

การพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
โรงเรียนวัดไต้บ้านบ่อ(โพธิบุญราษฎร์บำรุง)
Information System Development for Computer Inventory of
Wattaibanbo School

ชญัญชิตา แก้วลิ้ม^{1*} และ ณิชพัชญ์ ศรีราจันทร์²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*chananchida2010@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอเรื่องระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ดูแลระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก โดยนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน และการบริหารจัดการฐานข้อมูล มาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก สามารถประมวลผลข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้ยังสามารถติดตามครุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องอีกด้วย ทั้งนี้ระบบมีข้อมูลตัวอย่างจำนวน 10 เรคคอร์ด และผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจจำนวน 10 ท่าน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย คือ 1) ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) พัฒนาระบบสารสนเทศ 3) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) ปรับปรุงระบบและนำไปใช้งานจริง 5) ออกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งาน 6) ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน 7) การวิเคราะห์ และการประเมินผล โดยผลการวิจัย พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ($\bar{X} = 4.53$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 0.60 (S.D. = 0.60)

คำสำคัญ: ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์, การพัฒนาระบบ, การบริหารจัดการฐานข้อมูล

Abstract

This research proposed a computer inventory system for administrator to solve the problem for dealing with large data. This research developed an applications program with connected to a database for storing the data of the system. The objective of this paper was to create tool for quickly and accurately processing. In addition, all computer inventories can be properly traced when accessed them. The procedures in the research consist of; 1) Study theorem and literature review, 2) System Development, 3) Review the system by the experts, 4) Using and modifying the system, 5) Designing questionnaire of user satisfaction, 6) evaluation of user satisfaction and 7) Analysis and evaluation the system. The sample data for testing the system used ten records. The system was evaluated by ten users. The result of users satisfaction was in a very good level that average was 4.58 ($\bar{X} = 4.58$) and standard deviation was 0.58 (S.D. = 0.58).

Keywords: computer inventory, system development, database management

1. บทนำ

โรงเรียนวัดใต้บ้านบ่อ (โพธิบุญราษฎร์บำรุง) ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา และได้พัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ทางโรงเรียนได้ให้ความสำคัญของการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการทำงานของครูและการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน โดยมีนโยบายให้ครูและนักเรียนทุกคนได้ใช้งานและฝึกปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อครูและนักเรียน 1 คน ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 29 เครื่อง ห้องสมุด จำนวน 2 เครื่อง ห้องผู้อำนวยการ 1 เครื่อง ห้องพัสดุ จำนวน 4 เครื่อง ห้องวิชาการ จำนวน 1 เครื่อง ห้องประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง ห้องประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 เครื่อง ห้องประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 เครื่อง ห้องประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 เครื่อง และอนุบาล 1-2 จำนวน 2 เครื่อง รวมทั้งหมด 43 เครื่อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใช้สำหรับการเรียนการสอน เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีคุณสมบัติ (Specification) และสภาพการใช้งานที่แตกต่างกันตามอายุการใช้งาน

เพื่อให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งานของครูและพร้อมสำหรับการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีการจัดช่างเทคนิคสำหรับทำหน้าที่รับผิดชอบในการดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ช่วยในการบันทึกรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ไว้เป็นหลักฐานในการส่งซ่อม ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ครูผู้ดูแลเป็นอย่างมาก โครงการนี้จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบ Windows Application ขึ้นมาด้วยโปรแกรม Visual Studio 2013 Community Edition และ SQL Server 2012 Express โดยพัฒนาภายใต้ภาษา VB.NET with linq to SQL เพื่อสนับสนุนการทำงานให้สามารถตอบสนองความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น

2. ความสำคัญของปัญหา

2.1 ปัญหาและอุปสรรค

ระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันของโรงเรียนเป็นการทำงานในลักษณะการจัดเก็บข้อมูลลงในเอกสารกระดาษเท่านั้น เอกสารมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเอกสารครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และเอกสารการยืม-การคืนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตลอดจนกระบวนการในการทำงานมีความล่าช้าในบางครั้งไม่สามารถดำเนินการบางกรณีได้ต้องอาศัยการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการและควบคุมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสรุปปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 ไม่สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูล และมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

2.1.2 ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ จะต้องใช้เวลานาน

2.1.3 การประมวลผลเพื่อทำรายงานต่าง ๆ ทำได้ยาก

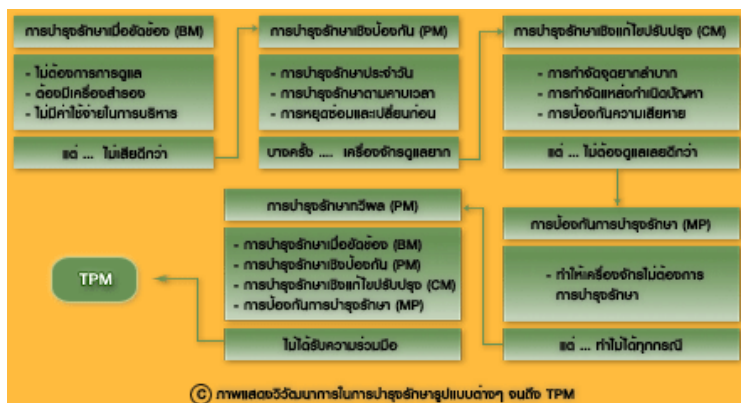
2.1.4 ความผิดพลาดในการกรอกรายการข้อมูลลงในเอกสาร เช่น กรอกข้อมูลหมายเลขครุภัณฑ์ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

2.2 แนวทางในการแก้ปัญหา

จากปัญหาข้างต้น จึงทำให้เกิดแนวความคิดที่จะพัฒนา Application ขึ้นมาในรูปแบบ Windows Application ที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows หรือ ระบบปฏิบัติการอื่น ๆ สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก ทำงานได้รวดเร็วและสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance)



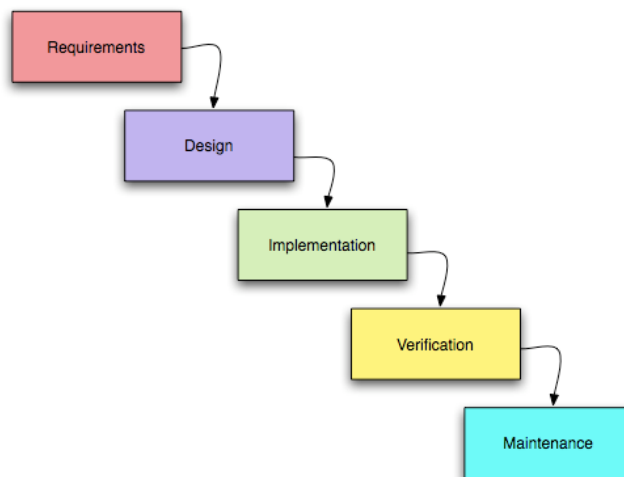
รูปภาพที่ 1 ขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง

ที่มา: http://www.tpmconsulting.org/menu3_show.php?id=11

ธานี อ่วมอ้อ (2547: 23) กล่าวว่า การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาในแบบไม่มีกำหนดการแน่นอน (Non-plan Maintenance) ซึ่งเป็นเหตุอันเนื่องมาจากการขัดข้อง หรือเกิดการเสียหายขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทางช่างเทคนิค ได้จัดให้มีทีมงานที่คอยรับเรื่องและแก้ไขเหตุการณ์ดังกล่าว ทั้งในกรณีของฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) โดยสาเหตุของปัญหาเกิดได้ 2 ประการ คือ

- 1 Unplanned Unpredictable Breakdown คือการเกิดเหตุขัดข้องแบบไม่รู้ล่วงหน้า
- 2 Planned (Predictable) คือการเกิดเหตุขัดข้องตามที่ได้ทำการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว (RAD : Rapid Application Development)



รูปภาพที่ 2 แบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, พนิดา พานิชกุล. (2550) กล่าวว่า กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว (RAD : Rapid Application Development) เป็นเทคนิคของการทำงานเป็นทีมโดยให้ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนที่จะเร่งการพัฒนาเพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายและเพิ่มโอกาสในการทำระบบให้สำเร็จมากขึ้นโดยผลลัพธ์ที่ได้คือ

ระบบงานใหม่โดยขั้นตอนในการพัฒนามี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนเพื่อกำหนดความต้องการ (Requirements Planning) การออกแบบจากผู้ใช้ (User design) การพัฒนาระบบ (Construction) การเปลี่ยนระบบ (Cutover)

จากการวิจัยนี้ ต้องการลดเวลาในการพัฒนาระบบ และค่าใช้จ่าย จึงเห็นว่ากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว มีความเหมาะสมต่องานวิจัยนี้

1 การวางแผนเพื่อกำหนดความต้องการ (Requirements Planning) ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจะทำการกำหนดว่าระบบควรมีหน้าที่และมิงานใดบ้าง อาจใช้วิธีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยนำเอาผู้ใช้ผู้บริหาร มาพิจารณาถึงปัญหาต่าง ๆ พร้อมมีบุคลากรหรือเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ช่วยชี้แนะว่าจะสามารถนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

2 การออกแบบจากผู้ใช้ (User Design) เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้ต้องมีส่วนร่วมในการออกแบบ เช่น การออกแบบหน้าจอของผู้ใช้การออกแบบรูปแบบรายงานของผู้บริหาร โดยอาศัยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการทั้งสองฝ่ายเพื่อหาความเหมาะสม โดยมีการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์มาช่วยในการออกแบบระบบ ทำระบบต้นแบบ ปรับปรุงต้นแบบตามความต้องการของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์นี้ในการปรับปรุงต้นแบบและช่วยตรวจสอบความถูกต้อง

3 การพัฒนาระบบ (Construction) เครื่องมือซอฟต์แวร์เป็นสิ่งสำคัญที่ถูกนำมาช่วยในการสร้างระบบ เช่น สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก (User Interface) ซึ่งสร้างโปรแกรมนำไปใช้งานได้รวดเร็ว และระหว่างการสร้างนั้นก็ทำการทดสอบไปด้วย และต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ใช้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนส่วนใดก็สามารถแจ้งให้ผู้สร้างระบบทำการปรับเปลี่ยนโปรแกรมซึ่งสามารถทำได้ง่ายใช้เวลาไม่นาน

4 การเปลี่ยนระบบ (Cutover) เป็นการเปลี่ยนจากระบบเดิมมาระบบใหม่ซึ่งจะมีขั้นตอน การทดสอบ การฝึกอบรมผู้ใช้ และการใช้ระบบใหม่

อุบล ชงสถาพรวัฒนา. (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน การบริหารจัดการฐานข้อมูล และ RFID มาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมากขึ้น สามารถประมวลผลข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้องแม่นยำ โดยพัฒนา Application ขึ้นมาในรูปแบบ Web Application ที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows หรือระบบปฏิบัติการอื่น ๆ สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก ทำงานได้รวดเร็วและสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังได้นำเทคโนโลยี RFID มาช่วยเสริมการนำเข้า-ออกของข้อมูล เพื่อลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล และติดตามทรัพย์สินได้ ขั้นตอนวิธีการวิจัยเริ่มจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และออกแบบระบบ พัฒนาโปรแกรม แล้วทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากแบบสอบถามที่แบ่งออกได้เป็นด้าน ได้แก่ การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ มีความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50, การประมวลผลรายงานทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ มีความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67, ช่วยในการบริหารจัดการทรัพย์สินได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น มีความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 และการเข้าถึงข้อมูล มีความสะดวก และรวดเร็วมากขึ้น มีความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90 สรุปว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดีมากสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จิรัตน์ จิตรคาม และ พยุง มีสัจ (2548 : 43-48) ได้นำเสนอบทความเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยประเมินประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักรสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางด้านธุรกิจกันอย่างรุนแรง ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจอยู่รอดได้คือการสร้างความ พึงพอใจให้กับลูกค้าโดยการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ มีต้นทุน ต่ำ และส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลา การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการบำรุงรักษา (Total Productive Maintenance: TPM) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะทำให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมาย ได้ TPM มุ่งเน้นการแก้ปัญหาความสูญเสียที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องจักรก่อน แล้วจึงแก้ปัญหาทางด้านการบริหารจัดการ ซึ่งประสิทธิภาพโดยรวม (Overall Equipment Effectiveness : OEE) เป็นดัชนีที่ใช้วัดความสูญเสียของเครื่องจักร ช่วย บ่งบอกว่าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตใช้งานได้ดีเพียงใด จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อประเมินประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักรสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณ ประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักรและการจัดทำรายงาน ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ พัฒนาระบบ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ ระบบฐานข้อมูลไมโครซอฟต์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 โปรแกรมวิซวลเบสิก 6 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อวัดประสิทธิภาพโดยรวม เครื่องจักรสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม ได้แก่แบบสอบถาม ประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.27

แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพ อยู่ในระดับดีและผลการประเมินจากผู้ใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.30 แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีผลจากการสำรวจความคิดเห็นของ กลุ่มตัวอย่างสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบงานที่สามารถประเมินผลประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถประยุกต์ใช้จริงในโรงงาน อุตสาหกรรม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 รูปแบบและการบริการข้อมูลระบบสารสนเทศครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รูปแบบและการบริการข้อมูลระบบสารสนเทศครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำแนกรูปแบบของการบริการข้อมูลแยกตามลักษณะ จะได้รับแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

4.1.1 ส่วนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

ส่วนของการเข้าสู่ระบบมีรูปแบบการให้บริการข้อมูลผ่านทาง Windows Application มีระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบ โดยการตรวจสอบตัวบุคคลและตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งแบ่งระดับของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานออกเป็น 3 ระดับ ระดับของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน คือ

4.1.1.1 ผู้บริหารจะมีสิทธิในการค้นหาและสามารถเรียกดูผลรายงานของระบบเพื่อการจัดการด้านครุภัณฑ์ต่าง ๆ ได้

4.1.1.2 ผู้ควบคุมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จะมีสิทธิในการจัดการข้อมูลได้ทั้งหมด แต่จะไม่มีสิทธิในการกำหนดสิทธิของผู้ใช้

4.1.1.3 ผู้ดูแลระบบ จะมีสิทธิในการกำหนดสิทธิผู้เข้าใช้งานระบบเพื่อการจัดการงานด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่น

4.1.1.4 ครู และบุคลากรทางการศึกษา จะมีสิทธิในการบันทึกข้อมูลและจัดการข้อมูลได้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานตามสิทธิที่กำหนดเท่านั้น

4.1.2 ส่วนของการจัดการข้อมูล

ส่วนของการจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นการดำเนินการโดยระบบ เช่น ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ระดับสิทธิการใช้ข้อมูล สามารถทำการค้นหา ตรวจสอบข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

4.1.3 ส่วนของการจัดการรายงาน

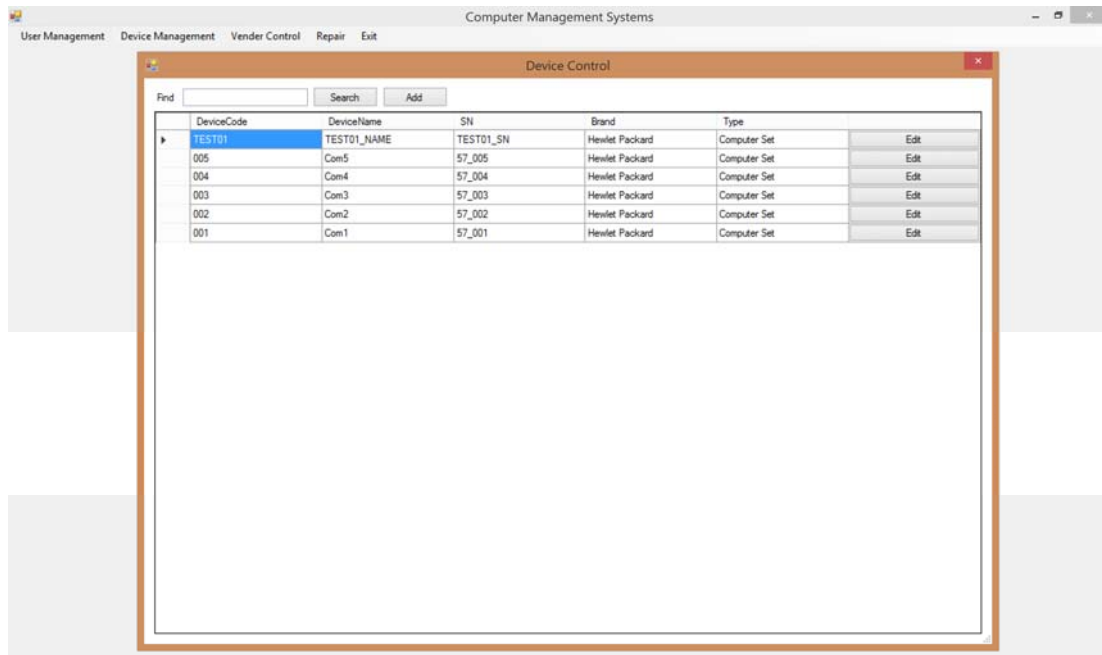
ส่วนของการจัดการรายงาน เป็นการรวบรวมข้อมูลของระบบเพื่อการจัดการงานด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และนำเสนอโดยรูปแบบของรายงานทั้งหมด หรือรายงานข้อมูลเฉพาะบางส่วนที่ต้องการตามระดับสิทธิในการเข้าถึง

4.2 ออกแบบฐานข้อมูล

4.2.1 การออกแบบ Database Schema

User Management	<u>OfficerCode</u> , Username, Password, Title, Firstname, Lastname, , Department, Email
ComputerDevice	<u>DeviceCode</u> , DeviceName, SN, RegisterDate, BrandCode, Status, TypeCode
ComputerDeviceType	<u>TypeCode</u> , TypeName
ComputerDeviceBrand	<u>BrandCode</u> , BrandName
Vender Control	VenderID, VenderName, VenderAddress1, VenderAddress2, VenderPhone
Repair	VenderID, VenderName, DeviceCode, DeviceName, SN

4.3 ออกแบบระบบ



รูปภาพที่ 3 การเพิ่มข้อมูล

ในการเพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์สามารถทำได้โดยการเลือกที่ Device Manager และเลือกที่ Device Control โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลได้ และเมื่อข้อมูลซ้ำ หรือมีค่าว่างก็ไม่สามารถบันทึกได้

5. การทดสอบและประเมินระบบ

การทดสอบโดยผู้ใช้งาน ผู้วิจัยนำให้ผู้ใช้งานทดสอบโดยแบ่งเป็น อาจารย์/ปริญญาเอก จำนวน 4 ท่าน นักศึกษา ระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศรวมจำนวน 6 ท่าน

6. การประเมินผล

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้กำหนดเกณฑ์โดยประกอบด้วยมาตรฐานดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตรฐานดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	4.51 – 5.00	ระบบทำงานในระดับดีมาก
ดี	3.51 – 4.50	ระบบทำงานในระดับดี
พอใช้	2.51 – 3.50	ระบบทำงานในระดับพอใช้
ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ปรับปรุง	1.51 – 2.50	ระบบทำงานในระดับปรับปรุง
ไม่เหมาะสม	1.00 – 1.50	ระบบทำงานในระดับแย่มาก

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาจารย์/ปริญญาเอก จำนวน 4 ท่าน

นักศึกษาปริญญาโท จำนวน 6 ท่าน

ข้อคำถามของแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน	\bar{X}	S.D.
1. การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง	4.7	0.46
2. การประมวลผลรายงานทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ	4.4	0.8
3. ความสวยงาม และการออกแบบหน้าจอ	4.4	0.49
4. ความถูกต้องในการประมวลผล	4.6	0.66
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.53	0.60

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานโดยผู้ใช้งาน 10 ท่าน พบว่า ภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.53

7. สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการทดลองต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการติดตั้งระบบ และทำการทดสอบระบบไปแล้วตามข้างต้น ทำให้ประเมินได้ว่าระบบสามารถบรรลุจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

7.1 สามารถ Login เพื่อเข้าใช้งานได้

7.2 สามารถเพิ่มผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิให้เป็น Admin หรือ User ได้

7.3 ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาครุภัณฑ์ที่ต้องการได้

7.4 สามารถเพิ่มข้อมูลการส่งซ่อมครุภัณฑ์ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้สะดวกในการจัดการ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศ สำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนวัดใต้บ้านบ่อ (โพธิ์บุญราษฎร์บำรุง) ผู้พัฒนาได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพ หลังจากนั้นนำข้อเสนอที่ได้ไปปรับปรุงระบบและนำไปทดสอบใช้งานกับผู้ใช้งานจำนวน 8 ท่าน โดยจากตารางที่ 2 ผลสรุปความพึงพอใจต่อผู้ใช้งานอยู่ในระดับ “ดีมาก” ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.60)

8. เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภัคทีวัฒน์กุล, พนิดา พานิชกุล. (2550). **กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์**. กรุงเทพฯ: บริษัท เคทีพี คอมพ์ คอนซัลท์ จำกัด.

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). **ตัวอย่างระบบสารสนเทศในหน่วยงานการศึกษา**. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 14, 2557

จาก <http://www.med.nu.ac.th/2008/department/information/2014/0313/ตย.ระบบสารสนเทศ.pdf>

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ. (ม.ป.ป.) ค้นเมื่อ ธันวาคม, 14, 2557 <http://202.143.145.98/ebook/databasecheck/>

จิรรัตน์ จิตรคาม และ พยุง มีสัง (2548). **ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยประเมินประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักรสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม**. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, 43-48

ณ วรณรักษ์. (2552). **บทความ ว่าด้วยงานครุภัณฑ์**. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 18, 2557 จาก <http://www.vcharkam.com/vblog/64425>

เทคโนโลยีฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล. (ม.ป.ป.) ค้นเมื่อ ธันวาคม, 18, 2557 จาก <http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Database/database1.htm>

ธานี อ่วมอ้อ. (2547). **การบำรุงรักษาด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

พิชัย เหลืองอรุณ. (2548). **ความหมายของระบบสารสนเทศ**. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 17, 2557 จาก http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/bangkok/pichai_U/it01/itsystem.htm

รองศาสตราจารย์ ดร. สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. (2555). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 14, 2557 จาก http://dusithost.dusit.ac.th/~prisana_mut/ppt/it/ppt111/IT_Total2.pdf

- ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองค์กร. (2556). ค้นเมื่อ มกราคม, 3, 2558 จาก <http://th.wikibooks.org/wiki/ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองค์กร>
- สุวภี เรือนคำ. 2552. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์)). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 18, 2557 จาก http://library.cmu.ac.th/digital_collection/theses/index.php
- อุทัย แซ่จ้อ. (2550). การจัดการฐานข้อมูลและการสืบค้นสารสนเทศ. ค้นเมื่อ ธันวาคม, 18, 2557 จาก <http://www.pbj.ac.th/IT11/C7.htm>
- อุบล ชงสถาพรวัฒนา. 2555. ระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน). วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. ค้นเมื่อ มกราคม, 5, 2558 จาก <http://www.mut.ac.th/>
- Developing Program: Implementing Total Productive Maintenance. (1993). Tokyo: Japan Insyitute.