

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสำรวจสมุนไพรเพื่อเป็นแนวทางจัดหาวัตถุดิบ สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร

Medicinal Plant Exploration as a Guideline for Providing Raw Material of Herbal Products

ณัฐตรา จันทรสุวานิชย์

Chansuvanich N.

วารุณี จิรวัดนาพงศ์

Jirawattanapong W.

สถาบันวิจัยสมุนไพร, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical

กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี

Sciences, Ministry of Public Health, Nontaburi Thailand.

บทคัดย่อ :

การสำรวจสมุนไพรตามแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาวัตถุดิบสำหรับงานวิจัย และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร ได้ดำเนินการระหว่างเดือน ธันวาคม 2540-กรกฎาคม 2542 ซึ่งรวบรวมสมุนไพรได้ 129 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบชื่อชนิดตามหลักพฤกษศาสตร์ พบว่าเป็นสมุนไพรในวงศ์ต่าง ๆ 29 วงศ์ 46 สกุล จำนวน 50 ชนิด สมุนไพรทั้ง 50 ชนิดนี้ ได้นำมาจัดทำตัวอย่างพืชแห้ง เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และบางชนิดได้จัดเก็บมาใช้เป็นวัตถุดิบในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ABSTRACT :

The exploration of medicinal plants in some areas of Bangkok and nearby provinces as a guideline for providing raw material of herbal products has been undertaken from December 1997 to July 1999. The amount of 50 medicinal plants in 29 families, 46 genera are reported. All of them were prepared for the herbarium specimens, kept in The Department of Medical Sciences Herbarium and some were collected for using as raw materials in relative study projects.

Key words : medicinal plant exploration, guideline, raw material, herbal products

บทนำ

สมุนไพรเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทย ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมี

นโยบายส่งเสริมและฟื้นฟู การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรอย่างจริงจัง เพื่อยกระดับคุณภาพและศักยภาพของสมุนไพร ทั้งในด้านการสาธารณสุข สังคมและเศรษฐกิจ

การนำสมุนไพรมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรชนิดต่าง ๆ ต้องมีการศึกษาเพื่อให้ได้หลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ มาสนับสนุนการใช้ประโยชน์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยในทุก ๆ ด้าน จะต้องเริ่มต้นจากวัตถุดิบที่นำมาใช้ จะต้องมีความถูกต้อง ทราบแหล่งพันธุ์ และข้อมูลประกอบอื่น ๆ คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างสมุนไพร เพื่อนำมาตรวจสอบชื่อชนิดที่ถูกต้อง และรวบรวมข้อมูลประกอบที่เป็นประโยชน์ เช่น แหล่งพันธุ์ การใช้ประโยชน์ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยและการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์ในการสำรวจพันธุ์ไม้และการเตรียมตัวอย่างพืชแห้ง (อาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์, 2530 ; ญัตติตรา, 2531 และกองกานดา, 2541)

วิธีการ

1. การเก็บตัวอย่างสมุนไพร

เก็บตัวอย่างสมุนไพรในระยะออกดอกและ/หรือติดผล (อาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์, 2530 ; ญัตติตรา, 2531 และกองกานดา, 2541) ตามแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ระหว่างเดือนธันวาคม 2540 -กรกฎาคม 2542 พร้อมถ่ายภาพ บันทึกข้อมูลพืช และจัดเตรียมตัวอย่างพืชแห้ง

2. การตรวจสอบชื่อชนิด

ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ตรวจสอบชื่อชนิดตามหลักพฤกษอนุกรมวิธาน (ญัตติตรา, 2531 ; กองกานดา, 2541 และประนอม, 2544) และเปรียบเทียบตัวอย่างพืชในหอพรรณไม้ (BKF) กรมป่าไม้ และพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ (BK) กรมวิชาการเกษตร

ผลและวิจารณ์ผล

การสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างสมุนไพรจากแหล่งธรรมชาติ ที่มีลักษณะทางนิเวศวิทยาของพืชแบบต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ชายป่าริมทะเล หาดทรายชายทะเล ป่าละเมาะ พุงนา สนามหญ้า เรือกสวน ริมน้ำ ที่ทิ้งร้าง ที่ว่างริมทาง เป็นต้น ได้ตัวอย่างสมุนไพร 129 ตัวอย่าง เมื่อนำมาศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และตรวจสอบชื่อชนิดตามหลักพฤกษอนุกรมวิธาน พบว่าเป็นสมุนไพรจำนวน 50 ชนิด จัดอยู่ในวงศ์ต่าง ๆ 29 วงศ์ 46 สกุล มีทั้งประเภทไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ล้มลุก ตลอดจนพรรณไม้น้ำ และพืชเบียน สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์มีทั้งที่นำมาใช้เป็นยาแผนโบราณใช้เบื่อปลา ชำแมลง และรับประทานเป็นผักพื้นเมือง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้มีตัวอย่างพืชแห้ง สำหรับเป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ในการบ่งชี้ลักษณะชนิดพืชแต่ละชนิด เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทราบข้อมูลพื้นฐานของพืชแต่ละชนิดและแหล่งพันธุ์ นอกจากนี้ยังคัดเลือกสมุนไพรบางชนิด นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการศึกษาวิจัยคัดกรองสมุนไพรที่มีแนวโน้มกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เพื่อพัฒนาเป็นสมุนไพรสำหรับระบบภูมิคุ้มกันต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.ดร. ประนอม จันทรโนทัย ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่กรุณาให้คำแนะนำการตรวจสอบชื่อชนิดพืชสกุลหว่า ขอขอบพระคุณผู้ดูแลหอพรรณไม้ (BKF) กรมป่าไม้ และผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ (BK) กรมวิชาการเกษตร ที่อนุญาตให้ค้นคว้าเอกสารและเปรียบเทียบตัวอย่างพืชแห้ง ขอขอบคุณผู้ร่วมคณะสำรวจ ถ่ายภาพ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับพืช และขอขอบคุณนายเฉลิมพล สุวรรณภักดี ที่ช่วยเตรียมต้นฉบับรายงานนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดผลการศึกษา

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ลักษณะวิสัยพืช	แหล่งที่อาศัยพืช	การใช้ประโยชน์
Acanthaceae <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T.Anderson	บาหยยา	ไม้ล้มลุก	ริมทาง	ใบ - แก้ปวดบวม แก้ปวดตามข้อ ถ่ายพยาธิ
Aizoaceae <i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	ผักเบี้ย ทะเล	ไม้เถาล้มลุก	ชายหาด	ใบ - รับประทานได้
Annonaceae <i>Melodorum siamense</i> (Scheff.) Ban	นมแมว	ไม้เถา	เรือกสวน	ดอก - ใช้แต่งกลิ่น
Araceae <i>Typhonium trilobatum</i> (L.) Schott.	อุตพิ	ไม้ล้มลุก	เรือกสวน	หัว - ทำยาพอก ทำลายหนอนในแผล ปศุสัตว์ ใบ - ใช้พอกฝี
Asclepiadaceae <i>Sarcostemma brunonianum</i> Wight & Arn.	เถาวัลย์ ด้วน	ไม้เถา	ป่าละเมาะ ชายทะเล	ราก - เป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงตับ ปอด และหัวใจ ลำต้นแห้ง - ทำให้อาเจียน ทั้งต้น - เป็นยาขม ยาเย็น ขับ น้ำเหลืองเสีย
Boraginaceae <i>Cordia subcordata</i> Lam.	หมันทะเล	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมทะเล	ใบ - บรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และปวดตามข้อ ขยี้ทาผิวหนัง อาการปวดจากพิษปลา
Capparaceae <i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax	แจง	ไม้ต้น	ป่าละเมาะ	ราก - เป็นยาบำรุงกำลัง ขับปัสสาวะ
Clusiaceae <i>Garcinia dulcis</i> (Roxb.) Kurz	มะพูด	ไม้ต้น	ริมคลอง	เมล็ด - ใช้ทาตุ่มพองเล็ก ๆ ผล - รับประทานได้ เปลือกต้น - ให้สีย้อมเสื้อ
Combretaceae <i>Combretum trifoliatum</i> Vent. <i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	คดสัง ฝาดขาว	ไม้เถา ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมคลอง ริมทะเล	ผล - ขับพยาธิ ลำต้น - น้ำที่ได้จากการสับลำต้นใช้ ภายนอกแก้ เริ่ม งูสวัด หิด
Connaraceae <i>Connarus cochinchinensis</i> (Baill.) Pierre	ถอบแถบ	ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	ป่าละเมาะ ชายทะเล	ผล - เบื่อสุนัข
Convolvulaceae <i>Merremia emarginata</i> (Burm.f.) Hallie f.	สะอึก เกล็ดหอย	ไม้เถาล้มลุก	สนามหญ้า	ใบ - แก้ไอ ใบและปลายยอด - ขับปัสสาวะ
<i>Xenostegia tridentata</i> (L.) D.F.	เถาตดหมา	ไม้เถาล้มลุก	ริมทาง	ใบ - ทำยาพอกศีรษะแก้ไข้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ลักษณะวิสัยพืช	แหล่งที่อาศัยพืช	การใช้ประโยชน์
Austin & Staples Cucurbitaceae <i>Momordica charantia</i> L.	มะระ	ไม้เถาเลื้อย	สวน	ใบ - ขับพยาธิ แก้ไข้ ขับระดู พอกแก้ปวดศีรษะ ราก - ฝาดสมาน แก้ริดสีดวง ผล - เจริญอาหาร ขับพยาธิ แก้โรคเรื้อน แก้โรคเบาหวาน ถ้าใช้มากเป็นยาถ่ายอย่างแรง
Euphorbiaceae <i>Flueggea virosa</i> (Roxb.ex Willd.) Voigt <i>Hymenocardia wallichii</i> Tul.	ก้างปลา ขาว แพบน้ำ	ไม้พุ่ม ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	ริมทาง ริมคลอง	ใบ - พอกแผลฝี ราก - รักษาโรคพิษ ผลอ่อน - รับประทานเป็นผัก
<i>Mallotus philippensis</i> Mull. Arg.	คำแสด	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ป่าละเมาะ	ผลและใบ - แก้ไข้หวัด ผงปอกคลุมแผล - ถ่ายพยาธิ ยาถ่าย
<i>Shirakiopsis indica</i> (Willd.) Esser	สมอทะเล	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมคลอง	ใบ - ภายนอกทาแก้ไข้ ทำยาชงแก้โรคหนองใน ผล - ใช้เบื่อปลา ยาง - เป็นพิษทำให้ผิวหนังเป็นตุ่มพอง
Hydrophyllaceae <i>Hydrolea zeylanica</i> (L.) Vahl	ปอผี	ไม้เลื้อย	นาข้าว	ใบ - พอกแผล
Lauraceae <i>Cassipourea filiformis</i> L.	สังวาล พระอินทร์	กาฝากเถา เลื้อย	ป่าละเมาะ	ลำต้น - ขับปัสสาวะในโรคหนองใน ผล - รับประทานกับใบพลูแก้หวัด
Leguminosae <i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) Thouars <i>Derris scandens</i> (Roxb.) Benth. <i>D. trifoliata</i> Lour. <i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	ขึ้นนอนเถา เถาวัลย์ เปรี้ยว ถอบแถบ น้ำ หามมูย	ไม้เถาเลื้อย ไม้เถา ไม้เถา	ริมทาง ป่าละเมาะ ริมแม่น้ำ ริมทุ่งนา	ราก - ทำยาต้มแก้อาการอักเสบในปาก จมูกและลำคอ ลำต้น - แก้ปวด แก้ไข้ ลำต้นและราก - เบื่อปลา ชำแมลง ทั้งต้น - ใช้ขนาดแก้อาการเกร็งของ กล้ามเนื้อ ราก - เบื่อปลา ชำแมลง เมล็ด - บำรุงประสาท ฝาดสมาน กระตุ้นความรู้สึกทางเพศ
<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	ผักกระเฉด	ไม้เลื้อย	หนองน้ำ	ราก - ขับปัสสาวะอย่างแรง ทั้งต้น - เป็นยาเย็น ถอนพิษเบื่อเมา ลำต้นอ่อน - รับประทานเป็นผัก
<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	ชุมเห็ดไทย	ไม้พุ่มขนาดเล็ก	ริมทุ่งนา	ใบและเมล็ด - ยาถ่าย แก้ไอ แก้โรคผิวหนัง
<i>Teramnus labialis</i> (L.f.) Spreng.	ถั่วนก	ไม้เลื้อย	สวน	ผัก - ฝาดสมาน แก้ไข้ แก้ปวดตามข้อ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ลักษณะวิสัยพืช	แหล่งที่อาศัยพืช	การใช้ประโยชน์
<i>Uraria lagopodioides</i> (L.) Desv.ex DC. Lythraceae	หญ้าหาง อัน	ไม้พุ่มขนาดเล็ก	สวน	ใบและราก - ประยุกต์แก้อาการโรคบิด
<i>Pemphis acidula</i> J.R. & G.Forst. Malvaceae	เทียนเล	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมทะเล	ใบ - รับประทานเป็นผักสด
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	กระเจี๊ยบ แดง	ไม้ล้มลุกมา จากต่างประเทศ	สวน	กลีบเลี้ยง - ประยุกต์น้ำดื่มบำรุงกำลัง เมล็ด - แก้อาการอ่อนเพลีย ยาระบาย ขับปัสสาวะ ใบอ่อน - รับประทานเป็นผัก ราก - ยาน้ำปรุง ใบ - ขับเสมหะ ราก - แก้ไข้
<i>H. tiliaceus</i> L.	ปอทะเล	ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	ริมทะเล	ราก - ขับปัสสาวะ
<i>Sida cordifolia</i> L.	หญ้าขัด ใบป้อม	ไม้พุ่มขนาดเล็ก	ริมทาง	ใบ - ทำยาพอกแก้ปวดศีรษะ ทั้งต้นหรือราก - ทำยาต้มแก้ปวดแหว หรือแก้ไข้
<i>Wissadula periplocifolia</i> (L.) C. Presl ex Thwaites Menispermaceae	ข้าวต้ม	ไม้พุ่มขนาดเล็ก	ริมทุ่งนา	
<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers var. <i>discolor</i> (Blume) Forman Moraceae	ย่านปด	ไม้เถา	ริมสวน	ทั้งต้น - แก้ก้น ราก - แก้ไข้ แก้ท้องเสีย
<i>Ficus heterophylla</i> L. f. Myrtaceae	สลอดน้ำ	ไม้พุ่มขนาดเล็ก ลำต้นทอดคดลาน	ริมสวน	ราก - แก้ปวดท้อง ใบ - แก้บิด เปลือกหรือราก - ประยุกต์แก้ไข้ แก้หิด
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	ชมพู่ น้ำ ดอกไม้	ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	สวน	เปลือกต้น - ผาตสมาน ใบ - ทำยาพอกแก้หิด ผล - รับประทานได้
<i>S. malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	ชมพู่ สา แหวก	ไม้ต้นขนาดเล็ก	สวน	เปลือกต้น - ผาตสมาน แก้บิด ทำยาบ้วนปาก ผล - รับประทานได้
<i>S. samarangense</i> (Blume) Merr. & L.M. Perry var. <i>samarangense</i> Nyctaginaceae	ชมพู่	ไม้ต้น	สวน	ผล - รับประทานได้
<i>Boerhavia diffusa</i> L. Plumbaginaceae	ผักขมิ้น	ไม้ล้มลุก	ริมทาง	ทั้งต้น - ขับปัสสาวะ ยาระบาย ราก - ยาระบาย ถ่ายพยาธิ แก้ไข้
<i>Plumbago indica</i> L.	เจตมูลเพลิง	ไม้พุ่มขนาดเล็ก	ป่าละเมาะ	ราก - ยาแก้ ยาพอก ช่วยย่อย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ลักษณะวิสัยพืช	แหล่งที่อาศัยพืช	การใช้ประโยชน์
Pontederiaceae <i>Eichhornia crassipes</i> (C. Mart.) Solms	แดง ผักตบชวา	ไม้ล้มลุกอาศัย ในน้ำ (มาจาก ต่างประเทศ)	หนองน้ำ	ขับเหื่อ แก้อโรคผิวหนัง ดอก - ทำยาสำหรับผิวหนังม้า
Rhamnaceae <i>Colubrina asiatica</i> L. ex Brongn.	คันทร่ง	ไม้เถา	ริมทะเล	ใบ - ประโยชน์ยาต้มบรรเทาอาการ ระคายเคืองที่ผิวและรักษาโรค ผิวหนังบางชนิด ผล - ยาแก้ เบื่อปลา
Rhizophoraceae <i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B. Rob.	โปรงแดง	ไม้ต้น	ริมทะเล	เนื้อไม้และเปลือก - ฝาดสมานใช้ห้าม เลือด
<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	โกกงางใบ เล็ก	ไม้ต้น	ชายฝั่งทะเล	เปลือกต้น - แก้มิด ฝาดสมาน แก้เบาหวาน ใบ - แก้ไข้
Rubiaceae <i>Guettarda speciosa</i> L.	โกกงาง หูช้าง	ไม้ต้นขนาดเล็ก	ริมทะเล	เปลือกต้น - เป็นส่วนผสมปรุงยาแก้อโรค บิดเรื้อรัง
<i>Morinda elliptica</i> Ridl.	ยอเถื่อน	ไม้พุ่มกึ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก	ป่าละเมาะ	ใบ - แก้ไข้ แก้ววดศีรษะ แก้วริดสีดวง ทวาร
<i>Spermacoce laevis</i> Roxb.	หญ้าเขมร	ไม้ล้มลุก (มาจากต่าง- ประเทศ)	แปลงเพาะชำ	ไม่ระบุส่วนที่ใช้ - แก้วท้องผูก แก้วหวัด
Sapindaceae <i>Lepisanthes fruticosa</i> (Roxb.) Leenh.	ชำมะเลียง	ไม้ต้นขนาดเล็ก	สวน	ราก - แก้ไข้ ผล - รับประทานได้
Scrophulariaceae <i>Limnophila geoffrayi</i> Botani.	กะขอม	ไม้ล้มลุก	ริมหนองน้ำ	ใบ - รับประทานเป็นผัก
Verbenaceae <i>Vitex rotundifolia</i> L.f.	คนทีสอ ทะเล	ไม้พุ่มลำต้น ทอดคดลาน	ชายหาด	เมล็ด - แก้วปวดศีรษะ ปวดฟัน ลดไข้ แก้ตาแดง

เอกสารอ้างอิง

1. ก่องกานดา ชยามฤต. สมุนไพรไทยตอนที่ 4. กรุงเทพมหานคร. ชุดวิชาการพิมพ์, : 2528.
2. คู่มือจำแนกพรรณไม้. กรุงเทพฯ. บริษัทไคมอนต์
3. จำลอง เพ็งคล้าย, ธวัชชัย สันติสุข, ชุมศรี ชัยอนันต์, บุศบรรณ ณ สงขลา และลิษา ผู้พัฒน์พงศ์. ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจของไทย ตอนที่ 2. กรุงเทพฯ. โรง-

พรินต์จำกัด, : 2541.

- พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การขายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด. : 2518.
4. ณัฏฐรา จันทรสุวานิชย์. พืชพิษภัยพิช. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2531 ; 30 : 225-33.
 5. ณัฏฐรา จันทรสุวานิชย์, ดร.ณ เพ็ชรพลาย และชาติรีชาญประเสริฐ. พืชสมุนไพรในประเทศไทยตอนที่ 2. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. : 2541.
 6. ดร.ณ เพ็ชรพลาย, ณัฏฐรา จันทรสุวานิชย์ และชาติรีชาญประเสริฐ. กรุงเทพฯ. พืชสมุนไพรในประเทศไทยตอนที่ 1. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. : 2538.
 7. เต็ม สมิตินันท์. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ. บริษัทประชาชน จำกัด. : 2544.
 8. ประนอม จันทรโณทัย. อนุกรมวิธานพืช. จ. ชอนแก่น. หจก. โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา. : 2544.
 9. ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ชื่อพืชสมุนไพรและประโยชน์. คณะเภสัชศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. : 2530.
 10. ลีนา ผู้พัฒนพงศ์. สมุนไพรไทยตอนที่ 2. กรุงเทพฯ. นวัตกรรมดาการพิมพ์. : 2522.
 11. ลีนา ผู้พัฒนพงศ์. สมุนไพรไทยตอนที่ 3. กรุงเทพฯ. พันธุ์พืชบลิซซิ่ง. : 2522.
 12. ลีนา ผู้พัฒนพงศ์ และธวัชชัย วงศ์ประเสริฐ. สมุนไพรไทยตอนที่ 5. กรุงเทพฯ. หจก. ชูติมาการพิมพ์. : 2530.
 13. สมาคมโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ. ประมวลสรรพคุณยาไทยภาค 1. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อำพลพิทยา. : 2507.
 14. ประมวลสรรพคุณยาไทยภาค 2. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อำพลพิทยา. : 2510.
 15. ประมวลสรรพคุณยาไทยภาค 3. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อำพลพิทยา. : 2516.
 16. เสี่ยม พงษ์บุญรอด. ไม้เทศเมืองไทย. กรุงเทพฯ. เกษมบรรณกิจ. : 2522.
 17. Airy Shaw, H.K. Euphorbiaceae of Siam. Kew Bull. 1972 ; 26(2) : 191-363.
 18. Ayensu, E. Medicinal Plants of The West Indies. Reference Publications, Inc. Michigan. St. Clair Riven Drive, Box 344 Algonae, : 1981.
 19. Backer, C.A. & R.C. Bakhuizen van den Brink. Flora of Java vol. 1. The Netherlands. N.V.P. Noordhoff, Groningen, : 1963.
 20. Backer C.A. Flora of Java vol. 2. The Netherlands. N.V.P. Noodhoff, Groningen, : 1965.
 21. Backer C.A. Flora of Java vol. 3. The Netherlands. N.V.P. Noodhoff, Groningen, : 1968.
 22. Backer, C.A. Aizoaceae. Flora Malesiana 1949 ; 1(4) : 267-275.
 23. Bailey, L.H. Manual of Cultivated Plants. New York. Macmillan Publishing Co., Inc. 1949.
 24. Burkill, I.H. A Dictionary of The Economic Products of The Malay Peninsula vol. 2. Kuala Lumpur. Art Printing Works, : 1935.
 25. Chantaranothai, P. & J. Parnell. A revision of Acmena, Cleistocalyx, Eugenia s.s. and Syzygiu (Myrtaceae) in Thailand. Thai For. Bull. (Bot.) 1994 ; 21 : 1-123.
 26. Chayamarit, K. 1986. Leguminosae Plants in The Mangrove Formations in Thailand. Thai For. Bull. (Bot) 16 : 119-50.
 27. Chayamarit, K. Capparaceae. Flora of Thailand 1987 ; 5(3) : 241-71.
 28. Chayamarit, K. Poisonous Plants in Thailand. Thai For. Bull. (Bot.) 1992 ; 19 : 31-99.
 29. Chopra, R.N., S.L. Nayar and I.C. Chopra. Glossary of Indian Medicinal Plants. New Delhi. Council of Scien-

- tific and Industrial Research, : 1956.
30. Chopro, R.N., I.C. Chopra and B.S. Yarma. Supplement to Glossary of Indian Medicinal Plants. India. The Catholic Press, Ranchi, : 1969.
31. Constantin, J. Asclepiadacees. Flora Generale de L' Indo-Chine 4, 1935 ; 1 : 1-54.
32. Dap, P. Verbenacees. Flora Generale de L' Indo-Chine 4, 1935 ; 1 : 774-913.
33. Geesink, R. Portulacaceae. Flora of Thailand 2, 1975 ; 3 : 268-73.
34. Guerrero, L.M. Medicinal Uses of Philippine Plants. In Minor Products of Philippine Forests. Bureau of Forestry Bulletin No. 22. 1921 ; 3 : 149-329.
35. Hu, S. Malvaceae. Flora of China. The Arnold Arboretum of Harvard University. : 1955.
36. Huber, H. Apocynaceae and Asclepiadaceae. A Revised Handbook to The Flora of Ceylon 1983 ; 4 : 25-124.
37. Hutchinson, J. The Families of Flowering Plants. Oxford At The Clarendon Press. : 1973.
38. Kiangsu New Medical College. A Dictionary of Chinese Traditional Medicine vol. 1. Shanghai. Shanghai Ren-Min - Wei - Sheng Publishing Co., : 1977.
39. Kirtikar, K.r., B.D. Basu and I.C.S. An. Indian Medicinal Plants vol. 2. Delhi-6. Jayyed Press, : 1935.
40. Kirtikar, K.r., Indian Medicinal Plants vol. 3. Delhi-6. Taj Offset Press, : 1935.
41. Kurup, P.N.V., V.N.K. Ramadas and Shri Prajapati Joshi. Handbook of Medicinal Plants. New Delhi. Central Council for Research In Ayurveda and Siddha, : 1979.
42. Larsen, K., S.S. Larsen and J.E. Vidal. Leguminosae-Caesalpinioideae. Flora of Thailand 4, 1984 ; 1 : 1-129.
43. Moldenke, H. N. & A. L. Moldenke. Symphoremaceae and Verbenaceae. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. 4 : 1983 ; 188-489.
44. Na Songkhla, B. & C. Kunwasi. The Study on Ten Genera of Convolvulaceae in Thailand. Thai For. Bull. (Bot.) 1993 ; 20 : 1-92
45. Nielsen, I.C. Leguminosae-Mimosoideae. Flora of Thailand 4, 1985 ; 2 : 131-222.
46. Niyomdham, C. Key to the genera of Thai Papilionaceae Plants. Thai For. Bull. (Bot.) 1994 ; 22 : 26-88.
47. Nowicke, J. W. & J. S. Miller. Boraginaceae. A Revised Handbook to The Flora of Ceylon 7 : 1991 ; 3 -33.
48. Perry, M. Medicinal Plants of East and Southeast Asia. London. The MIT Press, : 1980.
49. Phuphathanaphong, L., P. Siriruksa and G. Nuvongsri. The Genus Hibiscus in Thailand. Thai For. Bull. 1989 ; 18 : 43-79.
50. Rudd, V.E. Fabaceae (Leguminosae) Subfamily Faboideae (Papilionoideae) A Revised Handbook to The Flora of Ceylon 7 : 1991 ; 108-326.
51. van Borssum Waalkes, J. Malesian Malvaceae revised. Blumea vol. XIV, no. 1 : 1966 ; 1-213.
52. van Ooststroom, S.J. Convolvulaceae. Flora Malesiana 1, 1953 ; 4 : 388-512.
53. Vidal, J. E. Connaraceae. Flora of Thailand 2, 2 : 1972 ; 117-30.
54. Whitmore, T.C. Euphorbiaceae and Flacourtiaceae. Tree Flora of Malaya 2 : 1973 ; 34-161.
55. Wong, K. M. Rubiaceae. Tree Flora of Malaya 4 : 1989 ; 324-425.
56. Yamazaki, T. Scrophulariacees. Flore du Cambodge du Laos et du Viet-Nam 1985 ; 21 : 3-217.
57. fi.Scrophulariaceae. Flora of Thailand 5, 1990. ; 2 : 139-238.