

บทที่ 1

บทนำ

นโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตตาก มีเป้าหมายหนึ่งในหลายเป้าหมายคือพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ภารกิจรองรับคือพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตากให้มีความสามารถในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้กลยุทธ์หนึ่งคือ พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและบริหารงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย กลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ (e-Government) ยุทธศาสตร์การดำเนินนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐของประเทศไทย ประกอบด้วยยุทธศาสตร์หลัก 5 ยุทธศาสตร์ ที่ครอบคลุมประเด็นเรื่องการวางแผนงบประมาณองค์กร บุคลากร และระบบงาน

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตตาก จัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน 2 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรี การจัดการเรียนการสอนมี 2 ภาค คือ ภาคในเวลาราชการ (ภาคปกติ) และภาคนอกเวลาราชการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือภาคบ่ายและภาคสมทบ

การบริหารจัดการของวิทยาเขตแบ่งงานออกเป็น 7 ฝ่ายคือ ฝ่ายวิชาการงานหลักที่ได้รับมอบหมายได้แก่งานทะเบียนและวัดผล งานหลักสูตรและตำรา งานจัดการเรียนการสอน งานตารางสอนและตารางสอบ ฝ่ายบริหารงานหลักที่ได้รับมอบหมายได้แก่งานบุคลากร งานสารบรรณ งานบัญชี งานการเงิน ฝ่ายบริการการศึกษา งานหลักที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ งานอาคารสถานที่ งานพัสดุ และอีก 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายกิจการนักศึกษา ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม ฝ่ายกิจการพิเศษ

ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นหน้าที่ของแผนกสารสนเทศและวิเทศสัมพันธ์ ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ซึ่งงานหลักของแผนกที่ดำเนินการในปัจจุบัน คือการจัดทำข้อมูลส่งให้หน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานอื่นที่ร้องขอ การจัดทำข้อมูลจัดทำโดยใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet) และโปรแกรมประมวลผลเอกสาร (word processing) ในส่วนของการวางแผน

โครงสร้างระบบสารสนเทศ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการซึ่งผู้ค้นคว้าแบบอิสระเคยเป็นคณะกรรมการ แต่ยังไม่มีการปฏิบัติที่ชัดเจนคือยังไม่มีการจัดทำโครงสร้างของระบบสารสนเทศ ดังนั้นการจัดทำข้อมูลส่วนต่างๆ ของวิทยาเขตจึงยังคงใช้โปรแกรมทั้งสองในการจัดทำ เช่น แผนกหลักสูตรและตำรา มีงานที่ได้รับมอบหมายคือ งานหลักสูตร แผนการเรียน ตารางเรียน ตารางสอน ตารางการใช้ห้องเรียน ตารางสอบของทั้งวิทยาเขตก็ใช้โปรแกรมทั้งสองในการจัดทำและตรวจสอบความถูกต้องโดยบุคคล ส่วนแผนกบุคลากรงานหลักที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ข้อมูลบุคลากรและการปฏิบัติงาน การจัดเก็บข้อมูลจัดเก็บโดยการจดบันทึกและใช้โปรแกรมทั้งสองช่วย มีแผนกงานส่วนน้อยที่พัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดเล็กขึ้นมาใช้งาน แต่เป็นการพัฒนาเฉพาะงานไม่ครอบคลุมและไม่บริการข้อมูลให้กับแผนกงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งยกเลิกการใช้งานเมื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ มีแผนกงานที่ใช้ระบบฐานข้อมูลได้แก่แผนกทะเบียนและวัดผล และแผนกห้องสมุด แต่ทั้งสองหน่วยงานไม่บริการข้อมูลให้ออกเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network) ของตนเอง

สรุปได้ว่า วิทยาเขตตากมีการจัดการข้อมูลในลักษณะการจดบันทึก ตามแบบฟอร์มที่วิทยาเขตกำหนดไว้และสามารถติดตามตรวจสอบเอกสารได้ และใช้โปรแกรมประมวลผลเอกสารและโปรแกรมตารางคำนวณช่วยในการจัดทำ ยังไม่มีการวางโครงสร้างระบบสารสนเทศ ยังไม่มีระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอนและการบริหารงาน

1.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

นโยบายของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตากมีเป้าหมายหนึ่งในหลายเป้าหมายคือ พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ภารกิจรองรับคือพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตากให้มีความสามารถในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้กลยุทธ์หนึ่งคือ พัฒนาระบบบริหารงานบุคคล และบริหารงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ แต่ในส่วนของนโยบายทางสารสนเทศยังไม่มีกำหนดที่ชัดเจน

การจัดการข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริหารงานนั้น ได้มีการจัดการข้อมูลและเอกสารโดยการจดบันทึกภายใต้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ISO 9001:2000 ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบฐานข้อมูลที่สามารถประมวลผลเชื่อมโยงข้อมูล แต่ข้อมูลและเอกสารต่างๆ สามารถติดตามตรวจสอบและอ้างอิงได้อย่างชัดเจนจากแผนกงานที่รับผิดชอบข้อมูลนั้น

ในส่วนของการวางระบบสารสนเทศ ยังไม่มีการดำเนินการที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสารสนเทศของวิทยาเขต แต่ก็มีการเปลี่ยนแปลงกรรมการอยู่บ่อยครั้ง

ทำให้การวางโครงสร้างระบบและการกำหนดกรอบนโยบายเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารวิทยาเขต
ยังไม่เสร็จสิ้น

เนื่องจากการกำหนดนโยบายและการจัดทำโครงสร้างระบบสารสนเทศยังไม่เสร็จ ทำให้
การพัฒนาระบบข้อมูลจากระบบการจดบันทึกเอกสารไปสู่ระบบข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ไม่สามารถ
ดำเนินการได้ เนื่องจากความไม่มั่นใจในการอนุมัติให้จัดซื้อจัดจ้าง หรือจัดทำระบบใดระบบหนึ่ง
เพราะยังไม่มีการกำหนดความต้องการของระบบ และการประเมินความคุ้มค่าของระบบที่จะจัดหา
นั้น

ผู้ค้นคว้าแบบอิสระมีความเห็นว่า ข้อมูลที่ควรพัฒนาให้เป็นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ คือ
ข้อมูลตารางเรียนเพื่อใช้เป็นสารสนเทศของวิทยาเขต แต่ควรมีการพัฒนาเริ่มตั้งแต่ข้อมูลหลักสูตร
เนื่องจากสามารถพัฒนาต่อไปเป็นข้อมูลแผนการศึกษา ข้อมูลแผนการศึกษาพัฒนาเป็นข้อมูลตาราง
เรียน ข้อมูลตารางเรียนพัฒนาเป็นข้อมูลตารางสอน ข้อมูลภาระการสอน ข้อมูลการใช้ห้องเรียน
ข้อมูลการเบิกค่าตอบแทนการสอน และการเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลาราชการนี้เป็น
งานที่ต้องตรวจสอบข้อมูลใบเบิกกับตารางสอนของผู้สอนแต่ละคน และมีความผิดพลาดในการ
จัดทำและการตรวจสอบเสมอ ทำให้กระทบต่อการทำงานในส่วนอื่นๆ ดังนั้นเป็นส่วนที่ควรได้รับ
การพัฒนาระบบประมวลผลเพื่อแก้ปัญหาเช่นกัน ในส่วนของการพัฒนาเพื่อจัดการข้อมูลตาราง
เรียนนั้นยังต้องการข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแผนกอาคารสถานที่คือ ข้อมูลห้องเรียนเพื่อระบุลงใน
ตารางเรียน และต้องการข้อมูลจากแผนกบุคลากรคือ ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน เพื่อระบุลงในรายวิชา
สอนต่างๆ

แต่เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและกระทบต่องานในส่วนอื่นของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ค้นคว้าอิสระ
เห็นว่าควรมีการพัฒนาระบบ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการเบิกจ่ายค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลา
ราชการ โดยการประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำใบเบิกนั้นต้องการข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลตารางเรียน
และต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากแผนกบุคลากรในส่วนของตำแหน่ง หน้าที่ราชการ วันที่ไม่มาปฏิบัติ
ราชการของผู้เบิก และ ชื่อ นามสกุล หน้าที่ราชการของผู้รับรองการเบิก ตั้งแต่หัวหน้าแผนกวิชา
หัวหน้าคณะวิชาที่ผู้เบิกสังกัด และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ในการพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถจัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนได้นั้น ข้อมูลทั้งหมด
ยังไม่มีการจัดเก็บไว้ในรูปแบบข้อมูลที่สามารถประมวลผลแบบเชื่อมโยงได้ เนื่องจากจัดเก็บเป็น
เอกสาร แต่สามารถรวบรวมและจัดหาข้อมูลต่างๆ ได้จากแผนกงานที่จัดทำข้อมูลนั้น

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.3.1 เพื่อศึกษาระบบการเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลาราชการและระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.2 เพื่อพัฒนาระบบผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลาราชการ : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 1.4.1 ได้ระบบการจัดการตารางสอนของวิทยาเขตตาก
- 1.4.2 ได้สารสนเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาเขตตาก
- 1.4.3 ได้ระบบจัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนของวิทยาเขตตาก
- 1.4.4 เพิ่มความสะดวก ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดี

1.5 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.5.1 แผนการดำเนินการ

- ศึกษาระบบงานปัจจุบันและรวบรวมข้อมูล
- วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
- ออกแบบฐานข้อมูล
- พัฒนาโปรแกรม
- ทดสอบระบบและปรับปรุงแก้ไข
- ติดตั้งระบบ
- ประเมินผลการใช้งาน

1.5.2 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตระบบงาน

- ข้อมูลที่ใช้จัดทำใบเบิก อ้างอิงข้อมูลจากตารางสอนของวิทยาเขต
- ระบบสามารถแจ้งการเข้าสอนของเวลาการสอนของผู้สอนแต่ละคนได้ แต่ระบบไม่สามารถแก้ไขหรือเสนอแนะการแก้ไขได้

- การให้บริการของระบบ ในลักษณะระบบรับ - ให้บริการ (Client-Server System)
- ระบบจะดำเนินการจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มที่วิทยาเขตตากกำหนด แต่ผู้เบิกต้องเป็นผู้ลงนามและรับผิดชอบต่อรายการเอง
- ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดของรายการ แก้ไขข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบงานเท่านั้น
- การติดต่อระหว่างไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ กระทำผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser)
- ทำงานบนขอบเขตของระบบอินทราเน็ต (Intranet)

ขอบเขตของระบบที่สามารถให้บริการ

- ข้อมูลตารางเรียนประจำภาคเรียนของนักศึกษา
- ข้อมูลตารางสอนบุคคลของอาจารย์ผู้สอน
- รายงานการปฏิบัติหน้าที่ราชการของบุคลากร
- รายงานการใช้ห้องเรียน
- รายงานภาระการสอนของบุคลากร
- ใบเบิกค่าตอบแทนการสอนนอกเวลาราชการ

1.5.3 วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมภูมิ

- จากประสบการณ์การทำงานของผู้จัดทำในหน้าที่หัวหน้าแผนกหลักสูตรและตำราเรียน สำนักงานฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตตาก
- การสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่ายวิชาการจำนวน 3 คน แผนกการเงินจำนวน 2 คน ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเบิกจ่าย
- การสังเกตจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ธุรการฝ่ายวิชาการ จำนวน 3 คน แผนกการเงินจำนวน 2 คน

2. ทุติภูมิ

- เก็บรวบรวมแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่าย การปฏิบัติงาน และตารางเรียน
- เก็บรวบรวมข้อมูลบุคลากรและห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

การศึกษาพัฒนาระบบดังกล่าวนี้ กระทำโดยการทำต้นแบบ (Prototyping Approach) เพื่อจำลองสถานการณ์การใช้ระบบงานก่อนการนำไปใช้จริง โดยใช้เครื่องมือดังนี้

1. ซอฟต์แวร์

- Microsoft windows 2000 Server
- Microsoft windows 2000 Professional
- SQL Server 2000
- Microsoft Visual Studio .NET
- Internet Web browser
- Data Dynamics Active Reports for .NET
- Adobe Acrobat 5.0 ขึ้นไป

2. ฮาร์ดแวร์

เครื่องผู้ใช้งาน (Client)

- หน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า 600 MHz
- ฮาร์ดดิสก์ไม่ต่ำกว่า 20 G bytes
- หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 32 M bytes
- ซีดีรอมความเร็วไม่ต่ำกว่า 32x
- แผงวงจรเครือข่าย 10/100MB
- จอภาพ 15 นิ้ว

เครื่องแม่ข่าย (Server)

- หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่า 1GHz
- ฮาร์ดดิสก์ ไม่ต่ำกว่า 60 G bytes
- หน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 256 M bytes
- ซีดีรอม ความเร็วไม่ต่ำกว่า 32x
- แผงวงจรเครือข่าย 10/100 MB
- จอภาพ 15 นิ้ว

1.6 สถานที่ที่ใช้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก เลขที่ 41 หมู่ที่ 7 ต.ไม้งาม อ.เมือง จ.ตาก