

## ระบบบริหารจัดการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

### Library Management System of Faculty of Science

#### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเราพบว่าคอมพิวเตอร์ ได้ถูกนำมาใช้งานและเข้ามามีบทบาทในงานด้านต่างๆ เป็นจำนวนมาก อันเนื่องมาจากสมรรถนะ ที่สูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ราคามีแนวโน้มต่ำลง และยังรวมถึงเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และหนึ่งในงานที่สำคัญอีกด้านหนึ่งก็คืองานทางด้านระบบฐานข้อมูล ซึ่งนับวันก็ยังมีบทบาทและความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แทบจะในทุก ๆ องค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ และเนื่องจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ที่ถูกพัฒนาให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีมานี้ ทำให้ในปัจจุบัน ซอฟต์แวร์ (Software) ต่างๆ ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยผ่านเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ เป็นระบบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่าเว็บเซอร์วิส (Web service)

คณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี... ซึ่งเป็นคณะฯที่ได้เปิดให้การศึกษาทางด้านวิชาการให้แก่นักศึกษาภายในสถาบันเทคโนโลยี... ได้แบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ออกเป็นหลายหน่วยงาน และหน่วยงานห้องสมุดก็เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากจำนวนของนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น และความต้องการศึกษาหาความรู้ที่มีมากขึ้นตามมา ทำให้จำเป็นต้องมีระบบการจัดการบริการที่มีอิสระ สามารถให้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

คณะจัดทำจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของระบบที่ควรเกิดขึ้น จึงทำการสร้างระบบการบริหารจัดการห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี... โดยจะทำการศึกษาและสร้างระบบ ภายใต้ชื่อโครงการวิจัยว่า “ระบบบริหารจัดการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์” ทั้งนี้ด้วยจุดประสงค์เพื่อให้โครงการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี.. โดยการบริหารจัดการทำงานผ่านทางเว็บไซต์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นระบบมากขึ้น

#### ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ระบบสามารถทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานบริการของนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ได้
2. ระบบสามารถแก้ไขสิทธิในการให้บริการได้
3. ระบบสามารถเก็บข้อมูลของสื่อในห้องสมุดได้ โดยมีรายละเอียด คือ ชื่อสื่อ, หมายเลขเรียก, ชื่อผู้แต่ง, หัวเรื่องของสื่อ, ครั้งที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ชื่อชุด, และเล่มที่
4. ระบบสามารถเก็บข้อมูลการยืมสื่อได้ และสามารถเปลี่ยนสถานะของสื่อได้โดยอัตโนมัติ
5. ระบบสามารถเก็บข้อมูลการคืนสื่อได้ และสามารถเปลี่ยนสถานะของสื่อ คำนวณค่าปรับได้อย่างถูกต้อง
6. ระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดวันหยุดของห้องสมุดได้
7. ระบบสามารถตรวจสอบสถานะของสื่อได้

8. ระบบสามารถให้บริการในการจองสื่อได้ และสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-Mail) ไปยังผู้จองเพื่อแจ้งให้มารับได้โดยอัตโนมัติ
9. ระบบสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ไปยังผู้ที่ยืมสื่อไปเกินเวลาได้โดยอัตโนมัติ
10. ระบบสามารถทำรายงานการยืม-คืน ในช่วงเวลาที่กำหนดได้
11. ระบบสามารถทำรายงานผลได้ในหลาย ๆ รูปแบบ มีความยืดหยุ่นในเรื่องของช่วงเวลา รายงานผลที่จะต้องทำบ่อยครั้งคือ จำนวนผู้เข้าห้องสมุด จำนวนการยืม จำนวนหนังสือค้างส่งพร้อมข้อมูลผู้ค้างส่ง และประเภทหนังสือที่มีการยืมบ่อย

### เครื่องมือ/ภาษาที่ใช้

#### 1. ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในโครงการวิจัย

- 1.1 หน่วยประมวลผล (CPU) Pentium III 500 MHz ขึ้นไป
- 1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 265 MB ขึ้นไป
- 1.3 หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) ว่างขนาด 40 MB

#### 2. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงการวิจัย

- 2.1 Microsoft Windows XP Professional
- 2.2 ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) Microsoft SQL Server 2000
- 2.3 Macromedia Dream weaver MX
- 2.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ASP (Active Server Pages) ด้วย VB Script
- 2.6 IIS (Internet Information Service) ระบบบริการเครือข่ายไบนามม (Web service)
- 2.7 Internet Explorer Version 6.0 or higher

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาการออกแบบฐานข้อมูลที่จะใช้กับระบบ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโครงการวิจัย
3. วิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมระบบบริหารจัดการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์
4. เขียนโปรแกรมและพัฒนาตามที่ได้ออกแบบไว้
5. ติดตั้งและทดสอบระบบเพื่อหาข้อบกพร่องของระบบและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น
6. สรุปโครงการวิจัยและจัดทำคู่มือการติดตั้งและคู่มือการใช้งาน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โปรแกรมระบบงานห้องสมุดที่จัดทำขึ้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ตลอดจนช่วยลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านการบริหารจัดการห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี..

2. ทำให้ผู้มีหน้าที่บริหารจัดการงานห้องสมุดทำงานสะดวกมากยิ่งขึ้น
3. มีระบบในการทำงานบางส่วนที่เริ่มเป็นอัตโนมัติ ช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วกว่าเดิม
4. ได้ความรู้จากการศึกษา เรียนรู้ในเรื่องการออกแบบ การวิเคราะห์ระบบ ในการสร้างโปรแกรมระบบงานห้องสมุด

\* หมายเหตุ \* % การจัดความน่าสนใจ 3 จาก 5 เป็นความเห็นส่วนตัวผู้ประเมิน ไม่มีกฎเกณฑ์อะไรแน่นอน