

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้มี 3 ข้อ และแยกออกเป็น 6 ประเด็นการศึกษา กระบวนการวิจัยอาศัยวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC)

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาข้อมูล สารสนเทศที่ใช้ในการบริหารพัสดุการศึกษา

1.1.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษา

1.1.3 เพื่อประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษา

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นแนวทางหลักในการทำงานวิจัยขั้นนี้

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษา โปรแกรม M-Obec ศึกษาจากเอกสารทางราชการและสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริงที่ทำงานด้านบริหารการเงินและพัสดุ

การออกแบบระบบใช้เครื่องมือต่างๆ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ สร้างตัวแบบโครงสร้างของระบบด้วยแผนภูมิโครงสร้าง (Hierarchical Chart) อธิบายสถานะการทำงาน ของระบบด้วยแผนภูมิสถานะการทำงาน (Stage Diagram) แสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของข้อมูล และสารสนเทศด้วยไดอะแกรมการเคลื่อนที่ของข้อมูล (Dataflow Diagram) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลด้วยไดอะแกรมฐานข้อมูลแบบตาราง (Entities-Relationships Diagram) แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลด้วยตารางนิยามข้อมูล (Data Definition Table) ออกแบบโปรแกรมด้วยผังงานโปรแกรม (Program Flowchart)

พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาแบบทำงานผ่านเว็บเพจ (web-based application) ด้วยภาษา PHP สร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านซอฟต์แวร์ WampServer

1.3 สรุปผลการวิจัย

จากประเด็นการศึกษาวิจัยที่ได้กำหนดไว้จำนวน 6 ข้อ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.3.1 สถานศึกษามีระเบียบการบริหารงานพัสดุอย่างไร

สถานศึกษาชั้นพื้นฐานของรัฐทั่วประเทศอ้างอิงกฎระเบียบ 2 ฉบับหลัก ได้แก่

1. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (กรมบัญชีกลาง: 2550) รวมถึงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2538 ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2539 ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2541 ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2542 และฉบับที่ 6 พ.ศ. 2545 (สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี: 2550) และ
2. พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2542 (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา: 2550)

1.3.2 สถานศึกษามีระบบการประมวลผลข้อมูลด้านการบริหารงานพัสดุอย่างไร

สถานศึกษาชั้นพื้นฐานของรัฐบันทึกบัญชีพัสดุและทะเบียนครุภัณฑ์ลงสมุดบันทึก การเบิกหรือยืมใช้กระดาษบันทึกเขียนความต้องการและตัดยอดการใช้ในบัญชีพัสดุ ทุกสิ้นปีงบประมาณจะสรุปยอดคงเหลือของพัสดุและครุภัณฑ์ให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ด้วยโปรแกรม M-Obec (กลุ่มสารสนเทศ(ข), 2550) จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.3 สถานศึกษาต้องการรายงานข้อมูลด้านงานพัสดุอย่างไรบ้าง

จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริงที่ทำงานด้านบริหารการเงินและพัสดุ สามารถสรุปความต้องการของระบบได้ดังนี้

1. สามารถแสดงทะเบียนครุภัณฑ์
2. สามารถแสดงบัญชีพัสดุ
3. เก็บประวัติการใช้งานและซ่อมบำรุงครุภัณฑ์
4. รายงานรายการครุภัณฑ์ในห้องต่างๆ
5. รายงานรายการครุภัณฑ์ที่อยู่กับบุคลากร
6. สรุปปริมาณการใช้งานวัสดุ รายเดือน รายปี รายบุคคล
7. สรุปรายการใช้งานครุภัณฑ์
8. รายงานทะเบียนครุภัณฑ์ที่แจกจำหน่าย
9. สามารถจัดเตรียมข้อมูลให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้เหมือนกับ

โปรแกรม M-Obec

1.3.4 สถานศึกษานำรายงานด้านงานพัสดุไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดบ้าง

จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริงที่ทำงานด้านบริหารการเงินและพัสดุ ทำให้ทราบว่าปัจจุบันสถานศึกษาใช้ยอดสรุปรวมการเบิกจ่ายและยอดรวมพัสดุดังเหลือในการประเมินจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องจัดกาเพื่อใช้งานในปีต่อไป และสรุปรายการครุภัณฑ์คงเหลือเมื่อสิ้นปีงบประมาณส่งให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

1.3.5 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาอย่างไร จึงจะได้เครื่องมือบริหารพัสดุการศึกษาสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริงที่ทำงานด้านบริหารการเงินและพัสดุ สถานศึกษามีความต้องการที่จะทราบถึงประวัติการใช้งานครุภัณฑ์ รายการครุภัณฑ์ที่อยู่ประจำห้องต่างๆ รายการครุภัณฑ์และวัสดุที่อยู่กับบุคลากร ประวัติการซ่อมครุภัณฑ์ สามารถสืบค้นความเป็นมาและให้ข้อมูลที่พยากรณ์ความเป็นไปในอนาคตในการจัดหาวัสดุ ต้องการให้ระบบสามารถออกรายงานได้ตามคำสั่งจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจะต้องไม่เพิ่มภาระงานให้กับบุคลากรและสามารถทำงานได้ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ บุคลากรและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม

1.3.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ทั้งเครื่องเคี้ยวและระบบเครือข่าย ตอบสนองความต้องการตามที่ได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น รูปภาพสวยงาม การปรับแต่งสีได้ เป็นต้น ยังเป็นข้อดีของระบบที่ผู้ใช้งานสะท้อนกลับมาซึ่งจะเป็นประเด็นในการพัฒนาต่อไป

จากการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาไปทดลองใช้งานกับกลุ่มทดลอง ประกอบด้วยสถานศึกษาชั้นพื้นฐานของรัฐจำนวน 10 แห่ง ภายในเขตพื้นที่การศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 1 ได้ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 4.23 ผลการประเมินทุกด้านอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ถึงพึงพอใจมากที่สุด ด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านเอกสารคู่มือ ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ทำการปรับปรุงเอกสารใหม่แล้วและนำมาแสดงไว้ในภาคผนวก ง. และภาคผนวก จ.

เพราะว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุศึกษามุ่งให้สามารถใช้งานได้ภายใต้ข้อจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สถานศึกษาใช้ซึ่งมีความหลากหลายและมีอายุการใช้งานมายาวนาน จึงประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบแล้วเทียบเคียงเป็นความสามารถในการทำงานของระบบ ซึ่งได้ผลประเมินความสามารถและประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก

2. อภิปรายผลการวิจัย

ปัญหาของการนำระบบสารสนเทศมาใช้บริหารพัสดุการศึกษาในสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานของรัฐแบ่งได้เป็นสองประเด็นหลัก ได้แก่

1. ปัญหาด้านบุคลากร เพราะบุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลและจัดการงานพัสดุการศึกษาคือ ครู ทำให้มีการะงานสอนและงานธุรการควบคู่กัน ถ้าหากนำระบบสารสนเทศมาใช้แล้วจะต้องช่วยแบ่งเบาการทำงานหรืออย่างน้อยต้องไม่เพิ่มภาระการทำงาน และต้องง่ายต่อการใช้งานด้วย

2. ปัญหาด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ เพราะระบบสารสนเทศจำเป็นที่จะต้องให้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานและหากเป็นระบบที่ทำงานได้หลายเครื่องพร้อมกันโดยอาศัยข้อมูลจากส่วนกลาง (client / server) แล้วยังต้องการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในมาสนับสนุนอีกด้วย อีกทั้งบางสถานศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นเก่า ซึ่งเป็นข้อจำกัดของสถานศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาจะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดนี้ด้วย

แนวความคิดพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาที่พัฒนาขึ้นคือการออกแบบที่ดีย่อมได้ระบบสารสนเทศที่ดี การพัฒนาระบบสารสนเทศให้เป็นจริงขึ้นมาจะยึดตามรายการสรุปความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบและพัฒนาให้สอดคล้องกับปัญหาและข้อจำกัดของสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานของรัฐ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาที่น่าเสนอเป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารและจัดการพัสดุการศึกษา ประสิทธิภาพของระบบนอกจากขึ้นกับการออกแบบและพัฒนาของผู้ทำการวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาและข้อจำกัดของสถานศึกษาแล้ว ยังขึ้นกับทักษะความสามารถของผู้ใช้งานด้วย ด้วยเหตุนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นจึงออกแบบให้มีสิ่งตกแต่งน้อยที่สุดและให้ทำงานได้อย่างตรงจุดที่สุด

จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า การจัดทำเอกสารหรือคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศมีความสำคัญมากในการที่จะสื่อสารให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานไม่ต้องการคำอธิบายทางด้านทฤษฎี แต่มีความต้องการคำอธิบายถึงวิธีการปฏิบัติ เจื่อนใจ เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า คู่มือการใช้งานควรอธิบายขั้นตอนเป็นลำดับอย่างละเอียด และมีความเฉพาะกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ผู้ใช้งานไม่นิยมอ่านเอกสารเล่มใหญ่หรือมีความหนามาก และเอกสารต้องสามารถค้นหาเรื่องที่ต้องการใช้งานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงเอกสารคู่มือการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษา และคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาขึ้นใหม่ ดังได้แสดงในภาคผนวก ง. และภาคผนวก จ. ตามลำดับ

3. ข้อเสนอแนะ

ควรทำการเผยแพร่ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุการศึกษาที่พัฒนาขึ้นให้มีการทดลองใช้งานอย่างกว้างขวางและรวบรวมผลสะท้อนกลับเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพและครอบคลุมความต้องการที่มากขึ้น

การบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารมีภาระที่ต้องบริหารทั้งด้านวิชาการ งานบุคคล งานการเงิน งานพัสดุและสถานที่ จะเป็นการดีมากถ้ามีโครงสร้างกลางและพัฒนาให้มีระบบสารสนเทศที่สามารถทำงานประสานกันได้ทั้งภายในสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษาด้วยกัน ระหว่างสถานศึกษากับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานควบคุมในส่วนกลาง