

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานของอาจารย์และได้พัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ทางโรงเรียนได้ให้ความสำคัญของการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการทำงานของอาจารย์และการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา โดยมีนโยบายให้อาจารย์และนักศึกษาทุกคนได้ใช้งานและฝึกปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่ออาจารย์และนักศึกษา 1 คน ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำแต่ละภาควิชา สำนักงาน จำนวน 50 เครื่อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 11 ห้อง ห้องปฏิบัติการทางด้านภาษา 1 ห้อง ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย (E-Learning) 2 ห้อง โดยประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 45 เครื่อง ใน 1 ห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละห้องจะมีคุณสมบัติ (Specification) และสภาพการใช้งานที่แตกต่างกันตามอายุการใช้งาน

เพื่อให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งานของอาจารย์และพร้อมสำหรับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีการจัดช่างเทคนิคสำหรับทำหน้าที่รับผิดชอบในการดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ โดยในส่วนนี้ได้มีการแบ่งช่างเทคนิครับผิดชอบในการดูแล ซ่อมบำรุง จำนวน 3 คน

ที่ผ่านมา ขั้นตอนในการดูแล ซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการใช้งานได้อย่างทันท่วงทีและเพียงพอ ซึ่งเป็นปัญหาต่อเนื่องมานาน โดยสาเหตุของปัญหาดังกล่าวเกิดจากการประสานงานระหว่างช่างเทคนิค และอาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง ขั้นตอนในการเบิก-จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ช้าซ้อน ความไม่ไว้วางใจของผู้บริหารในการเบิก-จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการทำงาน

ของอาจารย์และส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนของนักศึกษา ที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษามีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่พร้อมสำหรับการทำงานและการเรียนการสอนอยู่เสมอ และแก้ไขปัญหาที่มีมานาน ผู้ศึกษาจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ในรูปแบบของเว็บเซอร์วิส (Web Service) เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างช่างเทคนิค และอาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง ลดระยะเวลาในการเบิก-จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการตรวจสอบการเบิก-จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี

1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาจึงกำหนดขอบเขตของการค้นคว้าไว้ดังต่อไปนี้

1.3.1 ใช้กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว (RAD : Rapid Application Development)

1.3.2 พัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) โดยเลือกทำ 15 กิจกรรมของกลุ่มกระบวนการต่างๆ ดังนี้

1. วัฏจักรกระบวนการพื้นฐาน (Primary Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการพัฒนาทักษะ (Acquisition Process Group)
 - การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier Monitoring)
- กลุ่มกระบวนการวิศวกรรม (Engineering Process Group)
 - การสำรวจความต้องการ (Requirements Elicitation)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirements Analysis)

- การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architectural Design)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirements Analysis)
 - การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
 - การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)
 - การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)
 - การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
 - การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)
 - การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and System Maintenance)
2. วัฏจักรกระบวนการจัดการ (Organizational Life Cycle Process)
- กลุ่มกระบวนการบริหาร (Management Process Group)
 - การบริหารโครงการ (Project Management)
3. วัฏจักรกระบวนการสนับสนุน (Supporting Life Cycle Process)
- การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
 - การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
 - การควบคุมโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration Control)
 - การบริหารโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration management)
 - การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Request Management)

1.3.3 ขอบเขตของระบบงาน

1.3.3.1 ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในสต็อก

- การบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- การปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- การแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.3.3.2 ข้อมูลคอมพิวเตอร์

- การบันทึกประวัติคอมพิวเตอร์
- การปรับปรุงประวัติคอมพิวเตอร์
- การแสดงประวัติคอมพิวเตอร์

1.3.3.3 รายการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

- การรับรายการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- การบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรายการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- การส่งรายงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- การบันทึกการเบิกอุปกรณ์
- การส่งรายงานการเบิกอุปกรณ์

1.3.3.4 รายงานการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

- การสรุปการเบิกอุปกรณ์
- การสรุปผลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ /หรือเชิงประยุกต์

1. ระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ในรูปแบบของเว็บเซอร์วิส (Web Service)
2. ความพร้อมในการทำงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์