บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ได้พัฒนามาจากโรงเรียนฝึกหัดครูกสิกรรม ประจำมณฑลพายัพ ซึ่งสถาปนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2467 โดยได้มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนชื่อสถาบันมาโดยลำดับ เป็นระยะเวลากว่า 74 ปีมาแล้ว ปัจจุบัน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และมีภารกิจหลัก 6 ประการ ตามมาตรา 7 แห่ง พระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ.2538 ที่ระบุให้สถาบันราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น คือ ทำการศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครู และส่งเสริมวิทยฐานะครู สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ได้ดำเนินการตามภารกิจหลักที่ได้กล่าวข้างต้น ด้วยจุดมุ่งหมายต้องการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และเพื่อบัณฑิตใหม่ทุกท่าน จะได้นำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาท้องถิ่น และสร้างชื่อเสียงเกียรติภูมิสู่สถาบัน ให้เป็นที่ขจรขจายต่อสาธารณชนสืบไป ตามอุดมการณ์ที่สถาบันได้ยึดมั่นว่า..." **คนดีสร้างชาติไทย ราชภัฏเชียงใหม่สร้างคนดี"** ซึ่งเพื่อให้บรรลุถึงภารกิจหลัก ระบบสารสนเทศ (Information System : IS) นับว่าเป็นระบบที่สำคัญ ที่ช่วยสนับสนุนผู้บริหารในการทำงานด้านต่างๆ ที่ประกอบด้วย

- งานด้านวิชาการ
- งานด้านการสนับสนุนงานวิชาการ

ในส่วนของงานด้านวิชาการนั้น สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล คือ สำนักส่งเสริมวิชาการ ซึ่งดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานอำนวยการ งานทะเบียนและประเมินผล งานหลักสูตรและแผนการเรียน และงานด้านวิทยบริการ

ส่วนของงานทะเบียนและประเมินผล งานหลักสูตรและแผนการเรียนนั้น ปัจจุบัน ทางสถาบันฯ ได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ เป็นระบบเครือข่ายระยะใกล้ (LAN) ใช้ระบบปฏิบัติการเครือข่าย Novell Netware และโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล FoxBase 2.10 เป็นส่วนของการพัฒนาระบบงาน

ปัจจุบันการให้บริการทางด้านงานวิชาการมีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น ทางสำนักส่งเสริมวิชาการจึงมีแผนจะพัฒนาปรับปรุงระบบงาน เพื่อให้สามารถรองรับงานที่เปลี่ยนแปลงและ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของงานทะเบียนและประเมินผล โดยขณะนี้ทางสถาบันฯ มีการประกาศผลการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเทอร์มินัลและติดตั้งอยู่ภายในสถาบันฯ เพื่อให้บริการดูผลการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน แต่เนื่องจากสถาบันฯ มีจำนวนนักศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวนมาก ประกอบด้วย นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาบุคลากรระดับปฏิบัติการ (กศ.บป.) ทั้งวันจันทร์ - ศุกร์ และวันเสาร์ - อาทิตย์ รวมทั้งนักศึกษาในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งไม่สะดวกในการเดินทางมาติดต่องานบริการวิชาการ และดูผลการศึกษาที่สถาบัน ฯ ได้ ดังนั้นจึงมีการจัดทำระบบสารสนเทศงานทะเบียน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อรองรับการให้บริการดูผลการศึกษาผ่านระบบอินเตอร์เน็ตในอนาคต

ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นต้นสังกัดของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ได้มีโครงการพัฒนาฐานข้อมูลระบบงานทะเบียนวัดผล โดยดำเนินการตามแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology :IT) กระทรวงศึกษาธิการ ปี 2543 – 2545 (สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ, 2543 : 23) ประกอบกับปัจจุบัน ระบบอินเตอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทมาก ไม่ว่าจะในส่วนของงานเชิงธุรกิจการค้า หรืองานบริการต่างๆ รวมทั้งงานบริการทางด้านวิชาการของสถาบันการศึกษา ผู้วิจัยซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าวตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นดังรายละเอียดข้างต้น และเมื่อพิจารณาระบบคอมพิวเตอร์งานวิชาการในปัจจุบัน ปรากฏว่ายังไม่สามารถพัฒนาและปรับให้ต่อเชื่อมกับระบบอินเตอร์เน็ตได้ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอหัวข้อการค้นคว้าอิสระเรื่อง “ระบบสารสนเทศงานทะเบียน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่” โดยจะพัฒนาฐานข้อมูลบนระบบงานเพื่อให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อฐานข้อมูลโดยผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ทั้งนี้เพื่อการรองรับงานในปัจจุบัน และอนาคต ในส่วนของการพัฒนาระบบจะเป็นการ พัฒนาโปรแกรมประเภท SQL (Structure Query Language) เพื่อใช้แทนระบบเดิมที่ใช้โปรแกรม FoxBase ในการพัฒนาระบบ

ในการศึกษาระบบสารสนเทศงานทะเบียนครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาระบบเดิมที่สำนักงานส่งเสริมวิชาการใช้อยู่ในปัจจุบัน และจะศึกษาปัญหาในระบบเดิม โดยจะคงรูปแบบของระบบเดิมไว้สำหรับส่วนที่ไม่มีปัญหา แต่สำหรับส่วนที่มีปัญหาก็จะทำการวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาออกแบบระบบใหม่ เพื่อรองรับระบบงานต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.2.3 เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.2.4 เพื่อศึกษาถึงอุปสรรค ปัญหา ข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ในรูปแบบของการเชื่อมต่อแบบ Client/Server

1.2.5 เพื่อให้สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำระบบสารสนเทศ ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ไปประยุกต์ ในการวิเคราะห์ ออกแบบ ตลอดจนหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นต่อไป

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาภายใต้ขอบเขต และมีวิธีการศึกษาดังนี้

1.3.1 จัดการระบบฐานข้อมูล โดยดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดิมของสำนักส่งเสริมวิชาการ ซึ่งเก็บในรูปแบบของแฟ้ม ซึ่งเป็น FoxBase มาพัฒนารวบรวม เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของ SQL เพื่อความเหมาะสม และสะดวกต่อการนำไปผลิตระบบสารสนเทศที่รองรับระบบงานทางอินเตอร์เน็ต

1.3.2 ผลิตระบบสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ผู้บริหารระดับกลาง และระดับสูงของสำนักส่งเสริมวิชาการ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในข้อ 1.3.1 โดยมีการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่อไปนี้

- รายงานประจำ (Regular Report) เป็นข้อมูลสรุปแต่ละด้าน และรายงานประจำที่นำข้อมูลแต่ละด้านมาวิเคราะห์ร่วมกัน เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษา ข้อมูลการชำระเงินค่าหน่วยกิต ฯลฯ
- รายงานที่ออกบางเวลา (Irregular Report) สำหรับผู้บริหาร ภายใต้เงื่อนไข ให้มีความยืดหยุ่นได้ในระดับหนึ่ง มุ่งเน้นเพื่อการบริหารจัดการ เช่น รายงานการลงทะเบียนโปรแกรมวิชาต่างๆ ของนักศึกษา ว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ รวมทั้งรายงานนักศึกษาที่มีปัญหาด้านต่างๆ เช่น นักศึกษาค้างชั้น นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียน ฯลฯ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบลักษณะการใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.4.2 ทำให้ทราบความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.4.3 สามารถดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ตามกระบวนการผลิตสารสนเทศที่มีความถูกต้อง และเชื่อถือได้

1.4.4 ทำให้ทราบอุปสรรค ปัญหา ข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา ในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ในรูปแบบของการเชื่อมต่อแบบ Client/Server

1.4.5 สามารถนำประสบการณ์จากการทำระบบสารสนเทศที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ไปประยุกต์ในการวิเคราะห์ ออกแบบ ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหา ในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นต่อไป

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

- โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
- สำนักส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

เนื่องจากลักษณะการพัฒนาระบบ เป็นการพัฒนาระบบแบบ Client-Server ในรูปแบบ ของเครื่อง Client ทำการร้องขอการประมวลผลไปยังเครื่อง Server จึงเป็นรูปแบบการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเข้ากับเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) และเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Internet) โดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับการพัฒนาระบบงานและการปฏิบัติงาน ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1.6.1 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.6.1.1 เครื่องที่ทำหน้าที่เป็น Server

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

- เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีหน่วยประมวลผลกลาง (Control Processing Unit : CPU) รุ่น Pentium 4 ขึ้นไป
- ความจุของหน่วยความจำที่มีการเข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory : RAM) 128 เมกะไบท์ (Megabytes) ขึ้นไป
- จอภาพสีชนิด VGA หรือ Super VGA
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ที่มีความจุอย่างน้อย 40 จิกกะไบท์ Gigabytes) ขึ้นไป

1.6.1.2 เครื่องที่ทำหน้าที่เป็น Client

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลกลาง (Control Processing Unit : CPU) รุ่น Pentium4 ขึ้นไป
- ความจุของหน่วยความจำที่มีการเข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory : RAM) 128 เมกะไบท์ (Megabytes) ขึ้นไป
- จอภาพสีชนิด VGA หรือ Super VGA
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ที่มีความจุอย่างน้อย 40 จิกกะไบท์ (Gigabytes) ขึ้นไป
- เครื่องพิมพ์ (Printer) ที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งรูปภาพ (Graphic) และตัวอักษร (Text)

1.6.1.3 อุปกรณ์ต่อเชื่อมอื่น

- Switching

1.6.1.4 ด้านซอฟท์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ ใช้ระบบ WINDOWS 2000 SERVER
- โปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ เป็นซอฟท์แวร์ของกลุ่ม Oracle เช่น Oracle Designer, Oracle Developer/2000, Oracle Application Server, Oracle PL/SQL, Oracle WEB

1.6.2 ด้านข้อมูล

- ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดิม ของสำนักส่งเสริมวิชาการ ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.6.3 ด้านระเบียบปฏิบัติการ (Procedure)

- ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล ที่มีอยู่แล้ว โดยไม่เปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิม หรือมีการปรับเปลี่ยนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved