

# บทที่ 1

## บทนำ

ปัจจุบันในยุคของโลกาภิวัตน์ วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทและเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงานของพวกเราเป็นอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น รวมถึงการบริหารทรัพยากรบุคคลที่นับว่าเป็นงานที่สำคัญที่สุดงานหนึ่งในองค์กรทุกองค์กรก็ต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการพัฒนาเพื่อผลสำเร็จต่อเป้าหมายขององค์กร ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินทราเน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ขึ้น โดยในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับระบบดังนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา
- 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา
- 1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา
- 1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานใหญ่ มีระบบการบริหารงานแต่ละส่วนที่ซับซ้อน ประกอบด้วยบุคลากร 5,026 คน (งานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545) ในด้านการบริหารงานบุคคล ปัจจุบันได้มีการบันทึกข้อมูลบุคลากรไว้แล้วบางส่วน แต่เป็นข้อมูลที่กระจัดกระจาย ยังไม่ได้จัดเป็นฐานข้อมูลกลาง และความต้องการในการใช้ฐานข้อมูลบุคลากรนี้มีหลากหลายทั้งจากหน่วยงานการเจ้าหน้าที่เอง หน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งผู้บริหารระดับสูง ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไปไม่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้

กรณีที่ต้องการนำเสนอข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากๆ เช่น ระบบบัญชี ระบบบริหารงานบุคคล หรือระบบบริหารสินค้าคงคลัง เป็นต้น ก็สามารถที่จะพัฒนาให้อยู่ใน

รูปแบบเว็บเพจได้ทั้งสิ้น โดยใช้เทคโนโลยีของจาวา (Java) หรือ ซีจีไอ (CGI: Common Gateway Interface) ข้อดีของการนำระบบต่างๆ เหล่านี้ขึ้นมาใช้บนเว็บเพจหรืออินเทอร์เน็ตคือเครื่องขอรับบริการสามารถใช้งานระบบเหล่านี้ได้โดยไม่ยึดติดกับแพลตฟอร์ม (platform) ซึ่งหมายถึงระบบปฏิบัติการ (operating system) ใดๆ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบงานต่างๆ เป็นแบบ write once run anywhere คือพัฒนาระบบเพียงครั้งเดียวก็สามารถใช้งานกับเครื่องทุกรุ่นและทุกแพลตฟอร์ม ช่วยลดภาระในการเขียนระบบงานเป็นรุ่นต่างๆ ตามแพลตฟอร์มหรือระบบปฏิบัติการที่เครื่องขอรับบริการในองค์กรมี เช่น รุ่นของไมโครซอฟท์วินโดวส์ (Microsoft Windows) หรือรุ่นของแมคอินทอช (Macintosh) เป็นต้น (Hans Bergsten, 2001, p.5)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ทำการศึกษาจึงสนใจที่จะทำการออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสม ผลิตสารสนเทศการบริหารงานบุคคลจากฐานข้อมูลกลาง และอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบุคลากรได้อย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาช่วยการตัดสินใจด้านบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และจัดสร้างฐานข้อมูลบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรจากฐานข้อมูลกลางของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนแนวทางการแก้ไข ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำระบบสารสนเทศไปใช้

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1. ได้ระบบฐานข้อมูลของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ได้ระบบสารสนเทศบุคลากรสำหรับผู้บริหาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการด้านการบริหารงานบุคคล ตลอดจนการจัดอัตรากำลังบุคลากรในการปฏิบัติงาน

4. เพื่อจัดทำกระบวนการผลิตระบบสารสนเทศบุคลากรสำหรับผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ นำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่อไปนี้ คือ

4.1 รายงานประจำ ได้แก่ ข้อมูลที่สรุปในแต่ละด้าน และรายงานประจำที่มีการนำข้อมูลแต่ละด้านมาทำการวิเคราะห์ร่วมกัน

4.2 รายงานเฉพาะกิจ ได้แก่ รายงานบางรายงานที่ผู้บริหารต้องการ ณ ขณะนั้น ซึ่งรายงานนี้จะผลิตภายใต้เงื่อนไขความยืดหยุ่นในระดับหนึ่ง

5. ผู้จัดทำสามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการจัดทำระบบสารสนเทศนี้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ ตลอดจนหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

##### 1.4.1 แผนการดำเนินการ และวิธีการศึกษา เป็นไปตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาระบบงานปัจจุบันของงานการเจ้าหน้าที่ งานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. วิเคราะห์ระบบ เพื่อศึกษาสารสนเทศขั้นพื้นฐานที่ผู้ใช้ต้องการ พิจารณาขอบเขตของรูปแบบและการตัดสินใจเกี่ยวกับสารสนเทศที่ต้องการ
3. ออกแบบระบบ โดยออกแบบรายละเอียดการไหลของขั้นตอนของระบบและข้อกำหนดต่างๆ ของระบบ
4. ออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการผลิตระบบสารสนเทศ
5. พัฒนาด้านแบบ เพื่อจัดทำระบบที่จะนำไปใช้ให้ตรงกับความต้องการพื้นฐานที่ระบุ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้ากับเครื่องบริการเว็บทางอินเทอร์เน็ตภายในหน่วยงานที่กำหนด
6. ประเมินต้นแบบ เพื่อให้เข้าใจสารสนเทศที่ต้องการ และเพื่อให้ทราบว่ามีอะไรบ้างที่ระบบทำได้ และอะไรบ้างที่ระบบทำไม่ได้ หรือต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขอย่างไร
7. นำไปใช้งานจริง

#### 1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

1. ฐานข้อมูลที่น่ามารวบรวมเป็นฐานข้อมูลกลางเกี่ยวกับบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวบรวมจากข้อมูลของงานการเจ้าหน้าที่ งานนโยบายและแผน ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. พัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับเครื่องบริการเว็บทางอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน

#### 1.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา: ด้านฮาร์ดแวร์ (hardware)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงเพื่อใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
  - หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) แบบเพนเทียมทรี (Pentium III) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 500 MHz
  - หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory: RAM) ขนาด 128 เมกะไบต์ (megabytes)
  - ฮาร์ดดิสก์ (hard disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 20 กิกะไบต์ (gigabytes)
  - สายอุปกรณ์ต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personal computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
  - หน่วยประมวลผลกลางแบบ Celeron 550 MHz
  - หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่ม ขนาด 64 เมกะไบต์
  - ฮาร์ดดิสก์ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 10 กิกะไบต์
  - สายอุปกรณ์และแผงวงจรต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย
3. เครื่องพิมพ์ (printer)

#### 1.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา: ด้านซอฟต์แวร์ (software)

1. ระบบปฏิบัติการวินโดวส์มีลเทเนียม (windows ME)
2. โปรแกรมมายเอสคิวแอล รุ่น 3.23.30 (MySQL version 3.23.30)
3. โปรแกรมจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (JavaServer Pages: JSP)
4. โปรแกรมจาวาดีเวลอปเม้นท์คิท รุ่น 1.3.1 (Java Development Kit version 1.3.1)
5. โปรแกรมจากาต้าร์ ทอมแคท รุ่น 3.2.3 (Jakarta-Tomcat version 3.2.3)
6. โปรแกรมเจดีบีซี รุ่น 2.0.4 (JDBC version 2.0.4)
7. โปรแกรมมายเอสคิวแอลฟรอนท์ รุ่น 1.16 (MySQL-Front version 1.16)
8. โปรแกรมมายโอดีบีซี รุ่น 1.16 (MyODBC version 2.50.39-nt)

#### 1.4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา: ด้านข้อมูล

ใช้ข้อมูลด้านบุคลากรจากงานการเจ้าหน้าที่ และงานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ระบบสารสนเทศ (information systems) หมายถึงส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (hardware) ส่วนชุดคำสั่ง (software) บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน (procedure) และข้อมูล ที่ทำงานร่วมกันเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และจัดส่งสารสนเทศไปให้หน่วยงานและบุคคลต่างๆ ในองค์กร

การบริหารงานบุคคล หมายถึง การบริหารจัดการเกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ประวัติการทำงานของบุคลากร การจัดสรรอัตรากำลัง การจัดสรรงบประมาณรายรับ-รายจ่าย ประจำปี การได้รับการพิจารณาความดี-ความชอบ เลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง การได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ เป็นต้น

อินทราเน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายภายในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีการเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศตลอด 24 ชั่วโมง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายถึงสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตวิชาชีวะแพทย์ และเป็นสถาบันที่มีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ซึ่งให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 110 ถนนอินทวโรรส ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

### 1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. งานการเจ้าหน้าที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. งานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. งานเวชสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่