



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการจัดการศึกษา หอสมุดมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนส่งเสริมการศึกษาแบบต่อเนื่อง โดยหอสมุดทำหน้าที่เสมือนศูนย์กลางของความรู้ มีฐานะเป็นผู้ให้หนังสือแก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของชาติ หอสมุดจึงควรจัดบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแก่ผู้ใช้บริการทุกรูปแบบ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงหนังสือของหอสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ ธีรเดช ธีรมงคล (2526) ได้กล่าวไว้ว่า “ในหลักการทั่วไปของการให้บริการจะเป็นการให้ความสะดวกสบาย ให้ความพึงพอใจกับบุคคล ซึ่งอยู่ในลักษณะของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการที่มีความต้องการจะใช้บริการนั้น ๆ ดังนั้นความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจึงเป็นเป้าหมายหลักของการดำเนินงานบริการทุกประเภท”

หอสมุดได้ให้บริการแก่ผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น บริการจัดซื้อหนังสือตามที่ใช้เสนอแนะ, บริการยืม-คืน, บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า และบริการจัดทำรายการเพื่อสืบค้นหนังสือของหอสมุด ซึ่งถือได้ว่าเป็นบริการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเข้าถึงหนังสือของผู้ใช้บริการ

ในปัจจุบันเรียกได้ว่าเป็นยุคสังคมสารสนเทศ เป็นยุคแห่งความเจริญทางเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ ตลอดจนโทรคมนาคมการสื่อสาร จึงทำให้เกิดข่าวสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและแพร่กระจายไปกว้างขวางมาก และการเพิ่มจำนวนของข้อสนเทศหรือข่าวสารอย่างมากเช่นนี้ จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมและจัดเก็บให้เป็นระบบที่ดี มีประสิทธิภาพ สามารถเลือกใช้หนังสือได้ตามต้องการและรวดเร็ว

นอกจากนี้ ปัจจุบันการศึกษาค้นคว้า การขยายตัวของความรู้ต่าง ๆ ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว หนังสือ สิ่งพิมพ์ หนังสือต่าง ๆ มีการเผยแพร่ออกมาอย่างมากมาย โดยจะสังเกตได้อย่างชัดเจนในส่วนหนังสือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการค้นพบ วิจัยและถ่ายทอดความรู้

ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นระบบงานห้องสมุดที่ดีควรต้องมีระบบการดำเนินงานและเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ไปสู่ผู้ใช้บริการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของห้องสมุดโดยทั่วไปยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การตรวจสอบหนังสือที่มีอยู่ในห้องสมุดกระทำได้ช้าและไม่สะดวก บางครั้งพบว่ามีรายชื่อหนังสือในบัตรรายการแต่หาเล่มหนังสือไม่พบ เนื่องจากหนังสือได้ชำรุดไปแล้ว สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นความไม่พร้อมของข้อมูลในด้านการให้บริการแก่สมาชิกหรือผู้สนใจ และเป็นสิ่งที่ลดแรงจูงใจให้ใช้บริการห้องสมุดน้อยลง ในขณะที่เดียวกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานของห้องสมุด ทำให้ประสิทธิภาพของการดำเนินงานดังกล่าวลดน้อยลง จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บหนังสือดังกล่าว

ในปี พ.ศ. 2514 องค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลซีดีเอส/ไอซิส (CDS/ISIS หรือ Computerized Documentation System / Integrated Set of Information Systems) เพื่อจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบรรณานุกรม เนื้อหาเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรม และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 โปรแกรมซีดีเอส/ไอซิส ได้ถูกแจกจ่ายไปใช้กับสถาบันหรือองค์การระหว่างประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติเกินกว่า 80 ประเทศ สำหรับประเทศไทย สถาบันที่ติดตั้งระบบ CDS/ISIS คือ (สมชาย ทยานยง และกอบกุล เตชะวนิช, 2531)

- สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
- สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- สำนักงานพลังงานแห่งชาติ
- กระทรวงศึกษาธิการ
- กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และพลังงาน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 ยูเนสโกได้พัฒนาโปรแกรมดังกล่าวนี้บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เรียกว่า Mini - Micro CDS/ISIS ด้วยภาษาปาสคาล และสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทดลองใช้โปรแกรมนี้ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2529 และได้พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรับข้อมูลภาษาไทยได้เป็นผลสำเร็จในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2531



นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2527 สมศักดิ์ วิเชียร (อ้างถึงในพงศเพ็ญ พงศ์ธนสาร, 2530) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงการทดลองใช้คอมพิวเตอร์จัดทำบรรณานุกรมในหอบรรณสาร ธนาคารแห่งประเทศไทย ประชากรที่ใช้ในการทดลองเป็นจดหมายเหตุของธนาคารแห่งประเทศไทยที่คัดเลือกแล้ว จำนวน 200 รายการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซีดีเอส ไอซีเอส (CDS/ISIS) ของยูเนสโก ศูนย์คอมพิวเตอร์ภูมิภาค สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ผลผลิตที่ได้จากการทดลองโดยระบบออนไลน์มี 4 ประเภท คือ รายชื่อจดหมายเหตุ รายการคำไข สารสังเขป และบรรณานุกรม ผลการทดลองใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ 3 กลุ่มพบว่า ผู้ใช้ทั่วไปมีความพึงพอใจต่อผลผลิตที่ได้จากระบบออนไลน์ในระดับสูงและปานกลางในจำนวนที่เท่ากัน นักจดหมายเหตุและบรรณารักษ์เกือบทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อผลผลิตที่ได้รับจากระบบออนไลน์สูง นักวิเคราะห์ระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกลยุทธ์ของการสืบค้นและผลผลิตที่ได้จากระบบออนไลน์ปานกลาง

ปัจจุบันไมโครคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงและราคาถูกลง แต่มีประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลสูง กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในด้านโปรแกรมสำเร็จรูป (Package) ได้มีการพัฒนาให้ง่ายต่อการนำไปพัฒนาระบบงานด้านต่าง ๆ มีความสามารถในการติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับห้องสมุดประเภทต่างๆ นิยมใช้ไมโครคอมพิวเตอร์กันมากขึ้น สำหรับห้องสมุดในประเทศไทยที่มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ เช่น หอสมุดแห่งชาติ ได้เริ่มใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ IBM PC/XT (512 KB) และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดีเบสทู (dBASE II) มาพัฒนาระบบงานจัดหาหนังสือและสิ่งพิมพ์เมื่อเดือนเมษายน 2528 ต่อมาในเดือนสิงหาคม 2528 ได้เปลี่ยนเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปดีเบสทรี (dBASE III) ประมวลผลในระบบออนไลน์ซึ่งผู้ใช้สามารถจะค้นได้ตามชื่อเรื่อง ผู้แต่ง และใช้ตัวเชื่อมบูลีน (Boolean operator) ได้ นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดอื่น ๆ อีกหลายแห่งที่นำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการบริการ เช่น สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น

จากลักษณะและความสำคัญของห้องสมุด ประกอบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และจากการที่ไมโครคอมพิวเตอร์กำลังมีบทบาทต่อวงการห้องสมุดนี้เอง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้การดำเนินงานห้องสมุดในด้านการให้บริการสืบค้นหนังสือ เพื่อให้การบริการดังกล่าวมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบสืบค้นหนังสือของห้องสมุด" มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาระบบสืบค้นหนังสือของห้องสมุดโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสืบค้นหนังสือของห้องสมุด ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสืบค้นหนังสือสามารถใช้กับห้องสมุดโรงเรียน วิทยาลัย ห้องสมุดภาควิชา และห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชน
2. พัฒนาระบบบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) และใช้เป็นระบบเดี่ยว (Stand Alone)
3. ระบบการสืบค้นหนังสือที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยมีคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังนี้

ฮาร์ดแวร์ ขึ้นอยู่กับขนาดของข้อมูลหนังสือที่ต้องการจัดเก็บ ในที่นี้ได้กำหนดฮาร์ดแวร์ที่จะใช้ไว้ดังนี้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซีพียู 80486DX4-100 หรือสูงกว่า
  2. หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่ต่ำกว่า 4 เมกะไบต์
  3. ความจุจานบันทึกแบบแข็ง (Hard disk) ไม่ต่ำกว่า 420 เมกะไบต์
  4. เครื่องอ่านจานแม่เหล็กขนาด 3.5 นิ้ว (1.44 เมกะไบต์) จำนวน 1 ตัว
  5. จอภาพสี SVGA
  6. แป้นพิมพ์ (Keyboard)
  7. เมาส์ (Mouse)
  8. เครื่องพิมพ์แบบจุด (Dot Matrix) ชนิด 24 หัวเข็ม
- ซอฟต์แวร์

1. ระบบปฏิบัติการดอสรุ่น 6.22 Thai Edition
2. โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ (Microsoft Windows) รุ่น 3.11 Thai Edition
3. โปรแกรมไมโครซอฟต์แอกเซส (Microsoft Access) รุ่น 2.0
4. โปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic) รุ่น 3.0
5. โปรแกรมไมโครซอฟต์เจต ดาต้าเบส เอนจิน รุ่น 2.0 / วิซวลเบสิก รุ่น 3.0

(Microsoft Jet Database Engine version 2.0 / VB version 3.0 Compatibilit Layer)

4. ผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลโดยระบุมารอบเพื่อการสืบค้นได้ดังนี้
  - 4.1 ชื่อผู้แต่ง (Author)
  - 4.2 ชื่อเรื่อง (Title)
  - 4.3 หัวเรื่อง (Subject / Heading) สามารถเชื่อมคำค้นด้วยตัวเชื่อมบูลีน (Boolean Operator) AND, OR, NOT ได้
  - 4.4 เลขหมู่ (Call Number)
  - 4.5 คำสำคัญ (Keyword) ซึ่งสามารถเชื่อมคำค้นด้วยตัวเชื่อมบูลีน (Boolean operator) ได้

### นิยามศัพท์

**หัวเรื่อง (Subject/Heading)** หมายถึง คำหรือกลุ่มคำกำหนดขึ้นแทนเนื้อเรื่องของหนังสือ สิ่งพิมพ์ หรือวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะสั้นแต่ได้ใจความ การกำหนดหัวเรื่องถ้าเนื้อหาในเล่มตรงกับชื่อเรื่องก็จะตั้งตามนั้น แต่ถ้าเนื้อหาในเล่มไม่ค่อยสัมพันธ์กับชื่อเรื่องจะกำหนดหัวเรื่องโดยการเปิดคู่มือการกำหนดหัวเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น คู่มือการให้หัวเรื่องหนังสือภาษาไทย จัดทำโดยห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, Sear's List of Subject Heading, Library of Congress Subject Headings เป็นต้น

**คำสำคัญ (Key Word)** หมายถึง คำที่มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อเรื่อง หรือจากคำที่มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในเรื่องนั้น ซึ่งอาจได้มาจากคำที่อยู่ในหนังสือเล่มนั้น

### ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลในการใช้งานฐานข้อมูล โดยเฉพาะฐานข้อมูลระบบงานห้องสมุด ทั้งระดับโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย
2. วิเคราะห์ระบบงานห้องสมุดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
3. วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานสืบค้นหนังสือของห้องสมุด
4. ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ



### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาวิจัยพัฒนาระบบการสืบค้นหนังสือของห้องสมุด จะได้รับประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ได้ระบบงานการสืบค้นหนังสือของห้องสมุดที่มีระบบการดำเนินงานที่สะดวกและรวดเร็ว
2. ได้ระบบงานและเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถนำไปดัดแปลงใช้กับระบบงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ โดยลดเวลาที่ต้องใช้ในการให้บริการตอบปัญหาและค้นหาหนังสือ
4. เป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดอื่น ๆ ที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย