

บทที่ 6

การประเมินผลและบทสรุป

ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากรโรงพยาบาลลำปาง ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากร เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการซ่อมแซมทรัพยากร เมื่อได้นำเอาระบบที่ได้ออกแบบไปทดสอบกับข้อมูลจริง และทดสอบกับผู้ใช้ ได้แก่ หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล งานซ่อมบำรุง ฝ่ายพัสดุ และผู้บริหาร ซึ่งมีรายละเอียดของผลการประเมินบทสรุป และข้อจำกัดของระบบดังต่อไปนี้

6.1 ผลการประเมิน

การประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากรโรงพยาบาลลำปาง มีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นขณะพัฒนาระบบ และรวบรวมสรุปข้อคิดเห็นจากผู้ใช้งานระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ ซึ่งผลของการประเมินนี้จะรวบรวม และนำเสนอต่อผู้บริหารโรงพยาบาล เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินการต่อไป การประเมินผลการใช้งานในครั้งนี้ได้ใช้แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- | | |
|-----------|--|
| ส่วนที่ 1 | ข้อมูลตำแหน่งของผู้ตอบแบบประเมิน |
| ส่วนที่ 2 | ข้อคำถามด้านประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรม จำนวน 3 ด้าน |
| ส่วนที่ 3 | ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา โปรแกรม |

ด้านโปรแกรมระบบฐานข้อมูลและการประเมินความก้าวหน้าของงานซ่อมแซม

1. มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน ได้แก่ การวางตำแหน่งหัวข้อต่าง ๆ ข้อความที่ใช้สื่อสารกับผู้ใช้ โทนสีพื้นหลัง และสีในส่วนต่าง ๆ ของจอภาพ
2. มีความสะดวกในการใช้งานบันทึกข้อมูล
3. มีความครอบคลุมงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากร
4. มีคำอธิบายเพิ่มเติมขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมที่ชัดเจน

ด้านความปลอดภัยของระบบข้อมูล

1. มีความปลอดภัยในการป้องกันฐานข้อมูล
2. มีความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับผู้ใช้

ด้านความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม

1. ลดระยะเวลาและมีความสะดวกในการทำงาน
2. ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบเอกสาร
3. การรายงานของระบบครอบคลุมตามความต้องการ
4. มีความถูกต้องและเชื่อถือได้

ลักษณะคำตอบเป็นระดับคุณภาพ 3 อันดับ ดังนี้

ดี	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด
พอใช้	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบปานกลาง
ปรับปรุง	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบน้อยที่สุด

การให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

ดี	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน
ปรับปรุง	1	คะแนน

6.2 การวิเคราะห์ผลการประเมิน

การประเมินการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาล ลำปาง รวบรวมข้อมูลในเดือน มกราคม 2550 โดยใช้แบบประเมินจำนวน 46 ฉบับ ได้รับคืนมา 45 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.82 ของจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด ผลการประเมินได้นำเสนอในรูปแบบตาราง ประกอบคำบรรยาย แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลตำแหน่งของผู้ตอบแบบประเมิน

ตาราง 6.1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินจำแนกตามตำแหน่ง

ข้อมูลตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	2	2.08
หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล	60	62.51
ฝ่ายพัสดุ	5	5.21
งานซ่อมบำรุง	29	30.20
รวม	96	100.00

จากตาราง 6.1 จำนวนผู้ตอบแบบประเมินเป็นผู้บริหาร จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลตอบแบบประเมิน จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 62.51 ฝ่ายพัสดุตอบแบบประเมิน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.21 และงานซ่อมบำรุงตอบแบบประเมิน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 30.20

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรม

ตาราง 6.2 ร้อยละและค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรม

รายการประเมิน	ดี		พอใช้		ปรับปรุง		ค่าเฉลี่ย
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ด้านโปรแกรมระบบฐานข้อมูล							
1.1 มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน	90	93.75	6	6.25	-	-	2.94
1.2 มีความสะดวกในการใช้งานบันทึกข้อมูล	88	91.70	8	8.30	-	-	2.92
1.3 มีความครอบคลุมงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์	86	89.60	10	10.40	-	-	2.90
1.4 มีคำอธิบายเพิ่มเติมขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมที่ชัดเจน	88	91.70	8	8.30	-	-	2.92
2 ด้านความปลอดภัยของระบบข้อมูล							
2.1 มีความปลอดภัยในการป้องกันฐานข้อมูล	93	96.90	3	3.10	-	-	2.97
2.2 มีความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับผู้ใช้	96	100.00	0	0	-	-	3.00
3 ด้านความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม							
3.1 ลดระยะเวลาและมีความสะดวกในการทำงาน	95	99.00	1	1.00	-	-	2.99
3.2 ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบเอกสาร	95	99.00	1	1.00	-	-	2.99
3.3 การรายงานของระบบครอบคลุมตามความต้องการ	90	93.75	6	6.25	-	-	2.94
3.4 มีความถูกต้องและเชื่อถือได้	93	96.90	3	3.10	-	-	2.97

จากตาราง 6.2 พบว่าผู้ประเมินผลการใช้งานระบบร้อยละ 91.68 เห็นด้วยระดับดีในด้านโปรแกรมระบบฐานข้อมูล มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ ความสะดวกในการบันทึกข้อมูล มีคำอธิบายในการใช้งาน และครอบคลุมงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์ ร้อยละ 98.45 เห็นด้วยระดับดีในด้านความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลรวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับผู้ใช้ ร้อยละ 97.16 เห็นด้วยระดับดีในเรื่องความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม มีการรายงานได้ถูกต้องครอบคลุมเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมที่ได้รับจากแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ปรับปรุงหน้าจอในส่วนการเข้าสู่โปรแกรมให้มีการเพิ่มเติมข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโปรแกรม หรือสิ่งใหม่ ๆ ที่มีเพิ่มเติม
2. ให้มีการเชื่อมโยงกับโปรแกรมที่ได้รับมาจากส่วนกลาง หรือ โปรแกรมบริหารโรงพยาบาลมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้งานต่อไปในอนาคต

6.3 บทสรุป

การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาลลำปาง เป็นการค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาลลำปาง สำหรับสนับสนุนและให้บริการการดำเนินงานติดตามความก้าวหน้าของการซ่อมแซมครุภัณฑ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการการใช้งานในระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์ อีกทั้งศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ

การออกแบบและพัฒนาระบบ ระบบนี้พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2000 โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000 (Microsoft SQL Server 2000) สร้างฐานข้อมูลใหม่ รวมถึงการจัดการและการติดต่อกับฐานข้อมูลเดิม และพัฒนาโปรแกรมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) โดยโปรแกรมภาษาเอเอสพี (ASP) นำเสนอผ่านเว็บเพจ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ระบบโดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser)

ระบบงานแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 7 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร โรงพยาบาล ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล หัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ เจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง และหัวหน้างานซ่อมบำรุง ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าไปทำงานในส่วนต่าง ๆ ของระบบตามสิทธิที่ได้รับการกำหนดจากผู้ดูแลระบบกำหนดไว้

ผู้ใช้งานระบบ มีสิทธิในการใช้งานต่างกันคือ

1. ผู้บริหารสามารถออกรายงานได้ทั้งหมด
2. ผู้ดูแลระบบ สามารถกำหนดผู้ใช้งานในระบบ เพิ่ม บันทึก แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ระบบทั้งหมด

3. หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล สามารถบันทึกขออนุมัติซ่อมแซมครุภัณฑ์ เพื่อส่งต่อไปยังงานซ่อมบำรุงเพื่อดำเนินการซ่อมแซม และดูรายงานความก้าวหน้าของการซ่อมแซมได้
4. งานซ่อมบำรุง สามารถบันทึกการดำเนินการซ่อมแซม และติดต่อฝ่ายพัสดุเพื่อดำเนินการซ่อมแซมครุภัณฑ์ให้เสร็จสิ้นได้อย่างรวดเร็ว และดูรายงานสรุปการซ่อมแซมของงานซ่อมบำรุงได้
5. ฝ่ายพัสดุ สามารถบันทึกเบิก/จ่ายอะไหล่ ส่งซ่อมภายนอก-ทางชำรุดครุภัณฑ์จากการติดต่อของงานซ่อมบำรุง ทำให้งานไม่เกิดความล่าช้าได้ และดูรายงานสรุปของการทำงานของฝ่ายได้

หลังจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาลลำปาง เรียบร้อย จึงดำเนินการทดสอบระบบและทดสอบกับผู้ใช้ระบบจริง ทำการประเมินระบบโดยใช้แบบสอบถามเป็นตัววัดผลการใช้งานระบบและใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล จำนวน 60 คน กลุ่มงานซ่อมบำรุง จำนวน 29 คน กลุ่มฝ่ายพัสดุ จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้บริหาร จำนวน 2 คน ผลการประเมินพบว่า การใช้งานระบบร้อยละ 91.68 เห็นด้วยระดับดีในด้าน โปรแกรมระบบฐานข้อมูล มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ ความสะดวกในการบันทึกข้อมูล มีคำอธิบายในการใช้งานและครอบคลุมงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์ ร้อยละ 98.45 เห็นด้วยระดับดีในด้านความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลรวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับผู้ใช้ ร้อยละ 97.16 เห็นด้วยระดับดีในเรื่องความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม มีการรายงานได้ถูกต้องครอบคลุมเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

จากผลการประเมินที่ได้ กล่าวได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาลลำปาง สามารถนำไปใช้ในงานระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์ และยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการซ่อมแซมครุภัณฑ์ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้

6.4 ปัญหาและข้อจำกัด

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารครุภัณฑ์โรงพยาบาลลำปาง ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้พบประเด็นปัญหาและข้อจำกัดของระบบดังนี้

- 6.4.1 การใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลระบบบริหารโรงพยาบาล ระบบยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลบางอย่างจากฐานข้อมูลบริหาร โรงพยาบาลได้ เช่น รหัสผ่านผู้ใช้งานในระบบ

บริหารโรงพยาบาล เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บถูกเข้ารหัสไว้ไม่สามารถถอดรหัสข้อมูลได้ ทำให้ผู้ใช้งานระบบเกิดความสับสนในการเข้าสู่ระบบ

- 6.4.2 การใช้งานร่วมกับโปรแกรมที่ได้รับมาจากส่วนกลาง (กระทรวงสาธารณสุข) ระบบยังไม่สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่มาจากส่วนกลางได้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านระบบปฏิบัติการ และฐานข้อมูลซึ่งไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้
- 6.4.3 การเผยแพร่ข้อมูล ระบบเครือข่ายเป็นแบบอินทราเน็ต ทำให้ไม่สามารถเผยแพร่ข้อมูลให้บุคคลภายนอกกรับทราบได้ เช่น ข้อมูลการส่งซ่อมภายนอก หรือสถานีอนามัยที่เป็นเครือข่ายของโรงพยาบาลลำปาง
- 6.4.4 ผู้ใช้งานระบบบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือเนื่องจากเกิดการระงับงานที่เพิ่มมากขึ้น

6.5 ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาและข้อจำกัดของระบบดังกล่าวมาข้างต้น ผู้พัฒนาระบบจึงขอเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อใช้งานระบบในอนาคต ดังนี้

- 6.5.1 การใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล ระบบควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยการติดต่อขอความร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมบริหารโรงพยาบาล
- 6.5.2 การใช้งานร่วมกัน โปรแกรมที่ได้รับมาจากส่วนกลาง (กระทรวงสาธารณสุข) โปรแกรมที่ได้รับมาจากส่วนกลางส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมเฉพาะ ใช้งานได้เฉพาะผู้ใช้งานคนเดียว และรายงานที่ได้อยู่ในรูปแบบของเอกสารเป็นส่วนใหญ่ ระบบควรมีการจัดทำโปรแกรมที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบสารสนเทศสำหรับบริหารครุภัณฑ์ และได้ผลลัพธ์ในรูปแบบเดียวกับที่ได้จากโปรแกรมจากส่วนกลาง
- 6.5.3 การเผยแพร่ข้อมูล ควรมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศสำหรับบริหารครุภัณฑ์ และมีการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลที่ดียิ่งขึ้น
- 6.5.4 ควรมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล