



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในอดีตมนุษย์ ใช้พืชเป็นยารักษาโรค และมีการถ่ายทอดความสืบทอดกันมานาน ในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน การแพทย์เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมชุมชนสืบทอดต่อเนื่องกันมา พบว่าการแพทย์สมัยอยุธยา มีการผสมผสานปรับจากการแพทย์อินเดียและจีน ในสมัยพระนารายณ์มหาราช มีพ่อค้าชาวโปรตุเกสนำการแพทย์แบบตะวันตกเข้ามาเผยแพร่ แต่ไม่ได้รับความนิยม แพทย์ไทยก็ได้มีการรวบรวมตำรายาขึ้นเป็นครั้งแรก เรียกว่าตำรา "พระโอสถพระนารายณ์" แต่ต่อมาก็หายไปจนกระทั่งมีการเผยแพร่ใหม่อีกในสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งการแพทย์ไทยเองก็ต้องฟื้นฟูหลังจากเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 และมีตำรายาที่ได้รับรวบรวมบันทึกไว้หลายสมัยด้วยกัน โดยจารึกไว้ตามศาลาราย วัด เช่น วันพระเชตุพนวิมลมังคลารามและวัดราชโอรสาราม เมื่อมีการเผยแพร่การแพทย์ตะวันตกอีกครั้ง การแพทย์ตะวันตกก็ยังไม่ได้รับความนิยมมากนัก จนกระทั่งรัชกาลที่ 5 มีการจัดตั้งศิริราชพยาบาล ซึ่งมีการรักษาทั้งแผนไทยและแผนตะวันตก ต่อมาจึงเปลี่ยนเป็นแผนตะวันตกทั้งหมด ทำให้การพัฒนาการแพทย์แผนไทยลดลง จนเกือบยุติบทบาทโดยเฉพาะในภาครัฐบาล การถ่ายทอดความรู้ก็จำกัดลงจนเกือบสูญหาย การศึกษาวิจัยสมุนไพรเริ่มขึ้นจากภาครัฐบาลในขณะสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากเกิดภาวะขาดแคลนยา และลดลงหลังสงครามเล็ก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมามีรัฐบาลได้พยายามที่จะฟื้นฟูและอนุรักษ์การแพทย์แผนไทยและสมุนไพรเอาไว้ จะเห็นได้จากการศึกษาวิจัยที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว คณะเภสัชศาสตร์เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับผิดชอบด้านยาและได้บรรจุเรื่องสมุนไพรให้เป็นวิชาหนึ่งสำหรับนักศึกษเภสัชศาสตร์ จากปัญหาการขาดความต่อเนื่องในการถ่ายทอดความรู้ ทำให้จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลสมุนไพรจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ได้จาก 2 แหล่ง คือ

1. จากคำบอกเล่าของบิดา มารดา คนรุ่นก่อน ๆ
2. จากตำราสมุนไพร ได้แก่ สมุดใบช้อย สมุดใบลาน

แต่จากแหล่งข้อมูลดั้งเดิมทำให้เกิดปัญหาขึ้น คือ

1. ข้อมูลในทางการรักษาโรคของสมุนไพรที่ได้มามีทั้งที่ผิดและถูก
2. ชื่อของสมุนไพรที่ได้จากแหล่งข้อมูลเดิมนั้น ไม่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป ขึ้นอยู่กับว่าภาคหรือท้องถิ่นนั้น จะเรียกสมุนไพรว່ว่าอะไร เช่น ต้นว่านทางจรเข้ ภาคกลางเรียกว่าว่านทางจรเข้ ภาคอื่น ๆ จะเรียกว่า ว่านไฟไหม้ ทางตะเข้ เป็นต้น
3. ข้อมูลสมุนไพรของแหล่งข้อมูลเดิมไม่มีรูปภาพประกอบ ทำให้การศึกษาถึงลักษณะและการอ้างอิงถึงสมุนไพรชนิดนั้น ๆ เป็นไปได้ยาก

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลเดิมนั้น จึงได้มีการรวบรวมข้อมูลของสมุนไพรขึ้นใหม่ ทำให้ได้แหล่งข้อมูลใหม่ที่เรียกว่า ตำราสมุนไพรประยุกต์ เช่น ตำราการเรียนการสอนทางเภสัชพฤกษศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นต้น บรรดาตำราประยุกต์เหล่านี้จะใช้ระบบการสืบค้น เพื่อเข้าถึงข้อมูลด้วยสิ่งเหล่านี้

1. ชื่อวงศ์ (Family Name) ของสมุนไพร
2. ชื่อของสมุนไพร ซึ่งชื่อของสมุนไพรแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่
 - 2.1 ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name) ซึ่งเป็นชื่อมาตรฐานของโลก ด้วยระบบ International Code of Botanical Name (ICBN)
 - 2.2 ชื่ออังกฤษ (English Name)
 - 2.3 ชื่อไทย (Thai Name) ซึ่งเป็นชื่อมาตรฐานของไทย
 - 2.4 ชื่ออื่น ๆ (Traditional Name) ซึ่งเป็นชื่อตามภาคหรือตามท้องถิ่นของประเทศไทย
- 3.ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (Pharmacological Action)

เช่น แก้ก้องอืด แก้ก้องเสียว รักษาเมะเร็ง เป็นต้น

ระบบสืบค้นของตำราประยุกต์ที่มีอยู่นั้น ไม่ใช่ตำราทุกเล่มจะมีระบบการสืบค้นครบทั้ง 3 ข้อ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งตำราประยุกต์จะมีระบบสืบค้นด้วยชื่อของสมุนไพรและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเป็นส่วนใหญ่ มีผลทำให้เกิดปัญหาขึ้น คือ

1. มีตำราประยุกต์อยู่หลายเล่ม
2. ระบบสืบค้นของตำราประยุกต์ที่มีอยู่ ไม่สามารถสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้ได้ครบ เช่น เมื่อผู้ใช้ต้องการสืบค้นข้อมูลด้วย สารสำคัญ (Active Ingredients) ของสมุนไพร ก็กระทำไม่ได้
3. ตำราประยุกต์ที่มีอยู่นั้น มีบุคคลกลุ่มเดียวเท่านั้นที่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ บุคคลากรทางการแพทย์

ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามา และเพิ่มระบบการสืบค้นข้อมูลเข้ามาอีก 1 ระบบ คือ การสืบค้นด้วยสารสำคัญ (Active Ingredients) ของสมุนไพร ระบบการสืบค้นที่นำมาใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่

1. ชื่อวงศ์ (Family Name) ของสมุนไพร
2. ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)
3. ชื่ออังกฤษ (English Name)
4. ชื่อไทย (Thai Name)
5. ชื่ออื่น ๆ (Traditional Name)
6. ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (Pharmacological Action)

7. สารสำคัญ (Active Ingredients)

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับกาเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรไทย อันจะช่วยให้อาจารย์ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป สามารถทำการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพรได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

1.2.2 เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับอ้างอิง ทั้งในส่วนข้อมูลเป็นตัวอักษรและรูปภาพ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลที่นำมาเป็นวัตถุดิบของระบบสารสนเทศนี้ จะใช้ข้อมูลจากหนังสือ "สมุนไพรสวนสิริ รุกขชาติ (Medicinal Plants in Siri Ruckhachatti Garden) โดย ผศ. พร้อมจิต ศรีลัมพ์ ผศ. รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล , 2535

1.3.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการสืบค้นสมุนไพรไทยนี้ยึดหลักการเรียนการสอนของภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นกรณีศึกษา

1.3.3 ระบบจะต้องสามารถเพิ่มเติมรายการสมุนไพรลงไปภายหลังได้

1.3.4 ใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ในการเก็บข้อมูล

1.3.5 ลักษณะข้อมูลเป็นทั้งรูปภาพ ตัวอักษรภาษาไทย และตัวอักษรภาษาอังกฤษ

1.3.6 ใช้งานกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยมีองค์ประกอบขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

- CPU 80486 ขึ้นไป

- RAM 4 MB

- CD ROM Drive (double speed)

- Hard disk 400 MB

- การ์ดแสดงผลทางจอภาพแบบ SVGA (Super VGA) ที่สามารถแสดงสีได้ 256 สี

1.3.7 โปรแกรมทำงานภายใต้ระบบวินโดวส์

1.3.8 ใช้ภาษา Visual Basic ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

- 1.4.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบงานเดิม
- 1.4.2 วิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 1.4.3 ศึกษาโปรแกรมที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบ
- 1.4.4 ออกแบบระบบและฐานข้อมูล
- 1.4.5 พัฒนาระบบสารสนเทศ
- 1.4.6 ทดสอบการทำงานและปรับปรุงโปรแกรม
- 1.4.7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- 1.5.1 ใช้เป็นระบบที่เก็บรวบรวมข้อมูลสมุนไพรมานาน
- 1.5.2 สามารถช่วยลดเวลาในการสืบค้นข้อมูลสมุนไพรมานาน
- 1.5.3 สามารถใช้เป็นสื่ออ้างอิงสำหรับอาจารย์ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป
- 1.5.4 สามารถใช้เป็นระบบช่วยในการเรียนการสอนในวิชาเภสัชพฤกษศาสตร์
- 1.5.5 สามารถใช้เป็นระบบข้อมูลพื้นฐานที่ช่วยในการวิจัยระดับต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย