

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษาถึงแนวทางในการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า สามารถเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้

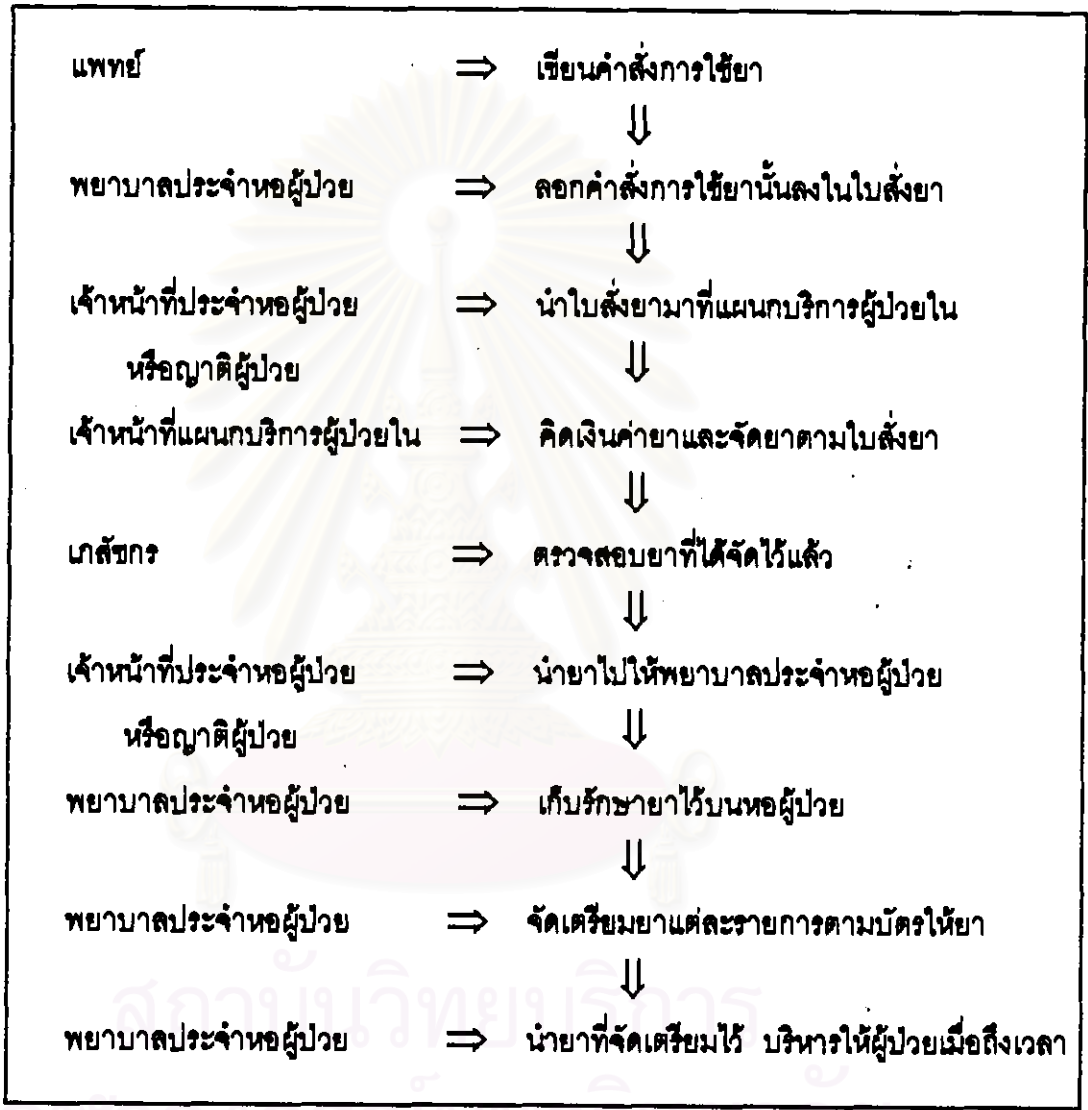
1. ผลของการศึกษาขั้นตอนและวิธีการของการกระจายยาในระบบเดิมบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. การปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
3. ผลต่างด้านประสิทธิภาพของจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุ หรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนที่ได้จากก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ตอนที่ 1

ผลของการศึกษาขั้นตอนและวิธีการของการกระจายยาในระบบเดิมบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

ระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่มีใช้อยู่ในขณะนี้ จะเป็นแบบผสมระหว่างแบบใบสั่งยารายตัวผู้ป่วยกับแบบสต็อกยาบนหอผู้ป่วย โดยเน้นการจ่ายยาตามใบสั่งยารายตัวผู้ป่วยเป็นหลักและไม่มีการกำหนดบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยสำหรับหอผู้ป่วยแต่ละหอ แผนกบริการผู้ป่วยในจะเปิดทำการเฉพาะในวันและเวลาราชการและได้กำหนดให้แต่ละหอผู้ป่วยมีการเบิกยาสำปาดำละ 1 ครั้งและไม่มีการคืนยา โดยขั้นตอนในการเบิกจ่ายยาของแต่ละหอผู้ป่วย มีรายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงขั้นตอนและวิธีการของการกระจายยาในระบบเดิมบนหอผู้ป่วย



เมื่อเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยนำใบสั่งยามาเบิกยาที่แผนกบริการผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ประจำแผนกบริการผู้ป่วยในจะทำการคิดเงินค่ายาและจัดยาตามใบสั่งยานั้น โดยวิธีการจัดยา ระหว่างยาเม็ดและยาฉีดจะมีความแตกต่างกัน ดังนี้

- ในกรณีของยาเม็ด จะจัดแยกสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยจะบรรจุยาลงในซองบรรจุยา สำหรับยาแต่ละชนิด
- ในกรณีของยาฉีด จะจัดแยกสำหรับแต่ละหอผู้ป่วย โดยจะรวบรวมจำนวนของยาแต่ละรายการ จากนั้นจึงจัดยาตามจำนวนของยาแต่ละรายการที่ได้รวบรวมไว้สำหรับแต่ละหอผู้ป่วย

ดังนั้น เมื่อเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยรับยาเม็ดและยาฉีดเหล่านี้ไปแล้ว การเก็บรักษาพยาบาลหอผู้ป่วยจะเก็บยาเม็ดและยาฉีดสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายแยกออกจากกัน โดยยาเม็ดของผู้ป่วยแต่ละรายจะเก็บแยกไว้ในที่เก็บยาสำหรับผู้ป่วยรายนั้น ๆ ส่วนยาฉีดจะนำมาเก็บรวมไว้ในตู้เก็บยาฉีดของหอผู้ป่วยแต่ละหอ โดยไม่ได้ทำการแยกเก็บสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และเมื่อถึงกำหนดเวลาของการให้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ถ้าเป็นยาเม็ดพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะหยิบยาจากที่เก็บยาเม็ดของผู้ป่วยรายนั้น แต่ถ้าเป็นยาฉีดพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะหยิบยาจากตู้เก็บยาฉีดของหอผู้ป่วยแต่ละหอ และเมื่อผู้ป่วยแต่ละรายใช้ยาเม็ดและยาฉีดเหล่านี้ไม่หมด เนื่องจากแพทย์สั่งเปลี่ยนการใช้ยา หยุดการใช้ยา หรือผู้ป่วยเสียชีวิต พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะเก็บยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยไว้บนหอผู้ป่วย จึงทำให้เกิดมียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก เมื่อเวลาผ่านไป ถ้านำยาเหลือค้างเหล่านี้มาหมุนเวียนใช้ไม่ทัน จะส่งผลทำให้มียามอดอายุหรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอผู้ป่วยด้วย

จากระบบการจ่ายยาของแผนกบริการผู้ป่วยในและการเก็บรักษาพยาบาลบนแต่ละหอผู้ป่วย ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ จำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างที่สำรวจได้ในแต่ละหอผู้ป่วย จะเป็นจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยโดยไม่ได้นำมาคิดรวมกับจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดที่ต้องใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย ส่วนจำนวนรายการและมูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยจะนำมาคิดรวมกับจำนวนรายการและมูลค่าของยาฉีดที่ต้องใช้กับผู้ป่วยแต่ละรายด้วย ทั้งนี้เป็นผลมาจากระบบการจ่ายยาของแผนกบริการผู้ป่วยในที่ไม่สามารถจัดยาทุกประเภทตามใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละรายได้ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนกำลังคน และการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างนี้จะไม่นำจำนวนรายการและมูลค่าของยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยมาคิดรวมด้วย เนื่องจากบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้เป็นรายการยาที่จัดทำขึ้นมาใหม่ซึ่งจากเดิมที่ไม่เคยมีบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยสำหรับหอผู้ป่วยต่าง ๆ และการจัดทำบัญชีรายการยาเบิกสำรองนี้เป็นการจัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนยาที่แพทย์มีการสั่งใช้บ่อยและอาจมีการสั่งใช้ในวันและเวลานอกเวลาราชการ และเพื่อขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยให้มีการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยกลับคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน ซึ่งรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้จะเก็บแยกออกจากยาเหลือค้างต่าง ๆ ที่มีอยู่บนหอผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการควบคุมการใช้ยา และการตรวจสอบรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยเหล่านี้โดยเภสัชกร ดังนั้น บัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้จึงไม่จัดว่าเป็นยาที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย

จากการสำรวจเบื้องต้นถึงระบบการกระจายยานนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยทำการสำรวจบนหอผู้ป่วยของกองอายุรกรรมและกองศัลยกรรมจำนวนทั้งสิ้น 4 หอ คือ หอผู้ป่วยธนบุรีศรี 1 เอ หอผู้ป่วยสมเด็จย่า 90 ชั้น 6 หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 และหอผู้ป่วยตึก 8 ชั้น ชั้น 4 พบว่า ระบบการกระจายยานนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าในปัจจุบันยังไม่สามารถควบคุมการใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด จึงทำให้พบปัญหาต่าง ๆ หลายประการ ดังนี้

ผลการศึกษาปัญหาเบื้องต้น

1.1 การเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย

การศึกษาการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย จะทำการสำรวจจากสถิติการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วยย้อนหลังไป 6 เดือน (มกราคม 2539 - มิถุนายน 2539) โดยพิจารณาถึงมูลค่าของรายการยาที่เบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย

ตารางที่ 1 แสดงมูลค่า (บาท) ของยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย 4 หอในระหว่างเดือน มกราคม 2539 - มิถุนายน 2539

หอผู้ป่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	รวมมูลค่า
ธนบุรีศรี 1 เอ	3,984.00	4,404.00	5,634.00	-	1,364.00	-	15,386
สมเด็จย่า 90 ชั้น 6	-	-	-	-	525.00	-	525
ศัลยกรรมชาย 3	-	-	-	-	-	-	-
ตึก 8 ชั้น ชั้น 4	-	-	-	-	-	-	-

- หมายถึง ไม่มีการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย

จากการศึกษาพบว่ามูลค่าของยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยธนบุรีศรี 1 เอและหอผู้ป่วยสมเด็จย่า 90 ชั้น 6 ในช่วงเวลา 6 เดือน คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 15,386 บาทและ 525 บาทตามลำดับ

ในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา หอผู้ป่วยของกองอายุรกรรมทั้ง 2 หอมีการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 15,911 บาท โดยรายการยาที่เบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยจะมีเพียงไม่กี่รายการ ได้แก่ 1 % และ 2 % Xylocaine with adrenaline, 1 % และ 2 % Xylocaine without adrenaline, Xylocaine jelly และ KY jelly รายการยาดังกล่าวข้างต้นนี้ จัดเป็นยาประเภท Non-charge Floor Stock Drugs (4,5,11) ซึ่งจะไม่เรียกเก็บเงินโดยตรงกับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมีการใช้ยาเหล่านี้ไป เนื่องจากค่ายาเหล่านี้ได้คิดรวมไปกับค่าห้องแล้ว ส่วนหอผู้ป่วยของกองศัลยกรรมทั้ง 2 หอไม่พบการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย

จากผลของการศึกษาการเบิกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย ได้แสดงให้เห็นว่ารายการและปริมาณของการเบิกยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้จะมีรายการและปริมาณของการเบิกที่ไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้ยาของแต่ละหอผู้ป่วย ดังนั้น จึงควรมีการกำหนดรายการและปริมาณยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย เพื่อให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบการกระจายยาในระบบเดิมที่มีใช้อยู่ และสะดวกต่อการควบคุมดูแลการใช้ยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยเหล่านี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 การมียาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพอยู่บนหออผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก จากการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหออผู้ป่วยตัวอย่างทั้ง 4 หอในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2539 - สิงหาคม 2539 ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหออผู้ป่วยของกองอายุรกรรมและกองศัลยกรรม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2539 - สิงหาคม 2539

หออผู้ป่วย	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
อนุรักษ์ 1 เอ	626	1,186,906.50	148	70,615.70
สมเด็จพระย่า 90 ชั้น 6	591	501,551.70	98	16,102.15
ศัลยกรรมชาย 3	277	224,084.95	35	14,614.90
ตึก 8 ชั้น ชั้น 4	310	386,940.80	62	25,138.60
รวมทั้งสิ้น	1,804	2,299,483.95	343	126,471.35

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า จำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหออผู้ป่วยโดยเฉลี่ยแต่ละห้อมีจำนวน 451 รายการ หรือคิดเป็นร้อยละ 24.00 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล (1,879 รายการ) โดยมูลค่าของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหออผู้ป่วยทั้ง 4 หอ มีมูลค่า 2,299,483.95 บาท ส่วนจำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหออผู้ป่วยโดยเฉลี่ยแต่ละห้อมีจำนวน 86 รายการ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.58 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล โดยมูลค่าของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหออผู้ป่วยทั้ง 4 หอ มีมูลค่าทั้งสิ้น 126,471.35 บาท

ผลของการสำรวจยาเหลือค้างและยามหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วย ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2539 - สิงหาคม 2539 ได้แสดงให้เห็นว่า ยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยอายุรกรรมจะมีจำนวนรายการและมูลค่าสูงกว่าหอผู้ป่วยศัลยกรรม ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากประเภทของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยผู้ป่วยอายุรกรรมมักจะมีอาการของโรคที่หลากหลายมากกว่าผู้ป่วยศัลยกรรมและผู้ป่วยอายุรกรรมต้องใช้เวลาในการรักษานานกว่าผู้ป่วยศัลยกรรม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังต่าง ๆ จึงทำให้หอผู้ป่วยอายุรกรรมมีรายการยาที่หลากหลายมากกว่ารายการยาของหอผู้ป่วยศัลยกรรม และรายการยาที่มีใช้กับผู้ป่วยอายุรกรรมส่วนใหญ่จะเป็นยาที่มีราคาแพง เช่น ยารักษาโรคไต ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น จึงทำให้มูลค่าของยาที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีมูลค่าสูงกว่าหอผู้ป่วยศัลยกรรมด้วย

การมียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยมากเกินความจำเป็น จะทำให้เกิดปัญหาตามมาดังนี้

1.2.1 ปัญหาขาดคลังในโรงพยาบาลมีมูลค่าสูงมาก

1.2.2 ปัญหาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ ยาทุกชนิดจะมีอายุการใช้งาน ถ้ามียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก อาจนำมาหมุนเวียนใช้ไม่ทัน ทำให้มียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพอยู่บนหอผู้ป่วยและเป็นการสิ้นเปลืองยาโดยไม่เกิดประโยชน์

1.2.3 ปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

1.2.4 ปัญหาในการเก็บรักษา ยา การมียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก เป็นการเพิ่มภาระแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยในการดูแลยาเหล่านี้ ต้องสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บรักษา และการเก็บรักษาเหล่านี้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยอาจจะดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเร็วขึ้นและไม่มั่นใจในการที่จะนำมาใช้อีก

หลังจากทำการศึกษานำร่องถึงจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างและหมดอายุหรือเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยแล้ว จะเห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนั้นในการวิจัยนี้จะคัดเลือกหอผู้ป่วยที่ยินดีให้ความร่วมมือในการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 2 หอ คือ หอผู้ป่วยธนบุรี 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยศัลยกรรมสามัญตามลำดับ เพื่อทำการศึกษานหาแนวทางในการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าให้มีประสิทธิภาพ และจากการศึกษานำร่องนี้ พบว่าจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างและหมดอายุหรือเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยแต่ละหอ มีรายละเอียดดังนี้

ผลของการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างที่มีอยู่บน
หอผู้ป่วยระยะรشد 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา
ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3-5

จากตารางที่ 3 (หน้า 39) จะเห็นได้ว่ายาเหลือค้าง (ยาเม็ดและยาฉีด) บนหอผู้ป่วย
ระยะรشد 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีจำนวนรายการมากอยู่ใน 3 อันดับแรก ได้แก่
กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular and hematopoietic system)
กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuro-muscular system) และกลุ่มยา
ปฏิชีวนะ (Antibiotics)

- มูลค่ารวมของยาเหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงอยู่ใน 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยา
ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาเคมีบำบัด (Other
chemotherapeutics)

กลุ่มยาเคมีบำบัดเป็นกลุ่มยาที่มีจำนวนรายการน้อยกว่าแต่เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่มีราคา
ยาต่อหน่วยแพง จึงทำให้มูลค่ารวมของยาในกลุ่มนี้มีมูลค่าสูง

จำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระยะรشد 1 เอ มีจำนวนทั้งสิ้น 826
รายการ คิดเป็นร้อยละ 33.32 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีในโรงพยาบาล และคิดเป็น
มูลค่าทั้งสิ้น 1,186,906.50 บาท ส่วนจำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วย
ศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 277 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14.74 ของจำนวนรายการยา
ทั้งหมดที่มีในโรงพยาบาล และคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 224,084.95 บาท

การมียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก น่าจะเป็นผลมาจากการที่แผนกบริการ
ผู้ป่วยในกำหนดให้หอผู้ป่วยแต่ละหอมีการเบิกจ่ายยาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำให้การเบิกจ่ายยา
ในแต่ละครั้งจะต้องเบิกในปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย แต่บางครั้งก็อาจจะ
เบิกมากเกินไปจนความจำเป็น เมื่อแพทย์สั่งเปลี่ยนยา หยุดการใช้ยา หรือผู้ป่วยเสียชีวิต จะทำให้มี
ยาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย และจากการที่ไม่มีระบบการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยกลับคืนสู่แผนก
บริการผู้ป่วยใน จะยิ่งส่งผลทำให้มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก

จากการสำรวจในครั้งนี้ พบว่ามียาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยแต่ละหอเป็นจำนวนมาก
ซึ่งยาเหล่านี้จะมีความแตกต่างกันในแต่ละหอ ดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก ง

จากตารางที่ 4 (หน้า 40) จะเห็นได้ว่า ยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร (Alimentary system) และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 59.91 ของจำนวนรายการยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ

- มูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาเคมีบำบัด และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 66.23 ของมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ

- จำนวนรายการของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อและกลุ่มยาเคมีบำบัด และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 52.60 ของจำนวนรายการยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ

- มูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาเคมีบำบัด และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 77.16 ของมูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ

จากตารางที่ 5 (หน้า 41) จะเห็นได้ว่า ยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 63.08 ของจำนวนรายการยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3

- มูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาปฏิชีวนะ และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 80.34 ของมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3
- จำนวนรายการของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 53.06 ของจำนวนรายการยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3
- มูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาเคมีบำบัด และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่เหลือค้างนี้ คิดเป็นร้อยละ 61.42 ของมูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของจำนวนรายการยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย ๓ ชั้น 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วย พบว่ายาเม็ดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการมากอยู่ใน 3 อันดับแรก คือ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยคิดเป็นร้อยละ 59.91 และ 63.08 ของจำนวนรายการยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วย ๓ ชั้น 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ตามลำดับ และยาฉีดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการมากอยู่ใน 3 อันดับแรก คือ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาปฏิชีวนะ โดยคิดเป็นร้อยละ 52.60 และ 53.06 ของจำนวนรายการยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วย ๓ ชั้น 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ตามลำดับ ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่ากลุ่มยาของยาเม็ดและยาฉีดเหล่านี้ อาจจะมีควมจำเป็นสำหรับแต่ละหอผู้ป่วย หรืออาจจะเป็นกลุ่มยาที่แพทย์มีการสั่งใช้บ่อยและเปลี่ยนยาบ่อย หรืออาจจะเป็นกลุ่มยาที่มีการใช้น้อย จึงทำให้มีปริมาณมากบนหอผู้ป่วยทั้ง 2 หอ และส่งผลทำให้มูลค่าของยาเหลือค้างบนแต่ละหอผู้ป่วยมีมูลค่ารวมสูงโดยเฉพาะหอผู้ป่วย ๓ ชั้น 1 เอ

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ		หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3	
	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)
1. Alimentary system	55	37,615.00	27	10,228.60
2. Cardiovascular and hematopoietic system	139	325,484.00	53	44,007.25
3. Respiratory system	28	20,431.65	14	4,825.20
4. Neuro-muscular system	136	81,406.10	57	21,513.10
5. Hormones	9	25,385.40	7	10,061.00
7. Antibiotics	84	349,343.50	45	70,449.20
8. Other chemotherapeutics	53	207,231.50	11	22,172.00
9. Genito-urinary system	10	28,633.50	1	12.00
10. Metabolism	25	27,253.60	15	10,605.30
11. Vitamins and minerals	52	9,506.05	19	3,930.50
12. Nutrition	7	8,400.90	8	10,102.40
14. Dermatologicals	1	178.50	0	0.00
15. Anaesthetics-local and general	0	0.00	4	1,572.00
17. Allergy and immune system	14	50,225.80	6	1,115.40
18. Antidotes and detoxifying agents	8	9,630.00	6	8,371.00
19. Intravenous and other sterile solutions	5	6,181.00	4	5,120.00
รวม	626	1,186,906.50	277	224,084.95

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	46	17,484.00	9	20,131.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	108	87,141.00	31	238,343.00
3. Respiratory system	17	3,385.65	11	17,046.00
4. Neuro-muscular system	106	25,686.10	30	55,720.00
5. Hormones	4	1,290.40	5	24,095.00
7. Antibiotics	44	80,437.50	40	268,906.00
8. Other chemotherapeutics	29	36,840.50	24	170,391.00
9. Genito-urinary system	10	28,633.50	0	0.00
10. Metabolism	18	8,323.60	7	18,930.00
11. Vitamins and minerals	40	5,710.05	12	3,796.00
12. Nutrition	2	403.90	5	7,997.00
14. Dermatologicals	1	178.50	0	0.00
17. Allergy and immune system	8	11,381.80	6	38,844.00
18. Antidotes and detoxifying agents	1	1,750.00	7	7,880.00
19. Intravenous and other sterile solutions	0	0.00	5	6,181.00
รวม	434	308,646.50	192	878,260.00

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	19	1,339.60	8	8,889.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	31	4,783.25	22	39,224.00
3. Respiratory system	7	277.20	7	4,548.00
4. Neuro-muscular system	32	3,632.10	25	17,881.00
5. Hormones	2	96.00	5	9,965.00
7. Antibiotics	14	2,012.20	31	68,437.00
8. Other chemotherapeutics	4	164.00	7	22,008.00
9. Genito-urinary system	0	0.00	1	12.00
10. Metabolism	6	170.30	9	10,435.00
11. Vitamins and minerals	11	267.50	8	3,663.00
12. Nutrition	2	162.40	6	9,940.00
15. Anaesthetics-local and general	0	0.00	4	1,572.00
17. Allergy and immune system	2	75.40	4	1,040.00
18. Antidotes and detoxifying agents	0	0.00	6	8,371.00
19. Intravenous and other sterile solutions	0	0.00	4	5,120.00
รวม	130	12,979.95	147	211,105.00

**การสำรวจยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยก่อนทำการปรับปรุงระบบ
การกระจายยา**

ผลของการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 6-8

จากตารางที่ 6 (หน้า 45) จะเห็นได้ว่า ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ มีจำนวนทั้งสิ้น 148 รายการ คิดเป็นร้อยละ 30.96 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ และมีมูลค่าทั้งสิ้น 70,615.70 บาท

- จำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 35 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14.46 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 และมีมูลค่าทั้งสิ้น 14,614.90 บาท

จากตารางที่ 7 (หน้า 46) จะเห็นได้ว่า ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาปฏิชีวนะ และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 16.97 ของจำนวนรายการยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ

- มูลค่าของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาเคมีบำบัด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 13.24 ของมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยระดับชั้น 1 เอ

- จำนวนรายการของยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาปฏิชีวนะ และ

กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาจัดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 16.97 ของจำนวนรายการยาจัดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยในระดับ 1 เอ

- มูลค่าของยาจัดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาเคมีบำบัด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาจัดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 4.09 ของมูลค่าของยาจัดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยในระดับ 1 เอ

จากตารางที่ 8 (หน้า 47) จะเห็นได้ว่ายาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 12.39 ของจำนวนรายการยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3

- มูลค่าของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาเม็ดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 4.03 ของมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3

- จำนวนรายการของยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบการแพ้และภูมิคุ้มกันและกลุ่มยาสำหรับแก้ยาพิษ และจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 0.09 ของจำนวนรายการยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3

- มูลค่าของยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาสำหรับแก้ยาพิษ และมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรกของยาฉีดที่หมดอายุ

หรือเสื่อมสภาพนี้ คิดเป็นร้อยละ 5.31 ของมูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3

ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 จำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยทั้ง 2 หอ จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยทั้ง 2 หอ คือ ถ้าจำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วย รายการใดมีมาก จะมีผลทำให้จำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยรายการนั้นมีจำนวนรายการและมูลค่ามากตามด้วย โดยในการวิจัยนี้ พบว่าหอผู้ป่วยระดับ 1 เอซึ่งเป็นหอผู้ป่วยอายุรกรรมจะมีจำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยมากกว่าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยศัลยกรรม จึงทำให้หอผู้ป่วยระดับ 1 เอมีจำนวนรายการและมูลค่ารวมของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยมากกว่าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 โดยจำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 คิดเป็นร้อยละ 30.96 และ 14.46 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ตามลำดับ

การมียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพอยู่บนหอผู้ป่วย เป็นผลมาจากการที่มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการเพิ่มภาระแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยในการดูแลยาเหล่านี้ ทำให้เกิดปัญหาในการเก็บรักษายา ต้องสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บรักษายา เมื่อนำยาเหล่านี้มาหมุนเวียนใช้ไม่ทันและเวลาผ่านไปนานเข้า ยาในส่วนนี้ก็จะหมดอายุหรือเสื่อมสภาพไป นอกจากนี้การเก็บรักษายาที่ไม่เหมาะสมกับสภาพของยาจะทำให้ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเร็วกว่าเวลาที่กำหนด และการใช้ยาอย่างไม่มียาระเบียนจะทำให้ยาที่บรรจุอยู่ด้านล่างของภาชนะบรรจุหมดอายุเร็วกว่ายาที่บรรจุอยู่ด้านบนของภาชนะบรรจุ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ		หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3	
	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)
1. Alimentary system	14	795.10	2	47.40
2. Cardiovascular and hematopoietic system	25	5,424.25	9	5,821.70
3. Respiratory system	11	2,493.25	5	816.80
4. Neuro-muscular system	32	6,312.25	11	3,134.60
5. Hormones	1	1.20	0	0.00
7. Antibiotics	20	29,078.70	1	65.00
8. Other chemotherapeutics	12	19,054.70	1	1.40
9. Genito-urinary system	3	500.50	0	0.00
10. Metabolism	5	2,577.00	2	1,802.00
11. Vitamins and minerals	15	1,129.75	0	0.00
12. Nutrition	1	400.00	0	0.00
17. Allergy and immune system	5	1,030.00	2	986.00
18. Antidotes and detoxifying agents	2	190.00	2	1,940.00
19. Intravenous and other sterile solutions	2	1,629.00	0	0.00
รวม	148	70,615.70	35	14,614.90

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) รอยาเม็ดและยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพอยู่บนหออผู้ป่วย
 ภาครัฐ 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	12	768.10	2	27.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	20	3,915.25	5	1,509.00
3. Respiratory system	6	399.25	5	2,094.00
4. Neuro-muscular system	22	1,252.25	10	5,060.00
5. Hormones	1	1.20	0	0.00
7. Antibiotics	14	20,567.70	6	8,511.00
8. Other chemotherapeutics	8	5,424.70	4	13,630.00
9. Genito-urinary system	3	500.50	0	0.00
10. Metabolism	4	1,827.00	1	750.00
11. Vitamins and minerals	11	917.75	4	212.00
12. Nutrition	0	0.00	1	400.00
17. Allergy and immune system	3	502.00	2	528.00
18. Antidotes and detoxifying agents	0	0.00	2	190.00
19. Intravenous and other sterile solutions	0	0.00	2	1,629.00
รวม	104	36,075.70	44	34,540.00

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพอยู่บนหออผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	1	2.40	1	45.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	6	106.70	3	5,715.00
3. Respiratory system	3	64.80	2	752.00
4. Neuro-muscular system	5	331.60	6	2,803.00
7. Antibiotics	0	0.00	1	65.00
8. Other chemotherapeutics	1	1.40	0	0.00
10. Metabolism	1	2.00	1	1,800.00
17. Allergy and immune system	0	0.00	2	986.00
18. Antidotes and detoxifying agents	0	0.00	2	1,940.00
รวม	17	508.90	18	14,106.00

1.3 ลักษณะการจัดเก็บรักษายาเม็ดและยาฉีดบนหอดูผู้ป่วย

ระบบการกระจายยาที่ปฏิบัติกันอยู่ทุกวันนี้ เกสซกรรมักใช้เวลาส่วนใหญ่ปฏิบัติงานประจำวันอยู่ภายในห้องยา โดยทำหน้าที่จ่ายยาออกจากห้องยาเพื่อไปเก็บบนหอดูผู้ป่วย จากนั้นจะเป็นหน้าที่ของพยาบาลประจำหอดูผู้ป่วยในการดูแลเก็บรักษา ยา จัดเตรียมยา และบริหารยาแก่ผู้ป่วย จึงทำให้ขาดผู้ที่มีความรู้ด้านยาคอยติดตามดูแลสภาพของยาที่อยู่บนหอดูผู้ป่วยนั้น ซึ่งยาบนหอดูผู้ป่วยมีมากมายหลายชนิด ยาแต่ละชนิดมีการเก็บรักษาในที่อุณหภูมิแตกต่างกัน การเก็บรักษาอย่างไม่ถูกวิธี จะทำให้ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเร็วขึ้น หรืออาจใช้ไม่ได้ผลในการรักษา

ในแต่ละหอดูผู้ป่วย จะมีลักษณะของการจัดเก็บรักษา ยาทั้งยาเม็ดและยาฉีดที่มีลักษณะใกล้เคียงกันและพบว่ามี การเก็บรักษาอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสมในหลายกรณี ซึ่งแบ่งเป็นยาเม็ดและยาฉีดได้ดังนี้

ในกรณียาเม็ด

- ยาเม็ดต่างชนิดกันปนอยู่ในภาชนะบรรจุเดียวกัน โดยพยาบาลประจำหอดูผู้ป่วยไม่ทราบว่ามี การปนกันของยาต่างชนิด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพยาบาลเข้าใจว่าเป็นยาชนิดเดียวกัน เพราะไม่คุ้นเคยกับชื่อการค้าและชื่อสามัญตลอดจนลักษณะของเม็ดยา เช่น

Lasix 40 mg	ปนกับ	Lanoxin 0.25 mg
Lasix 40 mg	ปนกับ	Penactin 4 mg
Isordil 10 mg	ปนกับ	Cordarone 200 mg
Isordil 10 mg	ปนกับ	Motilium-M 10 mg
Voltaren 25 mg	ปนกับ	Amitriptyline 10 mg
Pharmaton	ปนกับ	Provita

- ยาเม็ดชนิดเดียวกันแต่มีความแรงต่างกัน จะปนอยู่ในภาชนะบรรจุเดียวกัน เช่น

Ativan 0.5 mg	ปนกับ	Ativan 1 mg
Bezalip 200 mg	ปนกับ	Bezalip Retard 400 mg
Dalmadorm 15 mg	ปนกับ	Dalmadorm 30 mg
Glucophage 500 mg	ปนกับ	Glucophage 850 mg

- ยาเม็ดที่บรรจุอยู่ด้านล่างของภาชนะบรรจุยาเม็ดชนิดเดียวกัน ลักษณะภายนอกของเม็ดยาจะแตกต่างไปจากลักษณะภายนอกของเม็ดยาที่บรรจุอยู่ด้านบนของภาชนะบรรจุยา เช่น เม็ดยามีสีต่างกัน เม็ดยาก้อนและแยกออก เป็นต้น

ในกรณียาฉีด

- ยาฉีดชนิดหนึ่งมีการเก็บไว้หลายแห่งซึ่งอาจทำให้เกิดความสับสนในการใช้ยาหรือใช้ยาผิดได้

- ยาฉีดจำนวนมากบนห่อผู้ป่วยไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นหมวดหมู่ มียาฉีดหลายชนิดปนกันอยู่ในภาชนะบรรจุเดียวกัน ซึ่งลักษณะของยาฉีดที่ปนกันนี้ มักจะเป็นยาที่มีชื่อใกล้เคียงกัน และลักษณะของขวดบรรจุยาฉีดมีความคล้ายคลึงกัน เช่น

Chlorpheniramine 10 mg / ml	ปนกับ	Chlorpromazine 50 mg / 2 ml
Vitamin B1 100 mg / 2 ml	ปนกับ	Vitamin B complex 1 ml
Magnesium sulfate 10 % 10 ml	ปนกับ	Sodium bicarbonate 7.5% w/v 10 ml
Tagamet 200 mg / 2 ml	ปนกับ	Plasil 10 mg / 2 ml
Zantac 50 mg / 2 ml	ปนกับ	Plasil 10 mg / 2 ml
Tagamet 200 mg / 2 ml	ปนกับ	Zantac 50 mg / 2 ml

- ยาฉีดที่ควรเก็บในตู้เย็นแต่ไม่เก็บในตู้เย็น เช่น Intron-A 3 MIU, Pavulon 4 mg / 2 ml, Miacalcic 100 u / ml, เป็นต้น

- ยาฉีดที่ไม่ต้องเก็บในตู้เย็นแต่นำมาเก็บในตู้เย็น เช่น Fraxipanne 0.3, 0.4, 0.6 ml, Cefoxin 1 gm เป็นต้น

- ยาฉีดชนิดเดียวกันมีขนาดหรือความแรงต่างกัน จะเก็บรวมอยู่ด้วยกัน เช่น

Amikin 250 mg / 2 ml	ปนกับ	Amikin 500 mg / 2 ml
Tramal 50 mg / ml	ปนกับ	Tramal 100 mg / 2 ml

- ยาฉีดที่บรรจุอยู่ด้านล่างของภาชนะบรรจุยาฉีดชนิดเดียวกัน จะเป็นยาฉีดที่มีอายุการใช้งานสั้นกว่ายาฉีดที่บรรจุอยู่ด้านบนของภาชนะบรรจุ

- ยาฉีดที่เก็บไว้รวมกัน พบว่าฉลากของยาฉีดบางขวดมีการหลุดหายไปทำให้ไม่ทราบว่ายาฉีดชนิดนั้นคือยาอะไร และมีวันที่ผลิตและวันหมดอายุเมื่อไร

การเก็บรักษายาที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดความผิดพลาดในเวลานับยา รวมทั้งจะทำให้ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่จะเพิ่ม

โอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ และยังเป็นการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจด้วย จากลักษณะการจัดเก็บยาที่พบนี้ เมื่อมีการหยิบยาเหล่านั้นมาใช้โดยไม่ผ่านการตรวจสอบจากเภสัชกร จะมีโอกาสทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้สูงมาก ดังนั้น เภสัชกรจึงควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบยาที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมเท่าที่โอกาสจะเอื้ออำนวยให้ เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วยในการรักษาและต่อโรงพยาบาลในด้านคุณภาพของการรักษาพยาบาล

ตอนที่ 2

การปรับปรุงระบบการกระจายยานหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การปรับปรุงระบบการกระจายยานหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จะทำการปรับปรุงโดยอาศัยแนวทางของการปรับปรุงระบบการกระจายยาที่ดีมาประยุกต์ให้มีความเหมาะสม ซึ่งผลสรุปที่ได้จากข้อตกลงเพื่อการดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยานหอผู้ป่วยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การเปลี่ยนแปลงความถี่ของการเบิกจ่ายยา จากเดิมเบิกสัปดาห์ละ 1 ครั้งมาเป็นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

ผลปรากฏว่าการเปลี่ยนแปลงความถี่ของการเบิกจ่ายยาได้รับความร่วมมือจากหัวหน้าพยาบาลและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นอย่างดี โดยจะมีการเบิกจ่ายยาตรงตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ คือ ผู้ป่วยในส่วนแรกมีการเบิกจ่ายยาทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี และผู้ป่วยส่วนที่เหลือมีการเบิกจ่ายยาทุกวันอังคารและวันศุกร์ การเพิ่มความถี่ในการเบิกจ่ายยาจะทำให้หัวหน้าพยาบาลสามารถเบิกยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้บ่อยขึ้น และทำให้การเบิกจ่ายยาในแต่ละครั้งของแต่ละหอผู้ป่วยมีการเบิกจ่ายยาในปริมาณที่ลดลงแต่มีปริมาณยาที่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งอาจเป็นการลดภาระของพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในการดูแลเก็บรักษายา และอาจเป็นการลดงานในการจัดยาของเจ้าหน้าที่แผนกบริการผู้ป่วยใน โดยแต่ละครั้งของการจัดยาไม่ต้องจัดยาในปริมาณมากดังเช่นที่เคยเป็นมาก่อน

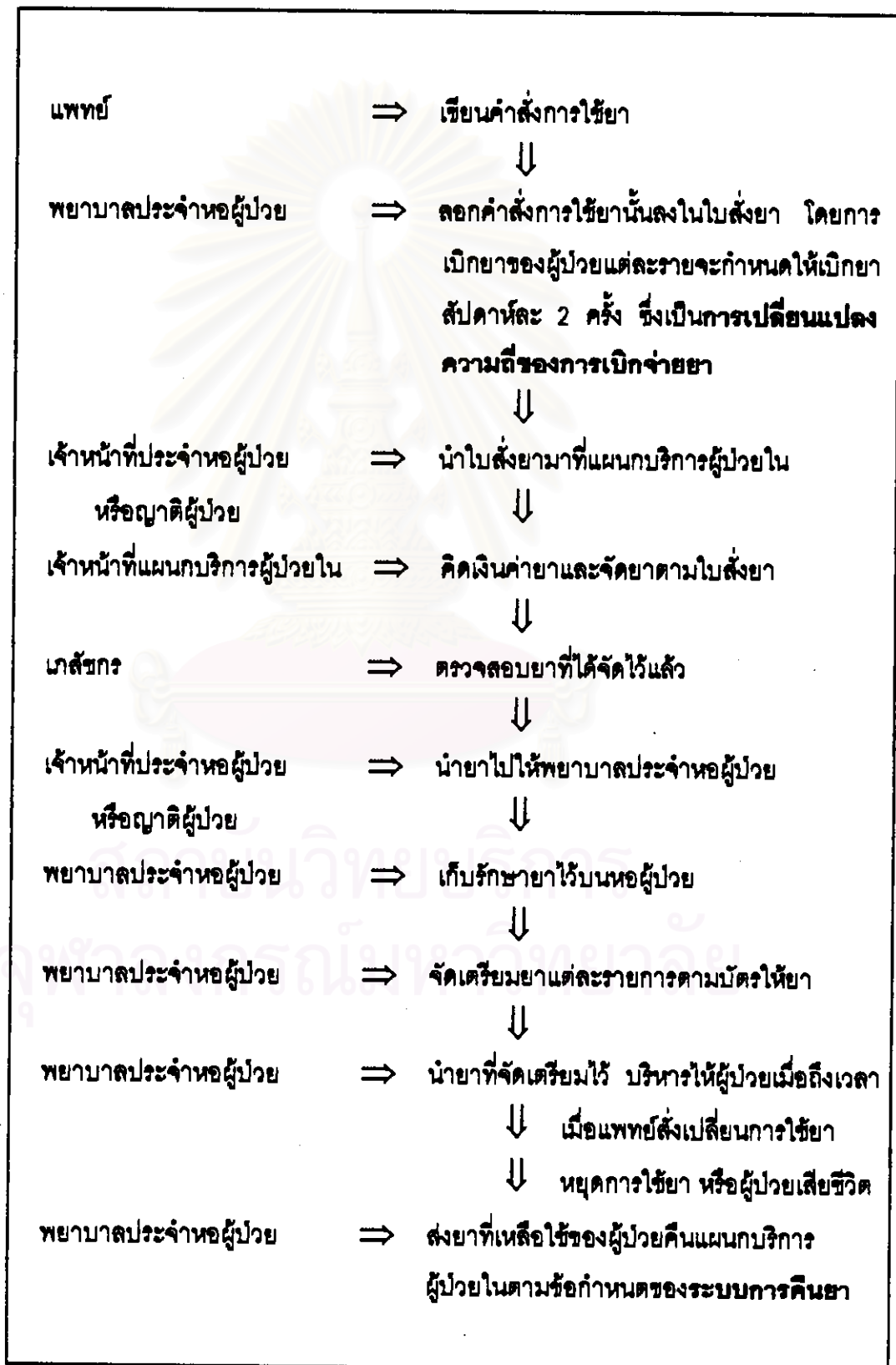
2.2 การจัดทำมีระบบการคืนยาเมื่อแพทย์สั่งหยุดการใช้ยา เปลี่ยนการใช้ยา หรือผู้ป่วยเสียชีวิต โดยจะมีการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยและให้มีการส่งคืนยาทุก 2 สัปดาห์

เมื่อดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว ในการนำมาปฏิบัติพบว่าหัวหน้าพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะมีการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยตรงตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ โดยในช่วงระหว่างการดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยานี้ จะกำหนดให้มีการคืนยาทั้งหมด 6 ครั้ง จึงทำให้มีจำนวนรายการและมูลค่าของยาหมุนเวียนของแต่ละหอผู้ป่วยเกิดขึ้นในช่วงแรกของการคืนยา ชนิดและปริมาณของยาที่แต่ละหอผู้ป่วยส่งคืนแผนกบริการผู้ป่วยในจะมีปริมาณและมูลค่าสูงเนื่องจากมีการคืนยาที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยรวมกับการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วย จึงเป็นการเพิ่มภาระงานให้กับเภสัชกรในระยะแรก แต่หลังจากนี้ เมื่อถึงกำหนดการคืนยาจะมีปริมาณยาจำนวนไม่มากที่จะต้องส่งคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน หรือบางครั้งก็ไม่มียาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยที่จะต้องส่งคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเบิกจ่ายยาในปริมาณที่ลดลงของแต่ละหอผู้ป่วยหลังจากมีการเพิ่มความถี่ในการเบิกจ่ายยาของหอผู้ป่วยทั้ง 2 หอ และระบบการคืนยาจะช่วยลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างและหมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วย และช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบการกระจายยาแบบเดิมได้ นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่จะสามารถนำมาใช้หมุนเวียนด้วย

ขั้นตอนของการเบิกจ่ายยาและการคืนยาของแต่ละหอผู้ป่วยภายหลังการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว มีรายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนของการเบิกจ่ายยาและการคืนยาของแต่ละหอผู้ป่วย
 ภายหลังจากปรับปรุงระบบการกระจายยา



2.3 การจัดทำบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย (ดังแสดงตัวอย่างใน ภาคผนวก ข)

การจัดทำบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย จะมีเฉพาะรายการยาจัดที่มีการใช้บ่อยบนแต่ละหอผู้ป่วย ซึ่งในวันและเวลาดนอกเวลาราชการพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะไม่สามารถเบิกยาจากแผนกบริการผู้ป่วยในได้ และไม่สามารถขอยืมยาหรือให้ผู้ป่วยซื้อยาจากห้องยาฉุกเฉินได้ ดังนั้น รายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้จะสามารถช่วยลดปัญหาของการขาดแคลนยาจัดเมื่อแพทย์มีการสั่งใช้ยากับผู้ป่วยในวันและเวลาดนอกเวลาราชการ โดยเฉพาะในวันเสาร์และวันอาทิตย์ หรือในวันหยุดนักขัตฤกษ์ติดต่อกันเป็นเวลาดหลายวัน ส่วนในกรณีของยาเม็ดพยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามารถขอยืมยาจากห้องยาฉุกเฉินในวันและเวลาดนอกเวลาราชการได้ซึ่งรายการยาส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในห้องยาฉุกเฉินจะเป็นยาเม็ด จากการทำมีบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนี้ จะช่วยทำให้หัวหน้าพยาบาลและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของการค้นหาที่เหลือใช้ของผู้ป่วย

สำหรับชนิดและปริมาณของรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยทั้ง 2 หอนี้ ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงทั้งชนิดและปริมาณ ทั้งนี้อาจเนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการวิจัยมีจำกัด จึงควรมีการประเมินผลหลังจากทดลองใช้แล้วในช่วงเวลาดที่นานกว่านี้ เช่น 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อให้ได้บัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยที่สมบูรณ์เท่าที่จะทำได้ และบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยควรจะมีเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละหอผู้ป่วยอยู่เสมอ เมื่อตรวจสอบพบว่ารายการใดที่ไม่มีการใช้ควรจะตัดรายการยานั้น ออกจากบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย หรือรายการใดมีการใช้มากและปริมาณที่มีอยู่มีไม่เพียงพอ ควรจะเพิ่มปริมาณรายการนั้นให้มีความเหมาะสม

2.4 การตรวจสอบบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยทุกเดือนโดยเภสัชกร

การตรวจสอบรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย จะทำการตรวจสอบทั้งชนิดและปริมาณของรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนั้น ๆ โดยใช้บัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยสำหรับแต่ละหอผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ ซึ่งจะเป็นวิธีหนึ่งในการป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเปล่าจากการมียามหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอผู้ป่วย และเป็นการประหยัดงบประมาณให้กับโรงพยาบาลในทางหนึ่งด้วย

จากการจัดทำบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย พบว่า เมื่อพยาบาลประจำหอผู้ป่วยมีการนำยาสำรองประจำหอผู้ป่วยไปใช้กับผู้ป่วยแล้ว หัวหน้าพยาบาลประจำหอผู้ป่วย

จะทำการเบิกยามาทดแทนรายการยาสำรองประจำหอผู้ป่วย และรายการยาที่ได้ใช้ไปเหล่านี้จะได้รับการทดแทน โดยมีชนิดและปริมาณของรายการยาจัดตรงตามที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยนั้น ๆ จึงเป็นการแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการใช้ยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยแล้ว จะมีการเบิกยามาทดแทนและสามารถเก็บเงินค่ายาจากผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน รายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยแต่ละหอจะมีการหมุนเวียนยาและใช้ยาอย่างมีระเบียบ โดยจะมีการนำยาที่มีอายุการใช้งานที่สั้นกว่ามาใช้ก่อนยาที่มีอายุการใช้งานที่ยาวกว่า

2.5 การจัดทำบัญชีรายการยาที่มีอยู่ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่ควรเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น (อุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส) ไว้บนหอผู้ป่วย (ดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก ค)

จากการจัดทำบัญชีรายการยาที่มีอยู่ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่ควรเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น ผลปรากฏว่าภายหลังการดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาเป็นเวลานาน 3 เดือน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพอีกครั้งหนึ่ง จะไม่พบยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอผู้ป่วยอีก จึงเป็นการแสดงให้เห็นว่าการจัดทำบัญชีรายการยาที่มีอยู่ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่ควรเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น จะสามารถช่วยลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยลงได้ในส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดทำบัญชีรายการยาดังกล่าวจะช่วยทำให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยได้เข้าใจและทราบถึงชนิดของยาที่ควรเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น จึงทำให้การเก็บรักษายาเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น และเป็นการช่วยลดปัญหาของการเกิดยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพก่อนเวลาที่กำหนด ซึ่งจะเป็นวิธีหนึ่งในการป้องกันการเกิดความปลอดภัยในการใช้ยาที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ เพื่อเป็นการช่วยให้การใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดผลเสียน้อยที่สุด

จากการดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาตามข้อตกลงดังกล่าวทั้ง 5 ข้อ เป็นระยะเวลา 3 เดือน จากนั้นจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นครั้งที่ 2 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างและหมดอายุหรือเสื่อมสภาพอยู่บนหอผู้ป่วยแต่ละหอในช่วงเดือนมกราคม 2540 ตลอดจนยาเม็ดและยาฉีดหมุนเวียนของแต่ละหอผู้ป่วยในระหว่างดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยา

การสำรวจยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ผลของการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยามืดและยาฉีดที่เหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว 3 เดือนและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม 2540 ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 9 - 11

จากตารางที่ 9 (หน้า 58) จะเห็นได้ว่า ยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอ มีจำนวนทั้งสิ้น 273 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14.53 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีในโรงพยาบาล และมีมูลค่าทั้งสิ้น 255,257.95 บาท

- จำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 171 รายการ คิดเป็นร้อยละ 9.10 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีในโรงพยาบาล และมีมูลค่าทั้งสิ้น 94,537.80 บาท

เมื่อเปรียบเทียบตารางที่ 3 (หน้า 39) แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา กับตารางที่ 9 แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา พบว่า

: หอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอ จำนวนรายการของยาเหลือค้างลดลง 353 รายการ และมูลค่าของยาเหลือค้างลดลง 931,648.55 บาท

: หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 จำนวนรายการของยาเหลือค้างลดลง 106 รายการ และมูลค่าของยาเหลือค้างลดลง 129,547.15 บาท

จากตารางที่ 10 (หน้า 59) จะเห็นได้ว่า ยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา เมื่อนำมาแยกประเภทเป็นกลุ่มยาเม็ดและกลุ่มยาฉีด พบว่า

- จำนวนรายการของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยมีจำนวนทั้งสิ้น 178 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 9.47 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล) และ 95 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 5.06 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล) ตามลำดับ และจำนวนรายการของยาเหลือค้างเหล่านี้ จะเป็นกลุ่มยาเดียวกับช่วงก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 4 หน้า 40) โดยจำนวนรายการของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร และจำนวนรายการของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

- มูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 60,833.95 และ 194,424.00 บาท ตามลำดับ และมูลค่าของยาเหลือค้างเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มยาเดียวกับช่วงก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 4) โดยมูลค่าของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และมูลค่าของยาฉีดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาเคมีบำบัด

จากตารางที่ 11 (หน้า 60) จะเห็นได้ว่า ยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา เมื่อนำมาแยกประเภทเป็นกลุ่มยาเม็ดและกลุ่มยาฉีด พบว่า

- จำนวนรายการของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยมีจำนวนทั้งสิ้น 104 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 5.53 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล) และ 67 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 3.57 ของจำนวนรายการยาทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงพยาบาล) ตามลำดับ และจำนวนรายการของยาเหลือค้างส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มยาเดียวกับช่วงก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 5 หน้า 41) โดยจำนวนรายการของยาเม็ดที่เหลือค้างที่มีจำนวน

รายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาปฏิชีวนะ และจำนวนรายการของยาจัดที่เหลือค้างที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

- มูลค่าของยามืดและยาจัดที่เหลือค้างอยู่บนห่อผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 9,813.80 และ 84,724.00 บาท ตามลำดับ โดยมูลค่าของยามืดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งจะเป็นกลุ่มยาเดียวกับช่วงก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 5) และมูลค่าของยาจัดที่เหลือค้างที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ จะมีความแตกต่างกับกลุ่มยาที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา กลุ่มยาที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรกก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มยาเคมีบำบัด โดยกลุ่มยาปฏิชีวนะยังคงมีมูลค่ารวมสูงอยู่ เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่มีการใช้มากในโรงพยาบาล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วย
 ศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ		หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3	
	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่ารวม(บาท)
1. Alimentary system	29	16,284.20	20	8,592.20
2. Cardiovascular and hematopoietic system	65	95,959.20	31	9,520.90
3. Respiratory system	11	1,806.50	6	816.90
4. Neuro-muscular system	60	22,182.30	37	7,678.20
5. Hormones	6	14,749.00	5	3802.20
7. Antibiotics	43	57,852.90	38	56,372.00
8. Other chemotherapeutics	19	35,931.30	5	2,506.60
9. Genito-urinary system	1	808.00	0	0.00
10. Metabolism	8	3,286.20	6	1,325.20
11. Vitamins and minerals	19	2,708.15	15	2,573.50
12. Nutrition	2	188.00	3	824.00
17. Allergy and immune system	5	538.60	3	64.10
18. Antidotes and detoxifying agents	5	2,963.60	1	132.00
19. Intravenous and other sterile solutions	0	0.00	1	330.00
รวม	273	255,257.95	171	94,537.80

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) รอยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหออผู้ป่วยระดับ 1 เอ
หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	22	8,061.20	7	8,223.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	49	20,748.20	16	75,211.00
3. Respiratory system	9	1,401.50	2	405.00
4. Neuro-muscular system	45	8,711.30	15	13,471.00
5. Hormones	2	676.00	4	14,073.00
7. Antibiotics	18	13,577.90	25	44,275.00
8. Other chemotherapeutics	8	2,241.30	11	33,690.00
9. Genito-urinary system	1	808.00	0	0.00
10. Metabolism	6	2,386.20	2	900.00
11. Vitamins and minerals	12	1,647.15	7	1,061.00
12. Nutrition	2	188.00	0	0.00
17. Allergy and immune system	3	346.60	2	192.00
18. Antidotes and detoxifying agents	1	40.60	4	2,923.00
รวม	178	60,833.95	95	194,424.00

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ด		ยาฉีด	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	13	634.20	7	7,958.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	24	4,520.90	7	5,000.00
3. Respiratory system	4	200.90	2	616.00
4. Neuro-muscular system	26	1,830.20	11	5,848.00
5. Hormones	2	87.20	3	3,715.00
7. Antibiotics	14	1,892.00	24	54,480.00
8. Other chemotherapeutics	3	156.60	2	2,350.00
10. Metabolism	5	125.20	1	1,200.00
11. Vitamins and minerals	9	252.50	6	2,321.00
12. Nutrition	2	74.00	1	750.00
17. Allergy and immune system	2	40.10	1	24.00
18. Antidotes and detoxifying agents	0	0.00	1	132.00
19. Intravenous and other sterile solutions	0	0.00	1	330.00
รวม	104	9,813.80	67	84,724.00

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนรายการของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างบนหออผู้ป่วยระยะรشد 1 เอ ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา พบว่า ภายหลังจากปรับปรุงระบบการกระจายยา กลุ่มยาที่เหลือค้างทั้งยาเม็ดและยาฉีดที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกยังคงเป็นกลุ่มยาเดียวกับกลุ่มยาที่เหลือค้างอยู่บนหออผู้ป่วย ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา แต่มีปริมาณที่ลดลง จึงแสดงให้เห็นว่ากลุ่มยาต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะมีความจำเป็นสำหรับหออผู้ป่วยระยะรشد 1 เอ โดยรายการยาเหล่านี้อาจนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาและกำหนดบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหออผู้ป่วยต่อไปข้างหน้าเพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และเป็นการลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหออผู้ป่วยระยะรشد 1 เอ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนรายการของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างบนหออผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา พบว่า ภายหลังจากปรับปรุงระบบการกระจายยา กลุ่มของยาเม็ดที่เหลือค้างอยู่บนหออผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมบ้าง โดยก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา กลุ่มของยาเม็ดที่เหลือค้างอยู่บนหออผู้ป่วยสูงสุด 3 อันดับแรก จะมีกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหารรวมอยู่ด้วย และเมื่อทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว พบว่า กลุ่มยาดังกล่าว จะไม่ใช่กลุ่มยาที่มีจำนวนรายการสูงสุดอยู่ใน 3 อันดับแรก แต่จะเป็นกลุ่มยาปฏิชีวนะแทน ในทางปฏิบัติกลุ่มยาที่มีความจำเป็นและมีการใช้มากบนหออผู้ป่วยศัลยกรรม คือ กลุ่มยาปฏิชีวนะ ดังนั้น ในช่วงก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา จำนวนรายการของกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหารที่มีจำนวนรายการสูงสุดอยู่ใน 3 อันดับแรก จึงน่าจะเป็นกลุ่มยาที่มีมากเกินไป ความจำเป็นซึ่งอาจเป็นเพราะเป็นกลุ่มยาที่มีโอกาสเหลือค้างมากด้วย

โดยทั่วไป การใช้ยาของหออผู้ป่วยอายุรกรรม (ระยะรشد 1 เอ) และหออผู้ป่วยศัลยกรรม (ศัลยกรรมชาย 3) จะมีความแตกต่างกัน หออผู้ป่วยอายุรกรรมมักจะมีการใช้ยาที่หลากหลายมากกว่าหออผู้ป่วยศัลยกรรม โดยการใช้ยาของหออผู้ป่วยอายุรกรรมจะขึ้นอยู่กับอาการโรคซึ่งมีหลากหลายของหออผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา แต่การใช้ยาของหออผู้ป่วยศัลยกรรมส่วนใหญ่จะเน้นการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะโดยเฉพาะยาฉีด เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่มีความจำเป็นต้องใช้กับหออผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดในโรงพยาบาล

รายการยาเม็ดและยาฉีดบางรายการที่เพิ่มขึ้นหลังจากการปรับปรุงระบบการกระจายยา เป็นผลมาจากคำสั่งในการรักษาของแพทย์และอาการโรคของหออผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาอยู่ในหออผู้ป่วยแต่ละหอ โดยในระหว่างทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา แพทย์จะมีการสั่งใช้ยารายการยาที่เพิ่มขึ้นนั้น ซึ่งรายการยาเหล่านี้แพทย์อาจจะไม่มีการสั่งใช้มาเป็นเวลานาน หรืออาจ

จะมีการเปลี่ยนแนวความคิดในการรักษาโรคใหม่ นอกจากนี้อาจจะเป็นยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และเมื่อผู้วิจัยตรวจพบยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพจึงได้เก็บคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน ดังนั้น เมื่อแพทย์มีการสั่งใช้รายการเหล่านี้ หัวหน้าพยาบาลจึงต้องเบิกยารายการเหล่านี้มาใช้กับผู้ป่วย และเมื่อทำการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยอิสระที่ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จึงพบมีรายการยาที่แตกต่างจากรายการยาที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก ง) ซึ่งรายการยามืดและยาขีดที่ยังคงเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยอิสระที่ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 นี้ อาจนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการกำหนดบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วยให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นโดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การแบ่งกลุ่มยาโดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา จะช่วยให้ทราบว่ายาในกลุ่มใดมีเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยในปริมาณมากน้อยเพียงใด การมียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยในปริมาณมากนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ด้วย โดยแพทย์อาจมีการสั่งใช้ยาในจำนวนวันที่มากเกินไป หรือแพทย์อาจมีการสั่งเปลี่ยนการใช้ยาลดลง จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดและกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ จะเป็นกลุ่มยาที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยในปริมาณมากทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงระบบ แต่การศึกษานี้ไม่ได้ทำการศึกษาจากบันทึกการจ่ายยาของผู้ป่วยร่วมด้วย เนื่องจากแผนกบริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ายังไม่มีการทำบันทึกการจ่ายยาให้กับผู้ป่วยแต่ละราย จึงทำให้ไม่ทราบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นโรคอะไร และภาพรวมของการสั่งใช้ยาหรือโอกาสการสั่งเปลี่ยนการใช้ยาของแพทย์มีมากน้อยเพียงใด ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจเป็นปัจจัยในการทำให้มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมากตามมาได้ จึงเป็นข้อสังเกตอย่างหนึ่งที่ควรนำมาศึกษาเพื่อหาวิธีในการแก้ไขปัญหาต่อไป และรายการยาที่มีเหลืออยู่ในปริมาณมากทั้ง 2 กลุ่มนี้ อาจนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอผู้ป่วย เพื่อเป็นการลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาทั้ง 2 กลุ่มนี้ที่มีเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยต่อไป

ในการศึกษานี้ พบว่า ยามืดและยาขีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยอิสระที่ 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ที่มีมูลค่าสูงทั้งก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา คือกลุ่มยาปฏิชีวนะและกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งกลุ่มยาดังกล่าวเป็นยาที่มีราคาแพงและต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะกลุ่มยาปฏิชีวนะ

ในปัจจุบันกลุ่มยาปฏิชีวนะมียาใหม่ออกสู่ท้องตลาดตลอดเวลา จึงควรมีการส่งเสริมการศึกษาอบรมแก่แพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้ยาในกลุ่มนี้เป็นไปอย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้นและเป็นการป้องกันการดื้อยา

การควบคุมการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะจัดได้ว่าเป็นนโยบายหนึ่งของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าโดยเฉพาะยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์แรงและมีราคาแพง ต้องมีการขออนุมัติก่อนใช้ยาเหล่านี้โดยผ่านคณะกรรมการควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ทั้งนี้เพื่อให้การใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะนี้มีความเหมาะสมกับสภาวะการติดเชื้อของผู้ป่วยแต่ละรายและเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการรักษาสูงสุดและเกิดผลเสียหรือผลข้างเคียงกับผู้ป่วยน้อยที่สุด แต่กลุ่มยาปฏิชีวนะที่มีการควบคุมนี้ ยังคงมีเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย จึงควรจำกัดปริมาณของยาในกลุ่มนี้ที่จะจ่ายให้กับผู้ป่วยแต่ละรายในแต่ละครั้งและควรมีการบันทึกการจ่ายยาเหล่านี้สำหรับการเบิกยาของผู้ป่วยแต่ละรายด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยควบคุมไม่ให้มียาเหล่านี้เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยอีกต่อไป

การสำรวจยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ผลของการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว 3 เดือนและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม 2540

ผลของการสำรวจปรากฏว่าหอผู้ป่วยดังกล่าวไม่มียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเหลืออยู่บนหอผู้ป่วย ทั้งนี้เป็นผลมาจากการศึกษาในชั้นตอนที่ 1 (ศึกษาขั้นตอนและวิธีการของการกระจายยาในระบบเดิมบนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นการศึกษานำร่อง โดยในขณะทำการศึกษาเมื่อพบยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยจะเก็บยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเหล่านั้นกลับคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน และเมื่อดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยการเปลี่ยนแปลงความถี่ของการเบิกจ่ายยา และการจัดให้มีระบบของการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วย ทำให้ปริมาณยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยแต่ละหอลดลงอย่างมาก จึงทำให้ง่ายและสะดวกในการเก็บรักษาและทำให้ไม่มียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเหลืออยู่บนหอผู้ป่วยอีก

จากการศึกษาเกี่ยวกับยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนหอดูป่วย มีข้อน่าสังเกตอย่างหนึ่ง คือ บนหอดูป่วยต่าง ๆ จะมียาอยู่เป็นจำนวนมาก และยาบางชนิดไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีวันหมดอายุและวันที่ผลิตระบุไว้ และในการศึกษานี้ไม่ได้รวมจำนวนรายการและมูลค่าของยากลับนี้ไว้ แต่ได้เก็บคืนจากหอดูป่วยทั้งหมดเพื่อทำการแลกเปลี่ยนกับบริษัทผู้ผลิตยา กลุ่มยาดังกล่าวนี้เป็นกลุ่มยาที่มักจะสร้างปัญหาให้กับเภสัชกรเป็นอันมาก เนื่องจากไม่สามารถบอกได้ว่ายาดังกล่าวหมดอายุหรือเสื่อมสภาพแล้วหรือยัง หรือควรจะนำมาใช้อีกหรือไม่ ซึ่งยาที่ใช้ในประเทศไทยยังมีอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ระบุวันหมดอายุหรือวันที่ผลิต อายุของยาเป็นสิ่งที่ควรจะให้ความสนใจโดยเฉพาะเภสัชกรผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องยาโดยตรง แต่รายละเอียดเรื่องอายุของยาแต่ละตัวยังไม่ได้มีการศึกษากันอย่างจริงจังนอกจากยาบางกลุ่ม เช่น ยาปฏิชีวนะ วัคซีนและเซรุ่ม วิตามินบางชนิด อินซูลิน ไนโตรกลีเซอริน เป็นต้น แต่ยากลับอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ไม่ได้ระบุวันหมดอายุไว้บนฉลากยาเนื่องจากไม่มีกฎหมายบังคับ

ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีกฎหมายบังคับให้ผลิตภัณฑ์ยาทุกชนิดต้องระบุวันหมดอายุไว้บนฉลากยา โดยมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน ค.ศ. 1979 เป็นต้นมา

เมื่อปี ค.ศ. 1970 Benjamin Rosenthal สมาชิกสภาผู้แทนประเทศอเมริกา ได้อภิปรายสนับสนุนร่างกฎหมายเกี่ยวกับการกำหนดวันหมดอายุของยา โดยให้เหตุผลว่า ".....รายงานจาก FDA ได้ชี้ให้เห็นว่าในบางครั้งยาที่หมดอายุการใช้งานแล้วยังมีการจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ผลที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของยาอาจทำให้ผู้บริโภคได้รับอันตรายและสูญเสียชีวิต..... ตัวอย่างเช่น ในปี ค.ศ. 1965 มีผู้ป่วย 3 รายที่รัฐ New Jersey ต้องเสียชีวิตจากการบริโภคยาเม็ด Carbarsone ที่หมดอายุเพื่อรักษาโรคลำไส้ ผลจากการตรวจสอบวิเคราะห์พบว่าสาเหตุการตายเกิดจากพิษของสารที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของตัวยาลำคัญ....." ดังนั้นกฎหมายฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะให้มีการกำหนดวันหมดอายุของยาบนฉลากยาเพื่อให้เภสัชกรและผู้บริโภคได้ทราบ

ในปี ค.ศ. 1970 การควบคุมฉลากยาในประเทศสหรัฐอเมริกายังคงมีสภาพเช่นเดียวกับประเทศไทยในปัจจุบัน กฎหมายบังคับให้ระบุวันหมดอายุเฉพาะยาปฏิชีวนะ วัคซีนและเซรุ่ม และยาอื่นตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น ยา Carbarsone หรือยาอื่น ๆ ที่กฎหมายไม่ได้กำหนดไว้ ผู้ใช้ยาจึงไม่สามารถทราบอย่างชัดเจนว่าเมื่อไรจึงไม่ควรใช้ยานั้น ด้วยเหตุนี้การพิจารณาหาที่เก็บอยู่ว่าหมดอายุหรือไม่จึงได้แต่อาศัยรูปลักษณะภายนอก อันได้แก่ ความชื้น การแตกหัก การเปลี่ยนแปลงของสี และอื่น ๆ ที่ตรวจสอบได้จากการสัมผัส ส่วนสภาพ

ความจริงของปริมาณตัวยาสำคัญที่ยังคงเหลืออยู่จะเป็นไปตามที่ระบุบนฉลากยาหรือไม่นั้น ต้องอาศัยการคาดการณ์จากวันที่ผลิตที่ระบุบนฉลากยาเป็นสำคัญ

สำหรับประเทศไทย ในสถานการณ์ปัจจุบันแม้กระทรวงสาธารณสุขได้ออก “หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP)” และมีหัวข้อเกี่ยวกับวันหมดอายุอยู่ด้วย แต่ข้อกำหนดนี้ใช้สำหรับ “ยาบางตำรับที่อาจมีการเสื่อมสลายตัวได้.....” เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การเริ่มกำหนดการศึกษาความคงตัวของยาและวันหมดอายุใน GMP นับเป็นก้าวสำคัญของการยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมยาในประเทศไทย (36, 49)

การสำรวจยาหมุนเวียนของแต่ละหอผู้ป่วยในระหว่างทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ผลของการสำรวจจำนวนรายการและมูลค่าของยามืดและยาฉีดหมุนเวียนของหอผู้ป่วย 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ในระหว่างทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา 3 เดือน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 12 - 14

ระบบการกระจายยาที่มีใช้อยู่บนหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา จะไม่มีระบบการคืนยาจึงไม่มียาหมุนเวียนเกิดขึ้น แต่ภายหลังการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว สามารถนำยาเหลือค้างมาหมุนเวียนใช้ได้จำนวนหนึ่ง

จากตารางที่ 12 (หน้า 68) จะเห็นได้ว่า ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนของการปรับปรุงระบบการกระจายยา หอผู้ป่วย 1 เอ มียาหมุนเวียนรวม 154 รายการ คิดเป็นร้อยละ 24.60 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วย 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยมีมูลค่าทั้งสิ้น 394,232.80 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.22 ของมูลค่ายาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วย 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มียาหมุนเวียนรวม 80 รายการ คิดเป็นร้อยละ 28.88 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยมีมูลค่าทั้งสิ้น 41,390.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.47 ของมูลค่ายาเหลือค้างทั้งหมดบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

จากตารางที่ 13 (หน้า 69) จะเห็นได้ว่า ยาสมุนไพรของหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามมีจำนวนทั้งสิ้น 72 รายการ โดยจำนวนรายการของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร
- มูลค่าของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 57,463.80 บาท โดยมูลค่าของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามที่มีมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบการแพ้และภูมิคุ้มกัน
- จำนวนรายการของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามมีจำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ โดยจำนวนรายการของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มวิตามินและเกลือแร่
- มูลค่าของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 336,769.00 บาท โดยมูลค่าของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาเคมีบำบัด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

จากตารางที่ 14 (หน้า 70) จะเห็นได้ว่า ยาสมุนไพรของหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา มีดังนี้

- จำนวนรายการของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามมีจำนวนทั้งสิ้น 38 รายการ โดยจำนวนรายการของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
- มูลค่าของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 5,166.30 บาท โดยมูลค่าของยาเม็ดสมุนไพรเวียดนามที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาปฏิชีวนะ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
- จำนวนรายการของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามมีจำนวนทั้งสิ้น 42 รายการ โดยจำนวนรายการของยาฉีดสมุนไพรเวียดนามที่มีจำนวนรายการสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

- มูลค่าของยาฉีดหมุนเวียนคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 36,224.00 บาท โดยมูลค่าของยาฉีดหมุนเวียนที่มีมูลค่ารวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และกลุ่มยาเคมีบำบัด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนรายการและมูลค่ารวม (บาท) ของยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ		หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	17	15,228.20	8	1,383.80
2. Cardiovascular and hematopoietic system	38	91,128.10	20	6,119.10
3. Respiratory system	4	1,516.00	4	1,569.70
4. Neuro-muscular system	20	20,819.30	19	11,591.50
5. Hormones	6	9,128.00	2	361.60
7. Antibiotics	20	86,992.00	19	15,298.00
8. Other chemotherapeutics	10	85,882.00	3	4,730.00
9. Genito-urinary system	1	3,520.00	0	0.00
10. Metabolism	7	19,967.50	0	0.00
11. Vitamins and minerals	16	6,513.70	3	107.60
12. Nutrition	2	4,830.00	0	0.00
15. Anaesthetics-local and general	1	1,140.00	1	225.00
17. Allergy and immune system	7	40,731.00	1	4.00
18. Antidotes and detoxifying agents	5	6,837.00	0	0.00
รวม	154	394,232.80	80	41,390.30

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดหมุนเวียนรองหอผู้ป่วยในระดับ 1 เอ
 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ดหมุนเวียน		ยาฉีดหมุนเวียน	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	11	4,955.20	6	10,273.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	24	18,781.10	14	72,347.00
3. Respiratory system	0	0.00	4	1,516.00
4. Neuro-muscular system	12	2,490.30	8	18,329.00
5. Hormones	2	3,008.00	4	6,120.00
7. Antibiotics	4	9,854.00	16	77,138.00
8. Other chemotherapeutics	2	1,212.00	8	84,670.00
9. Genito-urinary system	1	3,520.00	0	0.00
10. Metabolism	4	3,067.50	3	16,900.00
11. Vitamins and minerals	7	1,983.70	9	4,530.00
12. Nutrition	0	0.00	2	4,830.00
15. Anaesthetics-local and general	0	0.00	1	1,140.00
17. Allergy and immune system	4	5,792.00	3	34,939.00
18. Antidotes and detoxifying agents	1	2,800.00	4	4,037.00
รวม	72	57,463.80	82	336,769.00

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดและยาฉีดหมุนเวียนของหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3
 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	ยาเม็ดหมุนเวียน		ยาฉีดหมุนเวียน	
	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)	จำนวนรายการ	มูลค่า (บาท)
1. Alimentary system	5	219.80	3	1,164.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	14	3,559.10	6	2,560.00
3. Respiratory system	3	94.70	1	1,475.00
4. Neuro-muscular system	6	342.50	13	11,249.00
5. Hormones	1	25.60	1	336.00
7. Antibiotics	6	901.00	13	14,397.00
8. Other chemotherapeutics	0	0.00	3	4,730.00
11. Vitamins and minerals	2	19.60	1	88.00
15. Anaesthetics-local and general	0	0.00	1	225.00
17. Allergy and immune system	1	4.00	0	0.00
รวม	38	5,166.30	42	36,224.00

จำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดหมวนเวียนของหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 13 และ 14) จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนรายการและมูลค่าของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา (ตารางที่ 4 และ 5) ดังนั้นคือ กลุ่มยาใดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยโดยมีจำนวนรายการและมูลค่าสูงจะเป็นกลุ่มยาที่มีจำนวนรายการและมูลค่าของยาหมวนเวียนสูงตามด้วย จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า จำนวนรายการของยาหมวนเวียนของหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 คิดเป็นร้อยละ 24.60 และ 28.88 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างทั้งหมด ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ตามลำดับ

การคืนยาของแต่ละหอผู้ป่วยจะมีการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยรวมทั้งยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยในปริมาณมาก ทำให้เกิดเป็นยาหมวนเวียน และการคืนยาของแต่ละหอผู้ป่วยนี้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยอาจจะไม่คืนยาที่เหลือใช้ทั้งหมดกลับคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน แต่จะเก็บยาที่เหลือใช้เหล่านี้ไว้เป็นสต็อกยาบนหอผู้ป่วยบ้าง จึงทำให้มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยอีก และในบางครั้งยาเหลือค้างที่ยังคงมีอยู่บนหอผู้ป่วย พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะนำมาใช้กับผู้ป่วย จากนั้นจะแจ้งให้หัวหน้าพยาบาลทราบเพื่อแจ้งให้แผนกบริการผู้ป่วยในคิดเงินค่ายา โดยจะเขียนรายการและจำนวนของยาชนิดนั้นลงในใบสั่งยาแล้ววงเล็บว่า " คิดเงิน " แผนกบริการผู้ป่วยในจะคิดเงินค่ายาแต่จะไม่จ่ายยาให้กับผู้ป่วยอีก แต่ในการวิจัยนี้ไม่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของยาที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยที่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยนำมาใช้กับผู้ป่วย จึงทำให้มูลค่าของยาหมวนเวียนในส่วนนี้ขาดหายไป

การคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยกลับคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน ยังไม่มีการคิดเงินคืนให้กับผู้ป่วย เนื่องจากเป็นการเริ่มต้นทดลองใช้ระบบของการคืนยา และยังอยู่ในช่วงของการศึกษาและเปรียบเทียบถึงข้อดีและข้อเสียของระบบการคืนยา โดยในการวิจัยนี้พบว่า ข้อดีของระบบการคืนยา คือ สามารถนำยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้ เป็นการลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนแต่ละหอผู้ป่วย และเป็นการประหยัดงบประมาณให้กับโรงพยาบาล ในขณะที่ข้อเสียของระบบการคืนยา คือ เป็นการเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและเภสัชกร แต่เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นว่าข้อดีของระบบการคืนยามีมากกว่าข้อเสีย ดังนั้น จึงควรจัดให้มีระบบของการคืนยาต่อไปและควรมีการคืนเงินค่ายาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยที่ยังอยู่ในสภาพเดิมให้กับผู้ป่วย โดยติดต่อประสานงาน

กับส่วนเก็บเงินรายรับของโรงพยาบาล เพื่อเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลให้กับผู้ป่วย และเป็นการประหยัดเงินให้กับประเทศชาติในการนำเข้ายาและวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิตยาด้วย

ตอนที่ 3

ผลต่างด้านประสิทธิภาพของจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนที่ได้จากก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างที่ได้จากก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนของแต่ละหอผู้ป่วย สามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่เกิดจากการปรับปรุงระบบการกระจายยาได้

ความแตกต่างของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วย ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ผลของความแตกต่างของมูลค่ารวมของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วยชนิด 1 เอและหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 15 - 18

จากตารางที่ 15 - 18 (หน้า 75 - 78) จะแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ทำให้ยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่มีอยู่บนแต่ละหอผู้ป่วยมีจำนวนรายการและมูลค่าลดลง ยาหมุนเวียนของแต่ละหอผู้ป่วยมีจำนวนรายการและมูลค่าเพิ่มขึ้น ได้ผลดังนี้

ยาเหลือค้าง

- หอผู้ป่วยชนิด 1 เอ มีจำนวนรายการของยาเหลือค้างลดลงจากเดิม 353 รายการ คิดเป็นร้อยละ 56.39 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยชนิด 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และมีมูลค่าของยาเหลือค้างลดลงจากเดิม 931,648.55 บาท คิดเป็นร้อยละ 78.49 ของมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยชนิด 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

- หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนรายการของยาเหลือค้างลดลงจากเดิม 106 รายการ คิดเป็นร้อยละ 38.27 ของจำนวนรายการยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และมีมูลค่าของยาเหลือค้างลดลงจากเดิม 129,547.15 บาท คิดเป็นร้อยละ 57.81 ของมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ภายหลังการปรับปรุงระบบการกระจายยาตามมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ พบว่าจำนวนรายการของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยชนิด 1 เอ สามารถลดลงเกินครึ่งหนึ่งของจำนวนรายการของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยชนิด 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และสามารถลดมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยชนิด 1 เอ ได้สูงมาก ส่วนจำนวนรายการของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ลดลงได้ไม่มากนัก แม้ว่าจำนวนรายการของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 จะลดลงได้ไม่มากแต่ก็สามารถลดมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ลงได้เกินครึ่งหนึ่งของมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ

- หอผู้ป่วยชนิด 1 เอ มีจำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพลดลงจากเดิม 148 รายการ (ร้อยละ 100.00) คิดเป็นมูลค่าของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ 70,615.70 บาท

- หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนรายการของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพลดลงจากเดิม 35 รายการ (ร้อยละ 100.00) คิดเป็นมูลค่าของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ 14,614.90 บาท

เมื่อทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาเป็นเวลานาน 3 เดือนแล้ว พบว่า มาตรการในการปรับปรุงระบบการกระจายยาสามารถกำจัดยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอดูผู้ป่วยได้และในระหว่างทำการศึกษานี้ยังไม่พบมียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอดูผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 อีก

ยาหมุนเวียน

- หอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ มีจำนวนรายการของยาหมุนเวียน 234 รายการ (ร้อยละ 100.00) คิดเป็นมูลค่าของยาหมุนเวียน 394,232.80 บาท และคิดเป็นร้อยละ 33.22 ของมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา
- หอดูผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 มีจำนวนรายการของยาหมุนเวียน 154 รายการ (ร้อยละ 100.00) คิดเป็นมูลค่าของยาหมุนเวียน 41,390.30 บาท และคิดเป็นร้อยละ 18.47 ของมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ยาหมุนเวียนของแต่ละหอดูผู้ป่วยในระหว่างดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยานี้จะเป็นยาที่ยังอยู่ในสภาพเดิมที่แต่ละหอดูผู้ป่วยส่งคืนแผนกบริการผู้ป่วยใน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดให้มีระบบการคืนยา โดยจะมีการคืนยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอดูผู้ป่วยก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา และยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยในระหว่างดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยา ยาเหล่านี้สามารถนำมาหมุนเวียนเพื่อให้เกิดประโยชน์ไม่เหลือไว้ให้หมดอายุหรือเสื่อมสภาพบนหอดูผู้ป่วยอีกต่อไป จากเดิมที่ไม่เคยมีการนำยามาหมุนเวียนใช้เลย สามารถนำยามาหมุนเวียนใช้ได้ โดยหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ สามารถนำยามาหมุนเวียนใช้ได้ถึง 234 รายการและมีมูลค่าสูงถึง 394,232.80 บาท ส่วนหอดูผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 สามารถนำยามาหมุนเวียนใช้ได้ถึง 154 รายการและมีมูลค่าสูงถึง 41,390.30 บาท

ตารางที่ 15 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วย
 ณะรัชต์ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

หอผู้ป่วย	ยาเหลือค้าง			ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ			ยาหมุนเวียน		
	ก่อน	หลัง	% DIFF	ก่อน	หลัง	% DIFF	ก่อน	หลัง	% DIFF
ณะรัชต์ 1 เอ	626	273	-56.39	148	0	-100.00	0	234	100.00
ศัลยกรรมชาย 3	277	171	-38.27	35	0	-100.00	0	154	100.00
รวม	903	444	-50.83	183	0	-100.00	0	388	100.00

ตารางที่ 16 แสดงค่าความแตกต่างของมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้าง ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ และยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วย
 อนุรักษ์ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

หอผู้ป่วย	ยาเหลือค้าง			ยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพ			ยาหมุนเวียน		
	ก่อน	หลัง	% DIFF	ก่อน	หลัง	% DIFF	ก่อน	หลัง	% DIFF
อนุรักษ์ 1 เอ	1,186,906.50	255,257.95	-78.49	70,615.70	0.00	-100.00	0.00	394,232.80	100.00
ศัลยกรรมชาย 3	224,084.95	94,537.80	-57.81	14,614.90	0.00	-100.00	0.00	41,390.30	100.00
รวม	1,410,991.45	349,795.75	-75.21	85,230.60	0.00	-100.00	0.00	435,623.10	100.00

ตารางที่ 17 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ			หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	55	29	-47.27	27	20	-25.93
2. Cardiovascular and hematopoietic system	139	65	-53.24	53	31	-41.51
3. Respiratory system	28	11	-60.71	14	6	-57.14
4. Neuro-muscular system	136	60	-55.88	57	37	-35.09
5. Hormones	9	6	-33.33	7	5	-28.57
7. Antibiotics	84	43	-48.81	45	38	-15.56
8. Other chemotherapeutics	53	19	-64.15	11	5	-54.55
9. Genito-urinary system	10	1	-90.00	1	0	-100.00
10. Metabolism	25	8	-68.00	15	6	-60.00
11. Vitamins and minerals	52	19	-63.46	19	15	-21.05
12. Nutrition	7	2	-71.43	8	3	-62.50
14. Dermatologicals	1	0	-100.00	0	0	0.00
15. Anaesthetics-local and general	0	0	0.00	4	0	-100.00
17. Allergy and immune system	14	5	-64.29	6	3	-50.00
18. Antidotes and detoxifying agents	8	5	-37.50	6	1	-83.33
19. Intravenous and other sterile solutions	5	0	-100.00	4	1	-75.00
รวม	626	273	-56.39	277	171	-38.27

ตารางที่ 18 แสดงค่าความแตกต่างของมูลค่ารวม (บาท) ของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	หอผู้ป่วยระดับ 1 เอ			หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	37,615.00	16,284.20	-56.71	10,228.60	8,592.20	-16.00
2. Cardiovascular and hematopoietic system	325,484.00	95,959.20	-70.52	44,007.25	9,520.90	-78.37
3. Respiratory system	20,431.65	1,806.50	-91.16	4,825.20	816.90	-83.07
4. Neuro-muscular system	81,406.10	22,182.30	-72.75	21,513.10	7,678.20	-64.31
5. Hormones	25,385.40	14,749.00	-41.90	10,061.00	3,802.20	-62.21
7. Antibiotics	349,343.50	57,852.90	-83.44	70,449.20	56,372.00	-19.98
8. Other chemotherapeutics	207,231.50	35,931.30	-82.66	22,172.00	2,506.60	-88.69
9. Genito-urinary system	28,633.50	808.00	-97.18	12.00	0.00	-100.00
10. Metabolism	27,253.60	3,286.20	-87.94	10,605.30	1325.20	-87.50
11. Vitamins and minerals	9,506.05	2,708.15	-71.51	3,930.50	2,573.50	-34.52
12. Nutrition	8,400.90	188.00	-97.76	10,102.40	824.00	-91.84
14. Dermatologicals	178.50	0.00	-100.00	0.00	0.00	0.00
15. Anaesthetics-local and general	0.00	0.00	0.00	1,572.00	0.00	-100.00
17. Allergy and immune system	50,225.80	538.60	-98.93	1,115.40	64.10	-94.25
18. Antidotes and detoxifying agents	9,630.00	2,963.60	-69.23	8,371.00	132.00	-98.42
19. Intravenous and other sterile solutions	6,181.00	0.00	-100.00	5,120.00	330.00	-93.55
รวม	1,186,906.50	255,257.95	-78.49	224,084.95	94,537.80	-57.81

ความแตกต่างของยาเม็ดหรือค้ำบหนอผู้ป่วยก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา

ผลของความแตกต่างของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอผู้ป่วยระยะโรค 1 เอ ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 19 และ 20

• จากตารางที่ 19 (หน้า 80) ได้แสดงให้เห็นว่า หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จำนวนรายการทั้งหมดของยาเม็ดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 256 รายการ คิดเป็นร้อยละ 58.99 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น และมูลค่ารวมของยาเม็ดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 247,812.55 บาท คิดเป็นร้อยละ 80.29 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น

จากตารางที่ 20 (หน้า 81) ได้แสดงให้เห็นว่า หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จำนวนรายการทั้งหมดของยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 97 รายการ คิดเป็นร้อยละ 50.52 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น และมูลค่ารวมของยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 683,836.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 77.86 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น

ผลของความแตกต่างของยาเม็ดและยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 21 และ 22

จากตารางที่ 21 (หน้า 82) ได้แสดงให้เห็นว่า หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จำนวนรายการทั้งหมดของยาเม็ดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 26 รายการ คิดเป็นร้อยละ 20.00 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น และมูลค่ารวมของยาเม็ดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 3,166.15 บาท คิดเป็นร้อยละ 24.39 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น

จากตารางที่ 22 (หน้า 83) ได้แสดงให้เห็นว่า หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จำนวนรายการทั้งหมดของยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 80 รายการ คิดเป็นร้อยละ 54.42 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น และมูลค่ารวมของยาฉีดที่เหลือค้ำบหนอลดลง 126,381.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 59.87 ของการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น

ตารางที่ 19 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยานีตที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยระดับ 1 เอ ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	จำนวนรายการ			มูลค่า (บาท)		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	46	22	-52.17	17,484.00	8,061.20	-53.89
2. Cardiovascular and hematopoietic system	108	49	-54.63	87,141.00	20,748.20	-76.19
3. Respiratory system	17	9	-47.06	3,385.65	1,401.50	-58.60
4. Neuro-muscular system	106	45	-57.55	25,686.10	8,711.30	-66.09
5. Hormones	4	2	-50.00	1,290.40	676.00	-47.61
7. Antibiotics	44	18	-59.09	80,437.50	13,577.90	-83.12
8. Other chemotherapeutics	29	8	-72.41	36,840.50	2,241.30	-93.92
9. Genito-urinary system	10	1	-90.00	28,633.50	808.00	-97.18
10. Metabolism	18	6	-66.67	8,323.60	2,386.20	-71.33
11. Vitamins and minerals	40	12	-70.00	5,710.05	1,647.15	-71.15
12. Nutrition	2	2	0.00	403.90	188.00	-53.45
14. Dermatologicals	1	0	-100.00	178.50	0.00	-100.00
17. Allergy and immune system	8	3	-62.50	11,381.80	346.60	-96.95
18. Antidotes and detoxifying agents	1	1	0.00	1,750.00	40.60	-97.68
รวม	434	178	-58.99	308,646.50	60,833.95	-80.29

ตารางที่ 20 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาจัดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยระดับที่ 1 เอ ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	จำนวนรายการ			มูลค่า (บาท)		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	9	7	-22.22	20,131.00	8,223.00	-59.15
2. Cardiovascular and hematopoietic system	31	16	-48.39	238,343.00	75,211.00	-68.44
3. Respiratory system	11	2	-81.82	17,046.00	405.00	-97.62
4. Neuro-muscular system	30	15	-50.00	55,720.00	13,471.00	-75.82
5. Hormones	5	4	-20.00	24,095.00	14,073.00	-41.59
7. Antibiotics	40	25	-37.50	268,906.00	44,275.00	-83.54
8. Other chemotherapeutics	24	11	-54.17	170,391.00	33,690.00	-80.23
10. Metabolism	7	2	-71.43	18,930.00	900.00	-95.25
11. Vitamins and minerals	12	7	-41.67	3,796.00	1,061.00	-72.05
12. Nutrition	5	0	-100.00	7,997.00	0.00	-100.00
17. Allergy and immune system	6	2	-66.67	38,844.00	192.00	-99.51
18. Antidotes and detoxifying agents	7	4	-42.86	7,880.00	2,923.00	-62.91
19. Intravenous and other sterile solutions	5	0	-100.00	6,181.00	0.00	-100.00
รวม	192	95	-50.52	878,260.00	194,424.00	-77.86

ตารางที่ 21 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาเม็ดที่เหลือค้างอยู่บนห่อผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	จำนวนรายการ			มูลค่า (บาท)		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	19	13	-31.58	1,339.60	634.20	-52.66
2. Cardiovascular and hematopoietic system	31	24	-22.58	4,783.25	4,520.90	-5.48
3. Respiratory system	7	4	-42.86	277.20	200.90	-27.53
4. Neuro-muscular system	32	26	-18.75	3,632.10	1,830.20	-49.61
5. Hormones	2	2	0.00	96.00	87.20	-9.17
7. Antibiotics	14	14	0.00	2,012.20	1,892.00	-5.97
8. Other chemotherapeutics	4	3	-25.00	164.00	156.60	-4.51
10. Metabolism	6	5	-16.67	170.30	125.20	-26.48
11. Vitamins and minerals	11	9	-18.18	267.50	252.50	-5.61
12. Nutrition	2	2	0.00	162.40	74.00	-54.43
17. Allergy and immune system	2	2	0.00	75.40	40.10	-46.82
รวม	130	104	-20.00	12,979.95	9,813.80	-24.39

ตารางที่ 22 แสดงค่าความแตกต่างของจำนวนรายการและมูลค่า (บาท) ของยาจัดที่เหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 3 ก่อนและหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา โดยจำแนกตามการรักษาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

Classification	จำนวนรายการ			มูลค่า (บาท)		
	ก่อน	หลัง	% Diff	ก่อน	หลัง	% Diff
1. Alimentary system	8	7	-12.50	8,889.00	7,958.00	-10.47
2. Cardiovascular and hematopoietic system	22	7	-68.18	39,224.00	5,000.00	-87.25
3. Respiratory system	7	2	-71.43	4,548.00	616.00	-86.46
4. Neuro-muscular system	25	11	-56.00	17,881.00	5,848.00	-67.29
5. Hormones	5	3	-40.00	9,965.00	3,715.00	-62.72
7. Antibiotics	31	24	-22.58	68,437.00	54,480.00	-20.39
8. Other chemotherapeutics	7	2	-71.43	22,008.00	2,350.00	-89.32
9. Genito-urinary system	1	0	-100.00	12.00	0.00	-100.00
10. Metabolism	9	1	-88.89	10,435.00	1,200.00	-88.50
11. Vitamins and minerals	8	6	-25.00	3,663.00	2,321.00	-36.64
12. Nutrition	6	1	-83.33	9,940.00	750.00	-92.45
15. Anaesthetics-local and general	4	0	-100.00	1,572.00	0.00	-100.00
17. Allergy and immune system	4	1	-75.00	1,040.00	24.00	-97.69
18. Antidotes and detoxifying agents	6	1	-83.33	8,371.00	132.00	-98.42
19. Intravenous and other sterile solutions	4	1	-75.00	5,120.00	330.00	-93.55
รวม	147	67	-54.42	211,105.00	84,724.00	-59.87

จากตารางที่ 15 - 22 ได้แสดงให้เห็นว่า หลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาตามแนวทางของการปรับปรุงระบบการกระจายยาที่ดีที่สุดได้ประยุกต์ให้มีความเหมาะสมแล้ว 3 เดือน สามารถลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ และหอดูผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 ได้ โดยจำนวนรายการและมูลค่าที่ลดลงของยาเหลือค้างที่มีอยู่บนหอดูผู้ป่วย ระดับ 1 เอ และหอดูผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 เกิดจากการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยและการคืนยาที่มีอยู่บนหอดูผู้ป่วยในปริมาณมากที่ยังอยู่ในสภาพเดิม ซึ่งยาที่คืนมาเหล่านี้แผนกบริการผู้ป่วยในได้นำมาใช้หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์ต่อไป

จำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ ก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยามีปริมาณสูงกว่าหอดูผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 ดังนั้น เมื่อทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว จำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยระดับ 1 เอ จึงลดลงในปริมาณที่สูงกว่าหอดูผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 3 มาก และเป็นการแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่เกิดจากการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอดูผู้ป่วยในโรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า

เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว ไม่ควรมียาเหลือค้างอยู่บนหอดูผู้ป่วยอีก เนื่องจากมีบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอดูผู้ป่วยแล้ว แต่จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่ายังมีจำนวนรายการของยาเหลือค้างอยู่บนหอดูผู้ป่วย และจำนวนรายการยาเหล่านี้ไม่ใช่ยาที่จำเป็นต้องใช้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อช่วยชีวิต แต่เป็นความเคยชินของหัวหน้าพยาบาลและพยาบาลประจำหอดูผู้ป่วยกับการที่มียาเหลือค้างอยู่บนหอดูผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ดังนั้น หัวหน้าพยาบาลจึงขอให้มียาเหลืออยู่บนหอดูผู้ป่วยบ้าง โดยให้เหตุผลว่าเป็นยาที่มีการใช้บ่อยบนหอดูผู้ป่วยนั้น ๆ และยังอยากให้มิได้บนหอดูผู้ป่วย ส่วนบัญชีรายการยาเบิกสำรองประจำหอดูผู้ป่วยนั้น จะเป็นการสร้างความมั่นใจและความอุ่นใจให้กับหัวหน้าพยาบาลและพยาบาลประจำหอดูผู้ป่วยว่ายังคงมียาเหลือให้ใช้ได้ และจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้หัวหน้าพยาบาลมีการคืนยาที่เหลือใช้ของผู้ป่วยกลับคืนแผนกบริการผู้ป่วยในตรงตามเวลาที่ได้กำหนดไว้เพื่อเป็นการลดจำนวนรายการและมูลค่าของยาเหลือค้างบนหอดูผู้ป่วยลง

เนื่องจากในการวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงระบบการกระจายยาเป็นครั้งแรก และเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกันทั้ง 2 ฝ่าย อันจะเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนางานและการเปิดบทบาททางคลินิกของเภสัชกรต่อไป ผู้วิจัยจึงขอมียึดหยุ่นให้มียาดังกล่าวเหลืออยู่บนหอดูผู้ป่วยตามคำขอของหัวหน้าพยาบาลซึ่งยาที่ยังเหลือค้างอยู่บนหอดูผู้ป่วยภายหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาแล้ว อาจจะต้องนำมาพิจารณาอีกครั้งว่าควรจะเป็นยาเบิกสำรองประจำหอดูผู้ป่วยหรือไม่

ต่อไปในอนาคต ถ้าเภสัชกรสามารถพัฒนาระบบการกระจายยาให้ได้ระบบการกระจายยาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสามารถนำมาใช้ปฏิบัติได้ คาดว่ายาที่เหลือค้างคงจะลดลงได้มากกว่านี้ จนในที่สุดอาจจะไม่มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเลย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในลักษณะดังกล่าวนี้ จะต้องอาศัยความร่วมมือและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเภสัชกร หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลงพอสมควร

จากการศึกษาในครั้งนี พบว่าก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วย ๑๖๖๖๖๖ ๑ เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ๓ มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 1,186,906.50 และ 224,084.95 บาท ตามลำดับ และมียาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพอยู่บนหอผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 70,615.70 และ 14,614.90 บาท ตามลำดับ หากทำการศึกษาและรวบรวมปัญหาที่เกิดจากระบบการกระจายยาที่มีใช้อยู่บนหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจำนวนทั้งสิ้น 52 หอ อาจพบยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาล คิดเป็นมูลค่าประมาณ 11,652,417.40 - 61,719,138.00 บาท และอาจพบยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาล คิดเป็นมูลค่าประมาณ 759,974.80 - 3,672,016.40 บาท และเมื่อดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วย ๑๖๖๖๖๖ ๑ เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ๓ แล้ว พบว่าหอผู้ป่วย ๑๖๖๖๖๖ ๑ เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ๓ มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 255,257.95 และ 94,537.80 บาท ตามลำดับ และไม่พบยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพเหลืออยู่บนผู้ป่วยอีก เมื่อนำมูลค่าของยาเหลือค้างหลังทำการปรับปรุงระบบการกระจายยาไปเปรียบเทียบกับมูลค่าของยาเหลือค้างก่อนทำการปรับปรุงระบบการกระจายยา พบว่ามูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วยลดลง 129,547.15 - 931,648.55 บาท และจากการปรับปรุงระบบการกระจายยาโดยการจัดให้มีระบบการคืนยาทำให้มียาหมุนเวียนเกิดขึ้น ซึ่งมูลค่าของยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วย ๑๖๖๖๖๖ ๑ เอ และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ๓ มีมูลค่าทั้งสิ้น 394,232.80 และ 41,390.30 บาท ตามลำดับ

ดังนั้น ถ้าสามารถดำเนินการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจำนวนทั้งสิ้น 52 หอ จะทำให้มูลค่าของยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพลดลง และมูลค่าของยาหมุนเวียนเพิ่มขึ้น ประมาณการได้ดังนี้

1. มูลค่าของยาเหลือค้างบนหอผู้ป่วย อาจลดลงโดยมีมูลค่าประมาณ 6,736,451.80 - 48,445,724.60 บาท
2. มูลค่าของยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย อาจสามารถกำจัดได้ มีมูลค่าประมาณ 759,974.80 - 3,672,016.40 บาท
3. มูลค่าของยาหมุนเวียนของหอผู้ป่วย อาจสามารถนำมาหมุนเวียนใช้ได้ มีมูลค่าประมาณ 2,152,295.60 - 20,500,105.60 บาท

ทั้งนี้เป็นการคาดการณ์สำหรับช่วงต้นของการดำเนินงานที่มีปัญหาสะสมเป็นเวลานาน และหากใช้มาตรการเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง น่าจะไม่เกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นในลักษณะเช่นนี้อีก

มูลค่าของยาเหลือค้างและยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพที่ลดลงรวมทั้งยาหมุนเวียนที่เพิ่มขึ้นจากการปรับปรุงระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยนี้ จะเป็นสิ่งช่วยทำให้โรงพยาบาลประหยัดเงินงบประมาณในการซื้อยา และลดความสูญเสียจากยาหมดอายุหรือยาเสื่อมสภาพได้เป็นจำนวนมาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย