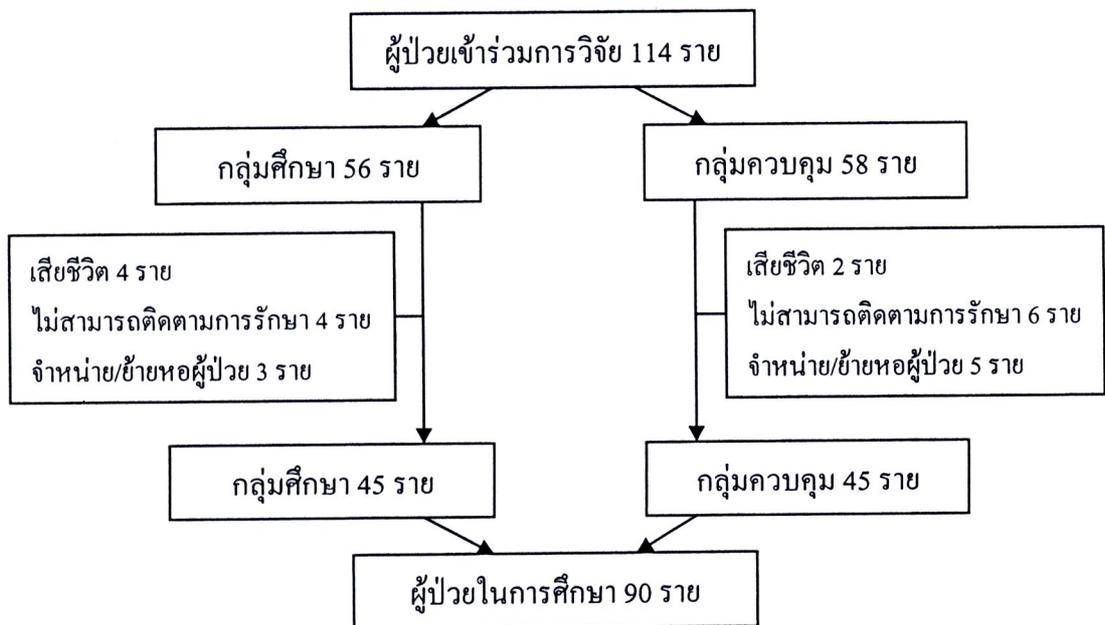


บทที่ 4

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเปิดชนิดวัดผลก่อนและหลัง ดำเนินการศึกษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 114 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังในกลุ่มศึกษา 56 รายและกลุ่มควบคุม 58 ราย มีผู้ป่วย 24 รายที่ถูกคัดออกจากการวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล จำหน่ายผู้ป่วย และกลับมาติดตามผลการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 จนถึงวันที่ 6 สิงหาคม 2553



รูปที่ 7 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยเป็นหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 62.71 ปี (ระหว่าง 36-87 ปี) จำนวนวันนอนเฉลี่ย 8.8 วัน (ระหว่าง 2-49 วัน) มีจำนวนโรคเรื้อรังเฉลี่ย 2.53 โรค (ระหว่าง 1-5 โรค) และจำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.56 รายการ (ระหว่าง 1-13 รายการ) โดยข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะข้อมูล	ผลการศึกษา		รวม	P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา		
อายุ(ปี) ^a มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด) ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	65 (36,87) 63.93 \pm 11.81	61 (43,83) 61.49 \pm 9.52	62.5 (36,87) 62.71 \pm 10.73	0.282 (Independent <i>t</i> -test)
จำนวนวันนอน(วัน) ^b มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด) ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7 (2,35) 7.96 \pm 6.22	7 (2,49) 9.64 \pm 9.72	7 (2,49) 8.80 \pm 8.16	0.494 (Mann-Whitney <i>U</i> test)
จำนวนโรคเรื้อรัง(โรค) ^c มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด) ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3 (1,5) 2.73 \pm 1.01	2 (1,5) 2.33 \pm 0.98	2.5 (1,5) 2.53 \pm 1.01	0.059 (Independent <i>t</i> -test)
ยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาล(รายการ) ^d มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด) ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6 (1,12) 5.80 \pm 2.69	5 (1,13) 5.31 \pm 2.88	5.5 (1,13) 5.56 \pm 2.78	0.407 (Independent <i>t</i> -test)

4.1.2 ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

ชนิดของโรคเรื้อรังของผู้ป่วยในการศึกษานี้มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วยที่พบมากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง (ร้อยละ 91.1) โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 74.4) และ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 53.3) ตามลำดับ แสดงผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

โรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
โรคความดันเลือดสูง	42	40	82 (91.1)	0.357
โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด	35	32	67 (74.4)	0.315
โรคเบาหวาน	24	24	48 (53.3)	0.584
โรคทางเดินหายใจ	3	3	6 (6.7)	0.662
โรคไต	3	0	3 (3.3)	0.121
โรคอื่นๆ	10	4	14 (15.6)	0.072

*Fisher's exact test



4.1.3 กลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังในระยะผ่าตัดที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล

พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังการใช้เมื่อผู้ป่วยผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ยกเว้นยา Metformin ที่กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยใช้ยานี้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้กลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังในระยะผ่าตัดก่อนมาโรงพยาบาล

กลุ่มยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
ACEIs/ARBs	24	26	50 (55.6)	0.416
Beta blockers	13	15	28 (31.1)	0.410
Anticoagulants, Antiplatelets	23	18	41 (45.6)	0.199
Insulin	7	10	17 (18.9)	0.296
Metformin	14	23	37 (41.1)	0.043

*Fisher's exact test

4.1.4 จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย

พบผู้ป่วยร้อยละ 32.2 ต้อง NPO เมื่อแรกรับ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมร้อยละ 14.4 และกลุ่มศึกษาร้อยละ 17.8 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่ต้อง NPO เมื่อแรกรับทั้งสองกลุ่ม (Fisher's exact test; $p=0.326$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย

	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		รวม
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	
ไม่ต้อง NPO เมื่อแรกรับ	32 (35.6)	29 (32.2)	61 (67.8)
ต้อง NPO เมื่อแรกรับ	13 (14.4)	16 (17.8)	29 (32.2)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	90 (100.0)

4.1.5 ประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ผู้ป่วยร้อยละ 16.7 มีประวัติการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบผู้ป่วยจากทั้งสองกลุ่มกลุ่มละ 6 ราย มีประวัติการแพ้ยา โดยมีลักษณะการเกิดอาการผื่นคัน กลุ่มยาที่พบประวัติการแพ้ ได้แก่ ยากลุ่ม sulfonamides, penicillins, tetracyclins, diazepam, NSAIDs, aspirin และยาชุดลดไข้

ไม่ทราบชื่อ ผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 3 รายมีประวัติการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ได้แก่ ยา gabapentin โดยมีอาการวิงเวียนคลื่นไส้ และยา amlodipine ขนาดสูงทำให้มีอาการบวมที่เท้า ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยาดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ชนิดของอาการไม่พึงประสงค์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)
แพ้ยา	6	6	12 (13.3)
อาการข้างเคียงจากยา	-	3	3 (3.3)
รวม	6 (6.7)	9 (10.0)	15 (16.7)

4.1.6 โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมครั้งนี้มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อาการผิดปกติของกระดูกและข้อ (ร้อยละ 38.9) รองลงมา คือ โรคติดเชื้อ (ร้อยละ 31.1) และมะเร็งหรือการเจริญของเนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

ระบบของโรค/อาการ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
ศัลยกรรมกระดูกและข้อ	23	12	35 (38.9)
โรคติดเชื้อ	9	19	28 (31.1)
มะเร็ง/การเจริญเนื้อเยื่อผิดปกติ	4	7	11 (12.2)
ระบบทางเดินอาหาร	5	1	6 (6.7)
อื่นๆ	4	6	10 (11.1)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	90 100.0)

4.1.7 แหล่งของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วย 89 รายจากทั้งหมดได้รับยาโรคเรื้อรังจากโรงพยาบาลสมุทรปราการเพียงแหล่งเดียว มีผู้ป่วยเพียง 1 รายในกลุ่มศึกษาที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลอื่นร่วมด้วย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีฐานบัตรที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยทั้งหมดเป็นผู้ป่วยรายเก่า และรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ พบผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 3 ราย มีประวัติซื้อยาจากร้านยาเฉพาะขายบรรเทาอาการ เช่น ยาแก้ปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อ ยาลดไข้ โดยไม่มีข้อบ่งชี้เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังที่เป็นอยู่ มีผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 6 รายซื้อยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากร้านขายยา ได้แก่ ชาชงดอกคำฝอย, ชาชงมะรุม, มะรุมผงชนิดแคปซูล และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเอนซัวร์

พบว่าไม่มีการเก็บข้อมูลการใช้ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือการซื้อยาจากร้านยาเพื่อใช้บรรเทาอาการในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือยาบรรเทาอาการซึ่งใช้ชั่วคราวบางชนิดอาจเกิดอันตรกิริยากับยาที่ผู้ป่วยใช้ หรือมีผลต่อการดำเนินของโรคในผู้ป่วยบางรายได้ จึงควรกำหนดให้พยาบาลซักถามประวัติการใช้ยากลุ่มดังกล่าวเป็นแนวทางปฏิบัติในการรวบรวมรายการยานอนหลับผู้ป่วยด้วย

4.1.8 จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ

จากผู้ป่วยทั้งหมด 90 ราย มีผู้ป่วยจำนวน 66 ราย ได้รับรายการยาต่อเนื่องก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 4 รายการ คิดเป็นร้อยละ 73.3 อยู่ในกลุ่มควบคุม 35 ราย (ร้อยละ 38.9) และในกลุ่มศึกษา 31 ราย (ร้อยละ 34.4) ผู้ป่วยที่มีรายการยาน้อยกว่า 4 รายการ จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.7 อยู่ในกลุ่มควบคุม 10 ราย (ร้อยละ 11.1) และกลุ่มศึกษา 14 ราย (ร้อยละ 15.6) สัดส่วนของจำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาลในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test; $p = 0.238$) ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามจำนวนรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับ

กลุ่มของจำนวนรายการยาที่ได้รับ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	≥ 4 รายการ	< 4 รายการ	รวม
กลุ่มควบคุม (ร้อยละ)	35 (38.9)	10 (11.1)	45 (50.0)
กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	31 (34.4)	14 (15.6)	45 (50.0)
รวม	66 (73.3)	24 (26.7)	90 (100.0)

จากการศึกษาของ Cornish และคณะ(15) พบว่าผู้ป่วยที่มีรายการยาตั้งแต่ 4 รายการขึ้นไป กว่าร้อยละ 50 มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ และจากผลการศึกษารั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 73.3 จากทั้งหมดมีรายการยาอย่างน้อย 4 รายการ แสดงว่าควรมีการดำเนินการกระบวนการประสานรายการยานอนหลับผู้ป่วยศัลยกรรมนี้เพื่อช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดได้

เมื่อพิจารณารายการยาที่ผู้ป่วยใช้ระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก พบว่ามีการใช้ยาทั้ง 3 ระดับการรักษาจำนวนรวม 1,759 รายการ เป็นรายการยาในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจำนวน 931 รายการและกลุ่มศึกษาจำนวน 828 รายการ โดยรายการยาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มระหว่างรักษาในโรงพยาบาลกระทั่งจำหน่ายมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา และรายการยาที่ผู้ป่วยใช้รวมทุกระดับการรักษา พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนรายการยาทั้งหมดในแต่ละระดับการรักษา

ขั้นตอน	จำนวนรายการยา		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
แรกรับ ^a	267	263	530
มัธยฐาน	6.0	5.0	5.0
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.93 \pm 2.92	5.84 \pm 3.38	5.89 \pm 3.14
จำหน่าย ^b	351	320	671
มัธยฐาน	8.0	7.0	7.0
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.80 \pm 2.54	7.11 \pm 3.04	7.46 \pm 2.81
ติดตามผลการรักษา ^c	313	245	558
มัธยฐาน	7.0	5.0	6.0
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.96 \pm 3.12	5.44 \pm 2.87	6.20 \pm 3.10
รวม ^d	931	828	1,759
มัธยฐาน	7.0	6.0	6.0
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.90 \pm 2.96	6.13 \pm 3.14	6.51 \pm 3.08

Independent t-test; a: p=0.894 , b: p=0.246 , c: p=0.020, d: p=0.042

จากผลการศึกษา แสดงว่ากระบวนการประสานรายการยาอาจมีผลต่อจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในการรักษา โดยเมื่อพิจารณาการใช้ยาทุกรายการแล้วพบว่า กลุ่มศึกษามีแนวโน้มในการใช้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม และจำนวนรายการยาแตกต่างกันอย่างชัดเจนเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา ทั้งนี้อาจต้องพิจารณาปัจจัยที่อาจมีผลต่อการสั่งใช้ยาด้วย เช่น สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย

4.2 ผลของกระบวนการประสานรายการยา

4.2.1 จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

วัดผลการเปรียบเทียบในขั้นตอนต่าง ๆ ของการรักษา ดังนี้

1. **ขั้นตอนแรกเริ่ม** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะแรกเริ่ม
2. **ขั้นตอนจำหน่าย** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล
3. **ขั้นตอนติดตามการรักษา** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

โดยความแตกต่างที่พบจะมีการสอบถามแพทย์ว่าเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ หากไม่ได้เกิดจากความตั้งใจจะนับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 1 รายการ

จากการศึกษา พบผู้ป่วย 83 ราย (ร้อยละ 92.2) มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนใด ๆ ของการรับบริการ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 43 ราย (ร้อยละ 47.8) และกลุ่มศึกษา 40 ราย (ร้อยละ 44.4) โดยแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.217$) เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการรักษา พบว่า ในขั้นตอนแรกเริ่มและในขั้นตอนจำหน่าย จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา พบมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.392$ และ $p = 0.184$ ตามลำดับ) แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา ($p = 0.028$) แต่เมื่อประเมินผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในทุกขั้นตอนของการมารับบริการ พบมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.129$) ดังแสดงในตารางที่ 4.9 และประเภทของความแตกต่างทางยาที่พบ จำแนกเป็นผู้ป่วยที่ไม่พบความแตกต่างของรายการยา, ผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์เท่านั้น, ผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาจากความไม่ตั้งใจของแพทย์เท่านั้น และผู้ป่วยที่พบทั้งความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจและความไม่ตั้งใจของแพทย์ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงในตารางที่ 4.10 สาเหตุที่พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการที่เภสัชกรเข้าไปมีส่วนช่วยในการตรวจสอบรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่ม ทำให้พบความแตกต่างของรายการยาได้มากขึ้น และช่วยลดความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายและขั้นตอนติดตามการรักษา จึงทำให้จำนวนผู้ป่วยโดยรวมไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4.9 จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

ขั้นตอน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ, n=90)			P-value (Fisher's exact test)
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม	
อย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน	43 (47.8)	40 (44.4)	83 (92.2)	0.217
แรกรับ	36 (40.0)	38 (42.2)	74 (82.2)	0.392
จำหน่าย	17 (18.9)	12 (13.3)	29 (32.2)	0.184
ติดตามการรักษา	30 (33.3)	20 (22.2)	50 (55.6)	0.028
ทุกขั้นตอน	10 (11.1)	5 (5.6)	15 (16.7)	0.129

ตารางที่ 4.10 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามประเภทความแตกต่างของรายการยาที่พบ

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	ระดับการรักษา (ร้อยละ, n=90)					
	แรกรับ		จำหน่าย		ติดตามการรักษา	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา
None	9 (10.0)	7 (7.8)	28 (31.1)	33 (36.7)	15 (16.7)	25 (27.8)
Intentional	23 (25.6)	33 (36.7)	9 (10.0)	10 (11.1)	27 (30.0)	18 (20.0)
Unintentional	1 (1.1)	0 (0)	5 (5.6)	1 (1.1)	1 (1.1)	2 (2.2)
Intentional + Unintentional	12 (13.3)	5 (5.6)	3 (3.3)	1 (1.1)	2 (2.2)	0 (0)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)

จากการศึกษา พบความแตกต่างของรายการยาได้มาก เนื่องจากผู้ป่วยอาจต้องมีการหยุดยา หรือเปลี่ยนวิธีใช้ยาก่อนผ่าตัด เช่น ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด และอาจได้ยาเพิ่มเติมสำหรับการผ่าตัด เช่น ยาต้านจุลชีพชนิดยาคิด เมื่อจำหน่ายก็อาจมีการปรับรูปแบบยาให้สะดวกต่อการใช้ยาที่บ้านของผู้ป่วย เช่น เปลี่ยนรูปแบบยาคิดเป็นยารับประทาน เปลี่ยนวิธีใช้ยาให้เหมาะสมกับภาวะหลังผ่าตัด เช่น ยาคิดอินซูลิน และเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา แพทย์อาจปรับวิธีใช้ยาให้ตามเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล จากสภาวะร่างกายผู้ป่วยที่คงที่แล้ว จึงแสดงให้เห็นว่า การตรวจสอบความแตกต่างของรายการยาเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนระดับการรักษานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

4.2.2 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผลการศึกษา พบผู้ป่วย 27 ราย (ร้อยละ 30.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด) เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนใด ๆ ของการรับบริการ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 20 ราย และ

กลุ่มศึกษา 7 ราย ซึ่งกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการรักษา พบว่าในขั้นตอนแรกเริ่มและขั้นตอนจำหน่าย ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.035$ และ $p = 0.045$ ตามลำดับ) แต่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนติดตามการรักษา ($p=0.500$) ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกขั้นตอนการมารับบริการ กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ (ร้อยละ 32.5) และยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 30.2) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 และ 4.12

ตารางที่ 4.11 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

ขั้นตอน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value (Fisher's exact test)
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
อย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน	20	7	27 (30.0)	0.003
แรกเริ่ม	13	5	18 (20.0)	0.035
จำหน่าย	8	2	10 (11.1)	0.045
ติดตามการรักษา	3	2	5 (5.6)	0.500
ทุกขั้นตอน	0	0	0	-

ตารางที่ 4.12 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกขั้นตอนของการรักษา

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	10	4	14 (32.5)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	11	2	13 (30.2)
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	3	1	4 (9.3)
ยาช่วยนอนหลับ	2	1	3 (7.0)
ยาลดระดับไขมันในเลือด	2	-	2 (4.7)
ยาต้านการชัก	2	-	2 (4.7)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหาร	1	-	1 (2.3)
ยาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเซลล์	-	1	1 (2.3)
ยาอื่นๆ	3	-	3 (7.0)
รวม	34	9	43 (100.0)

4.2.3 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

จากผลการศึกษา มีการสั่งใช้ยาทั้งหมด 1,759 รายการ พบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 43 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.4 พบในกลุ่มควบคุม 34 รายการ (ร้อยละ 1.9) และในกลุ่มศึกษา 9 รายการ (ร้อยละ 0.5) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U test; $p=0.009$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ omission error คิดเป็นร้อยละ 1.6 ของการใช้ยาทั้งหมด และเป็นร้อยละ 65.1 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ รองลงมา คือ wrong frequency และ wrong dose ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.13, 4.14 และ 4.15

ตารางที่ 4.13 ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนต่างๆ ของการรักษา

จำนวนความคลาดเคลื่อน ใน ขั้นตอนต่างๆ ของการรักษา	ความคลาดเคลื่อนทางยา (รายการ)			P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, N=1,759)	
แรกรับ	23	5	28 (1.6)	0.030
จำหน่าย	8	2	10 (0.5)	0.045
ติดตาม	3	2	5 (0.3)	0.647
รวม	34 (1.9)	9 (0.5)	43 (2.4)	0.009

*Mann Whitney U test

ตารางที่ 4.14 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Omission error	23	5	28 (65.1)
Wrong frequency	4	1	5 (11.6)
Wrong dose	4	-	4 (9.3)
Wrong time	2	1	3 (7.0)
Wrong drug	1	1	2 (4.7)
Illegible writing	-	1	1 (2.3)
รวม	34 (79.1)	9 (20.9)	43 (100.0)



ตารางที่ 4.15 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนการรักษา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน (รายการ)			
	แรกรับ	จำหน่าย	ติดตาม	รวม (ร้อยละ)
Omission error	17	8	3	28 (65.1)
Wrong frequency	3	2	-	5 (11.6)
Wrong dose	4	-	-	4 (9.3)
Wrong time	3	-	-	3 (7.0)
Wrong drug	-	-	2	2 (4.7)
Illegible writing	1	-	-	1 (2.3)
รวม	28 (65.1)	10 (23.3)	5 (11.6)	43 (100.0)

การศึกษานี้ไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท allergy to drug ordered และ potential drug interaction ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลสมุทรปราการได้นำระบบฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์มาใช้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ในทุกหน่วยงาน ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งถึงอาการแพ้ยาของผู้ป่วยที่มีการบันทึกในฐานข้อมูล และฐานข้อมูลรายการยาที่เกิดอันตรกิริยาที่รุนแรงเมื่อมีการใช้ร่วมกัน จึงช่วยป้องกันการเกิดการแพ้ยาซ้ำในผู้ป่วยและป้องกันการใช้ยาที่เกิดอันตรกิริยาต่อกันได้

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาถึงชนิดความคลาดเคลื่อนทางยาของ Gleason และคณะ(14), Cornish และคณะ(15) และการศึกษาของ Tam และคณะ(60) พบว่าผลการศึกษาเป็นไปในแนวทางที่สอดคล้องกัน คือ พบความคลาดเคลื่อนทางยาประเภท omission error มากที่สุด รองลงมา คือ wrong dose/frequency

ยังไม่มีการศึกษาถึงกระบวนการประสานรายการยาเฉพาะผู้ป่วยศัลยกรรมในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หรือผู้ป่วยอายุรกรรมร่วมกับศัลยกรรม จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมมีโอกาสในการเกิดความแตกต่างทางยาได้มากถึงร้อยละ 92.2 เมื่อมารับการรักษาในโรงพยาบาลและกลับมาติดตามการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยอาจต้องมีการหยุดยาบางรายการเพื่อการผ่าตัด เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด หรือการได้รับยาใหม่เพิ่ม เช่น ยาต้านจุลชีพ ยาบรรเทาอาการปวด กระบวนการประสานรายการยาจะช่วยให้ทราบสถานการณ์การใช้ยาของผู้ป่วยในแต่ละระดับการรักษา และช่วยลดความคลาดเคลื่อนทาง

ยาได้ และพบว่าแม้จะดำเนินกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนการบริการ ก็ยังพบความแตกต่างของรายการยาของผู้ป่วยได้ ซึ่งจะพบความแตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษาระหว่างกลุ่มตัวอย่าง แต่กระบวนการประสานรายการยาช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกเริ่ม และจำหน่ายผู้ป่วยอย่างชัดเจน แม้จะไม่แตกต่างในขั้นตอนการกลับมาติดตามการรักษา แสดงให้เห็นว่า กระบวนการประสานรายการยาช่วยลดการเกิดความแตกต่างของรายการยา จึงเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล ลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในผู้ป่วยได้กว่าร้อยละ 14.4 ระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม คือลดลงจากร้อยละ 22.2 ในกลุ่มควบคุม(20 ราย) เหลือร้อยละ 7.8 ในกลุ่มศึกษา(7 ราย)

4.3 ผลลัพธ์ทางคลินิก

4.3.1 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ในการศึกษานี้ ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับรายการยาต่อเนื่องชนิดเดิม และหากพบความคลาดเคลื่อนที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ผู้วิจัยได้แจ้งให้แพทย์ทราบ นอกจากนี้โรงพยาบาลสมุทรปราการมีระบบการแจ้งเตือนการแพ้ยาซ้ำ และระบบแจ้งเตือนคู่รายการยาที่เกิดอันตรกิริยาที่รุนแรงเมื่อใช้ร่วมกันในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล แสดงผลรายการยาที่ผู้ป่วยแพ้ทุกครั้งที่มีการสั่งใช้ยาหรือสั่งใช้ยาที่พบอันตรกิริยาของยาที่รุนแรง ซึ่งจะช่วยให้แพทย์ในการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วย จึงช่วยป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้

4.3.2 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) พบผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่เป็นอันตราย (category E) จำนวน 1 รายในขั้นตอนการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 3 ซึ่งเป็นอันตรายเพียงชั่วคราว จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม ส่วนที่เหลือเกิดความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 97) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนต่างๆ

ระดับความรุนแรง	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ราย)						
	แรกเริ่ม		จำหน่าย		ติดตาม		รวม (ร้อยละ)
	ควบคุม	ศึกษา	ควบคุม	ศึกษา	ควบคุม	ศึกษา	
ไม่เป็นอันตราย							
Category B	5	1	-	1	-	-	7 (21.2)
Category C	6	4	4	1	3	2	20 (60.6)
Category D	2	-	3	-	-	-	5 (15.2)
เป็นอันตราย							
Category E	-	-	1	-	-	-	1 (3.0)
รวม	18		10		5		33 (100.0)

จากการศึกษา แม้จะมีกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนของการให้บริการ แต่ยังคงพบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 0.5 ในกลุ่มศึกษา สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลรายการยา แบบฟอร์ม AMR และ DMR มีลักษณะเป็นกระดาษสีขาว แม้จะแนบที่แผ่นแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วย แต่อาจไม่สะดุดตา แพทย์บางรายจึงสั่งยาโดยไม่ได้พิจารณารายการยาในแบบฟอร์มประสานรายการยาในขั้นตอนต่างๆ นอกจากนี้ข้อกำหนดของรายการยาที่ควรต้องใช้อย่างต่อเนื่องระหว่างหอผู้ป่วยและฝ่ายบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในยังเกิดความคลาดเคลื่อน เช่น ไม่ได้เน้นการใช้ยาจำพวกวิตามินของผู้ป่วย หรือการได้รับรายการยาต่อเนื่องที่ไม่ได้สั่งใช้จากโรคทางอายุรกรรม การดำเนินการแก้ไขจึงเป็นไปได้ช้า บางเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนได้ถึงตัวผู้ป่วย และบางเหตุการณ์สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย เช่น กรณีผู้ป่วยเคยได้รับยา Tamoxifen จากสถานพยาบาลอื่นเพื่อรักษาอาการเจริญของเนื้อเยื่อผิดปกติ แต่พยาบาลไม่ได้ทำการเบิกยานี้ แต่สามารถตรวจพบได้จากกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่มของเภสัชกร ทั้งนี้อาจต้องมีการให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ปฏิบัติและกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนขึ้นของกระบวนการประสานรายการยาในหอผู้ป่วย

4.4 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่มผู้ป่วย

4.4.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 43.2 จากการสั่งใช้ยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 38.2 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 2.27 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ

48.3 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 2.82 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 5.3 ของการสั่งใช้ยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 8.6 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.51 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 1.9 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.11 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.030$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=267	กลุ่มศึกษา N=263	รวม N=530
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	2.27 \pm 2.79	2.82 \pm 2.77	2.54 \pm 2.78
รวม	102 (38.2)	127 (48.3)	229 (43.2)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.51 \pm 1.24	0.11 \pm 0.31	0.31 \pm 0.92
รวม	23 (8.6)	5 (1.9)	28 (5.3)

4.4.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 28 รายการ จากการสั่งใช้ยา 530 รายการ คิดเป็นร้อยละ 5.3 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 5 รายการ (ร้อยละ 0.94) และกลุ่มควบคุม 23 รายการ (ร้อยละ 4.34) กลุ่มศึกษามีอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U test; $p=0.030$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 5 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 3.21), wrong dose (ร้อยละ 0.75), wrong frequency (ร้อยละ 0.57) wrong time (ร้อยละ 0.57) และ illegible writing (ร้อยละ 0.2) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.18 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.18 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
Omission error	15	2	17 (3.21)
Wrong dose	4	-	4 (0.75)
Wrong frequency	2	1	3 (0.57)
Wrong time	2	1	3 (0.57)
Illegible writing	-	1	1 (0.19)
รวม	23 (4.34)	5 (0.94)	28 (100.0)

4.4.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ การใช้ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 11 รายการ (ร้อยละ 39.3) รองลงมาคือยาในกลุ่มวิตามินและเกลือแร่ 6 รายการ (ร้อยละ 21.4) แสดงผลดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	9	2	11 (39.3)
วิตามินและเกลือแร่	4	2	6 (21.4)
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	3	1	4 (14.3)
ยาลดระดับไขมันในเลือด	2	-	2 (7.1)
ยาต้านการชัก	2	-	2 (7.1)
ยาอื่นๆ	3	-	3 (10.7)
รวม	23	5	28 (100.0)

4.4.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบจำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อมีจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 20.0) อยู่ในกลุ่มควบคุม 13 ราย (ร้อยละ 14.4) และกลุ่มศึกษา 5 ราย (ร้อยละ 5.6) กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test ; $p=0.032$) ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยแต่ละรายในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา(ข้อ)	จำนวนผู้ป่วยยา (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม(ร้อยละ, N=90)
1	10	5	15
2	1	-	1
4	1	-	1
7	1	-	1
รวม	13 (14.4)	5 (5.6)	18 (20.0)

4.4.5 ความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง (medication errors/100 admissions)

จากความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในขั้นตอนแรกรับ 28 รายการ จากการรับผู้ป่วย 90 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 31.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่พบความคลาดเคลื่อนทางยา 23 รายการจากผู้ป่วย 45 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 51.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง และกลุ่มศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยา 5 รายการจากผู้ป่วย 45 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อน 11.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประสานรายการยาในกลุ่มศึกษา ช่วยลดอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง ได้ถึงร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับการดำเนินการในกลุ่มควบคุม

4.4.6 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบเฉพาะผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 18 ราย เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งไม่ถึงตัวผู้ป่วย (category B) จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 33.3) ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 55.6) เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ต้องการการเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และ/หรือต้องมีการบำบัดรักษา (category D) จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 11.1) ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Category B	5	1	6 (33.3)
Category C	6	4	10 (55.6)
Category D	2	-	2 (11.1)
รวม	13	5	18 (100.0)

ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับความคลาดเคลื่อนที่เป็นอันตรายในขั้นตอนแรกรับ เนื่องจากจะมีการปรึกษาแพทย์โดยไม่แยกระหว่างกลุ่มศึกษาหรือกลุ่มควบคุม หากความคลาดเคลื่อนนั้นจะส่งผลที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ จึงพบเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตรายจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มีความรุนแรงที่ category C รองลงมา คือ category B สาเหตุที่ความคลาดเคลื่อนถึงตัวผู้ป่วยเนื่องจากรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนเป็นยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งรายการยากลุ่มนี้ไม่อยู่ในข้อกำหนดของแนวทางปฏิบัติ

กระบวนการประสานรายการระหว่างหอผู้ป่วยและฝ่ายบริการและบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และพบปัญหาพยาบาลพิมพ์รายการยาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ไม่ใช่ข้อมูลล่าสุดของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ซึ่งแพทย์ได้มีการปรับวิธีบริหารยาแก่ผู้ป่วย จำนวน 3 รายและผู้ป่วย 2 รายได้รับความรุนแรงจากความคลาดเคลื่อนทางยา category D เนื่องจากผู้วิจัยพบความคลาดเคลื่อนหลังจากผู้ป่วยได้รับยาบางมือไปแล้ว ซึ่งยาบางรายการเป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด จึงต้องมีการติดตามผลในผู้ป่วย

4.5 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

4.5.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 5.7 จากการใช้จ่ายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 5.1 ของการสั่งจ่ายยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.40 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 6.3 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.44 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 1.5 ของการสั่งจ่ายยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของการสั่งจ่ายยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.18 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 0.6 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.04 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.045$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=351	กลุ่มศึกษา N=320	รวม N=671
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.40 \pm 0.81	0.44 \pm 0.92	0.42 \pm 0.87
รวม	18 (5.1)	20 (6.3)	38 (5.7)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.18 \pm 0.39	0.04 \pm 0.21	0.11 \pm 0.32
รวม	8 (2.3)	2 (0.6)	10 (1.5)

4.5.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 10 รายการ จากการใช้จ่าย 671 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.5 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 2 รายการ (ร้อยละ 0.3) และกลุ่มควบคุม 8 รายการ (ร้อยละ 1.2) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผู้ป่วย (Mann-Whitney U test ; $p= 0.045$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 2 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 1.2) และ wrong

frequency (ร้อยละ 0.3) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.23 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.23 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=671)
Omission error	6	2	8 (1.2)
Wrong frequency	2	-	2 (0.3)
รวม	8 (1.2)	2 (0.3)	10 (1.5)

4.5.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาพบมากที่สุดในกลุ่มวิตามินและเกลือแร่ จำนวน 6 รายการ (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 2 รายการ (ร้อยละ 20.0) แสดงผลดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	4	1	5 (50.0)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	2	-	2 (20.0)
ยาช่วยนอนหลับ	1	-	1 (10.0)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหาร	1	-	1 (10.0)
ยาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเซลล์	-	1	1 (10.0)
รวม	8	2	10 (100.0)

4.5.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบเฉพาะผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาหนึ่งข้อจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 11.1) อยู่ในกลุ่มควบคุม 8 ราย (ร้อยละ 8.9) และกลุ่มศึกษา 2 ราย (ร้อยละ 2.2) กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's Exact test ; $p = 0.045$)

4.5.5 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 9 ราย เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งไม่ถึงตัวผู้ป่วย (category B) จำนวน 1 รายในกลุ่มศึกษา ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 5 รายเป็นผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 1 ราย กลุ่มควบคุม 4 ราย ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วย ต้องการการเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และ/หรือต้องมีการบำบัดรักษา (category D) จำนวน 3 รายในกลุ่มควบคุม และความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราว และต้องมีการบำบัดรักษาจำนวน 1 รายในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ระดับความรุนแรง	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Category B	-	1	1 (10.0)
Category C	4	1	5 (50.0)
Category D	3	-	3 (30.0)
Category E	1	-	1 (10.0)
รวม	8	2	10 (100.0)

การส่งยากลับบ้านของแพทย์โดยส่วนใหญ่จะเป็นคำสั่ง “ใช้ยาอายุรกรรมเดิม” ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้หากผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาขณะรักษาในโรงพยาบาล จากภาวะของการผ่าตัดหรือจากสาเหตุอื่นๆ จึงควรสอบถามให้ชัดเจนว่าแพทย์ต้องการให้ใช้ยาเดิมของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล หรือปรับรายการยาตามที่ได้รับปัจจุบันขณะรักษาในโรงพยาบาล และควรมีการตรวจสอบจำนวนยาเดิมของผู้ป่วยว่ามีเพียงพอถึงวันติดตามการรักษาทุกรายการ มีสภาพเหมาะสมต่อการใช้ ฉลากวิธีใช้เป็นปัจจุบันที่แพทย์สั่งใช้ เนื่องจากพบว่าขณะแรกเริ่ม เมื่อทำการสอบถามประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย มีบางรายใช้ยาแตกต่างไปจากที่แพทย์สั่งใช้จากหลายสาเหตุ เช่น ความเข้าใจผิดของผู้ป่วยถึงวิธีบริหารยาจากฉลากยาที่ไม่เป็นปัจจุบัน ผู้ป่วยปรับขนาดยาเอง หรือผู้ป่วยมีความเข้าใจผิดต่อการใช้ยาหลายรายการว่าอาจส่งผลร้ายเมื่อใช้ยาเป็นเวลานานๆ และแพทย์มักมีการส่งยากลับบ้านล่วงหน้าหลายวันก่อนจำหน่ายจริงและไม่ได้กลับมาประเมินรายการยากลับบ้านในผู้ป่วยซ้ำอีก รวมทั้งไม่มีการวางแผนจำหน่ายล่วงหน้าใน

ผู้ป่วยบางราย กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนนี้ในผู้ป่วยหลายรายจึงไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งรายการยากลับบ้านของแพทย์ได้

4.6 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

4.6.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 17.6 จากการใช้จ่ายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 19.5 ของการสั่งจ่ายยาในกลุ่มควบคุม(เฉลี่ย 1.36 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 15.1 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.82 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 0.9 ของการสั่งจ่ายยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 1.0 ของการสั่งจ่ายยาในกลุ่มควบคุม(เฉลี่ย 0.07 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 0.8 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.04 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.647$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาขั้นตอนติดตามการรักษา

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=313	กลุ่มศึกษา N=245	รวม N=558
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	1.36 \pm 1.71	0.82 \pm 1.19	1.09 \pm 1.50
รวม	61 (19.5)	37 (15.1)	98 (17.6)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.07 \pm 0.25	0.04 \pm 0.21	0.06 \pm 0.23
รวม	3 (1.0)	2 (0.8)	5 (0.9)

4.6.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 5 รายการ จากการใช้จ่าย 558 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.9 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 2 รายการ (ร้อยละ 0.4) และกลุ่มควบคุม 3 รายการ (ร้อยละ 0.5) มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผู้ป่วยทั้งสอง (Mann-Whitney U test; $p=0.647$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 2 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 0.5) และ wrong frequency (ร้อยละ 0.4) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.27 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.27 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ, n=558)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
Omission error	2	1	3 (0.5)
Wrong drug	1	1	2 (0.4)
รวม	3 (0.5)	2 (0.4)	5 (0.9)

4.6.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ ได้แก่ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่จำนวน 3 รายการ และยาช่วยนอนหลับจำนวน 2 รายการ แสดงผลในดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	2	1	3 (60.0)
ยาช่วยนอนหลับ	1	1	2 (40.0)
รวม	3	2	5 (100.0)

4.6.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบเฉพาะผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาหนึ่งข้อจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 5.6) อยู่ในกลุ่มควบคุม 3 ราย (ร้อยละ 3.3) และกลุ่มศึกษา 2 ราย (ร้อยละ 2.2) ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's Exact test ; $p=0.645$)

4.6.5 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบเฉพาะความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 5 ราย เป็นผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 2 ราย กลุ่มควบคุม 3 ราย มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Fisher's exact test; $p=0.500$)

การประสานรายการยาในการติดตามการรักษาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอกยังพบความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษาเช่นกัน สาเหตุอาจเป็นเพราะการจัดเรียงลำดับของเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยนอกไม่ได้เรียงเป็นระบบที่ชัดเจน ว่าเรียงจากด้านหน้าไปด้านหลังหรือจากด้านหลังมาด้านหน้า มีใบแนบอื่นๆหลากหลายสีแทรกในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกอยู่แล้ว และผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยสาเหตุอื่นก่อนการติดตามการรักษาโรคเรื้อรัง ทำให้แพทย์ไม่ได้สังเกตเห็นแบบบันทึกรายการยากลับบ้านของผู้ป่วย และสั่งรายการยาโดยอ้างอิงจากรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยใช้จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพื่อลดระยะเวลาการสั่งยา จึงเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยได้ การตรวจสอบพบความคลาดเคลื่อนทางยาจะพบเมื่อผู้ป่วยมารับยาที่ช่องจ่ายยาในกลุ่มควบคุม และได้รับยาที่ห้องให้คำปรึกษาในกลุ่มศึกษา รายการยาที่พบแม้จะเป็นรายการยาต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยสนใจที่จะไม่แก้ไขความคลาดเคลื่อนที่พบในทันที เนื่องจากไม่ยากกลับไปพบแพทย์ซ้ำและมีระยะเวลารอคอยเพิ่ม ระดับความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วยจึงเกิดใน category C

กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนการติดตามการรักษาของผู้ป่วยจากการศึกษานี้ พบความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) กระบวนการประสานรายการยาจึงน่าจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อผู้ป่วยมารับยาในครั้งต่อไปและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ แต่พบความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแพทย์มักจะใช้คำสั่งให้ยาอายุรกรรมเดิมแก่ผู้ป่วย การประสานรายการยาในการติดตามการรักษาจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมจึงอาจไม่คุ้มค่าในด้านการบริหารบุคลากรในการดำเนินการดังกล่าวในผู้ป่วยทุกราย โดยอาจเลือกดำเนินการเฉพาะผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงรายการยากลับบ้านจากรายการยาทางอายุรกรรมเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล

