

การพัฒนาระบบสั่งจ่ายยาโดยกระบวนการ medication reconciliation เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษา ณ โรงพยาบาลสวนผึ้ง

Development of Prescribing System by Applying Medication Reconciliation to Reduce Medication Errors in Follow -up Patients at Suanphung Hospital

เดือนเด่น บุญรังสรรค์¹, ภ.บ.,

ณัฐวิญา คำผล², ภ.ด.,

วารณี บุญช่วยเหลือ³, ประ.ด.,

¹ฝ่ายเภสัชกรรม

โรงพยาบาลสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

^{2,3}ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Duenden Boonrangsarn¹, B Pharm.,

Nattiya Kapof², Ph.D.,

Waranee Bunchuailua³, Ph.D.,

¹Division of Pharmacy

Suanphung Hospital, Ratchaburi

^{2,3}Community Pharmacy Department

Faculty of Pharmacy, Silpakorn University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาระบบสั่งจ่ายยาโดยประยุกต์กระบวนการ medication reconciliation ในการลดความคลาดเคลื่อนทางยา ในช่วงรอยต่อการให้บริการระหว่างกรจำหน่ายผู้ป่วยในกลับบ้านกับช่วงการนัดผู้ป่วยคนเดิมมาติดตามการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวนผึ้ง โดยรูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงทดลอง เก็บข้อมูลย้อนหลังก่อนนำกระบวนการเข้าใช้ 3 เดือน และหลังการนำกระบวนการ ใช้เป็นเวลา 3 เดือน โดยนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบเชิงสถิติ chi-square โดยคำนวณที่ระดับความเชื่อมั่น 95% CI ที่ $\alpha = 0.05$ ประชากร คือ ผู้ป่วยในโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวานที่ต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่องที่ได้รับการ discharge ณ โรงพยาบาลสวนผึ้ง และแพทย์ได้นัดติดตามผู้ป่วย ในแผนกผู้ป่วยนอก (ศึกษาทุกหน่วยของประชากรเนื่องจากกลุ่มประชากรมีขนาดเล็ก) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มหลังการนำกระบวนการเข้าใช้ มีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มก่อนการนำกระบวนการเข้าใช้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 26.5 จาก 35 คนต่อการติดตามผู้ป่วย 109 คน เหลือ 6 คน ต่อการติดตามผู้ป่วย 107 คน ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบส่วนใหญ่คือได้รับยาไม่ครบชนิดที่เคยใช้รองลงมาคือการใช้ยาผิดขนาด สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสั่งจ่ายยา (โดยกระบวนการ medication reconciliation) สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษาได้

คำสำคัญ: ระบบสั่งจ่ายยา, การทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วย, ความคลาดเคลื่อนทางยา

ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental study was to study the effectiveness of the prescribing system to reduce medication errors by applying medication reconciliation in transfer phase; discharge phase (*inpatient medication system*) to follow up phase (*outpatient medication system*). Data had been collected before implemented this process for 3 months (control group) and after the implementation 3 months (study group). Two groups' medication errors were compared by chi-square statistics (95% CI, $\alpha = 0.05$). The population were hypertension patients and diabetes mellitus patients who were discharged at Suanphung hospital and came to follow up in the outpatient system. We collected total unit of the population because the population were small. The result presented after medication reconciliation process had been implemented revealed that medication error rates found among patients in the study group were significantly less than those in control group ($p < 0.001$). Medication error rates decreased 26.5 % from 35 per 109 patients to 6 per 107 patients. Most of the defects were bound to omission errors, following by wrong dose errors. Development of prescribing system (by applying medication reconciliation) clearly improved medication errors in follow up patients.

Keywords: prescribing system, medication reconciliation, medication error

บทนำ

กระบวนการ medication reconciliation คือกระบวนการหาข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านให้สมบูรณ์ที่สุดเมื่อได้ข้อมูล จะมีการเปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งในวันที่มีรับบริการ หากพบความแตกต่าง ซ้ำซ้อน มีปฏิกริยาต่อกัน ต้องสื่อสารกับแพทย์ เพื่อทบทวนรายการยา กระบวนการ medication reconciliation ต้องดำเนินการไปตลอดทุกจุดในการบริการ เช่น การรับผู้ป่วยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล (admit) การย้ายหอผู้ป่วย (transfer) การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (discharge) เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลด้านยามีความต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องทุกจุดของการบริการ¹ การพัฒนาระบบสั่งจ่ายยาโดยใช้กระบวนการ medication reconciliation มีความสำคัญในการลดความคลาดเคลื่อนทางยาเนื่องจากการศึกษาของ Rozich พบว่าร้อยละ 50 ของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยานั้นเกิดขึ้นที่รอยต่อของการให้บริการ² เช่น การรับผู้ป่วยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล, การย้ายหอผู้ป่วย, การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน จากการศึกษาดังกล่าวระบุว่า

ร้อยละ 20 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการสื่อสาร ส่งต่อข้อมูลเรื่องยาทั้งชนิด ขนาด ความถี่ที่ผู้ป่วยใช้ไม่ครบถ้วน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่อย่างต่อเนื่อง หรือได้รับยาซ้ำซ้อนได้ โดยมีการศึกษาของ Cornish ให้ข้อมูลสนับสนุนด้วยว่าร้อยละ 42 ถึงร้อยละ 61 ของผู้ป่วยที่เข้ามารักษาตัวในโรงพยาบาลไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 1 ชนิดหรือมากกว่าขึ้นไป ซึ่งจัดเป็นปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาประเภทหนึ่งที่น่าจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ และถ้ามีกระบวนการ medication reconciliation จะสามารถแก้ไขปัญหาคความคลาดเคลื่อนทางยาดังกล่าวได้³

จากการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลสวนผึ้ง พบว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ผ่านกระบวนการ medication reconciliation ของระบบผู้ป่วยใน และแพทย์นัดมาติดตามการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก ตั้งแต่เดือนเมษายน-ตุลาคม 2552 พบปัญหารายการยาในวันที่จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน จากแผนกผู้ป่วยในมีรายการยาไม่ตรงกับวันที่แพทย์นัดติดตามการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกถึงร้อยละ 30 จากการ

วิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความแตกต่างประมาณร้อยละ 50 เกิดจากแพทย์เข้าไม่ถึงฐานข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ ขณะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ถ้าใช้ระบบการจำหน่าย ผู้ป่วยใน และนัดติดตามเช่นในปัจจุบัน (standard care) เกสซ์กรจะจ่ายยาตามใบสั่งยา ดังเช่นผู้ป่วยนอกทั่วไป โดยไม่มีการเปรียบเทียบรายการยากับประวัติการเข้ายา เดิมตอนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ทำให้ไม่สามารถตรวจจ ับความคลาดเคลื่อนทางยาได้ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วย ซึ่งการพัฒนาาระบบสั่งจ่ายยาโดยใช้กระบวนการ medication reconciliation ในช่วงรอยต่อดังกล่าว จะเป็นการช่วย ป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีสาเหตุจากการส่งต่อ ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนไม่ครบถ้วนได้ การวิจัยครั้งนี้จึงมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาาระบบ สั่งจ่ายยา โดยกระบวนการ medication reconciliation ใน การลดความคลาดเคลื่อนทางยา ในช่วงรอยต่อระหว่างการ จำหน่ายผู้ป่วยในกลับบ้านกับช่วงที่ผู้ป่วยมาติดตาม การรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดย เก็บข้อมูลก่อนนำกระบวนการเข้าใช้ 3 เดือน (กุมภาพันธ์ - เมษายน 2553) และหลังการนำกระบวนการ medication reconciliation ใช้เป็นเวลา 3 เดือน (พฤษภาคม-กรกฎาคม 2553) โดยนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 2 กลุ่ม ที่ได้นำมาเปรียบเทียบเชิงสถิติ chi-square โดยคำนวณ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% CI ที่ $\alpha = 0.05$

ประชากร

เกณฑ์คัดเลือกเข้า

1. อายุมากกว่า 18 ปี
2. มีโรคประจำตัว เบาหวาน และ/หรือ ความดันโลหิตสูง
3. เป็นผู้ป่วยในโรคเรื้อรังที่ได้รับการ การจำหน่าย ผู้ป่วยกลับบ้าน ณ โรงพยาบาลสวนผึ้ง และแพทย์ได้นัด

ติดตามผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอก (ศึกษาทุกหน่วยของ ประชากรเนื่องจากกลุ่มประชากรมีขนาดเล็ก)

หมายเหตุ ผู้ป่วยที่เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล (admit) มากกว่า 1 ครั้ง จะเก็บข้อมูลเฉพาะการรับผู้ป่วยเข้ารักษา ตัวในโรงพยาบาล ครั้งแรกครั้งเดียว เพื่อความสะดวกใน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบบันทึก medication reconciliation ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น, แบบบันทึกความคลาด เคลื่อนทางยา และเวชระเบียนผู้ป่วย

กระบวนการ medication reconciliation ที่พัฒนา ขึ้นมีขั้นตอนดังนี้

1. บันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้ตอนจำหน่ายผู้ป่วย กลับบ้านติดไว้ในเวชระเบียน พร้อมติดบัตรนัดติดตามการ ใช้ยาที่หน้าเวชระเบียน
2. วันที่นัดผู้ป่วยติดตามการรักษาพยาบาลจะส่ง เวชระเบียนที่ติดบัตรนัดติดตามการเข้ามายังห้องจ่ายยา เกสซ์กรเปรียบเทียบรายการยาตอนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน กับรายการที่ได้รับในวันนัดติดตาม
3. ถ้าพบความแตกต่างให้แจ้งแพทย์
4. แพทย์แก้ไข หรือยืนยันคำสั่งเดิมพร้อมระบุ เหตุผล (ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ เท่านั้นที่จะถูกบันทึกว่าเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา)

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม (ก่อนนำกระบวนการเข้าใช้ 3 เดือน) และกลุ่มทดลอง (หลังการนำกระบวนการ ใช้เป็นเวลา 3 เดือน) ไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการแผนภูมิที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลอง (กลุ่มหลัง การนำกระบวนการใช้) มีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อย กว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มก่อนการนำกระบวนการใช้) อย่าง มีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง ร้อยละ 26.5 จาก 35 คนต่อการติดตามผู้ป่วย 109 คน เหลือ 6 คน ต่อการติดตามผู้ป่วย 107 คน

ซึ่งจากตารางที่ 2 ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ
ส่วนใหญ่คือได้รับยาไม่ครบชนิดที่เคยใช้ รองลงมาคือการ
ได้รับยามิถขนาด

วิจารณ์

จากผลการศึกษาที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ
การศึกษาคือ การพัฒนาระบบส่งจ่ายยา (โดยกระบวนการ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง N = 107 คน	กลุ่มควบคุม N = 109 คน	p-value
1. เพศ ⁺			
- ชาย	36 (33.6%)	38 (34.9%)	0.887
- หญิง	71 (66.4%)	71 (65.1%)	
2. อายุเฉลี่ย (ปี) ⁺⁺	18-88 (64.36 ± 14.77)	30-100 (64.96 ± 13.72)	0.965 ⁺⁺
3. โรคประจำตัว			
- ความดันโลหิตสูง	60 (56.07%)	59 (54.13%)	0.648 ⁺
- เบาหวาน	13 (12.15%)	10 (9.17%)	
- เบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง	34 (31.78%)	40 (36.70%)	
4. จำนวนโรคเรื้อรังต่อคนเฉลี่ย ⁺⁺	2.12 ± 0.92	2.38 ± 1.02	0.064 ⁺⁺
5. จำนวนรายการยาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยใช้เฉลี่ยต่อคน (รายการ) ⁺⁺	3.97 ± 1.86	3.78 ± 2.16	0.529 ⁺⁺

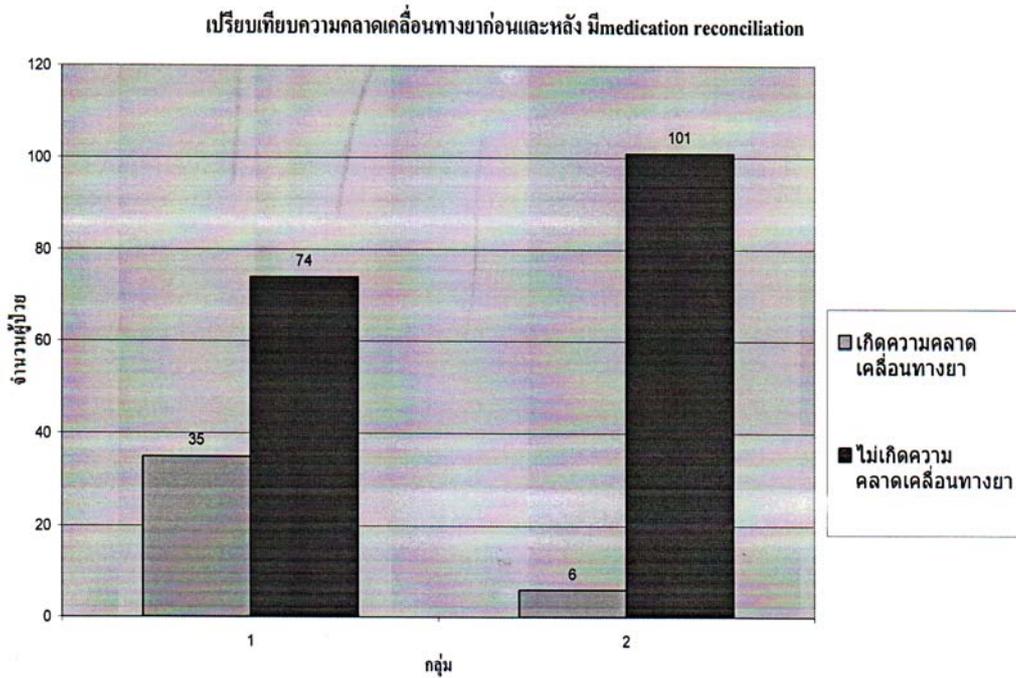
+ ใช้สถิติ chi-square test

++ ใช้สถิติ Mann Whitney-U test

ตารางที่ 2 ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
สั่งยามิถชนิด	0	6	6
สั่งยามิถวิธีใช้หรือมิถขนาด	5	19	24
สั่งยาไม่ครบชนิด	4	21	25
รวม	9	46	55

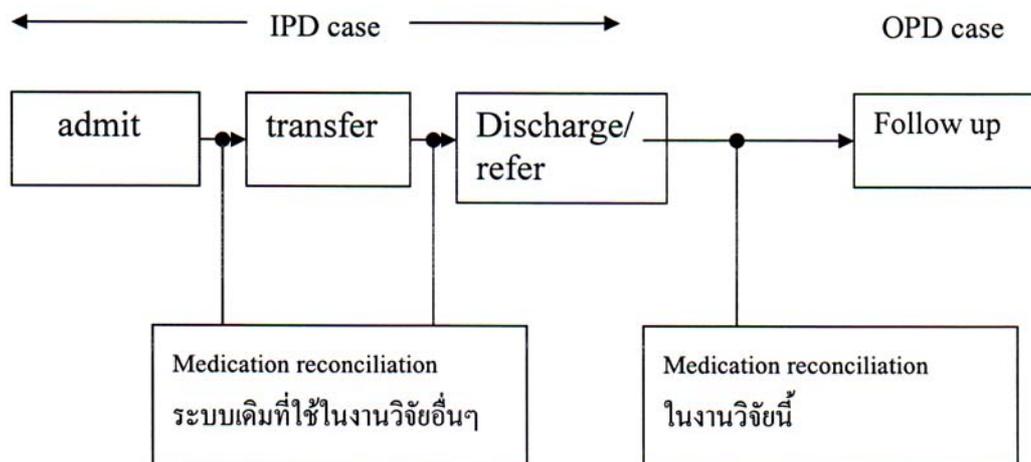
แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังนำกระบวนการ medication reconciliation มาพัฒนาระบบสั่งจ่ายยา[†]



กลุ่มที่ 1 ก่อนนำกระบวนการ medication reconciliation มาพัฒนาระบบสั่งจ่ายยา

กลุ่มที่ 2 หลังนำกระบวนการ medication reconciliation มาพัฒนาระบบสั่งจ่ายยา + ใช้สถิติ chi-square test

แผนภูมิที่ 2 ช่วงรอยต่อของการให้บริการ ที่กระบวนการ medication reconciliation เข้ามาเกี่ยวข้อง



medication reconciliation) สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายกลับบ้านในระบบผู้ป่วยในและมาติดตามการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งจุดนี้ถือเป็นรอยต่อหนึ่งที่สำคัญของการให้บริการ

นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ได้ยังเป็นไปตามทฤษฎีของ Cua และ Kripalani ที่สนับสนุนว่าผู้ป่วยที่มานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลพบความคลาดเคลื่อนทางยาหลังจากจำหน่ายกลับบ้านถึงร้อยละ 49 ซึ่งมีสาเหตุจากการส่งต่อข้อมูลระหว่างแผนกผู้ป่วยในกับผู้ป่วยนอกไม่ต่อเนื่อง ซึ่งป้องกันได้ถ้ามีกระบวนการ medication reconciliation⁴

โดยทั่วไปกระบวนการ medication reconciliation มีการนำไปใช้ทั้งในระบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ทั้งต่างประเทศ^{5,6,7} และในประเทศ^{8,9,10} [ได้แก่ รพ.เลิดสิน รพ.บำรุงราษฎร์ และรพ.เดิน (โรงพยาบาลชุมชน)] ซึ่งผลการศึกษาก็ได้กล่าวไว้ว่าการมีกระบวนการดังกล่าว สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้แต่ช่วงรอยต่อที่นำกระบวนการไปใช้จะเป็นช่วงรอยต่อการรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล การย้ายหอผู้ป่วย และการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ยังไม่มีการศึกษาใดทำการศึกษาในช่วงรอยต่อการให้บริการเกี่ยวกับการศึกษานี้

สรุป

การพัฒนาระบบส่งจ่ายยาโดยใช้กระบวนการ medication reconciliation ในระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยมีผลลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลแต่ละแห่งควรมีการพัฒนาและแนะนำกระบวนการนี้มาปฏิบัติโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง ณ จุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา (ช่วงรอยต่อของการให้บริการ)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ จัตุรงค์ ธีญเกียรติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ที่สนับสนุน

และอนุญาตให้ดำเนินงานวิจัยนี้ และบุคลากรฝ่ายเภสัชกรรมชุมชนทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑานติกุล, สุวัฒนา จุฬารัตนพล, บรรณานิการ. Medication reconciliation. กรุงเทพมหานคร: ประชาชน; 2551. หน้า 1-26.
2. Rozich JD, Resar RK. Medication safety: One organization, s approach to the challenge. J Clin Outcomes Manag 2001;8(10):27-34.
3. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. Arch Intern Med 2005; 165:424-9.
4. Cua YM and Kripalani S. Medication Use in the Transition from Hospital to Home. Ann Acad Med Singapore 2008;37:136-41.
5. Pronovost P, Weast B, Schwarz M, Wyskiel RM, Prow D, Milanovich SN, et al. Medication reconciliation: A practical tool to reduce the risk of medication errors. J Crit Care 2003;18:201-5.
6. Nickerson A, MacKinnon NJ, Roberts N and Saulnier L. Drug-Therapy Problems, Inconsistencies and Omissions Identified During a Medication Reconciliation and Seamless Care Service. Healthcare Quarterly 2005;8:65-71.
7. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. J Gen Intern Med 2008;23(9): 1414-22.
8. ฉันทิกา ซื่อตรง. การพัฒนากระบวนการประสานรายการยาและนำไปปฏิบัติในการติดตามจุดเปลี่ยน

- ในระบบยาผู้ป่วยใน. [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหา
บัณฑิต]. ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก, บัณฑิตวิทยาลัย.
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;
2548.
9. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล.
Medication reconciliation. 2008 [cited 2010 Feb
15]; [33 screens]. Available from :URL :[http://
www. si.mahidol.ac.th /km/admin/add_information/
document/ document_files/110_1.pdf](http://www.si.mahidol.ac.th/km/admin/add_information/document/document_files/110_1.pdf).
10. มนต์วี วงศ์คำมา, กอรรณิการ์ ราชสาวงค์, ณัฐพร สุวรรณ
และคณะ. Medication Reconciliation: ความ
ปลอดภัยที่ตั้งใจทำให้ผู้ป่วย. 2551 [cited 2010
Feb 15];[2 screens]. Available from:URL : [http://
www.lph.go.th/main/SBU/Research_research
1.html.pdf](http://www.lph.go.th/main/SBU/Research_research_1.html.pdf).