

บทความวิจัย (ม.ค. – มิ.ย. 2562)

**การพัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ**

พลเดช พิชญ์ประเสริฐ, ปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Email: pholdet@gmail.com, โทร.0856116221

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ 2) พัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ และ 3) หาประสิทธิภาพระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ขอบเขตของการวิจัยคือ ความสามารถของระบบและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยพัฒนาผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของระบบ คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวน 5 คน และผู้ใช้งานระบบพัสดุ จำนวน 35 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1.) ระบบงานพัสดุของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ในส่วนของข้อมูลระบบงานพัสดุที่เก็บรวบรวมถูกจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร การค้นหาเอกสารต้องใช้เวลาานาน ใช้พื้นที่มาก ไม่มีความสะดวกและความรวดเร็วในการค้นหาและต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานพัสดุเฉพาะ เนื่องจากงานพัสดุเป็นงานหลักในการบริหารงานโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ 2.) ระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 โมดูล คือ 1) การตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน 2) การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 3) การบันทึกข้อมูลรายการสั่งซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ 4) การบันทึกข้อมูลการเบิกวัสดุ ครุภัณฑ์ 5) การบันทึกข้อมูลการตรวจรับวัสดุ ครุภัณฑ์ 6) การแสดงรายงานวัสดุ ครุภัณฑ์ 3.) ผลการหาประสิทธิภาพระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้การประเมินแบบ Black Box Testing พบว่าผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงานพัสดุอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.21) และผลการประเมินโดยผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.02) ผลการประเมินระบบงานเชิงคุณภาพ เป็นระบบงานที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาได้

คำสำคัญ: คลาวด์คอมพิวเตอร์ ระบบงานพัสดุ เทคโนโลยีคลาวด์

Received: May 12, 2018, **Accepted** May 18, 2018

**Development of Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school,
Sisaket Provincial Administrative Organization**

Pholdet Pitprasert, Computer and information System for Education,
Ubon Ratcahthani Rajabhat University Email: pholdet@gmail.com, Tel.0856116221

Abstract

The purposes of this research were 1) To study the Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization 2) To develop the Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization 3) To evaluate the performance of the Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization. The delimitation were an Usability Test and the instrument

for development system through Cloud Computing Supplies. The instruments to evaluate the performance using in this research was a 5 rating scales evaluation form. The sample group were 5 experts and 35 users. The statistics used in the data analysis were mean and standard deviation.

The research finding were; The right to access The Cloud Computing Supplies System was determined by 4 groups (Administrator, Director, Head of department, Supplies officer) The result by separating 2 sample groups as follow; 1) The experts' opinion to evaluate the performance of Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization was found at the excellence level ($\bar{X}$ =4.54 , S.D. = 0.21) 2) The users' opinion to evaluate the performance of Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization was found at the excellence level ($\bar{X}$ =4.50 , S.D.= 0.02) So, Cloud Computing Supplies System at Photatprachason school, Sisaket Provincial Administrative Organization was an appropriated to process in the school's supplies system.

Keywords: Cloud Computing, Supplies System

คำขอบคุณ: งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทนำ

การบริหารสำนักงานในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคโลกาภิวัตน์ มุ่งเน้นประสิทธิผลและประสิทธิภาพของผลงาน การที่จะทำให้หน่วยงานต่างๆ มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพสมตามความคาดหวังหรือได้มาตรฐานก็อยู่ที่การบริหารจัดการที่ดี ระบบงานต่างๆ ต้องมีความระมัดระวังและเพิ่มคุณค่าให้กับงานที่บุคลากรในหน่วยงานนั้นๆ จากความจำเป็นดังกล่าว การบริหารพัสดุ ครุภัณฑ์ ถือเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารงาน ซึ่งการจัดการและบริหารการใช้พัสดุ ครุภัณฑ์ที่ดีย่อมนำไปสู่การใช้จ่ายงบประมาณอย่างประหยัดและคุ้มค่าเนื่องจากการบริหารพัสดุ ครุภัณฑ์ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนเพราะพัสดุ ครุภัณฑ์มีจำนวนเพิ่มขึ้นทำให้ข้อมูลมีรายละเอียดจำนวนมากจึงยากแก่การบริหารให้มีความสะดวกในการใช้งานและเอกสารจัดเก็บอยู่ในรูปแบบกระดาษ ถ้าจะพิจารณาจากปัญหาที่หน่วยงานเผชิญอยู่ซึ่งปัญหาดังกล่าว คือ สถานที่เก็บเอกสารไม่เพียงพอ การสิ้นเปลืองทรัพยากร การเพิ่ม แก๊ส ไลบ และสืบค้นทำได้ยาก การรักษาความลับของเอกสารทำได้ยาก การจัดทำรายงานและการกลั่นกรองข้อมูลออกมาเป็นสารสนเทศเพื่อนำไปใช้งานทำได้ช้า

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันได้ถูกนำมาปรับใช้กับการบริหารงานภายในสถานศึกษามากมาย ระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลายในยุคของสารสนเทศ ลักษณะของการทำงาน โดยผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเชิงเทคนิค เพียงแค่ผู้ใช้บริการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต และเรียกบริการที่ต้องการก็สามารถเริ่มทำงานนั้นได้อย่างง่ายดาย สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (NIST) ได้ให้คำจำกัดความว่า Cloud ในภาษาอังกฤษที่แปลว่าเมฆ กล่าวถึงอินเทอร์เน็ตโดยรวม ในรูปของโครงสร้างพื้นฐาน เหมือนระบบไฟฟ้า ประปา ที่พร้อมให้บริการกับผู้ใช้งานเมื่อมีความต้องการใช้ ผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะให้บริการ ในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน โดยให้ผู้ใช้ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซอฟต์แวร์และข้อมูลทั้งหมด จะถูกเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ช่วยให้การนำไอทีไปใช้ในเชิงธุรกิจทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าในอดีต องค์กรสามารถใช้บริการทางด้านไอทีได้ โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนมากกับโครงสร้างพื้นฐานไอที อีกทั้งผู้ใช้งานก็สามารถเลือกใช้บริการเฉพาะอย่าง และเลือกเสียค่าใช้จ่ายให้ตรงกับความต้องการเฉพาะด้าน หรือสอดคล้องกับงบประมาณของตนได้ ยิ่งไปกว่านั้น คลาวด์คอมพิวเตอร์ยังมีประโยชน์ในด้านอื่นอีก ไม่ว่าจะเป็นการช่วยองค์กรประหยัดพลังงาน หรือเพิ่มความอุ่นใจในด้านความปลอดภัยของระบบไอที เป็นต้น คุณประโยชน์โดดเด่นอีกอย่างหนึ่งของคลาวด์คอมพิวเตอร์คือ ความสามารถในการจัดระเบียบสิ่งต่างๆ ให้เป็นระบบดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลมากมายหลากหลายประเภทให้เป็นระบบ ช่วยให้การค้นหาและเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ทำได้เร็วและถูกต้องแม่นยำกว่าเดิม

จากสภาพปัจจุบันและปัญหาและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศคลาวด์คอมพิวเตอร์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้างานพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศของโรงเรียน มีหน้าที่ในการจัดหา พัฒนาระบบที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานและการดำเนินงานภายในสถานศึกษามีความสนใจ ที่จะพัฒนาระบบงานพัสดุโรงเรียนผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้ระบบขั้นตอน วิธีการปฏิบัติผู้ปฏิบัติเกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวดำเนินการตามระเบียบพัสดุและระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการพัสดุเป็นการส่งเสริมสนับสนุนระบบงานของโรงเรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมระบบงานที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานเกิดประโยชน์ต่อนักเรียน ชุมชน ประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

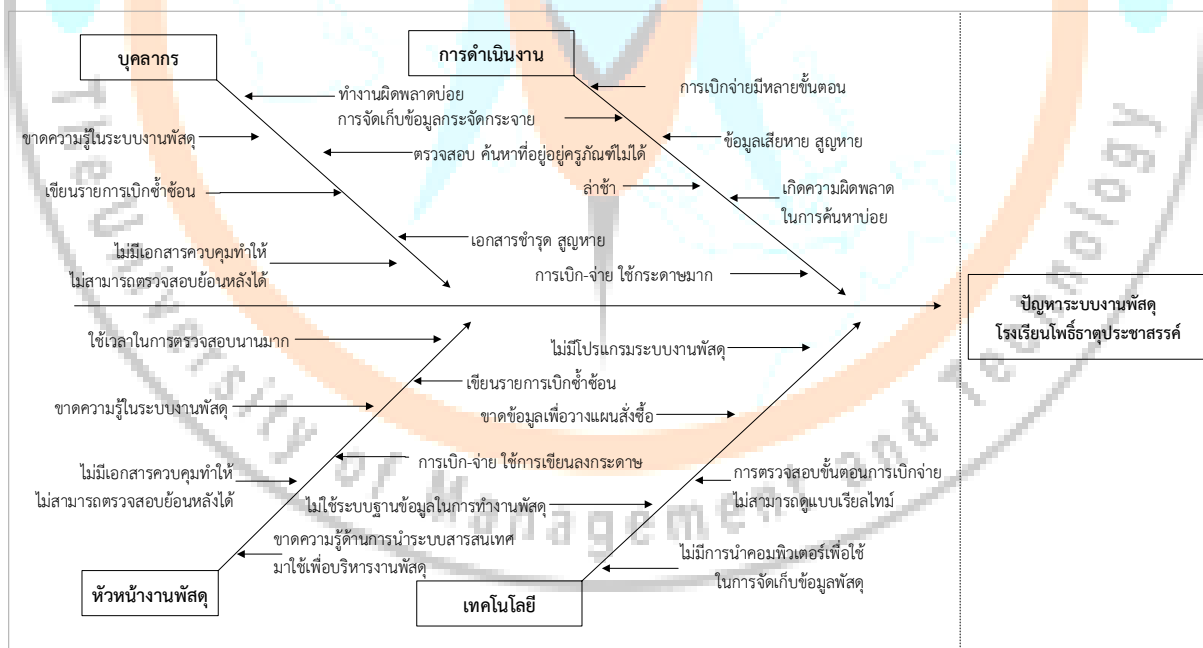
1. เพื่อศึกษาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อพัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
3. เพื่อหาประสิทธิภาพระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้วางแผนพัฒนาระบบโดยแบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็น 6 ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

1.การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

เป็นการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วในการจัดการพัสดุ โดยได้ทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่พัสดุเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงภาพโดยรวมของระบบงานเดิม

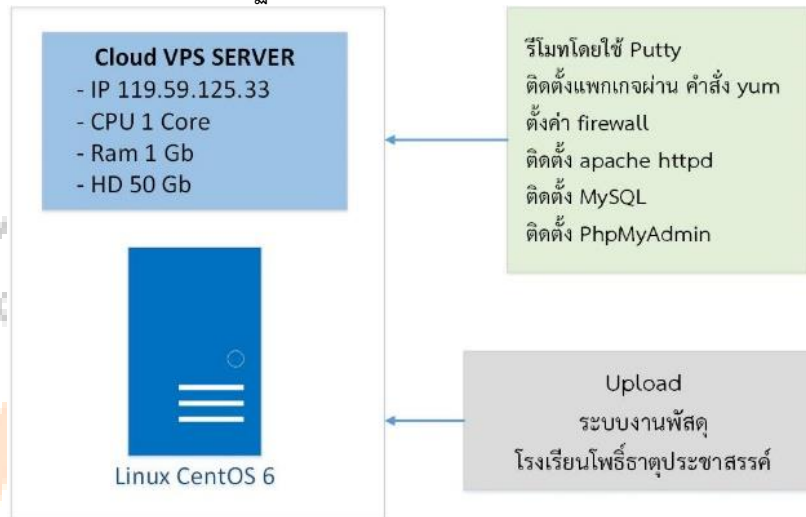
2. การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ผู้วิจัยได้นำเอาระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์มาพัฒนางาน มีระบบการจัดเก็บและเบิกจ่ายข้อมูลวัสดุ/ครุภัณฑ์ ที่รวดเร็ว การเบิกจ่ายเป็นลำดับขั้นตอน การสั่งซื้อ การขอเบิก การรายงานผลข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การดูแลการอนุมัติได้แบบ

เรียลไทม์ ที่เกี่ยวกับงานพัสดุ ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่พัสดุได้ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานระบบเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของเจ้าหน้าที่พัสดุ ส่วนของผู้อำนวยการโรงเรียน และส่วนของหัวหน้าฝ่าย

3. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

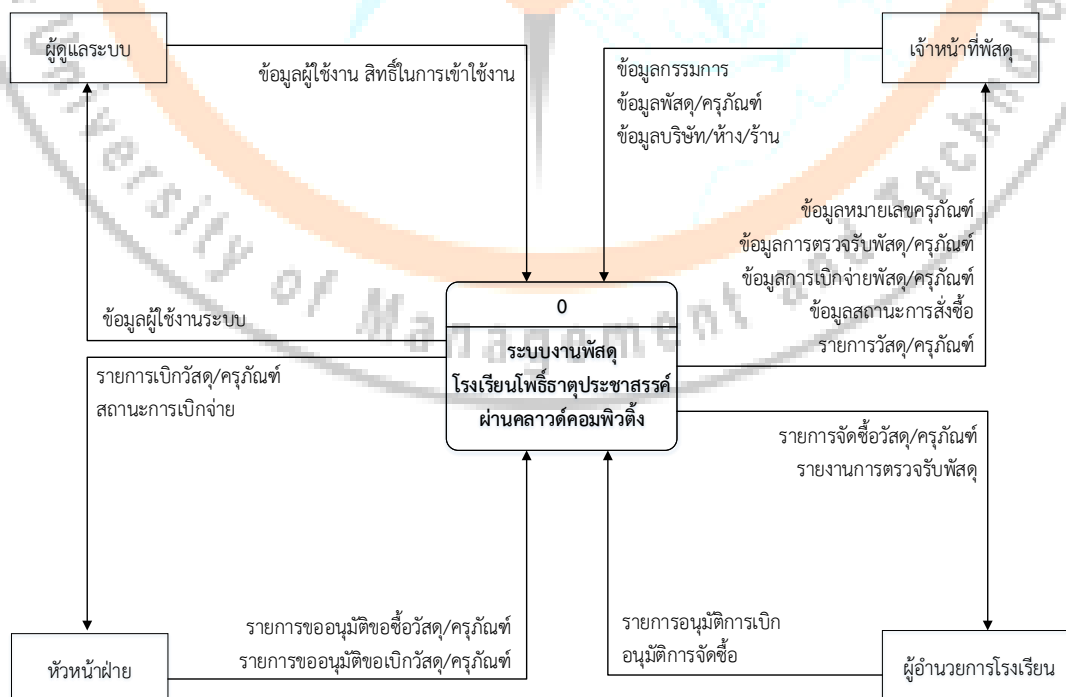
เลือกระบบคลาวด์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับระบบงานพัสดุโรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ โดยผู้วิจัยเลือกบริการระบบคลาวด์ วีพีเอส ที่มีคุณสมบัติดังนี้ คือ CPU Core 1 Core, Ram 1 GB, Harddisk 50 GB, IP Address 1 IP, Network 1 Gbps และเลือกใช้ CentOS 6 เป็นระบบปฏิบัติการบนระบบคลาวด์ วีพีเอส



ภาพที่ 2 การจัดการระบบบนคลาวด์ วีพีเอสเซิร์ฟเวอร์

4. ขั้นตอนการพัฒนาารบบ

ขั้นตอนการพัฒนาารบบเป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม ที่พัฒนาขึ้นนี้จะเขียนด้วยภาษา PHP โดยใช้กับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งต้องเขียนโปรแกรมให้สามารถทำงานตามที่เรากออกแบบไว้ โดยสามารถเขียนแผนภูมิบริบท (Context Diagram) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 3 แสดงแผนภูมิบริบทของงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์

5. ขั้นตอนการทดสอบระบบ

การทดสอบระบบงานพัสดุโรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาศรรค์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ ตั้ง สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบระบบ 2 แบบ คือ

1) ทดสอบระบบงานโดยวิธีการแบบ Black Box

การทดสอบระบบงานโดยวิธีการแบบ Black Box ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามี กระบวนการทำงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งเป็นการทดสอบที่ผู้วิจัยสมมติข้อมูล ขึ้นที่เรียกว่า Test Data ข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นทั้งข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง แล้วทำการกรอกข้อมูลลงไปเสมือนกับ การทำงานจริงๆ เพื่อดูว่าระบบสามารถทำงานได้และให้ผลตามที่ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่ ซึ่งในการทดสอบนี้จะแบ่งการทดสอบ ระบบออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้ คือ

- 1.1) การทดสอบการเข้าใช้งาน
- 1.2) การทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล
- 1.3) การทดสอบการรายงานผลข้อมูล
- 1.4) การทดสอบการเพิ่มข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานในระบบ

2) การทดสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และครูเจ้าหน้าที่พัสดุของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน

การออกแบบเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

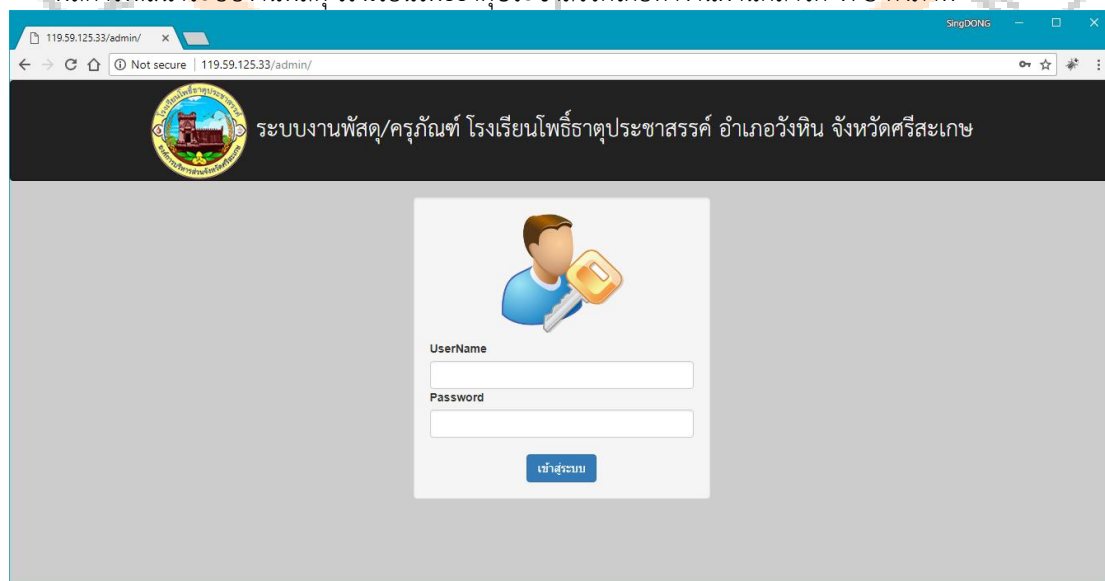
การออกแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) เพื่อหาประสิทธิภาพแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1) Functional Requirements Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- 2) Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของระบบ
- 3) Usability Test เป็นการประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบ
- 4) Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูล

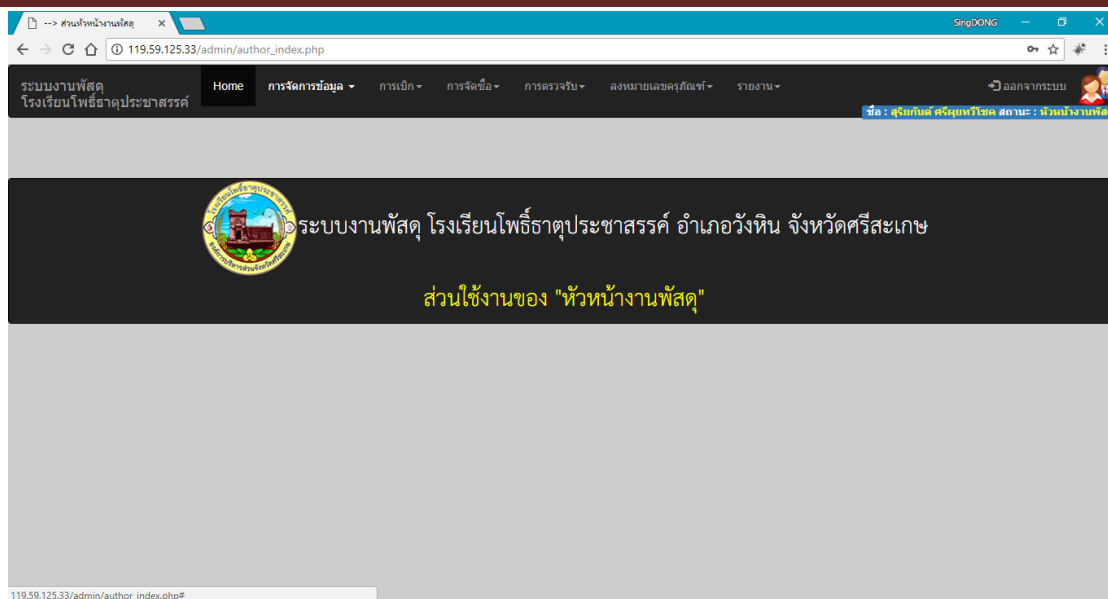
6. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) ในการวัดค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต การวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการพัฒนาระบบงานพัสดุ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาศรรค์โดยทำงานผ่านคลาวด์ VPS ดังภาพ



ภาพที่ 4 หน้าจอหลักแสดงระบบงานพัสดุ



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผู้ใช้งานส่วนเจ้าหน้าที่พัสดุ

ผลการวิจัย (Results)

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน (N=5)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับประสิทธิภาพ
การประเมินระบบด้าน Functional Requirements Test	4.23	0.65	ดี
การประเมินด้าน Functional Test	4.64	0.19	ดีมาก
การประเมินด้าน Usability Test	4.69	0.27	ดีมาก
การประเมินด้าน Security Test	4.56	0.20	ดีมาก

ตารางที่ 2 แสดงการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานในแต่ละด้าน (N=35)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับประสิทธิภาพ
การประเมินระบบด้าน Functional Requirements Test	4.34	0.08	ดี
การประเมินด้าน Functional Test	4.51	0.06	ดีมาก
การประเมินด้าน Usability Test	4.60	0.02	ดีมาก
การประเมินด้าน Security Test	4.57	0.03	ดีมาก

ตารางที่ 3 แสดงการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานในแต่ละด้าน (N=40)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับประสิทธิภาพ
ผลสรุปการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ	4.53	0.21	ดีมาก
ผลสรุปการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งาน	4.50	0.02	ดีมาก
ผลสรุปการประเมินประสิทธิภาพระบบทั้งหมด	4.51	0.13	ดีมาก

7. การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การออกแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ

5 หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

4 หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

3 หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยมาก

นำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลผลการประเมินโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2556: 121)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อยมาก

รายละเอียดของเครื่องมือในการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) การประเมินระบบด้าน Functional Requirements Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

2) การประเมินระบบด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของระบบ

3) การประเมินระบบด้าน Usability Test เป็นการประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบ

4) การประเมินระบบด้าน Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูล

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. การประเมินระบบด้าน Functional Requirements Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.23 และผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานมีค่าเท่ากับ 4.34 ระบบมีความถูกต้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในระดับดี

2. การประเมินระบบด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.64 และผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานมีค่าเท่ากับ 4.51 ระบบมีความสามารถครอบคลุมการทำงานตามหน้าที่ที่มีอยู่ในระบบตอบสนองการทำงานในระดับดีมาก

3. การประเมินระบบด้าน Usability Test เป็นการประเมินความสามารถในการใช้งานของระบบผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.69 และผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานมีค่าเท่ากับ 4.60 ระบบเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกในการใช้งานในระดับดีมาก

4. การประเมินระบบด้าน Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูล ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.56 และผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานมีค่าเท่ากับ 4.51 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมภาษา PHP ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลพัสดุเกี่ยวกับการ ยืม คืน

2. ผู้เชี่ยวชาญโปรแกรมคอมพิวเตอร์และผู้ใช้งานทั่วไปมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ กลุ่มผู้อำนวยการ กลุ่มหัวหน้าฝ่าย กลุ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ ผลการหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.21) ผลการหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งาน พบว่า ระบบมี

ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก($\bar{X} = 4.50$, $S.D. = 0.02$) แสดงว่าระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานระบบงานพัสดุของสถานศึกษาได้

รายการอ้างอิง

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย. สืบค้นจาก <http://www.mict.go.th>, 2554.

กิตติพงษ์ สุวรรณราช. การบริหารและจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยระบบปฏิบัติการ FreeBSD. นนทบุรี : ออฟเซ็ทเพรส. 2547.

ธวัชชัย สารวงษ์. การประมวลผลเชิงกลุ่มแบบเฉพาะกิจ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยี. 2544. สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.

