



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุสูตศึกษา

Data Storage System for Devices Installed at Educational Institution

: A Case Study at Phahusuitsuksa School

ศศิธร ขุนทอง (Sasithorn Kunthong)¹ สาธิษฐ์ นากกระแสน์ (Sathit Nakkrasae)² นิพิฐ สงามังคัง (Nipith Sa-ngarmangkang)³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา : กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุสูตศึกษา และ (2) ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ การศึกษาครั้งนี้ใช้หลักการเชิงวัตถุในการวิเคราะห์และออกแบบด้วยภาษายูเอ็มแอล มีการใช้พีเอชพี และมายเอสคิวแอล เป็นเครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรม และการจัดการฐานข้อมูลตามลำดับ จากการศึกษา พบว่าระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มความสะดวกสบายและสามารถใช้งานฟังก์ชันได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้นจากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน ซึ่งผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.79 จากคะแนนเต็ม 5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.41

คำสำคัญ หลักการเชิงวัตถุ มายเอสคิวแอล อุปกรณ์ที่ติดตั้ง

Abstract

This research aims to (1) develop a system for data management of installed tools at educational institutions: A Case Study at Pahusuitsueksa School and (2) evaluate user satisfaction. This study used the concept of objected-oriented for analysis and design with UML. PHP and MySQL were used as tools for programming and database management respectively. From the study, it was found that such systems could increase convenience and could operate functions in efficiency according to the stated objectives. The researcher conducted a survey of satisfaction to the developed system from the sample of 50 people. Users were satisfied at the highest level with the average score of 4.79 from 5 full score and standard deviations were at 0.41.

Keywords: Objected-oriented concept, MySQL, Installed tools

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 6014760008@rumail.ru.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิษฐ์ นากกระแสน์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง nak_sathit@rumail.ru.ac.th

³ อาจารย์นิพิฐ สงามังคัง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง nipith@ru.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

บทนำ

โรงเรียนพหุस्तศึกษา เป็นสถาบันเอกชน ที่มีการจัดหลักสูตรภาษาอังกฤษ พร้อมสื่อการเรียนการสอนสำหรับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีเนื้อหาในการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรกลางของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ โดยทางสถาบันจะมุ่งเน้นให้เจ้าของภาษาเป็นผู้ดำเนินการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น พร้อมกันนี้ทางสถาบันมีสื่อการเรียนการสอนที่ทางสถาบันจะเป็นผู้เข้าไปดำเนินการติดตั้งหลังจากมีการลงสัญญาร่วมกันระหว่างสถาบัน และสถานศึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยตลอดสัญญา ทางสถาบันจะเป็นผู้ดำเนินการดูแล บำรุงรักษา และแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ในห้องเรียนที่ทางสถาบันเป็นผู้ดำเนินการติดตั้ง โดยจะมีแผนกสารสนเทศเป็นผู้ดูแลตั้งแต่กระบวนการติดตั้ง บำรุงรักษา และแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้ครูผู้สอน สามารถใช้อุปกรณ์สื่อการสอนได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และเมื่อทางสถานศึกษาหมดสัญญา หรือไม่มีการต่อสัญญากับทางสถาบัน แผนกสารสนเทศจะเป็นผู้ดำเนินการถอดถอนการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้มีการติดตั้งไว้

ณ ปัจจุบันทางสถาบันได้มีการติดตั้งห้องเรียนเพื่อใช้สำหรับการสอนของทางสถาบัน รวมทั้งสิ้นประมาณ 220 ห้องเรียน รวมแล้ว 40 สถานศึกษา โดยแต่ละห้องเรียนที่มีการติดตั้งจะมีอุปกรณ์บางชนิดที่แตกต่างกัน ดังนั้นแผนกสารสนเทศ ต้องทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ทั้งชื่อสถานศึกษา เลขที่ห้องเรียน จำนวนห้องเรียนแต่ละสถานศึกษา จำนวนของอุปกรณ์แต่ละชนิด รวมถึงรายละเอียดของอุปกรณ์ในการติดตั้งอย่างครบถ้วนและถูกต้องอยู่เสมอ เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์ การแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ รวมทั้งสำหรับเป็นข้อมูลให้กับฝ่ายบริหาร ฝ่ายขาย เพื่อการอ้างอิงและประสานงานกับทางสถานศึกษา

อย่างไรก็ดี ด้วยจำนวนห้องเรียนที่มีจำนวนมาก และผู้ใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ มีการหมุนเวียนการใช้งานทำให้อุปกรณ์ต่างๆ พบปัญหาการใช้งานเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องมีการสลับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละสถานศึกษาเกิดขึ้น รวมทั้งสถานศึกษาต้องการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนในการสอนของสถาบัน ดังนั้นจึงมีการโยกย้ายอุปกรณ์ต่างๆ จึงทำให้บางครั้งการบันทึกข้อมูลอาจไม่ครบถ้วน หรือเอกสารในการบันทึกสูญหาย แผนกสารสนเทศต้องตรวจสอบ ค้นหา ข้อมูลย้อนหลัง หรือขอให้ผู้ประสานงานประจำสถานศึกษา ซึ่งเป็นบุคลากรของสถาบัน ช่วยตรวจสอบข้อมูลให้ แต่จะมีความล่าช้ายิ่งขึ้น หากมีการเปลี่ยนผู้ประสานงานประจำสถานศึกษา ดังนั้นจึงมีผลกระทบในการให้ข้อมูลของอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการใช้งานสื่อการเรียนการสอนแก่ฝ่ายขาย และหน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูลอย่างเร่งด่วน

การดำเนินงานในปัจจุบันได้มีการนำระบบสารสนเทศระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามาประสานงานทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างโอกาส และการแข่งขันที่มีมากยิ่งขึ้น ระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญ และความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐบาลหรือเอกชน (สุกัญชฌิกา บุญมาธรรม จิรวิทย์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้, 2559) โดยบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภายในองค์กรเป็นสิ่งจำเป็น เกือบทุกพื้นที่ในองค์กรที่มีความต้องการสารสนเทศด้านไอทีในชีวิตประจำวันเกือบทุกกิจกรรม (Hanung Wijanarka, 2014) เช่นเดียวกับส่วนงานทางด้านอุปกรณ์ งานครุภัณฑ์ และวัสดุ ที่ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการบริหารงานให้ได้ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการดำเนินงานขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐหรือเอกชน อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และวัสดุมีหลากหลายรูปแบบ ทั้งในส่วนของรุ่น ยี่ห้อและลักษณะการใช้งาน จะเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นตามยุคสมัย ส่งผลให้ห้องครุภัณฑ์นั้นๆ ต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และวัสดุ ให้เป็นไปตามเทคโนโลยีเพื่อบรรลุเป้าหมายในการบริหารงานขององค์กร (วรณัฐ จันทร์โอ และณัฐกร สารระรัมย์, 2559) ดังนั้นเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมากขึ้น จากระบบ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

เดิมที่มีความเสี่ยงของข้อมูลที่จะสูญหาย ล่าช้าในการตรวจสอบ เพื่อบันทึกข้อมูลและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลมากขึ้น (ราชภัฏ บัญยิยัง และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล) จึงได้มีการนำเทคโนโลยีเข้าเพื่อจัดเก็บข้อมูลทางด้านอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งยังมีการดำเนินการแจ้งปัญหา หรือความช่วยเหลือด้านการซ่อมเข้ามาในระบบแทนการทำงานแบบเก่า ที่มีการบันทึกขั้นตอนการซ่อมบำรุงลงกระดาษ ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เช่น ความล่าช้า ทั้งด้านการบันทึกข้อมูลและการค้นหาข้อมูล ปัญหาข้อมูลสูญหาย รวมถึงการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ (ปริยา นาคณ, 2557) ทั้งนี้ระบบที่สร้างขึ้นสามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ล่าช้าให้มีความคล่องตัวมากขึ้น ผู้ใช้สามารถส่งคำขอบริการได้รวดเร็วขึ้น (Ratthida Wongsakthaworn Yachai Limpiyakorn, 2018) ทำให้ผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศของหน่วยงานทุกคน สามารถแจ้งปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศ และแจ้งซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบออนไลน์ได้อย่างทั่วถึง ทุกที่ ทุกเวลา สามารถยกระดับระบบแจ้งปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความสะดวก รวดเร็วและเป็นมาตรฐานสากล อีกทั้งผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สามารถรับทราบข้อมูลพื้นฐานและรายงานสถิติการให้บริการได้อย่างละเอียด ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ เจ้าหน้าที่และเวลา มีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง สามารถตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อัญชิษฐา โพธิ์ประสิทธิ์ สราวุธ เวชสุขสวัสดิ์ ภูริทัศน์ มัทวพันธ์ และนิเวศ จิระวิชิตชัย, 2559) ด้วยบริการด้านไอทีที่เพิ่มขึ้น การให้บริการ และสนับสนุนความสำเร็จของวัตถุประสงค์ของบริษัท คือ ประสิทธิภาพดีเยี่ยม เพื่อให้มั่นใจในบริการที่ดีขึ้น (Ibrahim and Lela Nurpulaels, 2016) โดยการดำเนินงานต่างๆ เราไม่ได้ละเลยด้านบริการ ด้วยปัจจุบันองค์กรชั้นนำต่างๆ เริ่มหันมาพัฒนางานบริการของตนเองมากขึ้น เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับลูกค้าเกิดความประทับใจ และยินดีที่จะใช้บริการซ้ำอีก ซึ่งในความแตกต่างนี้ แนนอนยอมเกิดจากการวางแผนและบุคลากรในองค์กรนั่นเอง เพราะการวางแผนที่ดี มีบุคลากรที่ดีจะเป็นกลไกที่สำคัญ ที่ทำให้เกิดบริการที่ดี (นักรบ นาคสุวรรณ, 2559) ความสำคัญของคุณภาพการบริการต้องมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ สร้างความเชื่อถือ และความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า สามารถเข้าถึงลูกค้า ตอบสนองความต้องการ และสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า รวมทั้งเตรียมพร้อมพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการบริการต่างๆ ทำให้เกิดความสำเร็จ (ภาวิณี ทองแย้ม, 2560)

ดังนั้นผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล อุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุศตศึกษา โดยการนำข้อมูลทั้งหมดมาเก็บรวบรวมเข้าสู่ระบบ ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์เว็บ เพื่อให้การค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องรอสอบถามจากแผนกสารสนเทศเพียงแหล่งเดียว อีกทั้งการจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ ป้องกันข้อมูลสูญหาย และสามารถช่วยในการตัดสินใจ วางแผนการดำเนินงานด้านอุปกรณ์ต่างๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุศตศึกษา
2. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้



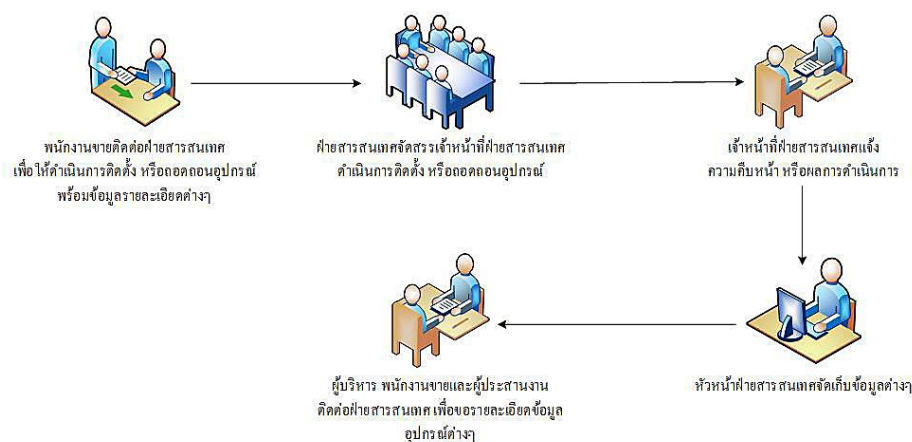
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

1) ศึกษาปัญหาการทำงานของระบบปัจจุบัน

การทำงานของระบบปัจจุบันฝ่ายขายจะมีการติดต่อกับทางสถานศึกษา เมื่อมีการลงนามการใช้บริการ หรือยกเลิกการใช้บริการกับทางสถาบันเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายขายจะดำเนินการติดต่อทางแผนกสารสนเทศโดยตรง โดยนำข้อมูลโรงเรียน ห้องเรียน เพื่อให้ทางแผนกสารสนเทศดำเนินการไปติดตั้ง หรือถอดถอนอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษาทั้งใหม่และปัจจุบัน แผนกสารสนเทศจะดำเนินการนำอุปกรณ์เข้าไปติดตั้งหรือถอดถอนอุปกรณ์ พร้อมกันนี้ทางแผนกสารสนเทศ จะมีการจัดเก็บข้อมูลชื่อสถานศึกษา ห้องเรียนและอุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด โดยจะมีการจัดเก็บข้อมูลใส่กระดาษ และดำเนินการจัดเก็บเป็นไฟล์เอกซ์เซล (excel) ภายหลัง ในระหว่างการเรียนรู้การสอนจะมีการแก้ไขระบบซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ อาทิ ไมโครโฟน เครื่องฉาย (projector) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ใหม่ ข้อมูลต้องปรับ (update) ตลอด บางครั้งข้อมูลยังเป็นข้อมูลเดิมอยู่โดยไม่มี การแก้ไข และเมื่อมีการติดต่อประสานงานกับทางสถานศึกษา ผู้บริหาร หรือพนักงานฝ่ายขาย ต้องขอข้อมูลจากแผนกสารสนเทศเท่านั้น ในบางครั้งแผนกสารสนเทศต้องไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ จึงไม่สามารถแจ้งรายละเอียดข้อมูลให้ได้ทันที ทำให้ไม่ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเจรจา และแก้ไขปัญหาที่บางครั้งต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการทำงานของระบบเดิม

2) วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

จากการสอบถามและความต้องการของผู้บริหาร และพนักงานฝ่ายขาย ได้มีแนวทางนำข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ขึ้นระบบเว็บทั้งหมด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงาน เนื่องจากบางกรณีเจ้าหน้าที่สารสนเทศต้องออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ ทำให้ต้องรอข้อมูล บางครั้งไม่สามารถรอดำเนินการได้ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล อุปกรณ์ติดตั้งสถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุศึกษศึกษา จะเก็บรายละเอียดข้อมูลทั้งสถานศึกษา ห้องเรียน อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและดูรายงานข้อมูลต่างๆ

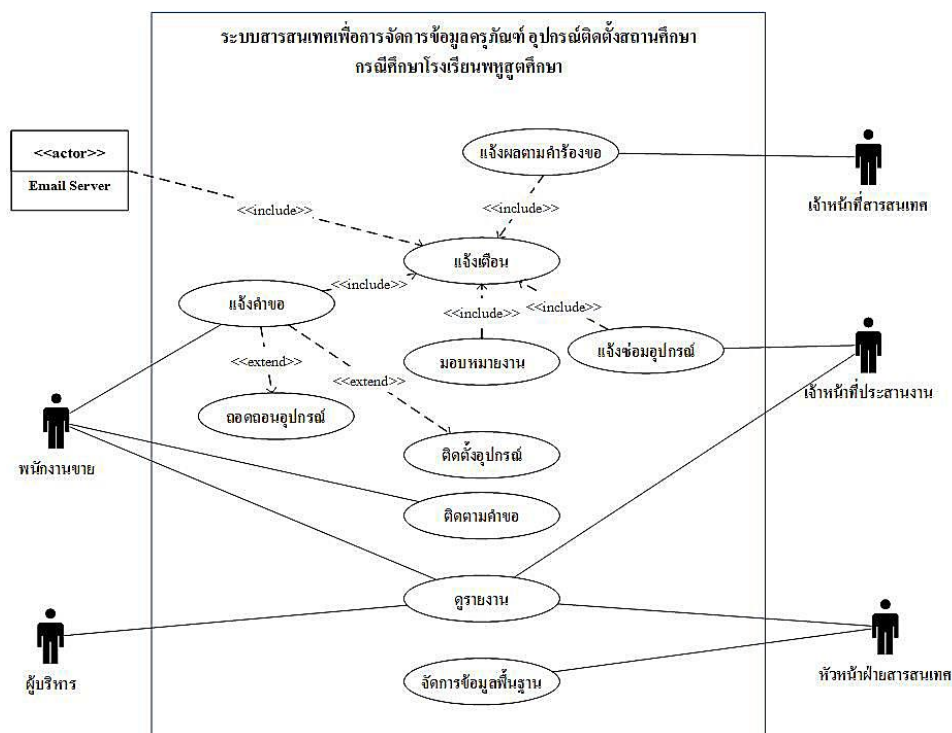


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

สามารถสรุปรายละเอียดของระบบที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

- 1) การจัดการผู้ใช้และกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ
- 2) การจัดการข้อมูลสถานศึกษา ห้องเรียนและอุปกรณ์ต่างๆ
- 3) การจัดการคำขอติดตั้งอุปกรณ์ ถอดถอนอุปกรณ์และแจ้งซ่อมอุปกรณ์
- 4) การจัดการมอบหมายงาน
- 5) การแจ้งผลการดำเนินการ
- 6) การติดตามงาน
- 7) การออกรายงาน
 - 7.1) รายงานสรุปจำนวนสถานศึกษา ห้องเรียนและอุปกรณ์ต่างๆ
 - 7.2) รายงานรายละเอียดอุปกรณ์
 - 7.3) รายงานสรุปแจ้งซ่อมอุปกรณ์
- 3) การพัฒนาระบบ

3.1) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ของระบบเป็นการออกแบบภาพรวมของกระบวนการทำงานต่างๆ ภายในระบบเป็นแผนภาพจำลองถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้งานระบบกับยูสเคสและหน้าที่การทำงานที่ระบบต้องทำได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบทั้งหมดของระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา ดังภาพที่ 2

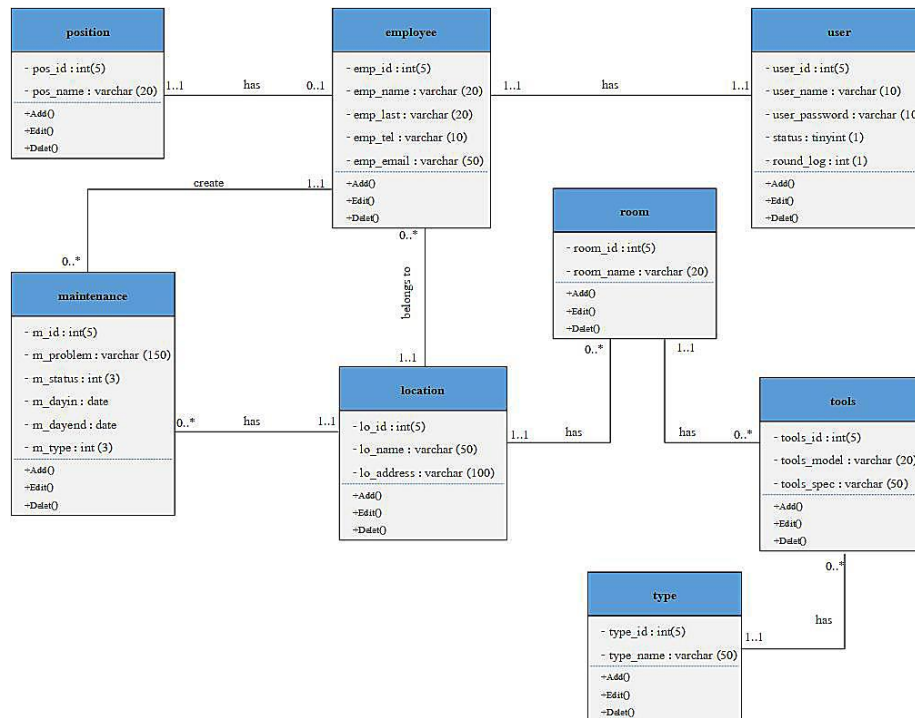


ภาพที่ 2 แผนภาพยูสเคสระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

3.2) แผนภาพคลาส (Class Diagram) คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาส และความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ (Relationship) ระหว่างคลาสของระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพคลาสของระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา

3.3) แผนภาพแสดงสถานะ (state diagram) คือ แผนภาพที่บอกสถานะ เมื่อมีการกระทำเกิดขึ้นในระบบ จัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภาพสถานะคำขอติดตั้ง ถอดถอน และแจ้งซ่อม ระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ผลการวิจัย

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา การพัฒนาระบบทำให้ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย เพิ่มความสะดวก รวดเร็วในการหาข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรียน ห้องเรียน ข้อมูลอุปกรณ์ สื่อการเรียน การสอนต่างๆ ทำให้เกิดความถูกต้อง สะดวก ทันสมัยต่อการดำเนินงาน โดยสามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1) ตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบ

1.1) ส่วนของหน้าจอเข้าใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา เป็นหน้าจอเริ่มต้นการใช้งาน ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน พร้อมแสดงหน้าจอ และเมนูการใช้งานตามสิทธิการใช้งาน ดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

1.2) หน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้งานได้ ดังภาพที่ 6



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9 The 9th STOU National Research Conference

NO	Name	Position	User	Password	E-mail	School	Action
1	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
2	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
3	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
4	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
5	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
6	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]
7	สตีเฟ่น อดัม	เจ้าหน้าที่สารสนเทศ	admin	1234	st@stou.ac.th	สำนักงานใหญ่	[Edit] [Delete]

ภาพที่ 6 หน้าจอหลักการจัดการผู้ใช้งาน

1.3) หน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสถานศึกษาทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบโดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลสถานศึกษาได้ ดังภาพที่ 7

NO	School Name	Address	Total room	Name sale	Tel	Name CO	Tel	Action
1	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	1	สตีเฟ่น อดัม	0	สตีเฟ่น อดัม	0	[Edit] [Delete]
2	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	4	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]
3	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	4	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]
4	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	4	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]
5	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	4	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]
6	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	5	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]
7	สตีเฟ่น อดัม	555 ถนน 11 อาคารเอสเอ็มที ซอยสุขุมวิท 63 (ลาดพร้าว) แขวงคลองจั่นเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110	5	สตีเฟ่น อดัม	07108777	สตีเฟ่น อดัม	02152289	[Edit] [Delete]

ภาพที่ 7 หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลสถานศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

1.4) หน้าจอแสดงฟอร์ม ให้กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องใช้สำหรับการแจ้งความประสงค์ต้องการให้เจ้าหน้าที่สารสนเทศได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ เมื่อกดปุ่มบันทึก (Save) ระบบจะมีการส่งอีเมลไปยังหัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ ดังภาพที่ 8

The screenshot shows the SINE system interface. The left sidebar contains a 'MAIN MENU' with options: Home, จัดการข้อมูล, คำร้องขอ, คำขอติดตั้ง, คำขอถอนงาน, ติดตามคำขอ, แจ้งซ่อม, and รายงาน. The main content area is titled 'คำขอติดตั้ง' and contains a form with the following fields: 'โรงเรียน *' (School), 'ที่อยู่ *' (Address), 'จำนวนห้อง' (Number of rooms) with a 'ห้อง' (Room) unit selector, 'เลขที่ห้องที่ต้องการติดตั้ง *' (Room number for installation), 'ผู้ประสานงาน *' (Coordinator), and 'เบอร์โทรผู้ประสานงาน *' (Coordinator's phone number). At the bottom of the form are 'Reset' and 'Save' buttons. The top right of the page displays the user's name 'admin', a 'Log Out' button, and contact information for STOU.

ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงข้อมูลคำขอติดตั้ง

1.5) หน้าจอแสดงฟอร์ม ให้กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องใช้สำหรับการแจ้งซ่อม เพื่อให้เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆ เมื่อกดปุ่มบันทึก (Save) ระบบจะมีการส่งอีเมลไปยังหัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ ดังภาพที่ 9

The screenshot shows the SINE system interface for the 'แจ้งซ่อม' (Report Repair) form. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'แจ้งซ่อม' and contains a form with the following fields: 'วันที่แจ้ง' (Date reported) with the value '06-08-2019', 'ปัญหา *' (Problem), 'ผู้แจ้ง' (Reporter) with the value 'admin', and 'สถานที่ *' (Location) with a dropdown menu showing '--Please Select--'. At the bottom of the form are 'Reset' and 'Save' buttons. The top right of the page displays the user's name 'admin', a 'Log Out' button, and contact information for STOU.

ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงข้อมูลแจ้งซ่อม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

2) ผลการประเมินของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้งสถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา

การวัดผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร 1 คน เจ้าหน้าที่ประสานงาน 39 คน เจ้าหน้าที่สารสนเทศ 4 คน พนักงานขาย 6 คน รวมผู้ประเมินความพึงพอใจจำนวน 50 คน โดยสามารถสรุปการวัดผลการประเมินได้ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) การประเมินด้านการใช้งานระบบ ผลประเมินความพึงพอใจ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ความสะดวกในการใช้งานระบบ	4.80	0.40	มากที่สุด
2.	ความเหมาะสมในการใช้สีและขนาดตัวอักษร	4.82	0.39	มากที่สุด
3.	ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล	4.70	0.46	มากที่สุด
4.	ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล	4.78	0.42	มากที่สุด
5.	ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.74	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล อุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนพหุस्तศึกษา ด้านความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ สามารถสรุปได้ว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.42 และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

2) การประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ ผลประเมินความพึงพอใจ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ความรวดเร็วในการประมวลของระบบ	4.70	0.46	มากที่สุด
2.	ความถูกต้องในการประมวลของระบบ	4.78	0.42	มากที่สุด
3.	ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลของระบบ	4.78	0.42	มากที่สุด
4.	ความรวดเร็วในการแสดงข้อมูล	4.80	0.40	มากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล อุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ด้านความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปได้ว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.43 และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

3) การประเมินด้านภาพรวมการใช้งานระบบด้านการใช้งานระบบ ผลประเมินความพึงพอใจ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจด้านภาพรวมการใช้งานระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ภาพรวมในการใช้งานอยู่ในระบบใด	4.84	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล อุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ด้านความพึงพอใจด้านภาพรวมการใช้งานระบบ สามารถสรุปได้ว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.37 และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

โดยจากการประเมินความพึงพอใจระบบทั้ง 3 ส่วน สามารถทำการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบในแต่ละด้านได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ด้านการใช้งานระบบ	4.77	0.42	มากที่สุด
2.	ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.77	0.43	มากที่สุด
3.	ด้านภาพรวมการใช้งานระบบ	4.84	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทั้ง 3 ส่วน สามารถสรุปได้ว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.41 และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ติดตั้ง ณ สถานศึกษา วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนามีคุณภาพ และมีความพึงพอใจในการใช้งาน สามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานอยู่ในระดับที่พอใจมากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

สรุปผลการศึกษาและการดำเนินงาน

ระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา เป็นระบบที่ได้มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่ มีการนำเอาวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล มาช่วยในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบด้วยภาษาพีเอชพี และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล จุดประสงค์การพัฒนา ระบบทำให้ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรียน ห้องเรียน ข้อมูล และอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนต่างๆ ทำให้เกิดความถูกต้อง สะดวก ทันสมัยต่อการดำเนินงาน สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญได้ดังนี้

- 1) มีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงระบบของผู้ใช้งานเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ผู้บริหาร พนักงานขาย และเจ้าหน้าที่ประสานงาน ซึ่งจะมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยระบบจะแสดงเมนูฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างตามสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละระดับ
- 2) มีการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ช่วยให้สามารถจัดการเก็บข้อมูลสถานศึกษา ห้องเรียน อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ เมื่อข้อมูลดังกล่าวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันมากขึ้น
- 3) มีการจัดการข้อมูลการติดตั้ง และถอดถอนอุปกรณ์ ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลการทำงานและความคืบหน้าของงานได้มากขึ้น
- 4) มีการจัดการแจ้งซ่อม ทำให้สามารถตรวจสอบแก้ไขปัญหาได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- 5) มีการติดตามคำร้องขอการติดตั้ง การถอดถอนอุปกรณ์ และการแจ้งซ่อม ทำให้ทราบประวัติ สถานะ ของการปฏิบัติงานและผู้ที่ได้รับผิดชอบ
- 6) มีการจัดการรายงาน เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา การวางแผนการดำเนินงาน รวมถึงการทำเอกสารเพื่อประสานงานได้สะดวก รวดเร็วและเป็นปัจจุบันมากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุस्तศึกษา เป็นไปตามผลที่ได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

การดำเนินการกิจการของโรงเรียนพหุस्तศึกษา จะต้องมีการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละสถานศึกษา ที่ได้มอบความไว้วางใจให้ทางโรงเรียนพหุस्तศึกษาเป็นผู้ดำเนินการจัดการสอนภาษา และเพื่อตอบสนองความต้องการให้การดำเนินการสำเร็จลุล่วง ด้านการดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลในส่วนต่างๆ จึงมีความสำคัญต่อองค์กร การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์ ต่างๆ รวมถึงข้อมูลสถานศึกษา และห้องเรียนต่างๆ ทำให้มีความสะดวก ต่อการดำเนินการในการตรวจสอบข้อมูล และลดความซ้ำซ้อนของงานได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ ราชภัฏ บุนนาค และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล (2561), กัญชลิกา บุญมาธรรม จิรวิทย์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้ (2559) และ วรณัฐ จันทร์โอ และ ณัฐกร สาระรัมย์ (2559)

ในระหว่างดำเนินการสอนนั้น จะมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้น ทั้งด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ทั้งด้านเทคนิคต่างๆ การแจ้งปัญหางานจึงมีความจำเป็นเป็นอย่างมาก การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการช่วยเหลือการแจ้งปัญหา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ทำให้การได้รับข้อมูลของปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชิษฐา โพธิประสิทธิ์ สราวุธ เวชสุขสวัสดิ์ ภูริทัศน์ มัทพันธ์ และนิเวศ จิระวิชิตชัย (2559)

การดำเนินงานของฝ่ายเทคโนโลยีเพื่อดำเนินการประสานงาน การแก้ไขปัญหาต่างๆ ถือเป็นงานบริการ ดังนั้นการดำเนินการต่างๆ ทางฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจึงให้ความสำคัญต่อส่วนงานบริการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น สร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้บริการ รวมถึงพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นักรบ นาคสุวรรณ (2559) และ ภาวิณี ทองแย้ม (2560)

ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัด

ในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุศึกษามีปัญหาและอุปสรรคดังนี้

- 1) ในการพัฒนาระบบฯ จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อนกว่าการทำงานในรูปแบบเดิม รวมถึงความต้องการของผู้ใช้งานของแต่ละฝ่ายต่างกัน ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหน้าจอหลายครั้ง
- 2) ผู้ใช้ระบบมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้ระบบเกิดความไม่เข้าใจในการใช้งาน จึงจำเป็นต้องมีการอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานก่อน เพื่อให้การใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ใช้งานมีความเข้าใจระบบมากขึ้นก่อนใช้งาน
- 3) ในการนำระบบใหม่มาใช้งานแทนการทำงานตามระบบเก่า ทำให้ต้องมีการปรับตัวต่อการทำงาน จึงต้องมีการทำความเข้าใจต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงการทำงานก่อน เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจ และตระหนักถึงประโยชน์ในการใช้งานระบบใหม่มากขึ้น
- 4) ในการจัดทำรายงานยังไม่สามารถดำเนินการนำข้อมูลไปใช้ในด้านอื่นได้ เช่น การบันทึกเป็นไฟล์งานในรูปแบบเอกซ์เซล (Excel) หรือพีดีเอฟ (PDF)

ข้อเสนอแนะ

ระบบจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สถานศึกษา กรณีศึกษาของโรงเรียนพหุศึกษา สามารถนำไปใช้ในองค์กรได้จริง และยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม และพัฒนาในระดับต่อไป ดังนี้

- 1) ควรมีการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้กับทุกอุปกรณ์ได้ เช่น สมาร์ทโฟน
- 2) ควรมีความหลากหลายในการแสดงผลรายงาน เช่น การบันทึกเป็นไฟล์งานในรูปแบบเอกซ์เซล (Excel) หรือพีดีเอฟ (PDF) และรายงานในเชิงวิเคราะห์ เช่น เปรียบเทียบข้อมูลในรูปแบบกราฟ
- 3) ควรมีการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้มากยิ่งขึ้น และสามารถปรับปรุงใช้งานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลได้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- ปรียา นาคนุ. (2557). ระบบบริหารจัดการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- อัญชิษฐา โพธิประสิทธิ์, สราวุธ เวชสุขสวัสดิ์, ภูริทัศน์ มัทวพันธ์, นิเวศ จิระวิจิตชัย. (2559). ระบบแจ้งปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการประสานงานภูมิภาค. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี* ปีที่ 10, 81 - 90.
- นักรบ นาคสุวรรณ. (2559). วัฒนธรรมการบริการ. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี* ปีที่ 10, 283 - 295.
- ภาวิณี ทองแย้ม. (2560). ความสำคัญของคุณภาพการบริการต่อความสำเร็จของธุรกิจ. *วารสารเกษมบัณฑิต* ปีที่ 18, 219 - 223.
- วรณัฐ จันทรีโอ และ ณัฐกร สารรัมย์. (2559). การพัฒนาระบบจัดเก็บครุภัณฑ์ทางคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร. *วารสารการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1*, 324 - 331.
- สุกัญชฌิกา บุญมาธรรม จิรวัดน์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม* ปีที่ 3, 38 - 44.
- ราชภัฏ บุญยั้ง และ แก้วใจ อาภรณ์พิศาล. (2561). ระบบจัดการครุภัณฑ์: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน). *วารสารการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 2*, 1810 - 1823.
- Hanung Wijanarka. (2016) School of Electrical Engineering and Informatics Institut Technology Bandung (ITB) Bandung, Indonesia.
- Ibrahim, Lela Narpulaela. (2016). Evaluation of IT Governance to Support IT Operation Excellent Based on COBIT 4.1 at the PT Timah Tbk. Department of Electrical Engineering, UNSIKA Karawang, Indonesia.
- Ratthida Wongsakthaworn, Yachai Limpiyakorn. (2018). Development of IT Helpdesk with Microservices. Department of Computer Engineering Chulalongkorn University, Bangkok.