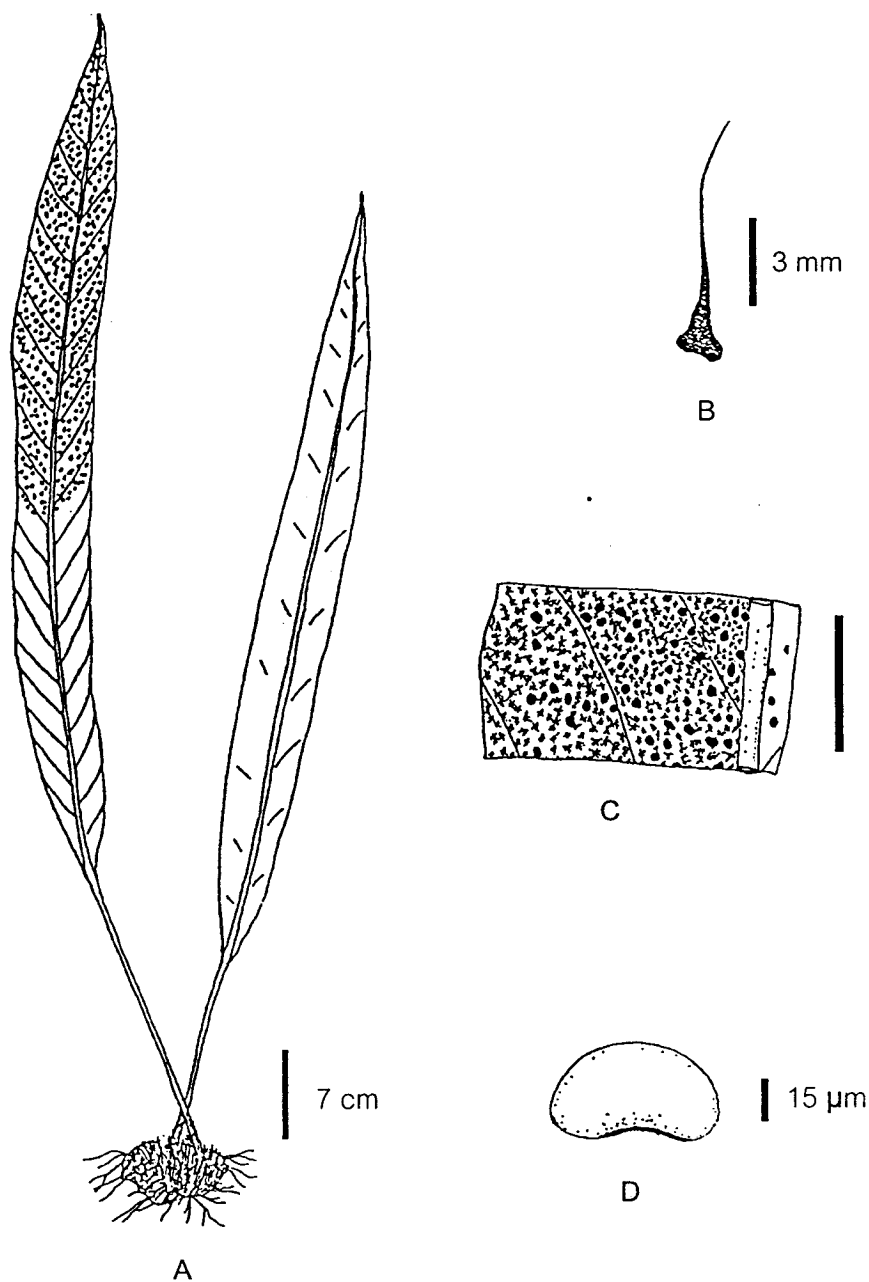
ชื่ออื่นๆ ขาไก่

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ หรือบนหิน บริเวณริมน้ำตก ที่ระดับความสูง 650-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตม น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 61, BKF: S. Jujia 299 Murata et al.
16927 Larsen et al. 1371 Phengkai et al. 4223 Pooma 1122



ภาพที่ 58 *Pyrrosia stigmosa* (Sw.) Ching ขาไก่

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Pyrrosia varia* (Kaulf.) Farw., Amer. Midl. Nat. 12: 302. 1931; B. K. Naya & Subh. Chandra, Bull. Nat. Bot. Gard. Fern Ind. (*Pyrrosia marbel*) 15: 87. 1965; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 146. f. 61. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 499. 1989.

ลำต้น มีเกล็ดเพรทเทต รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล ฐานมน ขอบมีขน ปลายแหลม กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ก้านใบ ยาว 0.8-1 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีขนรูปดาวปกคลุมประปราย เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้านใบ เดี่ยว เกิดเป็นระยะห่างกัน 3-7 เซนติเมตร แผ่นใบ หนาคล้ายหนัง รูปเรียวยาวหรือรูปหอก กว้าง 0.8-1 เซนติเมตร ยาว 6-11 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม หลังใบ ด้านบนค่อนข้างเรียบ ไม่มีรูหยดน้ำ ด้านล่างมีขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น เส้นกลางใบด้านบนเล็กเป็นร่อง ด้านล่างนูนคล้ายสันชัดเจน ขนรูปดาวปกคลุมประปราย เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม อีสระ เรียงอัดกันแน่นตั้งแต่ริมขอบใบทั้งสองด้านยกเว้นเส้นกลางใบเกือบตลอดทั้งใบ มีขนรูปดาวปกคลุมหนาแน่น อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.16-0.18 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์ร่างแห (ภาพที่ 59)

ชื่อพื้นเมือง -

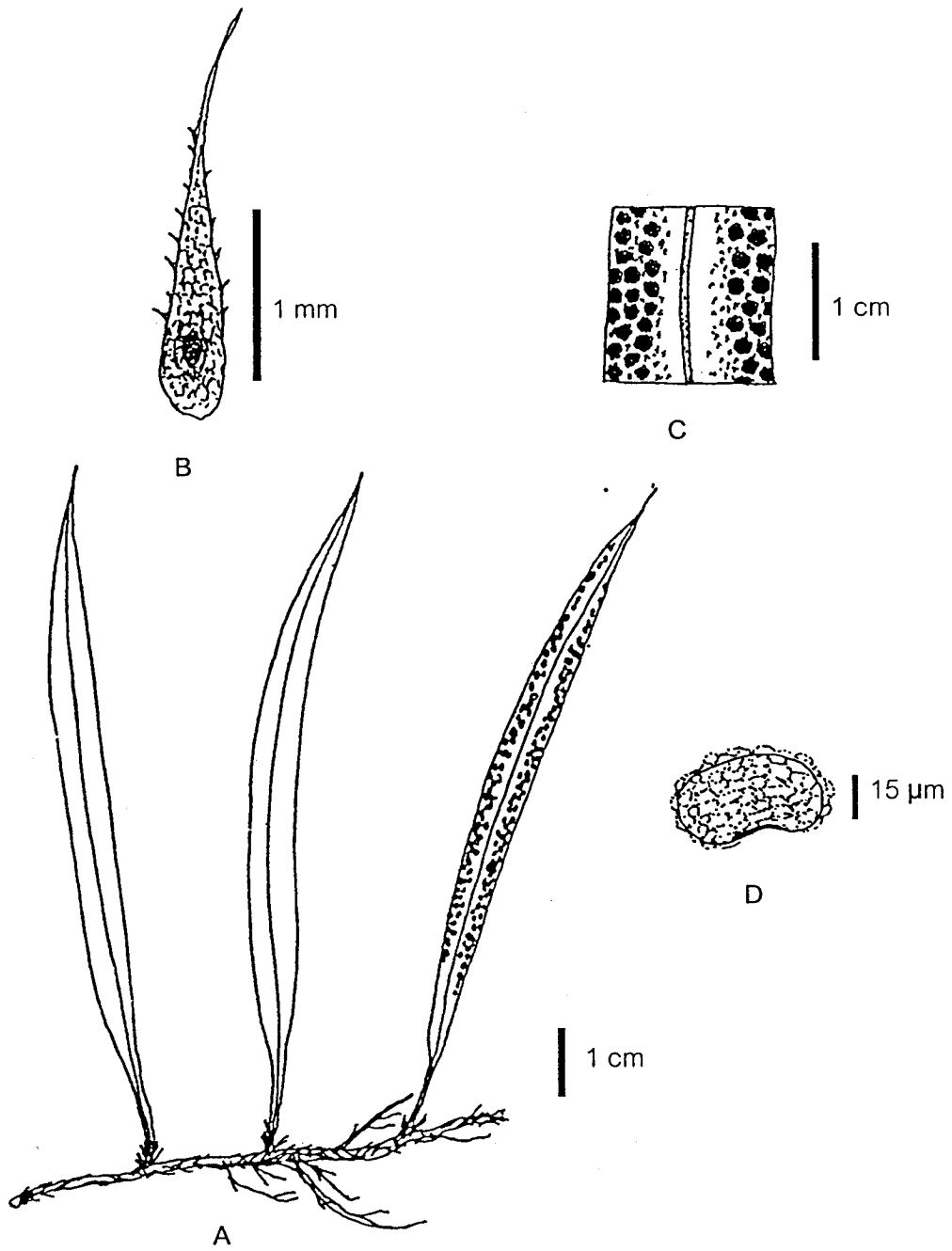
ชื่ออื่น ๆ-

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนต้นไม้ริมน้ำตก ที่ระดับความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 77, BKF: S. Jujia 477 Tagawa et al. 5285, Larsen et al. 31974 Iwatsuki et al. 8338 Charoenphol et al. 4522



ภาพที่ 59 *Pyrrosia varia* (Kaulf.) Farw.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

19. วงศ์ Pteridaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เพนดิน มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแถบส่วนปลายเปิดเข้าหาแผ่นใบ.....1. Pteris
 1. เพนอิงอาศัย ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์.....2. Stenochlaena

1. สกุล Pteris

ลำต้น สั้น ตั้งตรง หรือทอดนอน เกล็ดแบบเคลทเรท รูปร่างเรียวยาว ขอบเกล็ดส่วนใหญ่มีลักษณะบางใส ค่อนข้างขรุขระหรือขอบเรียบ สีน้ำตาล ปกคลุมลำต้น ใบเจริญเป็นกอ ส่วนใหญ่เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น หรือพบเป็นใบประกอบแบบนิ้วมือ ราคีสมิพินนีเรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปขอบขนาน พินนีบางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม กลุ่มอับสปอร์รูปแถบยาวบริเวณริมแฉกใบ ตลอดความยาวอับสปอร์ สปอร์แบบไตรลิท ในพื้นที่ศึกษาพบ 5 ชนิดคือ *Pteris asperula* J. Smith ex Hieron, *P. venusta* Kunze, *P. biaurita* L., *P. decrescens* Christ และ *P. stenophylla* Wall. ex Hook. & Grev.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ขอบพินนีหักลึกเป็นแฉกเกือบถึงเส้นกลางใบ
 2. เส้นใบอิสระ แยกเป็นง่าม
 3. พินนีคู่ล่างสุดมี basiscopic pinnule.....1. Pteris asperula
 3. พินนีคู่ล่างไม่มี basiscopic pinnule.....3. P. decrescens
 2. เส้นใบร่างแห.....2. P. biaurita
 1. ขอบพินนีเรียบ หรือหักพินเล็กน้อย
 4. ใบประกอบแบบนิ้วมือ.....4. P. stenophylla
 4. ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น.....5. P. venusta

1. *Pteris asperula* J. Smith ex Hieron, *Hedwigia* 55: 362. 1914; Holtt., *Rev. Fl. Malaya* 2: 406. f. 236. 1968; Tagawa & Iwats., *Fl. Thai.* 3: 252. 1985.

ลำต้น มีเกล็ด กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร 2-3 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบค่อนข้างขรุขระ ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 50-55 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมหนาแน่น บริเวณโคนก้าน รากสีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน กว้าง 25-30 เซนติเมตร ยาว 30-45 เซนติเมตร รากสีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน มีพินนีเรียงตรงข้าม 4-5 คู่ บางคล้ายกระดาษ พินนีรูปขอบขนาน กว้าง 2-6 เซนติเมตร ยาว 18-22 เซนติเมตร พินนีคู่สุดท้ายมี baciscope pinnule ยาว 8-10 เซนติเมตร ส่วนปลายพินนีมีติ่งแหลมยาว 2-4 เซนติเมตร บริเวณขอบพินนีหักลึกเป็นแฉกจนเกือบถึงเส้นกลางใบ แฉกรูปขอบขนาน ขอบแฉกหักฟันเลื่อย ผิวใบด้านบนเรียบ ด้านล่างมีขนประปราย ก้านพินนียาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ออกจากเส้นกลางแฉกพินนี อับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.25-0.30 มิลลิเมตร ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 60)

ชื่อพื้นเมือง -

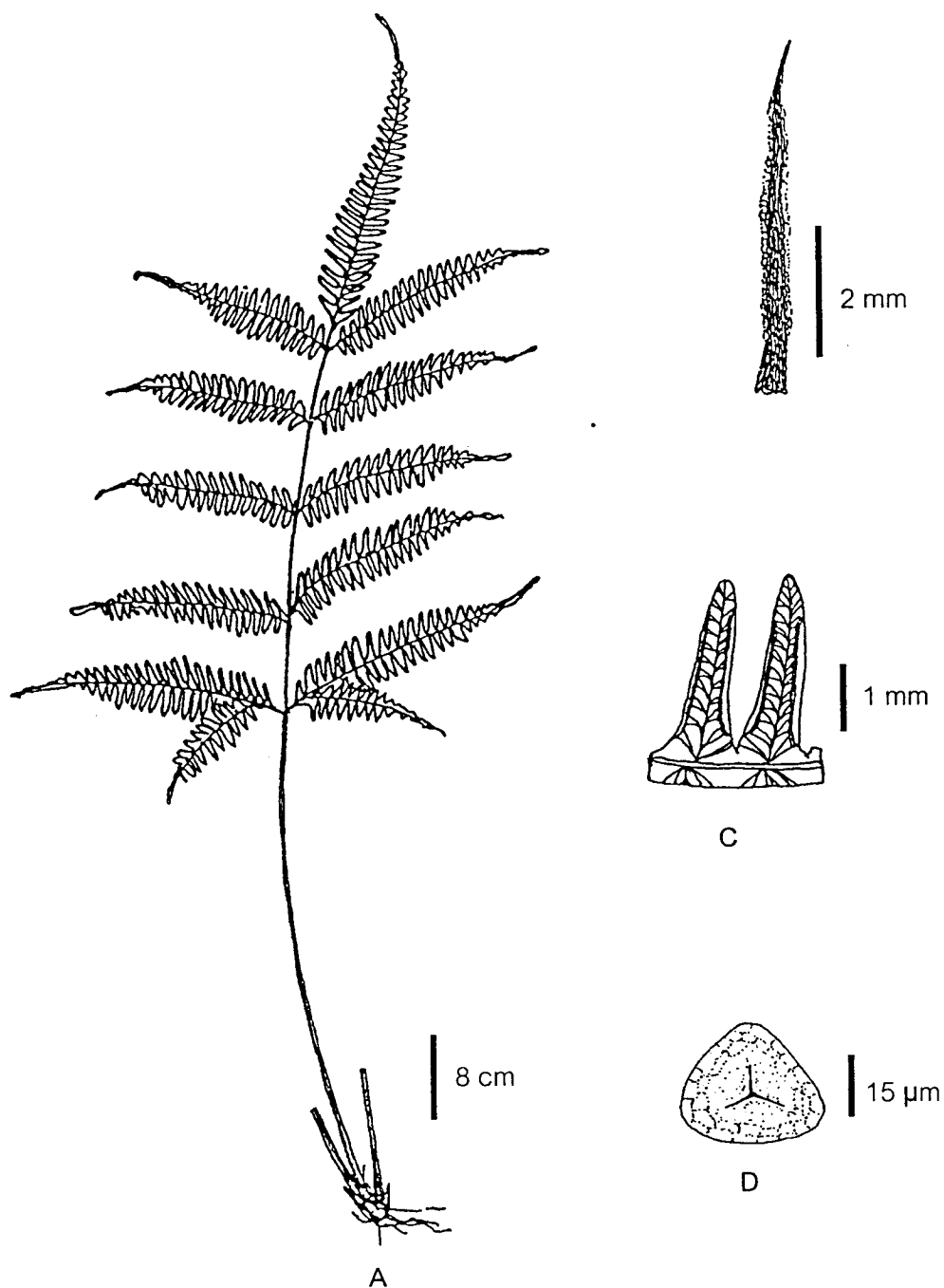
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S.Jujia 86, BKF: S. Jujia 332 Iwatsuki et al. 8386 Smithinand 5846 Hennipman et al. 3332 Murata 51671



ภาพที่ 60 *Pteris asperula* J. Smith ex Hieron.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. *Pteris biaurita* L., Sp. Pl.: 1076; 1753; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 407. f. 237. 1968; W. C. Shieh, Rev. Fl. Taiwan 1: 293. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 237. 1985

- *Campteria biaurita* (L.) Hook., Gen. Fil.: t. 65 A. 1841; Bedd., Handb.: 116.

1833.

ลำต้น มีเกล็ดปกคลุม กว้าง 0.5-0.8 มิลลิเมตร ยาว 3-4 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบมีขน ปลายแหลม ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ ยาว 40-45 เซนติเมตร สีฟางข้าว มีร่อง ด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบรูปขอบขนาน กว้าง 20-30 เซนติเมตร ยาว 30-45 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ปลายใบแหลมยาว ราคีสีฟางข้าว ขนประปราย มีร่องด้านบน มีพินนี้ เรียงตรงข้าม 7-9 คู่ พินนี้บางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 16-27 เซนติเมตร พินนี้คู่สุดท้าย ฐานใบมี basiscopic pinnule กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 3-4 เซนติเมตร ขอบพินนี้หยักลึกเป็นแฉกถึง 3 ใน 4 ของแผ่นใบนับจากเส้นกลางใบ แฉกรูปขอบขนาน ขอบแฉก เรียบ ปลายแฉกมน ผิวใบทั้งสองด้านมีขนปกคลุมประปราย ก้านพินนี้ ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีฟาง- ข้าว ขนประปราย มีร่องด้านบน เส้นใบร่างแห อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้าน อับสปอร์ยาว 0.15-0.17 มิลลิเมตร สปอร์ไตรลิต ผนังสปอร์แบบร่างแห (ภาพที่ 61)

ชื่อพื้นเมือง กูดหางค่าง กูดขนคางพญานาค

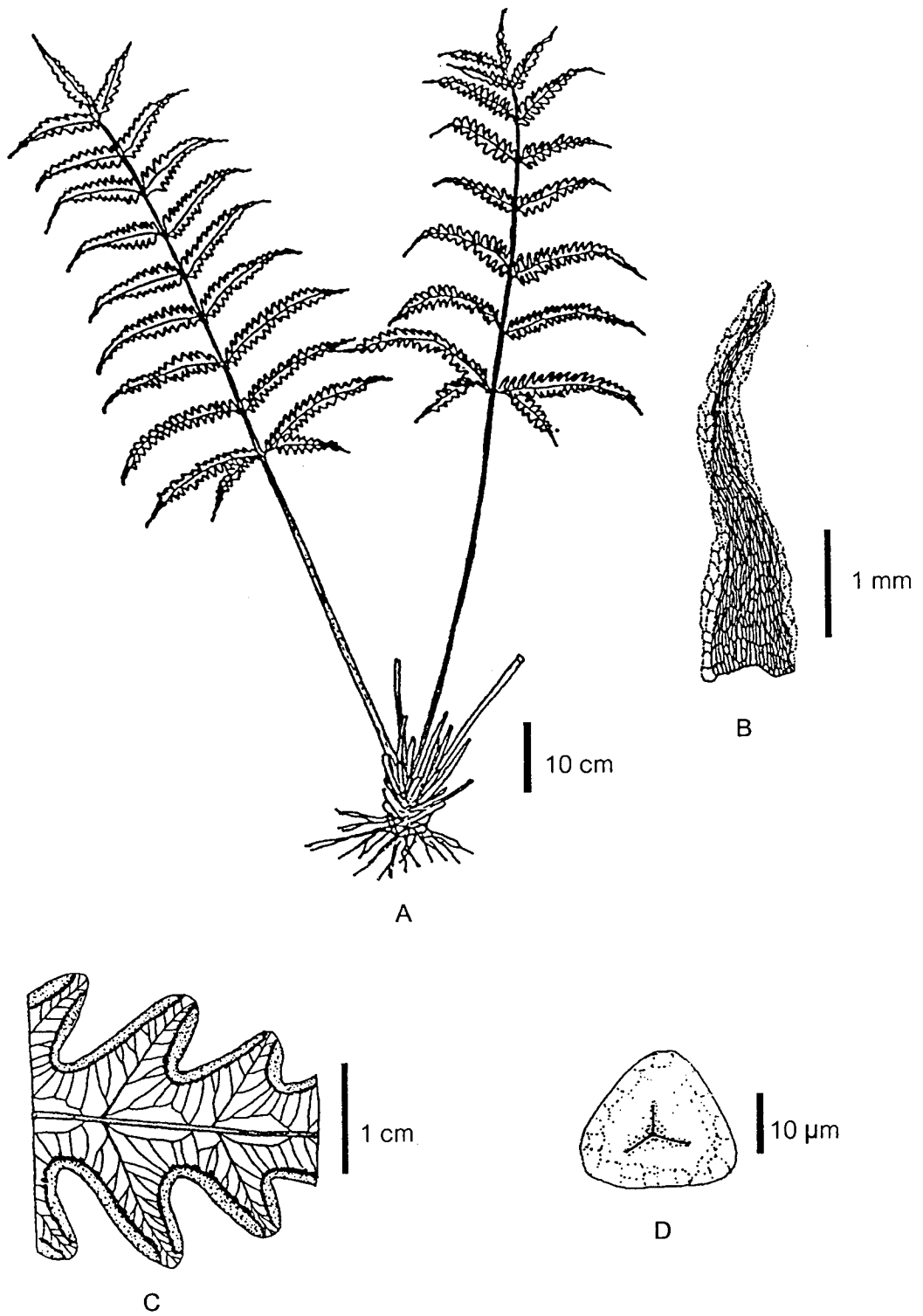
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน น้ำตกทับตามี

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 88, BKF: S. Jujia 307 Smitinand
6021 Anderson 5400 Shimizu et al. 8249 Iwatsuki และ Fukuoka 7381 Hennipman 3084



ภาพที่ 61 • *Pteris biaurita* L. กูดทางค้าง

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

3. *Pteris decrescens* Christ, Bull. Acad. Geogr. Bot. 16: 244. 1906; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 249. 1985.

ลำต้น มีเกล็ดกว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ ยาว 20-25 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ กว้าง 15-17 เซนติเมตร ยาว 25-35 เซนติเมตร ราคีสีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน มีพินน์เรียงตรงข้าม 3-6 คู่ พินน์บางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 1.5-3 เซนติเมตร ยาว 8-15 เซนติเมตร ขอบพินน์หยักฟันเลื่อย ปลายพินน์มีติ่งแหลม ยาว 2-3.5 เซนติเมตร ก้านพินน์ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแกมแดง เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง อับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.20 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 62)

ชื่อพื้นเมือง -

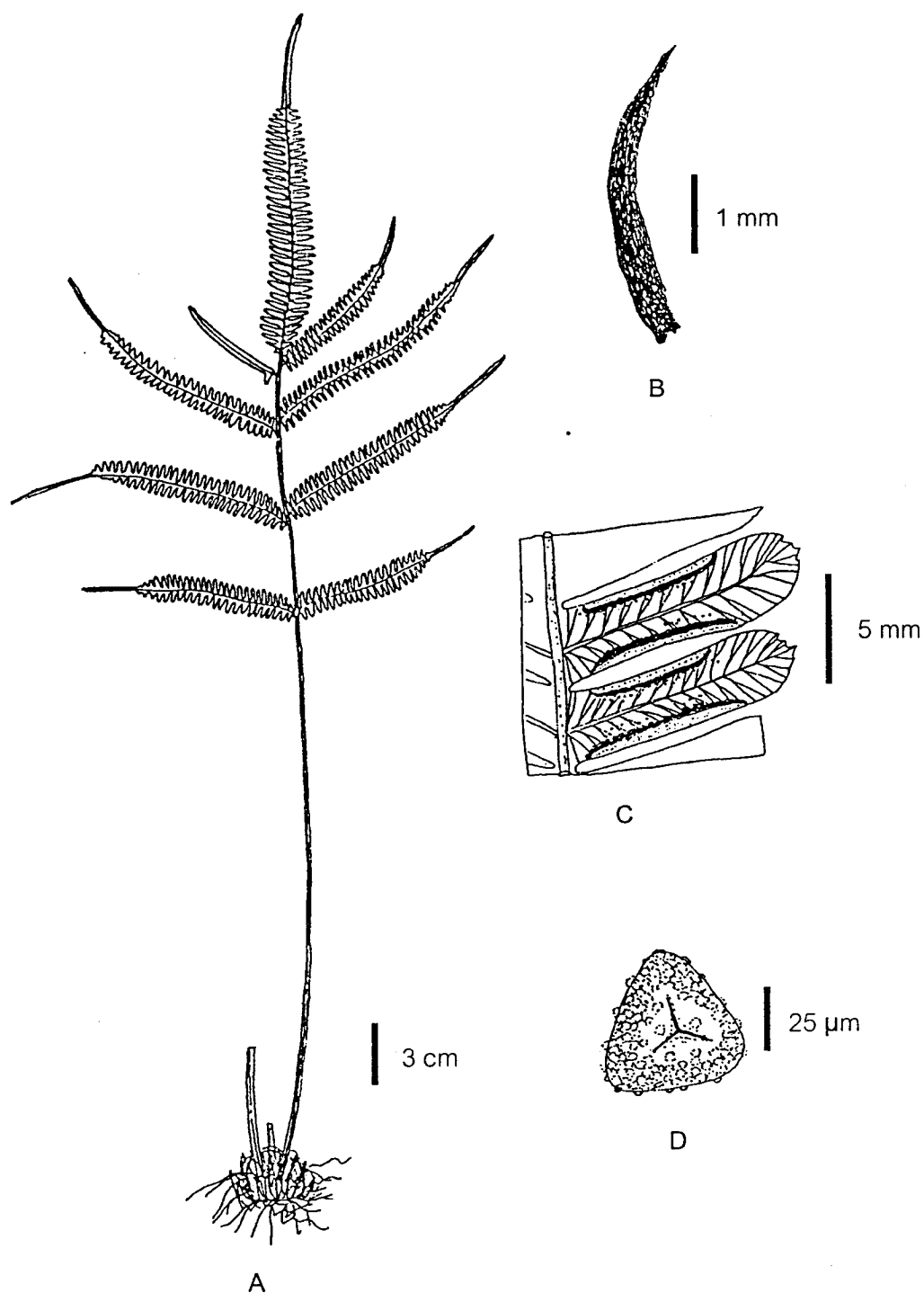
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 159, BKF: Tagawa et al. 9238 Smitinand 1633 Shimizu et al. 10219 Murata 15568



ภาพที่ 62 *Pteris decrescens* Christ

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรตัวผู้

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

4. *Pteris stenophylla* Wall. ex Hook & Grev., Ic. Fil.: t. 130. 1829; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-Cha 6: 145. 1940; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 257. 1985.

-*Pteris pellucida* var. *stenophylla* (Hook. & Grev.); Bedd., Handb.: 107. 1883.

ลำต้น มีเกล็ด กว้าง 0.5-0.6 มิลลิเมตร 5-6 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ใบ แบบภาวะทวิสัญฐาน เป็นใบประกอบแบบนิ้วมือ ก้านใบสีน้ำตาล มีร่องด้านบน มีเกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน พินนี้รูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาก ขอบใบหยักฟันเลื่อยแบบถี่ ปลายใบแหลม ผิวใบเรียบ ไม่มีก้านพินนี้ เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง ใบไม่สร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 12-24 เซนติเมตร แผ่นใบกว้าง 10-15 เซนติเมตร ยาว 15-22 เซนติเมตร พินนี้ออกจากจุดเดียวกัน พินนี้กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 12-24 เซนติเมตร ขอบพินนี้หยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ใบสร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 40-50 เซนติเมตร แผ่นใบ กว้าง 6-7 เซนติเมตร ยาว 20-22 เซนติเมตร พินนี้กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 20-22 เซนติเมตร อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.30-0.32 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 63)

ชื่อพื้นเมือง -

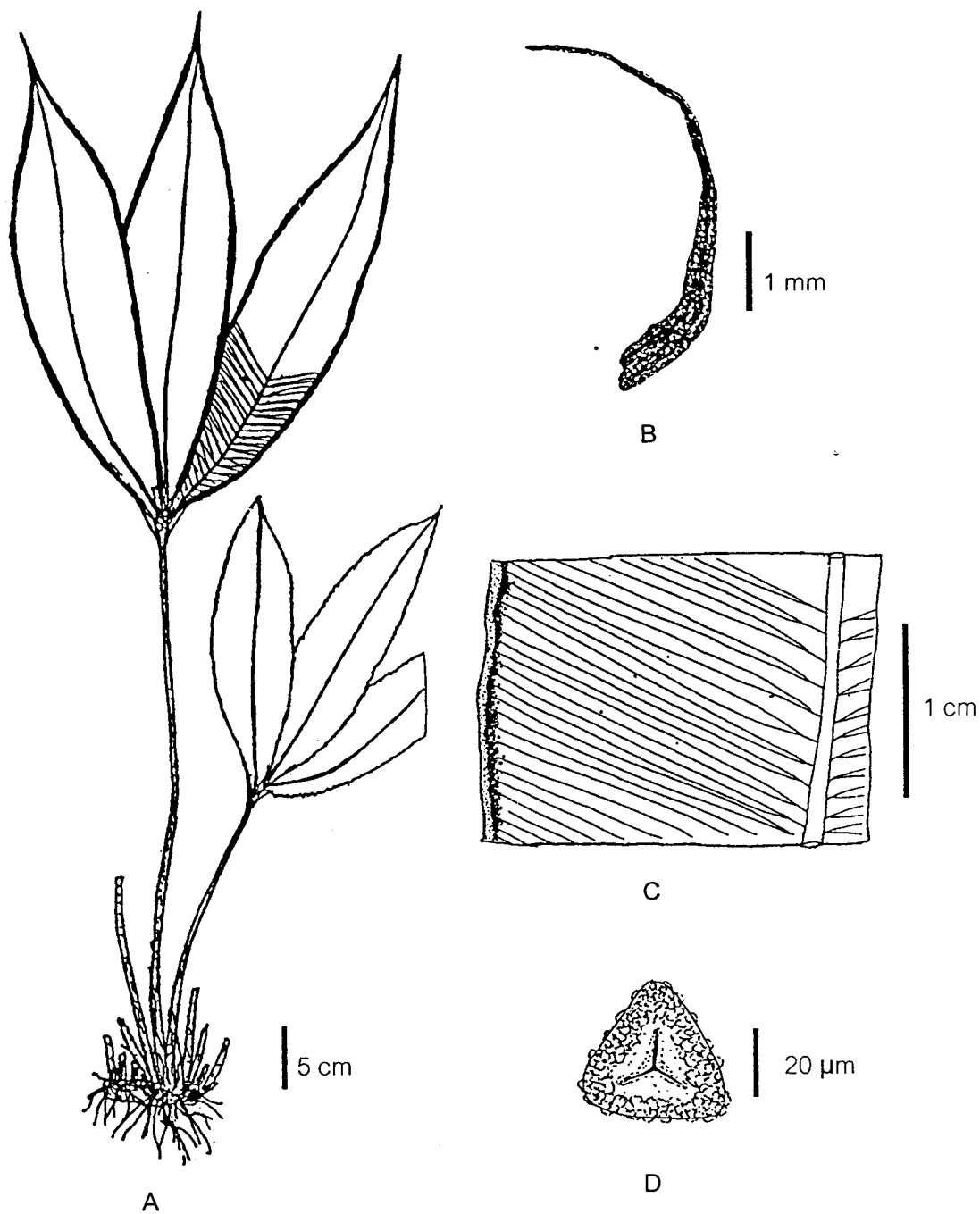
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบเขาผสมสน เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: Jujia 135, BKF: S. Jujia 308 Phengkai et al.
6733 Shimizu et al. 236091 Hennipman et al. 3054 Murata et al. 38239



ภาพที่ 63 *Pteris stenophylla* Wall. ex Hook. & Grev.

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านซ้ายใกล้

5. *Pteris venusta* Kunze, Bot. Zeit. 6: 195. 1848; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-China
6: 145. 1940; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 1985.

- *Pteris pellucida* auct. non Presl; Bedd., Handb.:106. 1833; W. C. Shieh, Rev.
Fl. Taiwan 1:300. 1980.

ลำต้น มีเกล็ด กว้าง 0.2-0.5 มิลลิเมตร 1-2 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม
ก้านใบ ยาว 22-35 เซนติเมตร สีน้ำตาลแกมแดง มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคน
ก้านใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ราคีสีน้ำตาล มีร่องด้านบน แผ่นใบ กว้าง 15-35
เซนติเมตร ยาว 35-40 เซนติเมตร มีพินนี้เรียงตรงข้าม 2-3 คู่.พินนี้คู่ปลายสุดเชื่อมติดกันเฉพาะ
ฐานเป็นสามแฉก พินนี้รูปขอบขนาน หรือเรียวยาว บางคล้ายกระดาดากว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว
20-30 เซนติเมตร ก้านพินนี้สั้นมาก ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน พินนี้คู่ปลายไม่มี
ก้านพินนี้ เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 1-2 ครั้ง อับสปอร์ กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับ-
สปอร์ยาว 0.40-0.43 มิลลิเมตร ผนังสปอร์แบบตุ่มนูน (ภาพที่ 64)

ชื่อพื้นเมือง -

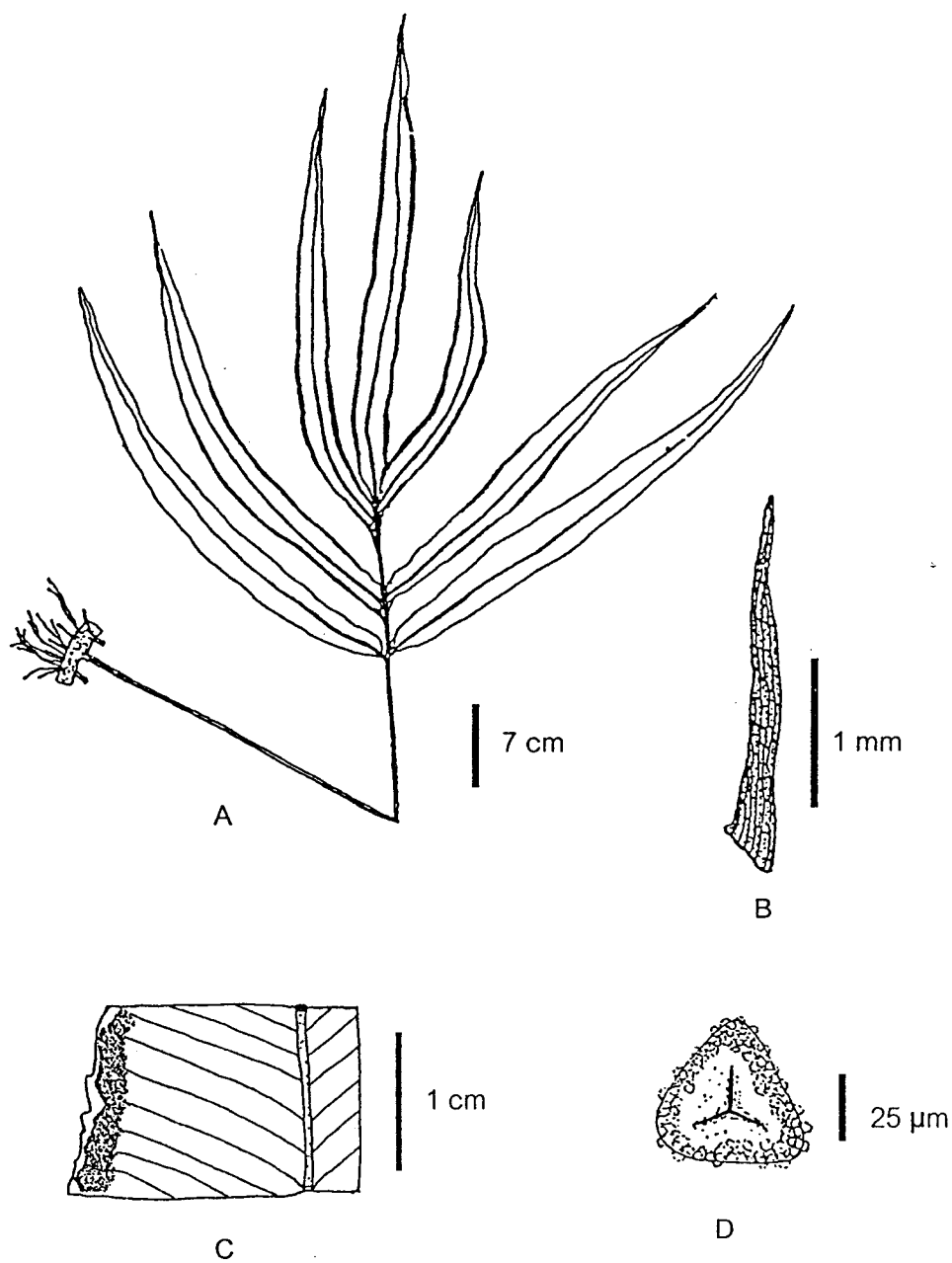
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่
ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 145, BKF: S. Jujia 334 Iwatsuki et al. 7318 Smitinand 3188 Hennipman et al. หมายเลข 3324 Murata et al. 16396 Shimizu et al. 23395



ภาพที่ 64 *Pteris venusta* Kunze

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. สกุล *Stenochlaena*

ชนิดที่พบในพื้นที่ศึกษาคือ *Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.

1. *Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd., Ferns. Br. Ind. Suppl.: 26. 1876; Bedd., Handb.: 421. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 412. f. 241. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 259. 1985.

ลำต้น มีเกล็ด กว้าง 0.5-0.6 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ฐานมน ขอบเรียบ ปลายแหลม ปกคลุมหนาแน่น ใบ แบบภาวะทวิฐานฐาน เป็นใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ สีเขียว มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมประปราย หนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบสีเขียว เนื้อใบหนาค่อนข้าง รูปขอบขนาน ราคีสีเขียว มีร่องด้านบน มีพินนีเรียงสลับจำนวนมาก พินนีหนาค่อนข้าง รูปขอบขนาน ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ก้านพินนียาว 1-2 มิลลิเมตร เส้นใบร่างแห ใบไม่สร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 20-25 เซนติเมตร กว้าง 30-35 เซนติเมตร ยาว 60-65 เซนติเมตร ราคีมีพินนี 5-18 คู่ พินนีกว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 12-20 เซนติเมตร ใบสร้างสปอร์ มีก้านใบ ยาว 20-25 เซนติเมตร แผ่นใบกว้าง 30-35 เซนติเมตร ยาว 60-65 เซนติเมตร ราคีมีพินนี 6-8 คู่ พินนีกว้าง 0.3- 1 เซนติเมตร ยาว 12-20 เซนติเมตร อับสปอร์ อีสระ พบกระจายทั้งแผ่นใบ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.15-0.17 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิท ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 65)

ชื่อพื้นเมือง -

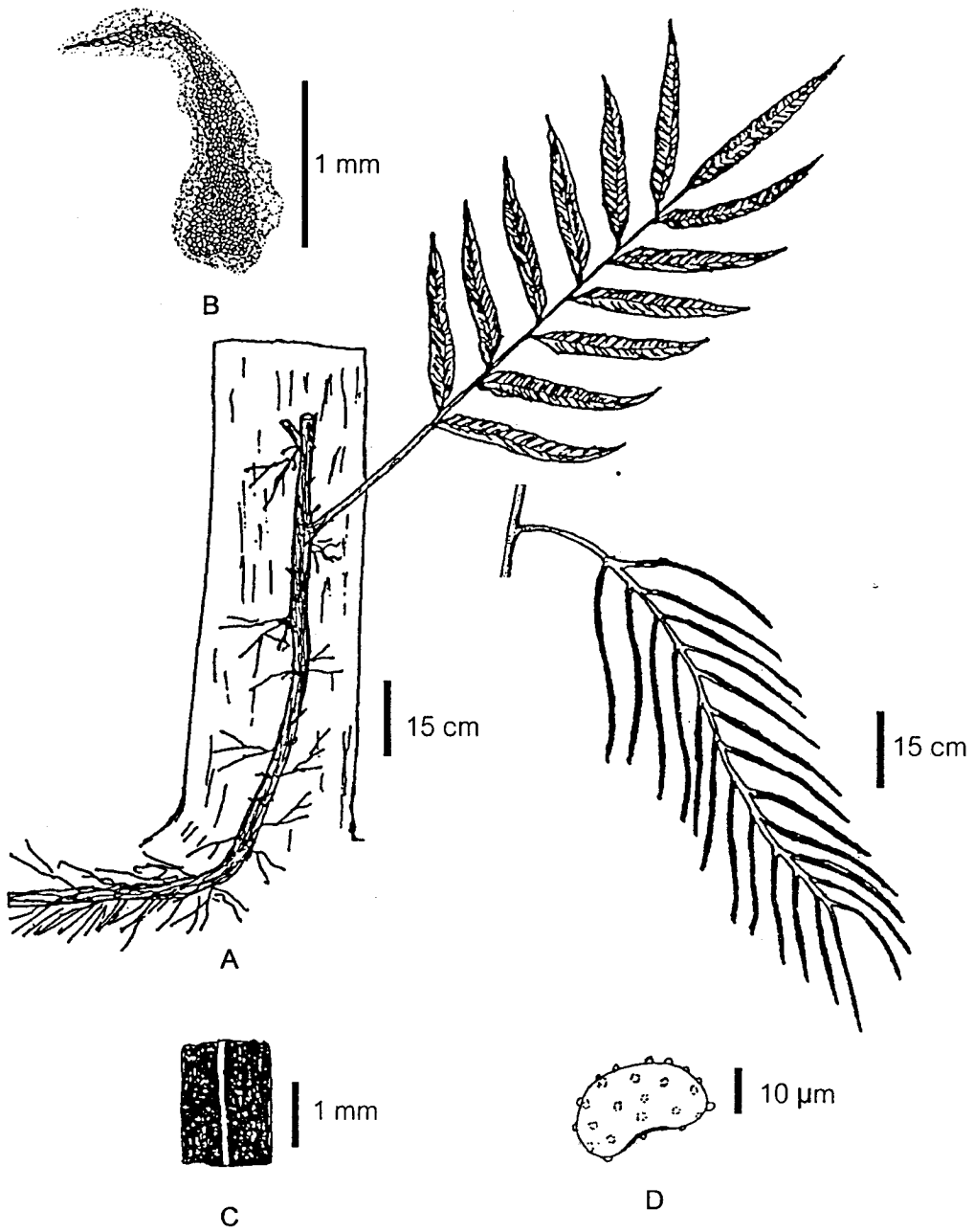
ชื่ออื่น ๆ ปรงสวน ผักกูดแดง ผักกูดมอญ ผักยอดแดง ลำเท็ง ปะกูดัง ลำมะเท็ง

การใช้ประโยชน์ ส่วนยอดใช้รับประทานได้

นิเวศวิทยา พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น มักเลื้อยพันกับต้นไม้อื่น ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 76, BKF: S. Jujia 468 Murata et al.
52534 Tagawa และ Yamada 147 Phengkai 1096 Niyomdham et al. 1187



ภาพที่ 65 *Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd. ลำเท็ง

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. ใบที่สร้างสปอร์

D. กลุ่มอับสปอร์

E. สปอร์ด้านข้าง

20. วงศ์ Schizaeaceae

1. สกุล *Lygodium*

ลำต้น ทอดนอน ปกคลุมหนาแน่นด้วยขนสีน้ำตาลชนิดหลายเซลล์ มีใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น รากสีน้ำตาลที่หนึ่งเจริญจากลำต้นใต้ดินขึ้นมาเหนือผิวดินเป็นเถายาว มีพินนีเกิดบนแกนรากสีจำนวนมาก พินนีบางคล้ายกระดาษ ก้านพินนีสั้นมาก ปลายก้านพินนีมีขนสีน้ำตาลปกคลุม พินนีประกอบด้วยพินนูลครั้งที่หนึ่งจำนวนหนึ่งคู่ และมีพินนูลครั้งที่สองเกิดบนแกนรากสีชั้นที่สองจำนวนหลายคู่ ขอบพินนีเรียบหรือหยักแบบขนนก ก้านพินนูลครั้งที่สองสั้นมาก เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม กลุ่มอับสปอร์ เรียงสองแถวในแนวตั้งเรียก โซโลฟอร์ (sorophore) เยื่อคลุมแอนนูลัสเรียงเป็นวงที่ปลายยอดอับสปอร์ สปอร์แบบไตรลิต ในพื้นที่ศึกษาพบ 3 ชนิดคือ *Lygodium flexuosum* (L.) Sw., *L. microphyllum* (Cav.) R. Br. และ *L. polystachyum* Wall. ex Moore

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. มีข้อต่อระหว่างแผ่นใบและก้านพินนูลครั้งที่สอง.....2. *Lygodium microphyllum*
1. ไม่มีข้อต่อระหว่างแผ่นใบและก้านพินนูลครั้งที่สอง
 2. พินนูลครั้งที่สองมี 4-5 คู่.....1. *L. flexuosum*
 2. พินนูลครั้งที่สองมี 10-15 คู่.....3. *L. polystachyum*

1. *Lygodium flexuosum* (L.) Sw., Schrad. J. Bot. 1800 (2): 106. 1801; Bedd., Handb.: 457. 1833; Clarke, Review Ferns Northern India: 584. 1879; Holtt., Fl. Malesiana 3: 53. 1959; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 57. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 62. 1979.

รากสีประกอบด้วยพินนีจำนวนหลายคู่ แต่ละพินนีห่างกัน 8-15 เซนติเมตร ก้านพินนียาว 0.1-0.2 เซนติเมตร พินนีประกอบด้วยพินนูลครั้งที่หนึ่งแบบตรงข้ามจำนวน 1 คู่ รูปขอบขนาน ก้านพินนูลครั้งที่หนึ่งยาว 1-2 เซนติเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง แต่ละพินนูลครั้งที่หนึ่งแตกออกเป็นพินนูลครั้งที่สองแบบเรียงสลับจำนวน 4-5 คู่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 4-12 เซนติเมตร โคนใบมีติ่งยื่นออกมาทั้งสองด้าน ปลายใบแหลม

ผิวใบมีขนประปรายทั้งสองด้าน ไม่มีข้อต่อระหว่างแผ่นใบของพินนูลครั้งที่สองและก้านพินนูลครั้งที่สอง พินนูลครั้งที่สองปลายสุดมีขนาดใหญ่กว่าพินนูลครั้งที่สองด้านข้าง ก้านพินนูลครั้งที่สอง ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง มีส่วนที่แผ่ออกเป็นปีกแคบ เยื่อคลุมอับสปอร์ กว้าง 0.5-0.6 มิลลิเมตร ยาว 0.8-1 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 66)

ชื่อพื้นเมือง -

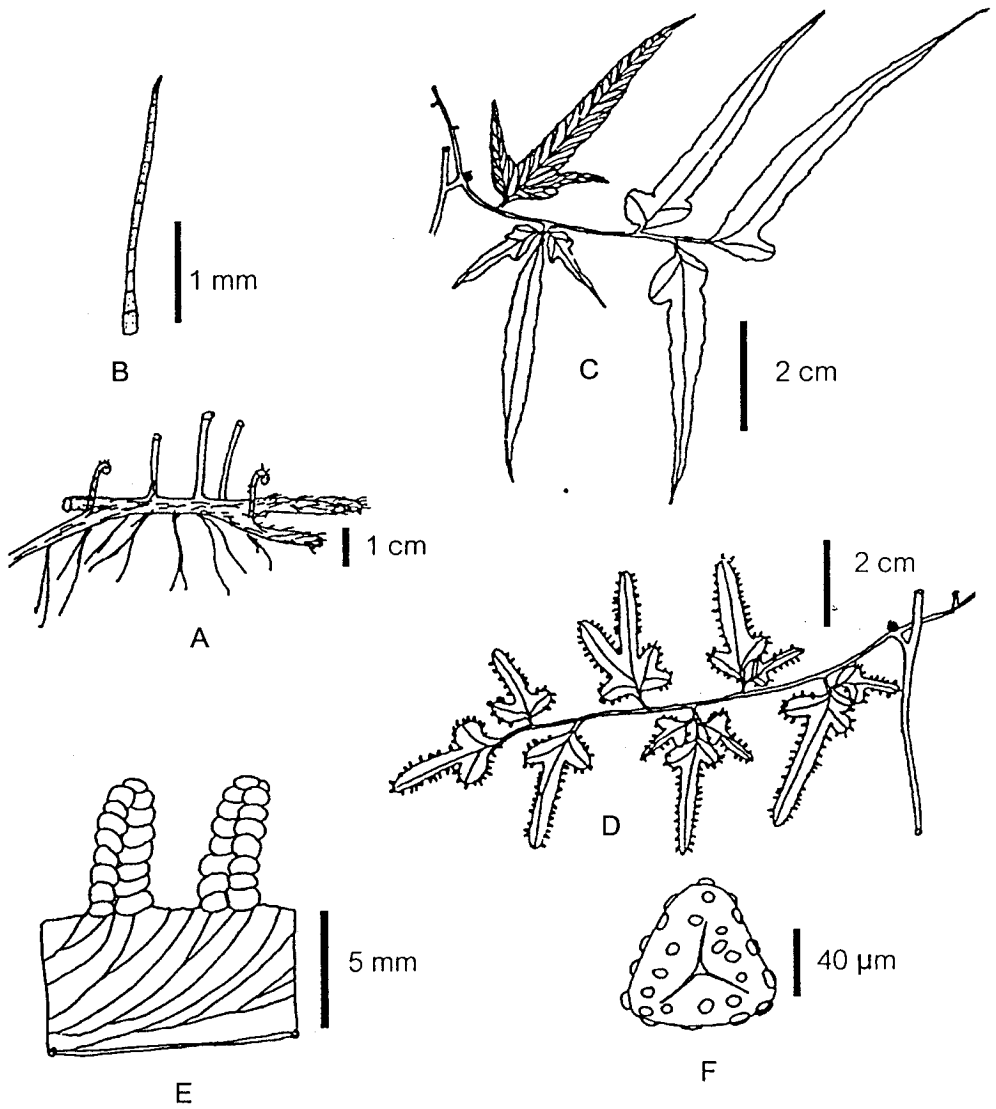
ชื่ออื่นๆ กูดดอย กูดก้อง กูดแพะ กูดย่อง (เหนือ) หมอยแม่หม้าย (ตะวันออก) กะจอต ตะเกาขึ้นหน ทุกไโค (ตะวันตกเฉียงใต้) ดินตะขาบ ดินมังกร (กลาง) สายสะพานผี ลิมาใหญ่ (ใต้) ธิบุบาชะ (มาเลย์-ใต้)

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา และป่าเบญจพรรณ บริเวณริมห้วย ที่ความสูง 600-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน น้ำตกทับตามี

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 7, BKF: S. Jujia 94 Larsen 1145 Takahashi 62947 Phengkai 3756 Iwatski et al. 3437 Makherjee 4560 Murata et al. 38251



ภาพที่ 66 *Lygodium flexuosum* (L.) Sw. ลิมาใหญ่

- A. ลำต้น B. ขนที่ลำต้น C. พินนูลครั้งที่สองไม่สร้างสปอร์
 D. พินนูลครั้งที่สองสร้างสปอร์ E. กลุ่มอับสปอร์ F. สปอร์ด้านหัวใกล้

2. *Lygodium microphyllum* (Cav.) R. Br., Prod.: 162. 1810; Bedd., Handb.: 455. 1833; Clarke, Review Ferns North. Ind.: 583. 1879; Holtt., Fl. Malesiana 3: 47. 1959; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 60. 1979; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1: 84. 1980.

- *Lygodium scandens* (L.) Sw., Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 58. 1968.

รากคือประกอบด้วยพินนี้จำนวนหลายคู่ แต่ละพินนี้ห่างกัน 7-10 เซนติเมตร ก้านพินนี้ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร พินนี้ประกอบด้วยพินนูลครั้งที่หนึ่งแบบตรงข้ามจำนวน 1 คู่ รูปขอบขนาน ก้านพินนูลครั้งที่หนึ่งยาว 2-3 เซนติเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง แต่ละพินนูลครั้งที่หนึ่งแตกออกเป็นพินนูลครั้งที่สองแบบเรียงสลับจำนวน 3-5 คู่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนานหรือกึ่งสามเหลี่ยมขนาดเล็ก กว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ยาว 1-3 เซนติเมตร โคนใบมีติ่งยื่นออกมาทั้งสองด้านเล็กน้อย หรือค่อนข้างโค้งมน ปลายใบแหลม ผิวใบเกลี้ยง มีข้อต่อระหว่างแผ่นใบของพินนูลครั้งที่สองและก้านพินนูลครั้งที่สอง ร่วงหลุดง่าย พินนูลครั้งที่สองปลายสุดมีขนาดเท่ากับพินนูลครั้งที่สองด้านข้าง ก้านพินนูลครั้งที่สองยาว 1-2 มิลลิเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง มีส่วนที่แผ่ออกเป็นปีกแคบ เยื่อคลุมอัสน์สปอร์ กว้าง 0.5-0.6 มิลลิเมตร ยาว 0.7-0.8 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 67)

ชื่อพื้นเมือง -

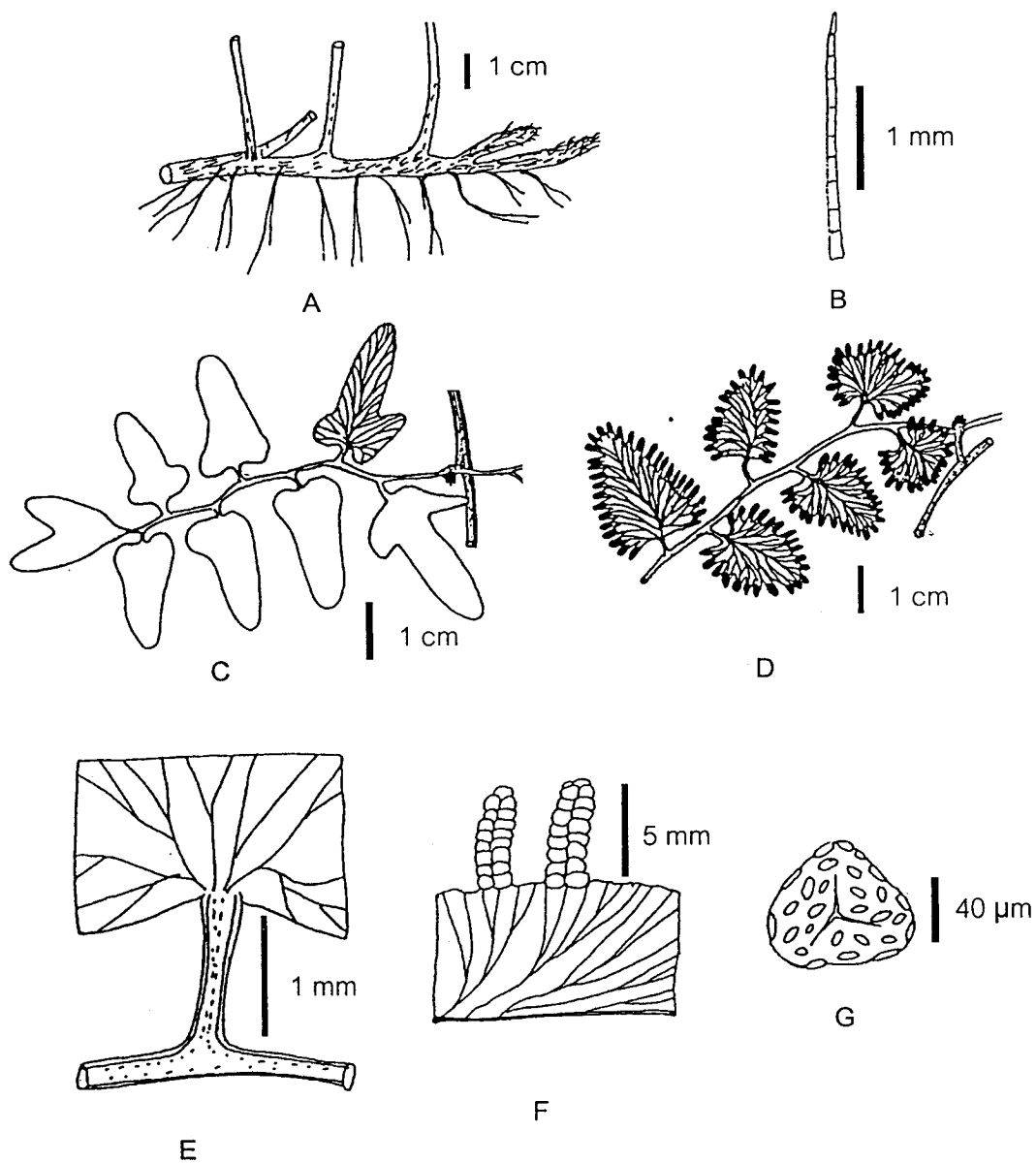
ชื่ออื่น ๆ ลิเกายูง กะฉอดหนู

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมห้วย ที่ความสูง 600 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกห้วยตมามี

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 79, BKF: Larsen 45489 Smitinand
et al. 6449 Tagawa และ Yamada 145 Hennipman 3307



ภาพที่ 67 *Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br. ลิเนายูง

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| A. ลำต้น | B. ขนที่ลำต้น | C. พินนูลครั้งที่สองไม่สร้างสปอร์ |
| D. พินนูลครั้งที่สองสร้างสปอร์ | E. โคนพินนูลครั้งที่สอง | G. สปอร์ด้านหัวใกล้ |
| F. กลุ่มอับสปอร์ | | |

3. *Lygodium polystachyum* Wall. ex Moore, Gard. Chron. 1859: 671; Bedd., Handb.: 458. 1833; Holtt., Fl. Malesiana 3: 46. 1959; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 56. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 59. 1979.

รากสีสประกอบด้วยพินนี้จำนวนหลายคู่ แต่ละพินนี้ห่างกัน 14-16 เซนติเมตร ก้านพินนี้ยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร พินนี้ประกอบด้วยพินนูลครั้งที่หนึ่งแบบตรงข้ามจำนวน 1 คู่ รูปขอบขนาน ก้านพินนูลครั้งที่หนึ่งยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง แต่ละพินนูลครั้งที่หนึ่งแตกออกเป็นพินนูลครั้งที่สองแบบเรียงสลับจำนวน 10-15 คู่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 2-5 เซนติเมตร โคนใบโค้งมน ขอบใบหยักแบบขนนก ปลายขอบหยักมน ปลายใบแหลม ผิวใบเกลี้ยง ไม่มีข้อต่อระหว่างแผ่นใบของพินนูลครั้งที่สองและก้านพินนูลครั้งที่สอง พินนูลครั้งที่สองปลายสุดมียาวกว่าพินนูลครั้งที่สองด้านข้าง ก้านพินนูลครั้งที่สองยาว 1-2 มิลลิเมตร สีฟางข้าว ผิวเกลี้ยง มีส่วนที่แผ่ออกเป็นปีกแคบ เยื่อคลุมอับสปอร์ กว้าง 0.6-0.7 มิลลิเมตร ยาว 0.6-0.8 มิลลิเมตร ผนังสปอร์มีตุ่มนูน (ภาพที่ 68)

ชื่อพื้นเมือง -

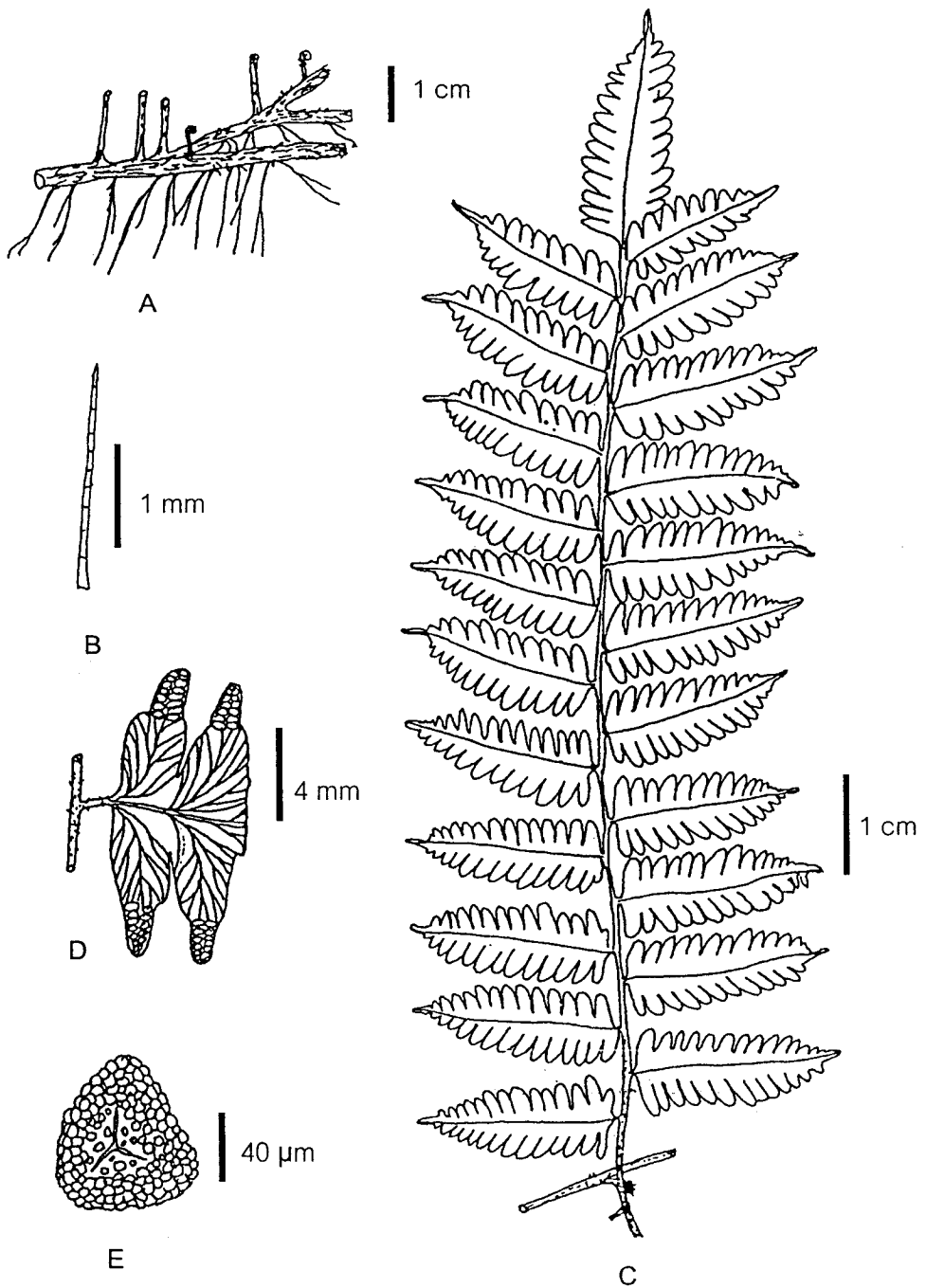
ชื่ออื่นๆ กูดเคื่อ กูดก้อง (เหนือ) ลิมาเย่อง ลิมา (ใต้)

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา บริเวณริมห้วย ที่ความสูง 600 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกทับตามี

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 42, BKF: S. Jujia 475 Larsen 45489 Smitinand et al. 6449 Tagawa และ Yamada 145 Hennipman 3307



ภาพที่ 68 *Lygodium polystachyum* Wall. ex Moore ลิ้นาป่า

- | | | |
|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| A. ลำต้น | B. ขนที่ลำต้น | C. พินนูลครั้งที่สองไม่สร้างสปอร์ |
| D. กลุ่มอับสปอร์ | E. สปอร์ด้านหัวใกล้ | |

21. วงศ์ Thelypteridaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. รากมีตาเจริญ.....1. Meniscium
1. รากไม่มีตาเจริญ2. Thelypteris

1. สกุล Meniscium

ชนิดที่พบในพื้นที่ศึกษาคือ *Meniscium proliferum* (Retz.) Sw.

1. *Meniscium proliferum* (Retz.) Sw., Syn. Fil.: 19. 206. 1806; C. M. Kuo, Rev. Fl. Taiwan 1: 402. 1980; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 435. 1988.

- *Goniopteris prolifera* (Retz.) Fee; Bedd., Hanndb.: 152. f. 153. 1833.

- *Ampelopteris prolifera* (Retz.) Copel.; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 299. 1968.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดเคลทเรท รูปกึ่งสามเหลี่ยม สีนํ้าตาล กว้าง 1-1.3 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ฐานรูปหัวใจ ขอบมีขน ปลายแหลมสั้น ใบ ประกอบแบบขนนก 1 ชั้น ก้านใบ ยาว 18-20 เซนติเมตร สีนํ้าตาล เกลี้ยง มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นโคนก้าน แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 10-18 เซนติเมตร ยาว 30-200 เซนติเมตร แกนรากมีตาเจริญเมื่อใบแก่ทอดนอนแตะพื้นดินจะเจริญเป็นต้นใหม่ได้ รากสีนํ้าตาล มีร่องด้านบน มีพินนี้เรียงสลับ 5-23 คู่ พินนี้บางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 4-10 เซนติเมตร ผิวใบเรียบ ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักมน ปลายใบแหลม ก้านพินนี้สั้นมากหรือไม่มี เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม เกิดบริเวณตำแหน่งที่ปลายเส้นใบย่อยที่ยื่นมาเชื่อมติดกัน เรียงแถวคู่ทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.15-0.17 มิลลิเมตร สปอร์ ไมโนลิท ผนังสปอร์ร่างแห (ภาพที่ 69)

ชื่อพื้นเมือง -

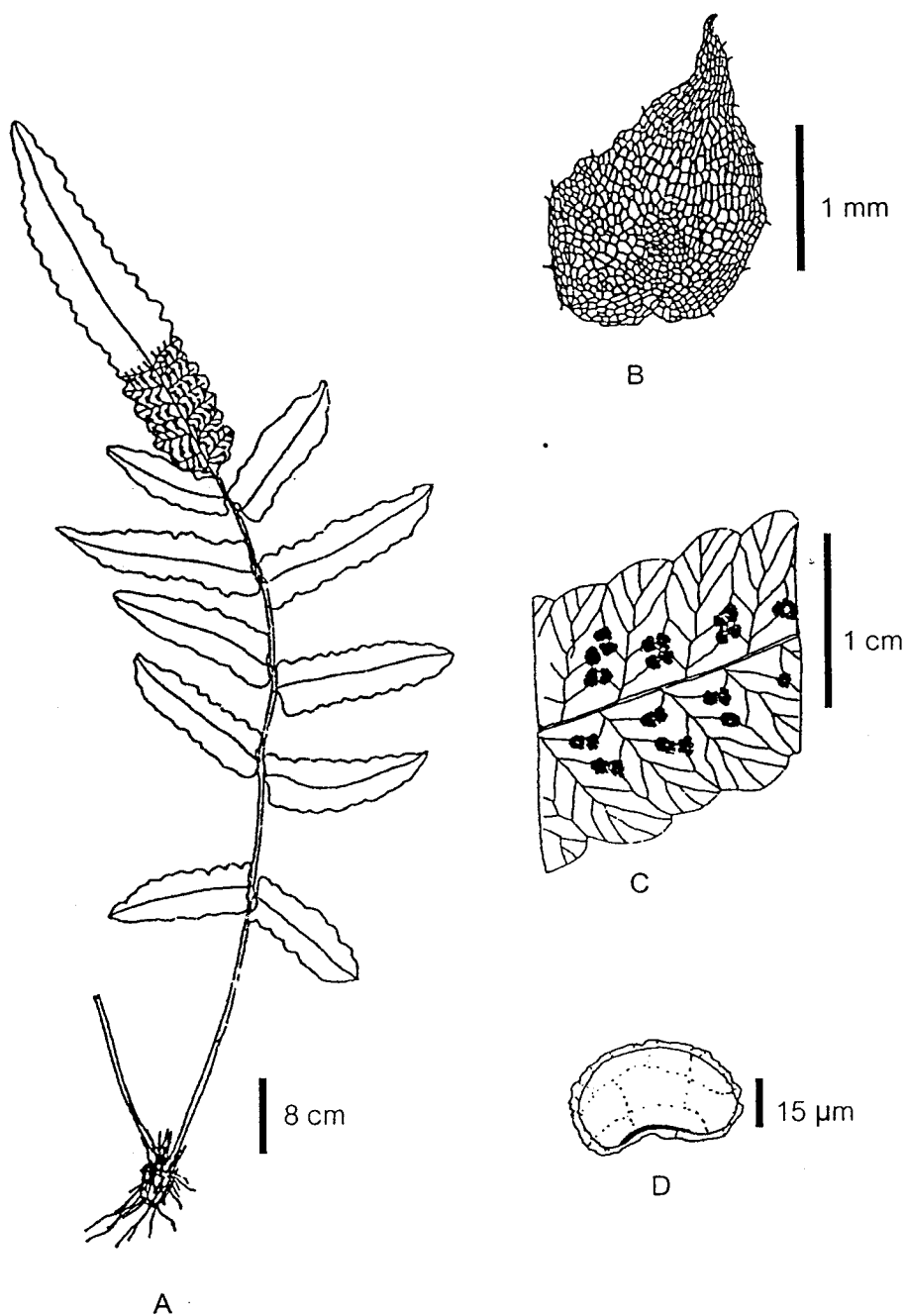
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นสูง แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินริมน้ำตก
ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน น้ำตกแก่งโสภา

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 144, BKF: S. Jujia 482 Tagawa et
al. 5300 Koyama et al. 26417 Murata et al. 15647 Iwatsuki et al. 14504



ภาพที่ 69 *Meniscium proliferum* (Retz.) Sw.

A. ใบสร้างสปอร์เกิดจากตาเจริญบนแกนราก

B. เกสรตัวผู้

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. สกุล Thelypteris

ลำต้น ลั่นตั้งตรง หรือทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแคตเทรท ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น เส้นใบแบบร่างแห หรืออิสระแยกเป็นง่าม กลุ่มอับสปอร์กลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว สปอร์แบบโมโนลิต ในพื้นที่ศึกษาพบ 3 ชนิดคือ *Thelypteris aspera* (Presl) K. Iwats., *T. ciliata* (Wall. ex Benth.) Ching และ *T. interrupta* (Walld.) K. Iwats.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลุ่มอับสปอร์อยู่บนเส้นใบ

2. ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่น.....1. *Thelypteris aspera*

2. ขอบใบหยักเป็นแฉก.....2. *T. ciliata*

1. กลุ่มอับสปอร์อยู่บริเวณปลายเส้นใบ.....3. *T. interrupta*

1. *Thelypteris aspera* (Presl) K. Iwats., Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B. 31: 192. 1965; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 411. 1988;-- *Pronephrium asperum* (Presl) Holtt., Blumea 20:112. 1972; Holtt., Fl. Malesiana 1: 512. 1981.

ลำต้น ทอดนอน มีเกล็ดรูปกึ่งสามเหลี่ยม สีน้ำตาล กว้าง 0.5-1 มิลลิเมตร 1.5-2 มิลลิเมตร ฐานมน ขอบมีขน ปลายแหลม ก้านใบ ยาว 50-100 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 40-50 เซนติเมตร ยาว 100-120 เซนติเมตร ราคีสน้ำตาล มีร่องด้านบน ราคีสมีพินนี้เรียงสลับ 6-8 คู่ พินนี้บางคล้ายกระดาษ รูปขอบขนาน กว้าง 4-5 เซนติเมตร ยาว 20-26 เซนติเมตร ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักเป็นคลื่น ปลายรอยหยักแหลม ลักษณะแข็งคล้ายกระดูกอ่อน ปลายใบแหลม ผิวใบด้านบนค่อนข้างเรียบ ด้านล่างมีขนปกคลุมประปราย ก้านพินนี้สั้นมาก ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม อยู่บนเส้นใบ เรียง 2 แถวเป็นแนวยาวไม่ต่อเนื่อง ระหว่างเส้นใบย่อยตั้งแต่เส้นกลางใบถึงปลายใบ เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ กลม อับสปอร์กลม ก้านอับสปอร์ ยาว 0.2 มิลลิเมตร ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 70)

ชื่อพื้นเมือง -

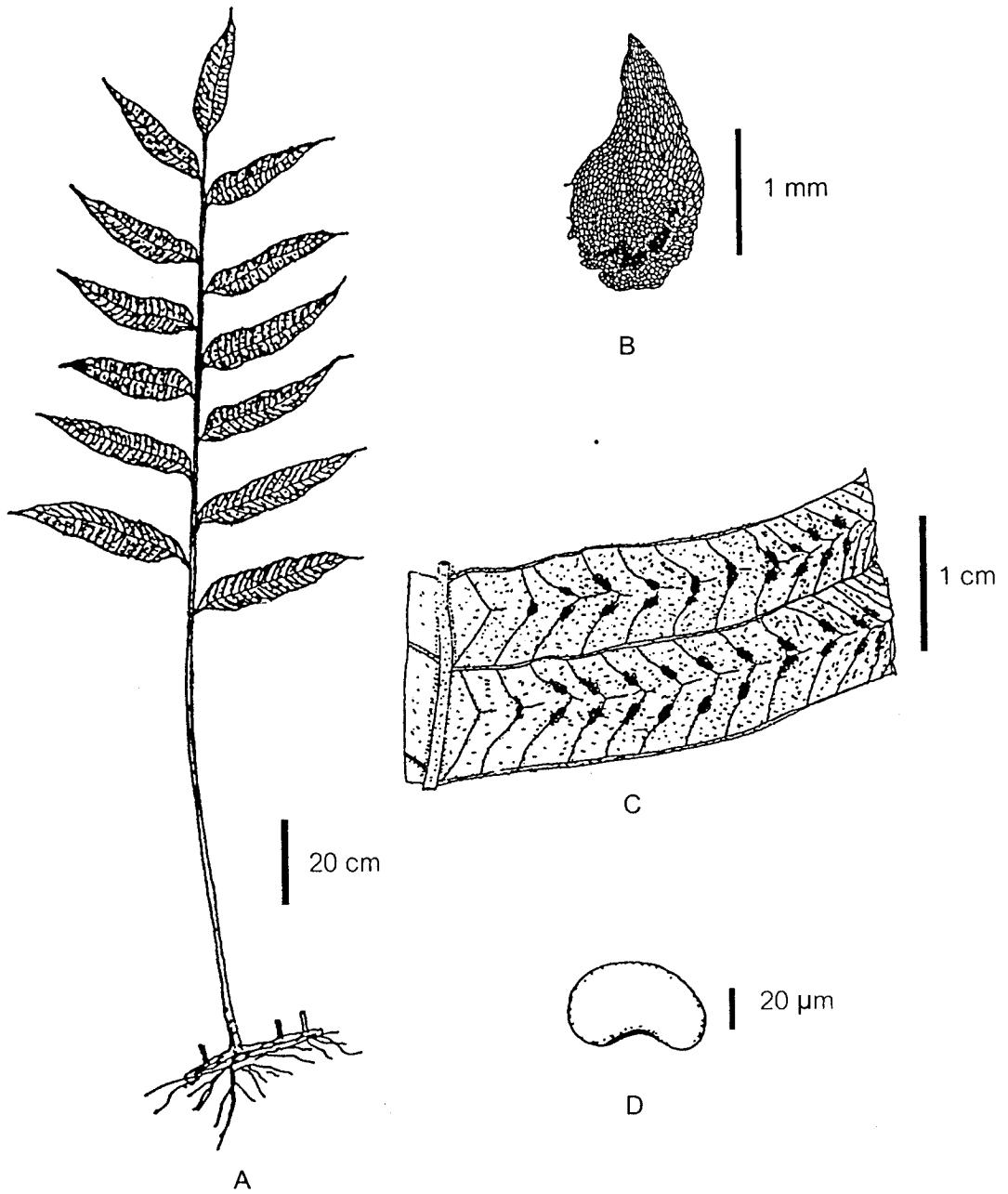
ชื่ออื่น ๆ กูดตอง (เหนือ)

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไร ในสังคมป่าดิบชื้น เจริญบนดินร่วนปนทราย ที่
ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเม็น แก่งวังน้ำเย็น ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 136, BKF: S. Jujia 485 H. Koyama
et al. 33490 Phengklai 673 Pooma 1141 Larsen 7138



ภาพที่ 70 *Thelypteris aspera* (Presl) K. Iwats. ญัตตอง

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Thelypteris ciliata* (Wall. ex Benth.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Bid. 6: 289. 1936; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 250. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 401. 1988.

- *Lastrea calcarata* var. *ciliata* (Benth.) Bedd., Handb.: 235. f. 121. 1833.

- *Trigonospora ciliata* (Benth.) Holtt.; Holtt., Fl. Malesiana 1: 375. 1981.

ลำต้น สั้น ตั้งตรง ใบเจริญเป็นกอ เกล็ดรูปกลมรี สีน้ำตาล กว้าง 0.6-1 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ฐานกลมรี ขอบมีขน ปลายแหลมสั้น ก้านใบ ยาว 3-10 เซนติเมตร สีน้ำตาล ขนปกคลุมหนาแน่น มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบ รูปขอบขนาน กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 10-20 เซนติเมตร ราคีสน้ำตาล ขนประปราย มีร่องด้านบน ราคีสมียาวรีเรียงสลับ 8-12 คู่ พินีรูปขอบขนาน บางคล้ายกระดาษ พินีกว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร ยาว 1-2 เซนติเมตร ผิวใบทั้งสองด้านมีขนปกคลุมประปราย ฐานใบด้านล่างและด้านบนยื่นเป็นติ่งสั้น ขอบใบหยักลึกเป็นแฉกตื้น ปลายมน ปลายใบแหลมยาว ก้านพินี ยาว 1-2 มิลลิเมตร ปลายใบไม่มี ก้านพินี สีน้ำตาล ขนประปราย มีร่องด้านบน เส้นใบอิสระ แยกเป็นกลุ่มออกจากเส้นกลางใบ กลุ่มอับสปอร์ กลม อยู่บนเส้นใบ มีขนปกคลุมหนาแน่นเรียงเป็นระเบียบด้านละ 1 แถวนับจาก เส้นกลางใบ เยื่อคลุมอับสปอร์ กลม ติดคงทน อับสปอร์กลม มีขนาดใหญ่ เมื่อแตกจะเห็นกระจาย เต็มแผ่นใบ ก้านอับสปอร์ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 71)

ชื่อพื้นเมือง -

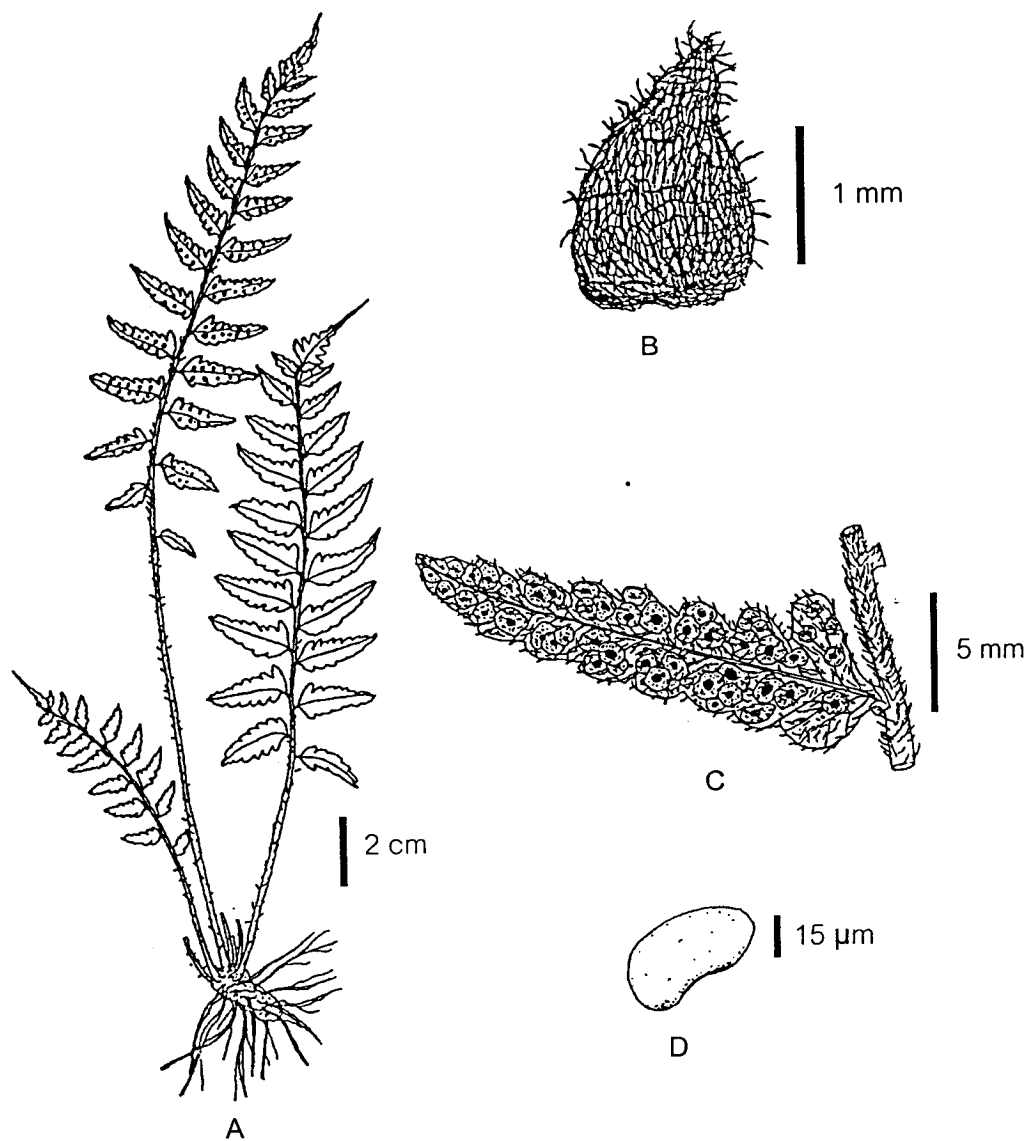
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นสูง แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินริมน้ำตก ริม ลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 43, BKF: S. Jujia 330 Tagawa et al.
5300 Koyama et al. 26417 Murata et al. 15647 Iwatsuki 14504



ภาพที่ 71 *Thelypteris ciliata* (Wall. ex Benth.) Ching

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

3. *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats., J. Jap. Bot. 38: 314. 1963, nom. tant.;
Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 400. 1988.

- *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Ito.; Rev. Fl. Malaya 2: 262. 1968; Holtt., Fl.
Malesiana 1: 386. 1981.

ลำต้น ทอดนอน รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาล กว้าง 0.5-0.6 มิลลิเมตร ยาว 7-8 มิลลิเมตร
ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลมยาว ก้านใบ ยาว 50-80 เซนติเมตร สีน้ำตาล มีร่องด้านบน
เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน แผ่นใบรูปขอบขนาน กว้าง 30-40 เซนติเมตร ยาว 65-120
เซนติเมตร ราคีสีน้ำตาล มีขนปกคลุมสีน้ำตาลประปราย มีร่องด้านบน ราคีมีพินี้เรียงสลับ
15-25 คู่ พินี้บางคล้ายกระดาษ รูปเรียวยาวหรือขอบขนาน กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ยาว 10-
30 เซนติเมตร ผิวใบด้านล่างเรียบ ด้านบนมีขนปกคลุมประปราย ฐานใบเบี้ยว ขอบใบหยักลึก
เป็นแฉกตื้น ปลายแฉกแหลม ปลายใบแหลมยาว ก้านพินี้ ยาว 1-2 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ขน
ประปราย มีร่องด้านบน เส้นใบร่างแห กลุ่มอับสปอร์ กลม อยู่ปลายเส้น เยื่อคลุมอับสปอร์ กลม
ติดกับใบเฉพาะตรงกลาง ติดคงทน มีขนปกคลุมประปราย อับสปอร์ กลม ก้านอับสปอร์ยาว
0.2-0.3 มิลลิเมตร ผนังสปอร์ร่างแห

ชื่อพื้นเมือง -

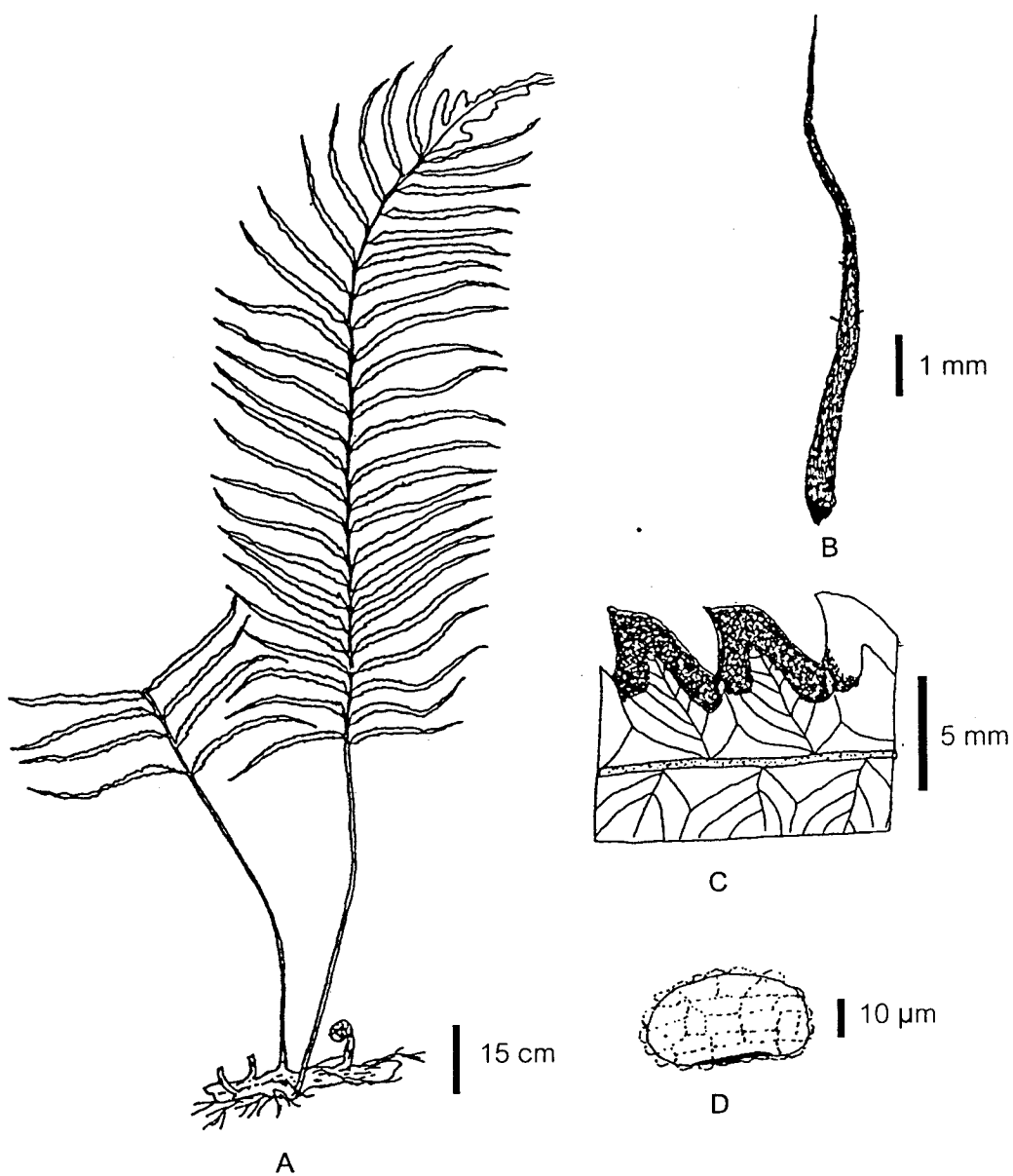
ชื่ออื่นๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้นสูง แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินริมน้ำตก
ริมลำธาร ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน ห้วยตาปะขาว

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 137, BKF: S. Jujia 491 Tagawa
11795 Hennipman 3787 Phengkai et al. 3785 Iwatsuki et al. 7322



ภาพที่ 72 *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats. ญดียง

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

22. วงศ์ Vittariaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. แผ่นใบกว้างมากกว่า 1.5 เซนติเมตร กลุ่มอับสปอร์เกิดบริเวณกลางแผ่นใบ
.....1. Antrophyum
1. แผ่นใบกว้างน้อยกว่า 1.5 เซนติเมตร กลุ่มอับสปอร์เกิดบริเวณริมขอบใบ
.....2. Vittaria

1. สกุล Antrophyum

ในพื้นที่ศึกษามีเพียง 1 ชนิดคือ *Anthrophyum callifolium* Blume

1. *Antrophyum callifolium* Blume, En. Pl. Jav.: 111. 1828; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 221. 1985.

- *Antrophyum reticulatum* Kaulf, Bedd., Handb.: 401. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 605. 1968.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปหอก สีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.3-0.5 มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบมีหนาม ปลายแหลม ใบ เดี่ยว รูปรียาวแกมหอก แผ่นใบขนาดคล้ายหนัง ก้านใบสั้นมาก หรือไม่มี แผ่นใบ กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ยาว 15-17 เซนติเมตร เส้นกลางใบเห็นไม่ชัดเจน ผิวใบเรียบ ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นใบร่างแห ไม่ชัดเจน กลุ่มอับสปอร์ รูปแถบ เป็นแนวยาวบนเส้นใบที่เชื่อมติดกันทั่วทั้งแผ่นใบ มีระยะคั่นเป็นขน รูปรีคล้ายเส้นด้ายหรือสายเชลล์ยาว 0.3-0.5 มิลลิเมตร แทรกอยู่ระหว่างกลุ่มอับสปอร์จำนวนมาก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์ กลม เชลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.21-0.22 มิลลิเมตร สปอร์แบบไตรลิต ผนังเรียบ (ภาพที่ 73)

ชื่อพื้นเมือง -

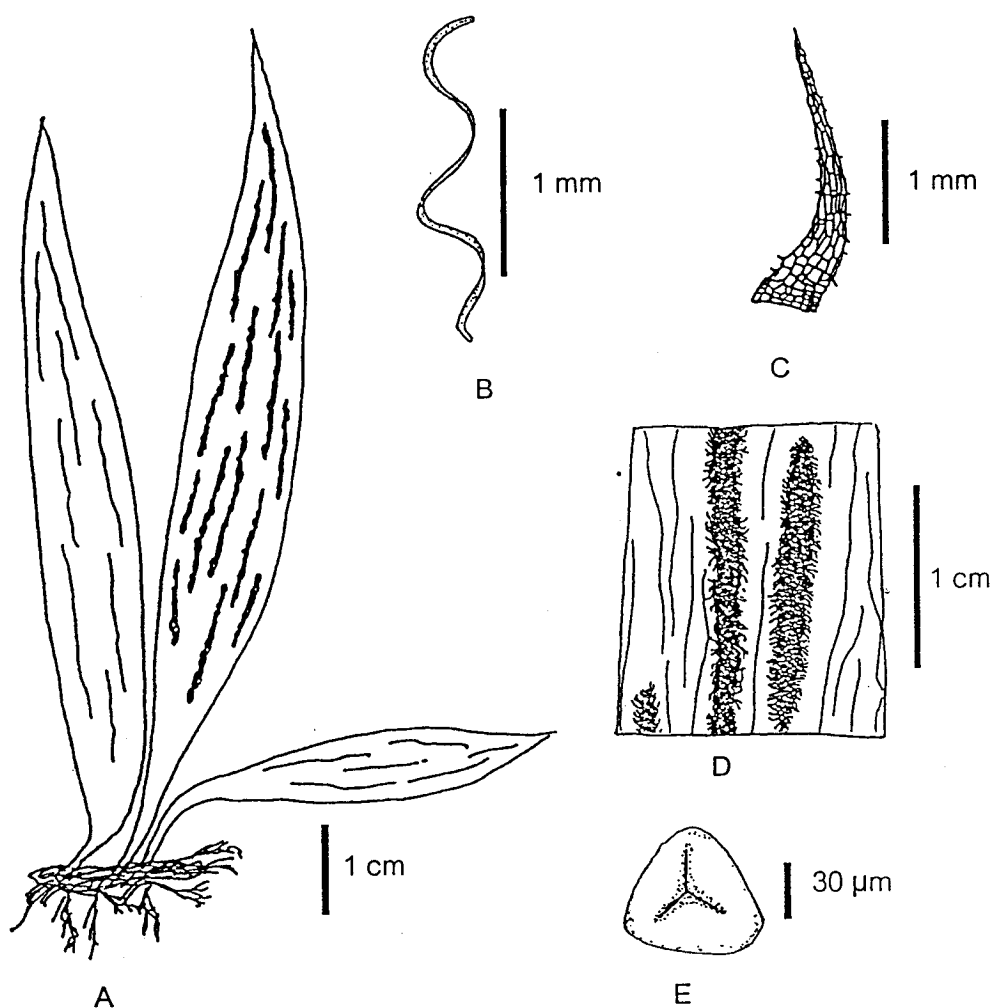
ชื่ออื่น ๆ -

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินบริเวณริมน้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ -

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 495, BKF: S. Jujia 496 Beusekom et al. 2988 Vinit 1984 Smitinand 3200 Pooma 1342 Geesinnk et al. 9096



ภาพที่ 73 *Antrophyum callifolium* Blume

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. ขนบริเวณกลุ่มอับสปอร์

C. เกสรที่ลำต้น

D. กลุ่มอับสปอร์

E. สปอร์ด้านข้างใกล้

2. สกุล Vittaria

เฟินลำต้น ทอดนอน ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบแคลทเรท ใบเดี่ยว บางคล้ายกระดาษ รูป
รูปร่างเรียวยาว กลุ่มอับสปอร์รูปแถบต่อเนื่องเป็นแนวยาว ริมขอบใบหรือใกล้ขอบใบ กลุ่มอับสปอร์
รูปแถบเป็นแนวยาวต่อเนื่องตลอดความยาวใบ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กลม เซลล์
แอนนูลัสเรียงตามยาว สปอร์แบบโมโนลิทในพื้นที่ศึกษาพบ 2 ชนิดคือ *Vittaria ensiformis* Sw.
และ *V. elongata* Sw.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เส้นกลางใบไม่ชัดเจน.....1. *Vittaria ensiformis*
1. เส้นกลางใบชัดเจน.....2. *V. elongata*

1. *Vittaria ensiformis* Sw., Ges. Nat. Fr. Berl. Neu. Schr. 2: 134. t. 7. f. 1. 1799; Holtt.,
Rev. Fl. Malaya 2: 613. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 223. 1985.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดรูปรูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาลเข้ม กว้าง 0.2-0.3 มิลลิเมตร ยาว 0.8-1
มิลลิเมตร ฐานตัด ขอบมีหนาม ปลายแหลม ใบเป็นกระจุก ก้านใบ สั้นมากหรือไม่มียาว แผ่นใบ
กว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร ยาว 15-20 เซนติเมตร เส้นกลางใบไม่ชัดเจน ยกเว้นบริเวณโคนใบด้าน
ล่าง ผิวใบเรียบ ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นใบไม่ชัดเจน กลุ่มอับสปอร์ อยู่ใน
ร่องใกล้ขอบใบ ระบายด้วยแหวกอยู่ระหว่างกลุ่มอับสปอร์จำนวนมาก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับ-
สปอร์ ก้านอับสปอร์ยาว 0.21-0.30 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิท ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 74)

ชื่อพื้นเมือง -

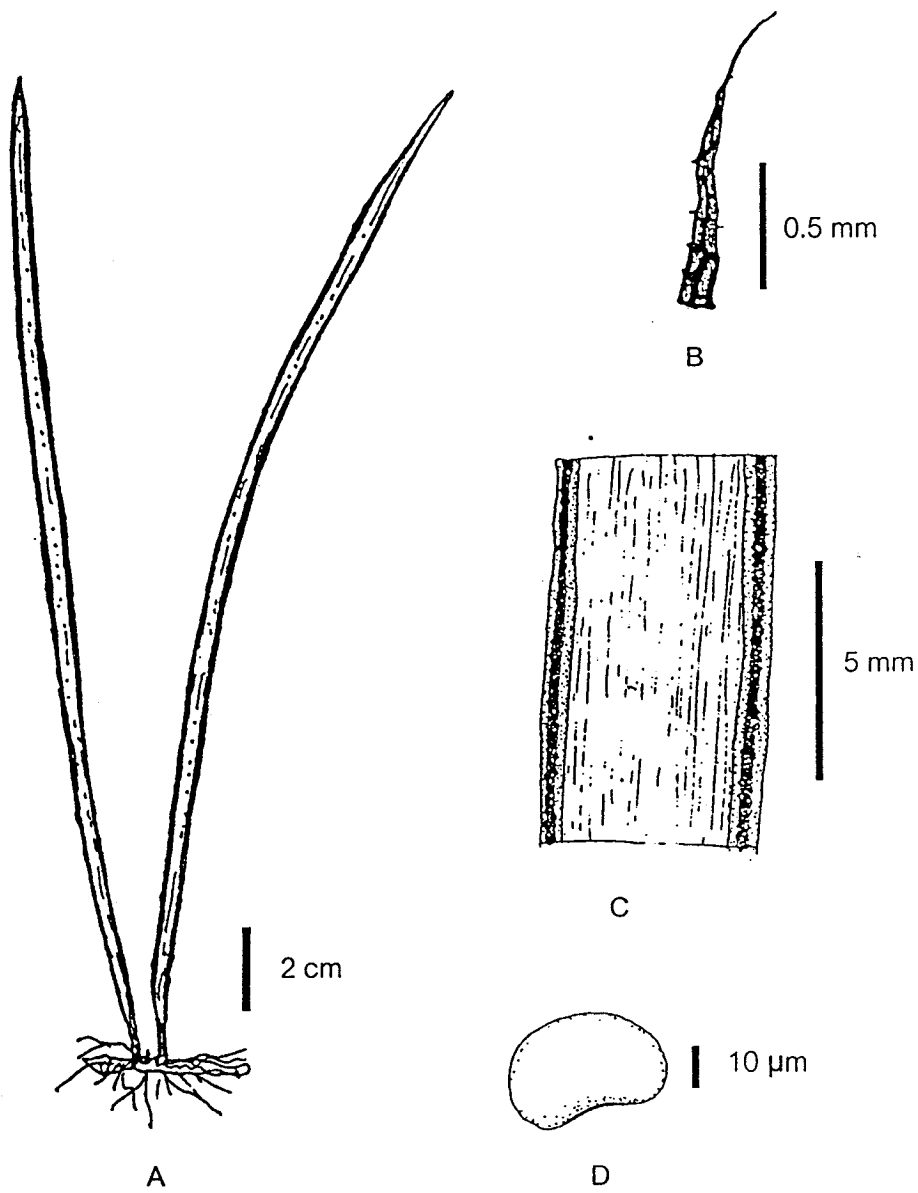
ชื่ออื่นๆ

. นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินบริเวณริมน้ำ
ตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 540, BKF: S. Jujia 541 Murata et al.
17564 Hennipman 3819 Charoenphol et al. 4957 Smitinand 9189 Larsen et al. 1681



ภาพที่ 74 *Vittaria ensiformis* Sw. เฟินใบหญ้า

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกสรที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

2. *Vittaria elongata* Sw., Syn. Fil.:109, 302. 1806; Bbedd., Handb.: 404. f. 238. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 614. 1968; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thai. 3: 223. 1985.

ลำต้น ทอดนอน เกล็ดแคลทเรท รูปร่างเรียวยาว สีน้ำตาลอ่อน กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 2-3 มิลลิเมตร ฐานกว้าง ขอบมีหนาม ปลายแหลมยาว ใบเป็นกระจุก ก้านใบ ยาว 0.5-1 เซนติเมตร รูปร่างเรียวยาว แผ่นใบกว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ยาว 40-50 เซนติเมตร เส้นกลางใบไม่ชัดเจน ผิวใบเรียบ ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เส้นใบแบบร่างแห ไม่ชัดเจน กลุ่มอับสปอร์ อยู่ริมขอบใบมีรูปร่างคล้ายปากเปิดสองด้าน มีระยะครึ่งรูปถ้วยแทรกอยู่ระหว่างกลุ่มอับสปอร์จำนวนมาก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้านอับสปอร์ยาว 0.21-0.22 มิลลิเมตร สปอร์แบบโมโนลิต ผนังสปอร์เรียบ (ภาพที่ 75)

ชื่อพื้นเมือง -

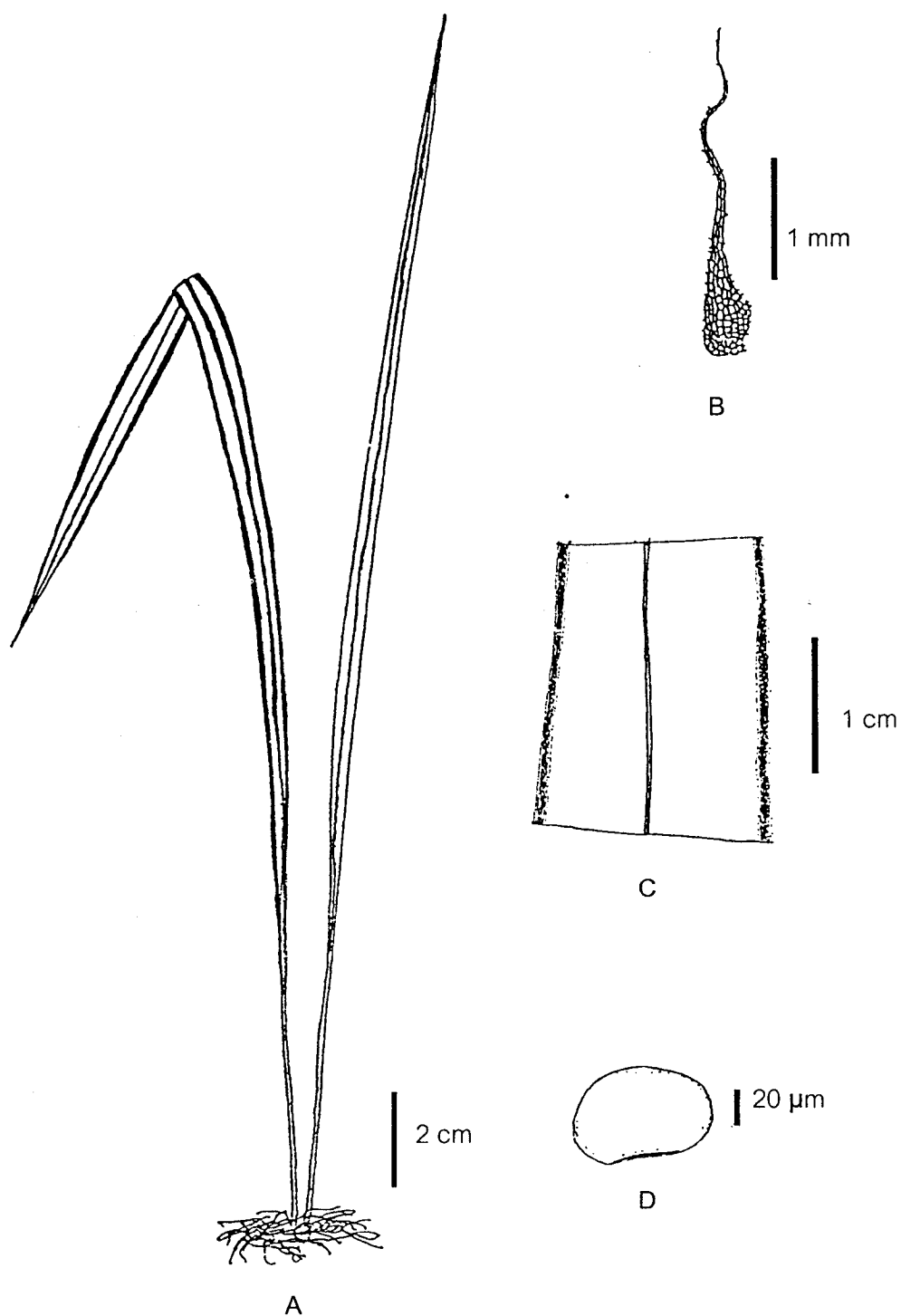
ชื่ออื่นๆ

นิเวศวิทยา พบในที่ชุ่มชื้น แสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น อิงอาศัยบนหินบริเวณริม น้ำตก ที่ความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แหล่งที่พบ แก่งวังน้ำเย็น น้ำตกคนเมิน

การใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ ภาควิชาพฤกษศาสตร์: S. Jujia 23, BKF: S. Jujia 544 Hennipman 3973 Phengklai et al. 4041 Winit 1021 Larsen et al. 31069



ภาพที่ 75 *Vittaria elongata* Sw. เฟินใบหญ้า

A. ต้นสปอโรไฟต์

B. เกล็ดที่ลำต้น

C. กลุ่มอับสปอร์

D. สปอร์ด้านข้าง

วิจารณ์

การศึกษาทางอนุกรมวิธานของเฟินในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ในบริเวณเขตพื้นที่ติดต่อกันระหว่างจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการเก็บตัวอย่างพรรณไม้เฟิน ได้จำนวนทั้งสิ้น 73 ชนิด 40 สกุล 22 วงศ์ แต่ไม่พบชนิดเฟินที่เคยรายงานพบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง (Tagawa และ Iwats., 1989) ดังต่อไปนี้คือ *Asplenium confusum* Tard. & Ching, *A. excisum* Bedd., *Diplazium dialatum* Blume, *D. silvaticum* (Bory) Sw., *Microlepia calvescens* (Wall. ex Hook.) Presl, *Arachniodes speciosa* (D. Don) Ching, *Heterogonium gurupahense* (C. Chr.) Holtt., *Pleocnemia irreggularis* (Presl) Holtt., *P. submembranacea* (Hayata) Tagawa & K. Iwats., *Quercifilix zeylanica* (Holtt.) Copel., *Tectaria decurrens* (Presl) Copel., *T. fuscipes* (Wall. ex Bedd.) C. Chr., *Scleroglossum minus* (Fee) C. Chr., *Crepidomanes lateulafum* (Van den Bosch) Copel., *C. megistostomum* (Copel.) Copel., *Bolbitis sinensis* (Bak.) K. Iwats., *Colysis pentaphylla* (Bak.) Ching, *Polypodium beddomei* Bak., *Pyrrosia eberhadtii* (Christ) Ching, *Pteris blumeana* Ag., *P. wallichiana* Tagawa & K. Iwats., *Thelypteris dentata* (Forssk.) St. John, *T. lakhimpurensis* (Rosenst) K. Iwats., *T. nudata* (Roxb.) Morton, *T. parasitica* (L.) Fosberg, *Thelypteris singalanensis* (Bak.) Ching, *T. terminans* (Hook.) Tagawa & K. Iwats., *T. truncata* (Poir.) K. Iwats.

ชนิดเฟินที่สำรวจพบเพิ่มเติมคือ *Asplenium nidus* L. ข้าหลวงหลังลาย, *A. pellucidum* Lam., *A. scortechinii* Bedd., *A. unilaterale* Lamk., *Diplazium donianum* (Mett.) Tard., *D. esculentum* (Retz.) Sw. กูดกิน, *Blechnum orientale* L. กูดดอย, *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt. มหาสะดำ, *Davallia denticulata* (Burm. f.) Mett. ex Kuhn นาคราช, *Microlepia speluncae* (L.) Moore กูดผี, *Arachniodes spectabilis* Ching, *Dryopteris integriloba* Ching, *Polystichum eximium* (Kuhn) C. Chr., *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) var. *linearis* Tagawa & Iwats. ไชน, *Lindsaea bauillodii* Christ, *Sphenomeris chinensis* (L.) Maxon var. *divaricata* (Christ) Kramer, *Bolbitis appendiculata* (Willd.) K. Iwats., *B. sinuata* (Presl) Hennipman, *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm. ว่านกีบแรด, *Nephrolepis delicatula* (Dcne.) Pichi-Ser., *Ophioglossum pendulum* L., เฟินริบบิ้น, *Osmunda vachellii* Hook. หัส-ดำ, *Adiantum zollingeri* Mett. ex Kuhn กูดใบเล็ก, *Taenitis blechnoides* (Willd.) Sw., *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl เกล็ดนาคราช, *Microsorium nigrescens* (Blume)

Copel. กาโลระวา, *Platycterium holttumii* Jonch. & Hennipman ขายผ้าสีดำ, *Polypodium subauriculatum* Blume, *Pyrrosia varia* (Kaulf.) Farw., *Pteris biaurita* L. กูดหางค่าง, *Pteris stenophylla* Wall. ex Hook., *P. venusta* Kunze, *Stenochlaena palustris* (Burm. f.) Bedd. ลำเท็ง, *Lygodium microphyllum* (Cav.) R. Br. ลิมาเย่ง, *Meniscium proliferum* (Retz.) Sw., *Thelypteris aspera* (Presl) K. Iwats. กูดตอง, *T. ciliata* (Wall.) Ching, *T. interrupta* (Willd.) K. Iwats. กูดยาง, *Antrophyum callifolium* Blume, *Vittaria ensiformis* Sw. เฟินใบหญ้า

ทั้งนี้เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำการศึกษา และการบุกรุกพื้นที่ทำกินของราษฎรในเขตพื้นที่ตามแนวรอยต่อของอุทยานฯ

กูดขวาง *Tectaria impressa* (Fee) Holtt. (Holtt., 1991) ในวงศ์ Dryopteridaceae ที่พบในการศึกษาคั้งนี้ มีชื่อพ้องคือ *Aspidium variolosa* Wall. ex Hook และ *Tectaria variolosa* (Wall. ex Hook.) C. Chr. (Tagawa และ Iwats., 1988)

ในการบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สำหรับ ชื่ออื่นๆ ที่ไม่ใช่ชื่อไทยพื้นเมืองนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ตาม Flora of Thailand Vol. III (Tagawa และ Iwats., 1996)

จากการศึกษาและสำรวจพบว่า เฟินส่วนใหญ่มักพบอยู่ในสังคมป่าดิบชื้น โดยเฉพาะในบริเวณเขตหวงห้ามของทางอุทยานฯ เท่านั้น คือ บริเวณน้ำตกคนเมิน วังน้ำเย็น และห้วยตาปะขาว (ยกเว้นบริเวณน้ำตกแก่งโสภา) ทั้งนี้เพื่อเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ที่หายากของอุทยานฯ จึงไม่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าไปในบริเวณดังกล่าวในฤดูฝน ประกอบกับเขตหวงห้ามนี้ยังเป็นบริเวณที่มีความชุ่มชื้นสูงและมักเป็นบริเวณที่มีแหล่งน้ำตกและลำห้วย ดังนั้นชนิดของเฟินที่พบส่วนใหญ่จึงเป็นเฟินที่ชอบความชุ่มชื้นสูง มีแสงแดดรำไร ยกเว้นเฟินชนิดที่จัดเป็นไม้พื้นล่างในสังคมป่าเต็งรังผสมสนในบริเวณเขตหวงห้ามคือ *Adiantum flabellulatum* L. ในวงศ์ Parkeriaceae ที่พบว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีแม้มีความแห้งแล้งก็ตาม

เฟินชนิดที่เป็นอาหาร เช่น *Marsilea crenata* Presl วงศ์ Marsileaceae ผักกูดเขากวาง *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn. วงศ์ Parkeriaceae และ กูดกิน *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. วงศ์ Athyriaceae โดยใช้ส่วนของยอดอ่อนนำมาต้มรับประทานแก้ลม

กับน้ำพริก เฟินชนิดที่ใช้ประโยชน์ทางยาคือ กระแตไต่ไม้ *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm. และ *Drynaria bonii* Christ. วงศ์ Polypodiaceae มีรายงานว่าชาวบ้านในบริเวณอุทยานฯ ใช้ส่วนของไรโซม (rhizome) นำมารับประทานสด หรือนำมาต้มน้ำดื่มเพื่อแก้โรคนิ่ว อาการขัดเบา และกระเพาะปัสสาวะอักเสบ

เฟินชนิดที่สามารถนำมาใช้เป็นไม้ประดับที่น่าสนใจ ได้แก่ *Arachniodes spectabilis* Ching วงศ์ Dryopteridaceae เฟินหัวใจ *Hemionitis arifolia* (Burm. f.) Moore วงศ์ Parkeriaceae ซึ่งมีความสวยงามเป็นอย่างมาก

เฟินในพื้นที่ศึกษาที่จัดว่าเป็นเฟินโบราณและค่อนข้างพบได้ยากในปัจจุบันคือ ออสมันดา *Osmanda vachellii* Hook. ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าต่อไปหากไม่มีการอนุรักษ์เฟินดังกล่าวในพื้นที่ของอุทยานฯ อาจมีการสูญพันธุ์ไปจากบริเวณดังกล่าวได้เนื่องจากปัจจุบันพบว่ามีการลักลอบนำออกไปเพื่อจำหน่ายเป็นการค้า ดังนั้นจึงควรช่วยกันดูแลและอนุรักษ์เฟินดังกล่าวให้คงอยู่ต่อไปเพื่อประโยชน์ในการศึกษาของประเทศชาติในอนาคต

สรุป

ผลการศึกษาเฟินที่สำรวจพบในบริเวณอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดเพชรบูรณ์ พบเฟินทั้งสิ้นจำนวน 22 วงศ์ 40 สกุล 73 ชนิด ดังนี้คือ

วงศ์ Aspleniaceae ได้แก่ *Asplenium grevillei* Wall. ex Hook. & Grev. เฟินใบซ้อน, *A. nidus* L. ข้ำหลวงหลังลาย, *A. pellucidum* Lamk., *A. scortechenii* Bedd., *A. unilaterale* Lamk.

วงศ์ Athyriaceae ได้แก่ *Anisocampium cumingianum* Presl, *Diplazium donianum* (Mett.), *D. esculentum* (Retz.) Sw. กูดกิน

วงศ์ Blechnaceae ได้แก่ *Blechnum orientale* L. กูดดอย

วงศ์ Cyatheaceae ได้แก่ *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt. มหาชะดำ

วงศ์ Davalliaceae ได้แก่ *Davallia denticulata* (Burm. f.) Mett. ex Kuhn นาคราช วงศ์

วงศ์ Dennstaedtiaceae ได้แก่ *Microlepia speluncae* (L.) Moore กูดผี, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *wightianum* (Ag.) Tryon กูดเกี๋ยะ

วงศ์ Dicksoniaceae ได้แก่ *Cibotium barometz* (L.) J. Smith ว่านไถ่น้อย

วงศ์ Dryopteridaceae ได้แก่ *Arachniodes spectabilis* (Ching) Ching, *Dryopteris integriloba* C. Chr., *Polystichum eximium* (Kuhn) C. Chr., *Tectaria fauriei* Tagawa, *T. impressa* (Fee) Holtt. กูดช้าง, *T. polymorpha* (Wall. ex Hook.) Copel. กูดแก้ว, *T. simonsii* (Baker) Ching

วงศ์ Gleicheniaceae ได้แก่ *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw var. *linearis* Tagawa & K. Iwats. โขน

วงศ์ Lindsaeaceae ได้แก่ *Lindsaea bouillodii* Christ, *L. ensifolia* Sw.

หางนกทะเล, *Sphenomeris chinensis* (L.) Maxon var. *divaricata* (Christ) Kramer

วงศ์ Lomariopsidaceae ได้แก่ *Bolbitis appendiculata* (Willd.) K. Iwats., *B.*

deltigera (Bedd.) C. Chr., *B. heteroclita* (Presl) Ching ex C. Chr. หางนกทะเล, *B. sinuata* (Presl) Hennisman

วงศ์ Marattiaceae ได้แก่ *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm. ว่านกีบแรด

วงศ์ Marsileaceae ได้แก่ *Marsilea crenata* Presl ผักแว่น

วงศ์ Oleandraceae ได้แก่ *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl เฟินก้างปลา,

N. delicatula (Dene.) Pichi-Ser.

วงศ์ Ophioglossaceae ได้แก่ *Ophioglossum pendulum* L. เฟินริบบิ้น

วงศ์ Osmundaceae ได้แก่ *Osmunda vachellii* Hook. มหาชะดำ

วงศ์ Parkeriaceae ได้แก่ *Adiantum caudatum* L. หางนาคนก, *A. flabellulatum* L.,

A. philippense L. กูดหูกวาง, *A. zollingeri* Mett. ex Kuhn กูดใบเล็ก, *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn กูดเขากวาง, *Cheilanthes balangeri* (Bory) C. Chr., *C. tenuifolia* (Burm. f.) Sw., *Hemionitis arifolia* (Burm. f.) Moore เฟินใบลูกศร, *Taenitis blechnoides* (Willd.) Sw.

วงศ์ Polypodiaceae ได้แก่ *Aglaomorpha coronans* (Wall. ex Mett.) Copel.

กูดใบอ่อน, *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl เกล็ดนาคราช, *Drynaria bonii* Christ กระแตไต่ไม้ใบเล็ก, *D. quercifolia* (L.) J. Sm. กระแตไต่ไม้, *D. rigidula* (Sw.) Bedd. กระปรอกเล็ก, *Microsorium nigrescens* (Blume) Copel. กาโลระวา, *M. pteropus* (Blume) Ching กูดหางนกทะเล, *M. punctatum* (L.) Copel. ปรีอไม้, *Platynerium holttumii* Jonch. & Hennisman

ชายผ้าสีดำ, *Polypodium subauriculatum* Blume, *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching ผักปึก
ไก่, *P. stigmosa* (Sw.) Ching ขาไก่, *P. varia* (Kaulf.) Farw.

วงศ์ Pteridaceae ได้แก่ *Pteris asperula* J. Smith ex Hieron, *P. biaurita* L.
กูดหางค่าง, *P. decrescens* Christ, *P. stenophylla* Wall. ex Hook. & Grev., *P. venusta*
Kunze, *Stenochlaena palustris* (Burm. f.) Bedd. ลำเท็ง

วงศ์ Schizaeaceae ได้แก่ *Lygodium flexuosum* (L.) Sw. ลิเภาใหญ่, *L.*
microphyllum (Cav.) R. Br. ลิเภายู่, *L. polystachyum* Wall. ex Moore ลิเภาป่า

วงศ์ Thelypteridaceae ได้แก่ *Thelypteris aspera* (Presl) K. Iwats. กูดทอง, *T. ciliata*
(Wall. ex Benth.) Ching, *T. interrupta* (Willd.) K. Iwats. กูดยาง, *Meniscium proliferum*
(Retz.) Sw.

วงศ์ Vittariaceae ได้แก่ *Antrophyum callifolium* Blume, *Vittaria ensiformis* Sw. เฟิน
ใบหญ้า, *V. elongata* Sw. เฟินใบหญ้า

วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดคือวงศ์ Polypodiaceae จำนวน 13 ชนิด รองลงมาคือวงศ์
Parkeriaceae จำนวน 9 ชนิด และวงศ์ Dryopteridaceae จำนวน 3 ชนิด และจากการสำรวจพบ
เฟินดินจำนวน 34 ชนิด เฟินอิงอาศัยจำนวน 35 ชนิด เฟินภูเขาจำนวน 2 ชนิด และเฟินที่เจริญเติบโต
อยู่ในแหล่งน้ำ 2 ชนิด

พบเฟินในสังคมพืชทั้งในป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และ
ป่าทุ่งหญ้าธรรมชาติ โดยสังคมพืชที่พบเฟินมากที่สุดคือ ป่าดิบชื้น 68 ชนิด และรองลงมาคือ ป่า
ดิบเขา จำนวน 6 ชนิด สถานที่ที่พบเฟินมากชนิดที่สุดคือ น้ำตกคนเม็น จำนวน 40 ชนิด และรอง
ลงมาคือ น้ำตกทับตามี จำนวน 26 ชนิด

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมป่าไม้. 2533ก. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก / เพชรบูรณ์,
รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 73 น.

_____. 2533ข. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก / เพชรบูรณ์,
รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 82 น.

จารุพันธ์ ทองแถม. 2536. เพื่อนสำหรับคนรักเพื่อนและผู้ปลูกมืออาชีพ. อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป
จำกัด, กรุงเทพฯ. 265 น.

ปิยะเกษตร สุขสถาน. 2541. อนุกรมวิธานนิเวศวิทยาพืชกลุ่มเฟินที่เป็นพืชอิงอาศัยและพืชเกาะหิน
บริเวณดอยเชียงดาว เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปัทมา แซ่ลี. 2543. คู่มือคนรักต้นไม้ เฟิน. อมรินทร์ พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, กรุงเทพฯ. 95 น.

วีระชัย ณ นคร. 2541. สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 5.
องค์การสวนพฤกษศาสตร์. โอเอส. พริ้นติ้งเฮาส์ กรุงเทพฯ. 204 น.

อักษร ศรีเป็ล่ง. 2523. เฟิร์น. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 329 น.

Belonias, B. S. and L. M. Banoc. 1994. Species diversity and distribution of
pteridophytes in Mount Pangasugan. Anu. Trop. Res. 16: 30 – 38.

Benson, L. 1959. Plant Classification. D. C. Heath and company Massachusetts,
USA. 688 p.

Bisacre, Michael, R. Carlisle, D. B. Robinson and J. Ruck. 1974. The Illustrated
Encyclopedia plant. Exeter Books, New York. 144 p.

Blatter, E. and J. F. d' Almeida. 1922. The Ferns of Bombay. Diocesan Press, Bombay. 228 p.

Boonkerd, T. and R. Pollawatn. 2000. Pteridophytes in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning (OEPP), Thailand. 311 p.

Christensen, C. 1938. Filicinae, Manual of Pteridology. Martinus Nijhoff, The Hague. 640 p.

Eames, A. J. 1936. Morphology of vascular plants.. McGraw-Hill Book Company, New York. 384 p.

Holttum, R. E. 1968. Revised Flora of Malaya Vol. II: Ferns of Malaya. Government Printing Office, Singapore. 653 p.

Jones, D. L. and S. C. Clemesha. 1993. Australian Ferns and Fern Allies. The Currawong Press, Australia. 232 p.

Kubitzki, K. 1990. The Families and Genera of Vascular Plants. Springer Verlag Berlin Heidelberg, New York. 404 p.

Page, C. N. 1988. Ferns. Collins Grafton Street, London. 430 p.

Peterson, R. T. 1963. A field guide to The Ferns. Boughton Cabb, Boston. 281 p.

Proctor, G. R. 1989. Fern of Puerto Rico and The Virgin Islands. The New York Botanical Garden, New York. 389 p.

- Raghavan, V. 1989. Developmental biology of fern gametophytes. Cambridge University Press, Cambridge. 361 p.
- Rajan, S. S. 1994. Introduction to Pteridophyta. H. S. Poplai for Wiley Eastern Ltd., New Delhi. 318 p.
- Rashid, A. 1994. An introduction to Pteridophyta (Diversity and differentiation). Vishal Printers, New Delhi. 283 p.
- Roger, F. 1986. Wild Food. Little, Brown and Company, Boston. 192 p.
- Tagawa, M. and K. Iwatsuki. 1979. Flora of Thailand. 3 (1) (Pteridophytes). TISTR Press, Bangkok. 129 p.
- _____. 1985. Flora of Thailand. 3 (2) (Pteridophytes). Phonphan Printing Co. Ltd., Bangkok. 150 p.
- _____. 1988. Flora of Thailand. 3 (3) (Pteridophytes). Chutima Press, Bangkok. 202 p.
- _____. 1989. Flora of Thailand. 3 (4) (Pteridophytes). Chutima Press, Bangkok. 164 p.
- Walters, D. R. and D. J. Keil. 1996. Vascular plant Taxonomy. Kendall/ Hunt Publishing Company, America. 608 p.
- Went, F. W. 1980. The Plants. Time-life Books, Hongkong. 194 p.