

บทที่ 3

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงาน เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการศึกษาปัญหาของการปฏิบัติงานในปัจจุบันที่ดำเนินอยู่ เพื่อรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ และความต้องการข้อมูลสารสนเทศขององค์กร ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจระบบงานปัจจุบันมากขึ้นและยังสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้กับระบบด้วย ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โรงพยาบาลเวียงสา โดยมีรายละเอียดการศึกษาครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาระบบงานเดิม

3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม

3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง

3.4 ความต้องการระบบใหม่

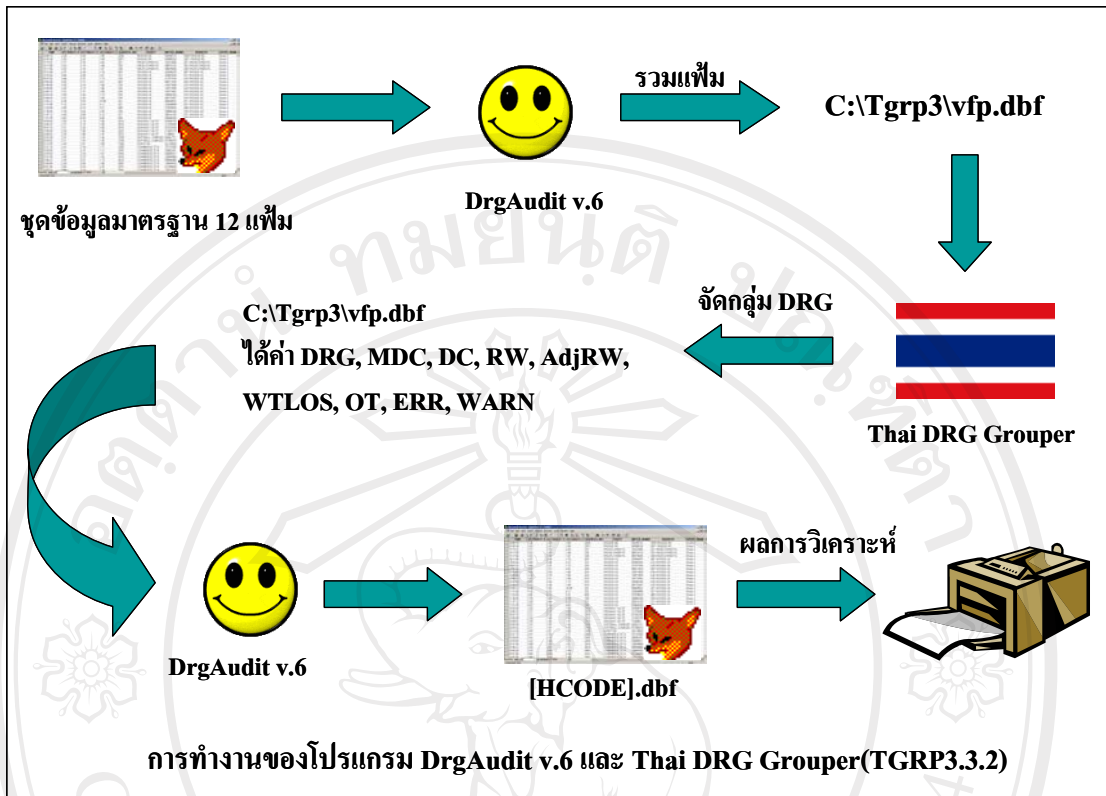
3.1 การศึกษาระบบงานเดิม

โรงพยาบาลเวียงสาอยู่ภายใต้สังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน มีประชากรในความรับผิดชอบ ประมาณ 80,936 คน ให้บริการในการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ เมื่อกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Coverage of Health Insurance) และใช้เกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หรือ DRG เข้ามาใช้ในระบบการให้บริการทางการแพทย์ การเรียกเก็บค่าบริการจะเป็นตัวเลขที่ไม่คงที่ และมีการปรับในการแข่งขันในระหว่างผู้ให้บริการ ซึ่งจะทำให้โรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในเชิง cost effectiveness สูง มีความได้เปรียบคู่แข่งอื่น ๆ ด้วย ดังนั้น จึงได้มีการพัฒนาระบบงานข้อมูลสารสนเทศขององค์กร และพัฒนาศักยภาพการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ การพัฒนาคุณภาพการบริการและการรายงานผลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้เกิดการกระจายของสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ การวิเคราะห์ปัญหา การประเมินผลด้านการรักษา ไปพร้อมๆ กับการบริหารการใช้ทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการให้ได้มาของสารสนเทศผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ในระบบงานเดิม

เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรม DrgAudit6 v.6 และ ThaiDRG Grouper(TGRP3.3.2) for ThaiDRG v. 3.0 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลและจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ ซึ่งทั้งสองโปรแกรมจำเป็นต้องใช้ทำงานร่วมกัน โดยแต่ละโปรแกรมมีการทำงานดังนี้

- 1) โปรแกรม DrgAudit v.6 (พัฒนาโดยศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ)
 - รวมเพิ่มข้อมูลตามชุดข้อมูลมาตรฐานของการประกันสุขภาพ (Standard Data Set for Health Insurance) เพื่อนำเข้าโปรแกรมจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Thai DRG Grouper v.3)
 - ตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลและวิเคราะห์ผลการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
- 2) โปรแกรม ThaiDRG Grouper(TGRP3.3.2) (พัฒนาโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ)
 - จัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups: DRG)
 - วิเคราะห์ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight: RW)
 - ปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ตามเกณฑ์วันนอน (Adjusted Relative Weight: AdjRW)
 - ค่ามาตรฐานวันนอนเฉลี่ย (Weight of Length of Stay: WTLOS)
 - จุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์ (Outlier Trim Point: OT)

สารสนเทศผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เกิดจากการนำชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มข้อมูลตามที่สำนักงานประกันสุขภาพได้กำหนดไว้ ไปประมวลผลด้วยโปรแกรม DrgAudit v.6 และ Thai DRG Grouper(TGRP3.3.2) for Thai DRG v. 3.0 ดังกล่าวข้างต้น จึงจะได้ข้อมูลชุดหนึ่งชื่อ [HCODE].dbf โรงพยาบาลต่างๆ ได้ใช้ทั้งสองโปรแกรมนี้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูล การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และวิเคราะห์ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำข้อมูลส่งสำนักงานหลักประกันสุขภาพเพื่อรับการจัดสรรงบประมาณในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน และนำผลวิเคราะห์ต่างๆ ที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรมมาใช้ในการบริหารจัดการของโรงพยาบาล การทำงานของโปรแกรม DrgAudit v.6 และ Thai DRG Grouper(TGRP3.3.2) for Thai DRG v. 3.0 แสดงดังรูป 3.1



รูป 3.1 แสดงการทำงานของโปรแกรม DrgAudit v.6
และ Thai DRG Grouper(TGRP3.3.2) for Thai DRG v. 3.0

3.2 ข้อจำกัดและปัญหาระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน ทำให้พบว่าการใช้สารสนเทศผู้ป่วยในตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ที่มีการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ stand alone มีข้อจำกัดและปัญหาดังนี้

- 1) การที่มีบุคลากรที่สามารถใช้โปรแกรม DrgAudit v.6 และ Thai DRG Grouper (TGRP3.3.2) for Thai DRG v. 3.0 และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรมดังกล่าว เพียงหนึ่งคน ทำให้เกิดความล่าช้า บางครั้งไม่สามารถนำสารสนเทศมาใช้ได้ทันเวลา
- 2) การสืบค้นข้อมูลไม่สามารถทำได้โดยสะดวกและล่าช้า ทำให้เกิดการเสียทรัพยากรบุคคลและเวลา
- 3) สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการมาจากคนละแหล่ง ทำให้ขาดความคล่องตัวในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
- 4) ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบันบางส่วน เช่น ข้อมูลการบริการผู้ป่วย ข้อมูลค่าใช้จ่าย ยังไม่มีการรวบรวมเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในทางบริหารจัดการ

- 5) ขาดการกระจายข้อมูลเพื่อนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้งานในหน่วยงานต่างๆ
- 6) ขาดการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารที่เป็นปัจจุบัน และทันต่อสถานการณ์ บางครั้งเมื่อผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องกับระบบต้องการข้อมูลสารสนเทศจะไม่สามารถดูได้ทันที จะต้องขอข้อมูลจากผู้รับผิดชอบทุกครั้ง

3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง

ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยบุคลากรในโรงพยาบาลเวียงสา ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้บริหารและคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาล
- 2) หัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย / หัวหน้ากลุ่มงาน และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ
- 3) คณะกรรมการ / คณะทำงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล
- 4) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านข้อมูลสารสนเทศ

3.4 ความต้องการระบบใหม่

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ในโลกยุคปัจจุบัน และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการของโรงพยาบาล สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ วิเคราะห์ปัญหา ประเมินผลด้านการรักษา และบริหารการใช้ทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ผู้ศึกษาจึงได้เกิดแนวคิดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาช่วยในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ของโรงพยาบาล การบริหารจัดการด้านข้อมูล ด้วยการใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน(Web Application) โดยการนำเข้าข้อมูลที่เกิดจากการประมวลผลของโปรแกรมที่เป็น stand alone มาเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่ออกแบบในระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อสื่อให้ผู้ใช้งานระบบได้รับสารสนเทศที่ต้องการได้ตลอดเวลา โดยระบบสามารถแสดงสารสนเทศดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลผู้ป่วยในแต่ละรายของ โรงพยาบาลเวียงสา ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์
- 2) รายชื่อโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD-10) และรายชื่อหัตถการตามบัญชีรหัสหัตถการ (ICD-9-CM)
- 3) ค้นหาผู้ป่วยจากรหัสโรคและรหัสหัตถการ / ค้นหารายชื่อโรคจากรหัสโรค และรายชื่อหัตถการจากรหัสหัตถการ
- 4) จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาล

- 5) ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย จำแนกตามสิทธิการรักษา เปรียบเทียบกับงบจัดสรรที่ได้รับ ต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์
- 6) จำนวนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย จำแนกตามสิทธิการรักษา
- 7) ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ย และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วเฉลี่ย
- 8) อัตราการครองเตียง
- 9) วันนอนโรงพยาบาลเทียบกับวันนอนมาตรฐาน
- 10) ข้อมูลผู้ป่วยที่นอน โรงพยาบาลเกินวันนอนมาตรฐาน(WTLOS) และจุดตัดวันนอน นานเกินเกณฑ์(OT)
- 11) ค่าใช้จ่ายสูงสุด 5 อันดับแรกของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่พบ มากที่สุด 5 อันดับแรก
- 12) รายงานเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วย งบจัดสรรที่ได้รับ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เป็นรายเดือน / รายปี ในรูปแบบภาพและตาราง

สารสนเทศที่แสดงในระบบใหม่ดังกล่าว จะทำให้เกิดการใช้สารสนเทศในองค์กรที่ สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ง่าย ฐานข้อมูลมีจำนวนไม่มาก สามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวของข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น เป็นการสนับสนุนให้การ ดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ