

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน โดย 2 ส่วนแรกเป็นผลการศึกษาเกี่ยวกับเวลาที่พยาบาลและฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยา ส่วนที่ 3 เป็นผลการศึกษาเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น ส่วนที่ 4 เป็นผลการศึกษาด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการกระจายยา ส่วนที่ 5 เป็นผลการสำรวจปริมาณและมูลค่ายาสำรองของผู้ป่วยและส่วนที่ 6 เป็นผลการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของพยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อการดำเนินงานการกระจายยาในแต่ละระบบ ข้อมูลทั่วไปก่อนและหลังการเปลี่ยนระบบการกระจายยาของผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ศึกษา แสดงดังตารางที่ 5

จากตารางที่ 5 หลังเปลี่ยนระบบการกระจายยาพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 ลาดลอดบุตร 1 คน จึงมีพยาบาลจากหอผู้ป่วยอื่นย้ายมาปฏิบัติงานแทน ทำให้ค่าเฉลี่ยประสบการณ์ก่อนและหลังเปลี่ยนระบบต่างไป แต่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.775$) สำหรับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 ก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยาไม่แตกต่างกันทั้งตัวบุคคลและจำนวน และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังเปลี่ยนระบบระหว่าง 2 หอผู้ป่วยพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยหลังเปลี่ยนระบบทั้ง 2 หอผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ลดลงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทั้ง 2 หอผู้ป่วยคือประมาณ 4 - 5 คนต่อวัน เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษาห่างกันประมาณ 3 เดือน ซึ่งอาจส่งผลต่อภาระงานของพยาบาลในแต่ละวันได้ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงภาวะความเจ็บป่วย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กับช่วงเวลาที่ศึกษาทั้งใน 2 หอผู้ป่วย จำนวนขนาดยา (dose) ต่อวันสำหรับผู้ป่วย 1 คนก่อนและหลังเปลี่ยนระบบในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 ไม่แตกต่างกันคือประมาณ 5 หน่วยขนาดยา แต่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หลังจากใช้ระบบใหม่จำนวนขนาดยาต่อวันของผู้ป่วย 1 คนลดลงประมาณ 1 หน่วยขนาดยาจากระบบยูนิตได้สแต่ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.055$)

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของหอผู้ป่วยในช่วงที่ศึกษา

ข้อมูล	หออายุรกรรมชาย 1			หออายุรกรรมชาย 2		
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ค่า p- value	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่	ค่า p-value
จำนวนพยาบาลวิชาชีพ (คน)	5	5	$\chi^2=0.000$	6	6	$\chi^2=0.000$
จำนวนพยาบาลเทคนิค (คน)	5	5	df=1,p=1.000	4	4	df=1,p=1.000
ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี±SD)	7.6 ± 7.9	8.5 ± 8.4	0.775	9.3 ± 8.2	9.3 ± 8.2	1.000
จำนวนผู้ป่วยต่อวัน (คน±SD)	20.5 ± 3.3	16.8 ± 3.9	0.019	19.8 ± 1.2	14.6 ± 3.5	< 0.001
จำนวนขนาดยาต่อวัน (dose±SD)	108.7 ± 13.3	84.6 ± 20.9	0.003	125.5 ± 18.6	79.1 ± 14.1	< 0.001
จำนวนขนาดยาต่อผู้ป่วยต่อวัน	5.4 ± 0.6	5.1 ± 0.8	0.404	6.4 ± 0.9	5.6 ± 1.0	0.055
ภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วย (ราย)						
โรคไม่ติดเชื้อ						
- โรคหัวใจและหลอดเลือด	16	7		11	9	
- โรคหอบหืดและถุงลมโป่งพอง	16	2	$\chi^2=0.028$	8	6	$\chi^2=0.417$
- โรคระบบทางเดินอาหาร	10	13	df=1	16	17	df=1
- โรคไม่ติดเชื้ออื่น ๆ	17	18	p=0.867	28	24	0.519
โรคติดเชื้อ (เช่น วัณโรค)	19	12		10	12	

4.1 เวลาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยา

เวลาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบ แสดงดังตาราง 6 - 9 โดยเวลาที่ใช้ในงานเอกสารคือผลรวมของเวลาที่ใช้ในการรับและคัดลอกคำสั่งแพทย์และตรวจสอบบัตรให้ยา เวลาที่ใช้ในงานจัดยาคือผลรวมของเวลาที่ใช้ในการส่งและรับตะกร้ายา จัดยาฉีดและยารับประทาน และเวลาที่ใช้ในงานบริหารยาคือผลรวมของเวลาที่ใช้ในการบริหารยาฉีดและยารับประทาน

ตารางที่ 6 เวลาเฉลี่ยต่อวันที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบ การกระจายยานบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ยต่อวัน \pm SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	
งานเอกสาร			
รับและคัดลอกคำสั่งแพทย์	176.24 \pm 44.8	90.23 \pm 25.57	< 0.001
ตรวจสอบบัตรให้ยา	12.53 \pm 4.51	17.39 \pm 19.83	0.501
รวมเวลาดานเอกสาร (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	188.88 \pm 39.52 (59.4)	107.76 \pm 41.27 (47.6)	< 0.001
งานจัดเตรียมยา			
ส่งและรับตะกร้ายา	4.63 \pm 3.80	18.03 \pm 7.55	< 0.001
จัดยาฉีด	31.76 \pm 15.33	28.29 \pm 8.22	0.497
จัดยารับประทาน	52.33 \pm 17.78	35.14 \pm 12.78	0.013
รวมเวลาดานจัดเตรียมยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	88.86 \pm 16.58 (28)	81.84 \pm 22.35 (36.2)	0.391
งานบริหารยา			
บริหารยาฉีด	22.70 \pm 13.90	27.96 \pm 17.13	0.418
บริหารยารับประทาน	17.15 \pm 6.85	8.21 \pm 2.25	< 0.001
รวมเวลาดานบริหารยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	39.89 \pm 19.79 (12.6)	36.34 \pm 18.37 (16.1)	0.653
รวมเวลาทั้งหมด	317.80 \pm 43.91	226.27 \pm 69.37	0.001

จากตารางที่ 6 จากการสังเกตการทำงานของพยาบาลในระบบเดิมจำนวน 10 คน รวม 51 ครั้ง และระบบใหม่จำนวน 10 คน รวม 41 ครั้ง ในแต่ละระบบสังเกตการทำงานของพยาบาลตั้งแต่เวลา 8.30 – 16.30 น. รวมเป็นเวลา 84 ชั่วโมง โดยพยาบาลในระบบเดิมและระบบใหม่ใช้เวลาเฉลี่ยต่อวันในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาคิดเป็นร้อยละ 18.2 และ 14.1 ของเวลาทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวันในเวรเช้าตามลำดับ โดยพยาบาลใช้เวลาในงานด้านเอกสารเฉลี่ยต่อวันในระบบเดิมและระบบใหม่คิดเป็น 188.88 ± 39.52 และ 107.76 ± 41.27 นาทีตามลำดับ โดยพยาบาลใช้เวลาทำงานเอกสารในระบบใหม่ลดลงจากระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คิดเป็นเวลาทีลดลง 81.12 นาทีต่อวัน เนื่องจากระบบใหม่ใช้ลําคําสั่งแพทย์แทนใบสั่งยา ทำให้ลดภาระการเขียนใบสั่งยาของพยาบาลถึง 86.01 นาทีต่อวัน อย่างไรก็ตามในระบบใหม่พยาบาลยังคงต้องจัดเตรียมยาทุกมื้อด้วยตนเองและบริหารยาให้ผู้ป่วยเหมือนระบบเดิม ทำให้พยาบาลใช้เวลาจัดยาและบริหารยาเฉลี่ยต่อวันในระบบเดิมไม่แตกต่างจากระบบใหม่ กล่าวคือระบบเดิมใช้เวลาในการจัดยา 88.86 ± 16.58 นาที ระบบใหม่ใช้เวลา 81.84 ± 22.35 นาที ($p=0.391$) ระบบเดิมใช้เวลาในการบริหารยา 39.89 ± 19.79 นาที ระบบใหม่ใช้เวลา 36.34 ± 18.37 นาที ($p=0.653$) เนื่องจากกิจกรรมที่พยาบาลใช้เวลามากที่สุดคืองานด้านเอกสารคิดเป็นร้อยละ 59.4 และ 47.6 ในระบบเดิมและระบบใหม่ตามลำดับ ดังนั้นการลดภาระในงานเอกสารในระบบใหม่ ทำให้โดยรวมภาระงานที่เกี่ยวข้องกับยาของพยาบาลในแต่ละวันลดลงจากระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถึงร้อยละ 28.8 ($p = 0.001$)

ตารางที่ 7 เวลาเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยานหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย \pm SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	
จำนวนขนาดยาทั้งหมด (doses)	1278	991	0.002
งานเอกสาร			
รับและคัดลอกคําสั่งแพทย์	1.62 ± 0.35	1.09 ± 0.33	< 0.001
ตรวจสอบบัตรให้ยา	0.13 ± 0.16	0.21 ± 0.24	0.300
รวมเวลางานด้านเอกสาร (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	1.75 ± 0.32 (59.3)	1.31 ± 0.48 (48.3)	0.016

ตารางที่ 7 (ต่อ)

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	
งานจัดเตรียมยา			
ส่งและรับตะกร้ายา	0.04 ± 0.04	0.22 ± 0.09	< 0.001
จัดยาฉีด	0.29 ± 0.13	0.34 ± 0.06	0.277
จัดยาปรับประธาน	0.49 ± 0.22	0.41 ± 0.09	0.230
รวมเวลางานจัดเตรียมยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	0.83 ± 0.22 (28.1)	0.97 ± 0.14 (35.8)	0.082
งานบริหารยา			
บริหารยาฉีด	0.21 ± 0.12	0.33 ± 0.13	0.027
บริหารยาปรับประธาน	0.16 ± 0.06	0.10 ± 0.02	0.006
รวมเวลางานบริหารยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	0.37 ± 0.17 (12.5)	0.43 ± 0.13 (15.9)	0.331
รวมเวลาทั้งหมด	2.95 ± 0.38	2.71 ± 0.56	0.238

จากตารางที่ 7 ในระบบใหม่จำนวนขนาดยาที่พยาบาลบริหารให้ผู้ป่วยน้อยกว่าระบบเดิม 287 หน่วย ดังนั้นเมื่อคำนึงถึงจำนวนขนาดยา พบว่าพยาบาลใช้เวลาในงานด้านเอกสารเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาในระบบใหม่ลดลงจากระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$) คิดเป็นเวลาที่ลดลง 0.44 นาที ในขณะที่งานจัดยาในระบบใหม่ใช้เวลาเพิ่มขึ้นจากระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.082$) คิดเป็นเวลาเพิ่มขึ้น 0.14 นาทีต่อหนึ่งหน่วยขนาดยา เนื่องจากพยาบาลมีภาระในการรับและส่งตะกร้ายาในระบบใหม่มากกว่าระบบเดิมถึง 5.5 เท่า อย่างไรก็ตามงานบริหารยาในระบบใหม่ใช้เวลาไม่แตกต่างจากระบบเดิม ทำให้เวลารวมที่ใช้ต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาเปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนระบบลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.238$) โดยระบบเก่าและระบบใหม่ใช้เวลาเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาคิดเป็น 2.95 ± 0.38 และ 2.71 ± 0.56 นาทีตามลำดับ

ตารางที่ 8 เวลาเฉลี่ยต่อวันที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ยต่อวัน±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบยูนิตได้ส	ระบบใหม่	
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	215	175	< 0.001
งานเอกสาร			
รับและคัดลอกคำสั่งแพทย์	117.27 ± 29.84	74.47 ± 17.79	< 0.001
ตรวจสอบบัตรให้ยา	4.05 ± 4.53	5.26 ± 3.87	0.489
รวมเวลาด้านเอกสาร (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	121.32 ± 29.60 (57.4)	79.83 ± 19.13 (41.7)	< 0.001
งานจัดเตรียมยา			
ส่งและรับตะกร้ายา	4.72 ± 4.21	23.38 ± 19.96	0.004
จัดยาฉีด	29.95 ± 10.58	34.55 ± 10.98	0.061
จัดยารับประทาน	15.93 ± 3.17	21.80 ± 9.65	< 0.001
รวมเวลาด้านจัดเตรียมยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	50.73 ± 14.24 (24.0)	79.99 ± 21.66 (41.8)	0.001
งานบริหารยา			
บริหารยาฉีด	30.10 ± 14.29	19.06 ± 5.02	0.019
บริหารยารับประทาน	9.03 ± 3.23	12.08 ± 5.69	0.120
รวมเวลาด้านบริหารยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	39.26 ± 13.81 (18.6)	31.27 ± 9.21 (16.3)	0.110
รวมเวลาทั้งหมด	211.38 ± 33.80	191.54 ± 36.96	0.184

จากตารางที่ 8 จากการสังเกตการทำงานของพยาบาลในระบบยูนิตได้สจำนวน 10 คน รวม 43 ครั้ง และระบบใหม่จำนวน 10 คน รวม 44 ครั้ง ในแต่ละระบบสังเกตการทำงานของพยาบาลเป็นเวลา 84 ชั่วโมง โดยพยาบาลในระบบยูนิตได้สและระบบใหม่ใช้เวลาเฉลี่ยต่อวันในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาก็คือเป็นร้อยละ 14.05 และ 12.43 ของเวลาทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวันในเวรเช้าตามลำดับ พบว่าเวลาเฉลี่ยต่อวันที่พยาบาลใช้ในงานด้านเอกสารในระบบใหม่ลดลงจากระบบยูนิตได้สอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คิดเป็นเวลาทีลดลงร้อยละ 34 โดยระบบ

ใหม่ใช้เวลา 79.83 ± 19.13 นาที และระบบยูนิตได้สัใช้เวลา 121.32 ± 29.60 นาที ทั้งนี้เพราะระบบใหม่ใช้ลำเนาคำสั่งแพทย์แทนใบสั่งยา ทำให้ลดภาระการเขียนใบสั่งยาของพยาบาลได้มาก ในขณะที่ระบบยูนิตได้สัแม้ว่าเภสัชกรเป็นผู้คัดลอกคำสั่งแพทย์เพื่อจัดยาให้ผู้ป่วยในแต่ละวัน แต่กรณีผู้ป่วยกลับบ้าน พยาบาลยังคงต้องใช้เวลาในการเขียนใบสั่งยาเพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาตินำไปซื้อยาจากห้องยาผู้ป่วยใน สำหรับงานจัดเตรียมยา เนื่องจากในระบบยูนิตได้สัยาที่จ่ายจากห้องยาอยู่ในรูปพร้อมใช้ แยกเป็นมือ ๆ ใน 1 วัน พยาบาลเพียงตรวจสอบยาที่ถูกจัดแล้วกับบัตรให้ยาว่าตรงกันหรือไม่เท่านั้น ในขณะที่ระบบใหม่พยาบาลต้องจัดยาทุกมือด้วยตนเอง ทำให้พยาบาลใช้เวลาเฉลี่ยต่อวันในการจัดยาในระบบใหม่เพิ่มขึ้นจากระบบยูนิตได้สัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) คิดเป็นเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 58 โดยระบบใหม่ใช้เวลา 79.99 ± 21.66 นาที และระบบยูนิตได้สัใช้เวลา 50.73 ± 14.24 นาที สำหรับงานบริหารยาพยาบาลใช้เวลาเฉลี่ยต่อวันในระบบใหม่ไม่แตกต่างจากระบบยูนิตได้สั ($p=0.110$) โดยระบบใหม่และระบบยูนิตได้สัใช้เวลา 31.27 ± 9.21 และ 39.26 ± 13.81 นาทีตามลำดับ โดยรวมพยาบาลใช้เวลาในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบใหม่และระบบยูนิตได้สัไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.184$)

ตารางที่ 9 เวลาเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยานหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย \pm SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบยูนิตได้สั	ระบบใหม่	
จำนวนขนาดยาทั้งหมด (doses)	1486	924	< 0.001
งานเอกสาร			
รับและคัดลอกคำสั่งแพทย์	0.95 ± 0.28	0.95 ± 0.23	0.988
ตรวจสอบบัตรให้ยา	0.03 ± 0.04	0.07 ± 0.04	0.028
รวมเวลาดำเนินงานเอกสาร (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	(57.4)	(41.8)	0.727
งานจัดเตรียมยา			
ส่งและรับตะกร้ายา	0.04 ± 0.04	0.31 ± 0.26	0.002
จัดยาฉีด	0.24 ± 0.08	0.27 ± 0.09	0.385

ตารางที่ 9 (ต่อ)

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบยูนิตได้ส	ระบบใหม่	
จัดยารับประทาน	0.13 ± 0.03	0.43 ± 0.09	< 0.001
รวมเวลาดานจัดเตรียมยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	0.41 ± 0.13 (23.8)	1.02 ± 0.23 (41.8)	< 0.001
งานบริหารยา			
บริหารยาฉีด	0.25 ± 0.13	0.25 ± 0.06	0.929
บริหารยารับประทาน	0.07 ± 0.03	0.15 ± 0.06	< 0.001
รวมเวลาดานบริหารยา (ร้อยละของเวลาทั้งหมด)	0.32 ± 0.13 (18.6)	0.40 ± 0.09 (16.4)	0.124
รวมเวลาทั้งหมด	1.72 ± 0.39	2.44 ± 0.33	< 0.001

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเวลาที่ใช้ต่อหนึ่งหน่วยขนาดยา (dose) ในตารางที่ 9 พบว่าเวลาที่ใช้ในงานเอกสารไม่แตกต่างระหว่างระบบใหม่และระบบยูนิตได้ส (p=0.727) เนื่องจากเภสัชกรรับคำสั่งแพทย์แทนการเขียนใบสั่งยาของพยาบาลทั้ง 2 ระบบ ในขณะที่ระบบใหม่ใช้เวลาในการจัดยาเพิ่มขึ้นจากระบบยูนิตได้สอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) คิดเป็นเวลาเพิ่มขึ้นในระบบใหม่ประมาณ 2.5 เท่าของระบบเดิม ส่งผลให้ระบบใหม่ใช้เวลารวมเพิ่มขึ้นจากระบบยูนิตได้สอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) เฉลี่ย 0.72 นาทีต่อหนึ่งหน่วยขนาดยา หรือคิดเป็นเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 42

เนื่องจากลักษณะทั่ว ๆ ไปของหออายุรกรรมชาย 1 ไม่แตกต่างจากหออายุรกรรมชาย 2 ในช่วงก่อนเปลี่ยนระบบการกระจายยาดังรายละเอียดตามตารางที่ 5 ดังนั้นหากเปรียบเทียบระหว่างระบบเดิมกับระบบยูนิตได้สดังตารางที่ 10 และ 11 จะพบว่าเวลาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในการกระจายยาระบบยูนิตได้สน้อยกว่าระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) 1.23 นาทีต่อหนึ่งหน่วยขนาดยา คิดเป็นเวลาทีลดลงร้อยละ 42 โดยเวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาในระบบยูนิตได้ส และระบบเดิมคิดเป็นงานด้านเอกสาร 0.99±0.28 และ 1.74±0.32 นาที (ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 43 ในระบบยูนิตได้ส, p < 0.001) งานจัดเตรียมยา 0.41±0.13 และ 0.83±0.22 นาที (ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 51 ใน

ระบบยูนิตได้ส, $p < 0.001$) และงานบริหารยาให้ผู้ป่วย 0.32 ± 0.13 และ 0.37 ± 0.16 นาที (ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 14 ในระบบยูนิตได้ส, $p = 0.496$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 เวลาเฉลี่ยต่อวันที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบเดิมและระบบยูนิตได้ส

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ยต่อวัน \pm SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม	ระบบยูนิตได้ส	
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	246	215	0.557
งานเอกสาร	188.88 ± 39.52	121.32 ± 29.60	< 0.001
งานจัดเตรียมยา	88.86 ± 16.58	50.73 ± 14.24	< 0.001
งานบริหารยา	39.89 ± 19.79	39.26 ± 13.81	0.919
รวมเวลาทั้งหมด	317.80 ± 43.91	211.38 ± 33.80	< 0.001

ตารางที่ 11 เวลาเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาที่พยาบาลใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบเดิมและระบบยูนิตได้ส

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย \pm SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม	ระบบยูนิตได้ส	
จำนวนขนาดยาทั้งหมด (doses)	1278	1486	0.018
งานเอกสาร	1.75 ± 0.32	0.99 ± 0.28	< 0.001
งานจัดเตรียมยา	0.83 ± 0.22	0.41 ± 0.13	< 0.001
งานบริหารยา	0.37 ± 0.17	0.32 ± 0.13	0.496
รวมเวลาทั้งหมด	2.95 ± 0.38	1.72 ± 0.39	< 0.001

ผลการศึกษาในครั้งนี้ให้ข้อสรุปที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Lepinski, *et al.* (1986) ที่พบว่าระบบยูนิตได้สสามารถลดเวลาของพยาบาลในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาจากระบบผสมได้ประมาณร้อยละ 13 ในขณะที่การศึกษานี้พบว่าระบบยูนิตได้สช่วยลดเวลาจากระบบเดิมได้ถึงร้อยละ 34 ทั้งนี้เพราะฝ่ายเภสัชกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในระบบการกระจายยามากขึ้น โดยฝ่ายเภสัชกรรมเป็นผู้คัดลอกคำสั่งแพทย์แทนพยาบาล ช่วยลดภาระของพยาบาลในการเขียนใบสั่งยา

และการจ่ายยาในรูปแบบที่พร้อมใช้ได้ทันที ทำให้พยาบาลลดภาระในการจัดเตรียมยา แต่ปัญหาที่พบคือห้องยาไม่สามารถจ่ายยาทุกชนิดในรูปแบบพร้อมใช้แบบยูนิตโดสได้ ทำให้พยาบาลยังคงต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งในการจัดเตรียมยา อย่างไรก็ตามผลการศึกษาค้นคว้าระบบยูนิตโดสสามารถลดเวลาที่ใช้ในงานจัดเตรียมยาต่อหนึ่งหน่วยขนาดยาในระบบเดิมและระบบใหม่ได้มากที่สุดถึงร้อยละ 51 และ 60 ตามลำดับ หรือคิดเป็นเวลาที่ลดลง 38.13 และ 29.26 นาทีต่อวันตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ (1996) ที่พบว่าระบบยูนิตโดสลดภาระการจัดยาของพยาบาลได้ร้อยละ 25 แต่การศึกษาของ มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ กลับเพิ่มเวลาของพยาบาลในการตรวจสอบยาและบริหารยามากที่สุดถึงร้อยละ 60 โดย มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ เก็บข้อมูลตั้งแต่เวลา 9.00 ถึง 23.00 นาฬิกา ครอบคลุมการเข้าทำงานของพยาบาล 2 ชุด ยาที่จ่ายบรรจุเป็นหนึ่งหน่วยขนาดการใช้ในซองขนาดเล็ก มีชื่อยาหน้าซองในขนาดอักษรที่เล็กด้วยทำให้อาจมีความลำบากในการอ่านลายมือ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบยาซ้ำหลังจากจัดยาเสร็จแล้วก่อนบริหารยาให้ผู้ป่วยด้วยพยาบาลอีกคนด้วย ทำให้พยาบาลใช้เวลาในส่วนนี้เพิ่มขึ้นได้

4.2 เวลาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้เกี่ยวกับยา

เวลาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยา แสดงดังตารางที่ 12-14

ตารางที่ 12 เวลาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยา สำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบเดิม n = 108	ระบบใหม่ n = 177	
งานเอกสาร	4.25±1.65	3.18±0.52	0.045
จัดยา	6.01±4.65	1.12±0.50	0.002
ตรวจสอบยา	0.88±0.36	0.61±0.27	0.047
รวมเวลาทั้งหมด	11.13±4.55	4.91±0.93	< 0.001

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาของฝ่ายเภสัชกรรมแบ่งเป็น 3 กิจกรรมหลัก คือการคิดราคา และออกฉลากยา หรืองานด้านเอกสาร งานจัดเตรียมยา และงานตรวจสอบยาก่อนจ่าย เมื่อมีการเปลี่ยนระบบการกระจายยา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาของฝ่ายเภสัชกรรมเปลี่ยนไป โดยเฉพาะด้านการคิดราคาและออกฉลากยา เนื่องจากการใช้เครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติในระบบยูนิตโดสซึ่งมีโปรแกรมที่ใช้ป้อนข้อมูลรายการยา คิดราคายาและจัดยาได้ทันที หรือการใช้คอมพิวเตอร์ในการคิดราคายาและออกฉลากยาในระบบใหม่

จากตารางที่ 12 เวลาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในงานด้านเอกสาร งานจัดยาและตรวจสอบยาในระบบใหม่ลดลงจากระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยระบบใหม่ใช้เวลาลดลงในงานเอกสาร งานจัดเตรียมยาและตรวจสอบยาจากระบบเดิมคิดเป็นร้อยละ 25, 81 และ 31 ตามลำดับ คิดเป็นเวลารวมที่ลดลงในระบบใหม่เท่ากับ 6.22 นาทีต่อใบสั่งยา 1 ใบ นั่นคือระบบใหม่ทำให้ฝ่ายเภสัชกรรมสามารถลดเวลาในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาจากระบบเดิมได้ร้อยละ 56 แม้ว่าในระบบใหม่ เภสัชกรต้องอ่านลายมือแพทย์จากสำเนาคำสั่งแพทย์เพื่อทำบันทึกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งบางครั้งมีปัญหาในการตีความมาก เนื่องจากน้ำหนักในการเขียนเบาเกินไป ทำให้คำสั่งในสำเนาไม่ชัดเจน หรือบางครั้งมีรอยขีดเขียนจากกระดาษหน้าอื่น ๆ ทำให้สำเนาไม่ชัดเจน และยังคงคำนวณจำนวนยาเพื่อให้มียาเพียงพอในการใช้ 3 วัน ในขณะที่ระบบเดิม เจ้าหน้าที่ห้องยาสามารถนำไปสั่งยาที่พยาบาลเป็นผู้คัดลอก คิดราคายาและเขียนฉลากยาได้ทันที แต่การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคิดราคายาและออกฉลากยาในระบบใหม่ ทำให้ภาระงานที่เพิ่มขึ้นไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่ไม่ต้องท่องจำราคายา หรือเปิดหาราคายาจากบัญชียาเหมือนในระบบเดิม นอกจากนี้การพิมพ์ฉลากยาจากคอมพิวเตอร์ยังช่วยลดภาระในการเขียนฉลากยาได้มาก และยังคงสะดวกต่อเจ้าหน้าที่จัดยาเนื่องจากข้อความบนฉลากยาที่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ชัดเจน ไม่ต้องอ่านลายมือ หรืออาศัยการตีความใด ๆ เหมือนในระบบเดิม นอกจากนี้หากเจ้าหน้าที่คนอื่นต้องทำหน้าที่แทนผู้ที่ขาดไปในระบบใหม่ ก็สามารถทำงานแทนได้ง่าย เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์จะประมวลข้อมูลทุกอย่างไว้สำหรับการจัดยา ในระบบใหม่ได้ปรับรูปแบบในการจัดยา กล่าวคือเจ้าหน้าที่จะจัดยาของผู้ป่วยทุกคนในหอผู้ป่วยเดียวกันไปพร้อม ๆ กัน โดยแยกจัดให้เสร็จทีละชั้น เริ่มจากจัดเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา จัดยาเม็ด จัดยาน้ำ และจัดยาฉีดจนเสร็จเป็นหอผู้ป่วยไป ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่ต้องเดินไปเดินมาหลายครั้ง ในขณะที่ระบบเดิมเจ้าหน้าที่จะจัดยาทีละตะกร้า สำหรับผู้ป่วย 1 คน เพราะต้องรอให้เจ้าหน้าที่เขียนฉลากยาให้เสร็จเป็นรายผู้ป่วย จึงมีน้อยครั้งที่จะสามารถจัดยาทีละหลาย ๆ ตะกร้าพร้อมกันได้ จึงต้องเดินไปเดินมาหลายครั้ง และเนื่องจากระบบเดิมพยาบาลเป็นผู้คัดลอกคำสั่ง

แพทย์ลงใบสั่งยา ในขณะที่ระบบใหม่เภสัชกรผู้ตรวจสอบเป็นผู้รับคำสั่งแพทย์เอง จึงหมดปัญหาในการตีความลายมือ ทำให้เภสัชกรสามารถตรวจสอบยาในระบบใหม่ได้เร็วกว่าระบบเดิม นอกจากนี้การตรวจสอบยาที่ละหออผู้ป่วยยังสะดวกและง่ายต่อผู้ตรวจเพราะรายการยาที่สั่งใช้มักไม่ต่างกันมาก ในขณะที่ระบบเดิมต้องตรวจสอบยาจากหลายหออผู้ป่วยสลับไปสลับมา เนื่องจากรายการยามีความหลากหลายมาก ทำให้ต้องใช้สมาธิมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 13 เวลาเฉลี่ยต่อใบสั่งยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยา สำหรับหออผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบยูนิตได้ส n = 230	ระบบใหม่ n = 147	
งานเอกสาร	3.85 ± 0.91	3.85 ± 1.96	0.991
จัดยา	1.69 ± 0.37	1.21 ± 0.69	0.043
ตรวจสอบยา	1.49 ± 0.56	0.60 ± 0.35	< 0.001
รวมเวลาทั้งหมด	7.03 ± 1.55	5.66 ± 2.51	0.123

จากตารางที่ 13 ภายหลังจากการใช้ระบบใหม่ พบว่าภาระงานด้านเอกสารไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทั้งระบบใหม่และระบบยูนิตได้ส เภสัชกรต้องจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยทุกคน และหลังจากป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ ก็สามารถคิดราคาและพิมพ์ฉลากยาได้ทันที ในขณะที่ระบบใหม่ช่วยลดเวลาที่ใช้ในงานจัดยา และงานตรวจสอบยาจากระบบยูนิตได้สได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับการจัดยาแบบใหม่ลดภาระจากระบบยูนิตได้สได้ร้อยละ 28.4 อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่สามารถจัดยาได้เร็วเนื่องจากเป็นหน้าที่ประจำจึงมีความชำนาญในการจัดยา ในขณะที่ระบบยูนิตได้สเภสัชกรต้องปรับบทบาทตัวเองจากที่เคยเป็นผู้ตรวจสอบยา ต้องมาจัดยาเองนอกจากนี้หากไม่มีขนาดของกระบอกยาที่เหมาะสมสำหรับเครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ เภสัชกรต้องเสียเวลาแกะเม็ดยาออกจากภาชนะบรรจุเพื่อใส่ในช่องสำหรับใส่ยา เพื่อให้เครื่องสามารถจัดยาได้ นอกจากนี้หากยังไม่มีคำสั่งหยุดยา ก็ต้องจัดยาตัวเดิมในแต่ละมือทุกวัน สำหรับการตรวจสอบยาระบบยูนิตได้สใช้เวลามากกว่าระบบใหม่ เนื่องจากเภสัชกรต้องใช้เวลาในการดูเม็ดยาที่ละเม็ดในช่องเดียวกันของแต่ละมือ ทุกมือใน 1 วัน ทำให้ดูยาก โดยเฉพาะหากใน 1 มือ

หรือหนึ่งชองนั้นมียาหลายขนาน ในขณะที่ระบบใหม่ตรวจสอบยาได้ง่าย เนื่องจากในหนึ่งชองมียาเพียงหนึ่งขนานเท่านั้น ดังนั้นหากผู้ป่วยได้รับยา 3 ชนิด รับประทานครั้งละ 1 เม็ดวันละ 3 ครั้งเภสัชกรในระบบยูนิตได้สจะต้องตรวจดูยาถึง 9 ครั้ง ในขณะที่ระบบการกระจายยาแบบใหม่ดูยาเพียง 3 ครั้งเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามในภาพรวมแล้ว ฝ่ายเภสัชกรรมใช้เวลาในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบยูนิตได้สไม่แตกต่างจากระบบใหม่ ($p=0.123$)

ตารางที่ 14 เวลาเฉลี่ยต่อไปสั่งยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบยูนิตได้สและระบบเดิม

กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย±SD (นาที)		ค่า p-value
	ระบบยูนิตได้ส n = 230	ระบบเดิม n = 108	
งานเอกสาร	3.85 ± 0.91	4.25±1.65	0.470
จัดยา	1.69 ± 0.37	6.01±4.65	0.004
ตรวจสอบยา	1.49 ± 0.56	0.88±0.36	0.004
รวมเวลาทั้งหมด	7.03 ± 1.55	11.13±4.55	0.007

จากตารางที่ 14 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระบบเดิมกับระบบยูนิตได้สใน 2 หอผู้ป่วย จะพบว่าฝ่ายเภสัชกรรมใช้เวลาในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบเดิมมากกว่าระบบยูนิตได้สอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p=0.007$) ในขณะที่การตรวจสอบยาก่อนจ่ายในระบบยูนิตได้สใช้เวลาเพิ่มขึ้นจากระบบเดิมถึงร้อยละ 69 แต่โดยรวมแล้วระบบยูนิตได้สสามารถประหยัดเวลาของฝ่ายเภสัชกรรมได้ถึง 4.1 นาทีต่อไปสั่งยา 1 ใบ คิดเป็นร้อยละ 37 โดยระบบยูนิตได้สสามารถลดเวลาที่ต้องใช้ในการจัดเตรียมยาได้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 72

การศึกษาเวลาทำงานที่เกี่ยวข้องกับยาของฝ่ายเภสัชกรรมของ มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ (1996) พบว่า การจัดตั้งระบบยูนิตได้สจะเพิ่มภาระงานให้กับฝ่ายเภสัชกรรมมากขึ้นประมาณร้อยละ 40 ของเวลาที่ใช้ในระบบเดิม ซึ่งเป็นข้อสรุปที่ต่างไปจากผลการศึกษาในครั้งนี้ โดยพบว่าระบบยูนิตได้สช่วยลดภาระงานของฝ่ายเภสัชกรรมในระบบเดิม โดยเฉพาะภาระในการจัดยา ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่นการใช้เครื่องนับเม็ดยาอัตโนมัติ ในขณะที่การศึกษาของ มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ ใช้เจ้าหน้าที่เป็นคนจัดยาบรรจุเป็นหนึ่งหน่วยขนาดการใช้ยาและมีการเขียนชื่อ

ยาหน้าของด้วย ทำให้ต้องใช้เวลามาก นอกจากนี้ระบบยูนิตได้สของโรงพยาบาลปัตตานีดำเนินการมาแล้วเป็นเวลามากกว่า 4 ปี ทำให้ระบบการบริหารจัดการทำได้ดี และผู้ปฏิบัติงานมีทักษะที่ดีแล้ว ในขณะที่การศึกษาของ มนทยา สุนันท์วิวัฒน์ ทำการเก็บข้อมูลหลังจากใช้ระบบยูนิตได้สไปแล้วประมาณ 3 เดือนเท่านั้น ซึ่งเจ้าหน้าที่อาจจะยังไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ ในขณะที่เดียวกันการศึกษานี้ยังพบอีกว่าระบบใหม่สามารถลดเวลาของฝ่ายเภสัชกรรมได้ อาจเนื่องจากการปรับรูปแบบการทำงาน โดยสำเนาคำสั่งแพทย์จะถูกรวบรวมใส่ตะกร้ายามาทีเดียว การกำหนดให้มีการจ่ายยาที่ต้องใช้ต่อเนื่องครั้งละ 3-5 วัน และมีการแยกการทำงานของเจ้าหน้าที่ออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายที่รับคำสั่งแพทย์และจัดยาจากตะกร้ายาและฝ่ายที่รับคำสั่งแพทย์และจัดยาจากผู้ป่วยที่ถือสำเนาคำสั่งแพทย์มาเอง และการส่งมอบยาผู้ป่วย โดยรวบรวมใส่ตะกร้ายาของหอผู้ป่วยโดยตรง

4.3 ความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา

อัตราความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ ความคลาดเคลื่อนที่พบก่อนการจ่ายยาให้หอผู้ป่วย ความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา และความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาให้ผู้ป่วย ข้อมูลดังแสดงในตาราง 15 - 18

ตารางที่ 16 จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ (Transcribing errors)

Transcribing errors	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
ด้านความแรง	1	-	1	1
ด้านวิธีใช้ยา	25	3	5	7
ด้านจำนวนยา	2	-	2	-
แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ยา	17	2	1	2
ไม่ได้คัดลอกคำสั่งใช้ยา	-	4	13	6
รวมจำนวนความคลาดเคลื่อน	45 ครั้ง	9 ครั้ง	22 ครั้ง	14 ครั้ง
จำนวนรายการยา (ขนาน)	383	305	454	318
ร้อยละความคลาดเคลื่อน/ขนาน	11.75	2.95	4.85	4.40
ค่า p - value	p <0.001		p =0.647	

หมายเหตุ : ยา 1 ขนานมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนได้หลายชนิด

จากตารางที่ 15 ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งแพทย์ของหออายุรกรรมชาย 1 พบในระบบเดิมมากกว่าระบบใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยระบบเดิมพบความคลาดเคลื่อนด้านวิธีใช้ยาบ่อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 6.53 ซึ่งไม่แตกต่างกับการศึกษาของ สุพัตรา เมฆพิรุณ (2540) ที่พบความคลาดเคลื่อนด้านวิธีใช้ยาร้อยละ 7.43 ในขณะที่ระบบใหม่พบความคลาดเคลื่อนเนื่องจากไม่ได้คัดลอกคำสั่งแพทย์มากที่สุด ทั้งนี้เพราะในระบบใหม่ หอผู้ป่วยอาจไม่ได้ส่งสำเนาคำสั่งแพทย์ที่เป็นปัจจุบันให้ห้องยาทันที หรือการเขียนคำสั่งใหม่ในส่วนที่สำเนาถูกฉีกออกไปแล้ว และปัญหาในการตีความคำสั่งใช้ยา เนื่องจากสำเนาเลอะเทอะ หรือน้ำหนักในการเขียนเบาบาง ทำให้มองไม่เห็นคำสั่งการใช้ยา ในขณะที่หออายุรกรรมชาย 2 การใช้ระบบยูนิตได้สพบความคลาดเคลื่อนไม่แตกต่างจากระบบใหม่ ($p = 0.647$) โดยระบบยูนิตได้สพบความคลาดเคลื่อนจากการไม่คัดลอกคำสั่งแพทย์สูงสุดคิดเป็นร้อยละ 59 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความผิดพลาดส่วนบุคคลเอง และการที่เภสัชกรไปรับคำสั่งแพทย์ด้วยตนเองบนหอผู้ป่วยในช่วง 10.00 – 12.00 น. ดังนั้นหากมีคำสั่งใช้ยาใหม่หลังเวลาดังกล่าว เภสัชกรอาจไม่ทราบ ทำให้ไม่มีประวัติการใช้ยาดังกล่าวในแบบบันทึกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามผลการศึกษาของ สุณัฐชาและอาวุธ (2540) พบความคลาดเคลื่อนจากการเขียนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในระบบยูนิตได้สสูงกว่าในการศึกษารั้งนี้ถึง 5 เท่า (ร้อยละ 23.62 กับ 4.85)

ตารางที่ 16 จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนจากการจัดยาของฝ่ายเภสัชกรรม
(Predisensing errors)

Predisensing errors	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
พิมพ์ชื่อยาไม่ถูกต้อง	0	3	0	0
พิมพ์วิธีใช้ยาไม่ถูกต้อง	0	3	0	1
พิมพ์จำนวนยาไม่ถูกต้อง	0	1	0	0
ไม่ได้จัดยา	0	1	0	0
จัดจำนวนยาไม่ถูกต้อง	0	7	0	0
รวมความคลาดเคลื่อน (ครั้ง)	0	15	0	1

จากตารางที่ 16 เกสซ์กรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบยาก่อนจ่าย บันทึกรายงานความคลาดเคลื่อนจากการป้อนข้อมูลและจัดยาของฝ่ายเภสัชกรรมในระบบใหม่รวม 16 ครั้ง จากหออายุรกรรมชาย 1 จำนวน 15 ครั้ง โดยจัดจำนวนยาไม่ถูกต้องสูงสุดร้อยละ 47 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่ไม่คุ้นเคยกับการจัดยาตามใบแจ้งราคา ยา เนื่องจากยาที่จัดไม่ครบจำนวนส่วนใหญ่เป็นสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งจะไม่มีฉลากยาเหมือนยาเม็ดหรือยาน้ำรับประทานอื่น ๆ สำหรับหออายุรกรรมชาย 2 พบความคลาดเคลื่อน 1 ครั้ง โดยไม่มีรายงานความคลาดเคลื่อนจากการจัดยาในระบบเดิมและระบบยูนิตได้สในช่วงที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 17 จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรม
(Dispensing errors)

Dispensing errors	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
ชนิดยา	1	0	0	0
วิธีใช้ยา	0	0	5	0
จำนวนยา	1	0	2	0
รวมความคลาดเคลื่อน (ครั้ง)	2	0	7	0

จากตารางที่ 17 พยาบาลบนหอผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นผู้บันทึกรายงานความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรม โดยมีรายงานความคลาดเคลื่อนในระบบเดิม 2 ฉบับ คือ การจ่ายยาในจำนวนที่น้อยกว่าคำสั่งแพทย์ 1 ครั้ง (คำสั่ง lasix 40 mg จ่าย lasix 20 mg จำนวน 1 ampule) และ จ่ายยาผิดชนิด 1 ครั้ง (คำสั่ง aminophylline inj ฝ่ายเภสัชกรรมจ่าย ampicillin inj) สำหรับระบบยูนิตได้สมีรายงาน 4 ฉบับ คิดเป็นความคลาดเคลื่อน 7 ครั้ง เป็นการจ่ายยาในจำนวนที่น้อยกว่าคำสั่งแพทย์ (Dopamine 2:1 ต้องใช้ dopamine 500 mg แต่จ่าย dopamine 250 mg เพียง 1 ampule และ ไม่จ่าย D5W 500 ml สาเหตุเกิดจากเกสซ์กรที่ขึ้นเวรนอกเวลา ราชการไม่เข้าใจคำสั่งการใช้ยา 2 : 1) จ่ายยามากกว่าที่แพทย์สั่ง (คำสั่งแพทย์ bisolvon 1x2 จ่ายยา unit dose 1 x 3 และ แพทย์เปลี่ยนคำสั่ง Ranitidine 1 amp iv q 8 hr เป็น q 12 hr แต่ฝ่ายเภสัชกรรมยังจ่าย ranitidine 3 amp ต่อวันติดต่อกัน 4 วัน) สำหรับระบบการกระจายยาแบบใหม่ ไม่พบรายงานความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรมในช่วงที่ทำการศึกษา สาเหตุของความคลาดเคลื่อนเกิดจากข้อผิดพลาดคล้ายคลึงกัน แต่ส่วนใหญ่เป็นความผิดพลาด

ส่วนบุคคลที่คัดลอกคำสั่งแพทย์ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้จะพบว่าในระบบยูนิตได้พบความคลาดเคลื่อนสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทำงานทุกอย่างตั้งแต่รับคำสั่งแพทย์ จัดยา และจ่ายยาทำเพียงคนเดียว ไม่มีการตรวจสอบซ้ำจากบุคคลอื่นในฝ่ายเภสัชกรรมเหมือนระบบเดิมหรือระบบใหม่ แต่อย่างไรก็ตามความคลาดเคลื่อนดังกล่าวได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องก่อนบริหารยาให้ผู้ป่วย

จากตารางที่ 16 และ 17 จะเห็นได้ว่าการรายงานความคลาดเคลื่อนค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เพราะวิธีเก็บข้อมูลเป็นแบบ incident report ที่การรายงานขึ้นอยู่กับความใส่ใจ และการเห็นความสำคัญ รวมถึงภาระงานของผู้รายงานด้วย เช่นที่ Barker และ McConnell (1962) พบว่า มีการรายงานแบบ incident report เพียง 36 รายงานใน 1 ปี แต่เมื่อใช้วิธี direct observation ในการเก็บข้อมูลพบความคลาดเคลื่อน 51,200 ครั้งภายในระยะเวลาที่เท่ากัน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยใช้วิธีการนี้ตลอดการวิจัย

ตารางที่ 18 จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยา (Administration errors)

ชนิดความคลาดเคลื่อน	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
Omission	65	37	5	38
Unauthorized	20	13	8	13
Wrong dose	6	14	1	5
Time error (minor)	0	0	0	0
Time error (major)	0	6	0	5
รวม	91	70	14	61
T.O.E	1343	1028	1491	962
ร้อยละของความคลาดเคลื่อน	6.8	6.8	0.9	6.3
ค่า p-value	p=0.798		P<0.001	
จำนวนขนาดยาฉีด (dose)	190	131	418	121
จำนวนขนาดยากิน (dose)	1153	897	1073	841

จากตารางที่ 18 ในหออายุรกรรมชาย 1 พบความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาให้ผู้ป่วยในระบบเดิมไม่แตกต่างจากระบบใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.798) โดยพบ

ความคลาดเคลื่อนคิดเป็นร้อยละ 6.8 และชนิดของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุดคือ การลืมให้ยา (omission errors) คิดเป็นร้อยละ 71 ในระบบเดิม และร้อยละ 53 ในระบบใหม่ รองลงมาคือบริหารยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง (unauthorized) คิดเป็นร้อยละ 22 ในระบบเดิม และร้อยละ 19 ในระบบใหม่ สำหรับหออายุรกรรมชาย 2 พบความคลาดเคลื่อนในระบบใหม่สูงกว่าระบบยูนิตได้สอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยพบความคลาดเคลื่อนในระบบใหม่และระบบยูนิตได้สคิดเป็นร้อยละ 6.3 และ 0.9 ตามลำดับ นั่นคือระบบยูนิตได้สสามารถลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดในระบบใหม่ได้ร้อยละ 85.7 และชนิดของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุดในระบบใหม่คือ omission errors คิดเป็นร้อยละ 62.3 ของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด โดยระบบยูนิตได้สลด omission errors ในระบบใหม่ได้ร้อยละ 91.6 ในขณะที่ระบบยูนิตได้สพบ unauthorized ร้อยละ 57 สาเหตุเกิดจากการไม่ off บัตรให้ยาฉีด และการเก็บยาฉีดรวมกับยาสำรองหอผู้ป่วย ทำให้ใช้ยาที่สำรองไปจนหมด จึงรู้ว่าแพทย์สั่งหยุดฉีดยามาแล้วถึง 4 วัน สำหรับ omission error ที่พบเนื่องจากมีผู้ป่วยรับใหม่หลังเวลา 12.00 น. ทำให้เภสัชกรไม่มีประวัติการใช้ยาจึงไม่ได้จัดยามื้อเย็นของวันนี้จนถึงมือกลางวันของวันรุ่งขึ้น และพยาบาลเองก็ไม่ได้จัดยาให้ผู้ป่วยเช่นกัน

การศึกษานี้เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาโดยวิธี Direct observation ซึ่งคิดค้นโดย Barker และ McConnell วิธีการนี้สามารถเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาได้มากกว่าวิธีการอื่น ๆ ดังที่กล่าวรายละเอียดในบทที่ 2 โดยผู้วิจัยปิดบังวัตถุประสงค์ในการศึกษา วิธีนี้มีข้อเสียตรงที่ผู้วิจัยอาจมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ให้ยา แต่ก็ยังเชื่อว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการศึกษาความคลาดเคลื่อนจากการให้ยา ปรียา อาริมิตร (2530) พบว่าถ้าเปรียบเทียบบันทึกการให้ยาของพยาบาลกับคำสั่งแพทย์ จะพบความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาถึง 300 ใน 2569 คำสั่ง (ร้อยละ 11.67) ทั้ง ๆ ที่มีการให้ยาอย่างถูกต้อง แต่ลืมลงบันทึก และไม่ได้ให้ยา 180 ครั้ง ทั้ง ๆ ที่ลงบันทึก ในขณะที่สังเกตโดยตรงพบความคลาดเคลื่อน 543 ครั้ง ในการสังเกต 2654 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.46

การศึกษานี้พบความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาในระบบเดิมและระบบใหม่ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ระบบยูนิตได้สพบเพียงร้อยละ 0.9 หรือกล่าวได้ว่าระบบยูนิตได้สสามารถลดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 87 โดยชนิดของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุดในระบบเดิมและระบบใหม่คือ omission errors คิดเป็นร้อยละ 63 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด ในขณะที่ระบบยูนิตได้สพบ omission errors ร้อยละ 36 การศึกษาในครั้งนี้ไม่อาจเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีตได้โดยตรง เนื่องจากความแตกต่างของนิยามความคลาดเคลื่อนจากการให้ยาหรือวิธีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลและลักษณะเฉพาะของสถานที่ศึกษา เช่น

การศึกษาของ Lepinski, et al. (1986) ซึ่งพบความคลาดเคลื่อนในอัตราที่ใกล้เคียงกับการศึกษานี้ คือระบบผสมพบร้อยละ 8.53 และระบบยูนิตได้สร้อยละ 0.97 แต่วิธีการวัดความคลาดเคลื่อนที่ใช้ ต่างกับการศึกษานี้ โดย Lepinski, et al. (1986) ใช้วิธีเปรียบเทียบคำสั่งใช้จ่ายในเวชระเบียนผู้ป่วย กับจำนวนยาที่เหลือในขวดหรือลิ้นชักยาของผู้ป่วย ในขณะที่ชูภาพร โภภาสพสุ (2539) พบความคลาดเคลื่อนสูงกว่าการศึกษานี้ โดยระบบผสมพบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 28.2 และระบบยูนิตได้สร้อยละ 6.88 เช่นเดียวกับนิมนวล มัยคุณอุปถัมภ์ และคณะ (2541) พบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 19.35 และ 1.38 ในระบบผสมและระบบยูนิตได้สตามลำดับ และ มนทยา สุพันธ์วัฒน์ (1996) พบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 16.85 และ 3.53 ในระบบผสมและระบบยูนิตได้สตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่สังเกตครอบคลุมการบริหารยามือแรกด้วย กล่าวคือ ชูภาพร โภภาสพสุ (2539) สังเกตตั้งแต่ 7.30 ถึง 17.30 นาฬิกา มนทยา สุพันธ์วัฒน์ (1996) สังเกตตั้งแต่ 7.30 ถึง 18.30 นาฬิกา และ นิมนวล มัยคุณอุปถัมภ์ และคณะ (2541) สังเกตเวลา 7.30, 12.00 และ 19.00 นาฬิกา ทำให้โอกาสที่จะพบความคลาดเคลื่อนสูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการรายงานส่วนใหญ่ ที่พบว่าระบบยูนิตได้สสามารถลดความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยาในระบบเดิมได้

4.4 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานการกระจายยา

วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้งและดำเนินงานก่อนและหลังการเปลี่ยนระบบการกระจายยากว่าในบทที่ 3 ค่าใช้จ่ายแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนของฝ่ายเภสัชกรรม และต้นทุนของฝ่ายพยาบาล ข้อมูลแสดงดังตาราง 19 และ 20

ตารางที่ 19 ต้นทุนฝ่ายเภสัชกรรมในการกระจายยา

ต้นทุน	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
-ครุภัณฑ์	0.00	93.15	7020.00	93.15
-วัสดุ	0.00	170.68	864.17	145.18
-ค่าจ้าง	841.67	632.06	1755.42	606.34
รวมต้นทุนฝ่ายเภสัชกรรม (บาท)	841.67	895.89	9639.59	844.67
ต้นทุนผู้ป่วย 1 คน (บาท)	7.79	5.06	41.91	5.75

จากตารางที่ 19 ต้นทุนของฝ่ายเภสัชกรรมต่อผู้ป่วย 1 คนในระบบยูนิตได้สสูงกว่าระบบเดิมและระบบใหม่ประมาณ 5 และ 7 เท่าตามลำดับ ทั้งนี้เพราะในระบบยูนิตได้สต้องจัดหาเครื่องมือและวัสดุในการจัดยาเพิ่มเติมจากระบบเดิมหลายรายการ ดังนี้คือ เครื่องบรรจุยาอัตโนมัติ 1 เครื่อง มูลค่า 3 ล้านบาท รถเข็นยา 2 คัน มูลค่า 6000 บาท เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุดมูลค่า 30000 บาท เครื่องพิมพ์ 1 เครื่องมูลค่า 11000 บาท และเครื่อง server 1 เครื่อง มูลค่า 40000 บาท โดยคิดเป็นค่าเสื่อมราคาสูงสุดร้อยละ 20 ต่อปี (ราคาซื้อ (บาท) / อายุการใช้งาน (60 เดือน)) สำหรับวัสดุต่าง ๆ คือ ผ้าห่มสำหรับเครื่องพิมพ์ ของยาชนิดได้ส แบบบันทึกการให้ยาของผู้ป่วย และใบเสร็จจ่ายยา จะคำนวณโดยประมาณตามจำนวนผู้ป่วยในช่วงที่ศึกษาสำหรับระบบใหม่แม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุในการจัดยาที่ต้องนำมาเพิ่มจากระบบเดิมซึ่งประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง และเครื่องพิมพ์ฉลากยา 1 เครื่อง ผ้าห่มสำหรับเครื่องพิมพ์ฉลากยา แบบบันทึกการให้ยาของผู้ป่วย และใบเสร็จจ่ายยาก็ตาม แต่ต้นทุนเกี่ยวกับค่าจ้างซึ่งคำนวณเทียบกับเวลาที่ต้องใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบใหม่ลดลงจากระบบเดิมมาก ทำให้ต้นทุนต่อผู้ป่วย 1 คนในระบบเดิมมากกว่าระบบใหม่ประมาณ 1.5 เท่า

ตารางที่ 20 ต้นทุนฝ่ายพยาบาลในการกระจายยา

ต้นทุน	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
-ครุภัณฑ์	0.00	0.00	0.00	0.00
-วัสดุ	0.00	120.60	0.00	105.00
-ค่าจ้าง	1879.20	1338.64	1543.69	1397.63
รวมต้นทุนฝ่ายพยาบาล (บาท)	1879.20	1459.24	1543.69	1502.63
ต้นทุนต่อผู้ป่วย 1 คน (บาท)	7.64	7.26	7.18	8.57

ต้นทุนของฝ่ายพยาบาลในการกระจายยา ประกอบด้วย ต้นทุนวัสดุ (ถ้วยยาเม็ด แก้วยาน้ำ ถาดยา) และแบบฟอร์มต่างๆ (ใบคำสั่งแพทย์ชนิดที่มีและไม่มีสำเนา ใบสั่งยา บัตรให้ยา และแบบบันทึกการให้ยาของพยาบาล) และต้นทุนค่าจ้างฝ่ายพยาบาล แต่ในการศึกษานี้จะไม่คำนวณต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ในการบริหารยา ใบสั่งยา บัตรให้ยา และแบบบันทึกการให้ยาของพยาบาล เนื่องจากเป็นวัสดุที่ยังคงต้องใช้ในระบบยูนิตได้สและระบบใหม่ นั่นคือในระบบยูนิตได้สและระบบเดิมจะไม่มีตัวเลขของต้นทุนเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ในการบริหารยาและแบบฟอร์ม

ในขณะที่ระบบใหม่มีต้นทุนเกี่ยวกับใบคำสั่งแพทย์โดยจะคำนวณเฉพาะผลต่างของต้นทุนระหว่างใบคำสั่งแพทย์เดิมที่ใช้ในระบบยูนิตได้สและระบบเดิมกับใบคำสั่งแพทย์ชนิดมีสำเนาที่ใช้ในระบบใหม่ จากตารางที่ 20 พบว่าต้นทุนของฝ่ายพยาบาลต่อผู้ป่วย 1 คนในระบบยูนิตได้สน้อยกว่าระบบเดิมและระบบใหม่ ทั้งนี้เพราะระบบยูนิตได้สช่วยลดเวลาที่พยาบาลต้องใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาจากการลดภาระการจัดยาของพยาบาล และไม่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแบบฟอร์มคำสั่งแพทย์ชนิดที่มีสำเนาในระบบใหม่ด้วย ในขณะที่ต้นทุนของฝ่ายพยาบาลในระบบใหม่น้อยกว่าในระบบเดิมเช่นกันคิดเป็นมูลค่าที่ลดลง 0.38 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน เนื่องจากการลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาลในระบบใหม่ ทำให้ต้นทุนค่าจ้างซึ่งคำนวณเป็นสัดส่วนกับเวลาในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาของพยาบาลในระบบใหม่ลดลงจากระบบเดิม

โดยรวมแล้ว จากตารางที่ 19 และ 20 ต้นทุนในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 หลังเปลี่ยนระบบกระจายยาลดลงจากระบบเดิม โดยระบบเดิมและระบบใหม่มีต้นทุนคิดเป็นมูลค่ารวม 15.43 และ 12.32 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน ตามลำดับ เช่นเดียวกับหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หลังเปลี่ยนระบบต้นทุนลดลงจากระบบยูนิตได้ส โดยระบบยูนิตได้สและระบบใหม่ มีต้นทุนรวม 49.09 และ 14.32 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน ตามลำดับ

4.5 ข้อมูลปริมาณและมูลค่ายาสำรองบนหอผู้ป่วย

ปริมาณและมูลค่ายาสำรองบนหอผู้ป่วยก่อนและหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยา ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 และ 2 แสดงดังตาราง 21

ตารางที่ 21 ปริมาณและมูลค่ายาสำรองบนหอผู้ป่วยก่อนและหลังเปลี่ยนระบบกระจายยา

ข้อมูลยาสำรอง	หออายุรกรรมชาย 1		หออายุรกรรมชาย 2	
	ระบบเดิม	ระบบใหม่	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
จำนวนรายการยาชนิด (รายการ)	64	55	55	54
มูลค่ายาชนิด (บาท)	46,590	45,215	23,716	39,941
จำนวนรายการยาเม็ด (รายการ)	81	84	67	75
มูลค่ายาเม็ด (บาท)	3,196	4,272	1,387	5,041
รวมมูลค่ายาสำรอง (บาท)	49,786	49,487	25,103	44,982

จากตารางที่ 21 พบว่าหลังเปลี่ยนระบบการกระจายยา หออายุรกรรมชาย 1 มีรายการยาสำรองบนหอผู้ป่วยลดลง แต่มูลค่าไม่ได้ลดลงมาก ในขณะที่หออายุรกรรมชาย 2 มีรายการยาสำรองบนหอผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 7 รายการ โดยมีมูลค่ายาสำรองเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 20000 บาท ภายในระยะเวลา 4 เดือน จึงเห็นได้ว่าระบบยูนิตได้ช่วยลดปริมาณและมูลค่ายาที่ต้องสำรองบนหอผู้ป่วยได้มาก โดยเฉพาะยาเม็ดรับประทาน เนื่องจากพยาบาลไม่จำเป็นต้องจัดยาทุกมือด้วยตนเอง เพราะฝ่ายเภสัชกรรมจะจัดยาสำหรับพอใช้ใน 1 วันให้ผู้ป่วยแล้ว ซึ่งจะเป็นผลดีในการลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากยาเสีย ยาสูญหายหรือยาที่เสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยได้อีกทางหนึ่ง

4.5 ทัศนคติของพยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อการดำเนินงานในแต่ละระบบการกระจายยา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	พยาบาล		เภสัชกร	เจ้าหน้าที่ ห้องยา
	อายุรกรรม 1	อายุรกรรม 2		
1. เพศ ...หญิง	6	8	4	1
...ชาย	2	0	0	2
2. อายุ ...20-30 ปี	5	5	2	2
...31-40 ปี	1	1	1	0
...41-50 ปี	2	2	1	1
...51-60 ปี	0	0	0	0
3. ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย (ปี)	8.38±8.96	9.13±8.24	11.75±10.97	6.0±5.2
4. ตำแหน่ง...พยาบาลวิชาชีพ	4	5	-	-
...พยาบาลเทคนิค	4	3	-	-
...เภสัชกร	-	-	4	-
...พนักงานเภสัชกรรม	-	-	-	3
5. เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับ ระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน	-	-	2	-

จากตารางที่ 22 พยาบาลบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมจำนวน 16 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 87.5 อายุอยู่ในช่วง 20 – 30 ปีคิดเป็นร้อยละ 62.5 มีตำแหน่งเป็นพยาบาลวิชาชีพคิดเป็นร้อยละ 56 สำหรับเภสัชกรที่เกี่ยวข้องกับระบบการกระจายยาผู้ป่วยในจำนวน 3 คนเป็นเพศหญิงทั้งหมด และเคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับระบบการกระจายยาผู้ป่วยในจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ในขณะที่เจ้าพนักงานเภสัชกรรมเป็นเพศชาย 2 คน และเพศหญิง 1 คน และยังไม่เคยผ่านการอบรมเรื่องระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน สำหรับความพึงพอใจของพยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อการดำเนินงานในแต่ละระบบการกระจายยา แสดงดังตารางที่ 23 – 26

**ตารางที่ 23 ความคิดเห็นของของพยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อ
บทบาทของเภสัชกรในระบบการกระจายยา**

ทัศนคติ	ความคิดเห็น (คะแนนเฉลี่ย±SD)		
	พยาบาล	เภสัชกร	เจ้าหน้าที่
	N=16	N=4	N=3
กลุ่มงานเภสัชกรรมควรมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อการใช้ยา ในผู้ป่วยใน	4.19±0.75	4.50±0.58	4.00±1.00
เภสัชกรควรจ่ายยาจากคำสั่งการใช้ยาของแพทย์โดยตรง	4.69±0.79	4.75±0.50	4.67±0.58
เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการติดตามเฝ้าระวัง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	4.25±0.77	4.75±0.50	4.67±0.58
เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการตรวจสอบ ปฏิบัติ ต่อกันระหว่างยา	3.88±1.09	4.25±0.96	4.00±1.00
เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการติดตามและประเมิน ผลการใช้ยา	3.56±1.03	4.50±0.58	4.00±1.00
เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการให้คำปรึกษาแนะนำ เรื่องการใช้อาหารในผู้ป่วยกลับบ้าน	4.19±0.98	5.00±0.00	4.33±1.15
เภสัชกรควรเข้าไปมีบทบาทในการควบคุมดูแล ยาสำรอง	4.19±0.83	3.75±0.96	3.33±0.58

5 = เห็นด้วยมากที่สุด 4 = เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง
2 = เห็นด้วยน้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

จากตารางที่ 23 พยาบาล เภสัชกร และเจ้าพนักงานเภสัชกรรมเห็นด้วยมากกับบทบาทต่าง ๆ ของเภสัชกรที่ควรมีในระบบกระจายยา โดยเห็นด้วยมากที่สุดที่เภสัชกรควรจะจ่ายยาจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์โดยตรง สำหรับการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การให้คำแนะนำเรื่องยากับผู้ป่วย หรือการสำรวจยาสำรองบนหอผู้ป่วย เป็นงานที่เภสัชกรปฏิบัติให้พยาบาลเห็นอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่การตรวจสอบปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและการติดตามและประเมินผลการใช้ยา เป็นบทบาทที่พยาบาลไม่คุ้นเคย และอาจจะไม่เข้าใจลักษณะการทำงาน จึงทำให้พยาบาลเห็นด้วยน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ในขณะที่เจ้าพนักงานเภสัชกรรมเห็นด้วยกับบทบาทการควบคุมดูแลยาสำรองบนหอผู้ป่วยของเภสัชกรน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ทั้งนี้จากการสอบถามเพิ่มเติม เจ้าพนักงานเภสัชกรรมให้ความเห็นว่าหอผู้ป่วยควรจะควบคุมดูแลยาสำรองด้วยตนเอง เพราะห้องยาได้จัดทำบัญชียาสำรองตลอดจนคู่มือการเก็บรักษายาให้หอผู้ป่วยแล้ว และเภสัชกรทำการสำรวจยาสำรองทุก 3 - 4 เดือน เพื่อแจ้งให้หอผู้ป่วยทราบถึงสภาพของยาสำรองในแง่ของปริมาณยาที่สำรอง ยาหมดอายุหรือใกล้หมดอายุ และรายการยาที่ยังเก็บไม่ถูกต้อง เพื่อให้หอผู้ป่วยจะได้จัดการดูแลยาสำรองของตนให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและควบคุมปริมาณไม่ให้เกิดที่กําหนดไว้ในบัญชียาสำรองหอผู้ป่วย

จากตารางที่ 24 ความคิดเห็นของพยาบาลต่อข้อดีของระบบเดิมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการแก้ปัญหาเรื่องยาหมดอายุและยาเสื่อมสภาพ รวมถึงความสะดวกในการเรียกยาคืน พยาบาลเห็นด้วยน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ซึ่งตรงกับการสำรวจของสุพิศรา เมฆพิรุณ (2540) ที่พบว่าระบบเดิมมีปัญหาหายหมดอายุ และยาเสื่อมสภาพสูง รวมถึงการที่หอผู้ป่วยไม่คืนยาที่เหลือใช้ทำให้ยากค้างบนหอผู้ป่วยมากขึ้น พยาบาลคิดว่าเภสัชกรมีส่วนร่วมในระบบเดิมน้อยกว่าระบบการกระจายยาแบบอื่น สำหรับระบบยูนิตได้ส พยาบาลเห็นด้วยกับข้อดีของระบบนี้ในหลาย ๆ ประเด็น คือ ลดภาระการเขียนใบสั่งยาและการจัดยา ลดปัญหาหายหมดอายุและยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น โดยไม่ได้เพิ่มภาระหรือรบกวนหน้าที่เดิมของพยาบาลแต่อย่างใด และพยาบาลเห็นด้วยมากที่จะขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยอื่น ๆ ซึ่งระบบนี้เภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ยาผู้ป่วย และทำให้มีการประสานงานระหว่างห้องยากับหอผู้ป่วยมากกว่าระบบการกระจายยาแบบอื่น ๆ สำหรับการเรียกยาคืนและการตรวจสอบยาซ้ำระหว่างหอผู้ป่วยกับห้องยา พยาบาลเห็นด้วยน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชองยูนิตได้สไม่ได้บรรจุแยกชนิดยาในแต่ละขนาดการใช้ยา แต่รวมยาทุกชนิดที่ต้องรับประทานใน 1 มื้อไว้ในซองเดียวกัน ทำให้มีการปนเปื้อนของยา และยากต่อการพิสูจน์ว่าเป็นยาอะไร เพราะไม่มีชื่อยาระบุหน้าซองด้วย

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของพยาบาล ต่อการดำเนินงานการกระจายยา ระบบเดิม ระบบยูนิตได้ส และระบบใหม่

ทัศนคติ	ความคิดเห็น (คะแนนเฉลี่ย±SD)		
	ระบบเดิม	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
	N=8	N=8	N=16
ช่วยลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล	3.38±0.92	4.50±0.53	4.38±0.72
ช่วยลดภาระในการจัดยาของท่าน	3.50±0.53	4.00±1.41	3.25±1.06
ทำให้เกิดDouble check ระหว่างหอผู้ป่วยและห้องยา	3.25±0.89	3.63±1.19	3.75±0.86
ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้องมากขึ้น	3.25±0.46	3.75±0.71	4.13±0.72
ลดปัญหาการคืนยาที่เหลือใช้	3.13±0.35	3.75±1.28	3.56±0.81
สะดวกในการเรียกคืนยา	2.75±0.46	3.25±1.28	3.31±1.14
การคิดราคายากับผู้ป่วยเป็นธรรมมากขึ้น	3.13±0.64	3.75±0.89	3.81±0.75
ช่วยลดปัญหาหายหมดอายุ ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย	2.75±0.46	4.63±1.06	4.06±0.93
ทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น	3.25±0.46	4.13±0.64	3.69±0.95
ช่วยลดภาระการดูแลยาสำรองหอผู้ป่วยของพยาบาล	3.25±0.46	3.87±0.83	3.69±0.70
ลดปริมาณยาที่ต้องสำรองบนหอผู้ป่วย	3.25±0.46	3.75±0.89	3.94±0.77
การดำเนินงานไม่มีผลรบกวนต่อการปฏิบัติงานเดิม	3.50±0.53	3.50±0.76	3.38±0.72
ท่านพึงพอใจกับรูปแบบการดำเนินงาน	3.25±0.89	4.00±0.76	3.56±0.96
ควรขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ	2.38±0.52	3.75±0.71	3.38±0.89
การดำเนินงานเพิ่มภาระหน้าที่ให้กับท่าน	3.00±0.00	2.50±1.20	3.44±1.03
เภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ยาผู้ป่วยมากขึ้น	2.62±0.74	4.62±0.52	4.06±1.00

สำหรับระบบใหม่ พยาบาลเห็นข้อดีในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การลดภาระในการเขียนใบสั่งยา ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้องมากขึ้น ลดปัญหาหายหมดอายุ ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย โดยที่เภสัชกรสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ยาผู้ป่วยมากขึ้นด้วย ความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดภาระในการจัดยา ความสะดวกในการเรียกคืนยา พยาบาลเห็นด้วยน้อยกว่าประเด็นอื่น โดยที่พยาบาลคิดว่าระบบใหม่เพิ่มภาระมากกว่าระบบเดิมและระบบยูนิตได้ส

เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ระบบ จะพบว่าพยาบาลเห็นข้อดีของระบบยูนิตได้สและระบบใหม่มากกว่าระบบเดิม โดยระบบยูนิตได้สมีข้อดีในเรื่องการลดภาระการเขียนใบสั่งยาและการจัดยา ปัญหาการคืนยาที่เหลือใช้ ปัญหาหายหมดอายุและยาเสื่อมสภาพ เวลาที่เพิ่มขึ้นในการดูแลผู้ป่วย ลดภาระในการดูแลยาสำรอง ในขณะที่ระบบใหม่มีข้อดี คือทำให้เกิดระบบการตรวจสอบซ้ำระหว่างหอผู้ป่วยกับห้องยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องมากขึ้น สะดวกในการเรียกคืนยา การคิดราคายาเป็นธรรม และลดปริมาณยาสำรองบนหอผู้ป่วย

ตารางที่ 25 ความคิดเห็นของเภสัชกร ต่อการดำเนินงานการกระจายยา ระบบเดิม ระบบยูนิตได้ส และ ระบบใหม่

ทัศนคติ	ความคิดเห็น (คะแนนเฉลี่ย±SD)		
	ระบบเดิม	ยูนิตได้ส	ระบบใหม่
	N=4	N=4	N=4
ช่วยลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล	2.00±2.00	4.00±2.00	3.50±1.00
ช่วยลดภาระในการจัดยาของท่าน	2.50±1.91	1.50±1.00	2.25±0.50
ทำให้เกิดDouble check ระหว่างหอผู้ป่วยและห้องยา	1.50±1.00	2.75±1.26	2.25±0.96
ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้องมากขึ้น	1.75±0.96	3.75±0.96	3.50±0.58
ลดปัญหาการคืนยาที่เหลือใช้	1.25±0.50	3.50±1.00	2.75±0.50
สะดวกในการเรียกคืนยา	1.50±0.58	2.75±1.71	3.00±0.00
การคิดราคายากับผู้ป่วยเป็นธรรมมากขึ้น	1.25±0.50	4.50±0.58	3.25±0.50
ช่วยลดปัญหาหายหมดอายุ ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย	1.00±0.00	2.75±1.71	2.75±1.26
ทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น	2.00±0.82	4.00±0.82	3.25±0.50
ช่วยลดภาระการดูแลยาสำรองหอผู้ป่วยของพยาบาล	1.25±0.50	2.50±1.29	2.00±0.82
ลดปริมาณยาที่ต้องสำรองบนหอผู้ป่วย	1.75±0.96	2.75±1.50	2.50±1.00
การดำเนินงานไม่มีผลรบกวนต่อการปฏิบัติงานเดิม	3.50±0.58	1.50±0.58	2.75±0.86
ท่านพึงพอใจกับรูปแบบการดำเนินงาน	2.25±0.96	1.50±0.58	3.50±0.58
ควรขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ	1.50±0.58	1.25±0.50	4.25±0.96
การดำเนินงานเพิ่มภาระหน้าที่ให้กับท่าน	2.75±0.96	4.75±0.50	3.50±0.58
เภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลการให้ยาผู้ป่วยมากขึ้น	1.00±0.00	4.00±0.00	3.50±0.58

จากตารางที่ 25 เกสัชกรเห็นด้วยว่าระบบยูนิตได้สและระบบใหม่มีข้อดี โดยเฉพาะการลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องมากขึ้น การคิดราคายาเป็นธรรมมากขึ้น พยาบาลมีเวลาดูแลผู้ป่วยมากขึ้น และเกสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ยาผู้ป่วยมากขึ้น อย่างไรก็ตามเกสัชกรไม่ค่อยพอใจกับรูปแบบการดำเนินงานของระบบยูนิตได้ส และคิดว่าการดำเนินงานในระบบยูนิตได้สเพิ่มภาระงานให้มาก โดยเฉพาะในการจัดยา ทำให้เห็นด้วยน้อยที่จะขยายงานในระบบยูนิตได้ส ในขณะที่เห็นด้วยมากที่จะขยายงานในระบบใหม่ แม้ว่าภาระเพิ่มขึ้น แต่เกสัชกรก็พอใจกับรูปแบบการดำเนินงานในระบบใหม่มากกว่าระบบเดิมและระบบยูนิตได้ส

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่เกสัชกรต่อการดำเนินงานในระบบเดิมและระบบใหม่

ทัศนคติ	ความคิดเห็น (คะแนนเฉลี่ย±SD)	
	ระบบเดิม N=3	ระบบใหม่ N=3
ช่วยลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล	4.33±0.58	3.33±2.08
ช่วยลดภาระในการจัดยาของท่าน	3.33±0.58	3.33±0.58
ทำให้เกิดระบบDouble check ระหว่างหอผู้ป่วยและห้องยา	4.00±1.00	4.00±1.00
ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้องมากขึ้น	4.33±1.15	4.33±0.58
ลดปัญหาการคืนยาที่เหลือใช้	4.00±1.00	3.00±1.73
สะดวกในการเรียกคืนยา	3.00±1.00	3.33±1.53
การคิดราคายากับผู้ป่วยเป็นธรรมมากขึ้น	4.00±1.00	4.33±0.58
ช่วยลดปัญหาหายหมดอายุ ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย	3.33±0.58	3.67±0.58
ทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น	3.33±0.58	3.67±0.58
ช่วยลดภาระการดูแลยาสำรองบนหอผู้ป่วยของพยาบาล	3.33±0.58	3.67±0.58
ลดปริมาณยาที่ต้องสำรองบนหอผู้ป่วย	3.33±0.58	3.33±1.15
การดำเนินงานไม่มีผลรบกวนต่อการปฏิบัติงานเดิม	4.00±1.00	4.00±0.00
ท่านพึงพอใจกับรูปแบบการดำเนินงาน	4.00±1.00	3.33±1.15
ควรขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ	3.00±2.00	2.00±1.00
การดำเนินงานเพิ่มภาระหน้าที่ให้กับท่าน	3.67±1.15	3.33±0.58
เกสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ยาผู้ป่วยในมากขึ้น	3.33±1.53	3.33±0.58

จากตารางที่ 26 ความคิดเห็นส่วนใหญ่ของเจ้าพนักงานเภสัชกรรมต่อการดำเนินงานในระบบเดิมไม่แตกต่างจากระบบใหม่ สำหรับข้อดีของระบบใหม่ คือ การคิดราคายากับผู้ป่วยเป็นธรรมมากขึ้น เพราะจะคิดราคาตามรายการยาที่แพทย์สั่งเท่านั้น และเมื่อมีการคืนยาที่เหลือใช้ จะรับคืนยาและคิดเงินค่ายาที่คืนเพื่อหักลบจากค่าใช้จ่ายเดิม ช่วยลดปัญหาหายาหมดอายุ ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย ลดภาระการดูแลยาสำรองบนหอผู้ป่วย ทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเจ้าพนักงานเภสัชกรรมเห็นด้วยน้อยที่จะขยายงานในระบบใหม่ ในขณะที่ระบบเดิมมีข้อดีกว่าระบบใหม่คือการลดปัญหาการคืนยาที่เหลือใช้ ทั้งนี้เพราะการจ่ายยาคั้งละ 3-5 วันในระบบใหม่ กรณีที่ผู้ป่วยกลับบ้านในวันรุ่งขึ้น ก็จะมียาที่ยังไม่ได้ใช้เหลืออยู่ ซึ่งหอผู้ป่วยจะคืนมาพร้อมกับคำสั่งยากลับบ้าน หรือกรณีที่แพทย์สั่งหยุดใช้ยา ก็จะมียาเหลือซึ่งหอผู้ป่วยจะคืนมาพร้อมกับตะกร้ายา ทำให้เจ้าหน้าที่ห้องยาต้องเสียเวลาในการนับยาที่คืนเพื่อหักค่าใช้จ่าย และต้องแยกยาที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ ในขณะที่ระบบเดิม มีการคืนยาที่เหลือใช้น้อย โดยยาที่เหลือมักถูกนำไปเก็บรวมกับยาสำรองบนหอผู้ป่วยเพื่อใช้กับผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป ทำให้พบปัญหาหายาหมดอายุและยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยได้มากกว่าระบบใหม่

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของพยาบาล เภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรม จะพบว่าความคิดเห็นของเภสัชกรต่อระบบเดิมตรงกันข้ามกับของพยาบาลและเจ้าพนักงานเภสัชกรรม โดยเภสัชกรไม่เห็นข้อดีของระบบเดิม ในขณะที่พยาบาลและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมเห็นข้อดีของระบบดังกล่าว แต่ก็เห็นด้วยในระดับปานกลางเท่านั้น ในขณะที่พยาบาลและเภสัชกรเห็นด้วยกับข้อดีหลาย ๆ ประการของระบบยูนิตได้ส เช่น การลดภาระการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องมากขึ้น เป็นต้น แต่ในขณะที่เดียวกันเภสัชกรมีความเห็นว่า การดำเนินงานในระบบนี้เพิ่มภาระหน้าที่ให้มาก โดยเฉพาะในการจัดยา มีผลรบกวนต่อการปฏิบัติงานเดิม จึงเห็นด้วยน้อยที่จะขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยอื่น ๆ ในขณะที่พยาบาลพึงพอใจกับรูปแบบการดำเนินงานและเห็นด้วยมากที่จะขยายงานระบบยูนิตได้สไปสู่หอผู้ป่วยอื่น ๆ

สำหรับระบบใหม่ พยาบาล เภสัชกร และเจ้าพนักงานเภสัชกรรมส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อดีของระบบใหม่ โดยเฉพาะการลดภาระในการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องมากขึ้น การคิดราคายากับผู้ป่วยเป็นธรรมมากขึ้น และทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น แม้ว่าพยาบาลและเภสัชกรจะเห็นว่าระบบนี้เพิ่มภาระงาน แต่ก็เห็นด้วยที่จะขยายงานไปสู่หอผู้ป่วยอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมจากการตอบแบบสอบถามของพยาบาล มีดังนี้ พยาบาลคิดว่าในระบบใหม่ ควรแยกสีปากกาที่ใช้เขียนรายการยาระหว่างยาฉีดและยารับประทานใน

บันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย เพราะพยาบาลอาจลืมเบิกยาฉีด ควรมีการตรวจสอบยาสำรองของผู้ป่วยทุก 3 วัน ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวรป่วยและนอกเวลาราชการ แต่อย่างไรก็ตามพยาบาลคิดว่าในระบบใหม่หากเภสัชกรคัดลอกคำสั่งการใช้ยาผิด ทางหอผู้ป่วยก็จะได้รับยาผิดมาด้วย ส่วนในระบบยูนิตได้ส พยาบาลให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ายาที่จัดอยู่ในชองยาญูนิตได้สเป็นยาอะไร เนื่องจากไม่มีการระบุชื่อยาบนหน้าชอง เพราะฉะนั้นหากเภสัชกรจัดยามาให้ผิด พยาบาลก็ไม่สามารถตรวจสอบได้เช่นกัน

เจ้าพนักงานเภสัชกรรมได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเช่นกัน คือ ควรมีการประเมินแต่ละระบบ และแก้ไขให้เหมาะสม โดยดูความรู้ความสามารถและจำนวนของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ว่าเหมาะสมกับระบบการกระจายยาแบบใด

เภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรมได้ระบุข้อดีของระบบใหม่ ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ทำให้คิดราคาได้ถูกต้อง และการพิมพ์ฉลากแทนการเขียนด้วยมือ ทำให้อ่านได้ง่ายขึ้น มีการจัดทำ drug profile ทำให้เห็นภาพรวมการใช้ยาของผู้ป่วยจึงตรวจสอบปัญหาจากการใช้ยาได้ง่าย ได้จัดและจ่ายยาตามแพทย์สั่งจริง ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ ลดความผิดพลาดในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ของพยาบาล ลดภาระการเขียนใบสั่งยาของพยาบาล ทำให้พยาบาลมีเวลาดูแลผู้ป่วยมากขึ้น การเบิกยาของหอผู้ป่วยไม่ทำให้เกิดปัญหาหมดอายุเนื่องจากเบิกไปครั้งละ 3 วัน ยามีการหมุนเวียนมากขึ้น เป็นการตรวจสอบซ้ำระหว่างห้องจ่ายยากับพยาบาล ทำให้หน้าห้องจ่ายยาเป็นระเบียบเรียบร้อยเนื่องจากมีผู้ป่วยที่มารอรับยาน้อยลง และการเก็บข้อมูลทำได้ดีกว่าระบบเก่า เพราะมีคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อเสียของระบบใหม่ ที่เภสัชกรและเจ้าพนักงานเภสัชกรรม กล่าวถึงคือ ระบบใหม่ยุ่งยาก มีหลายขั้นตอน ใช้เวลานาน มีการจัดยาผิดพลาดบ้าง เช่นใส่ยาผิดตะกร้า สำเนาใบสั่งยาไม่ชัดเจน เลอะเทอะ อาจทำให้รับคำสั่งไม่ครบถ้วนหรือผิดพลาดได้ เป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะได้รับยาไม่ถูกต้องตามคำสั่งแพทย์มากขึ้น หอผู้ป่วยไม่แจ้งชื่อผู้ป่วยที่แพทย์ให้กลับบ้าน ทำให้ห้องยาจัดยาให้อย่างต่อเนื่อง จนมียาเหลือค้างบนหอผู้ป่วย ปริมาณน้ำเกลือและยาฉีดอาจเกินหรือขาด เนื่องจากมีการปรับอัตราการให้หรือหยุดยา แล้วไม่นำมาคืนห้องยา ซึ่งเป็นปัญหาในการจัดการยาคืนหรือยาสำรองบนหอผู้ป่วยในภายหลัง สำหรับนอกเวลาราชการ พยาบาลยังต้องเขียนใบสั่งยามาเบิก สิทธิของผู้ป่วยไม่ชัดเจน ยาที่นำมาคืนมีมากกว่ายาที่จะจัดให้ เพิ่มภาระการทำงานมากขึ้น เพราะตะกร้ายามาช่วงป่วย การใช้บุคลากรสิ้นเปลือง กระจายงานได้ไม่ดี บุคลากรยังไม่มีความรู้พอ หากมีเจ้าหน้าที่ลาจะทำให้เพิ่มภาระงานกับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยรอรับยานานขึ้น

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ คือ เกสซ์กรควรตรวจสอบยาตะกร้าทันที่ที่จัดเสร็จ เนื่องจากเนื้อหาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในคับแคบ ควรจัดเก็บแฟ้มประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่ตรวจสอบยาเสร็จแล้วไว้ที่เดียวกัน เพื่อความสะดวกในการโทรศัพท์บอกหอผู้ป่วยเมื่อจัดยาเสร็จแล้ว การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ควรทำอย่างรวดเร็ว และเร่งด่วน คำนึงถึงความสามารถของเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะในการอ่านคำสั่งแพทย์และการใช้คอมพิวเตอร์ และความพึงพอใจของผู้ป่วยด้วย ควรใช้ระบบ on-line ที่แพทย์สามารถส่งคำสั่งโดยตรงมาที่ห้องยา เพื่อลดปัญหาความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ และโปรแกรมที่ใช้สามารถเรียกดูประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละคนได้ เพื่อจะได้มองเห็นภาพรวมของการใช้ยา และควรจัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และข้อดีของการกระจายยาแบบใหม่ เพื่อความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหอผู้ป่วยและห้องยา