

# ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล (A Hospital Information System for Risk Management)

ภวัต โลภวิทย์\* ปณณวิษณุ วงศ์วิวัฒนานนท์\*\*

\*สาขาวิชาสารสนเทศทางสุขภาพ สถาบันวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

\*\*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลราชวิถี

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล โดยใช้ข้อมูลวิจัยศึกษาที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล เพื่อนำระบบที่ได้มาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโรงพยาบาล โดยระบบจะจัด เก็บรายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยงเพื่อช่วยให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ทีมสุขภาพ หัวหน้าหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลใช้บันทึก รายงาน การทำงานในปัจจุบัน และนำมาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อทำการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็น โปรแกรมที่ทำงานในลักษณะ โปรแกรมประยุกต์เว็บ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในศึกษาทดสอบการใช้งาน โปรแกรมได้เลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้งานซึ่งประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหาร-จัดการความเสี่ยงโรงพยาบาลจำนวน 30 คน เป็นผู้ทดลองใช้ระบบ และประเมินผล จากความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พบว่าความพึงพอใจการใช้งานระบบได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.85 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจการใช้ระบบอยู่ในระดับดี การกระจายของคะแนน ของข้อมูล พิจารณาจากค่าคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าอยู่ ประมาณ 0.79 แสดงว่าคะแนนข้อมูลมีการกระจายน้อย นั่นคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จะมีความพึงพอใจใกล้เคียงกัน

คำสำคัญ: ความเสี่ยงโรงพยาบาล/โปรแกรมบริหารความเสี่ยง/การพยาบาลเพื่อความปลอดภัย/  
ระบบฐานข้อมูล/ ผู้ใช้งานระบบ/ ความพึงพอใจ

## Abstract

In this thesis, the researcher describes and evaluates the development of an information system for hospital risk management. This information system was developed and evaluated at Krathumbaen Hospital, Samut Sakhon province using data collected at the hospital. The purpose of developing this information system was to provide a mechanism whereby incident reports involving patient risk could be stored. Records such as these can be of use to the hospital's risk management committee, health team, department heads and hospital personnel.

In designing and developing the information system, the researcher initially examined the present operational system and analyzed users' needs. The program developed by the researcher involves a web-based application program utilizing a My Structured Query Language (MySQL) database management system accessed through the Internet.

In order to test program use, the researcher selected a sample population consisting of 30 users who were professional nurses or other personnel engaged in hospital risk management.

The satisfaction of users with the program was evaluated and it was found that members of the sample population evinced satisfaction with the system at the mean level of 3.85. This means that user satisfaction with the system was exhibited at a good level. Considering score distribution, the researcher ascertained that the standard deviation value was approximately 0.79. This means that the scores were not widely distributed across ranges, thereby indicating that most of the subjects under study displayed more or less the same degree of satisfaction with the program.

**Keywords:** Hospital information system for risk/ Nursing for safety. /Database system/ User/

Complacency

### บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อการจัดระบบงาน การบริหารงาน การเสนอรายงาน การประเมินความเสี่ยง การสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กรต่าง ๆ อย่างมากมาย โดยนำข้อมูลที่จัดเก็บมาเป็นฐานข้อมูล แยกประเภท แยกหมวดหมู่ จัดเรียงลำดับ ประมวลผล แสดงรายงาน ให้กับ

ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารได้ใช้ข้อมูลสารสนเทศนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติและการบริหารงานได้ (ฐศแก้ว ศรี-สศ, 2551)

การปฏิบัติการพยาบาลเป็นการให้บริการแก่ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง การบริการอาจมีความผิดพลาด (error) ได้ซึ่งความผิดพลาดนี้อาจมีผลเป็นอันตรายต่อ

ผู้รับบริการ ตนเอง เพื่อนร่วมงาน หน่วยงาน และองค์กรวิชาชีพได้ การจัดการทาง การพยาบาลเพื่อความปลอดภัยเป็นกระบวนการที่ คูแลทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย การจัดการใน คลินิกที่เหมาะสม การบริหารความเสี่ยงที่ดี และการพัฒนาคุณภาพ ต่อเนื่อง ยิ่ง กระบวนการจัดการที่สอดคล้องกับการบริหาร ความเสี่ยงและมีการพัฒนา คุณภาพต่อเนื่อง ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ, 2549; ณัฐคนัย สิงห์ศิวัตรณ, 2554)

การจัดการทางการพยาบาล และการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยนั้น การบริหารความ เสี่ยง มีความสำคัญมากในงานบริการพยาบาล โดยทุกฝ่ายในทีมสุขภาพต้องคำนึงในขั้นตอน การบริหารความเสี่ยง เน้นความสำคัญในการ ชี้บ่งสิ่งที่อาจเกิด ความเสี่ยง และดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดการสูญเสีย ก่อนที่จะเกิดแก่ผู้รับบริการ โรงพยาบาล กระจุกมแบน จังหวัดสมุทรสาคร เป็น โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ มีการดำเนิน กิจการบริหารความเสี่ยงเป็นกิจกรรม ประจำวันของแต่ละหน่วยที่จะจัดการกับความ เสี่ยงในขอบเขตงานของตน มีโครงสร้างการ บริหารความเสี่ยง มีคณะกรรมการบริหาร ความเสี่ยง มีคู่มือการบริหารความเสี่ยง มีการ จัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลความเสี่ยง โดยใช้ โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล พบว่า โปรแกรมดังกล่าวยังไม่สมบูรณ์ และใช้ โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกซ์เซล แสดง รายงานต่าง ๆ ของการบริหารความเสี่ยง

โรงพยาบาลเป็นอีกโปรแกรม ซึ่งข้อมูลไม่ได้ ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำการศึกษาและ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความ เสี่ยงโรงพยาบาล เพื่อให้มีความสะดวก รวดเร็ว ง่าย ต่อการจัดเก็บข้อมูล การออก รายงาน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการ บริหาร ความเสี่ยงโรงพยาบาล โดยให้ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาด้าน คุณภาพของโรงพยาบาล (พิมพ์รณ สุขสวัสดิ์, 2551)

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาล
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้ ระบบสารสนเทศการบริหารความเสี่ยงของ โรงพยาบาล

## วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ความเสี่ยงของ โรงพยาบาล เป็น งานวิจัยเชิงพัฒนา (research and development) ซึ่งทำการศึกษาและวิเคราะห์ออกแบบระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารงานของระบบความ เสี่ยงของโรงพยาบาล

กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยการวางแผนและจัดกระบวนการในการ พัฒนาระบบ ดังนี้

## 1. การวางแผนระบบ

ศึกษาระบบและวิธีการดำเนินงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบระบบงานเดิม ขอบเขตของระบบงานที่จะพัฒนา และรวบรวมความต้องการของ ระบบใหม่ นำความต้องการเหล่านั้นมาศึกษา กำหนดขั้นตอนดังนี้ เก็บรวบรวมตัวอย่างเอกสาร แบบฟอร์ม รายงานต่าง ๆ ของระบบงานเดิม ดังรายการต่อไปนี้

- 1) แบบบันทึกรายการอุบัติการณ์/ ความเสี่ยง
- 2) แบบฟอร์มส่วนบันทึกจากคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
- 3) รูปแบบรายงาน

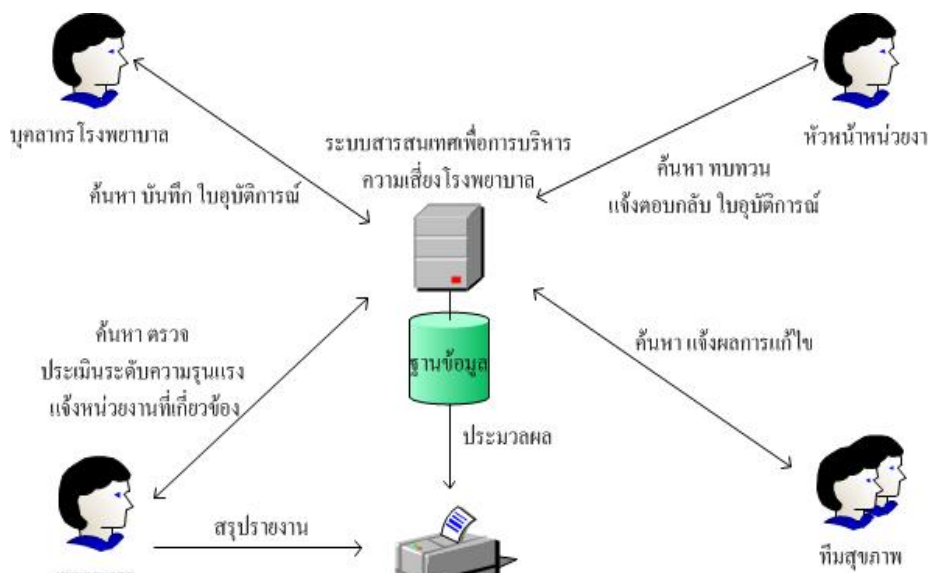
ผลจากการศึกษาทำให้ทราบข้อมูลของระบบการบริหารความเสี่ยง เส้นทาง การ

นำเข้าข้อมูล การนำออกข้อมูล และสิทธิของการใช้ข้อมูล และผู้ใช้งานในระบบ

ศึกษาโครงสร้างองค์กรและบทบาทหน้าที่เพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยในโรงพยาบาล โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล

## 2. การวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษาระบบและวิธีการดำเนินงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน กำหนดขั้นตอนดังนี้ ค้นหารวบรวมผู้ที่เกี่ยวข้อง ค้นหากระบวนการย่อย และการทำงานต่าง ๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบงานเดิม เป็นระบบงานที่ไม่ได้ใช้ระบบสารสนเทศแบบฐานข้อมูลมาใช้



ภาพที่ 1 การรายงานอุบัติการณ์ระบบใหม่

จากความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลในระบบใหม่ ดังภาพที่ 1 ได้นำระบบฐานข้อมูลมาจัดการระบบสารสนเทศ มีผู้ใช้งาน คือ บุคลากรในโรงพยาบาลบันทึกข้อมูลความเสี่ยง เลขานุการคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โดยทำหน้าที่ดังนี้

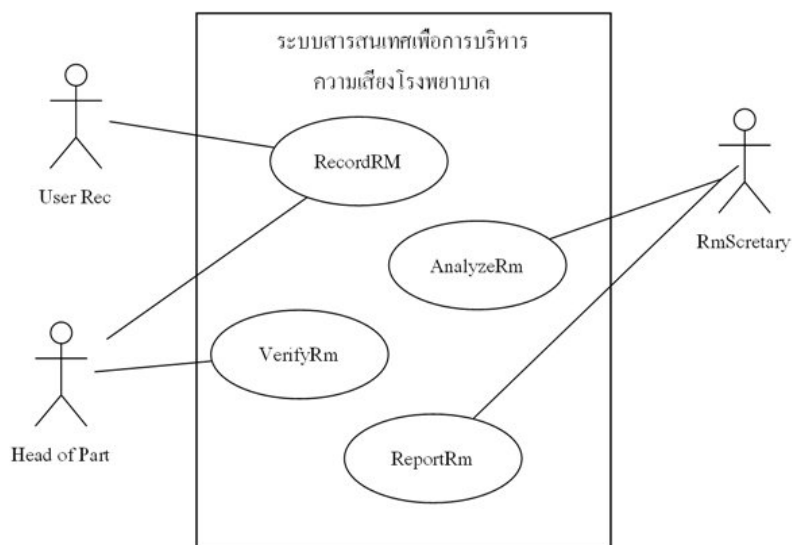
บุคลากรในโรงพยาบาล บันทึกอุบัติการณ์/ความเสี่ยง

เลขานุการคณะกรรมการความเสี่ยง ค้นหา เรียกดูทะเบียน ประเมินระดับความ

รุนแรง บันทึกแบบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
สรุปรายงาน เรียกดูรายงาน

เจ้าหน้าที่หัวหน้าหน่วยงาน (หน่วยงาน ทีม) รับแบบแจ้ง ตอบกลับผลการแก้ไขเรียกดูรายงานสรุป

หลังการสำรวจข้อเท็จจริง นำความต้องการมาวิเคราะห์ โดยใช้แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ในการจำลองความต้องการของระบบใหม่ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพยูสเคส ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล

จากแผนภาพสามารถอธิบายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลได้ดังนี้

1) มีระบบการบันทึกข้อมูลอุบัติการณ์/ความเสี่ยง ของผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1.1) เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสามารถใช้งานการบันทึก การสืบค้นข้อมูลตามสิทธิ์ของผู้ใช้

1.2) หัวหน้าหน่วยงานสามารถใช้งานการบันทึก การสืบค้น การทบทวนผลของผู้ใช้งานทุกคนของหน่วยงานตัวเอง

2) มีระบบการบริหาร วิเคราะห์ จัดการข้อมูลความเสี่ยงของโรงพยาบาลได้ครอบคลุมกระบวนการ ดังนี้

2.1) การประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยง ตามรายการในทะเบียน

2.2) การสืบค้นข้อมูลตามรายการความเสี่ยงของโรงพยาบาล พิมพ์สรุปรายงาน

2.3) การแจ้ง/ตอบกลับผลการแก้ไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3) ระบบสามารถจัดทำรายงานสารสนเทศได้ถูกต้องจากฐานข้อมูลเดียวกัน

4) มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

### 3. การออกแบบระบบ

นำผลลัพธ์การวิเคราะห์ระบบมาออกแบบฟอร์ม (forms) รายงาน (reports) และส่วนประสานกับผู้ใช้ (user interface) เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงกับความต้องการของระบบและมีความถูกต้องมากที่สุด การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่นำเข้าเป็นข้อมูลที่ประมวลผลได้ง่าย การเรียกใช้ข้อมูล และการดำเนินการอื่นๆ ตามการทำงานของระบบ

### 4. การทำให้ระบบเกิดผล

จากการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ และทำการเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศ โดยการสร้างฐานข้อมูลจากมายเอสคิวแอลโดยออกแบบฐานข้อมูลชื่อ masterrm และใช้พีเอชพีเป็นภาษาในการเขียนโปรแกรมโดยเขียนเป็นไฟล์เชื่อมโยงกันในโฟลเดอร์

### 5. การปฏิบัติงานและสนับสนุนระบบ

จากการติดตั้งระบบบนเซิร์ฟเวอร์ได้ทดสอบการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ทำการทดสอบโดยผู้พัฒนาโปรแกรม ใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (black box testing) เป็นกระบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งทำการทดสอบการทำงานในแต่ละฟังก์ชันโดยหาข้อบกพร่องของโปรแกรม ทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการใช้งานหน้าจอต่าง ๆ สามารถใช้งานระบบได้ถูกต้องและง่ายขึ้น

### 6. การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

จากการพัฒนาระบบเสร็จแล้ว ทำการประเมินการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล โดยเก็บ

ความพึงพอใจของประสิทธิภาพโปรแกรมของผู้ใช้ระบบ โดยมีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

1) การทดสอบผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ โดยวิธีการประเมินประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประชากรกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล หาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบประเมินประกอบไปด้วยบุคลากรโรงพยาบาล ดังนี้

1.1) กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้งาน โดยเลือกเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม จำนวน 28 คน

1.2) กลุ่มตัวอย่างของผู้ดูแลระบบ โดยเลือกจากเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบในโรงพยาบาล และบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินหาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล จำนวน 30 คน

2) แบบสอบถามการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล ซึ่งแบ่งการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมไว้ 4 ด้าน ดังนี้

2.1) ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้

2.2) ด้านการทำงานได้อย่างถูกต้อง

2.3) ด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้

2.4) ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบแบบสอบถามทุกฉบับ โดยรายงานกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม แล้วเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้ใช้ ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

## ผลการวิจัย

ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานเข้าถึงบริการและข้อมูลของระบบสารสนเทศผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์

2. ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ มีดังนี้

2.1 เจ้าหน้าที่ ทำหน้าที่เพิ่มแบบบันทึกรายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยงโรงพยาบาล

2.2 หัวหน้าหน่วยงาน ทำหน้าที่ทบทวนแบบบันทึกรายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยงโรงพยาบาล ของพนักงานในแผนก และบันทึกผลการแก้ไขในแผนกของตนเอง

2.3 คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ทำการประเมินความเสี่ยงของแบบ

บันทึกรายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยง  
โรงพยาบาล ส่งสรุปการดำเนินการแก้ไข  
ต่อไปให้กับหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบต่อไป

3. การออกแบบระบบหน้าจอระบบ  
สารสนเทศ มีดังนี้

3.1 หน้าจอสำหรับพนักงาน  
หัวหน้าแผนก และคณะกรรมการบริหาร  
ความเสี่ยงโรงพยาบาล เพื่อทำการจัดการ  
ข้อมูลของระบบสารสนเทศ โดยมีหน้าจอการ  
เข้าสู่ระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการกรอง  
สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การใช้งานเมนูในระบบ  
สารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) หน้าจอทะเบียนใบ  
อุบัติการณ์/ความเสี่ยง (ภาพที่ 3)
- 2) หน้าจอแบบบันทึก  
รายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยง สำหรับให้  
พนักงานได้บันทึกข้อมูล อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
- 3) หน้าจอบันทึกหัวหน้า  
หน่วยงาน เพื่อแสดงรายการทบทวนใบ

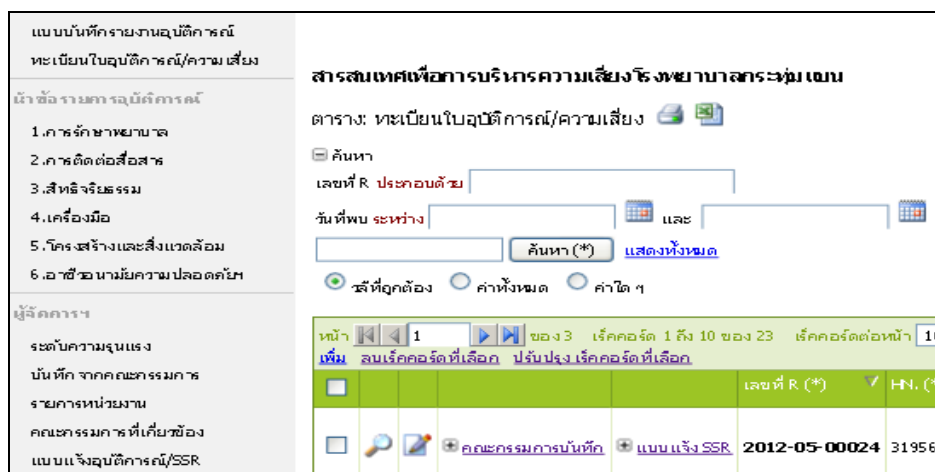
ทะเบียนอุบัติการณ์/ความเสี่ยง และบันทึกผล  
การทบทวน

4) หน้าจอบันทึกของ  
คณะกรรมการความเสี่ยง เพื่อแสดงรายการ  
ทบทวน ใบทะเบียนอุบัติการณ์/ความเสี่ยง  
และบันทึกผลการทบทวน

5) หน้าจอแจ้งการแก้ไข กลุ่ม  
งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการทบทวน แก้ไข  
เหตุการณ์ความเสี่ยง

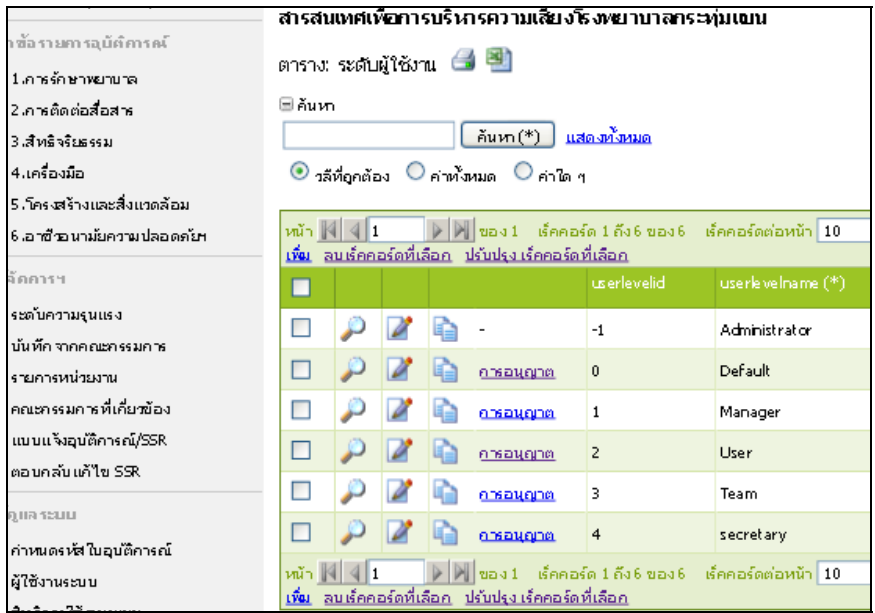
3.2 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้  
ในการกำหนดสถานะผู้ใช้งาน และสิทธิ์ใน  
การใช้งานระบบสารสนเทศ (ภาพที่ 4)

3.3 หน้าจอแสดงรายงานระบบ  
สารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยง  
โรงพยาบาล โดยแสดงยอดสรุป ตามรายการ  
ความเสี่ยง ระดับความรุนแรง เป็นรายเดือน  
(ภาพที่ 5)

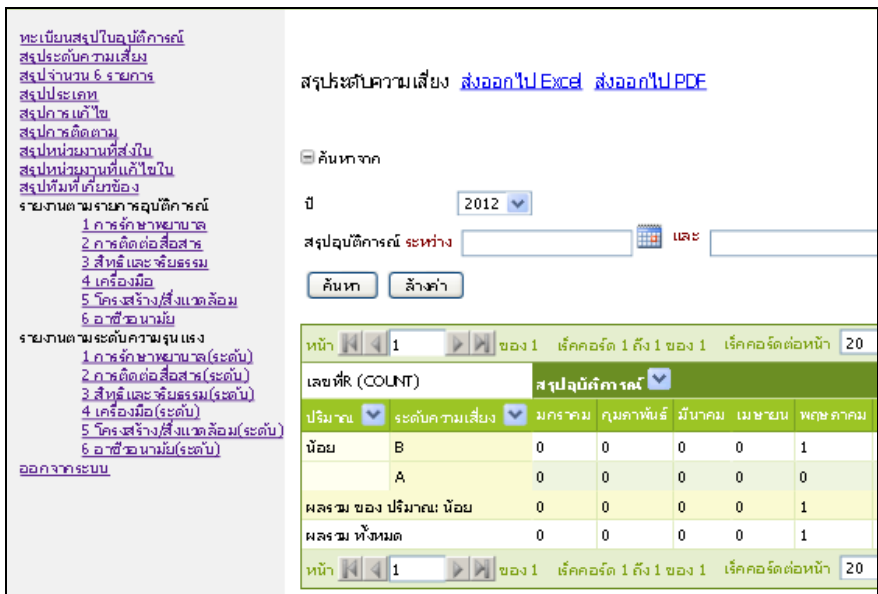


ภาพที่ 3 หน้าจอทะเบียนใบอุบัติการณ์/ความเสี่ยง





ภาพที่ 4 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงรายงานระบบสารสนเทศ

4. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

จากการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล ไปประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากผู้ดูแลระบบจำนวน 2 คน และผู้ใช้งานระบบจำนวน 28

คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมในด้านต่างๆที่ได้สร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้าน

**ตารางที่ 1** สรุปผลรวมการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
1. ด้าน Functional Requirement Test	4.73	0.49	ดีมาก
2. ด้าน Functional Test	4.53	0.57	ดีมาก
3. ด้าน Usability Test	4.62	0.52	ดีมาก
4. ด้าน Security Test	4.78	0.41	ดีมาก
สรุปผลรวมการประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานระบบ	4.66	0.49	ดีมาก

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าการประเมินประสิทธิภาพของระบบของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งได้ผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ซึ่ง แสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้งานต่อโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก

การกระจายของคะแนนของข้อมูลนั้น จะพิจารณาจากค่าคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.41 ถึง 0.57 นั่นคือมีค่าอยู่ประมาณ 0.4 ถึง 0.6 ทุกด้านและรวมทุกด้าน แสดงว่าคะแนนข้อมูลมีการกระจายน้อย นั่นคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจใกล้เคียงกัน

### สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล โดยระบบสารสนเทศเป็นที่ออกแบบเป็นระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อใช้ในการจัดการความเสี่ยงของโรงพยาบาลกระทุ้มแบน ซึ่งเป็น สารสนเทศที่สนับสนุนงานการบริหาร

ของหัวหน้าหน่วยงาน คณะกรรมการบริหาร ความเสี่ยง ทั้งในการเรียกดูแบบบันทึก ในการ ทบทวนและดูรายงานยอดสรุปตามแบบ รายงานในด้านต่าง ๆ ระบบสารสนเทศได้ เลือ ก ใช้ ฐาน ข้อมูล มา ย เอ ส คิว แอล และ ภาษา พี เอช ที ในการ พัฒนา ซึ่งเป็น ซอฟต์แวร์ประเภทห้สเปิด ไม่มีปัญหาเรื่อง การละเมิดลิขสิทธิ์ และการออกแบบในส่วน ที่ติดต่อกับผู้ใช้เป็นไปตามที่ได้วางไว้ โดย โปรแกรมมีข้อดีในการใช้งานสรุปได้ดังนี้

1. มีระบบการจัดทะเบียนแบบบันทึก อุบัติการณ์เป็นแบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วน ตรงต่อความต้องการ
2. การ บันทึก ข้อมูล รายงาน อุบัติการณ์/ความเสี่ยงทำได้ง่ายโดยเป็นระบบออนไลน์ และข้อมูลรายการเป็นรายการให้ เลือกเป็นส่วนใหญ่
3. การอ่านข้อมูลจากการบันทึก อ่าน ได้ง่ายและชัดเจน หัวหน้าหน่วยงานและ คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงมีความง่ายในการอ่าน

4. การสืบค้นแบบบันทึกรายงาน  
อุบัติการณ์ได้สะดวกรวดเร็วและการค้นหา  
โดยใช้คำสำคัญเป็น วันเวลาบันทึก ตามคำ  
สำคัญที่ผู้ใช้กำหนดเองได้

5. การเรียกดูรายงานสรุปรายการเพื่อ  
การบริหารความเสี่ยงต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว  
และถูกต้องแม่นยำ

6. สามารถเรียกดูรายงานได้ตาม  
หัวข้อรายการ หน่วยงาน ระดับความรุนแรง  
การติดตามผล ผลการแก้ไข

7. ระบบมีความปลอดภัยด้านข้อมูล  
ของผู้ใช้งานสูงโดยมีการกำหนดรหัสผ่าน  
ก่อนเข้าใช้งานและผู้ใช้งานในระบบสามารถ  
เปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง ผู้ใช้งานอื่นที่  
ไม่เกี่ยวข้องตามสายบังคับบัญชาจะเข้าถึง  
ข้อมูลการรายงานคนอื่นไม่ได้

8. ระบบสามารถส่งการแจ้งเตือนและ  
ตอบผลกลับ อุตการณ์/ความเสี่ยงให้กับ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขอุบัติการณ์ที่  
เกิดขึ้นได้ ให้กับหัวหน้าหน่วยงาน และทีม  
สุขภาพที่เกี่ยวข้องตามสิทธิ์การเข้าถึง  
ฐานข้อมูล

จากปัญหาระบบงานเดิมของ  
โรงพยาบาลกระทู้มแบน การรายงาน  
อุบัติการณ์ จะเป็นลายมือเขียน ซึ่งการอ่าน  
รายงานของหัวหน้าหน่วยและคณะ  
กรรมการบริหาร-ความเสี่ยงมีความยาก จาก  
การใช้แบบรายงานที่เป็นการพิมพ์ ทำให้การ  
อ่านง่าย และปัญหาเอกสารการรายงานใน  
บางครั้งมีการดกค้างอยู่ที่หน่วยงานยังไม่รับ  
การทบทวนตามลำดับขั้นตอน ทำให้การแก้ไข

และการวางแผนป้องกันเหตุการณ์เป็นไปได้  
ช้าซึ่งอาจส่งผลให้ระดับความรุนแรงมีระดับ  
เพิ่มขึ้น และผู้รายงานไม่สามารถรู้ผลของการ  
รายงานว่าได้รับการแก้ไขในหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้อง จากการใช้ระบบสารสนเทศทำให้  
เราสามารถดูทะเบียนรายการบันทึกได้และรู้  
ผลของการดำเนินแก้ไข และจากระบบ  
สารสนเทศที่มีรายการทะเบียนใบบันทึก  
อุบัติการณ์ทำให้สามารถที่จะค้นหา กรอง  
ข้อมูล เหตุการณ์ที่มีระดับความรุนแรงมาก  
ออกมาดำเนินการแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์  
และระบบเครือข่าย โรงพยาบาลกระทู้ม-แบน  
ได้วางระบบเครือข่ายไร้สาย โดยครอบคลุม  
ในโรงพยาบาลทุก ๆ หน่วยงาน ทำให้มีความ  
สะดวกในการเข้าถึงระบบสารสนเทศและอีก  
ทั้งระบบเป็น โปรแกรมประยุกต์เว็บ โดย  
อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ก็  
สามารถใช้โปรแกรมได้

จากการศึกษาโปรแกรมการบันทึก  
รายงานอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลราชวิถีและ  
งานวิจัยระบบสารสนเทศอุบัติการณ์  
โรงพยาบาลพญาไท 2 พบว่างานวิจัยนี้มีการ  
ทำงานของระบบงานย่อย ๆ ภายในระบบงาน  
การบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลที่ครบทุก  
หน้าที่การทำงานและเชื่อมโยงกัน ได้แก่  
ทะเบียนใบอุบัติการณ์ แบบบันทึก-รายงาน  
อุบัติการณ์ ที่มีการเพิ่มในส่วนของแนบไฟล์  
เอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องเข้าไปในแบบบันทึก  
รายงาน แบบบันทึกการทบทวนของหัวหน้า  
หน่วยงานที่เป็นไปตามสายงานการบังคับ

บัญชา แบบฉบับที่กของคณะกรรมการบริหาร ความเสี่ยง แบบแจ้งการเกิดอุบัติการณ์กับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เชื่อมโยงกับทะเบียน ใบอุบัติการณ์ทำให้ไม่ต้องกรอกข้อมูลใหม่ซึ่ง ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง แบบตอบกลับการ แก้ไขที่เชื่อมโยงกับแบบแจ้ง และรายงานสรุป ต่าง ๆ ที่ เสนอเป็นรายการที่ชัดเจนในแต่ละ รายการแต่ ละเดือนภายใน 1 ปี ทำให้สามารถ เห็นสถิติเปรียบเทียบได้

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าการนำ ระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาแทนที่นั้นยังมีความ คิดเห็นของบุคลากรในโรงพยาบาลยังไม่ไว้วางใจ ในระบบที่จัดเก็บ อาจเกิดการสูญหายของ หลักฐานเอกสารได้ไม่เหมือนการใช้กระดาษ บันทึกลง หรืออาจเป็นการอ้างว่าเกิดจากระบบ จัดเก็บมีความผิดพลาด ระบบไม่ทำงานไม่ สามารถจัดเก็บได้

การวิจัยครั้งนี้ทำให้หน่วยงานมี ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการ บริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาล ที่เป็น ฐานข้อมูลเดียวกัน ง่ายต่อการเชื่อมโยงข้อมูล สามารถนำข้อมูลในทะเบียนบันทึก อุบัติการณ์/ความเสี่ยง มาวางแผนป้องกัน การ เกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงซ้ำ ๆ และวางแผน แก้ไขได้ทันเหตุการณ์ และนำผลรายงานสรุป ข้อมูลมาวิเคราะห์วางแผนการบริหารด้าน ความเสี่ยงของโรงพยาบาลได้ต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบต่อไปให้สามารถที่ จะแจ้งกลับในผลการแก้ไข แก่ผู้ส่ง ใบ อุบัติการณ์
2. ตารางการแสดงผลระดับความ ความรุนแรง ให้แยกสีในแต่ละระดับความรุนแรง
3. การจัดทำรายงานให้แสดงเดือนเป็น รายปีงบประมาณ (เดือนตุลาคม ถึง เดือน กันยายน ในปีถัดไป)

## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐฉานย์ สิงห์ศิริวรรณ. (2554). คอมพิวเตอร์ ทางการแพทย์. วารสารก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์, 11(1): 23-33.
- จัสต์แก้ว ศรีสค. (2551). วิวัฒนาการของ เทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารก้าวทัน โลกวิทยาศาสตร์, 8(2): 45-56.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน รจกร กัลป์ย่างกูร อารีย์ ฟองเพชร สิริเกศ สวัสดิ์วัฒนา กุล และ รุ่งนภา ป็องเกียรติ. (2549). การจัดการทางการแพทย์เพื่อความ ปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพ- มหานคร : สุขุมวิทการพิมพ์.
- พิมพ์พรรณ สุขสวัสดิ์. (2551). ระบบสารสนเทศ อุบัติการณ์ในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์.
- สำนักพัฒนาคุณภาพ,โรงพยาบาลกระทุ่มแบน. (2550). คู่มือการบริหารความเสี่ยง โรงพยาบาลกระทุ่มแบน. สุมทรรสาคร: ผู้แต่ง.