

**การพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
กรณีศึกษา บริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์
Development of computerized system management.
A Case Study of Mitsui Khon Kaen Motor Paiboon**

เบญจพร สันรักษาเวศ¹ จีระวรรณ วิสายน²
มหาวิทยาลัยศรีปทุม¹ มหาวิทยาลัยศรีปทุม²
benjaporn.sa@spu.ac.th¹ jerawan.vi@spu.ac.th²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์ และ 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรณีศึกษาบริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์ ดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิดเชิงระบบ 3 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ คือ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การนำไปใช้ ซึ่งวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศประกอบด้วยระยะต่าง ๆ ดังนี้ การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้และการบำรุงรักษา กลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานบริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์ และแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มี 2 ส่วน คือ (1) ส่วนของผู้ใช้ระบบ สามารถเรียกดูข้อมูล แจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่ชำรุด เรียกดูสถานการณ์ซ่อมอุปกรณ์ (2) ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถบันทึกข้อมูลของพนักงานบริษัท ให้สิทธิในการเข้าระบบ สามารถตรวจสอบสถานการณ์แจ้งซ่อม เปลี่ยนสถานการณ์ซ่อมอุปกรณ์ ออกรายงานการซ่อม 2) ผลการศึกษาค่าความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทมิทซูขอนแก่นไพบูลย์ พบว่า มีความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$ = 4.52 , SD. = 0.59) ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ด้านคำอธิบายการใช้งานชัดเจน ($\bar{X}$ = 4.75 , SD. = 0.44) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา การจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.60 , SD. = 0.50) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด
คำสำคัญ : ระบบบริหารจัดการ, การซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ระบบฐานข้อมูล

ABSTRACT

. The purpose of this research was to: 1) develop a system for managing computer equipment Case studies of Mitsui Khon Kaen Yonphaibun and 2) study the satisfaction with the use of computer equipment repair management system: a case study of Mitsui Khon Kaen Yonphaiboon Conducting research in accordance with the 3-step system framework of the system development cycle, namely 1) analysis, 2) design, 3) implementation, information system development cycle, consisting of the following phases: project planning, analysis, design, implementation Use and maintenance The target group is 20 employees of Mitsui Khon Kaen Yonphaiboon. The tools used are: Computer equipment repair management system Mitsui Khon Kaen Yonphaibun Company And questionnaires to evaluate the satisfaction of the system users. The statistics used are mean, percentage, standard deviation.

The results of the research are as follows: 1) The development of the computer equipment repair management system has 2 parts: (1) the system user Can browse information Notify repair of defective equipment Browse the device repair situation (2) The administrator section Able to record information of company employees Grant access to the system Can check the situation for repair Change the equipment repair situation Issue repair report 2) Results of satisfaction with the use of computer

equipment repair management system In the case of Mitsu Khon Kaen Yonphaibun, it was found that the satisfaction with the total average system usage ($\bar{x} = 4.52$, $SD. = 0.59$) was the highest level of satisfaction. On the clear description of usage ($\bar{x} = 4.75$, $SD. = 0.44$) is the highest level. Next, the display formatting is appropriate ($\bar{x} = 4.60$, $SD. = 0.50$). At the highest satisfaction level

บทนำ

ปัจจุบันสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน เนื่องจากการนำระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นระบบที่มีการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการรวบรวม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูล เพื่อสร้างเป็นผลลัพธ์คือ สารสนเทศที่องค์กรธุรกิจต้องการ โดยระบบสารสนเทศได้กลายเป็นกลยุทธ์ที่จะทำให้องค์กรมีความสามารถเทียบเท่าหรือได้เปรียบคู่แข่ง องค์กรต่าง ๆ จึงต้องจัดหาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ปัจจุบันองค์กรสามารถจัดหาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้จากหลายแหล่ง โดยในกรณีที่ต้องการไม่ต้องการพัฒนาระบบเอง สามารถจัดหาได้จากบริษัทที่พัฒนาระบบ บริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซอฟต์แวร์องค์กร และบริษัทผู้ให้บริการให้เช่าซอฟต์แวร์ แต่ในกรณีที่ต้องการพัฒนาระบบเองสามารถจัดหา Source code หรือซอฟต์แวร์คอมโพเนนต์ได้จาก Open Source Software บนเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นการสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงาน เพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานทางธุรกิจได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยอาจนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บ ทำให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ในการวิเคราะห์ระบบโดยทั่วไปจะมองทุกระบบสารสนเทศมี วงจรชีวิต เช่นเดียวกับระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างขึ้น และใช้งานเรื่อยไปในองค์กร โดยบางครั้งผิดพลาดเกิดขึ้นบ้าง ต้องแก้ไขให้ระบบทำงานได้เหมือนเดิมต่อไป แต่เมื่อพบว่าระบบนั้นเริ่มล้าสมัย และไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ จึงต้องมีการซ่อมบำรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการ หรือหากพิจารณาแล้วพบว่าไม่สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้จะต้องสร้างระบบใหม่ขึ้นมา จึงเป็น วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบ (กิตติ ภัคติ วัฒนะกุล. 2551)

บริษัทมิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์ จำกัด และบริษัทในเครือมีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จำนวนมากในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ดังกล่าวบริษัทใช้วิธีการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ โทรศัพท์ในการบันทึกการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็น

ระบบงานที่ล่าช้า แล้วยังซ้ำซ้อน ยากต่อการค้นหาใบแจ้งซ่อม และมีความผิดพลาดอยู่จึงทำให้พบปัญหาอยู่บ่อยครั้ง

ดังนั้นจึงได้พัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการดำเนินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของพนักงาน ให้มีความสะดวกและรวดเร็วในการแจ้งซ่อมมากยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการบันทึกข้อมูลและเรียกดูข้อมูล ดูสถานการณ์ซ่อม โดยระบบออกแบบให้ทำงานผ่านเว็บไซต์ ทำให้สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา

วัตถุประสงค์

- 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการศึกษามิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์
- 2) ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการศึกษามิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์
- 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการศึกษามิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัย การพัฒนาระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการศึกษามิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์ ดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิดเชิงระบบ 3 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาแบบหลัก ๆ คือ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ และ 3) การนำไปใช้ ซึ่งวงจรการพัฒนาแบบสารสนเทศประกอบด้วยระยะต่าง ๆ ดังนี้ การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้และการบำรุงรักษา (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2555)

1) การวิเคราะห์

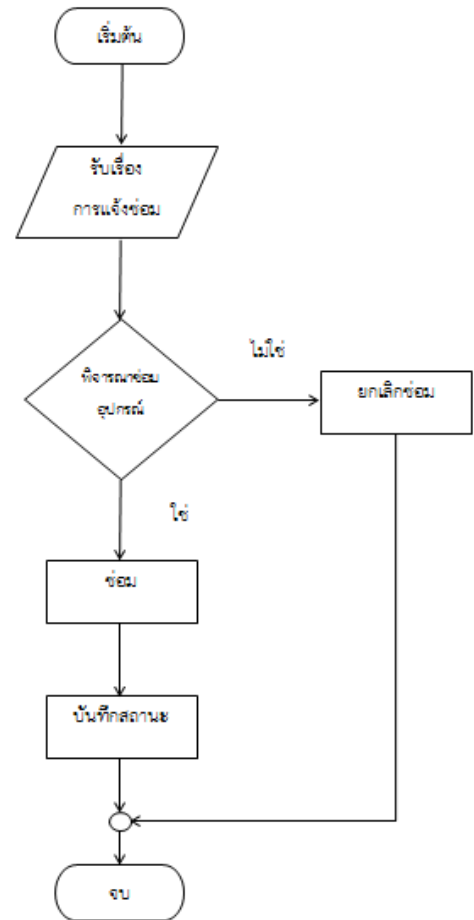
จากการศึกษา ปัญหาในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บริษัทมิติซูนกันยายนต์ไพบูลย์ จำกัด และบริษัทในเครือมีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จำนวนมากในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ดังกล่าวบริษัทใช้วิธีการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ โทรศัพท์ในการบันทึกการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นระบบงานที่ล่าช้า แล้วยังซ้ำซ้อน ยากต่อการค้นหาใบแจ้งซ่อมและมีความผิดพลาดอยู่จึงทำให้พบปัญหาอยู่บ่อยครั้ง ได้กำหนดปัญหา ระยะเวลาโครงการ ความเป็นไปได้ จนกระทั่งรวบรวมความต้องการต่าง ๆ จากการทำงานของ ผู้ใช้ การสัมภาษณ์ แบบสอบถามเอกสารของระบบบริษัทมิติซูน

ขอนแก่นวิทยุ เพื่อสรุปออกมาเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน ซึ่งประกอบไปด้วย วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน นำข้อกำหนดมาวิเคราะห์ออกมาเป็นความต้องการของระบบใหม่ จัดทำแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

การกำหนดปัญหา พบว่าการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ของแต่ละส่วนงานในบริษัทมีติดขัด ขอนแก่นวิทยุ ใช้โทรศัพท์ในการติดต่อ และแจ้งซ่อมอุปกรณ์ หรือคอมพิวเตอร์ที่เสีย กับเจ้าหน้าที่ไอที ในการบันทึกใช้วิธีการจดบันทึกใส่กระดาษ ขาดการจัดเรียง ยังไม่มีระบบสารสนเทศในการจัดการ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ค้นหาข้อมูลการซ่อมยาก ขาดระบบการจัดการข้อมูลที่ดี จึงเป็นปัญหาให้การแจ้งซ่อมและเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นระบบที่ไม่ดีนัก

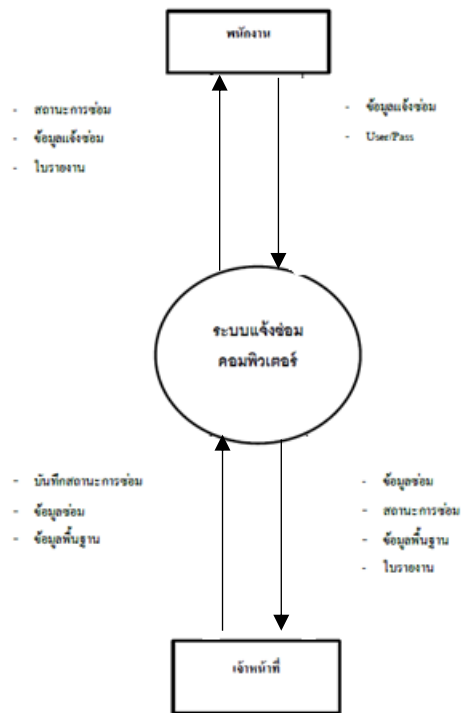
ศึกษาความเป็นไปได้ ทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ระบบ เริ่มต้นจากรวบรวมข้อมูลและศึกษาระบบเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหาความต้องการ หรือสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข หรืออีกอย่างหนึ่งคือวิธีแก้ปัญหของระบบการวิเคราะห์จะเริ่มจากทราบปัญหา และผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ เมื่อได้รับข้อมูลเป็นรูปที่ชัดเจนแล้วนักวิเคราะห์ระบบก็จะนำข้อมูลที่ได้มาเขียนเป็นภาพแสดงการทำงานของระบบโดยใช้ผังงาน(Flowchart) ในการอธิบายการทำงานลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ (อรรยา ปรีชาพานิช. 2557: 3)



ภาพที่ 1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

ลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม Flowchart เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ในแผนกเกิดความเสียหาย ทางแผนกจึงได้โทรศัพท์แจ้งซ่อมไปยังแผนกไอที ทางแผนกไอทีรับเรื่องและจดบันทึกรับเรื่องลงในกระดาษ แล้วทางไอทีทำการตรวจสอบอาการเสียตามคิวที่แจ้งซ่อม และประเมินว่าซ่อมได้หรือไม่ ถ้าไอทีซ่อมไม่ได้ส่งเรื่องคืนให้ทางแผนก ถ้าไอทีซ่อมได้ ทำการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และจดบันทึกการซ่อม แล้วส่งเครื่องคอมพิวเตอร์คืนแผนก

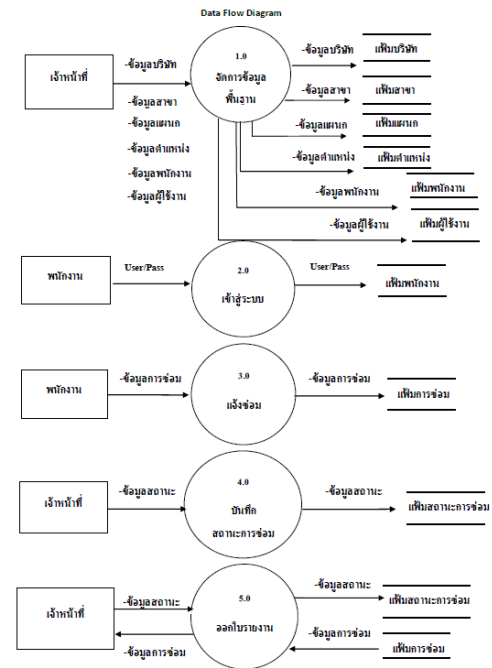


ภาพที่ 2 แผนภาพบริบท Context Diagram

แผนภาพบริบทของระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทชูชนแก่นยนต์ไพบูลย์ มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ 2 ส่วนคือ พนักงานของแต่ละแผนก และเจ้าหน้าที่แผนกไอที

ส่วนของพนักงานของแต่ละแผนกที่แจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะส่งข้อมูลเข้าระบบ คือ ข้อมูลการแจ้งซ่อม เช่น ข้อมูลแผนก ข้อมูลเครื่องที่เสีย อาการเสียที่แจ้ง ข้อมูลผู้แจ้ง ส่วนข้อมูลที่ได้รับจากระบบ คือ สถานการณ์ซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อมูลแจ้งซ่อม รายงานการซ่อม

ส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกไอที จะส่งข้อมูลเข้าระบบ คือ ข้อมูลสถานการณ์ซ่อม ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลพื้นฐาน ส่วนข้อมูลที่ได้รับจากระบบ คือ ข้อมูลการซ่อม สถานการณ์ซ่อม ข้อมูลพื้นฐาน ใบรายงานการซ่อม



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล Data Flow Diagram

แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทชูชนแก่นยนต์ไพบูลย์

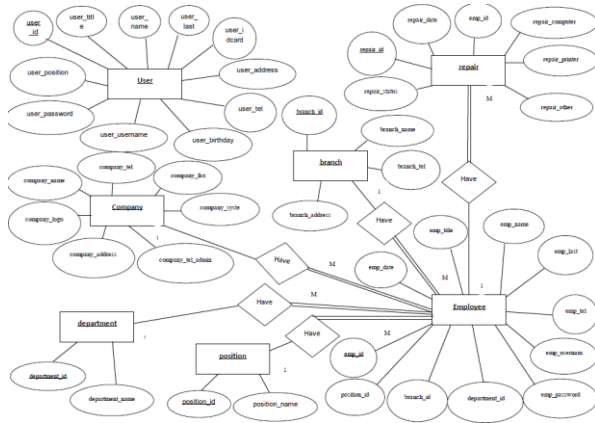
Process 1 กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน เจ้าหน้าที่แผนกไอทีจะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคือ ข้อมูลบริษัท ข้อมูลสาขา ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลผู้ใช้งาน แล้วบันทึกข้อมูลนี้ บริษัท สาขา ตำแหน่ง พนักงาน ผู้ใช้งาน

Process 2 กระบวนการเข้าสู่ระบบ พนักงานแต่ละแผนก เข้าสู่ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้ Username และ Password ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

Process 3 กระบวนการแจ้งซ่อม เมื่อมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เสีย พนักงานของแผนกจะส่งข้อมูลแจ้งซ่อมเข้าสู่ระบบ ไปยังแผนกซ่อม

Process 4 กระบวนการบันทึกสถานการณ์ซ่อม เมื่อเจ้าหน้าที่ไอทีทำการซ่อมได้หรือไม่ จะเข้ามบันทึกสถานการณ์ซ่อมลงเพิ่มสถานการณ์ซ่อม

Process 5 กระบวนการออกใบรายงาน เจ้าหน้าที่
จะได้รับใบรายงานจากระบบ ซึ่งมาจากข้อมูลสถานะการซ่อม
และข้อมูลการซ่อมจากแฟ้มข้อมูล



ภาพที่ 3 Entity Relationship Diagram ของระบบ

2) การออกแบบ นักวิเคราะห์จะต้องออกแบบฟอร์มสำหรับ
ข้อมูลนำเข้า และการแสดงผลบนจอภาพ โดยจะต้องออกแบบ
ให้มีรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน และสอดคล้องกับความต้องการ
ของผู้ใช้งานโดยใช้รูปแบบจำลองต่างๆ (อรยา ปรีชา
พานิช, 2557)

การสร้างและพัฒนาระบบจากการออกแบบระบบ
เสร็จสิ้น เข้าสู่กระบวนการสร้างและพัฒนาระบบโดยใช้
AppServ รวมเครื่องมือในการจัดการเว็บไซต์ ภาษา PHP ใช้
เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งมีตัวจัดการ
phpmyadmin และ HTML ใช้กำหนดการแสดงผลต่างๆ ที่
แสดงอยู่บนเว็บ

3) การนำไปใช้

ในการะการนำไปใช้จะเกี่ยวกับการสร้างระบบ การทดสอบและการติดตั้งระบบ สารสนเทศจะต้องสามารถตอบสนองฟังก์ชันการทำงานขององค์กรได้ แต่จะต้องประเมินความพึงพอใจโดยผู้ไ้ระบบที่มีต่อระบบ



บริษัท มิตซูบิชิมอเตอร์ไทย จำกัด

รถยนต์ขับเคลื่อนปลั๊กอินไฮบริด

4.0 ลิตร/100 กม. | 0-100 กม./ชม. 10.5 วินาที

ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

ดูราคา

จาก 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง

นางสาวดวงใจ อธิ

สถานะ	เลขที่ใบแจ้งหนี้	วันที่จัดส่ง	ผู้ขาย (บริษัท/บุคคลธรรมดา)	ผู้ขาย (บริษัท/บุคคลธรรมดา)	ผู้ขาย (บริษัท/บุคคลธรรมดา)	สถานะ	วันที่	สถานะ
1	RE-00000010	11/05/2561	บริษัท	บริษัท	บริษัท	สถานะ	วันที่	สถานะ
2	RE-00000008	09/05/2561	บริษัท	บริษัท	บริษัท	สถานะ	วันที่	สถานะ
3	RE-00000005	01/05/2561	บริษัท	บริษัท	บริษัท	สถานะ	วันที่	สถานะ
4	RE-00000001	28/04/2561	บริษัท	บริษัท	บริษัท	สถานะ	วันที่	สถานะ

ภาพที่ 4 หน้าจกระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์
คอมพิวเตอร์กรณีศึกษาบริษัทผลิตซูบคอนแทกเยนต์ไฟบูลย์

การทดสอบและติดตั้งระบบ ทำการทดสอบว่าระบบสามารถใช้งานได้ตามความพึงพอใจของผู้ใช้งานหรือไม่ จากนั้นนำมาทำการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ระบบเกิดความสมบูรณ์ และพร้อมใช้งานมากที่สุด และได้มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ โดยผ่านการประเมินจากกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้จัดการและพนักงานในบริษัท จำนวน 20 คน มีความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$ = 4.52 , SD. = 0.59) ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ด้านคำอธิบายการใช้งานชัดเจน ($\bar{X}$ = 4.75 , SD. = 0.44) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา การจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.60 , SD. = 0.50) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด [3]

เครื่องมือการวิจัย

ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยการพัฒนาเชิงระบบได้แก่ โปรแกรม AppServ เป็นแพ็คเกจให้โปรแกรมในการพัฒนาเว็บฐานข้อมูล โปรแกรม phpMyAdmin ในการสร้างฐานข้อมูล ภาษา Php ใช้ในการเขียนโปรแกรม

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ทำการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจระบบ และกำหนดรูปแบบของแบบประเมินความพึงพอใจ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการ
คัดเลือกแบบเจาะจง คือ ผู้จัดการและพนักงานในบริษัท
จำนวน 20 คน ของบริษัทมิติซุขอนแก่นนันทโพลย์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายความว่า มากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า มาก
 ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า ปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า น้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

ตารางผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

การประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. คำอธิบายการใช้งานชัดเจน	4.75	0.44	มากที่สุด
2. การใช้งานระบบได้ง่าย	4.15	0.81	มาก
3. การจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
4. ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน	4.55	0.51	มากที่สุด
5. การจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพมีความเหมาะสม	4.55	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.52	0.59	มากที่สุด

ผลการวิจัย

1) ผลการพัฒนากระบวนการจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทมิซูซอนแก่นยนต์ไฟบูลย์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ และ 2) ส่วนของผู้ใช้งาน และดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิดเชิงระบบ 3 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ คือ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การนำไปใช้ สอดคล้องกับสุปราณี พัทมมงคลและพรพล พุ่งจันทิก ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 พบว่าในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อ

องค์กร สามารถใช้งานได้ตรงความต้องการของผู้ใช้งานในองค์กร บันทึกข้อมูลการขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ แจ้งรายละเอียดการซ่อมได้ ดูรายละเอียดคอมพิวเตอร์ได้ ทำให้การบริหารจัดการแจ้งซ่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ผลจากการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัทมิซูซอนแก่นยนต์ไฟบูลย์ พบว่ามีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$ = 4.52 , SD. = 0.59) ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด คำอธิบายการใช้งานชัดเจน มีค่าเฉลี่ย($\bar{X}$ = 4.75 , SD. = 0.44) ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา การจัดรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.60 , SD. = 0.50) มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ช่วยให้มีความสะดวกและ รวดเร็วต่อการแจ้งซ่อมและตอบสนองต่อผู้ใช้งานอย่างมาก ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ และยังมีประสิทธิภาพต่อบริษัทมิซูซอนแก่นยนต์ไฟบูลย์ จำกัด

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภักดีวัฒนะกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design). กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์. 2551.
 พร้อมเลิศ หล่อวิจิต. 2546. คู่มือเรียน PHP สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
 อรยา ปรีชาพานิช. 2557. คู่มือเรียน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(ฉบับสมบูรณ์). นนทบุรี: โอดีซีฯ.
 บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
 โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.