

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับหน่วยงานโยนกเอ็มบีเอ วิทยาลัยโยนก
คำปาง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาระเบียบวิธีการศึกษา ดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับหน่วยงานโยนกเอ็มบีเอ ได้
ทำการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเป็นต้นแบบ เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูล

โดยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการทุกระดับสามารถได้รับสารสนเทศ คือ ข้อมูลของวิทยากร
และข้อมูลของนักศึกษา รวมถึงข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวกับวิทยากรและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน
และนำสารสนเทศดังกล่าวไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอบเขตการศึกษา จะประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้

1. การจัดทำระบบสำหรับการรักษาความปลอดภัย ในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
ของผู้ใช้โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้ระบบ (เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน) และกลุ่มผู้ดูแลระบบ
2. การจัดทำระบบเกี่ยวกับระเบียบนักศึกษา เพื่อทำให้อาจารย์และผู้บริหารทราบข้อมูล
เกี่ยวกับ ที่อยู่ปัจจุบัน ประวัติการศึกษา รวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อกับตัวนักศึกษา
3. การจัดทำระบบเกี่ยวกับประวัติของวิทยากรผู้สอน ในเรื่องของประวัติการศึกษา ประวัติ
การทำงาน สถานที่ทำงาน ข้อมูลในการติดต่อสื่อสาร
4. การจัดทำระบบเกี่ยวกับการคำนวณค่าใช้จ่ายในการสอน ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเดิน
ทาง ค่าที่พัก
5. การจัดทำระบบเกี่ยวกับการคำนวณค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานในแต่ละสัปดาห์
โดยมีค่าแรงปกติต่อวัน ค่าทำงานล่วงเวลา ของเจ้าหน้าที่แต่ละหน้าทำงาน
6. การจัดทำระบบสำหรับรายงานข้อมูล
 - รายงานประวัติของนักศึกษา
 - รายงานประวัติของวิทยากร
 - รายงานการคำนวณค่าใช้จ่ายของวิทยากร

- รายงานค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
7. การจัดทำระบบสำหรับการ เพิ่ม ลบ ปรับปรุงข้อมูล

3.2 วิธีการศึกษา

มีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

3.2.1 วิธีการเก็บข้อมูล ใช้การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถาม สำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานหน่วยงานโยนกเอ็มบีเอ

3.3.2 ใช้เอกสารอ้างอิงของสมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2521:102) ในการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อสร้างระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปนั้นจะมีวงจรในการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีการทำงานเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสามารถสร้างระบบสารสนเทศออกมาได้ และเป็นขั้นตอนพัฒนาระบบซึ่งอาจประกอบด้วยผู้จัดการ โครงการ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) และผู้ออกแบบฐานข้อมูล (DBA) ต้องร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วขั้นตอนการพัฒนาระบบจะประกอบอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)
2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Users Requirement Analysis)
4. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
5. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Implementation)
6. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม (Documentation)
7. การติดตั้งโปรแกรม (Setup Program)

3.3 สถานที่ดำเนินการศึกษา

1. หน่วยงานโยนกเอ็มบีเอ วิทยาลัยโยนก จังหวัดลำปาง
2. สำนักหอสมุด วิทยาลัยโยนก จังหวัดลำปาง
3. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.4.1 ด้านฮาร์ดแวร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงเพื่อใช้เป็น Server โดยมี คุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) แบบ Pentium 4 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1.8 GHz ขึ้นไป
- หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory: RAM) ขนาด 128 เมกกะไบต์
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 20 GB (Giga bytes)
- สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย

2. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและ พัฒนาระบบฯ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลางแบบ Celeron 433 MHz
- หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่มขนาด 64 เมกกะไบต์
- ฮาร์ดดิสก์ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 GB
- สายและแผงวงจรเชื่อมต่อเครือข่าย

3. เครื่องพิมพ์ (Printer)

3.4.2 ด้านซอฟต์แวร์

- Microsoft Visual Basic 6.0 เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมระบบบริการสารสนเทศ
- Microsoft Windows 98 เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
- Microsoft Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
- Microsoft Access 97 เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เห็นภาพรวมของทั้งระบบ รวมถึงข้อมูลและขั้นตอนการทำงาน
- เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา

2. เครื่องมือที่ใช้ในออกแบบระบบ

เมื่อได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานและข้อมูลต่างๆ ที่มีในระบบงานแล้ว ได้ทำการสร้างแผนผังบริบท (Context Diagram) ซึ่งเป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมทั้งเหตุการณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ และสร้างแผนผังกระแสข้อมูล (Data flow Diagram) เพื่อแสดงภาพรวมของระบบงานในแต่ละขั้นตอน

3.6 ระยะเวลาในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 ถึงเดือนพฤษภาคม 2547 รวมระยะเวลา 8 เดือน