

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งใหม่ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย) ก่อตั้งในปี 2542 จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ที่ต้องการให้คนไทยมีการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น มีความรู้ความสามารถในระดับที่สามารถแข่งขันทัดเทียมกับประเทศต่าง ๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ ก้าวทันเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีความเป็นสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมุ่งให้การศึกษาที่ก้าวหน้าเชิงธุรกิจ ด้วยความรู้ทางการบริหารจัดการและเทคโนโลยี ซึ่งในปัจจุบันมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นมีจำนวน 3 คณะด้วยกันคือ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบ่งออกเป็นหลาย ๆ สาขาด้วยกัน มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้นประมาณ 100 คน และจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้นประมาณ 2,300 คน

มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นได้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล และให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ตลอดจนดูแลการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการศึกษา การวิจัย การให้บริการทางวิชาการ และให้บริการคอมพิวเตอร์ สำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ ทั้งในด้านการเรียนการสอน และงานด้านข้อมูล เพื่อการบริหารมหาวิทยาลัยฯ โดยในเบื้องต้น จะเน้นการให้บริการด้านการเรียนการสอน การบริการด้านสื่อสารอินเทอร์เน็ต และอบรมบุคลากรภายใน ให้มีความรู้ความสามารถ และมีศักยภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ และเป็นศูนย์การฝึกอบรมบุคลากรภายนอก โดยร่วมมือกับหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย จึงมีนโยบายการให้บริการดังนี้

- ให้บริการคอมพิวเตอร์ด้านการเรียนการสอนสำหรับคณาจารย์และนักศึกษา
- เป็นศูนย์ประสานงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย
- เป็นศูนย์กลางการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ
- เป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง
- เป็นศูนย์สารสนเทศเพื่อให้บริการข้อมูลการศึกษา
- จัดฝึกอบรม และให้บริการสำหรับบุคลากรภายใน และบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

งานที่สำคัญด้านหนึ่งของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การให้บริการพัสดุหรือสินทรัพย์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสนับสนุนการสอน และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายใน มหาวิทยาลัย เนื่องจาก การจัดการพัสดุทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์เทคโนโลยีในปัจจุบัน ได้มีการจัดเก็บข้อมูลพัสดุ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ในสมุดบัญชีรายการสินทรัพย์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (สินทรัพย์ไอที) ซึ่งมีการลงรายการสินทรัพย์เอาไว้ทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันสินทรัพย์แต่ละประเภท ต่างมีจำนวนที่มากขึ้น และมีความต่างกันในเรื่องของคุณสมบัติ อีกทั้งยังมีสถานะการใช้งานที่ต่างกัน จึงเกิดความยากลำบากในการจัดการพัสดุ เพราะจากพัสดุหรือสินทรัพย์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศบางประเภท มีความซับซ้อนในเรื่องของการจัดเก็บ การจัดเก็บในระบบเอกสาร และลงรายการด้วยมือจึงเป็นความยากลำบากอย่างยิ่งในการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงข้อมูล ประวัติการใช้งาน ข้อมูลการแจ้งซ่อม ข้อมูลการจอง และสถานะของพัสดุหรือสินทรัพย์ต่าง ๆ ต้องใช้เวลาในการค้นหาและรวบรวม และยังไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าพัสดุหรือสินทรัพย์รายการใดสูญหายไป ซึ่งนอกจากนี้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บยังมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจจัดหาพัสดุเพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

ในส่วนของการให้บริการยืม - คืน - จอง พักต่าง ๆ สำหรับใช้ในการดำเนินการสอนในแต่ละวัน บุคลากรที่ต้องการจะยืมจะต้องมาลงรายการยืม - คืน - จองที่ศูนย์ฯ เท่านั้น โดยที่จะมีการลงรายการข้อมูลการยืมพัสดุ ซึ่งการจัดเก็บยังเป็นลักษณะของการบันทึกลงรายการในรูปแบบฟอร์มต่าง ๆ ไว้ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการติดตาม และใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีจำนวนมาก และเป็นการยากหากต้องการจะสืบค้น เพื่อแก้ปัญหาของงานพัสดุทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งปัจจุบันเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายที่ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากทั้งทางด้านการติดต่อสื่อสารและรับส่งข้อมูล การสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีผู้ใช้บริการอย่างแพร่หลายทั่วโลก เพราะมีประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็วในการทำธุรกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น มีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับระบบดังกล่าวได้อยู่แล้ว ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ประโยชน์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการพัสดุด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับงานพัสดุของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการสินทรัพย์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3.2 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลรายละเอียดของสินทรัพย์ เช่น รายละเอียดการซ่อมแซม การใช้งาน การยืม - คืน การจอง สินทรัพย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3.3 ได้ระบบที่ทำให้การทำงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.3.4 ได้แนวทางการพัฒนาระบบงานสำหรับหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยต่อไป
- 1.3.5 ได้ระบบงานที่มีการออกแบบและพัฒนาสำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ ซึ่งตรงตามความต้องการ
- 1.3.6 ได้ระบบสารสนเทศที่ทำให้บุคลากรและอาจารย์สามารถใช้บริการทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดีขึ้น
- 1.3.7 ได้ระบบงานที่สามารถบอกสถิติการใช้บริการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในการจัดงบประมาณสำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

- ศึกษากระบวนการจัดการพัสดุจากเอกสาร ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูล
- ศึกษากระบวนการจัดการพัสดุสำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ (สินทรัพย์ ไอที) ทำการศึกษากระบวนการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ รวมถึงกระบวนการระเบียบการใช้บริการ การดำเนินงาน งานตรวจสอบสินทรัพย์ งานแจ้งซ่อม งานจัดซื้อ เพื่อการวางแผนการออกแบบและพัฒนาระบบ

- วิเคราะห์ระบบ โดยทำการวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในการให้บริการและการดำเนินงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาความต้องการใหม่ และปัญหาที่พบในระบบงานเดิม เพื่อออกแบบกระบวนการทำงานของโปรแกรมสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโปรแกรม และรายงานต่าง ๆ ที่ต้องการจากตัวโปรแกรม
- ออกแบบระบบ เริ่มออกแบบระบบฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้กับโปรแกรม รวมไปถึงการออกแบบโครงสร้าง ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในระบบโปรแกรมที่จะร่วมกันทำงานเป็นระบบฐานข้อมูล
- พัฒนาโปรแกรม ทดสอบ ติดตั้งและทดลองใช้งาน
- จัดทำเอกสารประกอบการใช้งาน เอกสารประกอบระบบโปรแกรม
- นำเสนอผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.2 ขอบเขต

- พัฒนาระบบฐานข้อมูลสมาชิกผู้ใช้บริการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- พัฒนาระบบสร้างฐานข้อมูลพัสดุทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (สินทรัพย์ไอที) พร้อมทั้งจัดการข้อมูลประวัติต่าง ๆ ได้ เช่น
 - ประวัติการใช้งานสินทรัพย์ ที่อยู่ของสินทรัพย์และการติดตั้ง และสถานภาพของสินทรัพย์
 - ประวัติการยืม - คืนสินทรัพย์
 - ประวัติการจองสินทรัพย์
 - ประวัติการขอซื้อและจัดซื้อสินทรัพย์ของแต่ละหน่วยงาน
 - ประวัติการซ่อมบำรุงสินทรัพย์
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการตรวจสอบการใช้งานประมาณของแต่ละหน่วยงาน เพื่อการจัดซื้อพัสดุทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พัฒนาระบบการจองและการแจ้งซ่อมออนไลน์ สำหรับพัสดุทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (สินทรัพย์ไอที) ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- พัฒนาระบบการประมวลผลข้อมูลทางสถิติเพื่อนำเสนอผู้บริหารในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจจัดซื้อพัสดุด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4.3 วิธีการศึกษา

○ การเก็บรวบรวมข้อมูล

- รวบรวมความต้องการของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ และผู้ให้บริการศูนย์
- รวบรวมความต้องการสารสนเทศของผู้บริหาร
- ข้อมูลพัสดุด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (สินทรัพย์ไอที)
- ข้อมูลผู้ให้บริการ
- ข้อมูลเอกสารการยืม - คืน - จอง พัสดุด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- รายงานข้อมูลต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

○ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- เครื่องมือด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)
 - คอมพิวเตอร์ Pentium 4 ความเร็ว 1.6 GHz
 - หน่วยความหลัก (RAM) 256 MB
 - หน่วยความจำสำรอง (HDD) 20 GB
 - CD - ROM
 - เครื่องพิมพ์ (Printer) hp psc 1300 Series
- เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์ (Software)
 - ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft Window XP)
 - โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ใช้สำหรับสร้างฐานข้อมูลของระบบ
 - โปรแกรม Microsoft Visual Studio.Net 2003 ใช้สำหรับพัฒนาระบบ
 - โปรแกรม Microsoft Visio 2000 ใช้สำหรับสร้างแผนภาพและไดอะแกรม
 - โปรแกรม Erwin 4.0 ใช้สำหรับออกแบบฐานข้อมูล

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยฟาโรฮิสเตอร์น 120 ถนนมหิดล ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่