

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัยและอภิปรายผล

ผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการรับคำสั่งแพทย์โดยเภสัชกร โรงพยาบาลหนองบัวลำภู และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบเดิมกับระบบใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. การพัฒนาระบบการรับคำสั่งแพทย์ที่สามารถลดความซ้ำซ้อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์

ตอนที่ 2. ผลของประสิทธิภาพของระบบการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมและระบบใหม่

ตอนที่ 1 การพัฒนาระบบการรับคำสั่งแพทย์

1.1 ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบเดิมของโรงพยาบาลหนองบัวลำภู มีลักษณะดังนี้ (ภาพที่ 2)

1. แพทย์เขียนคำสั่งลงในใบคำสั่งแพทย์ (Doctor's order sheet) (รูปที่ 1 ภาคผนวก ข) ซึ่งอยู่ในแฟ้มบันทึกการรักษาผู้ป่วย (Patient chart) ของผู้ป่วยแต่ละราย

2. พยาบาลวิชาชีพ (in chart) ทำหน้าที่คัดลอกคำสั่งแพทย์และจัดทำเอกสารต่าง ๆ รวม 7 รายการดังต่อไปนี้

2.1. คาร์เดกซ์ (Kardex) (รูปที่ 2 ภาคผนวก ข) บันทึกรับคำสั่งแพทย์ทุกประเภท เพื่อสะดวกในการดูแลผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยไม่ต้องเปิดดูจากแฟ้มผู้ป่วย และยังใช้ประกอบในการรับ-ส่งเวชของพยาบาลเพื่อความสะดวกรวดเร็ว

2.2. บัตรยาปรับประธาน (รูปที่ 3 ภาคผนวก ข) เอกสารสำหรับเตรียมยาแต่ละมื้อแก่ผู้ป่วยโดยจะทำตั้งแต่วันที่แพทย์สั่ง และใช้ไปตลอด จนถึงวันที่มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งหรือหยุดยา

2.3. ใบเตรียมยาฉีด (รูปที่ 4 ภาคผนวก ข) บันทึกคำสั่งยาฉีด แบ่งตามเวลาที่ฉีดสำหรับเตรียมยาฉีดแต่ละครั้ง

2.4. ใบติดตามผลการตรวจชั้นสูตร เอกสารบันทึกเพื่อทราบว่าคำสั่งตรวจชั้นสูตรดำเนินการตามกำหนดซึ่งโดยปกติพยาบาลวิชาชีพจะเขียนในใบเตรียมยาฉีด เพื่อลดภาระการเขียนชื่อผู้ป่วยซ้ำ

2.5 ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ เอกสารบันทึกคำสั่งให้สารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำเพื่อสะดวกในการติดตามปริมาณการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำตามที่แพทย์กำหนด

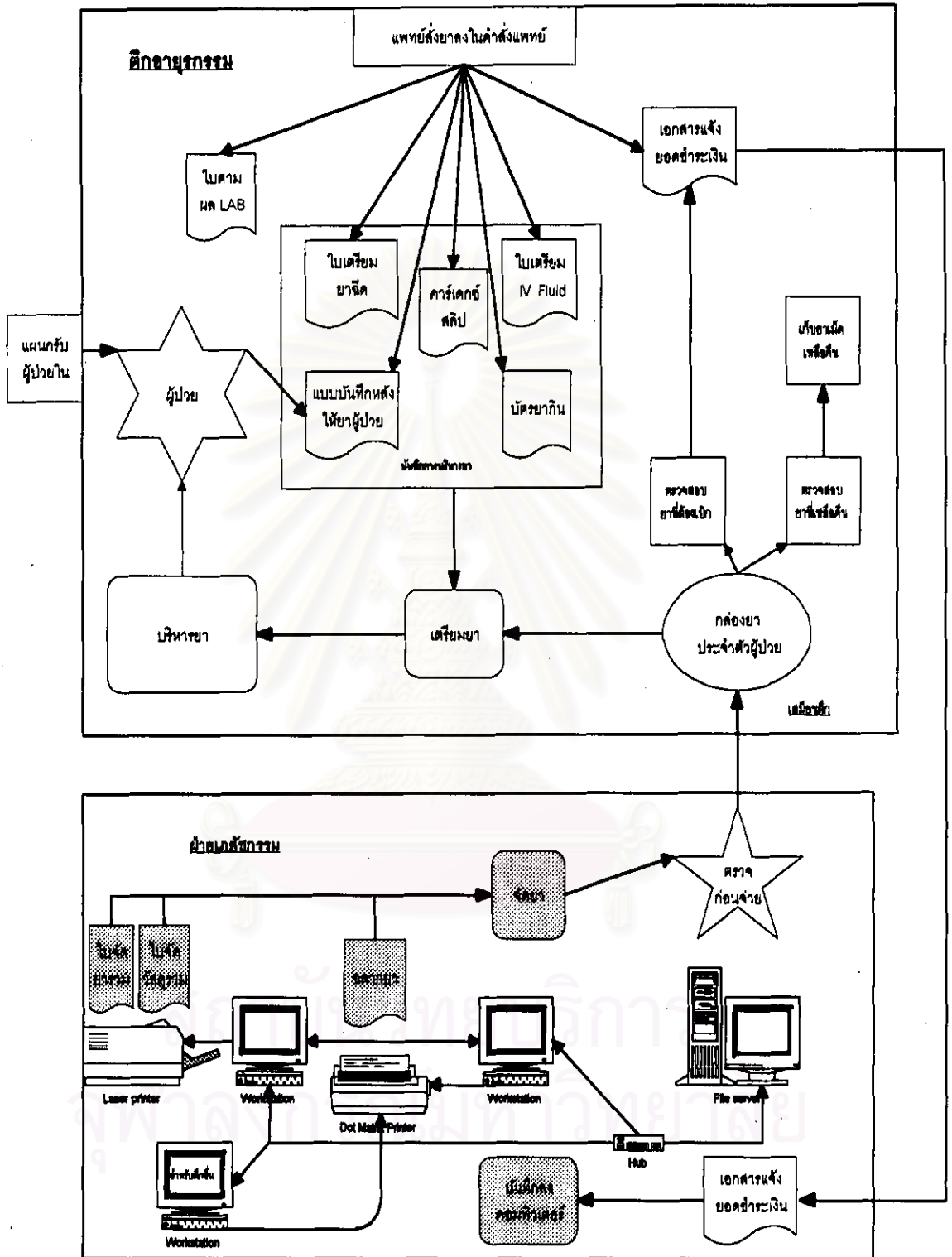
2.6 เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน (รูปที่ 5 ภาคผนวก ข) เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและใช้แทนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยในแต่ละใบจะประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับยาที่ใช้ , วัสดุการแพทย์, การตรวจชั้นสูตรต่างๆ และค่าบริการทางการแพทย์-พยาบาลเพื่อใช้ในการคิดค่าใช้จ่าย, จัดยาและวัสดุการแพทย์โดยกลุ่มงานเภสัชกรรม

2.7 แบบบันทึกหลังให้ยา (รูปที่ 6 ภาคผนวก ข) เอกสารสำหรับบันทึกเพื่อควบคุมและตรวจสอบการให้ยาแก่ผู้ป่วย

3. เสมียนตึกจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมดไปส่งที่ห้องยาเฉพาะเวรเช้าวันละครึ่ง
4. เจ้าหน้าที่ห้องยาจะบันทึกรายการต่าง ๆ จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินลงในคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บประวัติการใช้ยา, คำนวนราคา, พิมพ์ฉลากยารับประทาน และจัดทำใบจัดยารวม
5. เจ้าหน้าที่ห้องยาจัดยาและวัสดุการแพทย์ตามใบจัดยารวม (รูปที่ 7,8 ภาคผนวก ข.)
6. เภสัชกรหรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรมตรวจสอบก่อนจ่าย
7. เสมียนตึกจะเป็นผู้มารับยาที่จัดเสร็จแล้วไปที่ตึกอายุรกรรม และตรวจสอบจำนวนให้ครบตามใบจัดยา รวมทั้งทำหน้าที่เก็บยาและวัสดุการแพทย์ต่าง ๆ
8. พยาบาลเทคนิค จัดเตรียมยาสำหรับบริหารแก่ผู้ป่วย
9. พยาบาลเทคนิค บริหารยาแก่ผู้ป่วย
10. พยาบาลวิชาชีพ ลงบันทึกในแบบบันทึกหลังให้ยาผู้ป่วย

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม (ภาพที่ 2) พบว่าพยาบาลต้อง คัดลอกเอกสารต่างๆ 7 ฉบับ และเจ้าหน้าที่ห้องยายังต้องใช้เอกสารแจ้งยอดชำระเงินในการคัดลอกลงคอมพิวเตอร์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งถ้าผิดพลาดตั้งแต่ต้นจะไม่สามารถตรวจสอบได้และอาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกและจ่ายยาต่อไป อีกทั้งเพิ่มเวลาในการทำงานทั้งพยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา

ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบเดิมของตึกอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู



สัญลักษณ์แทนความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการรับคำสั่งแพทย์

- พยาบาลวิชาชีพ
- พยาบาลเทคนิค
- พยาบาลวิชาชีพหรือเทคนิค
- เภสัชกร
- เจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา
- เอกสารที่ได้จากเครื่องพิมพ์
- เภสัชกร

1.2 พัฒนาการรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่

1.2.1 การพัฒนาโปรแกรมที่สามารถจัดทำเอกสารที่ต้องการ

เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเวลาในการบันทึกเอกสารระหว่างการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมที่สามารถจัดทำเอกสารที่นอกเหนือจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน (รูปที่ 1 ภาคผนวก ค) ที่พิมพ์ได้จากโปรแกรม DISPENSE ดังต่อไปนี้

- ใบเตรียมยาฉีด (รูปที่ 2 ภาคผนวก ค.)
- ใบติดตามผลการตรวจชิ้นสูตร (รูปที่ 3 ภาคผนวก ค.)
- ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ (รูปที่ 4 ภาคผนวก ค.)

สำหรับบัตรให้ยารับประทานและแบบบันทึกหลังให้ยา ยังไม่สามารถจัดทำได้เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของโปรแกรม DISPENSE ที่พัฒนาเพื่อใช้เป็นระบบจ่ายยาผู้ป่วยนอก จึงยังไม่สามารถจัดทำเอกสารที่ต้องใช้ต่อเนื่อง สำหรับผู้ป่วยในได้

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงลักษณะงานของบุคลากรและภาวโง่งานวัตถุประสงค์

การพัฒนารับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่ต้องการลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของทั้งพยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาซึ่งรายละเอียดความแตกต่างของทั้ง 2 ระบบแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างด้านนโยบายและเอกสารที่ต้องบันทึกระหว่างการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมกับระบบใหม่

การรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม	การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่
<p>นโยบายการบริหารจัดการและดูแลผู้ป่วยของพยาบาล</p> <p>1. เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและดูแลผู้ป่วยของพยาบาล</p> <p>2. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องยาคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละคน, เบิกยาและเวชภัณฑ์</p>	<p>1. ลดขั้นตอนในการบันทึกเอกสาร ให้เหลือเพียงที่จำเป็นสำหรับพยาบาลในการดูแลและติดตามผลการรักษาผู้ป่วย</p> <p>2. มีระบบการตรวจสอบใบแจ้งยอดการชำระเงินที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์โดยพยาบาล</p> <p>3. สามารถควบคุมการให้ยาฉีดและยาเม็ดได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. เภสัชกรผู้รับคำสั่งแพทย์ มีโอกาสค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากการให้ยาในตึกอายุรกรรม</p> <p>5. ลดความซ้ำซ้อนและเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องยา</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม	การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่
<p style="text-align: center;">ตึกอายุรกรรม</p> <p>อุปกรณ์</p> <p>แบบฟอร์มเอกสาร 6 ชนิดได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คาร์เดกซ์ 2. เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน 3. ใบเตรียมยาฉีด 4. ใบติดตามผลการตรวจขั้นสุด 5. ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 6. บัตรเตรียมยารับประทาน 7. แบบบันทึกหลังให้ยา <p>บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พยาบาลวิชาชีพ 1 คน <p>เอกสารที่ต้องบันทึกระหว่างการรับคำสั่งแพทย์</p> <p>พยาบาล (บันทึกด้วยมือ) 7 ครั้งในเอกสาร 7 ชนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● คาร์เดกซ์ ● เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ● ใบเตรียมยาฉีด ● ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ● บัตรเตรียมยารับประทาน ● ใบติดตามผลการตรวจขั้นสุด ● แบบบันทึกหลังให้ยา 	<p style="text-align: center;">การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอมพิวเตอร์ Pentium 90 MHz. ซึ่งต่อระบบเครือข่ายกับห้องเวรระเบียบและห้องจ่ายยา 1 เครื่อง (เดิมอยู่ที่ห้องจ่ายยา) 2. เครื่องพิมพ์ชนิดเข็มกระแทก (Dot matrix) รุ่น Epson LQ-570+ 1 เครื่อง 3. โปรแกรม DISPENSE และโปรแกรม MicroSoft ACCESS 4. กระดาษพิมพ์ <ul style="list-style-type: none"> ● เภสัชกร 1 คน ● พยาบาลวิชาชีพ 1 คน <p>พยาบาล (บันทึกด้วยมือ) 3 ครั้งในเอกสาร 3 ชนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● คาร์เดกซ์ ● บัตรเตรียมยารับประทาน ● แบบบันทึกหลังให้ยา <p>เภสัชกร (บันทึกลงคอมพิวเตอร์) 1 ครั้ง เพื่อผลิตเอกสาร 4 ชนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน * ● ใบเตรียมยาฉีด** ● ใบติดตามผลการตรวจขั้นสุด** ● ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ **

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม	การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่
<p style="text-align: center;">ห้องจ่ายยา</p> <p>อุปกรณ์ (เฉพาะผู้ป่วยใน)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอมพิวเตอร์ Pentium 90 MHz. ซึ่งต่อระบบเครือข่ายกับห้องเวชระเบียนและห้องจ่ายยา 2 เครื่อง 2. คอมพิวเตอร์ Pentium 166 MHz. ซึ่งต่อระบบเครือข่ายกับห้องเวชระเบียนและห้องจ่ายยา 1 เครื่อง เพื่อทำงานเอกสารทั่วไปและพิมพ์ใบจัดยา-วัสดุรวม 3. เครื่องพิมพ์ชนิดเข็มกระแทก (Dot matrix) รุ่น Epson LQ-570+ 2 เครื่อง 4. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser printer) รุ่น Hewlett Packard LaserJet 4V 1 เครื่อง 5. โปรแกรม DISPENSE และโปรแกรม MicroSoft ACCESS <p>บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เภสัชกรหรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรม 1 คน <p>เอกสารที่ได้หลังจากบันทึกลงคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อลาภยา* ● ใบจัดยารวม** ● ใบจัดวัสดุการแพทย์รวม** 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คอมพิวเตอร์ Pentium 90 MHz. สำหรับลงข้อมูลจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินของตึกอื่น ๆ ที่ยังใช้การรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม 2. คอมพิวเตอร์ Pentium 166 MHz. ซึ่งต่อระบบเครือข่ายกับ ห้องเวชระเบียน , ห้องจ่ายยา และตึกอายุรกรรม 1 เครื่อง เพื่อทำงานเอกสารทั่วไปและพิมพ์ใบจัดยา-วัสดุรวม 3. เครื่องพิมพ์ชนิดเข็มกระแทก (Dot matrix) รุ่น Epson LQ-570+ 1 เครื่อง 4. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser printer) รุ่น Hewlett Packard LaserJet 4V 1 เครื่อง, 5. โปรแกรม DISPENSE และโปรแกรม MicroSoft ACCESS <ul style="list-style-type: none"> ● เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 1 คน <ul style="list-style-type: none"> ● อลาภยา* ● ใบจัดยารวม** ● ใบจัดวัสดุการแพทย์รวม** ● ใบตรวจสอบการจัดยาปรับประธาน**

* เป็นเอกสารที่พิมพ์จากโปรแกรม DISPENSE

** เป็นเอกสารที่พิมพ์จากโปรแกรมที่จัดทำขึ้นด้วย MicroSoft ACCESS 2.0

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

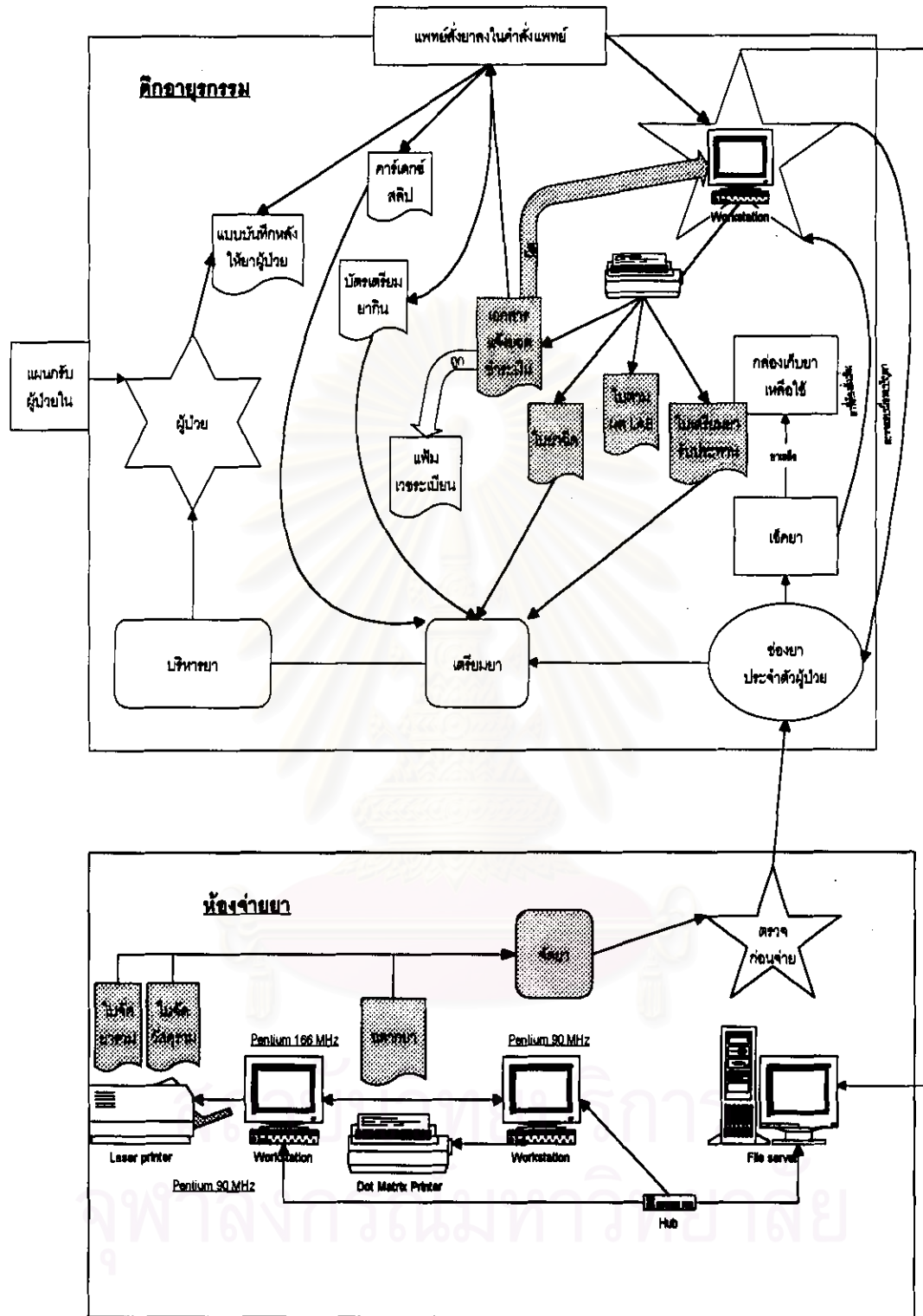
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบใหม่ มีลักษณะดังนี้ (ภาพที่ 3)








1. แพทย์เขียนคำสั่งลงในใบคำสั่งแพทย์
2. เกสซ์กรในตึกอายุรกรรมจะเป็นผู้อ่านและวิเคราะห์คำสั่งแพทย์จากแฟ้มผู้ป่วยโดยตรงและคัดลอกคำสั่งยา, วัสดุการแพทย์, การส่งตรวจชันสูตรต่าง ๆ, ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล ผ่านโปรแกรม DISPENSE เมื่อลงข้อมูลทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว จะพิมพ์เอกสารแจ้งยอดชำระเงินจากเครื่องพิมพ์ เพื่อใช้เป็นหลักฐานแนบไปในแฟ้มของผู้ป่วยแต่ละราย (นอกจากนี้ในกรณีที่แพทย์สั่งยาชนิดรับประทานให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พยาบาลเวรตึกจะเป็นผู้บันทึกรายการยาที่จวนจะหมด เพื่อให้เกสซ์กรเบิกยามาเพิ่ม)
3. พยาบาลวิชาชีพจะคัดลอกคำสั่งแพทย์ลงในคาร์เดกซ์ และตรวจสอบเอกสารแจ้งยอดชำระเงินกับคำสั่งแพทย์ หากพบข้อผิดพลาดจะเขียนลงในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินและส่งกลับเพื่อให้เกสซ์กรแก้ไข และพิมพ์เอกสารแจ้งยอดชำระเงินใหม่
4. เมื่อลงข้อมูลของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวอยู่ก่อนแล้วในตึกครบทุกราย เกสซ์กรในตึกอายุรกรรมจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ห้องยาทราบเพื่อ พิมพ์ใบจัดยารวม (ข้อมูลส่งผ่านระบบเครือข่ายของโรงพยาบาล)
5. สำหรับผู้ป่วยที่รับเข้ารักษาใหม่ในแต่ละวัน จะดำเนินการหลังจากลงข้อมูลผู้ป่วยในตึกที่เข้ารับการรักษายู่แล้วให้เรียบร้อยก่อน (เนื่องจากผู้ป่วยรับใหม่จะได้ยาจากห้องจ่ายยาแล้ว หากลงข้อมูลไปพร้อม ๆ กับผู้ป่วยอื่น จะทำให้จัดยามาช้า) เมื่อลงข้อมูลทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว จะพิมพ์เอกสารแจ้งยอดชำระเงินจากเครื่องพิมพ์ เพื่อใช้เป็นหลักฐาน แนบไปในแฟ้มของผู้ป่วยแต่ละราย
6. เมื่อลงข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยทุกรายเรียบร้อยแล้ว จะพิมพ์ใบเตรียมยาชนิด, ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ, ใบตรวจชันสูตร โดยจัดทำขึ้นด้วยโปรแกรม MicroSoft ACCESS 2.0
7. เสร็จแล้ว เกสซ์กรจะเข้ามาในตึกเวลา 22.00 น. ของทุกวัน เพื่อปรับปรุงข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง และจัดพิมพ์ใบยาชนิดสำหรับพยาบาลใช้ในเวรตึก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบใหม่ ดิจิตอลกรรม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู



สัญลักษณ์แทนความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการรับคำสั่งแพทย์

-  พยาบาลวิชาชีพ
-  พยาบาลเทคนิค
-  พยาบาลวิชาชีพหรือเทคนิค
-  เสมียนติก
-  เจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา
-  เอกสารที่ได้จากเครื่องมือ
-  เภสัชกร

ระบบการรับคำสั่งแพทย์ใหม่ พยาบาลจะคัดลอกคำสั่งลดจากเดิม 7 ฉบับ เหลือเพียง 3 ฉบับ (ตารางที่ 3) เป็นผลจากการนำคอมพิวเตอร์ซึ่งเดิมใช้ส่งข้อมูลจากใบแจ้งยอดชำระเงินที่คัดลอกจากพยาบาล มาใช้ในตึกอายุรกรรมแทน และเอกสารต่าง ๆ ที่สามารถจัดพิมพ์ได้จากการส่งข้อมูลในคอมพิวเตอร์เพียงครั้งเดียว

ตารางที่ 3 รายละเอียดรายการจากเอกสารต่าง ๆ ที่พยาบาลวิชาชีพ⁽¹⁾ ต้องบันทึกระหว่างรับคำสั่งแพทย์ต่อวัน

ชื่อเอกสารที่ต้องบันทึก	จำนวนรายการเฉลี่ย ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวนรายการ ⁽²⁾	ร้อยละ
1. คาร์เดกซ์ สลิป ⁽³⁾	4.86 ± 2.39	340	20.41
2. แบบบันทึกหลังให้ยา	4.06 ± 2.08	142	8.52
3. บัตรเตรียมยารับประทาน	0.82 ± 1.21	140	8.40
4. เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ⁽⁴⁾	17.88 ± 7.45	625	37.52
5. ใบเตรียมยาฉีด ⁽⁴⁾	1.26 ± 1.15	220	13.21
6. ใบติดตามผลขั้นสูงสุด ⁽⁴⁾	1.37 ± 2.10	83	4.98
7. ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ⁽⁴⁾	0.83 ± 0.54	116	6.96
รวม		1,666	100.00

⁽¹⁾ เป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเฉพาะที่คัดลอกช่วงเวลาเช้าเท่านั้น

⁽²⁾ คำนวณจากจำนวนผู้ป่วย 35 รายต่อวัน (จากผลการศึกษาคอนเทนต์ 2.1.2) คูณด้วย จำนวนรายการเฉลี่ยต่อผู้ป่วยหนึ่งราย

⁽³⁾ ใช้ข้อมูลที่บันทึกเฉพาะจากคาร์เดกซ์ สลิป เนื่องจากระหว่างการรับคำสั่งแพทย์ไม่มีการบันทึกลงคาร์เดกซ์ I, II

⁽⁴⁾ เป็นเอกสารที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์

จากตารางที่ 3 พบว่าสัดส่วนของจำนวนรายการที่ต้องบันทึกในเอกสารต่าง ๆ ไม่เท่ากัน โดยเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน มีจำนวนรายการที่ต้องคัดลอกสูงสุดถึงร้อยละ 37.51 ของจำนวนรายการจากเอกสารทั้งหมด ขณะที่ใบติดตามผลตรวจขั้นสูงสุดพบว่ามีรายการที่ต้องคัดลอกต่ำสุดเพียงร้อยละ 4.98 ของจำนวนรายการจากเอกสารทั้งหมด ซึ่งระบบเดิมพยาบาลต้องคัดลอกคำสั่งลงในเอกสารทั้ง 7 ชิ้น (คิดเป็นจำนวนรายการทั้งหมดร้อยละ 100) แต่ระบบใหม่เมื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทำให้พยาบาลคัดลอกเหลือเพียงร้อยละ 37.33 (ผลรวมจากเอกสาร 1, 2 และ 3 จากตารางที่ 3) ลดภาระงานเอกสารได้ถึงร้อยละ 62.67 ของจำนวนรายการจากเอกสารทั้งหมดที่ต้องคัดลอก

สำหรับภาระงานของฝ่ายเภสัชกรรม ยังเท่าเดิม เพียงแต่ในระบบเดิมอ่านและแปลข้อมูลจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินที่คัดลอกโดยพยาบาล สำหรับระบบใหม่อ่านและแปลข้อมูลโดยตรงจากคำสั่งแพทย์ในแฟ้มผู้ป่วย

และเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดจากเอกสารที่ต้องคัดลอกที่เกี่ยวข้องเฉพาะยา (ตารางที่ 4) พบว่าร้อยละ 50 ของจำนวนรายการที่ต้องบันทึกเป็นรายการยา โดยใบเตรียมยาชนิดมีสัดส่วนรายการยาที่ต้องบันทึกสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 13.2 และเอกสารอื่นๆ ที่มีเฉพาะรายการยา ได้แก่ บัตรเตรียมยา รับประทาน, แบบบันทึกหลังให้ยา, ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งการรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่สามารถลดภาระการคัดลอกรายการยาของพยาบาลให้ลดลงเหลือร้อยละ 21.14 ของจำนวนรายการทั้งหมดที่ต้องบันทึก

ตารางที่ 4 รายการยาในเอกสารที่ต้องบันทึกระหว่างรับคำสั่งแพทย์

ชื่อเอกสารที่ต้องบันทึก	ร้อยละรายการยา ในแต่ละเอกสาร	รายการที่ต้อง บันทึก*	ร้อยละเทียบกับรายการ ทั้งหมดที่ต้องบันทึก
คาร์เด็กซ์ สลิป	20.5	68	4.1
บัตรเตรียมยารับประทาน	100.0	140	8.4
แบบบันทึกหลังให้ยา	100.0	142	8.5
เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน**	23.5	147	8.8
ใบเตรียมสารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ**	100.0	116	7.0
ใบเตรียมยาฉีด**	100.0	220	13.2
รวม		833	50.0

* คำนวณจากผู้ป่วย 35 ราย/วัน **เป็นเอกสารที่พิมพ์จากคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตามแม้ระบบใหม่จะทำให้จำนวนเอกสารที่ต้องคัดลอกของพยาบาลน้อยลงกว่าร้อยละ 60 แต่ก็ยังต้องจัดทำเอกสารจำนวนทั้งหมดในการปฏิบัติงานเท่าเดิมแต่อาศัยการลดงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเอกสารได้ แต่หากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลต่อไปให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้ และสามารถปฏิบัติงานโดยดูรายละเอียดต่าง ๆ จากจอคอมพิวเตอร์ได้จะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำ, จัดเก็บเอกสารได้อย่างสมบูรณ์

บทบาทของเภสัชกรผู้รับคำสั่งแพทย์ในระบบใหม่ต่อปัญหาการใช้ยาในตึกอายุรกรรม

เนื่องจากการศึกษานี้ เภสัชกรเป็นผู้รับคำสั่งแพทย์ร่วมกับพยาบาล ดังนั้นทำให้มีโอกาสทบทวนการสั่งใช้ยาทั้งในขณะที่รับคำสั่งแพทย์ หรือหลังจากรับคำสั่งแพทย์แล้ว พบว่ามีตัวอย่างการค้นหยา ป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ยาในตึกอายุรกรรม (ภาคผนวก ง)

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า เภสัชกรต้องใช้เวลาวินละประมาณ 3 ชั่วโมง ในช่วงเวลาเช้าเพื่อรับคำสั่งแพทย์ ขณะที่รับคำสั่งไม่สามารถประเมินความเหมาะสมในการสั่งใช้ยาของแพทย์ได้ทั้งหมด เนื่องจากข้อมูลไม่เพียงพอเพราะไม่ได้ประเมินจากผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้นถ้าจะให้ปฏิบัติงานได้

อย่างเหมาะสมกับศักยภาพน่าจะมีการจัดงานรับคำสั่งเป็น 2 ส่วน คือ เฉพาะในส่วนการอ่าน แปล คำสั่งแพทย์ อาจฝึกเจ้าพนักงานเภสัชกรรมให้กระทำแทนได้อย่างถูกต้อง โดยเภสัชกรทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพของระบบดังกล่าว หรือ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แยก การรับคำสั่งยาและอื่น ๆ โดยเภสัชกรรับผิดชอบเฉพาะการรับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ในส่วนวัสดุการแพทย์ ค่าบริการต่าง ๆ ให้พยาบาลเป็นผู้ปฏิบัติ ซึ่งทั้ง 2 วิธีจะทำให้เภสัชกรมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมแพทย์และพยาบาลมากขึ้น

การพัฒนาระบบดังกล่าวคล้ายคลึงกับการพัฒนาระบบกระจายยาของโรงพยาบาล พุทธชินราช และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (โรงพยาบาลพุทธชินราช 2539; ปรียา อาริมิตร, 2540) ซึ่งเภสัชกรจะทำหน้าที่ในการรับคำสั่งแพทย์โดยตรงเช่นกัน แต่วิธีการต่างกันโดยทั้ง 2 โรงพยาบาล เภสัชกรจะทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารที่คัดลอกโดยพยาบาลเทียบกับคำสั่งแพทย์ซึ่งสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกได้ แต่ไม่ลดภาระงานด้านเอกสารของพยาบาล และทั้ง 2 ระบบฝ่ายเภสัชกรรมยังต้องจัดทำบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละรายอีกด้วย ถึงแม้จะพยายามนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการคิดราคาและจัดทำบันทึกการใช้ยาแต่พบว่าไม่สะดวกสำหรับการตรวจสอบการใช้ยา (โรงพยาบาลพุทธชินราช , 2539)

สำหรับระบบที่พัฒนาขึ้นของโรงพยาบาลหนองบัวลำภู ยังคงไม่ใช่ระบบที่สมบูรณ์ เนื่องจากขาดระบบการตรวจสอบการรับคำสั่งแพทย์ของพยาบาล เช่น คาร์เดกซ์ , บัตรเตรียมยารับประทาน ซึ่งพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้เนื่องจากหากเภสัชกรเข้าไปตรวจสอบจะทำให้พยาบาลรู้สึกว่าเป็นการก้าวล่วงหน้าที่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการพัฒนาระบบใหม่

การที่เภสัชกรสามารถอ่านคำสั่งแพทย์ได้โดยตรงเป็นการพัฒนางานที่ส่งผลให้ (ปรียา อาริมิตร , 2540)

1. ทักษะวิชาชีพเฉพาะทางของพยาบาลและเภสัชกร ได้ถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น เพราะงานที่เกี่ยวข้องกับยาลดลง ส่วนเภสัชกรสามารถดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยและให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลยาแก่แพทย์พยาบาลได้โดยตรง แทนที่จะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้จัดจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์เท่านั้น
2. ภาพพจน์ของเภสัชกรโรงพยาบาลมีเพิ่มขึ้นจากความพยายามที่จะแก้ปัญหาเรื่องยาให้ผู้ป่วย เพราะการเข้าไปปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทำให้มีโอกาสได้สัมผัสปัญหาโดยตรง การติดต่อประสานงานระหว่างเภสัชกรและบุคลากรการแพทย์อื่น ๆ ที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาผู้ป่วยมากขึ้น
3. เป็นระบบงานพื้นฐานที่สร้างโอกาสให้เภสัชกรสามารถขยายบทบาทในหน้าที่ไปสู่การให้บริการดูแลผู้ป่วยโดยตรงได้ อันจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาแก่ผู้ป่วยมากยิ่งขึ้นในอนาคต

ตอนที่ 2 ผลของประสิทธิภาพของระบบการรับคำสั่งแพทย์ที่ให้อยู่เดิมกับระบบใหม่

2.1 ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์

การวิจัยในส่วนของความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1.1. การรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิม

ข้อมูลทั่วไป

ทำการเก็บข้อมูลก่อนปฏิบัติงานตามระบบใหม่ จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินของผู้ป่วย (ใช้แทนใบสั่งยา และบันทึกรายละเอียดการรักษาทั้งหมดของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการคิดราคา และจัดจ่ายยาจากห้องยา) ที่เข้ารับการรักษาที่ตึกอายุรกรรม ในช่วงเดือน ตุลาคม 2540 จำนวน 506 ใบมีรายการทั้งหมด 8,050 รายการ มีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 32 คนต่อวัน

ผลการวิจัย

พบว่าความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมคิดเป็นร้อยละ 5.01 และความคลาดเคลื่อนที่อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 2.26 ของจำนวนรายการจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมด (ตารางที่ 5) เอกสารแจ้งยอดชำระเงินของผู้ป่วยในตึกอายุรกรรมเฉพาะเวรเช้า ช่วงเดือนตุลาคม 2540 มีประมาณ 32 ใบ ซึ่งมีรายการยาเฉลี่ย 16 รายการต่อเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ดังนั้นหากคำนวณความคลาดเคลื่อนที่อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้องได้ผลดังนี้ คือ

$$\frac{16 \times 32 \times 2.26}{100} = 11.57 \text{ รายการต่อวัน}$$

ประมาณ 11 รายการต่อวัน ซึ่งจากความถี่ของความคลาดเคลื่อนที่อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้องพบประมาณ 1 รายการต่อหนึ่งเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน หนึ่งเอกสารแจ้งยอดชำระเงินแทนผู้ป่วยหนึ่งคน ดังนั้นจะมีผู้ป่วยประมาณ 11 คนต่อวัน หรือร้อยละ 36 ของผู้ป่วยทั้งหมดในตึกอายุรกรรม ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของจินดา ปิยศิริวัฒน์ (2539) ซึ่งติดตามการคัดลอกจากใบสั่งยาเท่านั้น พบว่ามีความผิดพลาดเพียงร้อยละ 0.2 ของจำนวนครั้งที่ทำการสังเกต อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วย เพราะการศึกษาของจินดา ปิยศิริวัฒน์มีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 18 รายต่อวัน ขณะที่จากการศึกษานี้เฉลี่ย 32 รายต่อวัน นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างกันในเรื่องระบบงานในโรงพยาบาล , บุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิธีดำเนินการศึกษาด้วย

อย่างไรก็ตามจากวิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงานจริงของพยาบาลพบว่า ผลจากการคำนวณอาจสูงกว่าที่เป็นจริง (ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแพทย์ไม่สั่งแต่พบในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน) เพราะพยาบาลจะเตรียมยาโดยอ่านจากบัตรเตรียมยาเท่านั้น ดังนั้นหากได้รับยาที่นอกเหนือจากในบัตรเตรียมยาผู้ป่วยจะไม่ได้รับยาดังกล่าว

ดังนั้นเมื่อคำนวณจากสาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เหลือนี้อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้องประมาณ 5 รายต่อวัน

ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งระบบเดิมที่อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถูกต้อง เช่น

- แพทย์สั่ง Aspirin gr I โดยเขียนในคำสั่งแพทย์ ASA (baby) พยาบาลคัดลอกเป็น ASA (600)
- แพทย์สั่ง Cimetidine 400 mg 1x2 พยาบาลคัดลอกเป็น Cimetidine 400 mg 1x1
- แพทย์สั่ง Monomack[®] 1 x 1 พยาบาลคัดลอกเป็น Moduretic[®]
- แพทย์สั่ง Isordil[®] 10 mg 1x3 พยาบาลคัดลอกเป็น Isordil 5 mg 1x3

ความคลาดเคลื่อนจากการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมเกิดจากการไม่ลงค่าบริการต่าง ๆ สูงสุดคือ ร้อยละ 1.38 รองลงมาคือรายการที่แพทย์ไม่สั่งแต่พบในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินพบร้อยละ 1.20 ของรายการทั้งหมด จากการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนลักษณะดังกล่าวเฉพาะเอกสารแจ้งยอดชำระเงินของผู้ป่วยที่ได้รับการยกเว้นค่ารักษาทั้งหมด ซึ่งจากการวิเคราะห์รายการยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งพบว่า (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ร้อยละของยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง แต่พบในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน

กลุ่มยาที่พบ	ร้อยละ (เทียบกับจำนวนทั้งหมดที่พบ)
● Antipyretic and NSAIDs	40.7
● Gastrointestinal drugs	32.4
● Antibiotics	14.1
● กลุ่มอื่น ๆ	12.8
รวม	100.0

พบว่ายาในกลุ่ม Antipyretic and NSAIDs เช่น Paracetamol , Mefenamic acid พบมากที่สุดคือร้อยละ 40.7 ของยาทั้งหมดที่พบ รองลงมาคือกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหารเช่น Alum milk , M.caminative , Cimetidine พบร้อยละ 32.4 ของยาทั้งหมดที่พบ กลุ่มยาปฏิชีวนะเช่น Amoxicillin, Cotrimoxazole , Norfloxacin และกลุ่มอื่น ๆ เช่น Selsun[®] shampoo, Oilatum[®] ซึ่งยาส่วนใหญ่ร้อยละ 70.4 ที่แพทย์ไม่ได้สั่งแต่พบในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเป็นยาที่มีสำรองในตึกอายุรกรรม โดยหัวหน้าพยาบาลตึกอายุรกรรมและฝ่ายเภสัชกรรมร่วมกันกำหนดขึ้น ให้สำหรับเจ้า

หน้าที่หรือญาติผู้ป่วยใช้เป็นหลัก (ภาคผนวก จ.) สาเหตุที่พบอาจเกิดจากปริมาณยาสำรองที่กำหนดไม่เพียงพอกับการใช้จริง (เภสัชกรจะตรวจทุกวันศุกร์และเบิกยามาเติมให้เต็มตามจำนวน) และพยาบาลเข้าใจว่าสามารถเบิกยาจากห้องยาได้โดยเขียนลงในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินของผู้ป่วยที่ได้รับการยกเว้นค่ารักษา ซึ่งไม่น่าจะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล หรืออาจเกิดจากการเบิกยาของพยาบาลเพื่อใช้ส่วนตัว เพราะการปฏิบัติตามขั้นตอนในการเบิกค่ารักษา พยาบาลรู้สึกไม่สะดวก จากผลการศึกษาี้แสดงให้เห็นว่าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายเภสัชกรรมซึ่งรับผิดชอบในการจัดหายามาไว้ให้เพียงพอต่อการใช้ยังไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีโอกาสทราบสาเหตุและปริมาณการใช้ที่แท้จริง สำหรับพยาบาลนั้นขาดระบบการตรวจสอบที่ดี ขาดความตระหนักถึงผลเสียของการปฏิบัติดังกล่าว ซึ่งหากมีการตรวจสอบพบอาจแสดงถึงเจตนาทุจริต

รายการยาที่แพทย์สั่งแต่ไม่มีในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ที่พบบ่อยคือ Diclofenac injection Paracetamol injection , Cicolonium bromide injection (Antispasmodic agent) อาจเนื่องมาจากเป็นยาที่แพทย์มักจะสั่งให้ฉีดผู้ป่วยเมื่อมีอาการ และมีในรายการยาสำรองของตึกอายุรกรรม ทำให้เมื่อเวลาใช้แล้วไม่ได้บันทึกลงในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเพื่อเบิกยาคืน

ผลการศึกษาในส่วนความคลาดเคลื่อนระบบเดิมนี้อาจใกล้เคียงกับผลการศึกษาของปิยะวรรณ กุลชัยรัตน์ (2539) ซึ่งพบความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ของพยาบาลร้อยละ 4.4 ของจำนวนครั้งที่สังเกต โดยสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ การไม่คัดลอกรายการยาตามที่แพทย์สั่งมีถึงร้อยละ 1.7 สำหรับการศึกษานี้พบความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์สูงสุด คือ การไม่บันทึกค่าบริการต่างๆ ร้อยละ 1.38 ของจำนวนรายการทั้งหมดที่สังเกต ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาของปิยะวรรณ เก็บข้อมูลจากทั้ง คาร์เดกซ์ , บัตรให้ยา , เอกสารแจ้งยอดชำระเงินและ Medication Administration Record (MAR) และข้อมูลที่เก็บจะเป็นเฉพาะยาเท่านั้น

2.1.2. การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่

ข้อมูลทั่วไป

ทำการเก็บข้อมูลหลังดำเนินการรับคำสั่งแพทย์ตามระบบใหม่ ในช่วงตั้งแต่วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2540 ถึง 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541 จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมด 1,158 ใบ มีทั้งหมด 20,713 รายการ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 35 คนต่อวัน

ผลการวิจัย

ความคลาดเคลื่อนทั้งหมดพบร้อยละ 0.034 ของจำนวนรายการจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมด สำหรับความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบใหม่ที่อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้อง พบเพียงร้อยละ 0.014 เมื่อเทียบกับรายการทั้งหมด

ที่ตรวจสอบจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ซึ่งหากคำนวณเพื่อเทียบว่าโอกาสที่ผู้ป่วยจะได้รับยาไม่ถูกต้องต่อวันเท่ากับ 0.08 รายเท่านั้น หรือประมาณ 2 รายต่อเดือน

ความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่เกิดจากสาเหตุเพียง 2 ประการ คือ แพทย์สั่งแต่ไม่มีในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน ก็คือ D-5-W 100 มิลลิกรัม ที่ใช้ร่วมกับยา Gentamicin แบบให้วันละครั้ง และจากการระบุสิทธิในการรักษาผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลต่อมูลค่าเงินงบประมาณที่โรงพยาบาลจะได้รับจากการสนับสนุนจากราชการ ที่สำคัญคือ หากผู้ป่วยมีสิทธิยกเว้นการเก็บค่ารักษา อัตราการคิดราคาค่ายาและบริการต่าง ๆ ทางโรงพยาบาลคิดจากอัตราสูงสุดที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด แต่หากผู้ป่วยชำระเงินเอง จะคิดราคาในอัตราต่ำสุด ดังนั้นหากผู้ป่วยใช้สิทธิต่างๆ แต่ เกสซักรระบุสิทธิการรักษาเป็น "ชำระเงินเอง" จะทำให้เงินงบประมาณที่จะได้ลดลงเกือบร้อยละ 50 ของมูลค่าที่ควรได้จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินแต่ละใบ ซึ่งสาเหตุของความคลาดเคลื่อนนี้เกิดจาก

1. หน้าที่ในการระบุสิทธิในการรักษาต่าง ๆ เป็นของห้องเวชระเบียน แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีจำนวนมาก และบุคลากรมีไม่เพียงพอจึงให้เป็นหน้าที่ของพยาบาลในตึกเป็นผู้ตรวจสอบห้องเวชระเบียนจะลงให้เพียงผู้ป่วยรายใหม่ที่ยังไม่เคยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน
2. ผู้ป่วยยื่นบัตรแสดงสิทธิหลังจากเข้ารับการรักษาแล้วหลายวัน

นอกจากนี้ จากการวิจัยยังพบว่ากรมมีการตรวจสอบซ้ำจากพยาบาลโดยตรวจสอบเอกสารแจ้งยอดชำระเงินกับคำสั่งแพทย์สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์จากร้อยละ 0.23 เป็นร้อยละ 0.034 เมื่อเทียบกับจำนวนรายการจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมด อย่างไรก็ตาม หากคิดเฉพาะความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ของเภสัชกรในส่วนของอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถูกต้องหรือไม่ได้รับยา จะพบเพียงร้อยละ 0.024 ซึ่งความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นมีดังนี้

- แพทย์สั่ง D-5-NSS แต่เภสัชกรสั่งเป็น D-5-N/2
- เภสัชกรลืมสั่ง Cefazolin injection
- เภสัชกรไม่ลงรายละเอียดในการเจาะ Dextrostix[®] ทุก 6 ชั่วโมง ซึ่งอาจทำให้ไม่ได้ตรวจระดับน้ำตาลของผู้ป่วยตามเวลาที่แพทย์กำหนด (การตรวจทางห้องปฏิบัติการบางอย่างที่กระทำในช่วง ๆ เช่นเดียวกับการฉีดยา จะต้องลงรายละเอียดเช่นเดียวกัน เพื่อให้ข้อมูลปรากฏในใบเตรียมยาฉีด สำหรับพยาบาลในการปฏิบัติงาน)
- ไม่ได้ลงรายละเอียดการฉีดยา Ampicillin 1 gm ทุก 6 ชั่วโมง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้ไม่รับยาตามเวลาที่แพทย์กำหนด

หากนำข้อมูลที่ได้ในเรื่องคลาดเคลื่อนใน 2 ระบบมาเปรียบเทียบกันอาจแสดงให้เห็นความต่างของ 2 ระบบชัดเจนขึ้น (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ของทั้ง 2 ระบบ

	ระบบเดิม	ระบบใหม่
จำนวนรายการจากเอกสารแจ้งยอดชำระเงินทั้งหมด	8,050	20,713
จำนวนรายการที่คลาดเคลื่อน	404	7
ร้อยละความคลาดเคลื่อน	5.01	0.034

และเมื่อศึกษาถึงลักษณะของความคลาดเคลื่อนแยกตามชนิดสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 7 ตารางที่ 7 เปรียบเทียบรายละเอียดความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมและระบบใหม่

ประเภทความคลาดเคลื่อน	ระบบเดิม		ระบบใหม่	
	จำนวน (รายการ)	ร้อยละ	จำนวน (รายการ)	ร้อยละ
แพทย์สั่งแต่ไม่มีในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน	68	0.84	3	0.014
แพทย์ไม่สั่ง แต่พบในเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน	96	1.20	0	0
ไม่ลงค่าบริการต่าง ๆ	111	1.38	0	0
ไม่ระบุเลขที่ประจำตัวผู้ป่วย	17	0.21	0	0
สั่งยาเกินกว่าที่กำหนด	55	0.68	0	0
ไม่ระบุการตรวจขั้นสูงต่าง ๆ	39	0.48	0	0
ระบุสิทธิในการรักษาไม่ถูกต้อง	0	0	4	0.019
ไม่มีชื่อผู้ป่วย	1	0.01	0	0
เขียนชื่อยาผิด	2	0.02	0	0
เขียนขนาดยาผิด	7	0.09	0	0
เขียนวิธีใช้ผิด	5	0.06	0	0
เขียนผิดรูปแบบ	3	0.04	0	0
รวม	404	5.01	7	0.034

ผลของความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ที่ทำให้โรงพยาบาลสูญเสียรายได้

พบว่าความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ระบบเดิมในส่วนของการแจ้งยอดชำระเงินทำให้โรงพยาบาลเสียรายได้ไปถึง 20,901 บาท (โดยส่วนใหญ่เกิดจากการไม่บันทึกค่าบริการฉีดยาและค่าบริการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ) จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน 506 ใบ ในขณะที่ระบบใหม่ทำให้โรงพยาบาลเสียรายได้เพียง 1,800 บาท จากเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน 1,158 ใบ ซึ่งเกิดจากไม่ได้คิดค่าน้ำหนักพิเศษผู้ป่วยเบิกต้นสังกัด 3 ราย (ภาคผนวก ฉ.) ซึ่งหากไม่มีการตรวจสอบจะทำให้โรงพยาบาลเสียรายได้ไป 7,405 บาท

2.2 การควบคุมรายการยาหมุนเวียนในตึกอายุรกรรม

เนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการรับคำสั่งแพทย์ ส่งผลต่อการเบิกยารับประทาน เกิดความจำเป็น และการนำยาฉีดสำรองในตึกไปใช้โดยไม่มีการบันทึกเพื่อเบิกคืน เนื่องจากขาดระบบควบคุมและตรวจสอบที่ดี ดังนั้นการวิจัยในส่วนนี้จึงแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.2.1 ปริมาณ ชนิดและมูลค่าของยาเม็ดที่ห้องจ่ายยาได้รับคืนต่อสัปดาห์

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบปริมาณ และมูลค่ายาเม็ดที่ได้รับคืนต่อสัปดาห์

	ระบบเดิม	ระบบใหม่
จำนวนรายการยาเม็ดคืน (รายการ)	101	59
ยาเม็ดคืนต่อสัปดาห์ (เม็ด)	1547.45 ± 398.63	354.27 ± 33.24
มูลค่ายาเม็ดคืนต่อสัปดาห์ (บาท)	3,140	306

ระบบเดิมมียาเม็ดที่ได้รับคืนสูงถึงเฉลี่ย 1,547 เม็ดต่อสัปดาห์ มีมูลค่าประมาณ 3,140 บาทต่อสัปดาห์ ส่วนระบบใหม่มีเพียง 354 เม็ดต่อสัปดาห์ มูลค่าประมาณ 306 บาทต่อสัปดาห์ โดยสาเหตุหลักเกิดจาก “การเบิกเกินความจำเป็น” เนื่องจาก

1. พยาบาลจัดยาเก็บยาไม่ตรงกับเตียงผู้ป่วย ซึ่งพบถึงร้อยละ 50 ของความผิดพลาดที่ก่อให้เกิดการสั่งยาเพิ่มโดยที่ยังมียาผู้ป่วยเหลืออยู่พอ
2. พยาบาลเทคนิคที่จัดยาขาดความรู้เรื่องยา เช่น ในบัตรให้ยาเขียนว่า Isordil 10 mg 1 tab. แต่หน้าของยาพิมพ์ว่า Isosorbide dinitrate 10 mg ซึ่งมีอยู่ครบ 10 เม็ดแต่ก็เขียนมาให้สั่งเพิ่มให้เพราะไม่ทราบว่าเป็นยาชนิดเดียวกัน
3. แพทย์หยุดให้ยาแล้วแต่พยาบาลไม่นำบัตรให้ยาออก ทำให้ผู้ป่วยยังได้รับยาอยู่และก็เขียนให้เภสัชกรสั่งยาเพิ่มให้
4. อ่านชื่อยาผิด เช่น บัตรให้ยาเขียนว่า PTU แต่พยาบาลอ่านเป็น MTV

5. หากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน ไบคำสั่งแพทย์มีจำนวนมาก เพื่อความสะดวกแพทย์จะทำการทบทวนการให้ยาใหม่ทั้งหมด พยาบาลจะสั่งยาใหม่ให้ผู้ป่วย ทั้งที่เป็นยาเดิมที่ผู้ป่วยได้รับอยู่แล้วและยังมีเหลืออยู่
6. เมื่อแพทย์เปลี่ยนขนาดหรือวิธีรับประทานยาเดิม แพทย์จะหยุดยาเดิมแล้วเขียนใหม่ มีพยาบาลบางคนจะสั่งยาให้ผู้ป่วยใหม่ทั้งหมด
7. ผู้ป่วยกลับบ้านจะสั่งยาใหม่ให้ทั้ง ๆ ที่มีบางรายการเป็นยาเดิมที่ผู้ป่วยใช้อยู่แล้ว
8. พยาบาลจะสั่งยาเกิน 3 วัน ซึ่งยาทั่วไปที่ใช้ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 3 ครั้งจะจ่าย 10 เม็ด แต่พยาบาลจะสั่ง 20 เม็ด

ดังรายละเอียดรายการยาที่ได้รับคืนที่แสดงในภาคผนวก ฉ.

ซึ่งแสดงให้เห็นถึงจุดบกพร่องในการสั่งยาในระบบเดิม การมียาเม็ดคืนจำนวนมากมีผลเสีย

ดังนี้

- ทำให้เสียเวลาเจ้าหน้าที่ห้องยาในการคัดแยกยาแต่ละชนิด รวมทั้งต้องหากาขนะบรรจุแยกต่างหากเนื่องจากยาดังกล่าวมีการปนเปื้อนแล้ว จึงไม่ควรนำเก็บเข้าขวดยาเดิม รวมทั้งยาชื่อสามัญเดียวกันแต่มีหลายบริษัท ทำให้ต้องแยกกาขนะบรรจุอีก ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ใช้เวลาในเก็บยาพันกว่าเม็ด โดยเจ้าหน้าที่ 2 คน ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง
- มียาหลายอย่างที่ดูจากรูปร่างภายนอกแยกออกได้ยากว่าเป็นชนิดใดเช่น Phenytoin กับ Indomethacin หรือ Cinnarizine กับ Dicyclomine ซึ่งพบว่ามีความผิดพลาดในการระบุชนิดของยาที่ได้คืนจากตึกอายุรกรรม ซึ่งหากนำไปใช้อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ จึงต้องมีการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งและหากไม่แน่ใจจำเป็นต้องทิ้งยานั้นไป
- ต้องมีระบบการตรวจสอบที่ดี เพื่อป้องกันการเก็บยาผิดพลาด โดยเฉพาะยาชนิดที่มีลักษณะภายนอกคล้ายกัน เช่น Furosemide กับ Diazepam หรือ Cimetidine กับ Diclofenac

ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของปรียา อาริมิตร (2540) พบว่าระบบการกระจายยาแบบผสม คือ จ่ายยาตามเอกสารแจ้งยอดชำระเงินที่ตัดลอกโดยพยาบาลและมียาสำรองบนห่อผู้ป่วย ทำให้มียาเหลือค้างเป็นจำนวนมาก เฉพาะปี 2534 มีมูลค่ายาคงค้างสูงถึง 1,412,916 บาท

เนื่องจากระบบการรับคำสั่งแพทย์แบบใหม่ เกสัชกรเป็นผู้รับคำสั่งใช้ยาโดยตรง การสั่งยาเพิ่มให้แก่ผู้ป่วยที่ยาเดิมใกล้จะหมด พยาบาลเวรตึกจะจดลงในกระดานนัด โดยระบุเตียงและชื่อยา เพื่อให้เกสัชกรส่งยามาเพิ่ม ซึ่งเกสัชกรจะต้องตรวจสอบเตียง ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยและชื่อยาที่พยาบาลระบุมาก่อนสั่งยา หากพบว่าอาจมีปัญหาเช่น เมื่อตรวจสอบคำสั่งแพทย์แล้ว พบว่าเพิ่งสั่งยาให้ผู้ป่วยหรือเมื่อคำนวณแล้วคิดว่ายังยาเหลือพอก็จะทำการตรวจสอบ(ดังสาเหตุของปัญหาที่พบใน

ระบบเดิม) ซึ่ง เกสัชกรสามารถลดการสั่งยาไปได้ถึงร้อยละ 31.23 ± 11.10 เมื่อเทียบกับ จำนวนยาเม็ดที่ได้รับคืนต่อวัน

ถึงแม้การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่ สามารถลดจำนวนยาเม็ดที่ได้รับคืนได้ถึงร้อยละ 77.12 เมื่อเทียบกับระบบเดิม แต่ก็ยังมีปริมาณเฉลี่ยถึง 354 เม็ดต่อสัปดาห์ สาเหตุหลักมาจากยาที่ใช้รักษา ตามอาการ เนื่องจากขณะที่มีอาการมักจะได้รับยาชนิดที่ออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยารับประทานร่วมด้วย เสมอ ดังนั้นเมื่ออาการดีขึ้นหรือหายทำให้ได้รับยาคืนจากการหยุดใช้ยาของแพทย์เป็นจำนวนมาก หากพิจารณารายละเอียดจากตารางที่ 6 ภาคผนวก ฉ. พบว่ายาที่มีการคืนสูงสุดคือ Vitamin B1-6-12 Dicyclomin (antispasmodic) , Domperidone (antiemetic)

2.2.2 ปริมาณ ชนิดและมูลค่าของยาชนิดที่ใช้จากยาสำรองในตึกอายุรกรรมแต่ไม่เบิกคืน

ระบบเดิมทำให้มีการใช้ยาชนิดแต่ไม่บันทึกลงในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเพื่อเบิกคืนจาก ห้องยาจำนวน 17.5 หลอดหรือขวดต่อสัปดาห์ (ตารางที่ 8)ซึ่งทำให้โรงพยาบาลสูญเสียรายได้ไปต่อ เดือนประมาณ 6,837 บาท หรือ 82,044 บาทต่อปี ขณะที่ระบบใหม่ซึ่งมีเกสัชกรที่เข้าไปทำหน้าที่รับ คำสั่งแพทย์ ทำให้ทราบวิธีการปฏิบัติงานของพยาบาลในตึกอายุรกรรมและทราบปัญหา และสามารถแก้ปัญหาโดยที่ไม่ทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงานของพยาบาลทำให้ 3 สัปดาห์หลัง การปฏิบัติมีเพียง Chlorpheniramine หายไปเพียง 1 หลอด และมูลค่ายาชนิดที่ใช้ไปแต่ไม่บันทึกลง เอกสารแจ้งยอดชำระเงินลดลงเหลือประมาณ 418 บาทต่อสัปดาห์ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ปรียา อาริมิตร (2530) พบว่าการที่เกสัชกรรับคำสั่งแพทย์โดยตรงและควบคุมการจ่ายยาในหอผู้ป่วยทำให้ สามารถลดต้นทุนยาที่ใช้กับผู้ป่วยแต่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ลดลงถึงร้อยละ 26.46 เมื่อเทียบกับ ระบบการกระจายยาแบบผสมที่ใช้ในอดีต

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณ ,มูลค่ายาชนิดที่ใช้ไปแต่ไม่บันทึกลงในเอกสารแจ้งยอดชำระ เงินเพื่อเบิกยาคืน

	ระบบเดิม	ระบบใหม่
จำนวนรายการยาชนิดที่ใช้ไปโดยไม่บันทึก(รายการ)	24	18
จำนวนยาชนิดที่ใช้ไปโดยไม่บันทึกรวม (หลอด/ขวด)	128	49
ยาชนิดที่ใช้ไปโดยไม่บันทึกต่อสัปดาห์ (หลอด)	17.5	7.14
มูลค่ายาชนิดที่ใช้ไปแต่ไม่บันทึกทั้งหมด (บาท)	3,381	1,195
รวมค่าบริการและวัสดุการแพทย์ที่ ใช้ไปทำให้รพ.เสียหายประมาณ(บาท)	6,837	2,518
งบประมาณที่ รพ.เสียไปเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (บาท)	1,709	419

ระบบเดิมยาฉีดจะเก็บในช่องเก็บยาซึ่งแยกตามชื่อยา เวลาเตรียมยาที่จะดูจากใบยาฉีดว่ามี การใช้ยานิดเดียวกันทั้งหมดก็เพียงพอ รวมทั้งหมดก็ขวด แล้วจะทำการผสมยาในคราวเดียวกันก่อนจะนำไปฉีดให้ผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งเดิมยาสำรองคงคลังจะปนกับยาฉีดที่สั่งมาสำหรับผู้ป่วย ทำให้ตรวจสอบได้ยากกว่ามีการใช้ยาสำรองไปหรือไม่ และหากมีการใช้ยาสำรองไปจะไม่สามารถบอกได้ว่าใช้ไปกับผู้ป่วยเพียงใด

จากหลักการเมื่อมีการนำยาสำรองไปใช้ต้องมีการบันทึกลงเอกสารแจ้งยอดชำระเงินของผู้ป่วยรายนั้นๆ เพื่อสามารถนำไปชื้อยาจากห้องยามาคืนได้ ซึ่งไม่ควรที่จะมีการสูญหาย แต่จากข้อมูลพบว่ามีการใช้ยาฉีดโดยไม่บันทึกลงในเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเพื่อเบิกยาคืน เฉลี่ยต่อวัน ประมาณ 2.5 ขวด/หลอด จากระบบเดิม ซึ่งสาเหตุเนื่องจาก

1. ขาดความตระหนักถึงผลเสียของการไม่สามารถควบคุมยาสำรองให้อยู่ครบได้ ซึ่งส่งผลให้ขาดการพัฒนากระบวนการตรวจสอบที่ดี
2. การทำงานของพยาบาลมักมีหลายงานที่ต้องทำพร้อม ๆ กัน เช่น เตรียมยา ,ให้น้ำเกลือ และพยาบาลที่ให้ยากับพยาบาลที่บันทึกเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเป็นคนละคน ทำให้เมื่อใช้ยาฉีดไปแล้วจึงไม่มีการบันทึกเพื่อเบิกยาคืน
3. ภาระงานที่มาก และไม่มีระบบการตรวจสอบที่ดี

ขณะเดียวกันยาบางอย่างที่หลังจากผสมแล้วสามารถแบ่งฉีดให้ผู้ป่วยได้มากกว่า 1 ราย เช่น Penicillin G Sodium 5 ล้านยูนิต หรือ Gentamicin ทำให้มียาเหลืออยู่ในตึกเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการเก็บคืน ดังนั้นกลุ่มงานเภสัชกรรมจึงได้จัดให้มีเภสัชกรเข้าไปตรวจสอบและจัดให้มียาสำรองครบในทุกวันศุกร์ของแต่ละสัปดาห์ เพื่อความสะดวกในเวลาที่ต้องใช้ รวมทั้งนำยาที่เหลือใช้กลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ เพื่อลดมูลค่ายาสำรองและยาหมดอายุ

อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวยังไม่สามารถลดปริมาณยาฉีดที่นำไปใช้แต่ไม่เบิกคืน ซึ่งเมื่อมีเภสัชกรเข้าไปทำงานในตึกอายุรกรรม ทำให้เข้าใจปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของพยาบาลมากขึ้น ซึ่งได้หาวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อให้มียานหมุนเวียนในตึกและมีการบันทึกรายการยาสำรองที่ใช้ไป เพื่อเบิกคืนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้มีการจัดทำยาสำรองแยกจากยาของผู้ป่วย เนื่องจากข้อจำกัดของสถานที่และทุนทรัพย์ จึงนำเอาของพลาสติกใสที่ใส่ยาเม็ดสำหรับจ่ายยาให้ผู้ป่วยมาใส่ยาฉีดสำรองแยกต่างหาก และระบุชื่อยา จำนวน เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ แต่ยายังคงอยู่ในช่องเก็บยาเดิม แต่ก็ยังพบว่าปริมาณยาฉีดที่หายไปต่อสัปดาห์ลดลงเพียงเล็กน้อยคือ 12.25 ± 4.27 ขวด/หลอด จากเดิม 17.5 ขวด/หลอด

ดังนั้นจึงได้ออกแบบ แบบบันทึกการใช้ยาฉีด (รูปที่ 5 ภาคผนวก ค) ซึ่งจะติดอยู่กับซองยา เมื่อเวลาที่พยาบาลหยิบยาไปใช้กับผู้ป่วยเพียงแต่ระบุเตียงและจำนวนยาที่ใช้หน้าซอง ซึ่งเสียเวลา

เพียงเล็กน้อยก่อนหนีบยาจากช่องไปใช้ ก่อนที่เภสัชกรจะรับคำสั่งแพทย์จะตรวจสอบว่ายาสำรองใดถูกใช้ไปบ้าง ใช้กับเตียงใด ก็จะส่งยาคืนให้ วิธีการนี้สามารถลดปัญหาขาดได้ ในช่วง 3 สัปดาห์มี ยาหายเพียง 1 หลอด

แต่การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะไม่ประสบผลสำเร็จหากไม่ได้รับความร่วมมือและความพร้อม ในการแก้ปัญหาของ หัวหน้าพยาบาลตึกอายุรกรรม พยาบาลทุกคน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.3 เวลาที่ใช้ในการคัดลอกคำสั่งแพทย์

2.3.1 เวลาที่ใช้ในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบเก่า

ในการวิจัยเก็บข้อมูลจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบเดิมจากเอกสารแจ้งยอด ชำระเงินเฉพาะผู้ป่วยเวรเช้าทั้งหมด 520 ใบ 8,365 รายการ มีรายการเฉลี่ย 16.09 รายการต่อหนึ่งเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการคัดลอกคำสั่งแพทย์เท่ากับ 4.66 นาทีต่อหนึ่งแฟ้มผู้ป่วย เวลาเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ห้องยาในการลงข้อมูลเท่ากับ 1.71 นาทีต่อหนึ่งเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน และเวลาที่เจ้าหน้าที่ห้องยาใช้ในการสอบถาม ข้อมูลส่งจากพยาบาลเท่ากับ 5.14 นาทีต่อวัน ซึ่งเวลาเฉลี่ยทั้งหมดที่ใช้ในการรับคำสั่งแพทย์เพื่อให้ได้เอกสารสำหรับจัดยา 6.56 นาทีต่อหนึ่งแฟ้มผู้ป่วย

2.3.2 เวลาที่ใช้ในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบใหม่

ในการวิจัยเก็บข้อมูลจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ระบบใหม่จากเอกสารแจ้งยอด ชำระเงินเฉพาะผู้ป่วยเวรเช้าทั้งหมด 1,158 ใบ มีรายการเฉลี่ย 17.88 รายการต่อหนึ่ง เอกสารแจ้งยอดชำระเงิน เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการคัดลอกคำสั่งแพทย์เท่ากับ 2.91 นาทีต่อ หนึ่งแฟ้มผู้ป่วย เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารแจ้งยอดชำระเงินหนึ่งใบเท่ากับ 1.41 นาที เวลาที่พยาบาลใช้ในการตรวจสอบเอกสารแจ้งยอดชำระเงินเทียบกับคำสั่งแพทย์ เท่ากับ 12.82 นาที จำนวนผู้ป่วยจำหน่ายเฉลี่ย 3.85 คนต่อวัน เวลาที่ใช้ในการตรวจสอบยาเก่าก่อนสั่งยาให้ผู้ป่วยจำหน่ายเฉลี่ย 2.30 นาทีต่อหนึ่งแฟ้มผู้ป่วย ปัญหาทาง เทคนิคได้แก่ เครื่องหยุดทำงานชั่วคราว เนื่องจากกำลังประมวลผล ทำให้เสียเวลาต่อวัน เท่ากับ 4.38 นาที ซึ่งเวลาเฉลี่ยทั้งหมดที่ใช้ในการรับคำสั่งแพทย์เพื่อให้ได้เอกสาร สำหรับจัดยา 5.10 นาทีต่อหนึ่งแฟ้มผู้ป่วย ลดลงจากระบบเดิมถึง 1.76 นาทีต่อแฟ้ม ผู้ป่วย

การรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่สามารถลดภาระของเจ้าหน้าที่ห้องยาในการลงข้อมูลได้ประมาณ 50 นาทีต่อวัน ลดเวลาในการรับคำสั่งแพทย์ของพยาบาลได้ประมาณ 60 นาทีต่อวัน (คิดที่มีผู้ป่วย 35 รายต่อวัน) ลดภาระงานด้านเอกสารของพยาบาลได้ร้อยละ 62.67 ของจำนวนรายการจากเอกสารทั้งหมดที่ต้องบันทึกระหว่างการรับคำสั่งแพทย์ โดยเฉพาะการเขียนเอกสารแจ้งยอดชำระเงิน เพื่อคิดราคา และจัดยาจากห้องจ่ายยา ทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถดูแลผู้ป่วยตามแผนการรักษาในช่วงเวลาหลังจากแพทย์ทำการตรวจรักษาแล้ว ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของ ปรียา อาริมิตร (2540) พบว่าการพัฒนาระบบเภสัชกรรมในหอผู้ป่วยสามารถลดปริมาณงานการจัดจ่ายยาของเจ้าหน้าที่ห้องยาลดน้อยลงกว่าระบบเดิมร้อยละ 86.97

สรุป

การรับคำสั่งแพทย์เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะเป็นขั้นตอนแรกในระบบการกระจายยาสู่ผู้ป่วย ซึ่งจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาหรือได้รับยาไม่ถูกต้องเฉลี่ยถึงวันละประมาณ 5 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมดเฉลี่ย 32 ราย โดยสาเหตุสำคัญคือ ความซ้ำซ้อนในการทำงานด้านเอกสารของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องยา และขาดระบบการตรวจสอบการปฏิบัติงานที่ดี รวมทั้งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการควบคุมยาสำรองในตึกอายุรกรรม ซึ่งการแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการมาแล้วนั้น เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและเพิ่มภาระงานแก่เจ้าหน้าที่ห้องยาโดยไม่สามารถลดหรือป้องกันปัญหาได้แต่อย่างใด

ดังนั้นการพัฒนาระบบรับคำสั่งแพทย์ระบบใหม่ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดความซ้ำซ้อนกระบวนการปฏิบัติงานและภาระงานด้านเอกสารของทั้งฝ่ายพยาบาลและฝ่ายเภสัชกรรม ทำให้สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ และควบคุมรายการยาสำรองในตึกอายุรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้เภสัชกรสามารถช่วยดูแลป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ยาได้ในระดับหนึ่ง จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ดีขึ้น