

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2543 สังกัดกองบริการการศึกษา พร้อมกับการก่อตั้งมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ (วิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เดิม) เป็นหน่วยงานที่ให้การส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และสร้างความเป็นเลิศทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้กับนักศึกษา รวมถึงคณาจารย์ และบุคลากรทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ได้ปรับโครงสร้างและแผนภูมิการบริหารใหม่ จึงได้ปรับเปลี่ยน “กองบริการการศึกษา” เป็น “สำนักส่งเสริมและบริการ” ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวมศูนย์ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ให้สามารถบริหารงานได้อย่างเป็นระบบระเบียบเป็นขั้นตอนมากขึ้น ดังนั้นศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงสังกัดภายใต้สำนักส่งเสริมและบริการจนถึงปัจจุบัน และศูนย์ฯ โดยแบ่งฝ่ายงานออกเป็น 3 ฝ่ายดังนี้

- 1) ฝ่ายบริหาร
- 2) ฝ่ายพัฒนาระบบงาน
- 3) ฝ่ายเทคนิคและบริการ

โดยศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่ในการให้บริการแก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรูปแบบของการให้บริการของศูนย์ฯ ดังนี้

- 1) การดูแลการใช้อุปกรณ์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย
- 2) การให้บริการแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มาขอใช้งานของศูนย์ฯ ดังนี้
  - การให้บริการด้านการบินที่ภาพนิ่งและวีดิทัศน์
  - การติดตั้งอุปกรณ์ด้านโสตทัศนูปกรณ์
  - การบริการตรวจเช็ค และติดตั้งตรวจสอบระบบงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์
  - การติดตั้งซอฟต์แวร์ให้กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

3) การให้บริการอื่นๆ สำหรับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เช่น

- ประชาสัมพันธ์ข่าวสารบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
- การตรวจสอบ แก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลบนเว็บไซต์
- บริการ Scan เอกสารหรือรูปภาพ
- บริการพิมพ์เอกสารด้วยเครื่อง Color Printer สำหรับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
- บริการอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านสำหรับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
- การตรวจสอบและแก้ไขการใช้งาน Drive กลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นพื้นที่ในการบันทึกข้อมูลบน Server ของมหาวิทยาลัย โดยให้พื้นที่ให้การบันทึกข้อมูลแก่หน่วยงานและบุคลากรให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- บริการ Write แผ่นซีดีให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย
- การตรวจสอบและแก้ไขระบบ TCMS (Total Campus Management System) ซึ่งเป็นระบบการบริหารจัดการที่มหาวิทยาลัยได้เลือกใช้ โดยครอบคลุมการดำเนินงาน 5 ส่วนคือ งานทะเบียน ห้องสมุด หอพัก การเงิน และทุนการศึกษา
- การตรวจสอบและแก้ไขระบบ HR (Human Resource Management) ซึ่งเป็นระบบการบริหารจัดการสำหรับฝ่ายการเจ้าหน้าที่

เนื่องจากศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานในสายสนับสนุนวิชาการ ให้บริการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแก่หน่วยงานทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัย โดยปัจจุบันการให้บริการของศูนย์ฯ ยังไม่ทั่วถึง และไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากระบบงานเดิมยังเป็นการจัดทำด้วยมือ โดยการให้ผู้ใช้ทั่วไปบันทึกคำร้องขอรับบริการในรูปแบบฟอร์มขอรับบริการ ซึ่งบางครั้งมีการสูญหายของเอกสาร และยังทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาและสรุปผลการให้บริการของศูนย์ฯ รวมทั้งไม่มีการบันทึกโหลดการะงานของศูนย์ฯ ที่มีปริมาณมาก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการขออัตรากำลังเพิ่มจากผู้บริหารของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ผู้บริหารของศูนย์ฯ ไม่สามารถตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ได้ เพราะไม่มีการสรุปผลการให้บริการออกมาเป็นข้อมูลที่สามารถทราบได้ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่คนอื่นๆ ของศูนย์ฯ จะไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ และตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ จะต้องรอถามเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเท่านั้น ซึ่งทำให้เกิดการชะงักของการให้บริการ

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการ เพื่อสนับสนุนการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเก็บ เรียกใช้ข้อมูล และการให้บริการของฝ่ายต่างๆ ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้ภายในมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
- 2) ได้ฐานข้อมูลการใช้อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงข้อมูลการทำงานของบุคลากร
- 3) ได้รูปแบบของรายงานในลักษณะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการภายในศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษา

### 1) ขอบเขตการศึกษา

ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มีกระบวนการทำงานแบ่งตามผู้ใช้งานดังนี้

#### 1.1) ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถ

- บันทึกคำร้องขอรับบริการต่างๆ
- สืบค้นตารางเวลาการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งภายในเครื่อง
- รายงานที่ขอรับบริการ

#### 1.2) ผู้บริหารของศูนย์ฯ สามารถ

- บันทึกคำร้องขอรับบริการต่างๆ
- สืบค้นตารางเวลาการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งภายในเครื่อง
- สืบค้นผู้ใช้งานภายในระบบ
- รายงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ
- รายงานที่ขอรับบริการ
- รายงานการประเมินศูนย์ฯ

#### 1.3) เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ สามารถ

- สืบค้นตารางเวลาการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งภายในเครื่อง
- สืบค้นผู้ใช้งานภายในระบบ
- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์
- รายงานที่ผู้ใช้ขอรับบริการ
- รายงานการปฏิบัติงานในแต่ละเดือน

#### 1.4) ผู้ดูแลระบบ สามารถ

- บันทึกข้อมูลรายละเอียดการใช้ห้องปฏิบัติการในคาบเวลาต่างๆ
- ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดการใช้ห้องปฏิบัติการในคาบเวลาต่างๆ
- บันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์
- ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์
- บันทึกรายการข้อมูลการให้บริการของศูนย์ฯ
- ปรับปรุงรายการข้อมูลการให้บริการของศูนย์ฯ
- กำหนดผู้รับผิดชอบงานที่การขอรับบริการ
- จัดการข้อมูลผู้มีสิทธิใช้ระบบ
- บันทึกข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ระบบ (บุคลากรของมหาวิทยาลัย)
- ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ระบบ
- รายงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ
- รายงานการประเมินศูนย์ฯ

#### 2) วิธีการศึกษา

- การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการสัมภาษณ์จากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ รวมถึงศึกษาระบบงานเดิมและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลและโปรแกรม เช่น ER-Model Data Flow Diagram
- ทำการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาพีเอชพี และเอชทีเอ็มแอล
- ทดลองใช้โปรแกรมและออกแบบสอบถามจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมให้ดียิ่งขึ้น
- จัดทำคู่มือการใช้งานและคู่มือการติดตั้ง

### 1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล

- 1) ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธนบุรี-เชียงใหม่
- 2) ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธนบุรี-เชียงใหม่
- 3) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

#### 1) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายลินุกซ์
- ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายไมโครซอฟต์ วินโดวส์ 2000
- โปรแกรมมาโครมีเดียครีมีฟเวอ์ เอ็มเอ็กซ์ 2004
- โปรแกรมมาโครมีเดียแฟรช เอ็มเอ็กซ์ 2004
- โปรแกรมอินเทอร์เน็ทเอ็กซ์พลอเรอร์ 6.0
- โปรแกรมอโดบี โฟโตชอป 7.0
- ภาษาพีเอชพี
- ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)
- ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

#### 2) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น เพนเทียมโฟร์ (Pentium 4) ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 3.0 จิกกะเฮิร์ตซ์ อุปกรณ์บันทึกผลฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 60 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง (RAM) ขนาด 256 เมกกะไบต์ ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์
- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น เพนเทียมโฟร์ (Pentium 4) ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 2.0 จิกกะเฮิร์ตซ์ อุปกรณ์บันทึกผลฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 40 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง (RAM) ขนาด 256 เมกกะไบต์
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์ XEROX N17