

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาใช้ในการอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ความสามารถทางด้านการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทางมหาวิทยาลัยพายัพได้ให้ความสำคัญของเทคโนโลยี จึงได้พัฒนาระบบการให้บริการต่างๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดการการเรียนของตนเอง และช่วยอำนวยความสะดวกกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานสอนให้สามารถจัดการข้อมูลได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ

จากการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา คือ ข้อมูลที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การประมวลผลเพื่อสร้างเอกสารรายงาน หรือข้อมูลสรุปผลการเรียน ซึ่งยังไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยจัดการข้อมูลอย่างเต็มที่ เนื่องจากการทำงานพื้นฐานเริ่มจากระบบการทำงานด้วยมือซึ่งทำให้เกิดความล่าช้า การประมวลผลลำบาก ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ ไม่ได้เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบ ทำให้การทำงานไม่มีประสิทธิภาพ เพราะอาจเกิดข้อมูลสูญหาย ข้อมูลตรวจสอบได้ยาก

ดังนั้นการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้จึงได้มุ่งเน้นพัฒนาเครื่องมือสำหรับการจัดการการเรียนการสอนโดยนำระบบสารสนเทศมาช่วยจัดการกระบวนการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและแก้ปัญหาในกระบวนการทำงาน ช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการเรียน การสอน และควบคุมห้องปฏิบัติการทางภาษา มหาวิทยาลัยพายัพ เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการเรียน การสอน

### 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ห้องปฏิบัติการทางภาษา มหาวิทยาลัยพายัพ มีระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอน และการควบคุมห้องปฏิบัติการทางภาษา ให้เป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

#### 1.4.1 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหา และกำหนดปัญหาในการจัดการฐานข้อมูลระบบการลงทะเบียนห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 2) ค้นหาหัวข้อเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 3) วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในระบบการลงทะเบียนห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 4) การออกแบบฐานข้อมูล ขั้นตอนการทำงานของระบบ และการออกแบบรายงานของระบบลงทะเบียนห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 5) การพัฒนาระบบการลงทะเบียน การจัดการฐานข้อมูล และการออกรายงาน
- 6) การติดตั้งระบบ
- 7) การทดสอบระบบโดยผู้ใช้
- 8) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ และคู่มือการใช้งาน

#### 1.4.2 ขอบเขต

ระบบที่พัฒนาจะครอบคลุมการประมวลผลทั้ง 5 ขั้นตอน ที่เป็นปัญหาจากการประมวลผลด้วยมือ ระบบที่พัฒนาประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

- 1) ระบบงานย่อยการจัดการสร้างตารางเรียนห้องปฏิบัติการบนเว็บไซต์
- 2) ระบบงานย่อยลงเวลาเรียนห้องปฏิบัติการบนเว็บไซต์
- 3) ระบบงานย่อยจัดการข้อมูลอาจารย์ผู้สอนห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 4) ระบบงานย่อยจัดการข้อมูลสื่อการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ แต่ละครบวงวิชา
- 5) ระบบงานย่อยการจัดการข้อมูลการเรียนสำหรับห้องปฏิบัติการบนเว็บไซต์
- 6) ระบบงานย่อยจัดทำเอกสารและรายงาน
- 7) ระบบงานย่อยบริการข้อมูลบนเว็บไซต์

### 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.5.1 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.3 ศูนย์ศึกษาด้วยตนเอง มหาวิทยาลัยพายัพ
- 1.5.4 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยพายัพ

### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 1.6.1 ซอฟต์แวร์

ในการศึกษาจะใช้ซอฟต์แวร์หลักในการดำเนินการดังนี้

- 1) โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ (Macromedia Dreamweaver MX)
- 2) โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิวอล สตูดิโอ สองพันห้า (Microsoft Visual Studio 2005)
- 3) โปรแกรมอะโดบี โฟโต้ช้อป ซีเอสสอง (Adobe Photoshop CS2)
- 4) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System) ไมโครซอฟท์ แอคเซส (Microsoft Access)
- 5) โปรแกรมภาษาเอเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET)
- 6) เครื่องมือในการจัดทำเอกสารไมโครซอฟท์ ออฟฟิศสองพันสาม (Microsoft Office 2003)

#### 1.6.2 ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
  - (1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น AMD 1.6 GHz
  - (2) หน่วยความจำหลัก (RAM) 512 MB
  - (3) หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) 60 GB
  - (4) การแสดงผลทางจอภาพ

## 2) เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์

(1) ระบบฐานข้อมูล (Data Base Server) มีระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์สองพันสาม เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2003 Server) โดยสามารถรองรับฐานข้อมูลไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access)

(2) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) โดยสามารถรองรับการทำงานของเอเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET)

## 3) ระบบปฏิบัติการ

ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ สองพันสาม เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2003 Server)

## 1.6.3 เครื่องพิมพ์ (Printer)