



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์:

กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี

The Development an Information System for Medical Supply Management:

A Case Study of Diagnostic Radiology, Department of Radiology, Rajavithi Hospital

วสันต์ ลอยครบุรี (Wasan Loikhonburi)¹ สาทิษฐ์ นากกระแสร์ (Sathit Nakkrasa)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ : กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี ระบบนี้ได้รับการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้หลักการเชิงวัตถุกับยูเอ็มแอล ภาษาพีเอชพี ไมโครซอฟท์ แอ็คเซสและมายเอสคิวแอล ถูกใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมและจัดการฐานข้อมูลตามลำดับ ระบบนี้แบ่งออกเป็นหกส่วน ประกอบด้วยส่วนการจัดการสิทธิในการใช้งาน ส่วนการจัดการเวชภัณฑ์ ส่วนการจัดการด้านการเบิกเวชภัณฑ์ ส่วนการจัดการด้านการอนุมัติเวชภัณฑ์ ส่วนการติดตามผลการอนุมัติการเบิกเวชภัณฑ์ และส่วนการจัดการการออกรายงาน จากการศึกษาพบว่าระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ตามความต้องการของระบบทุกประการ

คำสำคัญ ระบบสารสนเทศ การบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ทางการแพทย์

Abstract

The independent study aimed to develop an information system for medical supply management: a case study for Diagnostic Radiology, Department of Radiology, Rajavithi Hospital. This information system was analyzed and designed using object-oriented principles with UML. PHP, Microsoft Access and MySQL were used for programming and database management; respectively. This system was divided into six parts, that consists of manage user, manage medical supply, dispense medical supply, approve medical supply, track dispense medical supply and manage report. This study has shown that the system can enhance the management of medical supply according to meet the system of needs in all respects.

Keywords: Information system, Medical supply management, Medical supply

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรามคำแหง wasanlk1309@gmail.com.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

nak_sathit@ru.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทมากมายในทุกๆ องค์กร เนื่องจากแต่ละองค์กรมีความต้องการพัฒนาให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น เพื่อให้มีการบริหารจัดการกับระบบงานต่างๆ ภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์กับองค์กรของตนมากที่สุด ทำให้องค์กรสามารถลดรายจ่ายในส่วนที่ไม่จำเป็นลงได้ องค์กรจึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการทำงานขององค์กร ทำให้การดำเนินงานขององค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการขององค์กรได้

การควบคุมเวชภัณฑ์ทางการแพทย์เป็นงานที่สำคัญ เพราะเวชภัณฑ์ทางการแพทย์มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่รอรับบริการทางการแพทย์ ตั้งแต่กระบวนการวางแผนการรักษา การจัดหาเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ให้ตรงตามความต้องการของแพทย์ในการวางแผนการรักษา รักษาการขนส่งเวชภัณฑ์ทางการแพทย์จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจนกระทั่งถึงหน่วยงานการจัดเก็บเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของหน่วยงาน และการนำเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ไปใช้งาน ในส่วนของการควบคุมเวชภัณฑ์ทางการแพทย์จำเป็นต้องมีการจัดการอย่างมีระบบ สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรได้

การบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี กระทรวงสาธารณสุข มีการใช้งานการจัดเก็บยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ได้แก่ การจัดซื้อ การตรวจรับ การจัดเก็บ การเบิกจ่าย การออกรายงาน และการตรวจสอบเวชภัณฑ์ทางการแพทย์คงเหลือ เป็นต้น ซึ่งระบบจัดเก็บยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์นี้ได้มีการจัดเก็บด้วยระบบมือ ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ การตรวจสอบเวชภัณฑ์ทางการแพทย์คงเหลือทำได้ยาก เอกสารบางอย่างมีการสูญหาย มีปริมาณการใช้กระดาษที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากต้องมีการลงทะเบียนด้วยมือ ทำให้เสียพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาระบบจัดเก็บยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เพื่อลดปัญหาในด้านต่างๆ ของการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์

สำหรับงานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีความต้องการให้หน่วยงานได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยในการทำงานเพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากความสำคัญและที่มาของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้มีแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี โดยทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ นำมาใช้ในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ป้องกันการสูญหายของข้อมูล ลดปริมาณการใช้กระดาษ ช่วยในการค้นข้อมูลเวชภัณฑ์ต่างๆ การทำงานมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นประโยชน์กับผู้ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ (และกรอบแนวคิด ถ้ามี)

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ขั้นตอนการกำหนดปัญหา

1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

เนื่องจากระบบงานพัสดุของโรงพยาบาลมีการทำงานที่ค่อนข้างยุ่งยากและไม่ตรงต่อการใช้งานของหน่วยงาน อีกทั้งปัจจุบัน มีการจัดเก็บเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ด้วยระบบมือทำให้เกิดปัญหาหลายประการ และเสียเวลานานในการประมวลผลเพื่อนำเสนอผู้บริหาร

1.2 ปัญหาที่พบจากขั้นตอนการดำเนินงาน

ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ความล่าช้าในการปฏิบัติงานและการรายงานผล มีการใช้กระดาษที่เพิ่มมากขึ้น ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงาน

แนวความคิดการพัฒนาระบบบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์นั้น เพื่อลดปัญหาด้านเอกสาร อีกทั้งระบบยังสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โดยมีฟังก์ชันในการทำงานดังนี้

1. การจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของประเภทผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย การตรวจสอบสิทธิ์การใช้ระบบ และการเพิ่ม ลบ ปรับปรุงข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ

2. การจัดเก็บเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วย ชื่อเวชภัณฑ์ ยี่ห้อเวชภัณฑ์ รุ่นเวชภัณฑ์ ขนาดเวชภัณฑ์สีเวชภัณฑ์ วันที่จัดซื้อเวชภัณฑ์ ชนิดของเวชภัณฑ์ และประเภทของเวชภัณฑ์

3. การเบิก - จ่าย เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วยการค้นหาเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ที่จะเบิก และการอนุมัติการเบิกเวชภัณฑ์ทางการแพทย์

4. การติดตามการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ สามารถค้นหาสถานะคำขอเบิกเวชภัณฑ์ทางการแพทย์

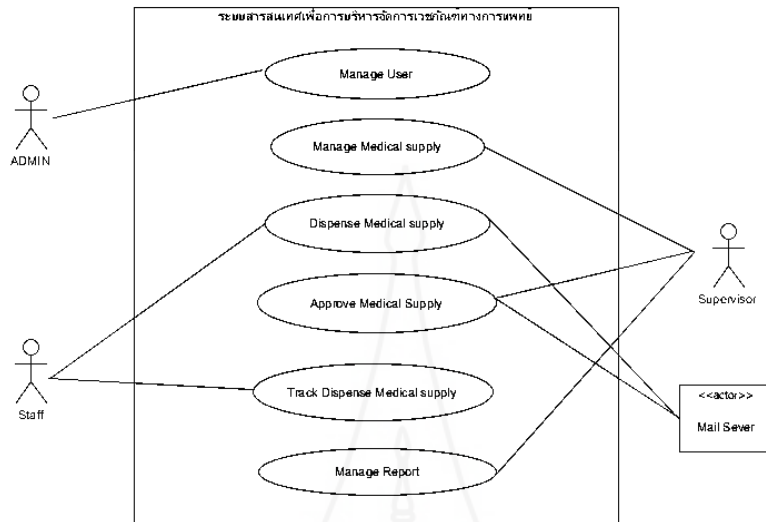
5. การจัดการการออกรายงาน ประกอบด้วยการรายงานการจัดเก็บเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในคลัง การรายงานการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในคลัง และการรายงานยอดคงเหลือเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในคลัง

3. ขั้นตอนการออกแบบระบบ

3.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) เป็นการออกแบบภาพรวมของกระบวนการทำงานต่างๆ ภายในระบบ รวมถึงส่วนที่มีการติดต่อกับระบบภายนอกและกระบวนการทั้งหมดภายในระบบ ดังภาพ 1 และตาราง 1 - 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference



ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคสของระบบ

ตารางที่ 1 ตารางผู้กระทำในระบบ

ผู้กระทำ	คำอธิบาย
Admin	ผู้ดูแลระบบ
Supervisor	เจ้าหน้าที่พัสดุ / หัวหน้าหน่วยพัสดุ
Staff	บุคลากร

ตาราง 2 ตารางยูสเคสในระบบ

ชื่อยูสเคส	คำอธิบาย
Manage User	การจัดการสิทธิ์ในการใช้งาน
Manage Medical Supply	การจัดการเวชภัณฑ์
Dispense Medical supply	การจัดการด้านการเบิกเวชภัณฑ์
Approve Medical Supply	การจัดการด้านการอนุมัติเวชภัณฑ์
Track Dispense Medical supply	การติดตามผลการอนุมัติการเบิกเวชภัณฑ์
Manage Report	การจัดการการออกรายงาน

3.2 ออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้ (User Interface Design) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี มีการออกแบบต้นแบบ (Template) เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความสะดวก ใช้งานง่าย และสามารถเข้าใจในส่วนต่างๆ อันประกอบด้วย การออกแบบหน้าหน้าจอเข้าสู่ระบบ การ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ออกแบบหน้าเมนูหลัก การออกแบบกำหนดสิทธิ์ การออกแบบข้อมูลเวชภัณฑ์ การออกแบบเบิกเวชภัณฑ์ การออกแบบการอนุมัติเวชภัณฑ์ การออกแบบติดตามผลการอนุมัติ และการออกแบบออกรายงาน

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของงานทั้งหมดตามความต้องการของผู้ใช้งาน

2. กำหนดโครงสร้างของตาราง จากกลุ่มข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารต่างๆ นำมากำหนดแอตทริบิวต์ของข้อมูล หลังจากนั้นนำแอตทริบิวต์มากำหนดโครงสร้างเบื้องต้นของตาราง พร้อมกำหนดชนิดและขนาดข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์ที่ใช้กำหนดลักษณะของข้อมูล

3. กำหนดคีย์ ขั้นตอนนี้จะพิจารณาว่าฟิลด์ใดบ้างในตาราง ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมจะใช้เป็นคีย์ ถ้าไม่มีฟิลด์ใดเลยที่เหมาะสม ก็จะต้องกำหนดฟิลด์ใหม่เพื่อใช้เป็นคีย์โดยเฉพาะ

4. การทำ Normalization ถ้าตารางที่ได้จากข้อ 2 มีความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล จะต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีโครงสร้างหรือรูปแบบที่เหมาะสมก่อนนำไปประมวลผล ถ้านำโครงสร้างไปใช้เลยโดยไม่ทำ Normalization ก่อนอาจเกิดปัญหาได้ เช่น ปัญหาสิ้นเปลืองเนื้อที่จัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน

5. กำหนดความสัมพันธ์ โดยนำตารางทั้งหมดหลังจากทำ Normalization มาสร้างความสัมพันธ์ซึ่งใช้คีย์กำหนดในข้อ 3 หรือคีย์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการทำ Normalization เป็นตัวเชื่อม ขึ้นกับลักษณะของข้อมูลการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

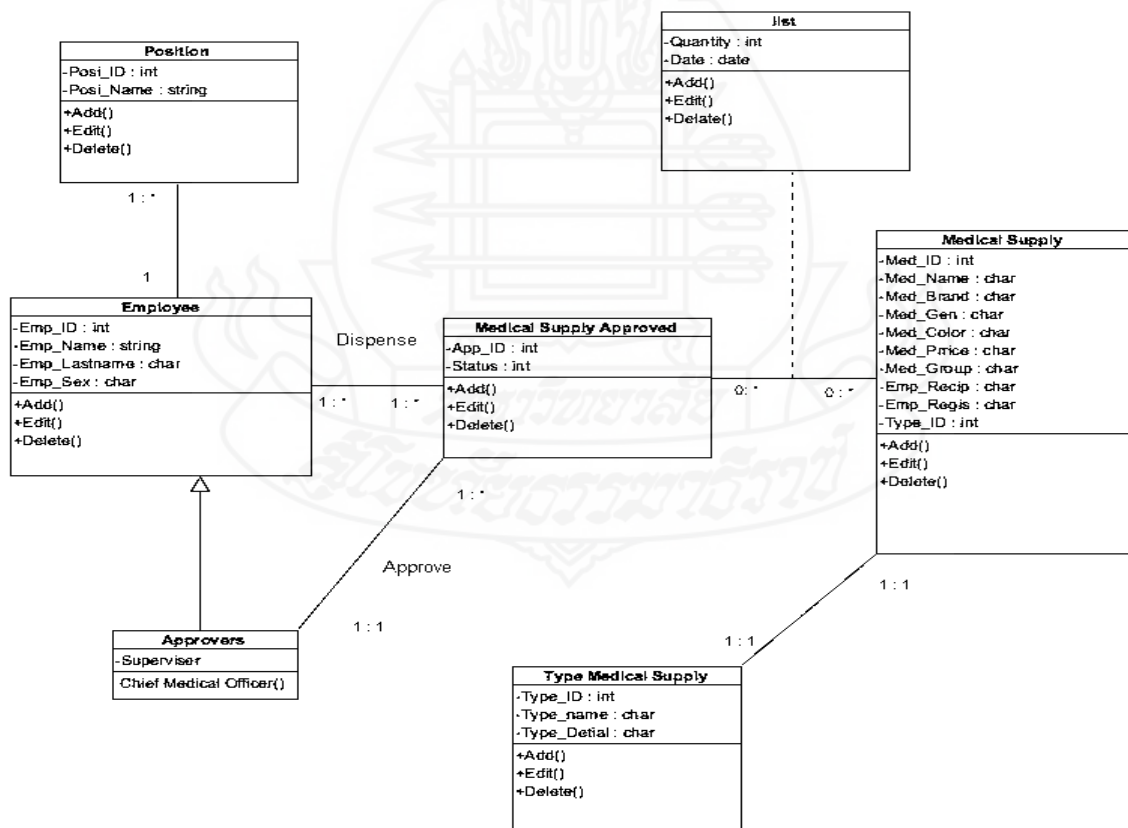
จากภาพที่ 2 จะแสดงให้เห็นว่า ระบบบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วย 7 Class ดังนี้ Employee, Position, Approve, Medical supply, Type medical supply, Medical supply Approve, and list ในที่นี้จะขอยกตัวอย่าง class Medical supply โดยมีคุณลักษณะของ class ในแต่ละตัวดังตาราง ที่ 3 และในแต่ละ Methods นั้น สามารถกระทำกับ Object ได้คือ Add(), Edit() และ Delete()



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 รายละเอียดข้อมูลเวชภัณฑ์ (Medical supply)

Table	Attribute	Data Type	Description
Medical supply	Med_ID	Int (10)	รหัสเวชภัณฑ์ PK ของตารางข้อมูลเวชภัณฑ์
	Med_Name	Char (32)	ชื่อเวชภัณฑ์
	Med_Brand	Char (32)	ยี่ห้อเวชภัณฑ์
	Med_Gen	Char (32)	รุ่นเวชภัณฑ์
	Med_Color	Char (32)	สีเวชภัณฑ์
	Med_Price	Int (10)	ราคาเวชภัณฑ์
	Med_Group	Char (32)	กลุ่มของเวชภัณฑ์
	Emp_Recip	Char (16)	ผู้รับเวชภัณฑ์
	Emp_Regis	Char (16)	ผู้ลงทะเบียนเวชภัณฑ์
	Type_ID	Int (10)	ชนิดเวชภัณฑ์



ภาพที่ 2 แผนภาพคลาส (Class diagram) ระบบบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

4. การทดสอบการใช้งานของระบบ

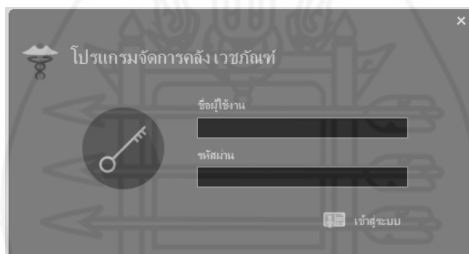
เป็นขั้นตอนการทดสอบโปรแกรมว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ โดยทดสอบกับผู้ปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของหน่วยงาน จำนวน 9 คน และประเมินความพึงพอใจในแต่ละด้าน โดยมีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยในระดับคะแนน	4.51 – 5.00	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยในระดับคะแนน	3.51 – 4.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ยในระดับคะแนน	2.51 – 3.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยในระดับคะแนน	1.51 – 2.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ยในระดับคะแนน	1.00 – 1.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. การติดตั้งระบบ

ดำเนินการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ พร้อมทั้งติดตั้งโปรแกรมเอสพี คริสตัล รีพอร์ท รันไทม์ เอนจิน ฟอ ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ค (Sap crystal reports runtime engine for .net framework) สำหรับการออกรายงาน



ภาพที่ 3 หน้าจอสู่ระบบของโปรแกรม

2. การเข้าสู่ระบบ โดยกรอกชื่อผู้ใช้งานและ รหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานในระบบ

1. การเข้าสู่ระบบของโปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงเมนูในการเลือกเพื่อเข้าถึงส่วนการจัดการ โดยเมนูการจัดการประกอบไปด้วย 3 เมนูการใช้งาน ดังนี้

1) การทำงานหลัก เพื่อจัดการงานหลักของโปรแกรม ประกอบด้วย รับเข้าเวชภัณฑ์ เบิกเวชภัณฑ์ รออนุมัติ การเบิกติดตามผลการอนุมัติ และออกรายงาน

2) ระบบการจัดการข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลเวชภัณฑ์ หมวดของเวชภัณฑ์ หน่วย ชนิดเวชภัณฑ์ และยี่ห้อเวชภัณฑ์

3) การตั้งค่า เพื่อการตั้งค่าต่างๆ ประกอบด้วย บัญชีผู้ใช้งาน กำหนดสิทธิ์ ตั้งค่า เกี่ยวกับ และเปลี่ยนผู้ใช้งาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

2. การเข้าสู่ระบบของโปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ระบบจะแสดงเมนูในการเลือกเพื่อเข้าถึงส่วนการจัดการโดยเมนูการจัดการประกอบไปด้วย 3 เมนูการใช้งาน ดังนี้

1) การทำงานหลัก เพื่อจัดการงานหลักของโปรแกรม ประกอบด้วย รับเข้าเวชภัณฑ์ รออนุมัติการเบิก และออกรายงาน

2) ระบบการจัดการข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลเวชภัณฑ์ หมวดของเวชภัณฑ์ หมวดของเวชภัณฑ์ หน่วย ชนิดเวชภัณฑ์ และยี่ห้อเวชภัณฑ์

3) การตั้งค่า เพื่อการตั้งค่าต่างๆ ประกอบด้วย บัญชีผู้ใช้งาน และเปลี่ยนผู้ใช้งาน

3. การเข้าสู่ระบบของโปรแกรมในส่วนของผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงเมนูในการเลือกเพื่อเข้าถึงส่วนการจัดการโดยเมนูการจัดการประกอบไปด้วย 2 เมนูการใช้งาน ดังนี้

1) การทำงานหลัก เพื่อจัดการงานหลักของโปรแกรม ประกอบด้วย เบิกเวชภัณฑ์ และติดตามผลการอนุมัติ

2) การตั้งค่า เพื่อการตั้งค่าต่างๆ ประกอบด้วย บัญชีผู้ใช้งาน และเปลี่ยนผู้ใช้งาน

ภาพที่ 4 หน้าแสดงการเพิ่มการเวชภัณฑ์ของผู้ใช้งาน

ภาพที่ 5 หน้าแสดงการเลือกเบิกเวชภัณฑ์ของผู้ใช้งาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

เลขที่ใบเบิก	1806170220	ผู้ขอเบิก	staff	จำนวน	2	รายการ	วันที่เบิก	17/06/2018
หมายเหตุ		สถานะ	จองมัติ	ผลการอนุมัติ	เลือกผลอนุมัติ			

	ชื่อเวชภัณฑ์	ชื่อเวชภัณฑ์	หมวดเวชภัณฑ์	รายละเอียด	จำนวนขอเบิก	จำนวนอนุมัติ	หน่วย
D1	B001	Biopsy	Drainage	-	10	10	เข็ม
2	D001	Dilator	Dilator	-	20	20	ชิ้น

ภาพที่ 6 หน้าแสดงรายละเอียดอนุมัติการเบิกเวชภัณฑ์

3. การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 9 คน โดยมีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
	3.51 – 4.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก
	2.51 – 3.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง
	1.51 – 2.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย
	1.00 – 1.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด โดยประเมินผลในด้านต่างๆ ดังนี้
1)	ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ	มีคะแนนเฉลี่ย 4.67 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
2)	ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม	มีคะแนนเฉลี่ย 4.78 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
3)	ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้โปรแกรม	มีคะแนนเฉลี่ย 4.56 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
4)	ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรมในการทำงาน	มีคะแนนเฉลี่ย 4.67 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
5)	ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	มีคะแนนเฉลี่ย 4.89 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการศึกษา และการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี เป็นการค้นคว้าแบบอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว แบ่งออกเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ โปรแกรมสามารถนำเสนอข้อมูลและสามารถค้นหาข้อมูลในระบบได้ดี ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม โปรแกรมสามารถทำงานในการสืบค้นข้อมูลแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้โปรแกรม ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 4) ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรมในการทำงาน โปรแกรมสามารถประมวลผลในการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม โปรแกรมมีความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย เนื่องจากมีการกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อการตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าระบบ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาอิสระระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี ได้ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาขึ้นมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยเริ่มจากการรวบรวมปัญหา จากการทำงานของระบบงานเดิม โดยการสังเกต สัมภาษณ์ และการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ อีกทั้งได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ จึงได้ออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ เพื่อให้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น อำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ช่วยลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังช่วยให้เพิ่มมูลค่าในการทำงานได้มากขึ้น ได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดระยะเวลาในการทำงานตามกระบวนการระเบียบพัสดุ การบันทึกข้อมูลที่บันทึกด้วยมือใช้ระยะเวลานานทำให้ได้ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ได้จากผลการศึกษา พิพัฒน์ หมั่นไธสง(2555) รัชพล กลัดชื่น(2555) ที่ได้ศึกษาออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุโรงเรียนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุ: กรณีศึกษาโรงเรียนบอสโกพิทักษ์ จังหวัดนครปฐม ตามลำดับ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ มีการแบ่งส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล จัดการผู้ใช้ในระบบและข้อมูลพื้นฐานทั่วไป มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามขอบเขตหน้าที่ในแต่ละฝ่าย ผู้บริหาร สามารถเรียกดูรายงานที่เกิดจากข้อมูลในระบบเพื่อประกอบการตัดสินใจ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุพรรณษา แก้วแปง(2555) ที่ได้ศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการขาย และสินค้าคงคลัง ร้านขวัญซื้อ อีกทั้งสามารถเบิกจ่ายพัสดุ ควบคุมการเบิก จ่ายวัสดุ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจัดเก็บข้อมูล การดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมเป็นส่วนพัฒนาระบบ ลดปัญหาการทำงานที่ซ้ำซ้อน และสูญหายในการส่งข้อมูล จากการศึกษาของ นันทินี สุดโสทอง(2555) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับเบิกจ่ายพัสดุ และการศึกษาของปรีชา แหวนหล่อ(2559) ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยทางอินเทอร์เน็ตจังหวัดศรีสะเกษ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ มีการค้นข้อมูลที่รวดเร็วในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์ สรุปผลการเบิกจ่ายได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้องของข้อมูล ตามผลการศึกษาของ S. Sharma and P. Singh (2012) ที่ได้ศึกษาเรื่อง A NOVEL SOFT COMPUTING-BASED RETRIEVAL SYSTEM การศึกษาของ P. Chinniah and S. Muttan (2012) เรื่อง HL7 standard based Hospital Information System และผลการศึกษาของ Aouache Mustapha, Aini Hussain1, Salina Abdul Samad, Mohd Asyraf Zulkifley, Wan Mimi Diyana Wan Zaki and Hamzaini Abdul Hamid (2015) ได้ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเรื่อง Design and development of a content-based medical image retrieval system for spine vertebrae irregularity

3. ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัด

1) เนื่องจากระบบเดิมมีการเก็บข้อมูลด้วยมือ จึงทำให้การเปลี่ยนมาเป็นการจัดเก็บด้วยระบบคอมพิวเตอร์ค่อนข้างยากในเรื่องของการออกแบบตารางจัดเก็บข้อมูล



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

2) เนื่องจากเป็นระบบใหม่และบุคลากรภายในหน่วยงานบางส่วนยังไม่คุ้นเคยกับการเบิกเวชภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ และการเช็คข้อมูลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

3) เนื่องจากระบบไม่สามารถออนไลน์ได้จึงทำให้เกิดความล่าช้าด้านการอนุมัติการเบิก

4. แนวทางการพัฒนาในอนาคต

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ กรณีศึกษา งานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี ยังต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) ระบบสามารถออนไลน์ได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีการอนุมัติเบิกเวชภัณฑ์
- 2) ระบบสามารถรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟน

ข้อเสนอแนะ

เป็นการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อให้เป็นระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความถูกต้องการจากดำเนินงาน ความสะดวกสบายในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ ช่วยลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและถูกต้องแทนการใช้กระดาษ

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. (2554). UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ. กรุงเทพมหานคร: เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์
- โอภาส เอ็มศิริวงศ์. (2560). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ(ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น,
- พิพัฒน์ หมั่นโฮง. (2556). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุโรงเรียน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, จังหวัดเชียงราย.
- รัชพล กลัดชื่น. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุ: กรณีศึกษาโรงเรียนบอสโกพิทักษ์ จังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, จังหวัดนนทบุรี.
- สุพรรณษา แก้วแปง. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการขาย และสินค้าคงคลัง ร้านขวัญซื้อ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่.
- นันท์นิ์ สุดโททอง, (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับเบิกจ่ายพัสดุ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.
- ปรีชา แหวนหล่อ, (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยทางอินเทอร์เน็ต จังหวัดศรีสะเกษ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.
- S. Sharma and P. Singh (2012), A NOVEL SOFT COMPUTING -BASED RETRIEVAL SYSTEM, India, Thapur University
- P. Chinniah and S. Muttan (2012), HL7 standard based Hospital Information System, INDIA, Anna University



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference

Aouache Mustapha, Aini Hussain¹, Salina Abdul Samad, Mohd Asyraf Zulkifley, Wan Mimi Diyana Wan Zaki
And Hamzaini Abdul Hamid (2015), Design and development of a content-based medical image
retrieval system for spine vertebrae irregularity, Malaysia, Univeristi Kebangsaan Malaysia

