

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันในโลกของยุคสารสนเทศและยุคโลกาภิวัตน์ วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ (information system) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วและเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันต่อการทำงานของเรามากขึ้นทุกวัน เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแข่งขันเพื่อพัฒนางานในองค์กร มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้น การก้าวสู่ยุคสารสนเทศส่งผลให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง จำเป็นต้องเร่งพัฒนาระบบสารสนเทศภายในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร และในการดำเนินงานภายในวิทยาเขต

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ตั้งอยู่ที่เลขที่ 200 หมู่ 11 ถนนพหลโยธิน ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นวิทยาเขตหนึ่งของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี การบริหารงานของวิทยาเขตแบ่งออกเป็น 7 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบริการการศึกษา ฝ่ายกิจการนักศึกษา ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ฝ่ายกิจการพิเศษ และฝ่ายวิจัยและฝึกอบรม ซึ่งแต่ละฝ่ายมีความสำคัญต่อการบริหารภายในวิทยาเขต ฝ่ายบริหารมีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดระบบและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานการบริหารงานบุคคลภายในวิทยาเขต งานสารบรรณ การเงิน และการบัญชี พร้อมทั้งดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายอื่นๆ

การบริหารงานบุคคลภายในวิทยาเขตมีการจัดเก็บข้อมูลลงในแฟ้มเอกสารด้วยมือ (Manual) โดยมี การแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ และเรียงลำดับตามตัวอักษร ซึ่งข้อมูลที่จัดเก็บมักจะได้รับการสอบถามเป็นประจำจากผู้บริหารและกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเพื่อใช้ในการบริหารงาน การนำข้อมูลมาใช้แต่ละครั้งจะต้องสืบค้นจากแฟ้มเอกสารเก็บข้อมูลด้วยมือ ประกอบกับการจัดเก็บข้อมูลบางครั้งประสบปัญหาในการจัดจำแนกหมวดหมู่ หรือเกี่ยวข้องกับส่วนงานอื่นๆ ด้วย ก่อให้เกิดความยุ่งยาก ไม่สะดวก ถ้าใช้ในการสืบค้นและนำเสนอข้อมูล อีกทั้งในบางกรณีก็เกิดปัญหาเกี่ยวกับความเป็นปัจจุบันของข้อมูลอีกด้วย

แผนกสารบรรณ ดำเนินการเกี่ยวกับการออกหมายเลขและลงทะเบียนในการรับและส่งเอกสาร เพื่อการติดต่อประสานงานและแจ้งข่าวสารต่างๆกับหน่วยงานทั้งภายนอกและภายในวิทยาเขตฯ ซึ่งปัจจุบันบันทึกลงในสมุดทะเบียนการรับ-ส่ง ด้วยระบบมือ ข้อมูลในทะเบียนหนังสือรับและทะเบียนหนังสือส่งที่จัดเก็บจำเป็นต้องนำมาใช้ประกอบในงานของฝ่ายต่างๆ และมีการสอบถามเป็นประจำจากผู้บริหาร และบุคลากรภายในหน่วยงาน การสืบค้นแต่ละครั้งจะสืบค้นจากเลขทะเบียนหนังสือรับ-ส่ง สืบค้นจากวันที่รับ-ออกของหนังสือ รวมถึงการสืบค้นจากชื่อเรื่องก่อให้เกิดความล่าช้า ไม่สะดวกในการดำเนินการ

แผนกการเงิน ดำเนินการด้านการจ่ายเงินเดือนของข้าราชการและลูกจ้างซึ่งมีการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณและประมวลผลบางส่วน แต่การดำเนินการเบิกจ่ายเงินเดือนรายเดือน จำเป็นต้องมีการแก้ไขรายการต่างๆ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่เสมอ จึงก่อให้เกิดความยุ่งยาก ไม่ถูกต้องชัดเจน มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นในบางครั้ง ทำให้เกิดความล่าช้าในการออกใบแจ้งยอดเงินประจำเดือน รวมทั้งการสรุปยอดคงเหลือสำหรับการจ่ายเงินเดือนโดยการโอนเงินผ่านระบบธนาคาร ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นทำให้การดำเนินงานของแผนกการเงินทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้งทำให้การชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบด้วย

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศในการดำเนินงานของฝ่ายบริหารในส่วนของงานด้านบุคลากร สารบรรณ และการเงิน ทั้งนี้ไม่รวมถึงงานด้านบัญชี เพราะการจัดเก็บข้อมูลทางด้านบัญชีเงินงบประมาณ จะเป็นไปตามรูปแบบที่สถาบันฯ ดำเนินการจัดระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานอื่นในสังกัดของสถาบันฯ จึงไม่สามารถที่จะทำการจัดระบบหรือแก้ไขงานดังกล่าวได้ ประโยชน์จากการพัฒนางานระบบสารสนเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจะทำให้ผู้บริหารสามารถมีสารสนเทศใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การจัดการและการบริหารงานของวิทยาเขต ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องในการดำเนินงานโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฝ่ายบริหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศฝ่ายบริหาร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ได้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งานในฝ่ายบริหาร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศของฝ่ายอื่นๆ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

พัฒนาระบบสารสนเทศ ฝ่ายบริหาร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ได้แก่ ระบบงานสารบรรณ ระบบฐานข้อมูลบุคลากร ระบบการจ่ายเงินเดือนและเงินสวัสดิการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.5 วิธีการศึกษา

การพัฒนาระบบสารสนเทศฝ่ายบริหาร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน โดยใช้แนวความคิดวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle, SDLC) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2540) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ 7 ขั้นตอนด้วยกันคือ

- 1) การศึกษาและตรวจสอบระบบงานเบื้องต้น (System Preliminary Investigation)
- 2) การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (System Analysis)
- 3) การกำหนดความต้องการที่ผู้ใช้มีต่อระบบใหม่ (System Requirement Determination)
- 4) การออกแบบระบบงานใหม่ (System Design)
- 5) การพัฒนาระบบงานใหม่ (System Development)
- 6) การติดตั้งและนำระบบไปใช้งาน (System Implementation)
- 7) การประเมินผลและบำรุงรักษาระบบ (System Evaluation and Maintenance)

1.6 การรายงานผลการศึกษา

สำหรับการศึกษานี้ ได้ดำเนินการตามแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบดังกล่าว โดยรายงานผลเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ

- 1) การศึกษาตรวจสอบระบบงานเบื้องต้น การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันและการกำหนดความต้องการของผู้ใช้
- 2) การออกแบบและพัฒนาระบบงานใหม่ การติดตั้งระบบและนำระบบไปใช้งาน รวมทั้งการประเมินผลและการบำรุงรักษาระบบ

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ดังต่อไปนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 800 MHz
- หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 128 Mb
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ความจุ ไม่ต่ำกว่า 10 MB
- การแสดงผลจอภาพ Color Display Card RAM ไม่ต่ำกว่า 32 MB และ Monitor 15 Inch Color

เครื่องคอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์ (Client)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 800 MHz
- หน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 128 Mb
- หน่วยความจำสำรอง ความจุ ไม่ต่ำกว่า 10 MB
- การแสดงผลจอภาพ Color Display Card RAM ไม่ต่ำกว่า 32 MB และ Monitor 15 Inch Color

เครื่องพิมพ์ชนิดพ่นหมึก และเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2000 Server) และ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 98 (Microsoft Windows 98) เป็นระบบปฏิบัติการ สนับสนุนการทำงานแบบหลายงาน (Multi-tasking) และเป็นระบบปฏิบัติการสำหรับผู้ใช้หลายคน (Multi-User) มีมาตรฐานการสื่อสาร TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)
- ไมโครซอฟท์ เอส คิว แอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System – RDBMS)
- ไมโครซอฟท์ วิวาลเบสิก (Microsoft Visual Basic) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในการติดต่อระหว่างระบบฐานข้อมูลกับผู้ใช้ (User Interface)

1.8 นิยามศัพท์

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวมองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ให้เป็นสารสนเทศที่สามารถเรียกมาใช้ หรือกระจายไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การดำเนินงาน การควบคุม การวิเคราะห์ และการวางรูปแบบองค์การให้มีประสิทธิภาพ

ฝ่ายบริหาร หมายถึง ฝ่ายที่ทำหน้าที่ศึกษา วิเคราะห์เพื่อจัดระบบและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ งานสารบรรณ การเงิน การบัญชี การบริหารงานบุคคลในวิทยาเขต การจัดทำแผนงาน โครงการพัฒนางานด้านธุรการ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีฐานะเป็นกรมฯ หนึ่งในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 14 คณะ และ 40 วิทยาเขตทั่วประเทศ

วิทยาเขตลำปาง หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 200 หมู่ 11 ถนนพหลโยธิน ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง