

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การให้บริการทางการแพทย์ของประเทศไทยในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ผู้บริโภคได้หันมาให้ความสนใจกับเรื่องคุณภาพและประสิทธิภาพของการให้การรักษาพยาบาลมากขึ้น ทำให้สถานบริการทางสุขภาพต้องให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง ในขณะเดียวกัน โรงพยาบาลกำลังเปลี่ยนบทบาทจากระบบบริการสาธารณสุขแบบเดิม ที่อยู่ได้ด้วยงบประมาณจากรัฐมาเป็นผู้ขายบริการสุขภาพให้แก่รัฐ สำหรับผู้รับบริการตาม โครงการหลักประกันสุขภาพ ผู้รับบริการในกลุ่มสวัสดิการข้าราชการ และกองทุนอื่นๆ เช่น บริษัทประกัน กองทุนประกันสังคม กองทุนผู้ประกันภัยจากรถ เป็นต้น ซึ่งองค์กรผู้ซื้อบริการเหล่านี้มีสัดส่วนการซื้อบริการมากพอที่จะกำหนดกฎเกณฑ์การซื้อบริการ ทำให้โรงพยาบาลต้องปรับระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสามารถตรวจวัดการทำงานได้ มีมาตรฐานคุณภาพการบริการที่ยอมรับได้ มีดัชนีชี้วัดการทำงานที่สามารถเปรียบเทียบคุณภาพและประสิทธิภาพของการดำเนินงานระหว่างโรงพยาบาลได้ ซึ่งเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups) ก็เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้กำหนดมาตรฐานในการจัดสรรเงินให้แก่โรงพยาบาลตามน้ำหนักการให้บริการผู้ป่วย (Relative Weight) และเป็นมาตรฐานในการประเมินผลด้านการรักษา การวินิจฉัยโรค การพัฒนาคุณภาพระบบบริการของโรงพยาบาลอีกด้วย

โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ภายใต้งค์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข มีที่ตั้งอยู่เลขที่ 131 ถนนยันตรกิจโกศล หมู่ที่ 11 ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน มีประชากรในเขตความรับผิดชอบประมาณ 80,936 คน มีผู้มารับบริการเฉลี่ยวันละ 400 ราย มีอัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในจำนวน 16 คนต่อวัน และมีจำนวนเฉลี่ยของผู้ป่วยในที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วย 49 คนต่อวัน มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 210 คน มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินงานคือ “คุณภาพคู่คุณธรรม นำด้านบริการ ประสานเป็นหนึ่งในชุมชน ทุกคนพึงพอใจ”

เมื่อกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ได้กำหนดวิธีการจ่ายเงินแก่สถานพยาบาลเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ งบประมาณเหมาจ่ายตามจำนวนประชากรที่ขึ้นทะเบียน (Capitation rate) สำหรับการดูแลสุขภาพขั้นปฐมภูมิ กับงบประมาณยอดรวมตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Global budget and diagnosis related group หรือ

DRG) สำหรับการดูแลผู้ป่วยใน ซึ่งการนำกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมาใช้เป็นเครื่องมือในการจ่ายเงินค่าบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขนั้นจะส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาล เนื่องจากราคากลางตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจะสามารถสะท้อนและเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลต่างๆ ได้ ซึ่งโรงพยาบาลเองก็สามารถใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในการปรับปรุงประสิทธิภาพในเรื่องดังกล่าวได้ด้วย และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมยังเป็นดัชนีวัดผลผลิตของโรงพยาบาลที่สำคัญอย่างหนึ่ง แม้ระบบการจ่ายเงินแก่โรงพยาบาลจะเปลี่ยนไป ดัชนีนี้ก็ยังสามารถใช้วัดประสิทธิภาพ และคุณภาพของผลผลิตของโรงพยาบาลได้ต่อไป การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อให้ได้ดัชนีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม จึงเป็นประโยชน์ในการกระตุ้นคุณภาพของระบบข้อมูลและสารสนเทศ และในที่สุดจะกระตุ้นประสิทธิภาพและคุณภาพของบริการในโรงพยาบาล ให้เป็นประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุขของประเทศอย่างแท้จริง

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน โดยพัฒนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้เกิดการกระจายของสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ การวิเคราะห์ปัญหา การประเมินผลด้านการรักษา ควบคู่กับการบริหารการใช้ทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่านที่สามารถสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการปฏิบัติงาน

1.3.2 ผู้บริหารได้ใช้ประโยชน์จากการพัฒนาระบบ ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

1.3.3 เพื่อใช้เป็นต้นแบบโปรแกรม ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม สำหรับโรงพยาบาลอื่นๆ

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) ศึกษาปัญหาในระบบงานเดิมและระบบข้อมูลที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูลและความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งศึกษาปัญหาที่
- 3) เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน
- 4) วิเคราะห์ระบบข้อมูลในฐานะข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และศึกษาระบบฐานข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 5) ออกแบบระบบงาน และระบบฐานข้อมูลของผู้ใช้งานระบบจากข้อมูลที่รวบรวมและวิเคราะห์ได้
- 6) พัฒนาต้นแบบโปรแกรม เพื่อจัดทาระบบที่จะนำไปใช้ให้ตรงกับความต้องการพื้นฐานที่ระบุ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน
- 7) ทดสอบและทดสอบว่าระบบสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ สามารถพัฒนาได้ตามความต้องการหรือไม่ สามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
- 8) ประเมินต้นแบบโปรแกรมที่จัดทำขึ้น โดยทำการประเมินเป็นระยะ ร่วมกับการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบ
- 9) สรุปและจัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ
- 10) นำเสนอรายงานการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

- 1) ข้อมูลที่นำเขาระบบเป็นข้อมูลที่เกิดจากการนำชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มข้อมูลตามที่สำนักงานประกันสุขภาพได้กำหนดไว้ ไปประมวลผลด้วยโปรแกรม DrgAudit v.6 และ Thai DRG Grouper(TGRP3.3.2) for Thai DRG version 3.0 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อจัดกลุ่มผู้ป่วยในตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ จึงจะได้ข้อมูลชุดหนึ่งชื่อ [HCODE].dbf ซึ่งเกิดจากการประมวลผลชุดข้อมูลมาตรฐานดังกล่าว มาจัดกลุ่มกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม น้ำหนักสัมพัทธ์ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ค่าวันนอนมาตรฐาน ค่าจุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์ ของผู้ป่วยในแต่ละรายเพื่อนำเขาระบบที่พัฒนา และนำ[HCODE].dbf มาเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่ออกแบบสำหรับใช้ในระบบ เช่น ข้อมูลตัวเลขทางการเงินที่ได้รับจัดสรร ข้อมูลรายชื่อโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ(ICD-10) ข้อมูลรายชื่อหัตถการตามบัญชีรหัสหัตถการ(ICD-9-CM) เป็นต้น

2) ระบบที่พัฒนาเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด มารวบรวมในฐานข้อมูลกลางใหม่ โดยผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

3) เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน(Web Application) ด้วยซอฟต์แวร์ แบบ Open source สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์(Web Browser) บนระบบปฏิบัติการ Windows

4) มีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็นระดับต่างๆ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ, ผู้บริหาร, เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศจากระบบ ซึ่งสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานแต่ละระดับจะไม่เท่ากัน สามารถใช้งานได้เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

5) มีระบบการบันทึกข้อมูล การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล การค้นหา และตรวจสอบข้อมูล

6) ระบบสามารถแสดงข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ได้แก่

- (1) ข้อมูลผู้ป่วยในแต่ละรายของโรงพยาบาลเวียงสา ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์
- (2) รายชื่อโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ(ICD-10) และรายชื่อหัตถการตามบัญชีรหัสหัตถการ(ICD-9-CM)
- (3) ค้นหาผู้ป่วยจากรหัสโรคและรหัสหัตถการ / ค้นหารายชื่อโรคจากรหัสโรคและรายชื่อหัตถการจากรหัสหัตถการ
- (4) จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาล
- (5) ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย จำแนกตามสิทธิการรักษาเปรียบเทียบกับงบจัดสรรที่ได้รับ ต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์
- (6) จำนวนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย จำแนกตามสิทธิการรักษา
- (7) ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ย และค่าเฉลี่ยของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว
- (8) อัตราการครองเตียง
- (9) วันนอนโรงพยาบาลเทียบกับวันนอนมาตรฐาน
- (10) ข้อมูลผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลเกินวันนอนมาตรฐาน(WTLOS) และจุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์(OT)
- (11) ค่าใช้จ่ายสูงสุด 5 อันดับแรกของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรก

- (12) รายงานเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง เช่น รายงานค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วย รายงานงบจัดสรรที่ได้รับ รายงานกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เป็นรายเดือน / รายปี ในรูปแผนภาพและตาราง

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบงานปัจจุบัน ในการจัดการสารสนเทศผู้ป่วยในโรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน
- 2) วิเคราะห์ระบบ เพื่อศึกษาข้อมูลที่จำเป็นขั้นพื้นฐานที่ผู้ใช้ต้องการและสามารถรองรับความต้องการและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- 3) ออกแบบระบบ ให้มีลำดับขั้นตอนที่ง่ายต่อผู้ใช้งาน
- 4) พัฒนาด้านแบบโปรแกรม เพื่อจัดทำระบบที่จะนำไปใช้ให้ตรงกับความต้องการที่ระบุ ให้ผู้ใช้ทดสอบการใช้งาน
- 5) ทดสอบและประเมินต้นแบบโปรแกรม

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 รายละเอียดของซอฟต์แวร์

ในการศึกษาจะใช้ซอฟต์แวร์หลักในการดำเนินการดังนี้

- 1) ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
 - Microsoft Windows 2003 Server สำหรับเครื่องแม่ข่าย (Server)
 - Microsoft Windows XP Professional สำหรับเครื่องลูกข่าย (Client)
- 2) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)
 - MySQL
- 3) Web Server ที่ใช้สำหรับ Web Application
 - Apache
 - PHP
- 4) Web Browser
 - Internet Explorer 6.0 ขึ้นไป
- 5) เครื่องมือที่ใช้พัฒนา Web Application (Development Tool)
 - Edit Plus ใช้ในการพัฒนา Source Code ภาษา PHP , HTML
 - Dreamweaver MX2004 ใช้พัฒนา Web Page, Web Form ส่วนติดต่อ

กับผู้ใช้งาน (User Interface)

- Adobe Photoshop CS2 เป็น Software ที่ใช้ตกแต่งรูปภาพที่นำมาใช้ร่วมกับ Web Application
- FusionCharts Lite (Free Version) ใช้แสดงกราฟรูปแบบต่างๆบนเว็บไซต์

6) Software ที่ใช้ในการจัดทำเอกสารและการนำเสนอ

- Microsoft Office 2003 เป็น Software ที่ใช้ในการจัดทำเอกสารการค้นคว้าแบบอิสระ

1.5.2 รายละเอียดของฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) IBM xseries_236
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Xeon 3.0 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่ต่ำกว่า 4.0 GB.
 - หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ไม่ต่ำกว่า 40 GB.
 - จอภาพชนิด LCD 17"
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ใช้แบบคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Notebook)
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Centrino Platform 1.3 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่ต่ำกว่า 512 MB.
 - หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ไม่ต่ำกว่า 40 GB.
 - จอภาพชนิด LCD 14"

1.6 นิยามศัพท์

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หรือ Diagnosis Related Group คือการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกและการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม หมายถึง แฟ้มหรือชุดข้อมูลที่ประกอบกันขึ้นมาจากแหล่งข้อมูลย่อยหลายๆ รายการ เช่น ประวัติเบื้องต้นของผู้ป่วย ข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา ข้อมูลการวินิจฉัยโรคและหัตถการ เป็นต้น ซึ่งทางกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้กับทางโรงพยาบาลที่ร่วมโครงการประกันสุขภาพจัดส่งเป็นประจำทุกเดือน

ผู้ป่วยใน หรือ Inpatient หมายถึง ผู้ป่วยที่รับไว้ให้มานอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเวียงสา
จังหวัดน่าน

1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved