

การศึกษาการใช้พืชสมุนไพรและสารสกัดจากพืชสมุนไพร
ในยาแผนปัจจุบันในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๒๐ - พ.ศ. ๒๕๒๔



นายวิเชต แวกวงธรรม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๗

ISBN 974-563-468-9

008640

11755875X

STUDY OF THE UTILIZATION OF MEDICINAL PLANTS
AND THEIR EXTRACT CONSTITUENTS IN MODERN MEDICINE IN THAILAND
DURING 1977 - 1981

Mr. Vichit Wadwongthum

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy
Department of Pharmaceutical Botany
Graduate School
Chulalongkorn University
1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการใช้พืชสมุนไพรและสารสกัดจากพืชสมุนไพรในยา
แผนปัจจุบันในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.๒๕๒๐-พ.ศ.๒๕๒๔
โดย นาย วิชิต แวกวงธรรม
ภาควิชา เกษตรพฤษศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผ.ศ. ดร. กวางจิต พนมวัน ณ.อยุธยา
ศ. ดร. พยอม คันศิวัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ร.ศ. ดร. สุประสิทธิ์ บุญาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พยอม วัฒนศิริธรรมประธานกรรมการ
(ศ. ดร. พยอม คันศิวัฒน์)

.....กรรมการ
(ผ.ศ. ดร. กวางจิต พนมวัน ณ.อยุธยา)

.....กรรมการ
(ผ.ศ. อุษณา หงส์วาริวัฒน์)

.....กรรมการ
(อ. ปฏิภาณ พนมวัน ณ.อยุธยา)



ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการใช้พืชสมุนไพรและสารสกัดจากพืชสมุนไพรในยาแผนปัจจุบันในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๒๐-พ.ศ. ๒๕๒๔

ชื่อนิสิต นาย วิชิต แวกวงธรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กวางจิต พนมวัน ณ.อยุธยา
ศาสตราจารย์ ดร. พยอม คันศิวัฒน์

ภาควิชา เภสัชพฤกษศาสตร์

ปีการศึกษา ๒๕๒๖



บทคัดย่อ

ในการศึกษาการใช้พืชสมุนไพรและสารสกัดจากพืชสมุนไพรในยาแผนปัจจุบัน ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น ๓ ส่วนดังนี้

ส่วนที่ ๑ ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับยาแผนปัจจุบันในตลาดยาซึ่งตัวยาสำคัญ ได้มาจากพืชสมุนไพรและสารสกัดจากพืชสมุนไพร ข้อมูลที่รวบรวมประกอบด้วย ชื่อตัวยา รูปแบบและขนาดที่ใช้, ชื่อการค้า, ชื่อพืช, ส่วนของพืชที่เป็นแหล่งที่มาของตัวยาที่พบโดยปกติ และปริมาณที่พบ จำนวนตัวยาที่พบรวมได้ทั้งหมด ๒๖๕ ชนิดซึ่งแบ่งตามฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ออกเป็น ๔๔ กลุ่มย่อย ที่พบมาก ๕ อันดับแรกคือ

๑. กลุ่มยาระบาย (Laxatives) พบ ๒๓ ชนิด (๗.๒๖%)
๒. กลุ่มยาระงับอาการไอและขับเสมหะ (Antitussives & Expectorants) พบ ๒๑ ชนิด (๖.๖๖%)
๓. กลุ่มยาหัวใจ (Cardiac drugs) พบ ๒๐ ชนิด (๖.๓๑%)
๔. กลุ่มยาขับลม (Carminatives) พบ ๑๗ ชนิด (๕.๓๖%)
๕. กลุ่มยาค่างๆในโรคผิวหนัง (Miscellaneous in skin disease) พบ ๑๗ ชนิด (๕.๓๖%)

ตัวยาจากพืชสมุนไพรที่ศึกษาพบว่าถูกนำมาใช้ในลักษณะ พืชสมุนไพรแห้ง ๕.๕๗% สารสกัดอย่างหยาบ ๒๐.๕๑%, สารบริสุทธิ์ ๔๓.๕๐%, และอนุพันธ์ของสารบริสุทธิ์ ๑๕.๔๖% เมื่อศึกษาถึงสารบริสุทธิ์ที่พบนั้นพบว่า เป็นสารพวก อัลคาลอยด์ ๑๖.๗๒%, โกลโคไซด์ ๔.๐๑%, น้ำมัน ๑๑.๑๕%, และอื่นๆอีก ๔.๐๑%

ส่วนที่ ๒ รวบรวมและวิเคราะห์ตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนไว้ในประเทศไทยตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๒๐ - พ.ศ. ๒๕๒๔ พบว่าจำนวน ๔,๓๔๗ ตำรับ หรือ ๒๔.๐๔% ของตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมดมีตัวยาสำคัญมาจากพืชสมุนไพรรวม ๑๔๖ ชนิด และในจำนวนตำรับดังกล่าวเป็นตำรับที่นำสิ่งเข้ามาในประเทศจำนวน ๑,๔๔๑ ตำรับคิดเป็น ๓๓.๑๕% ของตำรับที่ประกอบด้วยตัวยาจากพืชสมุนไพร ตัวยาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกใช้ในลักษณะของยาร่วม (combined drug) มากกว่าการใช้ในรูปยาเดี่ยว (single drug)

ส่วนที่ ๓ รวบรวมและวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลการนำเข้าและส่งออกของพืชสมุนไพร และตัวยาที่ได้จากพืชสมุนไพร พบว่าพืชสมุนไพรที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุด คือ โสม มีมูลค่าประมาณ ๕๕ ล้านบาท (รวม ๕ปี) รองลงมาได้แก่ ชะเอม และ กานพลู ส่วนพืชสมุนไพรที่ส่งออกมากที่สุด คือ เว่า มีมูลค่าประมาณ ๔๐ ล้านบาท (รวม ๕ปี) รองลงมาได้แก่ กายาน และ ราก ระวัง่อม ส่วนสารสกัดที่ได้จากพืชสมุนไพรพบว่า น้ำมันสะระแหน่ (peppermint oil) มีทั้งการนำเข้าและส่งออกในปริมาณที่สูงที่สุด

J

These plant ingredients can also be classified according to their modes of application as crude drugs (5.57%), crude extracts (20.91%), pure compounds (43.90%), and its derivatives (19.86%). Further examination on the pure compounds showed that the main compounds were alkaloids (16.72%), glycosides (8.01%), oils (11.15%) and others (8.01%)

Part 2

The ingredients of all formulae registered in Thailand during 1977-1981 were examined, 4,347 formulae or 24.08% of the total formulae registered were found to have 186 kinds of active ingredients coming from different species. Among these formulae, 1,441 formulae or 33.15% were imported from foreign countries. The three ingredients found most often in the formulae were caffeine, ascorbic acid, and menthol respectively. Most of the ingredients were used in the form of combined drug rather than as a single drug.

Part 3

The imported and exported figures of the medicinal herbs and ingredients obtained from herbs during 1977-1981 were collected and evaluated. The first three crude drugs which showed the highest figure of importation was ginseng, glycyrrhiza and clove respectively, while the first three crude drugs which showed the highest figure of exportation was reo, benzoin and rauwolfia root respectively. Among the extracts from plant, peppermint oil showed the highest figure for both importation and exportation.

กิติกรรมประกาศ



ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.พยอม คันทิววัฒน์ หัวหน้าแผนก
เภสัชพฤกษศาสตร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวงจิต พนมวัน ณ อยุธยา
อาจารย์แผนกเภสัชกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำอัน
เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย ทั้งยังควบคุมการวิจัยตลอดจนช่วยกรุณาตรวจสอบ
การวิจัยอย่างใกล้ชิดมาตลอด

ขอขอบพระคุณ เภสัชกร ศรี แสงชงทอง ผู้อำนวยการกองควบคุมยา,
เภสัชกรหญิง พิมพ์ศรี สุภะพงษ์ หัวหน้างานทะเบียนและใบอนุญาต, เภสัชกรหญิง
การณี เพ็ญเจริญ , เภสัชกรหญิง สุกัญญา เจียรพะพงษ์ และ เจ้าหน้าที่
แห่งกองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ได้กรุณาช่วยเหลือ
ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุก ๆ ท่าน ตลอดจนเพื่อนนิสิตในแผนกเภสัช-
พฤกษศาสตร์และแผนกเภสัชเวชที่ให้กำลังใจและแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์นี้
จนสำเร็จลุล่วง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช



บทที่

๑. บทนำ	๑
๒. การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
- การศึกษาพืชสมุนไพรมะขาม	
- พืชสมุนไพรมะขามที่ใช้เป็นยา	
- การเตรียมยาจากพืชสมุนไพรมะขาม	
- สภาพของตลาดยาและแนวโน้มนโยบายของรัฐ	
๓. วิธีดำเนินการวิจัย	๓๘
- การศึกษาถึงยาสมุนไพรมะขามและสารสกัดจากพืชสมุนไพรมะขาม	
ในยาแผนปัจจุบัน	
- การศึกษาถึงทะเบียนยาที่มีตัวยาจากพืชสมุนไพรมะขาม	
- การศึกษาถึงปริมาณการนำเข้าและส่งออกของพืชสมุนไพรมะขาม	
๔. ผลการวิจัย และ วิจารณ์ผลการวิจัย	๑๘๖
๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๑๘๐
เอกสารอ้างอิง	๑๘๗
ภาคผนวก	๑๘๓
ประวัติ	๑๘๘

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๑. แสดงแหล่งผลิตและปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตสเคอโรยค์.....	๒๑
๒. แสดงมูลค่าการบริโภคน้ำ.....	๒๓
๓. แสดงการแบ่งกลุ่มยาตามการออกฤทธิ์และกลุ่มยาที่ทำการวิจัย.....	๓๕
๔. แสดงผลการวิจัยตัวยาที่ไ้จากพืชสมุนไพร ในยาแผนปัจจุบัน	๓๖
๕. แสดงผลการวิจัยของตัวยาที่มีการขึ้นทะเบียนในช่วงปีพ.ศ. ๒๕๒๐ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๐๐
๖. แสดงผลการวิจัยถึงมูลค่าและปริมาณการนำเข้า-ส่งออกของพืช สมุนไพรและตัวยาจากพืชสมุนไพร	๑๓๓
๗. แสดงตัวยาที่ไ้จากพืชสมุนไพรที่พบในกลุ่มของยามากกว่า ๑ กลุ่ม....	๑๕๒
๘. แสดงการแบ่งกลุ่มการออกฤทธิ์ของตัวยาออกเป็นกลุ่มย่อยและ จำนวนที่พบในแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบกับการใช้ในประเทศไทย	๑๕๓
๙. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๕ ของกลุ่มยาตามจำนวนของตัวยาที่พบใน แต่ละกลุ่ม	๑๕๖
๑๐. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๐ ของกลุ่มยาย่อยตามจำนวนของตัวยาที่พบ ในแต่ละกลุ่ม	๑๕๗
๑๑. แสดงการแบ่งตัวยาออกตามแหล่งที่มา.....	๑๕๘
๑๒. แสดงวงศ์ของพืชที่พบว่าเป็นแหล่งของตัวยา	๑๖๐
๑๓. แสดงจำนวนคำรับยาที่ขึ้นทะเบียนไว้ในช่วงระยะเวลา ๕ ปี จากปี พ.ศ. ๒๕๒๐ - พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๖๓
๑๔. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๐ ของกลุ่มยาย่อยตามจำนวนตัวยาที่พบว่า มีการใช้ในประเทศไทย	๑๖๖
๑๕. แสดงลำดับของตัวยาเรียงตามจำนวนของคำรับยาที่พบในช่วง ระยะเวลา ๕ ปี (ไม่รวมตัวยาในกลุ่ม Antibiotic) จาก มากไปหาน้อย ๑-๒๕ อันดับ	๑๖๗

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

๑๖. แสดงการจำแนกรายการการนำเข้าและส่งออกของพืชสมุนไพรและ
 ทรัพยากรจากสมุนไพรธรรมชาติเป็นหมวดหมู่ตามประโยชน์ที่คาดว่าจะนำไป
 ใช้จริง ๑๗๐

๑๗. แสดงมูลค่าการนำเข้าและส่งออกของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยา
 เปรียบลำดับจากมากไปน้อยในช่วงระยะเวลา ๕ ปี..... ๑๗๒

๑๘. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๐ ของมูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะ
 เวลา ๕ ปี ๑๗๖

๑๙. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๐ ของมูลค่าการส่งออกในช่วงระยะ
 เวลา ๕ ปี ๑๗๗

๒๐. แสดงลำดับ ๑ ถึง ๑๐ ของมูลค่าการนำเข้าของสารเคมี
 จากพืชสมุนไพร ในช่วงระยะเวลา ๕ ปี..... ๑๗๘

๒๑. แสดงมูลค่าการนำเข้าจากลำดับ ๑ ถึง ๑๐ และส่งออกจาก
 ลำดับ ๑ ถึง ๕ ที่ได้จากพืชสมุนไพรในช่วงระยะเวลา ๕ ปี... ๑๘๕

๒๒. แสดงพืชที่ควรศึกษาและทดลองปลูกเพื่อให้เกิดประโยชน์
 ในเชิงพาณิชย์ ๑๘๖

สารบัญภาพ

ตารางภาพที่	หน้า
๑. แสดงถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการที่นำไปสู่ 2 ^{ry} (secondary) metabolite ในพืช	๑๑
๒. แสดงขั้นตอนการผลิตสเตอรอยด์ในอุตสาหกรรม.....	๒๐
๓. แสดงระบบการกระจายยาในปี ๒๕๒๔	๒๖
๔. แสดงสถิติการนำเข้า-ส่งออกวัตถุดิบและยาสำเร็จรูป รวมทั้ง มูลค่าการบริโภคนายระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๗ - ๒๕๒๓.....	๒๘
๕. แสดงการประสานการดำเนินงานวิจัยยาและสมุนไพร.....	๓๓
๖. แสดงจำนวนคำรับยาขึ้นทะเบียนที่มีควาสำคัญมาจากพืชสมุนไพร ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๐-พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๖๘
๗. แสดงแนวโน้มของจำนวนคำรับยาขึ้นทะเบียนที่มีควาสำคัญ มาจากพืชสมุนไพร เปรียบเทียบกับจำนวนคำรับยาที่ขึ้นทะเบียน ทั้งหมด ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๐-พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๖๘
๘. แสดงมูลค่าการนำเข้าของพืชสมุนไพร ๕ อันดับแรกตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๒๐ - พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๗๓
๙. แสดงมูลค่าการส่งออกของพืชสมุนไพร ๕ อันดับแรกตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๒๐ - พ.ศ. ๒๕๒๔	๑๗๔