

# ระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อตัดสินใจให้เกิดประสิทธิภาพ

## โรงพยาบาลพุทธชินราช

การพัฒนา ระบบข้อมูลข่าวสารโดยใช้คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลพุทธชินราช เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่มุ่งวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงพยาบาล และเสนอแนวทางการพัฒนาระบบให้สามารถนำไปใช้ในการบริหารโรงพยาบาลได้ โดยที่มีการประเมินด้วยว่าระบบข้อมูลดังกล่าวนี้เพียงพอต่อการบริหารประสิทธิภาพของโรงพยาบาลหรือไม่ ผลจากการวิจัยทำให้ค้นพบว่า ระบบข้อมูลหลักที่เป็นหัวใจของการปรับประสิทธิภาพและคุณภาพบริการของโรงพยาบาลก็คือ เวชระเบียน โดยมีระบบที่มาเสริมต่อ ได้แก่ ระบบจ่ายยา ระบบเก็บเงินผู้ป่วย ระบบห้องผ่าตัด ฯลฯ ที่สำคัญเมื่อจัดข้อมูลเข้าระบบแล้ว ควรต้องวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อหาความถูกต้องและประโยชน์ใช้งานสำหรับโรงพยาบาล ไม่ใช่เพียงทำงานที่เบ็ดเสร็จภายในชุดโปรแกรมเดียวๆ โดยไม่ได้นำข้อมูลมาเชื่อมโยงกันเช่นที่ผ่านมา

**น.พ.จรัส ใจแพทย** นายแพทย์ 9 (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม) โรงพยาบาลพุทธชินราช

**น.พ.ลิขิต อินทราลักษณ์** นายแพทย์ 9 (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม) โรงพยาบาลพุทธชินราช

**น.พ.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย** ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

### บทคัดย่อ

ระบบข้อมูลข่าวสารในโรงพยาบาลเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการบริหารงานโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ในปัจจุบันข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างการให้บริการของโรงพยาบาล ยังไม่ได้รับการประเมินมากเท่าที่ควรว่าสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการบริหารงานได้เพียงใด เพราะไม่ได้นำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างการบริหารงบประมาณและบริหารบุคลากร จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลที่มีลักษณะฝังในระบอบอัตโนมัติ (built-in automation) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจบริหารโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยได้พัฒนาออกแบบระบบข้อมูลโดยการวิเคราะห์ระบบงานของหน่วยงานที่เป็นหน่วยต้นทุนสำคัญ (cost centre) รวมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนของการบริการในหน่วยงานต่างๆ ในปี 2539 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของการเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในปี 2540 วิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยใน ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group - DRG) โดยเปรียบเทียบค่าวันนอนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มโรคกับมาตรฐานของประเทศ

การเปรียบเทียบระหว่างเวชระเบียนกับข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้แพทย์เริ่มให้ความสนใจกับการบันทึกข้อมูลที่ครบถ้วนในเวชระเบียน และมีข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบระบบข้อมูล/ระบบงาน เพื่อเก็บ

ข้อมูลในตึกผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้น การทดลองวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากระบบงานใหม่ เช่น วิเคราะห์ปริมาณผลงาน การปฏิบัติงานของแพทย์ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การใช้ยาของแพทย์ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วย ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับประสิทธิภาพในอนาคต

ข้อเสนอที่สำคัญต่อระบบข้อมูลใหม่ คือการสร้างรหัส ของหน่วยต้นทุน และรหัสบุคลากรแต่ละคน ให้ใช้ตรงกัน ระหว่างหน่วยต้นทุนที่สำคัญ ได้แก่ ฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา และกลุ่มงานเภสัชกรรม เป็นต้น ระบบข้อมูลที่เรียนรู้จากการวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ในการ ติดตามประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการของโรงพยาบาล รัฐที่จะได้รับการกระจายอำนาจให้เป็นอิสระในอนาคต

### ศัพท์สำคัญ

ระบบข้อมูลข่าวสารในโรงพยาบาล, ประสิทธิภาพ, ต้นทุนต่อหน่วย, กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

### Abstract

Hospital information system is a tool for managing hospital services to achieve efficiency and quality goals. At the moment, data that occur during providing services to clients have not been used to evaluate the hospital's goals. Furthermore, data from the finance and personnel departments have been placed apart from services departments. This research aims to build up a good information system which utilizes data that have been put into the computer system while providing services to clients. This information system will be a kind of built-in automation process and useful for efficient decision making.

In developing the system, work flow analysis was undertaken for each important cost centre. Meanwhile, a retrospective study on unit cost was carried out for fiscal year 1996 to explore necessary steps of linking data so that the study for FY 1997 would be accomplished by the new information system. Patient data of

1996 and 1997 were also grouped into a casemix system (Diagnosis Related Group-DRG).

We found that the error rate of costing data was about 10% when comparing expenditures from the annual routine report with the bottom up costing. This study has achieved some aspects of efficiency. The introduction of DRG to doctors as a means to evaluate productivity of each doctor had gained considerable acceptance. The study showed how to turn unit cost result into business account for pharmacy department.

Recommendations from this study were: the setting up of standard codes for cost-centres and personnel. This is to share information between finance, inventory, pharmacy and medical record departments, so that estimation of unit cost will be achievable. This information system can be used as a tool to measure efficiency of public hospitals that would be given an autonomous status.

### Keywords

Hospital information system, efficiency, unit cost, DRG

### บทนำ

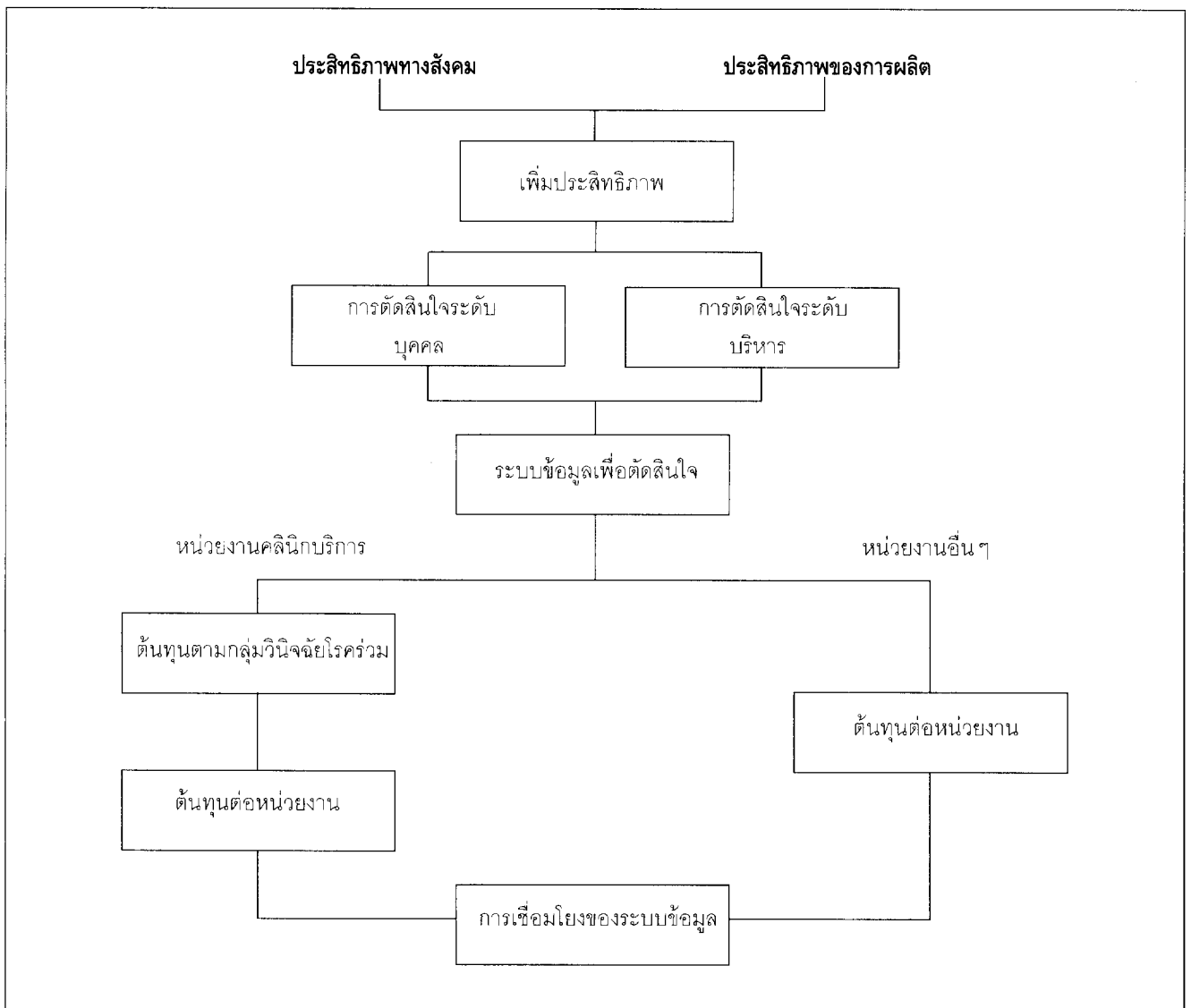
โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ได้เริ่มพัฒนา ระบบข้อมูลข่าวสาร โดยใช้คอมพิวเตอร์มาตั้งแต่ปี 2529 ด้วยการจัดระบบเวชระเบียน ระบบการเจ้าหน้าที่ และระบบการเงินบางส่วนในลักษณะแยกส่วนกัน (stand alone) แต่การพัฒนาที่ขาดตอนไปเนื่องจากเจ้าหน้าที่ลาออกจาก ราชการไปบ้าง กับการที่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ในระยะต่อมามีสามารถ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายกันได้ดีขึ้น จึงเกิดความพยายามก่อสร้างระบบ LAN (Local Area Network) ของโรงพยาบาล ขึ้นมา พร้อมกับการเขียนโปรแกรมใช้งานบางส่วนอย่าง ค่อยเป็นค่อยไป

จึงเกิดคำถามของการวิจัยว่า ระบบข้อมูลการบริการที่

พัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปนี้ จะสามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการโรงพยาบาลให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นได้หรือไม่ จะต้องมีการเชื่อมโยงกันของระบบย่อยๆ อย่างไร และเมื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันได้แล้ว จะมีผลของการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ตลอดจนจะมีกลไกอย่างไรที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงประสิทธิภาพของโรงพยาบาลได้

การวิจัยนี้จึงวางกรอบแนวคิดการวิจัยที่แสดงในรูปที่ 1 นั่นคือระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่มีความเฉพาะเจาะจง น่าเชื่อถือ จะเป็นเครื่องมือสำคัญของการนำไปสู่ประสิทธิภาพ การนำไปสู่ประสิทธิภาพเป็นไปได้ทั้ง 2 วิธี

คือการนำข้อมูลไปดำเนินการตัดสินใจให้บริการแก่ผู้ป่วยในระดับบุคคล อีกทางหนึ่งคือ การนำข้อมูลไปตัดสินใจด้านการบริหารในระดับฝ่าย/กลุ่มงาน และระดับโรงพยาบาล ระบบข้อมูลในที่นี้จะเน้นที่ต้นทุนต่อหน่วยบริการเป็นพื้นฐาน และต้นทุนต่อรายของแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) ของคลินิกบริการ การใช้ DRG เป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ (product outputs) สำหรับหน่วยงานคลินิกบริการ เนื่องจากสามารถแยกความแตกต่างระหว่างโรคที่ซับซ้อนและโรคไม่ซับซ้อนได้ดีพอสมควร (ศุภชัยและศุภสิทธิ์, 2540) และสามารถที่จะดำเนินงานได้ด้วยระบบข้อมูลโรงพยาบาลในปัจจุบัน



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การจะได้ต้นทุนต่อหน่วยงานหรือต้นทุนต่อกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม จำเป็นต้องวิเคราะห์ระบบงานและระบบข้อมูลของหน่วยงานเหล่านั้นเสียก่อน การได้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจจะต้องมีลักษณะยั่งยืนและลดภาระงานของหน่วยงานต่างๆ การเชื่อมโยงของระบบเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ แบ่งปันข้อมูลระหว่างกันและให้หน่วยงานที่เป็นจุดกำเนิดของข้อมูลเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงหน่วยงานเดียว เพื่อได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงเชื่อถือได้

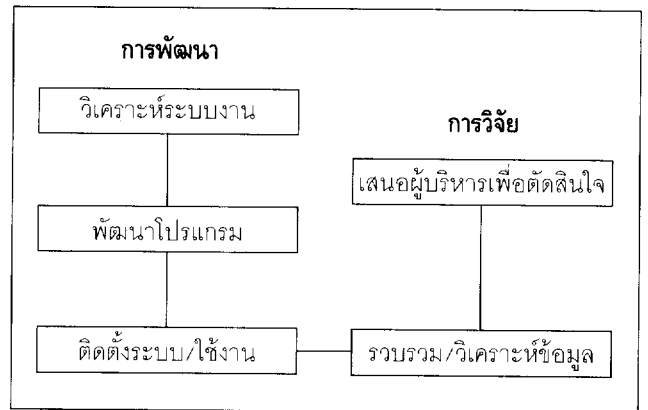
บทความนี้นำเสนอผลการวิจัยซึ่งเป็นลักษณะของวิจัยปฏิบัติการ โดยนำเสนอกิจกรรมการพัฒนาาระบบข้อมูลของโรงพยาบาล และประเมินผลการพัฒนาเชิงประสิทธิภาพของบริการโรงพยาบาล ทั้งนี้อาจเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลพุทธชินราชเอง เพราะจะมีภาระหน้าที่ที่จะเพิ่มขึ้นที่จะต้องร่วมผลิตนักศึกษาแพทย์กับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ในปี 2541

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงพยาบาลและเสนอแนวทางการพัฒนาระบบให้สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจบริหารโรงพยาบาลได้
2. เพื่อประเมินว่า ระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นให้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการบริหารประสิทธิภาพของโรงพยาบาล

### วิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาของโรงพยาบาลพุทธชินราชระหว่างปี 2538-2540 จึงมีคณะผู้พัฒนาระบบข้อมูลอยู่ชุดหนึ่ง และคณะผู้วิจัยประเมินการเปลี่ยนแปลงจากระบบข้อมูลอีกชุดหนึ่ง คณะผู้พัฒนาระบบข้อมูลจะประชุมเพื่อวิเคราะห์ระบบงานของหน่วยย่อยต่างๆ กับหัวหน้าหน่วยงานและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานเหล่านั้น จนได้ภาพรวมใหญ่ของระบบข้อมูลในโรงพยาบาล จากนั้นจึงนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบอบรมเจ้าหน้าที่ และติดตามการดำเนินงาน เมื่อเกิดข้อมูลคณะผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบรวมถึงการเสนอข้อมูลให้คณะผู้บริหารตัดสินใจ เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงาน (ดูรูปที่ 2)



รูปที่ 2 วงจรการดำเนินการวิจัย

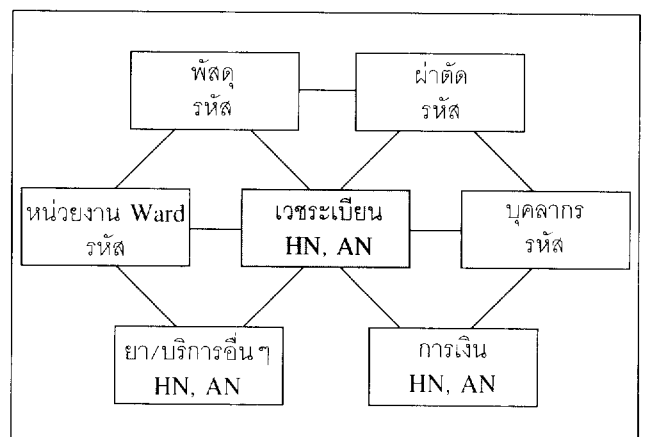
### ผลการวิจัย

บทความจะนำเสนอเฉพาะสาระที่เป็นข้อค้นพบสำคัญจากการวิจัย ได้แก่ การเชื่อมโยงของระบบข้อมูล การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และการป้อนข้อมูลกลับเป็นรายบุคคล ผู้สนใจรายละเอียดสามารถอ่านได้ในรายงานผลวิจัยฉบับเต็ม (จรัสและคณะ, 2541)

#### การเชื่อมโยงของระบบข้อมูล

การวิเคราะห์ภาพรวมระบบข้อมูลเพื่อการบริหารโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ พบว่าแหล่งข้อมูลสำคัญแหล่งใหญ่ๆ ที่เป็นปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ บุคลากรพัสดุ การเงิน หน่วยงานต่างๆ ที่เป็นหน่วยต้นทุน ยาห้องผ่าตัด และการบริการอื่นๆ เช่น รังสีวิทยา พยาธิวิทยา ฯลฯ ส่วนแหล่งข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์ของโรงพยาบาลที่สำคัญคือ ระบบเวชระเบียน (ดูรูปที่ 3)

จุดอ่อนของการเขียนโปรแกรมย่อยๆ โดยไม่มองภาพรวมทั้งระบบของโรงพยาบาล และความต้องการเพื่อหา



รูปที่ 3 การเชื่อมโยงข้อมูลของระบบย่อยๆ เข้าด้วยกัน

ประสิทธิภาพของระบบย่อยๆ ได้แก่ การขาดรหัสที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการเชื่อมข้อมูลระหว่างโปรแกรม การเก็บข้อมูลตัวเดียวกันไว้ซ้ำซ้อนหลายโปรแกรม เป็นการเพิ่มภาระของงาน หรืออาจให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน

ข้อสรุปจากการวิเคราะห์ระบบงานเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง ได้แก่ ในระบบบุคลากรต้องมีรหัสบุคลากรที่เป็นเอกลักษณ์ (unique) ของแต่ละคน และมีรหัสว่าอยู่หน่วยงานใดให้บริการผู้ป่วย HN, AN ไต่บ้าง (โดยเฉพาะแพทย์) ผ่าตัดผู้ป่วย HN, AN ไต่ สั่งการรักษาด้วยยา และบริการอื่นๆ แก่ผู้ป่วย HN, AN ไต่ หน่วยงานต่างๆ ให้บริการผู้ป่วยรายใด เบิกพัสดุจากฝ่ายพัสดุเป็นมูลค่าเท่าใดและผู้ป่วยรายใด จ่าย/ไม่จ่ายค่ารักษาพยาบาลรหัสใดบ้าง เป็นเงินเท่าไร ฯลฯ

นอกจากความสำคัญในด้าน software แล้ว ด้าน hardware การวางโครงสร้างของระบบให้ครอบคลุมโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จะมี servers ที่กระจายหรือรวมศูนย์เป็น server farm เพื่อการบำรุงรักษาที่สะดวกก็มีความสำคัญมาก แต่ละโรงพยาบาลจึงควรวางแผนแม่บทพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลในระยะกลางไว้ เพื่อคณะทำงานพัฒนาระบบข้อมูลของโรงพยาบาลจะได้มีความเข้าใจที่ตรงกัน และฝ่ายบริหารสามารถสนับสนุนให้เป็นไปตามแผน

### ต้นทุนต่อหน่วย

ข้อมูลบุคลากร และระบบเบิกจ่ายพัสดุที่ดีสามารถนำมาใช้คำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อมีข้อมูลจากระบบย่อย (ระบบจ่ายยา รังสีวิทยา ห้องผ่าตัด/วิสัญญี ฯลฯ) เพื่อกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยไม่ก่อรายได้ หน่วยก่อรายได้ และหน่วยบริการผู้ป่วย ทำให้ทราบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละหน่วยงานเป็นเท่าไร เช่นทราบว่าต้นทุนซักฟอกประมาณ 30 บาทต่อผ้า 1 กิโลกรัม โดยเป็นค่าแรงสูงถึง 28 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 1) ซึ่งต้นทุนนี้ยังไม่รวมค่าลงทุน และสูงกว่าอัตราที่ให้เอกชนมารับจ้างซักประมาณ 2 เท่า

ส่วนตารางที่ 2 แสดงต้นทุนต่อรายของการระับความรู้สึกรู้สึก การผ่าตัด และการคลอดของปี 2539 และแสดงสัดส่วนโครงสร้างของต้นทุนเหล่านี้ว่า ได้รับการกระจายจากหน่วยงานอื่นมาอีกเท่าไร เช่น ต้นทุนการผ่าตัดรายละประมาณ 2,800 บาท เป็นค่าแรง 33% ค่าวัสดุ 41% และ 26% เป็นต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยงานอื่น เช่น จากค่าแรงของแพทย์ที่มาผ่าตัด จากโรงซักฟอก หน่วยจ่ายกลาง และฝ่ายบริหารที่ทำงานสนับสนุนห้องผ่าตัด ต้นทุนเช่นนี้เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลอื่นๆ ทำให้ทราบว่า โรงพยาบาลกำลังผลิตบริการที่มีต้นทุนสูงเกินไปหรือไม่ (ศุภสิทธิ์และคณะ, 2541)

ตารางที่ 1 ต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยไม่ก่อรายได้ ปี 2539

| หน่วยงาน              | ต้นทุนรวม | ผลงาน     | ต้นทุนต่อราย* |              |             |
|-----------------------|-----------|-----------|---------------|--------------|-------------|
|                       |           |           | ต้นทุนรวม     | ต้นทุนค่าแรง | ต้นทุนวัสดุ |
| งานหน่วยจ่ายกลาง      | 8,659,454 | 1,584,250 | 5.47          | 1.72         | 3.75        |
| ซักฟอก                | 3,030,380 | 98,968    | 30.62         | 28.05        | 2.57        |
| ศูนย์เครื่องช่วยหายใจ | 2,133,296 | 3,044     | 700.82        | 265.87       | 377.88      |

หน่วย : บาท

ตารางที่ 2 ต้นทุนต่อรายและสัดส่วนโครงสร้างของต้นทุนของหน่วยก่อรายได้ ปี 2539

|                         | บาท/ราย | % ค่าแรง | % ค่าวัสดุ | % จากหน่วยอื่น |
|-------------------------|---------|----------|------------|----------------|
| กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา    | 649     | 83.95    | 4.80       | 11.25          |
| ห้องผ่าตัด              | 2,813   | 32.49    | 41.31      | 26.20          |
| ห้องคลอด สูตินรีเวชกรรม | 1,515   | 48.76    | 7.68       | 43.56          |

ตารางที่ 3 ค่ายาที่แพทย์สั่งตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและชื่อแพทย์

| DRG | แพทย์  | ปี 2539 |       |          | ปี 2540 |       |          |
|-----|--------|---------|-------|----------|---------|-------|----------|
|     |        | ราย     | ค่ายา | SD ค่ายา | ราย     | ค่ายา | SD ค่ายา |
| 39  | เจดีย์ | 1,514   | 340   | 1,158    | 443     | 1,038 | 4,673    |
| 39  | ก      | 507     | 373   | 1,632    | 182     | 534   | 2,245    |
| 39  | ข      | 291     | 238   | 348      | 68      | 898   | 5,187    |
| 39  | ค      | 236     | 276   | 224      | 58      | 745   | 2,947    |
| 39  | ง      | 274     | 348   | 301      | 55      | 599   | 796      |
| 39  | จ      | 110     | 254   | 233      | 43      | 1,356 | 6,196    |
| 42  | เจดีย์ | 132     | 551   | 363      | 39      | 427   | 404      |
| 42  | ก      | 23      | 578   | 362      | 10      | 207   | 138      |
| 42  | ข      | 15      | 335   | 285      | 6       | 332   | 250      |
| 42  | ค      | 24      | 571   | 341      | 7       | 465   | 341      |
| 42  | ง      | 31      | 578   | 390      | 11      | 639   | 607      |
| 371 | เจดีย์ | 384     | 873   | 1,559    | 267     | 662   | 789      |
| 371 | ฉ      | 24      | 865   | 812      | 22      | 515   | 355      |
| 371 | ช      | 161     | 811   | 538      | 91      | 745   | 737      |
| 371 | ซ      | 14      | 545   | 531      | 16      | 348   | 192      |
| 371 | ฅ      | 67      | 998   | 1,721    | 53      | 763   | 841      |
| 371 | ญ      | 80      | 744   | 878      | 54      | 556   | 560      |

หมายเหตุ: DRG 39 Lens procedures with or without vitrectomy

DRG 42 Intraocular procedures except retina, iris & lens

DRG 371 Cesarean section w/o cc

### ต้นทุนยาต่อ DRG

ส่วนข้อมูลผู้ป่วยใน จากระบบงานเวชระเบียน สามารถนำไปจัดกลุ่ม DRG ได้ และเมื่อเชื่อมกับระบบจ่ายยา Unit dose แล้ว ทำให้ทราบได้ว่า ผู้ป่วยกลุ่มโรคใดมีค่าใช้จ่ายด้านยาเป็นมูลค่าเท่าไร และสามารถทราบถึงรายการยาที่แพทย์แต่ละคนสั่งสำหรับกลุ่มโรคนั้นๆ ได้ด้วย ดังตัวอย่างในตารางที่ 3 เป็นข้อมูลที่ส่งถึงแพทย์แต่ละคน เพื่อดูว่าตนเองสั่งยารักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคเดียวกันมากหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของแพทย์ทั้งกลุ่ม หรือแพทย์คนอื่นอย่างไร โดยใช้ข้อมูลจากโปรแกรม Unit dose ของปี 2539 และ 2540 ทั้งปี

### การป้อนข้อมูลกลับรายบุคคล

ในการวิจัย เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวนหนึ่งก็จะส่ง

ผลวิเคราะห์นั้นให้แพทย์แต่ละคนได้ทราบในระหว่างการวิจัย มีการสำรวจความคิดเห็นจากแพทย์ 4 ครั้ง เช่น วิเคราะห์ผลงานปี 2539 และ 2540 (ครึ่งปี) ของแพทย์แต่ละคนตามคะแนนความหนักเบาของ DRG วิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้ยาของแพทย์แต่ละคนตามกลุ่ม DRG และให้แพทย์แสดงความคิดเห็นว่าข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการหรือไม่

จากการสำรวจพบว่าแพทย์มากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นด้วยกับการป้อนข้อมูลกลับ (feedback) เป็นรายบุคคล แต่ก็มีข้อติงว่าแพทย์แต่ละแผนกมีงานต่างกัน เช่น สูติแพทย์มีคะแนน DRG รวมต่อคนต่อปีมาก ทั้งที่อาจเป็นเพราะการคลอดเป็นผลงานของพยาบาลห้องคลอด โดยที่แพทย์ไม่เคยดูผู้ป่วยเลยก็ได้

ตารางที่ 4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของแพทย์ต่อการวิเคราะห์ผลงานตาม DRG

|                 | กระตุ้นประสิทธิภาพได้ |            |               | N* | วัดผลงานได้ |               |
|-----------------|-----------------------|------------|---------------|----|-------------|---------------|
|                 | n                     | % เห็นด้วย | % ไม่เห็นด้วย |    | % เห็นด้วย  | % ไม่เห็นด้วย |
| อายุกรรม        | 5                     | 80         | 20            | 13 | 77          | 23            |
| ศัลยกรรม        | 13                    | 92         | 8             | 12 | 75          | 25            |
| สูติ-นรีเวชกรรม | 5                     | 0          | 100           | 17 | 59          | 41            |
| กุมารเวชกรรม    | 6                     | 0          | 100           | 15 | 60          | 40            |
| ออโรโธปิดิกส์   | 5                     | 100        | 0             | 17 | 65          | 35            |
| จักษุ           | 5                     | 80         | 20            | 15 | 67          | 33            |
| หูคอจมูก        | 2                     | 50         | 50            | 12 | 75          | 25            |

\* N ในช่องนี้ เป็นความเห็นรวมของแพทย์ทุกคนที่ตอบข้อถามข้อนี้

ตารางที่ 4 แสดงข้อคิดเห็นของแพทย์แต่ละแผนกว่า เห็นด้วยกับการใช้คะแนน DRG เพื่อกระตุ้นประสิทธิภาพ ได้หรือไม่ น่าสังเกตว่าสูติแพทย์และกุมารแพทย์ไม่เห็นด้วยกับดัชนีนี้ทั้งหมดที่ส่งแบบสำรวจกลับ ทั้งนี้เพราะเมื่อถามว่า ดัชนีนี้ใช้วัดผลงานในแผนกต่างๆ ได้ดีเพียงใด แพทย์มีความเห็นว่า DRG ใช้วัดผลงานในแต่ละแผนกได้ดีไม่เท่ากัน อัตราที่เห็นด้วยกับการใช้วัดผลงานในแผนกสูติ-นรีเวชกรรมและกุมารเวชกรรมต่ำที่สุด คือต่ำกว่า 60%

## วิจารณ์

โรงพยาบาลพุทธชินราชมีความเห็นคล้ายกับ โรงพยาบาลอื่นๆ ว่า โปรแกรมใช้งานที่มีอยู่ในกระทรวงสาธารณสุขหรือที่อื่นๆ ไม่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลนัก จึงใช้วิธีพัฒนาโปรแกรมใช้งานต่างๆ เอง โดยไม่นำสิ่งที่มียอยู่แล้วมาปรับให้เข้ากับระบบ เมื่อมีข้อจำกัดเรื่องคนและงบประมาณ ระบบข้อมูลที่พัฒนาจึงทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยมีคนที่รู้เรื่องการวิจัยนี้เพียงจำนวนน้อย นี้เป็นจุดกระตุ้นอันหนึ่งที่ทำให้การทำงานด้านพัฒนาระบบข้อมูลของโรงพยาบาลเป็นระบบมากขึ้น มีการทบทวนว่าภาพรวมของระบบข้อมูลคืออะไร ระบบงานต่างๆ เชื่อมโยงที่จุดใด การไหลเวียนของข้อมูลจากจุดใดไปที่จุดใด มีการแบ่งปันข้อมูลใดกันบ้าง และจะต้องวางระบบเครือข่ายด้าน hardware อย่างไร การวิจัยนี้พบว่า การดำเนินงานอย่างค่อยเป็นค่อยไปโดยไม่ดูระบบรวม ทำให้เก็บข้อมูลซ้ำซ้อน

สิ้นเปลืองเนื้อที่ และอาจให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกันจนขาดความเชื่อมั่นในระบบข้อมูลได้

ดังนั้น เมื่อมีจุดมุ่งหมายชัดเจนที่จะใช้ข้อมูลการบริการผู้ป่วยเพื่อปรับประสิทธิภาพและคุณภาพบริการของโรงพยาบาล ระบบข้อมูลที่มีอยู่ก็สามารถนำมาปรับความแม่นยำให้ตอบสนองได้ระบบหลักที่เป็นหัวใจคือเวชระเบียน เพราะสะท้อนผลผลิตสุดท้ายของโรงพยาบาล ระบบที่มาเสริมต่อได้แก่ ระบบจ่ายยา ระบบเก็บเงินผู้ป่วย ระบบห้องผ่าตัด รังสีวิทยา ชั้นสูตร เพื่อทราบว่าผู้ป่วยแต่ละรายได้ใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลอะไรบ้าง และเมื่อเชื่อมกับระบบข้อมูลทางการบริหาร ได้แก่ บุคลากร พัสดุ และเวชภัณฑ์ ก็จะสามารถหาต้นทุนต่อหน่วยต้นทุนสำคัญภายในโรงพยาบาลได้ ส่วนปัญหาสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลคือการขาดรหัสที่เป็นมาตรฐานที่ใช้ร่วมกันระหว่างโปรแกรมต่างๆ ซึ่งรหัสที่สำคัญ ได้แก่ รหัสบุคลากร และรหัสหน่วยงาน

ความสำคัญประการต่อไป คือ เมื่อมีข้อมูลในระบบแล้ว ควรนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เพื่อหาความถูกต้องและประโยชน์ใช้งานสำหรับโรงพยาบาลเอง การพัฒนาระบบข้อมูลที่ผ่านมามองแต่เพียงการทำงานที่เบ็ดเสร็จภายในชุดโปรแกรมเดียวๆ ไม่ได้มองการนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกัน ตัวอย่างในการวิจัยนี้ นำข้อมูลที่มีในระบบเวชระเบียน ซึ่งสามารถวิเคราะห์จัดกลุ่ม DRG ของผู้ป่วยในได้ไปเชื่อมโยงกับโปรแกรม Unit dose เพื่อจ่ายยา

ผู้ป่วยในของเกศัชกรรม ก็จะสามารถเปรียบเทียบปริมาณการใช้ยาของแพทย์แต่ละคนตามกลุ่ม DRG ได้ ดังนั้นการมีบุคคลที่เป็นผู้จัดการฐานข้อมูล (database administrator) จึงมีความสำคัญในการรู้ว่าจะข้อมูลใดเก็บอยู่ ณ ที่ใดในระบบเครือข่าย (LAN) ฐานข้อมูลต่างๆ นั้นสามารถเชื่อมโยงกันและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความหมายออกมาได้อย่างไร

เมื่อผู้บริหารนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ ความถูกต้องก็จะมีมากขึ้น การป้อนข้อมูลกลับให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนสำคัญในการพัฒนาความถูกต้องของข้อมูล ในการวิจัยนี้ ได้สอบถามการยอมรับของข้อมูลที่มีในระบบ เช่น นำผลงานของแพทย์วิเคราะห์ภาระงานตามคะแนน DRG แพทย์ส่วนใหญ่ยอมรับในความถูกต้อง และการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกระตุ้นประสิทธิภาพ แต่แพทย์อีกส่วนหนึ่งไม่เห็นด้วยเพราะข้อมูลที่เกิดขึ้นไม่สอดคล้องกับระบบงานที่ให้บริการอยู่หรือข้อมูลที่มีในคอมพิวเตอร์ไม่ตรงกับข้อมูลในเวช

ระเบียนผู้ป่วย (ชินจิตและคณะ, 2540) จึงทำให้เกิดการพัฒนาความถูกต้องระบบเวชระเบียนผู้ป่วย (นนทยา, 2541) เพื่อให้แพทย์ทั้งหมดยอมรับ และฝ่ายบริหารจะได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

เมื่อข้อมูลของระบบย่อยๆ มีความถูกต้องเชื่อถือได้ การเชื่อมโยงระบบข้อมูลทั้งโรงพยาบาลจึงยังต้องเพิ่มความละเอียดถูกต้อง และยากต่อการแก้ไขเพื่อเอาใจระบบใดระบบหนึ่ง ระบบข้อมูลที่พัฒนาเป็นต้นแบบของโรงพยาบาลพุทธชินราชนี้ น่าจะเป็นเครื่องมือที่ดีอย่างหนึ่งของการกระจายอำนาจให้โรงพยาบาลมีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อลดภาระที่รัฐจะต้องสนับสนุนกิจการของรัฐที่มีต้นทุนสูงกว่าความเป็นจริงอย่างไม่จำเป็น



#### เอกสารอ้างอิง

1. จรัล ใจแพทย์; ลีจิต อินทรลักษณ์; สุพัตรา รัตนวราหะ และคณะ. (2541) *วิจัยและพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อตัดสินใจให้เกิดประสิทธิภาพ โรงพยาบาลพุทธชินราช*. รายงานผลวิจัย เสนอสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. โรงพยาบาลพุทธชินราช, พิษณุโลก.
2. ชินจิต หาญดำรงศักดิ์ และคณะ. (2540) *การวิเคราะห์ความผิดพลาดของการลงรหัสในการศึกษาการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ใน: ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์ และ ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. การพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม*. รายงานวิจัย สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย และ องค์การอนามัยโลก. (มปท.).
3. นนนทยา ตันตชอุณห. (2541) *การพัฒนาคุณภาพเวชระเบียนเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ. พุทธชินราชเวชสาร*. (กำลังตีพิมพ์).
4. ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์; ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. (2540) *การพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม*. รายงานวิจัย สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย และ องค์การอนามัยโลก. (มปท.).
5. ศุภสิทธิ์ คุณารัตนพฤกษ์; อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล; งามจิตต์ จันทรสาริต และคณะ. (2541) *ต้นทุนต่อหน่วยบริการด้วยวิธีบัญชีต้นทุนของ 9 โรงพยาบาล*. รายงานผลวิจัย เสนอสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.