

การพัฒนาสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรไทย



นายชาติชาย คັນสนียชีวิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-439-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR ACCESSING
THAI MEDICINAL PLANTS DATA BASE

Mr. Chartchai Sansaneeyashewin



A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate school

Chulalongkorn University

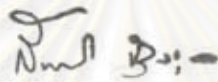
1996

ISBN 974-633-439-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรไทย
โดย นาย ชาดิชาย กันสนียชีวิน
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

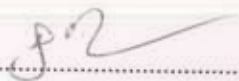


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ กุญสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชานู เลิศวิภาตระกูล)



..... กรรมการ
(อาจารย์ จารุมাত্র บินทอง)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ชาติชาย คັນสนีย์ชีวิน : การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรไทย
(DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR ACCESSING THAI MEDICINAL
PLANTS DATA BASE) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.สุเมธ วัชรชัยสุรพล, 67 หน้า.
ISBN 974-633-439-5



การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรไทย
จุดประสงค์ของการสร้างระบบสารสนเทศนี้คือ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรไทยได้อย่างรวดเร็วและ
ให้บุคคลทุกระดับสามารถใช้ระบบสารสนเทศนี้ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ วิชชาวลเบสิก 3.0 และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลของ
ไมโครซอฟเอกเซล 1.1 สำหรับผลจากการพัฒนาระบบ ผู้ใช้สามารถติดต่อหรือใช้ระบบด้วยภาษาไทย
หรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ที่ไม่ถนัดในการใช้ภาษาอังกฤษสามารถใช้ระบบได้ นอกจากนี้ผู้ใช้
สามารถเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรไทยด้วยกัน 10 แบบ คือ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสมุนไพรไทย ชื่อสมุนไพรไทย
อื่น ๆ ชื่ออังกฤษของสมุนไพรไทย ลักษณะของลำต้น ลักษณะของใบ ลักษณะของดอก ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา
สรรพคุณทางแพทย์แผนไทย และ สารสำคัญของสมุนไพรไทย

จากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมา ปรากฏว่าผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูล
สมุนไพรไทยได้รวดเร็วขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....
สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์.....
ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่อนิติคน
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C617969:MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: INFORMATION / ACCESSING / THAI MEDICINAL PLANT / DATABASE

CHARTCHAI SANSANEYASHEWIN : DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM
FOR ACCESSING THAI MEDICINAL PLANTS DATA BASE. THESIS ADVISOR :
ASSIST. PROF. SUMET VACHARACHAISURAPOL, 67 pp. ISBN 974-633-439-5

The purpose of this thesis is to develop a "Development Of An Information System For Accessing Thai Medicinal Plants Data Base" which enables the users to rapidly access the Medicinal Plants Database.

Developmental tool of this system is Visual Basic 3.0 and database management system is Microsoft Access 1.1

There are 2 benefits of this system. Firstly, user interface of this system has both "English Menu" and "Thai Menu". The latter is for those who cannot read English. Secondly, there are 10 ways to access this system. These are "Scientific Name", "Thai Name", "Other Thai Name", "English Name", "Habitat", "Characteristics of leaf", "Characteristics of flower", "Pharmacological Action", "Traditional Uses" and "Active Ingredients".

It was found that the users can access to this system more rapidly than the old system.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ



ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ. สุเมธ วัชรชัยสุรพล เป็นอย่างสูงที่ได้ให้โอกาสแก่ผู้วิจัยจัดทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อนี้ ตลอดจนให้ความกรุณาและติดตามผลการวิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์มาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในด้านการรวบรวมข้อมูลของสมุนไพรไทย อันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยนี้เป็นอย่างมาก

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้รับการศึกษาถึงระดับปริญญาโทมาจนบัดนี้ รวมทั้งกำลังใจและทุนทรัพย์ในการทำวิจัยนี้

นาย ชาทิชาย คັນสนียชีวิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บสารสำคัญของสมุนไพร	46
ตารางที่ 4.2 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บความสัมพันธ์ของสารสำคัญกับชื่อไทย	46
ตารางที่ 4.3 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บรายละเอียดข้อมูลสมุนไพรไทย	46
ตารางที่ 4.4 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บความสัมพันธ์ของลักษณะของสมุนไพรกับชื่อไทย	47
ตารางที่ 4.5 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บลักษณะดอกของสมุนไพร	47
ตารางที่ 4.6 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บลักษณะของต้นสมุนไพร	47
ตารางที่ 4.7 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บลักษณะใบไม้ของสมุนไพร	48
ตารางที่ 4.8 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลของชื่ออังกฤษ	48
ตารางที่ 4.9 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บชื่อสกุล	48
ตารางที่ 4.10 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บชื่อจีนัส	48
ตารางที่ 4.11 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา	48
ตารางที่ 4.12 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา	48
ตารางที่ 4.13 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บความสัมพันธ์ของฤทธิ์ทางเภสัชวิทยากับชื่อไทย	49
ตารางที่ 4.14 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บความสัมพันธ์ระหว่างสมุนไพรและชนิด	49
ตารางที่ 4.15 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บชื่อชนิด	49
ตารางที่ 4.16 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลของชื่อไทย	49
ตารางที่ 4.17 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บความสัมพันธ์ของสรรพคุณทางแพทย์แผนไทยกับชื่อไทย	49
ตารางที่ 4.18 : แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเก็บสรรพคุณทางแพทย์แผนไทย	50

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 : แสดงวงจรการพัฒนาระบบงาน	6
รูปที่ 2.2 : รูปแสดง HIERARCHICAL MODEL	12
รูปที่ 2.3 : รูปแสดง NETWORK MODEL	12
รูปที่ 2.4 : รูปแสดง RELATIONAL DATABASE MODEL	13
รูปที่ 3.1 : แสดงตัวอย่างของสารบัญของตำราสมุนไพรมะยุคต์	15
รูปที่ 3.2 : แสดงตัวอย่างของเนื้อหาของตำราสมุนไพรมะยุคต์	16
รูปที่ 3.3 : แสดงตัวอย่างดัชนีของตำราสมุนไพรมะยุคต์	17
รูปที่ 3.4 : แสดงขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	18
รูปที่ 3.5 : แสดงขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์โดยใช้ดัชนีของตำรา	18
รูปที่ 3.6 : แสดงคอนเท็กต์ไดอะแกรมของระบบการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	19
รูปที่ 3.7 : แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ระบบการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	20
รูปที่ 3.8 : แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ระบบการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	21
รูปที่ 4.1 : แสดงระบบการเข้าถึงสมุนไพรมะยุคต์ (ภาษาอังกฤษ)	37
รูปที่ 4.2 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยชื่อวิทยาศาสตร์	37
รูปที่ 4.3 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยชื่อไทย	38
รูปที่ 4.4 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยชื่ออังกฤษ	38
รูปที่ 4.5 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยลักษณะของสมุนไพรมะยุคต์	39
รูปที่ 4.6 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยสรรพคุณทางแพทย์แผนไทย	39
รูปที่ 4.7 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา	40
รูปที่ 4.8 : แสดงภาพข้อมูลนำเข้า ในส่วนของการเข้าถึงด้วยสารสำคัญของสมุนไพรมะยุคต์	40
รูปที่ 4.9 : แสดงส่วนต่าง ๆ ของข้อมูลนำเข้า	42
รูปที่ 4.10 : แสดงตัวอย่างข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์ในส่วนที่เป็นอักขระและรูปภาพย่อย	42
รูปที่ 4.11 : แสดงรูปขยายใหญ่	43
รูปที่ 4.12 : แสดงรายงานข้อมูลของสมุนไพรมะยุคต์	44
รูปที่ 4.13 : แสดงโมเดลข้อมูลของระบบการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	51
รูปที่ 4.14 : รูปแสดงการทำงานของโปรแกรม	52
รูปที่ 4.15 : แสดงขั้นตอนในการพิมพ์รายงานข้อมูลสมุนไพรมะยุคต์	53

รูปที่ 5.1 : แสดงรายการที่เรียงอันดับไม่ถูกต้อง	55
รูปที่ ก.1 : แสดงการเปลี่ยนรายการเป็นภาษาไทย/อังกฤษ.....	59
รูปที่ ก.2 : แสดงระบบการเข้าถึงสมุนไพรรไทย (ภาษาไทย).....	60
รูปที่ ก.3 : แสดงการเลือกแสดงระบบการเข้าถึงบนหน้าจอ	61
รูปที่ ข.1 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยชื่อวิทยาศาสตร์	63
รูปที่ ข.2 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยชื่อไทย.....	63
รูปที่ ข.3 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยชื่ออังกฤษ.....	64
รูปที่ ข.4 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยลักษณะของสมุนไพรร.....	64
รูปที่ ข.5 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยสรรพคุณแพทย์แผนไทย.....	65
รูปที่ ข.6 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา.....	65
รูปที่ ข.7 : ภาพแสดงตัวอย่างรายการของการเข้าถึงด้วยชื่อของสารสำคัญ.....	66



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 : บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์.....	4
บทที่ 2 : แนวคิดและทฤษฎี.....	5
2.1 ระบบสารสนเทศ.....	5
2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	5
2.3 เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	7
2.4 ระบบฐานข้อมูล (DATABASE)	11
2.5 การออกแบบฐานข้อมูล (DATABASE DESIGN)	14
บทที่ 3 : วิเคราะห์ระบบงานการสืบค้นข้อมูลสมุนไพร.....	15
3.1 ส่วนประกอบของตำราสมุนไพรประยุกต์.....	15
3.2 ขั้นตอนในการค้นหาข้อมูลสมุนไพรจากตำราสมุนไพรประยุกต์.....	18
3.3 ปัญหาและอุปสรรคในการค้นหาข้อมูลสมุนไพรจากตำราสมุนไพรประยุกต์	19
3.4 การดำเนินงานในระบบงานใหม่ของระบบสืบค้นข้อมูลสมุนไพร.....	19
3.5 พจนานุกรมข้อมูล (DATA DICTIONARY)	22
บทที่ 4 : การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรไทย	36
4.1 การออกแบบในส่วนข้อมูลนำเข้า (INPUT DESIGN)	36

4.2 ส่วนของข้อมูลนำออก (OUTPUT DESIGN)	41
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล (DATABASE DESIGN)	45
บทที่ 5 : สรุปและข้อเสนอแนะ	54
5.1 สรุปผลการวิจัย	54
5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	55
รายการอ้างอิง	57
ภาคผนวก ก. : ตัวเลือก (OPTIONS)	58
ก.1 การเปลี่ยนรายการของการเข้าถึงเป็นภาษาไทย/อังกฤษ (MENU THAI/ENGLISH)	59
ก.2 การเลือกแสดงระบบการเข้าถึงบนจอภาพ	61
ภาคผนวก ข. : ภาพตัวอย่าง	62
ประวัติผู้เขียน	67



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย