

รายงานวิจัย

การพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุข สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (ตอนที่ 2)

มณฑิรา ตันท์เกยูร และ โสภิต ธรรมอารี

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10500

THE DEVELOPMENT OF THAI HERBAL MEDICINE DURING RATTANAKOSIN ERA (PART 2)

Monthira Tankeyoon and Sopit Tham-aree

Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University,
Bangkok 10500.

SUMMARY

Seven hundred and twenty four publications on the development of Thai herbal medicine during Rattanakosin Era were examined and analyzed. The results showed that 32.2 % of these publications were research reports, 50.4 % were theses, 16.6 % were articles, 0.8 % were the others. Nearly all of research reports and theses were experimental studies. These publications concerned with five hundred and twenty six varieties of medicinal plants in six branches of scientific study, but only twenty three plants have been studied more than one discipline. The pharmacological action of these plants has been tested on twenty four manifestations of disease, eight medicinal plants have been studied in human, and none of them, however, has been completely tested. There were very few studies of chronic toxicity of these medicinal plants.

* Supported by the research grant of Chulalongkorn University.

เนื่องจากคนไทยได้นำเอาสมุนไพรชนิดต่างๆ มาใช้ในการบำบัดรักษาโรคมาเป็นเวลานานแล้ว การพัฒนาสมุนไพรก่อนสมัยรัตนโกสินทร์นั้นไม่ค่อยมีหลักฐานปรากฏ เมื่อมาถึงสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย จึงได้เริ่มมีการรวบรวมตำรายาที่มีอยู่และนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบสรรพคุณในการรักษาและเลือกตำรับที่เชื่อถือได้มาบันทึกเก็บไว้เป็นหลักฐาน จนกระทั่งสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ พระองค์ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ตั้งโรงพยาบาลศิริราช ขึ้นในปี พ.ศ.2431 และตั้งโรงเรียนราชแพทยาลัย ขึ้นในปีต่อมา (พ.ศ.2432).

ซึ่งในตอนแรกๆ หลักสูตรมีทั้งการแพทย์แผนตะวันตกและแพทย์แผนไทยเดิมอยู่ และผู้ป่วยสามารถเลือกวิธีการรักษาเองได้ตามความพอใจ ขณะนั้นประเทศไทยยังไม่มีนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถพอในการที่จะใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาความรู้ด้านสมุนไพร อีกทั้งคนไทยส่วนมากสามารถปรับตัว เข้ากับการแพทย์แผนตะวันตกได้รวดเร็ว จึงทำให้ทั้งแพทย์ไทยและประชาชนไทยหันมานิยมการป้องกันและบำบัดรักษาโรคโดยวิธีการแพทย์แผนตะวันตกมากขึ้น ทำให้ความรู้ในการใช้สมุนไพรทางด้านสาธารณสุขไม่ได้รับการพัฒนาเลย จนกระทั่งประมาณ 50 ปีที่แล้ว จึงได้เริ่มมีการศึกษาในการพัฒนามะเร็ง โดยใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ขึ้น และได้มีการศึกษามากขึ้นเรื่อยมาจนปัจจุบัน แต่แนวทางในการศึกษาก็ยังไม่สามารถทำให้นำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในด้านสาธารณสุขได้อย่างแท้จริง

ปัจจุบันนโยบายสำคัญอย่างหนึ่งของรัฐบาลคือ การพัฒนาชนบท เพื่อให้ประชาชนชาวชนบทที่อยู่ห่างไกลได้พ้นจากภาวะความไม่รู้ ความยากจน และความเจ็บป่วย และมีความสุขตามอัธยาศัย แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ขยายงานสาธารณสุขออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ครอบคลุมประชากรอย่างทั่วถึง แต่เนื่องจากประเทศของเรามีงบประมาณจำกัดในการพัฒนาประเทศซึ่งกำลังจะต้องพัฒนาเกือบทุกด้าน สำหรับด้านสาธารณสุขก็ยังคงขาดงบประมาณในการขยายงานระดับสาธารณสุขมูลฐานอยู่มาก ด้านการรักษาโรคระดับสาธารณสุขมูลฐานนั้น กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสนับสนุนให้มีการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรในการป้องกันและรักษาโรคต่างๆ ซึ่งประชาชนที่อยู่ห่างไกลอาจปลูกไว้ในหมู่บ้าน และสามารถเก็บไปใช้ได้ง่ายในการรักษาโรคที่ง่าย ๆ ไม่ร้ายแรง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมารับการรักษาจากสถานพยาบาลของรัฐซึ่งอยู่ห่างไกลและไปไม่สะดวก

การศึกษามะเร็งเพื่อให้ได้ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคนั้น ควรต้องทำให้ถูกต้องตามหลักทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้แพทย์ที่จะนำไปใช้กับผู้ป่วยได้ใช้ด้วยความมั่นใจและปลอดภัยแก่ประชาชน แต่การที่จะศึกษามะเร็งแต่ละชนิดอย่างถูกต้องให้ครบถ้วนสมบูรณ์นั้นไม่ใช่สิ่งที่ปฏิบัติได้ง่าย และยังคงใช้เวลาในการศึกษานานมากด้วย อาจไม่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน คือการขาดแคลนยาและผู้ให้บริการแก่ชาวชนบทที่อยู่ห่างไกล ดังนั้นสิ่งที่น่าจะได้ปฏิบัติควบคู่กันไปก็คือศึกษาผลงานค้นคว้าของผู้คนที่ได้ศึกษาหรือทดลองใช้สมุนไพรในการรักษามาแล้วอย่างมีเหตุผลที่เชื่อถือได้ เพื่อเป็นแนวทางที่จะแนะนำให้ประชาชนนำไปใช้ในการสาธารณสุขระดับมูลฐานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนงบประมาณด้านยารักษาโรคในด้านสาธารณสุขมูลฐาน นอกจากนี้ยังจะได้ความรู้เบื้องต้นที่จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยและผู้ที่มีสนใจในการศึกษาค้นคว้า เรื่องสมุนไพรอีกด้วย รายงานนี้สรุปจากรายงานค้นคว้าฉบับสมบูรณ์ซึ่งได้ตีพิมพ์แล้ว (1) และมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาดังนี้คือ

1. รวบรวมข้อมูลจากสิ่งตีพิมพ์เกี่ยวกับการพัฒนามะเร็งไทยด้านสาธารณสุขสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ที่ได้ศึกษาดูด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดเพื่อให้ทราบสภาพภาพของการพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุขสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

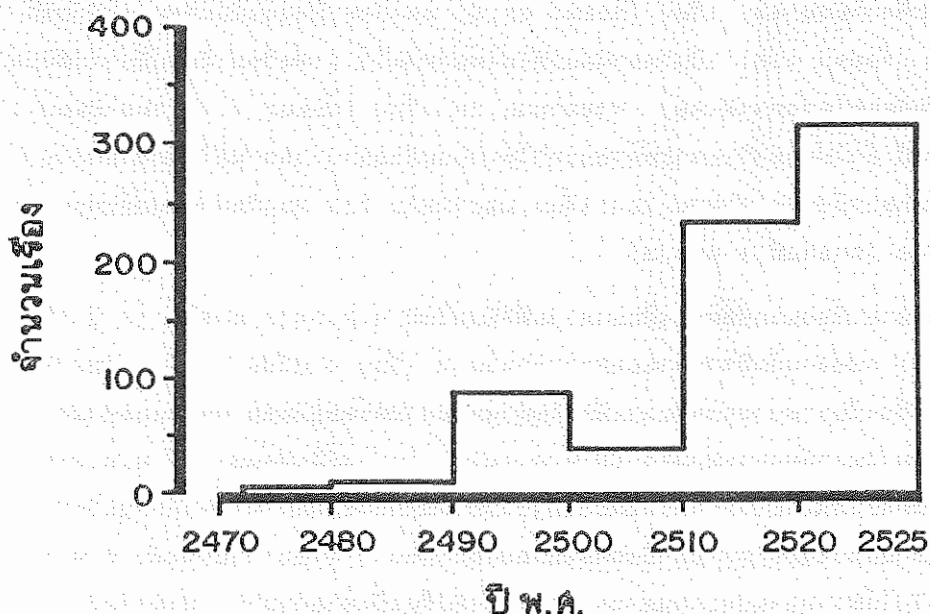
3. นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดจัดทำเป็นบรรณนิทัศน์สิ่ง เชป เอกสารไว้เพื่อ เป็นแหล่งค้นคว้าสำหรับผู้สนใจ

วิธีการศึกษา

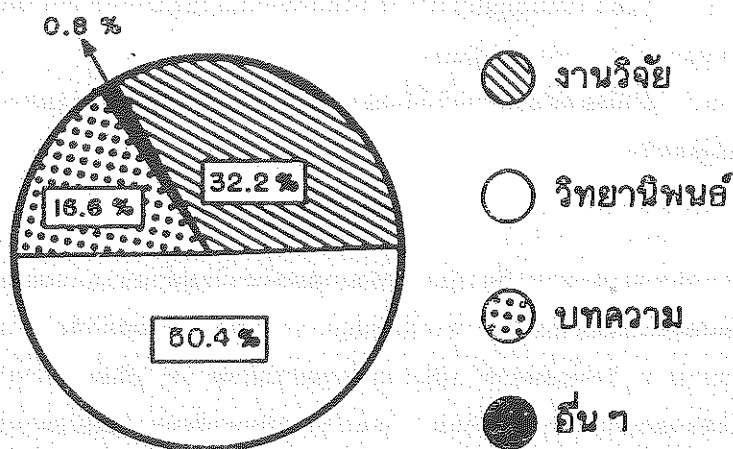
รวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุขสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ที่สามารถค้นย้อนหลังไปได้มากที่สุด จากห้องสมุด 13 แห่ง โดยนักวิจัย 2 คน ใช้เวลาค้นเอกสารคนละประมาณ 2 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลานานประมาณ 10 เดือน การวิเคราะห์ข้อมูลและเขียนต้นฉบับใช้เวลาประมาณ 2 เดือน โดยทำการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2524 ถึงเดือนพฤษภาคม 2525

ผลการศึกษา

ได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากห้องสมุดในประเทศไทย 13 แห่ง ได้วารสารจำนวน 46 ชนิด หนังสือ 17 เล่ม และวิทยานิพนธ์จำนวน 365 เรื่อง ได้เอกสารที่เริ่มตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 ถึงปี พ.ศ. 2525 รวมทั้งหมดจำนวน 724 เรื่อง (รูปที่ 1) จำแนกได้เป็นงานวิจัย 233 เรื่อง (ร้อยละ 32.2) วิทยานิพนธ์จำนวน 365 เรื่อง (ร้อยละ 50.4) บทความจำนวน 120 เรื่อง (ร้อยละ 16.6) และเอกสารในรูปแบบอื่น เช่น รายงานการสัมมนา case report ตำรา



รูปที่ 1 แสดงจำนวนของเรื่องทั้งหมดที่ได้รับการตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 - พ.ศ. 2525



รูปที่ 2 แสดงชนิดและร้อยละของเรื่องที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 - พ.ศ. 2525

บทความวิชาการแบบถาวรและครอบคลุมจำนวน 6 เรื่อง (ร้อยละ 0.8) (ดังรูปที่ 2) วิทยานิพนธ์จำนวน 365 เรื่อง เป็นวิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาบัณฑิตจำนวน 190 เรื่อง (ร้อยละ 52) วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาโทจำนวน 141 เรื่อง (ร้อยละ 38.6) และวิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาดุษฎีบัณฑิตจำนวน 6 เรื่อง (ร้อยละ 1.6) เป็นวิทยานิพนธ์ที่ไม่ได้แบ่งชนิดไว้ (เช่นวิทยานิพนธ์ที่นำไปตีพิมพ์ในวารสารหรือบทความโครงการพิเศษ) รวมจำนวน 28 เรื่อง (ร้อยละ 7.7) วิทยานิพนธ์จำนวนที่ไม่แบ่งชนิดนี้ ถ้าไม่นำมาวิเคราะห์ด้วยจะทำให้จำนวนตัวอย่างรายงานที่ใช้ศึกษาขาดไปร้อยละ 4 ของเอกสารทั้งหมด จำนวน 724 เรื่อง และร้อยละ 7.7 ของวิทยานิพนธ์ทั้งหมดจำนวน 365 เรื่อง (ตารางที่ 1 และ 2)

รายงานเรื่องแรกที่ค้นพบเป็นบทความที่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ.2472 ภายใน 17 ปี (ปี พ.ศ.2473-2489) หลังจากนั้นมียางานบทความจำนวน 7 เรื่อง งานวิจัย 3 เรื่อง วิทยานิพนธ์เพียง 1 เรื่อง ซึ่งเป็นรายงานการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ปี พ.ศ.2478) ในช่วงยี่สิบปีต่อมา (ปี พ.ศ.2490-2509) มีรายงานประเภทงานวิจัย วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาบัณฑิตและบทความเกี่ยวกับสมุนไพรมากขึ้นเรื่อยๆ แต่วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาโทบัณฑิตยังมีน้อยคือมีเพียง 7 เรื่อง จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2510 เป็นต้นมาจึงได้มีรายงานประเภทต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ส่วนรายงานการศึกษาเพื่อปริญญาดุษฎีบัณฑิตนั้นนับตั้งแต่ ปี พ.ศ.2478 ถึงปี พ.ศ.2525 มีทั้งหมดเพียง 6 เรื่อง เป็นงานที่ศึกษาในประเทศไทยเพียง 3 เรื่อง ในต่างประเทศอีก 3 เรื่อง (รูปที่ 3)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์ ที่แบ่งชนิดและไม่แบ่งชนิด

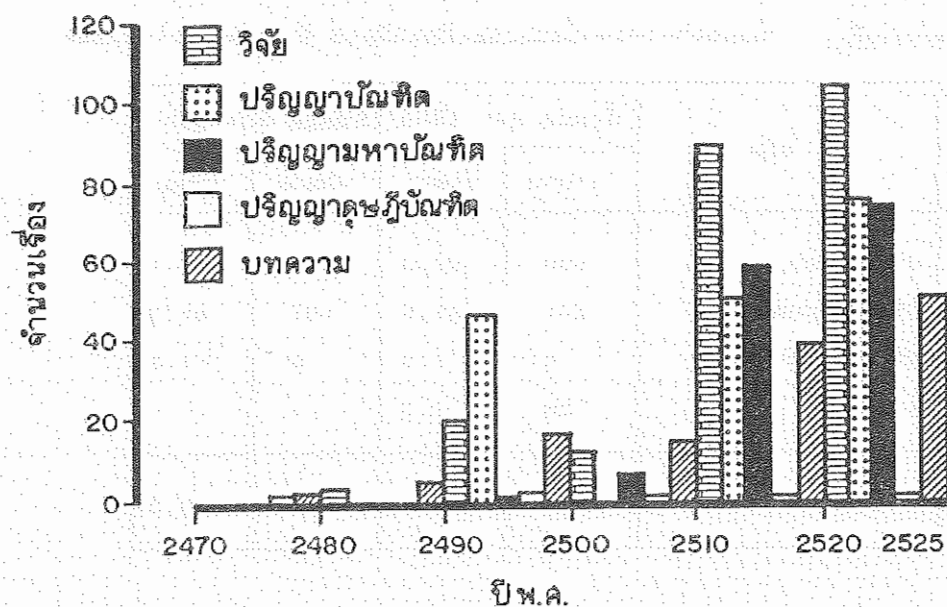
ชนิด	ทั้งหมด 365 เรื่อง		ทั้งหมด 337 เรื่อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาบัณฑิต	190	52.0	190	56.4
ปริญญามหาบัณฑิต	141	38.6	141	41.8
ปริญญาดุษฎีบัณฑิต	6	1.6	6	1.8
ไม่แบ่งชนิด	28	7.7	-	-
รวม	356	99.9	337	100.0

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของรายงานต่าง ๆ เมื่อรวมจำนวนวิทยานิพนธ์ที่แบ่งชนิดและไม่แบ่งชนิด

ชนิดของรายงาน	ทั้งหมด 724 เรื่อง		ทั้งหมด 696 เรื่อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิจัย	233	32.2	233	33.5
วิทยานิพนธ์	365	50.4	337	48.4
บทความ	120	16.6	120	16.6
อื่น ๆ	6	0.8	6	0.8
รวม	724	100.0	696	99.3

วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาบัณฑิต เป็นรายงานของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลมากที่สุดคือจำนวน 83 เรื่อง (ร้อยละ 44.2) วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญามหาบัณฑิต เป็นของนักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือจำนวน 57 เรื่อง (ร้อยละ 39.9) ส่วนวิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์และจากต่างประเทศแต่ละ 3 เรื่อง (ร้อยละ 50) (ตารางที่ 3)

สาขาวิชาที่ได้มีการวิจัยและศึกษาเพื่อวิทยานิพนธ์ระดับต่างๆ มากที่สุดคือ วิชาพฤกษ-เคมีจำนวน 298 เรื่อง (ร้อยละ 48.9) รองลงมาได้แก่ เกษตรวิทยาในสัตว์ทดลอง จำนวน 205 เรื่อง (ร้อยละ 33.7) นอกจากนั้นยังมีด้านเภสัชศาสตร์ด้านต่างๆ เช่น การวิเคราะห์มาตรฐาน



รูปที่ 3 แสดงจำนวนเรื่องที่เป็นงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และอื่น ๆ ในช่วงละ 10 ปี
ตั้งแต่ พ.ศ. 2472 - พ.ศ. 2525

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์จำนวน 337 เรื่องจากมหาวิทยาลัย
9 แห่ง และวิทยาลัย 2 แห่ง

มหาวิทยาลัย และ วิทยาลัย	วิทยานิพนธ์เพื่อปริญญา					
	บัณฑิต		มหาบัณฑิต		ดุษฎีบัณฑิต	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จุฬาลงกรณ์	-	-	57	39.9	-	-
2. เชียงใหม่	53	28.2	21	14.7	-	-
3. มหิดล	83	44.2	52	36.4	-	-
4. แพทยศาสตร์	51	27.1	7	4.9	3	50.0
5. พระมงกุฎฯ	1	0.5	-	-	-	-
6. ประสานมิตร	-	-	3	2.1	-	-
7. ศรีนครินทร์- วิโรฒ	-	-	2	1.4	-	-
8. ต่างประเทศ	-	-	1	0.7	3	50.0
รวม	188	100.0	143	100.0	6	100.0

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนครั้งและร้อยละของสาขาวิชาที่ได้ทำการวิจัยและศึกษาเพื่อวิทยานิพนธ์
ระดับต่าง ๆ

สาขาวิชา	ครั้งที่ศึกษา	
	จำนวน	ร้อยละ
เภสัชเวท	36	5.9
พฤกษเคมี	298	48.9
สารพิษตกค้างในพืช	13	2.1
เภสัชวิทยาในสัตว์ทดลอง	205	33.7
เภสัชวิทยาในคน (CLINICAL TRIAL)	8	1.3
เภสัชศาสตร์ด้านอื่นๆ	50	8.2
รวม	610	100

ของการเตรียมยาสำเร็จรูป ฯลฯ 50 เรื่อง (ร้อยละ 8.2) เภสัชเวท 36 เรื่อง (ร้อยละ 5.9) สารพิษตกค้างในพืชจำนวน 13 เรื่อง (ร้อยละ 2.1) และเภสัชวิทยาในคน (clinical trial) 8 เรื่อง (ร้อยละ 1.3) (ตารางที่ 4-7) ทั้ง 724 เรื่องนี้เป็นการศึกษาสมุนไพร (พืชและสัตว์) จำนวน 525 ชนิด งานวิจัยและวิทยานิพนธ์เป็นการศึกษาทดลองในแง่ของพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี เภสัชเวท เภสัชวิทยา และพิษวิทยาในสัตว์ทดลอง พิษวิทยายังมีการศึกษาน้อย คือ ศึกษาพิษวิทยาเพียง 27 ราย (ร้อยละ 13.8) เป็นการศึกษาพิษเฉียบพลัน 26 ราย (ร้อยละ 96.3) และพิษเรื้อรัง 1 ราย (ร้อยละ 3.7) (ตารางที่ 8) งานวิจัยที่รับทุนอุดหนุนมีเพียง 19 ราย (ร้อยละ 8.2) เป็นทุนภายในประเทศ 10 ราย (ร้อยละ 52.6) และทุนต่างประเทศ 9 ราย (ร้อยละ 47.4) (ตารางที่ 9)

เรื่องแรกของรายงาน 724 เรื่องนี้เป็นบทความซึ่งตีพิมพ์ในปี พ.ศ.2472 ในวารสารข่าวแพทย์ โดยพระยาสิทธิศักดิ์สินทวงศ์ กล่าวถึงสรรพคุณของหญ้าตีนกา หรือหญ้ายอนหัวว่า น้ำคั้นหญ้านี้ใช้รักษาไข้กาฬโรค ส่วนกากใช้ผสมสุราพอกบริเวณที่บวมแล้วทำให้อาการบวมยุบได้ และยังชี้ให้เห็นว่าหญ้าตีนกานั้นแตกต่างจากหญ้าปากควาย ในปีต่อมา (พ.ศ.2473) เป็นบทความของพระอาจารย์ยาคมเรื่อง "ต้นยา" ตีพิมพ์ในวารสารข่าวแพทย์เช่นกัน กล่าวถึงต้นไม้สมุนไพรต่างๆ ในประเทศไทยที่ใช้เป็นยาได้ คือ ชุมเห็ดเทศ ชุมเห็ดไทย โมกหลวง เจตมูลเพลิงขาว เจตมูลเพลิงแดง เจตมูลเพลิงฝรั่ง และจันทร์เทศ เช่น จันทร์เทศปิ้ง จันทร์เทศสิงคโปร์ และ จันทร์เทศสยาม นอกจากนั้นยังได้บรรยายถึงสรรพคุณของสมุนไพรเหล่านี้ไว้ด้วย ในปี พ.ศ. 2481 คร.ตัว ลพานุกรม เขียนบทความเรื่อง "สมุนไพรในบ้านเรา" ลงเป็นบทบรรณาธิการ

ตารางที่ 5 แสดงชนิดและจำนวนสมุนไพรที่ได้รับการศึกษามาก

	เภสัชเวท	พฤกษเคมี	เภสัชวิทยา ในสัตว์ทดลอง	ทดลองในคน	จุลชีววิทยา	เภสัชกรรม
1. กระเจียนแดง		+		+		
2. กระเทียม		+			+	ยาเสริม
3. กลอย		+	CNS, CVS Growth Hematology			
4. กาฝากชะมวง		+	CVS, GI			
5. ขุมเห็ดไทย	+	+	CNS, CVS GI, KUB			
6. ขุมเห็ดเทศ	+		CNS, CVS GI, KUB local		+	
7. ถั่ว		+				
8. ประยงค์		+				
9. คื่นช่าย		+	CVS, KUB Reproductive			
10. ผักนึ่งทะเล			Antibacteria Antihistamine			
11. พริก		+	NS, CVS GI, Metab.			
12. โพล		+	NS, CVS GI, RS Insecticide	+		
13. มะเกลือ		+	worm	+		+
14. มะหาด	+	+	Liver Enzyme	+		
15. ใบหลวง		+			Bacteria Amoebic	Tablet Tincture
16. ยี่โถ			CVS	+		
17. ระยอย		+	CNS, CVS			Tablet
18. ราชดัด	+				Amoebic	ยาเสริม
19. รวงจืด		+	CNS, CVS			
20. ว่านงู	+		CNS, CVS			
21. เสดดพังพอน	+		Prevention of snake venom			
22. หนอนตายอยาก		+	CNS, CVS Analgesic Antiinflammation Antipyretic Anti worm and lavar of fly and mosquito			
23. อินทนิล		+	CNS Metab.(blood glucose)			

ตารางที่ 6 แสดงสมุนไพรชนิดที่รายงานว่าเคยทดลองในคน

1. กระเจี๊ยบแดง	10. ปวดหัว*
2. กาแฟ	11. พริก
3. ขี้เหล็ก*	12. ไพล*
4. ไข่	13. มะก่า*
5. คื่นช่าย	14. มะเกลือ
6. ชะพลู*	15. มะนาว*
7. น้อยหน่า (เมล็ด)*	16. แมงลัก
8. น้ำมันพืช (4 ชนิด)	17. ยี่โถ*
9. บัว (เกสร)*	

*ผู้เขียนรายงานโดยไม่มีกรวางแผนแบบ *Clinical Trial*

ตารางที่ 7 แสดงอาการและระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่ได้มีการทดลองฤทธิ์ของสมุนไพร

1. ALLERGY	9. ANTIPARASITIC	17. KIDNEY AND URINARY BLADDER
2. ANALGESIC	10. ANTIPYRETIC	18. LOCAL IRRITATION
3. ANTHELMINTIC	11. ANTIVENOM	19. METABOLISM
4. ANTIBACTERIA	12. CARDIOVASCULAR SYSTEM	20. MUSCLE
5. ANTIFUNGUS	13. GASTROINTESTINAL SYSTEM	21. NERVOUS SYSTEM
6. ANTIHISTAMINE	14. GROWTH AND BODY WEIGHT	22. REPRODUCTIVE SYSTEM
7. ANTI-INFLAMMATION	15. HEMATOLOGICAL SYSTEM	23. RESPIRATORY SYSTEM
8. ANTINEOPLASTIC	16. INSECTICIDE	24. TOXIN AND TOXIC SUBSTANCE

วารสารวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของสมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรค แต่ประชาชนชาวไทยกลับเห็นว่ายาสมุนไพรเป็นของโบราณและไม่ได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร

การศึกษาในการพัฒนาสมุนไพรนั้นตามที่ปรากฏในรายงานที่ศึกษาพบว่า เป็นการพัฒนาทางด้านเภสัชวิทยา ก่อน กล่าวคือได้มีการศึกษาทดลองสรรพคุณของสมุนไพร เป็นรายงานแรกตีพิมพ์ในปี พ.ศ.2478 เป็นผลงานวิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิตของอาจารย์ อวย เกตุสิงห์ (ตำแหน่งในขณะนั้น) เรื่อง "อาการได้ของปลาหัวตะกั่วคอดีจิตาสิศขนาดพอฆ่า" อีกสามปีต่อมา (พ.ศ.2481) ท่านผู้นี้ได้รายงานเรื่อง "Brief Report on A Pharmacological Study of Miang Leaves" (รายงานสังเขปการทดลองสรรพคุณของใบเมี่ยง) ในวารสารจดหมายเหตุทางแพทย์

ตารางที่ 8 แสดงชนิดและร้อยละของการศึกษาพิษของสมุนไพร

	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ศึกษาพิษสมุนไพร	27	13.8		
พิษเฉียบพลัน			26	96.3
พิษเรื้อรัง			1	3.7
ไม่ศึกษาพิษสมุนไพร	169	86.2		
รวม	196	100.0	27	100.0

ตารางที่ 9 แสดงชนิดและร้อยละของโครงการวิจัยที่รับและไม่รับทุนสนับสนุน

	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
รับทุน	19	8.2		
ภายในประเทศ			10	52.6
ต่างประเทศ			9	47.4
ไม่รับทุน	214	91.8		
รวม	283	100.0	19	100.0

การศึกษาทางด้านพิษเคมีของสมุนไพร เรื่องแรกตีพิมพ์ในหนังสือ Proceedings of The Society for Experimental Biology and Medicine เรื่อง "Active Principles of Diospyros Mollis" ในปี พ.ศ.2489 โดย Tab Nilanidhi and Rabieb Prachandadee รายงานว่าสารสำคัญที่แยกได้จากผลมะเกลือเป็น diospyrol ซึ่งมีอนุพันธ์เป็นพวก monomer

ในปี พ.ศ.2484-2485 เป็นระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ศาสตราจารย์นายแพทย์ อวย เกตุสิงห์ ได้ทดลองใช้สมุนไพรไทยจำนวน 32 ชนิด ทดลองรักษาโรคไข้จับสั่นผู้ป่วยมากกว่าหนึ่งพันคน ที่โรงพยาบาลทหารเรือสัตหีบ การศึกษานี้มีกลุ่มควบคุมซึ่งให้ยาหลอก เพื่อเปรียบเทียบกับยาสมุนไพรด้วย ผลการทดลองปรากฏว่าอัตราการหายของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเท่ากัน จึงสรุปผลว่าโรคนี้หายได้เองเพราะมนุษย์มีความต้านทานไข้จับสั่นได้ และสมุนไพรที่ใช้ได้ผลดีเรียงจากมากไปหาน้อยคือ เปลือกเพกา, เปลือกกรรณิการ์ และสะเดาป่า ในปีเดียวกันนี้ได้มีการเมากลอยครั้งใหญ่ในหมู่พยาบาล นักเรียนพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลศิริราช

นักวิจัยท่านนี้ก็ได้นำเอากลอยที่เหลือจากผู้ป่วยเมากลอยรับประทานเข้าไป มาทดสอบหาขนาดความเป็นพิษและดูอาการพิษในสัตว์ทดลอง และต่อมาได้ศึกษาต่อโดยใช้กลอยที่ได้จากจังหวัดขอนแก่น และได้รายงานไว้ในวารสารจดหมายเหตุทางแพทย์

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2490 เป็นต้นมา เริ่มมีรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ปริญาตรีทางเภสัชศาสตร์จำนวนมากขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งปี พ.ศ.2500 จึงเริ่มมีรายงานวิทยานิพนธ์ปริญาโทแล้วจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับมาจนปัจจุบัน ส่วนวิทยานิพนธ์เพื่อปริญาดุษฎีบัณฑิตนั้นมีเพียง 6 เรื่อง (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2478-2521)

ถึงแม้ว่าจะได้มีการศึกษาสมุนไพรถึง 525 ชนิด ในการวิจัยและวิทยานิพนธ์รวม 598 เรื่อง แต่ก็มีสมุนไพรที่ได้มีการศึกษาเพียง 23 ชนิดเท่านั้น (ตารางที่ 5) คือ

1. กระเจี๊ยบแดง ได้มีการศึกษาสกัดแยกสารจากผล ใบ และคั้นกระเจี๊ยบ พบว่าเป็นสารพวก long-chain ของ hydrocarbons, ของ ketones ของกรดไขมัน β -sitosterol และสารประกอบพวก phenol คาดว่าอาจมีพวก flavonoids ด้วย และได้มีการทดลองในผู้ป่วยโรคหัวใจโตที่มีการอักเสบของทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย และผู้ป่วยที่มีทางเดินปัสสาวะอักเสบจากเหตุอื่น ผลปรากฏว่าทำให้พีเอชของปัสสาวะลดลง ในคนปกติทำให้ปัสสาวะมีความเป็นกรดมากขึ้นเช่นกัน

2. กระเทียม มีการศึกษาแยกสารประกอบจากกระเทียม เช่น กำมะถัน และสารประกอบเคมีอื่น และมีการทดลองฆ่าเชื้อรา และเชื้อแบคทีเรียบางชนิดทั้งในจานแก้วเลี้ยงเชื้อและนำมาทำเป็นตำรับยาทั้งยาภายในและภายนอก พบว่าได้ผล

3. กลอย หลังจากที่มีการศึกษาพิษของกลอยเป็นครั้งแรกในสัตว์ทดลองเมื่อปี พ.ศ. 2484 ซึ่งพบว่ากลอยมีพิษต่อระบบประสาทกลางทุกส่วน มีฤทธิ์โดยตรงต่อกล้ามเนื้อทุกชนิด แล้วได้มีการศึกษาอีกถึง 12 ครั้ง เป็นการศึกษาหาสารประกอบในหัวกลอยหนึ่งครั้ง และมีการทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา พบว่ามีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทกลางในตอนแรก แล้วกดในตอนหลัง คล้ายฤทธิ์ของ nicotine ถ้าขนาดสูงทำให้สัตว์ชัก และหยุดหายใจ นอกจากนี้มีฤทธิ์แก้สลบจาก pentobarbital sodium ทำให้สัตว์ตื่นเร็วขึ้น และยังออกฤทธิ์ต่อรอยต่อของบริเวณปลายประสาทและกล้ามเนื้อ ทำให้มีการหดตัวของกระบังลม มีฤทธิ์ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นในตอนแรก แล้วลดลงในตอนหลัง และกระตุ้นโดยตรงที่ adrenergic receptors ในกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดง และ atrium กลอยไม่มีผลต่อการเจริญเติบโต ปริมาณ รูปร่างและชนิดของเม็ดโลหิต และค่าฮีมาโตคริต

4. กาฝากมะม่วง ได้มีการศึกษาทางพิษวิทยา คือวิเคราะห์และแยกสารประกอบจากใบของกาฝากมะม่วง และนำไปทดลองในสัตว์ทดลอง พบว่าสารสกัดของใบกาฝากมะม่วงมีฤทธิ์ลดความดันโลหิตในสุนัขและหนูขาว และทำให้ลำไส้ของลูกไก่หดตัว

5. ชุมเห็ดไทย มีการศึกษาค่าคงที่เพื่อใช้ในการวินิจฉัยชนิดของใบ ศึกษาหาปริมาณของ oxymethyl anthraquinone ในใบชุมเห็ดไทย และศึกษาเภสัชวิทยาในสัตว์ทดลอง พบว่ามีฤทธิ์ขับปัสสาวะ ในหนูขาวทำให้ซึม กระตุ้นการหดตัวของกระเพาะอาหารหนูตะเภา กระตุ้นการหดตัวของหัวใจบ เพิ่มปริมาณปัสสาวะในสุนัข

6. ชุมเห็ดเทศ มีการศึกษาลักษณะทางกล้องจุลทัศน์ของผงของลำต้นและใบ ค่าคงที่เพื่อใช้ในการวินิจฉัยชนิดของใบ ฤทธิ์เภสัชวิทยาของกลูโคไซด์ที่แยกได้จากใบชุมเห็ดพบว่าทำให้มีการกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อเรียบของอวัยวะภายในของสัตว์ทดลอง และกระตุ้นการหลั่งปัสสาวะ แต่ขยายหลอดเลือดโคโรนารี กดประสาทส่วนสมองใหญ่ ระคายเคืองที่ แต่ไม่มีฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อเรียบ และมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราบางชนิด ไม่มีฤทธิ์เป็นยาระบายในหนู

7. ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วลิ้นเต่า และถั่วพู ได้ศึกษาหาปริมาณแร่ธาตุต่างๆ และคุณค่าทางอาหาร

8. ประยงค์ ได้มีการศึกษาเพื่อแยกสารประกอบสำคัญจากใบประยงค์ การทำให้ได้สารบริสุทธิ์ และศึกษาหาสูตรโครงสร้าง ตลอดจนศึกษาคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เป็นจำนวนถึง 7 การทดลอง

9. ผักคื่นช่าย มีการศึกษาหาปริมาณของโลหะในผักต่างๆ พบว่าผักคื่นช่ายมีตะกั่วปริมาณมากกว่าผักอื่นที่ใช้ทดลอง การตรวจหาแร่ธาตุต่างๆ พบว่ามีธาตุ โพแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม สังกะสี และแมกนีเซียม ผักคื่นช่ายมีฤทธิ์ลดความดันโลหิตในสุนัขและกระต่าย กระตุ้นการบีบตัวของหัวใจหนูตะเภา โดยอัตราการเต้นหัวใจไม่เปลี่ยนแปลง และมีฤทธิ์ขับปัสสาวะในกระต่ายและหนูขาว ทำให้จำนวนและการเคลื่อนไหวของอสุจิในชายวัยหนุ่มลดลง แต่เมื่อหยุดรับประทานการเปลี่ยนแปลงนี้จะกลับสู่ปกติ

10. ผักบั้งทะเล การทดลองใช้น้ำสกัดและแอลกอฮอล์สกัดผักบั้งทะเล ทดลองกับเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด ผลปรากฏว่าไม่มีฤทธิ์ในการทำลายเชื้อที่ใช้ศึกษา สารสกัดผักบั้งทะเลด้วยน้ำ มีคุณสมบัติของ ester นำไปทดลองทางเภสัชวิทยา พบว่ามีฤทธิ์ต้านฮีสตามีน และแก้ฤทธิ์เมงกระพุนได้ แต่ต้องใช้ขนาดสูง

11. พริก มีการทดลองหาสารประกอบ capsaicin ในส่วนต่างๆ ของพริก พบว่าส่วนรามีปริมาณ capsaicin มากที่สุด และพริกขี้หนูมีปริมาณ capsaicin มากกว่าพริกชนิดอื่น นอกจากนี้ได้มีการแยกสาร capsanthin บริสุทธิ์จากพริก การศึกษาทางเภสัชวิทยาในสัตว์ทดลอง พบว่า capsaicin จากพริกมีฤทธิ์กระตุ้นประสาทเวกัส แต่ถ้าให้ขนาดสูงทำให้ปริมาณกรดในกระเพาะอาหารลดลง มีฤทธิ์ทำให้ gastric emptying rate และ propulsion activity ของลำไส้หนูขาวเพิ่มขึ้น การทดลองในหลอดแก้ว ทำให้ลำไส้ส่วน duodenum และ jejunum หดตัวถ้าให้ร่วมกับ sulfacetamide ทำให้ sulfacetamide ถูกดูดซึมเร็วขึ้น ไม่ทำให้ระดับ triglyceride ในพลาสมาเปลี่ยนแปลง ทำให้ปริมาณกลูโคสในพลาสมาต่ำลง แต่ทำให้ปริมาณ triglyceride และกลูโคสในลำไส้มากขึ้น ทำให้อุณหภูมิในปากสูงขึ้น อัตราการหายใจ ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของ atrium ลดลงและหยุดได้และแรงบีบตัวลดลง

12. ไพล มีการศึกษารายงานเกี่ยวกับการแยกสารประกอบเคมีจากเหง้าไพล สารประกอบที่ได้บางชนิดมีฤทธิ์ขยายหลอดลม ทำให้กล้ามเนื้อเรียบลำไส้คลายตัว ทำให้ action potential ของ sciatic nerve ลดลงได้เช่นเดียวกับ lidocaine ฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด น้ำคั้นไพลมีฤทธิ์กดการเต้นของหัวใจ และทำให้ EKG เปลี่ยนแปลง ทดลองศึกษาพิษเฉียบพลันทำให้ชักได้ ให้อารมณ์ร่วมกับ quinidine และ propranolol ทำให้ LD สูงขึ้น นอกจากนี้มีการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากเหง้าไพล ทำเป็นขี้ผึ้งทาแก้คันยุงได้

13. มะเกลือ มีการศึกษาสารประกอบในผลมะเกลือสด พบว่าเป็นพวก diospyrol ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรวมตัวของ naphthalene การศึกษาสูตรโครงสร้างพบว่าคล้าย naphthalene นอกจากนี้ยังทดลองสกัดผลมะเกลือสดและเตรียม เป็นยาเม็ดเคลือบให้คงทนพบว่าการดูดด้วยตาเปล่าทุก 15 วัน เห็นมีการเปลี่ยนสีของสิ่งสกั้ดมะเกลือในเม็ดยาเคลือบตั้งแต่ 15 วันไปเรื่อยจนครบ 90 วัน จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสีต่อไป มีการทดลองหาวิธีสกัดสารจากผลมะเกลือและนำไปทดลองในหลอดแก้ว สุนัข และคน พบว่ามีฤทธิ์ฆ่าพยาธิไส้เดือนได้ แต่พบมี อาการแพ้ทั้งในผู้ป่วยและในสัตว์ตั้งท้อง ยังมีการศึกษาฤทธิ์ของน้ำคั้นผลมะเกลือสดในการฆ่าพยาธิไส้เดือนโดยเปรียบเทียบกับ mebendazole พบว่าน้ำคั้นมะเกลือสดมีฤทธิ์น้อยกว่า ฤทธิ์ต่อพยาธิปากขอพอกๆ กับ mebendazole แต่มีฤทธิ์ฆ่าพยาธิดีกว่า combantrin® และยังมีรายงานผู้ป่วยที่ได้รับน้ำคั้นมะเกลือ เพื่อถ่ายพยาธิจากการบริการของกระทรวงสาธารณสุขแล้วเกิดอาการตาบอด เนื่องจากมีการอักเสบของเรตินา และจันออดติดผ่อ จึงได้มีการศึกษาในกระต่ายโดยให้น้ำคั้นผลมะเกลือขนาด 5 เท่าของคน พบว่าทำให้ประสาทตาส่วน ganglion cell หายไป ผลคล้ายกับ naphthalene ซึ่งมักทำให้เกิดต่อกระจก นอกจากนี้มีการแยกสารประกอบจากเปลือก ต้น และรากสดของมะเกลือ พบว่ามีสารประกอบหลายชนิด

14. มะหาด มีรายงานการศึกษาลักษณะภายนอกและภายในของลำต้น กิ่งและรากของมะหาด แล้วตรวจสอบหาสารประกอบเคมีพบว่าลำต้นมี 2, 4, 3, 5 tetrahydroxy stilbene (THS) 11-13 % ซึ่งมากกว่าในกิ่งและราก ส่วนใบไม่มี การสกัดด้วยปิโตรเลียมอีเธอร์ตอนแรกได้เป็น triterpenoids เมื่อสกัดด้วย diethyl ether จึงได้ THS และยังได้มีการทดลองปรับสูตรโครงสร้างของ THS โดยเติมกลุ่ม phenanthrene เข้าไป THS ที่ละลายในอัลกอฮอล์เกิดการเรืองแสงได้ง่าย การแยกใช้สกัดด้วยอีเธอร์แล้วทำให้ตกผลึกในน้ำได้ตัวยามีคุณภาพและปริมาณมากที่สุด นอกจากนี้การแยกสารประกอบยังได้สารคล้ายเอสโตรเจน ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ของตับในหนูขาว คือ mitochondrial phosphorylation และ DNP-stimulated respiration

15. โสมหลวง มีรายงานการทดลองแยกสารประกอบจากเปลือกโสมหลวง พบสารเคมี 3 ชนิด คือ holarritmine, isoconessimine และ conimine การศึกษาทางเภสัชวิทยา พบว่าสิ่งสกัดเปลือกโสมหลวงด้วยอัลกอฮอล์ไม่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด แต่สารสกัดเปลือกโสมหลวงมีฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของบิคมิตัวและบิคมิไม่มีตัวได้ ในหลอดทดลอง และยังมีการทดลองนำอัลกาลอยด์ที่สกัดได้ไปทำเป็นรูปของยาเตรียมชนิดยาเม็ด หิงเจอร์และ fluidextract

16. ยี่โถ ได้ทดลองใช้ยาขงใบยี่โถชนิดต่างๆ ทดลองฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ผลปรากฏว่ายี่โถทั้งชนิดดอกสีแดง ดอกสีชมพู และดอกสีขาวมีฤทธิ์กดการทำงานของหัวใจสัตว์ทดลองคล้ายกับฤทธิ์ของยาขงคิจิตาลิสมาดรฐาน การเปลี่ยนแปลงของ EKG ก็คล้ายกัน ชนิดดอกสีชมพูฤทธิ์แรงกว่าสีแดง แต่ฤทธิ์กดหัวใจนี้ยา CaCl_2 เสริมฤทธิ์ยาขงใบยี่โถดอกสีแดง และโปแตสเซียมไม่มีฤทธิ์ยับยั้งของยาขงใบยี่โถสีแดง ส่วนการศึกษา bioassay พบว่ายาขงใบยี่โถทุกชนิดทำให้นกพิราบอาเจียนเช่นเดียวกับยาขงคิจิตาลิสมาดรฐาน แต่ชนิดที่ทำให้อาเจียนรุนแรงมากคือ ชนิดดอกสีขาว รองลงมาคือชนิดดอกสีชมพู และชนิดดอกสีแดงทำให้อาเจียนน้อยที่สุด นอกจากนี้ได้มีการทดลองเตรียมทิงเจอร์จากใบยี่โถแล้วนำไปทดลองในผู้ป่วย hydraemic nephritis พบว่ามีฤทธิ์ขับปัสสาวะ

17. ระย้อม มีการทดสอบคุณภาพของรากระย้อมที่ปลูกในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย และพัฒนาวิธีทำเป็นยาเม็ด พบว่ามีวิธีทำให้อยู่ได้นานถึง 6 เดือนโดยคุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง และได้มีการสกัด resin จากรากระย้อมทดลองในกบ พบว่าทำให้กบซึมการทดลองสิ่งสกัดจากรากระย้อมที่ปลูกใน 5 จังหวัดในประเทศไทยทดลองในสุนัข ผลปรากฏว่าทำให้ความดันโลหิตลดลงได้ใกล้เคียงกัน

18. ราชดัด ได้ศึกษาสัณฐานสำคัญเช่น บรูเซอีน จากเมล็ดราชดัดแล้วนำไปทดสอบกลูโคไลด์ และตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์แยกสารพิษจากเมล็ดราชดัดพบว่าวิธี column chromatography แยกสารพิษออกมาได้มากกว่าวิธี thin-layer chromatography และได้มีการแยกสารบริสุทธิ์ไปทดลองทางจุลชีววิทยาโดยใช้ 2-dehydroemetine dihydrochloride ชนิดฉีดเป็นมาตรฐานพบว่าสารสกัดเมล็ดราชดัดสามารถฆ่าเชื้อบิด *E.histolytica* ได้ นอกจากนี้ได้นำไปทำเป็นยาเตรียมในรูปของเม็ดเคลือบด้วย salol พบว่าการกระจายตัวช้ากว่ายาเม็ดดอกไม้มะลิประมาณ 10 เท่า

19. ร้างจืด แยกสารประกอบจากใบรางจืดโดยสกัดด้วยน้ำและ methanol ได้กรดอะมิโน 4 ชนิด คือ methionine, glycine และ serine แต่อีกชนิดหนึ่งไม่ทราบชนิด สกัดด้วยไฮโดรคลอริก กรดอะมิโนได้สารพวก steroids และ carotenoids ศึกษาฤทธิ์เภสัชวิทยาพบว่าออกฤทธิ์กดตรงรอยต่อของประสาทและกล้ามเนื้อ ฤทธิ์นี้เป็น accumulative effect สารสกัดจากใบมีฤทธิ์นี้มากกว่าสารสกัดจากราก ถ้าฤทธิ์กดรอยต่อประสาทและกล้ามเนื้อยังไม่สมบูรณ์แก้ไขด้วย prostigmine ถ้าให้ prostigmine ก่อน แก้ได้ด้วยสารสกัดรางจืดแต่ต้องใช้ขนาดสูง น้ำยาสกัดรางจืดแก้พิษจากสตริควินไม่ได้ แต่การทดลองในหลอดแก้วพบว่าสามารถกดซับสตริควินได้ น้ำสกัดรางจืดทำให้ความดันโลหิตลดลง

20. ว่านงู มีการศึกษาฤทธิ์ของน้ำสกัดว่านงูในการต้านพิษงูเห่าในหนูถีบจักรและหนูขาวไว้ 10 เรื่อง ส่วนมากผลปรากฏว่าน้ำสกัดว่านงูออกฤทธิ์ต้านพิษงูเห่าที่บริเวณรอยต่อของกล้ามเนื้อและประสาท โดยการแย่ง receptor ของพิษงู ฤทธิ์คือระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิตทำให้ความดันโลหิตลดลง ชีพจรเร็วขึ้นก่อนและลดลงในภายหลัง และอาจ shock แล้วตาย

ได้ ว่าหนูจะมีความคงตัวได้นานถ้าเก็บที่อุณหภูมิต่ำ ถ้าให้ไว้ก่อนสามารถป้องกันพิษงูเห่าได้ ไม่สามารถต้านพิษงูเห่าและงูเหี้ยวทางใหม่ ที่ทำให้มีการสลายตัวของโปรตีน และการแตกของเม็ดโลหิต

21. เสดดพังพอน (*Barleria lupulina*) มีรายงานทางเภสัชวิทยาว่าสามารถลดอัตราการตายในหนูขาว ที่ได้รับพิษงูเห่าขนาดที่ทำให้ตายร้อยละร้อยได้

22. หนอนตายอยาก ตรวจสอบหาสารประกอบจากรากหนอนตายอยากพบสาร 4 ชนิด คือ stemonacetal, stemonone, stemonal กับอีกชนิดหนึ่งซึ่งยังหาสูตรโครงสร้างไม่ได้ แต่เป็นพวก retonine นอกจากนี้ยังศึกษาแยกได้สารประกอบที่ทดลองในสัตว์พบว่าสารนั้นมีฤทธิ์แก้ชักแบบ แก้วตาด ลดไข้ เช่นเดียวกับ aminopyrine และ aspirin มีฤทธิ์ต่อพยาธิไส้เดือน กระตุ้นหัวใจเต่า ขาดวุ้นอ่อนของแมลงวันและลูกน้ำของยุงได้ และยังทำให้ action potential ของประสาท sciatic ลดลงด้วย

23. อินทนิล ตรวจสอบหาสารประกอบในอินทนิลพบมีสารเคมีพวก phenol ซึ่งมี 3 ประเภท ศึกษาเภสัชวิทยาพบว่าด้านฤทธิ์ cardiazol ได้ แต่ด้านฤทธิ์สตรีนินไม่ได้ มีฤทธิ์กดระบบประสาทกลาง ใบที่แยกเอาแทนนินออกไม่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในโลหิตกระต่าย ผลึกที่ได้จากเมล็ดและน้ำคั้นผลอินทนิลทำให้น้ำตาลในเลือดกระต่ายลดลง

นอกจากนี้ยังมีรายงานผลการวิจัยที่น่าสนใจซึ่งรายงานในปีนี้เป็น การศึกษาฤทธิ์ด้านการฝังตัวของไขที่ผสมแล้วของสมุนไพรพวก จำปา สะเดาอินเดีย ตีปัส พริกไทย ฤทธิ์ที่ทำให้มดลูกหดตัวของวุ้นขี้มดลูก ฤทธิ์ขยายหลอดเลือดของวุ้นอ้อยช้าง และฤทธิ์ของเมล็ดแมงลักที่ทำให้ Oral glucose tolerance curve ในผู้ป่วยเบาหวาน (ทั้งแบบ insulin - independent และ insulin dependent) ดีขึ้น

สมุนไพรต่างๆ ที่ได้นำมาศึกษาฤทธิ์เภสัชวิทยาต่ออาการของโรคและอวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกาย (ตารางที่ 7) มีดังต่อไปนี้

1. Allergy (ภูมิแพ้) มีเกสรดอกบัวหลวง
2. Analgesic (แก้ปวด) มี ดอกบุนนาค และหญ้าหนวดแมว
3. Anthelmintic (ฆ่าพยาธิ) มี เปลือกดอกกรัก ปากหาด (พยาธิตัวกลม) และ สะแกนา (ไส้เดือนดิน)
4. Antibacteria (ต้านเชื้อแบคทีเรีย) มี กานพลู แกแล ข้าวอกกระถิน จันทน์แดง ตะเคียน ขวักหาด ยี่หุบ (เปลือก) โสมหลวง หอมแดง หอมเล็ก เหงือกปลาหมอ (เมล็ด)
5. Antifungus (ต้านเชื้อรา) มี กระเทียม จันทน์เทศ ชา (กากเมล็ด, เมล็ด) ชุมเห็ด ตะเคียน ขะหาด
6. Antihistamine (ต้านฮิสตามีน) มี กระตักไก่ดำ นาคราช (ราก) ผักนึ่ง ทะเล ส้มมะงา

7. Antiinflammation (แก้อักเสบ) มี คองแดก หนองคายออยาก
8. Antineoplastic (ต้านมะเร็ง) มี เหงือกปลาหมอ อ้อยแดง
9. Antiparasitic (ต้านพยาธิ) มี น้อยหน้า (เมล็ด)
10. Antipyretic (ลดไข้) มี กระเพรา แก้ว ชีเหล็ก แด บัวหลวง (ราก)
พริก ทุ๋ยไต้ใบ ทุ๋ยไต้หัวหมู สะเดาอินเดีย
11. Antivenom (ต้านพิษสัตว์ เช่น งู) มี เฌียง (ผล) ว่านงู เสดดพังพอน
12. Cardiovascular system มี กลอย กระถิน กาฝากมะม่วง ข้าวดอกกระถิน
ชิง ชีเหล็ก โงม ชุมเห็ดเทศ ชุมเห็ดไทย เฌยจมาศ บัวบก พัก ผักคื่นช่าย พันชาติ
พิกุล พริก พืชคางคก พืชงู ไพล เฌียง ยี่โถดอกสีขาว ยี่โถดอกสีชมพู ยี่โถดอก
สีแดง ระย้อม ราดรี รวงจืด ลำโพง ว่านอ้อยช้าง ทุ๋ยไต้ใบ หนองคายออยาก
13. Gastrointestinal tract มี ชิง ชีเหล็ก ชุมเห็ดเทศ ชุมเห็ดไทย ผลไม้
เปรี้ยว พันชาติ พริก ไพล โมกหลวง ระย้อม ราดรี ลำโพง
14. Growth and body weight มี กลอย ข้าวดอกกระถิน
15. Hematological system (ระบบโลหิต) มี กลอย ยาไทย (สมุนไพร)
16. Insecticide (ฆ่าแมลง) มี ไพล หนองคายออยาก
17. Kidney - urinary bladder (ไต และกระเพาะปัสสาวะ) มี กระเจี๊ยบ-
แดง โคกกระสุน ชุมเห็ดเทศ พิกุล ลำเจียก ทุ๋ยไต้ใบ
18. Local irritation (ระคายเคืองเฉพาะที่) มี ชีเหล็ก ชุมเห็ดเทศ
19. Metabolism
 - ก. Glucose มี กระหล่ำ ชะพลู เดยหอม เฌียง พริก มะแว้ง
มะแว้งเครือ แมงลัก ไมยราบ อินทนิล
 - ข. Electrolyte มี น้ำมะพร้าวอ่อน
20. Muscle, smooth (กล้ามเนื้อเรียบ) มี กระเพราแดง ชีเหล็ก ชะลูด
ชุมเห็ดเทศ ทองหลวง
21. Nervous system (ระบบประสาท)
 - ก. Autonomic (อัตโนมัติ) มี จันทร์ชะมด ทองหลวง บัวบก
 - ข. Central (กลาง) มี กลอย ข้าวโศด (น้ำมัน) ชีเหล็ก ทองหลวง
ทุเรียน น้ำมันพืช ไพล รวงจืด ลำโพง ลิ่นกระบือ หนองคายออยาก
22. Reproductive system (ระบบสืบพันธุ์) มี ชัดมอญ ชะบา ตะไคร้หอม
เทียนดำ ผักคื่นช่าย มะพร้าวอ่อน ไมยราบยักษ์ ยาขับระดูแผนโบราณ
ลิ่นกระบือ ทุ๋ยไต้ขาว หัวปลี
23. Respiratory system มี กลอย โงม พันชาติ ราดรี ลำโพง ว่านอ้อยช้าง
24. Toxin and toxic substance (พิษและสารพิษ) มี พืชงู ยาสูบ (ใบ)

วิจารณ์

ดั่งที่ได้กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า การพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุขสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่รัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยมาจนถึงสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น เป็นการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการใช้สมุนไพรต่างๆ ในการรักษาโรคเพื่อให้ได้ตำรับที่เคยใช้รักษาโรคได้ผลดีจริง เก็บไว้เป็นหลักฐานและเผยแพร่ให้ประชาชนได้เรียนรู้ ในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ได้มีการตั้งโรงเรียนราชแพทยาลัยขึ้นโดยใช้หลักสูตรแพทย์แผนตะวันตก แต่การบริการในการรักษายังมีทั้งการแพทย์แผนไทยเดิมและการแพทย์แผนตะวันตกให้ผู้ป่วยได้เลือกวิธีการรักษาพยาบาลเอง ต่อมาภายหลังเมื่อประชาชนได้หันมานิยมใช้การรักษาพยาบาลแผนตะวันตกแล้วทำให้การบริการด้านรักษาพยาบาลด้วยสมุนไพรในโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลของรัฐหมดไปโดยสิ้นเชิง แต่ประชาชนเป็นจำนวนมากไม่น้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวชนบทยังนิยมรักษาโรคโดยใช้สมุนไพรอยู่ ส่วนการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรในด้านสาธารณสุขด้วยวิธีการและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ได้เริ่มตั้งแต่สมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลมาจนถึงปัจจุบัน เป็นการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรที่ใช้เป็นยาเป็นส่วนมากและสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหารบ้างเท่านั้น จะเห็นว่าการศึกษาสมุนไพรเท่าที่รวบรวมมา 724 เรื่อง และมีการศึกษาอย่างกว้างขวางเฉพาะสมุนไพร 23 ชนิดนั้น เป็นการศึกษาแบบโครงการเดี่ยวกระจัดกระจายตามความสนใจของนักวิจัยแต่ละคน ยังไม่มีสมุนไพรชนิดใดที่ได้รับการศึกษาคุณสมบัติครบถ้วนและสมบูรณ์ ส่วนมากจะมุ่งศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรต่อระบบที่คิดว่าสมุนไพรนั้นมีฤทธิ์เท่านั้นหรือศึกษาเพิ่มเติมในระบบอื่นอีกหนึ่งหรือสองระบบเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าข้อมูลในการศึกษาเพื่อพัฒนาสมุนไพรด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรักษาโรค การป้องกันโรค และด้านโภชนาการ ในประเทศเรายังไม่สมบูรณ์พอ จึงเป็นการยากที่จะทำให้แพทย์สนใจและมั่นใจในการนำไปใช้ในการรักษาผู้ป่วย แม้จะนำความรู้จากการศึกษาเหล่านี้ไปแนะนำให้ชาวชนบทใช้ในระดับการสาธารณสุขมูลฐานก็ไม่แน่ว่าจะปลอดภัย เพราะจากข้อมูลที่ศึกษาพบว่าบางเรื่องไม่ได้ศึกษาด้านพิษวิทยาเพียงพอ และส่วนมากทดสอบเพียงพิษเฉียบพลัน (Acute toxicity) เท่านั้น การทดสอบ subacute toxicity และ chronic toxicity มีน้อยมาก ดังนั้นในการที่จะเผยแพร่ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยเกี่ยวกับสรรพคุณของสมุนไพร เพียงแง่เดียวออกไปสู่ประชาชน จึงเป็นสิ่งที่ควรพึงระวังอย่างยิ่งเพราะประชาชนบางกลุ่มอาจเชื่อง่ายและมิได้คำนึงถึงพิษที่อาจเกิดขึ้นได้ อาจนำไปใช้ทันทีที่จะก่อให้เกิดอันตราย จริงอยู่แม้สมุนไพรส่วนมากมนุษย์ใช้เป็นอาหารอยู่แล้ว แต่การใช้เป็นอาหารประจำวันกับการใช้เป็นยานั้นแตกต่างกันทั้งขนาดความถี่และระยะเวลาในการใช้ กรณีที่เป็นโรคเฉียบพลันสมุนไพรที่ออกฤทธิ์เร็วอาจมีประโยชน์ในการรักษาเมื่ออาการของโรคหายแล้วก็หยุดยา แต่กรณีโรคเรื้อรังที่ต้องใช้ยาอยู่เป็นเวลานานหรือตลอดชีวิต เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ฯลฯ การรักษาด้วยสมุนไพรมีข้อดีในแง่ประหยัด แต่พิษจากการใช้ยาระยะยาว

[illegible][illegible][illegible]

កងក្រុម ទម្រង់ដំបូង ក្រុមក្រីក្រ ក្រុមក្រីក្រ ក្រុមក្រីក្រ ក្រុមក្រីក្រ ក្រុមក្រីក្រ

[illegible]

แม้ว่าการพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุขแบบที่อาศัยความร่วมมือจากนักวิชาการจากหลายสาขาวิชาจะได้เริ่มแล้ว แต่ก็ เป็นจุดเริ่มต้นเพียงจุดเดียว ปัจจุบันศักยภาพด้านทรัพยากรตามมหาวิทยาลัยต่างๆ พอมืออยู่ ทั้งด้านนักวิชาการสาขาต่างๆ อุปกรณ์และสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวก ตลอดจนงบประมาณ ถ้าได้มีการร่วมมือกันอย่างจริงจังเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาค้นคว้า คงจะเห็นพลังอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้การศึกษาเพื่อพัฒนาสมุนไพรด้านสาธารณสุขได้ก้าวหน้าไปรวดเร็วขึ้น และจะเป็นประโยชน์แก่ชาวชนบทอย่างยิ่ง ในด้านสาธารณสุขระดับมูลฐาน

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้จัดสรรเงินทุนอุดหนุน เพื่อเพิ่มทุนและพัฒนาประสิทธิภาพทางวิชาการสนับสนุนโครงการนี้และขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร.พยอม ตันติวัฒน์ หัวหน้าภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คุณพนิดา กาญจนกิจ ผู้อำนวยการกองวิจัยทางแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ให้ข้อมูลบางประการ อาจารย์มาลินี พงษ์มารุทัย ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ช่วยค้นเอกสารบางส่วนจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. มณฑิรา ตันต์เกียร และโสภิต ธรรมอารี "รายงานฉบับสมบูรณ์การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมุนไพรไทยด้านสาธารณสุขสมัยกรุงรัตนโกสินทร์" เล่มที่ 2 ซึ่งอยู่ในรูปแบบของบรรณนิทัศน์สังเขป จำนวน 724 เรื่อง