

# การประสานรายการยา ณ โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชสีมาราชนครินทร์

คณิดา บัณฑิตกุล<sup>1</sup>, อัจฉรวรรณ โตภาคงาม<sup>2\*</sup>

## บทคัดย่อ

การประสานรายการยา ณ โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชสีมาราชนครินทร์

คณิดา บัณฑิตกุล<sup>1</sup>, อัจฉรวรรณ โตภาคงาม<sup>1\*</sup>

ว. เกษตรศาสตร์อีสาน 2555;8(2) : 27-40

Received : 29 July 2011

Accepted : 30 June 2012

**บทนำ:** ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งมักเกิดที่จุดรอยต่อของการให้บริการและเกิดจากปัญหาการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์ โดยทั่วไปผู้ป่วยจิตเวชอาจมีปัญหาการสื่อสารจนก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ การประสานรายการยามีความสำคัญยิ่งต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความถี่และประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา 2) ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา 3) ผลการตอบสนองของแพทย์ และ 4) ระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ในการประสานรายการยา **วิธีการศึกษา:** การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยในที่มีการประสานรายการยา ณ โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชสีมาราชนครินทร์ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ - 15 มีนาคม 2554 โดยเภสัชกร 1 คนทำการประสานรายการยาในจุดแรกรับและจุดจำหน่ายผู้ป่วย ประเมินความแตกต่างของรายการยาและความคลาดเคลื่อนทางยา รวมทั้งบันทึกการตอบสนองของแพทย์และระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยา ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทวนสอบข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การเปรียบเทียบรายการยาและการประสานกับแพทย์ 4) การส่งต่อข้อมูล **ผลการศึกษา:** พบความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วย 27 ราย (13.1%) จาก 206 ราย รวม 65 ครั้ง (ขั้นตอนแรกรับ 36 ครั้งและจำหน่าย 29 ครั้ง) เป็นความคลาดเคลื่อนประเภท Omission Error 49 ครั้ง (75.3%) รองลงมาคือ Incorrect Dose และ Incorrect Time อย่างละ 5 ครั้ง (7.7%) โดยปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือ การมีโรคเรื้อรังร่วม จำนวนรายการยาก่อนแรกรับ ก่อนจำหน่าย และขั้นตอนจำหน่าย เมื่อทำการประสานรายการยา พบว่าเภสัชกรสามารถป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้โดยได้รับการตอบรับจากแพทย์ทั้งสิ้น 62 ครั้ง (95.4%) เวลาเฉลี่ยต่อรายในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย  $13.7 \pm 2.7$  นาที ในการสร้างรายการยาในขั้นตอนแรกรับและจำหน่าย  $5.0 \pm 1.2$  และ  $5.0 \pm 1.3$  นาที ตามลำดับ เวลาที่ใช้ประเมินความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายเป็น  $5.5 \pm 2.4$  และ  $4.4 \pm 1.4$  นาที ตามลำดับ เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการประสานกับแพทย์และติดตามการตอบสนองในขั้นตอนแรกรับและจำหน่าย  $7.3 \pm 1.7$  และ  $7.0 \pm 2.2$  นาทีต่อราย ตามลำดับ **สรุปผล:** แม้ว่าการประสานรายการยาต้องใช้เวลาของเภสัชกรมากขึ้น แต่พบว่ามีความปลอดภัยในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในช่วงรอยต่อของการให้บริการได้ โดยผู้ป่วยที่มีโรคทางจิตเวชร่วมกับโรคเรื้อรังที่เป็นร่วม และผู้ป่วยที่ใช้ยาหลายรายการ ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

**คำสำคัญ:** ความคลาดเคลื่อนทางยา, การประสานรายการยา, ความแตกต่างของรายการยา

<sup>1</sup> บัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น

<sup>2</sup> Ph.D. อาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น

\* ติดต่อผู้พิมพ์: อัจฉรวรรณ โตภาคงาม โทรศัพท์: 0 4320 2378, โทรสาร: 0 4320 2379, อีเมลล์: achkha@kku.ac.th

## Abstract

### Medication Reconciliation at Nakhon Ratchasima Rajanagarindra Psychiatric Hospital

Kanita Puntakul<sup>1</sup>, Acharawan Topark-Ngarm<sup>2\*</sup>

IJPS, 2012; 8(2) : 27-40

**Introduction:** Medication errors (MEs) are one of the leading causes of adverse events and usually occur at transitions of care. Communication problems between patients and healthcare professionals are among the causes of MEs. In general, psychiatric patients may have difficulties in communication, which may lead to MEs. Medication reconciliation is a critical process to ensure patient safety. The objectives of this study were to determine 1) frequency and types of MEs 2) factors associated with MEs 3) physicians' responses to medication reconciliation and 4) amount of time required for medication reconciliation. **Materials and Methods:** This study was a prospective descriptive study performed at the Nakhon Ratchasima Rajanagarindra Psychiatric Hospital. Medication reconciliation was carried out by a pharmacist at admission and discharge in patients hospitalized during 15 February to 15 April 2010. The pharmacist identified medication discrepancies and evaluated whether they were MEs. Physicians' responses and time spent during medication reconciliation, which consists of four steps 1) verification of data 2) data clarification 3) identification of medication discrepancy and intervention 4) data transmission, were recorded. **Results:** In a total of 206 patients, we found 65 MEs in 27 patients (13.1%). There were 36 and 29 errors found at admission and discharge, respectively. The most common errors were omission errors (49 errors, 75.3%), following by incorrect dose and incorrect time (5 errors of each, 7.7%). Factors that independently increased the risk of medication errors were 1) having co-morbidity 2) the number of medications prior to admission and discharge and the number of home medications. After pharmacist intervention, 62 out of 65 MEs were positively responded by physicians (95.4%) and subsequently solved. Pharmacists spent a mean time of  $13.7 \pm 2.7$  minutes per patient to gather patients' background histories. The average times to review and create a medication list at admission and discharge were  $5.0 \pm 1.2$  and  $5.0 \pm 1.3$  minutes per patient, respectively. The average times to assess medication errors at admission and discharge were  $5.5 \pm 2.4$  and  $4.4 \pm 1.4$  minutes per patient, respectively. The average times for intervention and checking for physician's responses at admission and discharge were  $7.3 \pm 1.7$  and  $7.0 \pm 2.2$  minutes per patient, respectively. **Conclusions:** Although medication reconciliation required more pharmacist's time, it likely prevented MEs at transitions of care. We suggest that closer attention should pay to high-risk patients who have co-morbidity and been on several medications to ensure patient safety.

**Keywords:** medication error, medication reconciliation, medication discrepancy

<sup>1</sup> Graduate, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen

<sup>2</sup> Ph.D., Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen

\* Corresponding author: Acharawan Topark-Ngarm, Tel: 0 4320 2378, Fax: 0 4320 2379, Email: achkha@kku.ac.th

## บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication errors; MEs) หมายถึง เหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตราย

ต่อผู้ป่วย ในขณะที่ยานั้นอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ ผู้ป่วยหรือผู้บริโภครวมถึงเหตุการณ์ดังกล่าวอาจจะเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้ประกอบวิชาชีพ ผลกระทบหรือกระบวนการ และระบบ อันได้แก่ การสั่งใช้ การสื่อสารคำ

สั่ง การเขียนฉลาก/บรรจุ/ตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ การผสม การจ่าย การกระจาย การให้ยา (หรือการบริหารยา) การให้ข้อมูล การติดตาม และการใช้ (National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention; NCC MERP, 1998) ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยา (adverse drug event; ADEs) ซึ่งการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยา มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในทุกจุดของการให้บริการในโรงพยาบาล โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นที่รอยต่อของการให้บริการ (Rozich and Resar, 2001) ร้อยละ 28 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันได้ (Bate *et al.*, 1995) ประมาณร้อยละ 20 มีสาเหตุจากการสื่อสารหรือการส่งต่อข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือคลาดเคลื่อน การส่งต่อข้อมูลเรื่องยาที่มีการปรับเปลี่ยนชนิด/ขนาด/ความถี่ ทั้งในขั้นตอนแรกรับ การย้ายหอผู้ป่วย การจำหน่าย หรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง ล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่องถูกต้อง และครบถ้วน

มีรายงานว่าร้อยละ 46 ของผู้ป่วยที่เข้ามานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไปอย่างต่อเนื่อง (Cornish *et al.*, 2005) และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในร้อยละ 42 ของผู้ป่วย (Gleason *et al.*, 2004) สอดคล้องกับอีกการศึกษาหนึ่งที่พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาถึงร้อยละ 35.9 ของผู้ป่วยทั้งหมด ในจำนวนนี้ร้อยละ 85 เกิดจากความไม่สมบูรณ์ของประวัติการใช้ยาในอดีตและหากไม่มีระบบประสานรายการยาอาจทำให้ต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (NCC MERP category D) ร้อยละ 52.4 และอาจมีโอกาสเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย (NCC MERP category E-F) ร้อยละ 11.7 (Gleason *et al.*, 2010) ความคลาดเคลื่อนทางยาอาจทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในร้อยละ 75 ของผู้ป่วย ซึ่งในจำนวนนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ร้อยละ 27 ของผู้ป่วย หลายการศึกษาพบว่ากระบวนการประสานรายการยาจะช่วยลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาได้ (Cornish *et al.*, 2005; Gleason *et al.*, 2004; Gleason *et al.*, 2010; Pippins *et al.*, 2008; Vira *et al.*, 2006)

ปัจจุบันการประสานรายการยาได้รับความสนใจจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ยาของ

ผู้ป่วย โดย The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (2008) ได้กำหนดให้การประสานรายการยาเป็นเป้าหมายข้อที่ 8 ของ 2006 National Patient Safety Goal ส่วน The Institute for Healthcare Improvement (2006) ได้กำหนดให้กระบวนการประสานรายการยาเป็น 1 ใน 6 วิธีปฏิบัติที่นำไปสู่ความเป็นเลิศเพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยา ในประเทศไทย สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ได้กำหนดให้กระบวนการประสานรายการยาเป็นส่วนหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549 (The Healthcare Accreditation Institute, 2007; 2009)

โดยทั่วไปผู้ป่วยจิตเวชมักมีลักษณะเฉพาะที่ไม่สามารถให้ข้อมูลประวัติการใช้ยาได้ด้วยตนเองหรืออาจให้ได้แต่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ถูกต้อง การจะได้มาซึ่งประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น ข้อมูลจากญาติ หรือผู้ดูแลผู้ป่วย จากเวชระเบียน จากฐานข้อมูลประวัติการใช้ยาจากคอมพิวเตอร์ จากสถานพยาบาลเดิมที่ส่งต่อการรักษา เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องอาศัยการตรวจสอบข้อมูลการเปรียบเทียบรายการยา และการส่งต่อข้อมูลให้แก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล ดังนั้นการดำเนินการประสานรายการยาในผู้ป่วยจิตเวชจึงมีความจำเป็นและน่าจะช่วยลดโอกาสการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ อย่างไรก็ตามการดำเนินการประสานรายการยาจำต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากแพทย์ในการปรับเปลี่ยนรายการยา และมีเงื่อนไขของระยะเวลาในการทำงานของเภสัชกรที่เพิ่มมากขึ้น

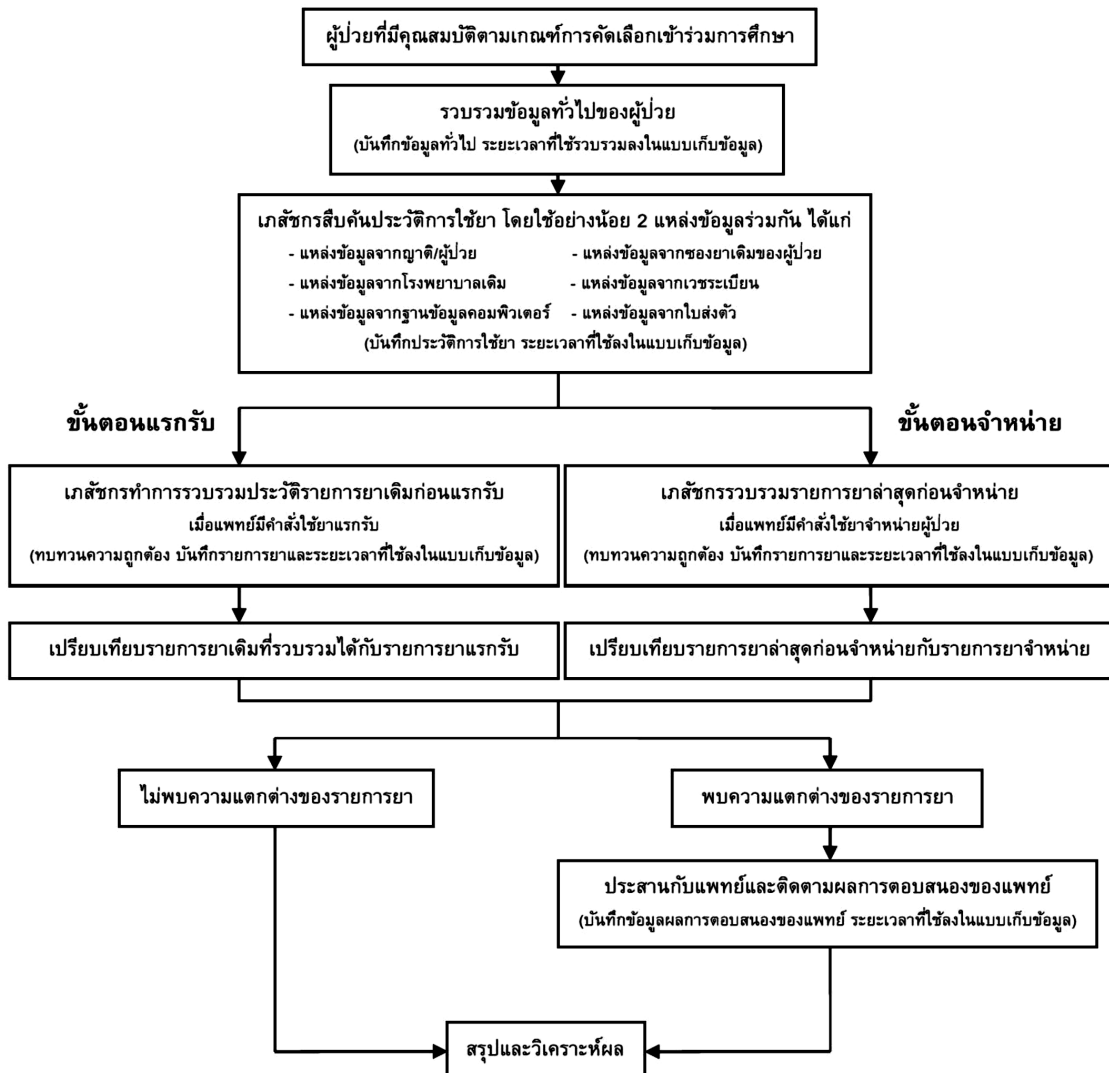
ในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความถี่และประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยจิตเวช ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการตอบสนองของแพทย์ต่อการประสานรายการยา และระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ดำเนินการประสานรายการยา

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive design) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนรินทร์ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ - 15 มีนาคม 2554 ในวันและเวลาราชการ โดยเป็นผู้ป่วย

ที่มีประวัติการใช้ยาเดิมก่อนมานอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 รายการและเภสัชกรสามารถดำเนินการประสานรายการยาได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากแรกรับเข้าโรงพยาบาลผู้ร่วมเข้าการศึกษาทุกรายได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการ

ศึกษาครั้งนี้และได้ลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ การศึกษานี้ได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่ HE532352)



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการประสานรายการยา

ในการศึกษานี้เภสัชกร 1 คนทำการประสานรายการยา ในจุดรอยต่อของการให้บริการได้แก่ จุดแรกรับและจุดจำหน่ายผู้ป่วย (รูปที่ 1) และทำการเก็บข้อมูลในระหว่างกระบวนการประสานรายการยา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การทวนสอบ (verification) - เภสัชกรทำการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยและประวัติการใช้ยาก่อนมาโรงพยาบาลภายใน 48 ชั่วโมงหลังแรกรับ โดยใช้แหล่งข้อมูลอย่างน้อย 2 แหล่งข้อมูลจาก 7 แหล่งข้อมูลต่อไปนี้ ได้แก่

แหล่งข้อมูลจากญาติ แหล่งข้อมูลจากผู้ป่วย แหล่งข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม แหล่งข้อมูลจากเวชระเบียน แหล่งข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์กลุ่มงานเภสัชกรรม แหล่งข้อมูลจากใบส่งตัว และแหล่งข้อมูลจากซองยาเดิมของผู้ป่วย จากนั้นจึงบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยด้วย เช่น เพศ อายุ วันและเวลาแรกพบ โรคทางจิตเวชที่เป็น และโรคเรื้อรังที่เป็นร่วมด้วย เป็นต้น

2. การตรวจสอบ (clarification) - เกษัชกรทำการทบทวนความถูกต้องของรายการยาที่รวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ และบันทึกข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนมานอนโรงพยาบาลและระยะเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลประสานรายการยาแรกรับและจำหน่าย

3. การเปรียบเทียบ (Reconciliation)- เกษัชกรทำการเปรียบเทียบประวัติการใช้ยาที่รวบรวมได้ก่อนแรกรับหรือรายการยาล่าสุดก่อนจำหน่ายกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอนแรกรับหรือจำหน่าย ตามลำดับกรณีที่พบความแตกต่างของรายการยา เกษัชกรแจ้งประสานกับแพทย์โดยตรงหรือประสานผ่านพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ติดตามการตอบสนองของแพทย์ โดยความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา จากนั้นทำการประเมินชนิดของความคลาดเคลื่อนทางยา (เฉพาะรายที่มีความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์) และทำการบันทึกข้อมูลผลการตอบสนองของแพทย์และระยะเวลาที่ใช้ลงในแบบเก็บข้อมูลประสานรายการยารายงานแรกรับและจำหน่าย

4. การส่งต่อข้อมูล (Transmission) - เกษัชกรแจ้งรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับให้แก่ตัวผู้ป่วยเองหรือกับผู้ดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาต่อเนื่อง

ข้อมูลจากการศึกษานำมาวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนาหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยสถิติ Chi-square โดยใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ SPSS version 11.5 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$

## นิยามศัพท์

*การประสานรายการยา (medication reconciliation)* คือกระบวนการจัดทำรายการยาของผู้ป่วยให้ครบถ้วนถูกต้องและต่อเนื่องตลอดการรักษา มีการระบุชื่อยา ขนาดยา ความถี่ และวิธีการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษา

รักษาที่โรงพยาบาลเปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอนแรกรับ ส่งต่อ และ/หรือจำหน่าย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง ณ จุดที่มีการส่งต่อหรือเปลี่ยนการรักษา (Ningsanon, 2008)

*ประเภทความแตกต่างของรายการยา* แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ 1) ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ คือ แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย ซึ่งเกิดจากความตั้งใจและถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นจึงไม่จัดเป็นความคลาดเคลื่อน 2) ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ และไม่มี การบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย แม้จะไม่ใช้ความคลาดเคลื่อน แต่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 3) ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจคือ แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับโดยไม่ ได้ตั้งใจ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยามี 8 ประเภทดังนี้ (Sue-tong, 2005; Tatro, 2009) 1) **Omission Error** หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับและไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 2) **Incorrect dose** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในขนาดที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 3) **Incorrect frequency** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในความถี่ ที่แตกต่างจากที่เคยได้รับและไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 4) **Incorrect route** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในวิถีทางที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 5) **Incorrect drug** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดอื่น ซึ่งแตกต่างจากที่เคยได้รับและไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 6) **Incorrect time** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในเวลาที่แตกต่างกันจากที่เคยได้รับและไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 7) **Allergy to ordered drug** หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกับยาที่ผู้ป่วยมีประวัติการแพ้ยา 8) **Drug Interaction** หมายถึง การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่มี Significance ระดับ 1 และ 2 (Liang et al., 2007)

โรคเรื้อรัง หมายถึง โรคที่รักษาไม่หาย การรักษาเป็นเพียงการพ่วงอาการไม่ให้มีการสูญเสียการทำงานของร่างกายมากขึ้น ต้องการการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง และต้องการความร่วมมือจากผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ซึ่งโรคเรื้อรังในการศึกษานี้ ได้แก่ (Bandhukul, 2010)1) กลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคความดันโลหิตสูง, โรคหลอดเลือดสมอง, ภาวะไขมันในเลือดสูง 2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ได้แก่ เบาหวาน, โรคไทรอยด์ 3) กลุ่มโรคไตและโรคระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ โรคไตวายเรื้อรัง, โรคต่อมลูกหมากโต 4) กลุ่มโรคทางจิตเวช ได้แก่ โรคจิตเภท, ความผิดปกติทางอารมณ์, โรคอารมณ์สองขั้ว, โรคซึมเศร้า, โรคพิษสุราเรื้อรัง, ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท, โรควิตกกังวล 5) กลุ่มโรคติดเชื้อ ได้แก่ โรคเอดส์, วัณโรค 6) กลุ่มโรคทางระบบประสาท ได้แก่ โรคลมชัก, โรคอัลไซเมอร์, ภาวะสมองเสื่อม 7) กลุ่มโรคกระดูกและข้อ ได้แก่ โรคข้อรูมาตอยด์, โรคเอสแอลอี, โรคเกาท์ 8) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคหืด, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 9) กลุ่มโรคเลือด ได้แก่ โรคโลหิตจาง

## ผลการศึกษาวิจัย

### แหล่งข้อมูลที่ใช้สร้างรายการยา

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งในขั้นตอนแรกเริ่มและจำหน่ายมีจำนวนทั้งหมด 206 ราย ในขั้นตอนแรกเริ่ม

ทำการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและประวัติการใช้ยาก่อนมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยภายใน 48 ชั่วโมงหลังแรกเริ่ม จากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 2 แหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ แหล่งข้อมูลจากญาติ แหล่งข้อมูลจากผู้ป่วย แหล่งข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม แหล่งข้อมูลจากเวชระเบียน แหล่งข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ แหล่งข้อมูลจากใบส่งตัว และแหล่งข้อมูลจากซองยาเดิมของผู้ป่วย โดยการประสานรายการยาในการศึกษานี้ใช้แหล่งข้อมูลร่วมกันอย่างน้อย 2 แหล่งข้อมูลจนถึง 4 แหล่งข้อมูล แหล่งข้อมูลที่ใช้ร่วมกันมากที่สุดของผู้ป่วยส่วนใหญ่ (115 ราย, ร้อยละ 55.8) คือ ต้องใช้แหล่งข้อมูล 3 แหล่งร่วมกันคือ แหล่งข้อมูลจากญาติ เวชระเบียน และฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม (65 ราย, ร้อยละ 31.6) รองลงมาคือการใช้แหล่งข้อมูล 2 แหล่งร่วมกันคือจากญาติและใบส่งตัว (39 ราย, ร้อยละ 18.9) (ตารางที่ 1) ความถี่ของแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสร้างรายการยามากที่สุดคือ แหล่งข้อมูลจากญาติ (203 ราย, ร้อยละ 37.8) รองลงมาคือ แหล่งข้อมูลจากเวชระเบียน (125 ราย, ร้อยละ 23.3) และฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม (71 ราย, ร้อยละ 13.2) ตามลำดับ (ข้อมูลไม่ได้แสดง)

### ตารางที่ 1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประสานรายการยา

| ข้อมูล                                                            | จำนวนผู้ป่วย | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| ญาติ+เวชระเบียน+ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม                     | 65           | 31.6   |
| ญาติ+ใบส่งตัว                                                     | 39           | 18.9   |
| ญาติ+เวชระเบียน                                                   | 24           | 11.7   |
| ญาติ+เวชระเบียน+ซองยาเดิมของผู้ป่วย                               | 17           | 8.2    |
| ญาติ+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม                                       | 16           | 7.8    |
| ญาติ+ซองยาเดิมของผู้ป่วย+ใบส่งตัว                                 | 11           | 5.3    |
| ญาติ+ซองยาเดิมของผู้ป่วย                                          | 7            | 3.4    |
| ญาติ+เวชระเบียน+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม                            | 7            | 3.4    |
| ญาติ+เวชระเบียน+ใบส่งตัว                                          | 5            | 2.4    |
| ญาติ+ซองยาเดิมของผู้ป่วย+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม                   | 5            | 2.4    |
| ญาติ+ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม+เวชระเบียน+ซองยาเดิมของผู้ป่วย | 4            | 1.9    |
| ผู้ป่วย+ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เภสัชกรรม+เวชระเบียน                  | 2            | 1.0    |
| ญาติ+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม+ใบส่งตัว                              | 2            | 1.0    |
| ผู้ป่วย+เวชระเบียน+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม                         | 1            | 0.5    |
| ญาติ+ซองยาเดิมของผู้ป่วย+ใบส่งตัว+ข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม          | 1            | 0.5    |
| รวม                                                               | 206          | 100    |

### ความแตกต่างของรายการยาและความคลาดเคลื่อนทางยา

ภายหลังจากการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เกษัชกรได้ตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาอีกครั้ง และทำการเปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้ก่อนแรกกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอนแรก หรือทำการเปรียบเทียบรายการยาล่าสุดก่อนจำหน่ายกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอนจำหน่ายต่อไป

ผลการศึกษาจากผู้ป่วยจำนวน 206 ราย พบว่ามีจำนวนรายการยา ณ ขั้นตอนแรกทั้งหมด 750 รายการ พบความแตกต่างของรายการยา 495 รายการ (ร้อยละ 66.0) เป็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นจากความตั้งใจของแพทย์จำนวน 459 รายการ (ร้อยละ 61.2) และโดยความไม่ตั้งใจ 36 รายการ (ร้อยละ 4.8) ณ ขั้นตอนจำหน่ายพบความแตกต่างของรายการยาทั้งสิ้น 161 รายการ (ร้อยละ 17.1) จากรายการทั้งสิ้น 940 รายการ เป็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นจากความตั้งใจ 132 รายการ (ร้อยละ 14.0) และโดยความไม่ตั้งใจ 29 รายการ (ร้อยละ 3.1) (ตารางที่ 2)

ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งพบ ณ จุดแรกทั้งหมด 36 รายการ ในผู้ป่วย 17 ราย (คิดเป็นร้อยละ 8.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด) นับเป็น 0.17 รายการต่อผู้ป่วยทั้งหมด (ตารางที่ 2 และ 3) ณ ขั้นตอนจำหน่ายพบความคลาดเคลื่อนจำนวน 29 รายการ ในผู้ป่วย 14 ราย (ร้อยละ 6.8 ของผู้ป่วยทั้งหมด) นับเป็น 0.14 รายการต่อผู้ป่วยทั้งหมด (ตารางที่ 2 และ 3) และมีผู้ป่วยจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 1.9 ของผู้ป่วยทั้งหมด) ที่เกิดความคลาดเคลื่อนทั้งสองจุดรวม (ตารางที่ 2 และ 3)

### **ตารางที่ 2** จำนวนความแตกต่างของรายการยา

| ความแตกต่างของรายการยา                          | จำนวนความแตกต่างของรายการยา<br>N (%) |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>รายการยา ณ จุดแรก (N = 750)</b>              |                                      |
| - ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจ    | 459 (61.2)                           |
| - ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจ | 36 (4.8)                             |
| - ความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนแรกทั้งหมด     | 495 (66.0)                           |
| <b>รายการยา ณ จุดจำหน่าย (N = 940)</b>          |                                      |
| - ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจ    | 132 (14.0)                           |
| - ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจ | 29 (3.1)                             |
| - ความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายทั้งหมด | 161 (17.1)                           |

โดยรวมพบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในทั้งสองจุดรวมของการให้บริการรวมทั้งสิ้น 65 รายการ (ร้อยละ 3.8 ของจำนวนรายการยาทั้งหมด) ในผู้ป่วย 27 ราย (ร้อยละ 13.1 จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด) นับเป็นความคลาดเคลื่อน 0.31 รายการต่อผู้ป่วยทั้งหมด หรือ 2.4 รายการต่อผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ตารางที่ 3)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบสูงสุดในขั้นตอนแรกและจำหน่ายคือการไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ (Omission Error) พบ 49 ครั้ง (ร้อยละ 75.4) รองลงมาคือการได้รับคำสั่งใช้ยาในขนาดที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ (Incorrect Dose) และการได้รับยาในเวลาที่แตกต่างกันจากที่เคยได้รับ (Incorrect Time) ที่พบในความถี่ที่เท่ากันคือทั้งหมด 5 ครั้ง (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ในขณะที่ความคลาดเคลื่อนประเภทการได้รับคำสั่งใช้ยาในความถี่ที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ (Incorrect Frequency) การเกิดอันตรกิริยาของยา (Drug Interaction) และการได้รับคำสั่งใช้ยาที่เคยมีประวัติแพ้ (Allergy to ordered drug) เกิดขึ้นประเภทยละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 3.1) (ตารางที่ 4) จากความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบสูงสุดในขั้นตอนแรกและจำหน่ายคือการไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ (Omission Error) ทั้งหมด 49 ครั้งพบว่ากลุ่มยาที่เกิด Omission Error สูงสุดคือกลุ่มยาลดความดันโลหิต (antihypertensive drugs) พบ 13 ครั้ง (ร้อยละ 26.5) รองลงมาคือกลุ่มยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (antihyperglycemic drugs) และกลุ่มต้านไวรัสเอชไอวี (antiretroviral drugs) อย่างละ 10 ครั้ง (ร้อยละ 20.4) และกลุ่มยาอื่น 16 ครั้ง (ร้อยละ 32.7; ข้อมูลไม่ได้แสดง)

**ตารางที่ 3** ลักษณะการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

| การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา                                                                              | ทั้งหมด<br>N (%) | แรกรับ<br>N (%) | จำหน่าย<br>N (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| ผู้ป่วยที่พบการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (N=206)                                    | 27* (13.1)       | 17* (8.3)       | 14* (6.8)        |
| รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากจำนวนรายการยาทั้งหมด (N=1690)                                      | 65 (3.8)         | 36 (2.1)        | 29 (1.7)         |
| รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากผู้ป่วยทั้งหมด (N=206)                                             | 0.31             | 0.17            | 0.14             |
| รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากผู้ป่วยที่พบการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (N=27, 17 และ 14 ตามลำดับ) | 2.4              | 2.1             | 2.1              |
| ความคลาดเคลื่อนที่สามารถป้องกันได้โดยเภสัชกรจากความคลาดเคลื่อนทั้งหมด (N=65)                             | 62 (95.4)        | 33 (91.7)       | 29 (100)         |

หมายเหตุ\* มีผู้ป่วย 4 ราย ที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในขั้นตอนแรกรับและจำหน่าย

**ตารางที่ 4** ประเภทและจำนวนครั้งที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

| ความคลาดเคลื่อนทางยา    | แรกรับ (N=17) |        | จำหน่าย (N=14) |        | รวม (N=27) |        |
|-------------------------|---------------|--------|----------------|--------|------------|--------|
|                         | ความถี่       | ร้อยละ | ความถี่        | ร้อยละ | ความถี่    | ร้อยละ |
| Omission Error          | 23            | 63.8   | 26             | 89.8   | 49         | 75.4   |
| Incorrect Dose          | 4             | 11.1   | 1              | 3.4    | 5          | 7.7    |
| Incorrect Frequency     | 1             | 2.8    | 1              | 3.4    | 2          | 3.1    |
| Incorrect Time          | 4             | 11.1   | 1              | 3.4    | 5          | 7.7    |
| Drug Interaction        | 2             | 5.6    | 0              | 0      | 2          | 3.1    |
| Allergy to Ordered Drug | 2             | 5.6    | 0              | 0      | 2          | 3.1    |
| รวม                     | 36*           | 100    | 29*            | 100    | 65*        | 100    |

หมายเหตุ\* ผู้ป่วย 1 ราย มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้มากกว่า 1 ประเภท

#### การตอบสนองของแพทย์ภายหลังการประสานรายการยา

ภายหลังเมื่อเภสัชกรได้ประสานรายการยา และติดตามการตอบสนองของแพทย์ พบว่าจากความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบทั้งหมด 36 ครั้ง ในขั้นตอนแรกรับ แพทย์มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา 33 ครั้ง (ร้อยละ 91.7) และไม่เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา 3 ครั้ง (ร้อยละ 8.3) ส่วนผลการตอบสนองของแพทย์ในขั้นตอนจำหน่ายที่พบความคลาดเคลื่อนจำนวน 29 ครั้ง พบว่าแพทย์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาทั้ง 29 ครั้ง (ร้อยละ 100.0) โดยรวมทั้งขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายพบว่าเภสัชกรสามารถป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้โดยได้รับการตอบรับจากแพทย์ทั้งสิ้น 62 ครั้งจากจำนวนทั้งสิ้น 65 ครั้ง (95.4%) (ตารางที่ 3) ซึ่งให้เห็นว่าการดำเนินการประสานรายการยา ในการศึกษาครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากแพทย์เป็นอย่างดีและลดโอกาสการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาได้

#### ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย  $40 \pm 11$  ปี เป็นผู้ป่วยเพศชาย 147 คน (ร้อยละ 71.4) เพศหญิง 59 คน (ร้อยละ 28.6) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย  $26.5 \pm 17.3$  วัน โรคทางจิตเวชที่พบมากที่สุดคือ Schizophrenia 105 ราย (ร้อยละ 51.0) รองลงมาคือ Alcohol withdrawal syndrome 35 ราย (ร้อยละ 17.0) ผู้ป่วยมีโรคเรื้อรังร่วมด้วย 42 ราย (ร้อยละ 21.4) (ตารางที่ 5) โดยโรคที่พบมากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง 23 ราย (ร้อยละ 40.4) รองลงมาคือโรคเบาหวาน 8 ราย (ร้อยละ 14.0) (ข้อมูลไม่ได้แสดง) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีจำนวนรายการยาทั้งก่อนมาโรงพยาบาล รายการยาแรกรับ ก่อนจำหน่าย และรายการยาจำหน่ายอยู่ในช่วง 1-4 รายการ

เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ชนิดของโรคทางจิตเวชที่เป็น

การมีโรคเรื้อรังร่วม จำนวนรายการยา และจำนวนแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประสานรายการยา พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา มี 4 ปัจจัย ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีโรคเรื้อรังร่วม จำนวนรายการยาในขั้นตอนก่อนมาโรงพยาบาล ขั้นตอนก่อนจำหน่ายและขั้นตอนจำหน่าย

( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 5) ในขณะที่อายุ เพศ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ชนิดของโรคทางจิตเวชที่เป็น และจำนวนรายการยาแรกเริ่มไม่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

**ตารางที่ 5** ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

| ปัจจัย                      | ไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา<br>(n = 179) | เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา<br>(n = 27) | Chi-square<br>p Value |
|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <b>อายุ, ปี</b>             |                                          |                                      |                       |
| 20 -40 ปี                   | 106                                      | 10                                   | 0.076                 |
| 41 -60 ปี                   | 64                                       | 14                                   |                       |
| >60 ปี                      | 9                                        | 3                                    |                       |
| mean±SD                     | 39.17±11.63                              | 44.52±13.31                          |                       |
| <b>เพศ, n</b>               |                                          |                                      |                       |
| ชาย                         | 127                                      | 20                                   | 0.738                 |
| หญิง                        | 52                                       | 7                                    |                       |
| <b>ระยะเวลานอนรพ.</b>       |                                          |                                      |                       |
| 1 - 30 วัน                  | 127                                      | 17                                   | 0.664                 |
| 31 - 60 วัน                 | 45                                       | 9                                    |                       |
| >60 วัน                     | 7                                        | 1                                    |                       |
| mean±SD                     | 26.90±17.09                              | 28.63±20.56                          |                       |
| <b>โรคทางจิตเวช</b>         |                                          |                                      |                       |
| Schizophrenia               | 93                                       | 12                                   | 0.151                 |
| Bipolar disorder            | 27                                       | 2                                    |                       |
| Depressive disorder         | 9                                        | 2                                    |                       |
| Alcohol Withdrawal Syndrome | 31                                       | 4                                    |                       |
| Substance Induced Psychosis | 3                                        | 0                                    |                       |
| โรคทางจิตเวชอื่นๆ           | 16                                       | 7                                    |                       |
| <b>โรคเรื้อรังอื่น ๆ, n</b> |                                          |                                      |                       |
| ไม่มี                       | 157                                      | 7                                    | 0.000*                |
| มี                          | 22                                       | 20                                   |                       |

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ต่อ)

| ปัจจัย                          | ไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา<br>(n = 179) | เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา<br>(n = 27) | Chi-square<br>p Value |
|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <b>จำนวนรายการยา</b>            |                                          |                                      |                       |
| <b>จำนวนรายการยาก่อนมารพ.</b>   |                                          |                                      |                       |
| 1 - 4 รายการ                    | 134                                      | 13                                   | 0.017*                |
| 5 - 8 รายการ                    | 42                                       | 13                                   |                       |
| >8 รายการ                       | 3                                        | 1                                    |                       |
| mean±SD                         | 3.73±1.64                                | 4.52±2.46                            |                       |
| <b>จำนวนรายการยาแรกรับ</b>      |                                          |                                      |                       |
| 1 - 4 รายการ                    | 164                                      | 22                                   | 0.189                 |
| 5 - 8 รายการ                    | 14                                       | 5                                    |                       |
| >8 รายการ                       | 1                                        | 0                                    |                       |
| mean±SD                         | 1.44±1.80                                | 2.00±1.98                            |                       |
| <b>จำนวนรายการยาก่อนจำหน่าย</b> |                                          |                                      |                       |
| 1 - 4 รายการ                    | 121                                      | 3                                    | 0.000*                |
| 5 - 8 รายการ                    | 55                                       | 19                                   |                       |
| >8 รายการ                       | 3                                        | 5                                    |                       |
| mean±SD                         | 4.22±1.67                                | 6.81±2.60                            |                       |
| <b>จำนวนรายการยาจำหน่าย</b>     |                                          |                                      |                       |
| 1 - 4 รายการ                    | 147                                      | 13                                   | 0.000*                |
| 5 - 8 รายการ                    | 29                                       | 10                                   |                       |
| >8 รายการ                       | 3                                        | 4                                    |                       |
| mean±SD                         | 3.52±1.60                                | 6.81±2.60                            |                       |
| <b>จำนวนแหล่งข้อมูล</b>         |                                          |                                      |                       |
| 2 แหล่ง                         | 79                                       | 7                                    | 0.197                 |
| 3 แหล่ง                         | 96                                       | 19                                   |                       |
| 4 แหล่ง                         | 4                                        | 1                                    |                       |

หมายเหตุ \* ค่า p value &lt; 0.05

ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

จากการศึกษาระยะเวลาที่เภสัชกรใช้เพื่อดำเนินการประสานรายการยาในแต่ละขั้นตอน พบว่าระยะเวลาที่ใช้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเฉลี่ยแต่ละรายเท่ากับ 13.7±2.7 นาที ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลามากที่สุด ในขณะที่เวลาที่ใช้สร้างรายการยาเฉลี่ยแต่ละรายเป็น 5.0±1.2 นาที ในขั้นตอนแรกรับและ 5.0±1.3 นาที ในขั้นตอนจำหน่าย ตามลำดับเวลาที่ใช้ประเมินความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ละราย (เฉพาะรายการยาที่มีความแตกต่างของรายการยา) ในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายเป็น 5.5±2.4 นาที และ 4.4±1.4 นาที ตามลำดับ เวลาที่ใช้ในการประสานกับแพทย์และติดตามการตอบสนองเฉลี่ย (เฉพาะรายการยาที่มีความแตกต่างของรายการ

ยา) ในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายเป็น 7.3±1.7 นาที และ 7.0±2.2 นาที ตามลำดับ จะเห็นว่าหากไม่นับรวมเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ซึ่งต้องทำทุกราย ณ จุดแรกรับแล้ว เภสัชกรใช้เวลาโดยรวมในกระบวนการประสานรายการยาประมาณ 17.8 นาที ในขั้นตอนแรกรับ และ 16.4 นาที ในขั้นตอนจำหน่าย

การนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ในโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชนครินทร์นั้นมีข้อดีเนื่องจากผู้ป่วยโรคทางจิตเวชส่วนใหญ่มักมีโรคเรื้อรังอื่นร่วมด้วย หากไม่มีกระบวนการประสานรายการยา การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยใช้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการประสานรายการ

ยาเดิมนั้นพยาบาลในจุดแรกรับและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการซักประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยเนื่องจากมีความใกล้ชิดกับผู้ป่วย/ญาติ จึงสามารถดำเนินการประสานรายการยาได้ง่ายตามขั้นตอนของระบบงาน ส่วนในงานวิจัยนี้เภสัชกรดำเนินการประสานรายการยาตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ การทวนสอบ การตรวจสอบ การเปรียบเทียบและประสานกับแพทย์ และการส่งต่อข้อมูล ทั้งนี้เพื่อลดโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา อาทิเช่น กรณีที่ผู้ป่วย/ญาติผู้ป่วย ไม่ได้นำยาที่ใช้รักษาโรคประจำตัวติดตัวมาที่โรงพยาบาล เภสัชกรจะเป็นผู้ทำการสืบค้นประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย เช่น อาจโทรไปสอบถามประวัติการใช้ยาที่โรงพยาบาลเดิมที่ผู้ป่วยรักษาอยู่ สืบค้นประวัติการใช้ยาจากเวชระเบียน หรือสืบค้นจากฐานข้อมูลกลุ่มงานเภสัชกรรมเพื่อรวบรวมประวัติการใช้ยาให้แพทย์ทราบและเป็นข้อมูลในการสั่งยา ในการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาจำนวนทั้งสิ้น 65 ครั้งในผู้ป่วย 27 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 13.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขในเวลาต่อมา สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งชี้ให้เห็นได้ว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการประสานรายการยาทำให้กระบวนการดังกล่าวเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Lizer and Brackbill, 2007; Pippins *et al.*, 2008; Strunk *et al.*, 2008; Reeder and Mutnick, 2008)

การศึกษานี้เภสัชกรใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและประวัติการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 13.7 นาที ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Nester และ Hale ซึ่งใช้เวลาประมาณ 13.4 นาที (Nester and Hale, 2002) ส่วนการศึกษาของ Gleason และคณะพบว่าใช้เวลาประมาณ 11.4 นาที (Gleason *et al.*, 2004) และการศึกษาของ Lizer และ Brackbill ใช้เวลาประมาณ 13.9 นาที (Lizer and Brackbill, 2007) การศึกษานี้พบว่าระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ในการสร้างรายการยาแต่ละรายประมาณ 5.0 นาที ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lizer และ Brackbill ใช้เวลาในการสร้างรายการยาของผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 5.3 นาที (Lizer and Brackbill, 2007) นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าประเภทของความคลาด

เคลื่อนทางยาที่พบสูงสุดคือ Omission Error พบมากถึงร้อยละ 75.4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lizer และ Brackbill พบ Omission Error สูงสุดร้อยละ 48 (Lizer and Brackbill, 2007) ในการศึกษาของ Gleason และคณะ พบการเกิดความคลาดเคลื่อนมากที่สุดคือ Omission Error ร้อยละ 42.3 (Gleason *et al.*, 2004) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Cornish และคณะ พบว่า Omission Error เป็นความคลาดเคลื่อนประเภทที่พบบ่อยที่สุดร้อยละ 46.4 (Cornish *et al.*, 2005) จากการศึกษาครั้งนี้พบกลุ่มยาที่เกิด Omission Error สูงสุดร้อยละ 26.5 คือกลุ่มยาลดความดันโลหิต ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Gleason และคณะ กลุ่มยาที่พบความแตกต่างของรายการยาสูงสุดร้อยละ 18.8 คือกลุ่มวิตามินและเกลือแร่ (vitamins and electrolytes) (Gleason *et al.*, 2004) ส่วนการศึกษาของ Strunk และคณะ กลุ่มยาที่พบความแตกต่างของรายการยาสูงสุดร้อยละ 36.3 คือกลุ่มยารักษาโรคจิต (antipsychotic drugs) (Strunk *et al.*, 2008)

ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคทางจิตเวชร่วมกับโรคเรื้อรังอื่น และผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยาที่ใช้หลายรายการ ในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวจึงควรได้รับการประสานรายการยาและดูแลอย่างใกล้ชิด

ในอนาคตควรมีการพัฒนากระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยทุกรายอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีเภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบการประสานรายการยา ณ จุดแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วย รวมทั้งทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพบนหอผู้ป่วยร่วม เพื่อให้สามารถทำการประสานรายการยาได้ทันทีที่พบความแตกต่างของรายการยา

การพัฒนากระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนรินทร์ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องสร้างระบบที่สามารถปฏิบัติได้จริงอย่างยั่งยืน โดยขณะนี้กระบวนการประสานรายการยาได้ถูกกำหนดให้เป็นนโยบายระดับโรงพยาบาล ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง และครบถ้วน โดยหลังการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ทางโรงพยาบาลได้พิจารณาปรับปรุงระบบการประสานรายการยาให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) ให้มีการปรับปรุงแบบส่งต่อข้อมูล

ที่สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดัดแปลงจากแบบส่งต่อข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 2) พิจารณาให้มีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย 3) การทบทวนระเบียบวิธีปฏิบัติในขั้นตอนแรก รับ ให้พยาบาลในจุดแรกเป็นผู้คัดกรองผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีโรคทางจิตเวชร่วมกับโรคเรื้อรังอื่นจะต้องส่งผู้ป่วยมาให้แก่เภสัชกร หรือนายาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาด้วย (ถ้ามี) มายื่นเพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบรายการยา ร่วมกับการสัมภาษณ์ประวัติจากผู้ป่วย/ญาติ 4) การบันทึกการรายการยาโรคเรื้อรังอื่นลงในแบบบันทึกการประสานรายการยาซึ่งจะเก็บแบบรวมในเวชระเบียนผู้ป่วยและบันทึกลงในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์กลุ่มงานเภสัชกรรมเพื่อให้มีฐานข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นปัจจุบัน 5) แพทย์พิจารณารายการยาเดิมที่รวบรวมได้จากเภสัชกรและพยาบาลก่อนส่งรายการยาแรก 6) การทบทวนวิธีปฏิบัติในการเขียนใบสั่งยาจำหน่าย นอกเหนือจากคำสั่งใช้ยาจิตเวชแล้วให้เขียนคำสั่งใช้ยาโรคเรื้อรังร่วมอื่นที่ผู้ป่วยเคยได้รับและยังมีความจำเป็นที่ต้องได้รับอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นข้อมูลให้ห้องจ่ายยาในขั้นตอนจำหน่าย 7) เภสัชกรทำการเปรียบเทียบคำสั่งใช้ยาแรกกับหรือจำหน่ายของแพทย์กับรายการยาที่รวบรวมได้ 8) ในกรณีที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายในเวลาราชการ เภสัชกรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการประสานรายการยาจำหน่าย กรณีนอกเวลาราชการ พยาบาลที่ประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบประสานรายการยาจำหน่ายโดยเปรียบเทียบรายการยาที่แพทย์สั่งกับแบบส่งต่อข้อมูลการประสานรายการยาโดยเภสัชกร และทำการประสานแพทย์ในกรณีที่พบความแตกต่างของรายการยา 9) ในขั้นตอนรับเข้านอนโรงพยาบาลกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้ยาที่ใช้ประจำมาด้วย นอกเหนือจากเม็ดยา และวิธีการรับประทาน ทำให้การสืบค้นประวัติการใช้ยาต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องมีการโทรไปสอบถามจากแหล่งที่มาของยาที่ผู้ป่วยได้รับหรือต้องรอให้ญาตินำยามาให้เภสัชกรดูอีกครั้ง การแก้ไขปัญหาดังกล่าวอาจทำได้โดยการจัดทำแผนพับหรือการประชาสัมพันธ์แนวทางการปฏิบัติตัวก่อนมาโรงพยาบาลที่รวมถึงการให้นำยาที่ใช้ประจำมาด้วย ทำให้เภสัชกร/พยาบาลลดระยะเวลาในการดำเนินการประสานรายการยา

ในอนาคตควรมีการประเมินระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อแก้ปัญหาตามลำดับความสำคัญของความคลาดเคลื่อนและใช้ในการติดตามเฝ้าระวังปัญหาที่มีโอกาสทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้และ

ควรมีการประเมินผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ร่วมกับผลลัพธ์ทางคลินิก จากการใช้กระบวนการประสานรายการยาในแง่ของค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินงานกับค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากความคลาดเคลื่อนทางยาที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ปัจจุบันยังมีการศึกษาที่จำกัดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการประสานรายการยา

กระบวนการประสานรายการยาที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างครบถ้วน ถูกต้องและต่อเนื่อง อีกทั้งช่วยลดโอกาสการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากความคลาดเคลื่อนทางยา การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการประสานรายการยาซึ่งแสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการประสานรายการยา ณ จุดรอยต่อของการให้บริการ โดยป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในขั้นตอนแรก และในขั้นตอนจำหน่ายอย่างไรก็ตามกระบวนการประสานรายการยาจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือและความรับผิดชอบจากสหสาขาวิชาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดคือให้ผู้ป่วยได้รับการบริการอย่างปลอดภัยในทุกจุดรอยต่อการให้บริการ

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยและคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ 2554 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.นพ.พิทักษ์พล บุญมาลิก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมา ราชชนรินทร์ เภสัชกรหญิงพรพิริกษ์ สุวรรณ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม ที่เอื้อเฟื้อให้ดำเนินงานวิจัยในโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนรินทร์ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนรินทร์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลให้ลุล่วงไปด้วยดี อีกทั้งขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.อารีวรรณ เขียวชาญวัฒนา ที่ได้ให้คำแนะนำเรื่องสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

## References

- Bandhukul A. Knowledge of chronic disease [online]. 2010 Feb [cited 2010 Sep 10]; [50 screens]. Available from: [http://www.npc-se.co.th/pdf/book\\_safety/BookChronicDiseases.pdf](http://www.npc-se.co.th/pdf/book_safety/BookChronicDiseases.pdf)

- Bate DW, Spell N, Cullen DJ, *et al.* Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implication for prevention. *JAMA* 1995; 274: 24-34.
- Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, *et al.* Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med* 2005; 165: 424-9.
- Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, *et al.* Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health-Syst Pharm* 2004; 61: 1689-95.
- Gleason KM, McDaniel MR, Feinglass J, *et al.* Results of the Medications At Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) Study: An Analysis of Medication Reconciliation Errors and Risk Factors at Hospital Admission. *J Gen Intern Med* 2010; 25(5): 441-7.
- Institute for health care improvement. Medication safety reconciliation tool kit [online]. 2006 May [cite 2010 Jul 18]. Available from: [http://www.ihi.org/IHI/Topics/Patient Safety/Medication Systems/ Tools/ MedicationSafetyReconciliationToolKit.htm](http://www.ihi.org/IHI/Topics/Patient%20Safety/Medication%20Systems/Tools/MedicationSafetyReconciliationToolKit.htm)
- Liang BA, Alper E, Hickner J, *et al.* The physician's role in medication reconciliation: issues, strategies, and safety principles. *AMA* 2007; 1-28.
- Lizer MH, Brackbill ML. Medication history reconciliation by pharmacists in an inpatient behavioral health unit. *Am J Health-Syst Pharm* 2007; 64: 1087-91.
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Medication Error Definition [online] 1998 [cited 2010 August 14] Available from, <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>.
- Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health-Syst Pharm* 2002; 59: 2221-5.
- Ningsanon T. Part I: Medication reconciliation. In: Ningsanon T, Montakantikul P, Chulawatanaton S, editors. *Medication reconciliation*. 2<sup>nd</sup> ed. Bangkok: Public company limited; 2008. 1-25.
- Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, *et al.* Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *J Gen Intern Med* 2008; 23(9): 1414-22.
- Reeder TA, Mutnick A. Pharmacist- versus physician-obtained medication histories. *Am J Health-Syst Pharm* 2008; 65: 857-60.
- Rozich J, Resar R. Medication safety: One organization's approach to the challenge. *J Clin Outcomes Manage* 2001; 8: 27-34.
- Strunk LB, Matson AW, Steinke D. Impact of a pharmacist on medication reconciliation on patient admission to a veterans affairs medical center. *Hosp Pharm* 2008; 43: 643-9.
- Sue-tong C. Developing and implementing medication reconciliation process following transition points in inpatient medication system [master thesis in pharmaceutical science]. Graduate school: Chulalongkorn University; 2005.
- Tatro DS. Drug interaction facts<sup>TM</sup> the authority on drug interactions 2009. St. Louis: Wolters Kluwer Health; 2009. 1524.
- The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Using medication reconciliation to prevent errors: in sentinel event alert [online]. 2008 Apr [cite 2010 Jul 20]. Available from: [http://www.jointcommission.org/sentinel events/sentinelevent/alert/sea\\_39.htm](http://www.jointcommission.org/sentinel%20events/sentinelevent/alert/sea_39.htm)

The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) of Thailand. Hospital standards and health services commemoration of the 60th anniversary celebrations [online] 2007 [cited 2010 August 18]. Available from <http://www.wrwhos.org/wordpress/data/HA60yr53.pdf>.

The healthcare accreditation institute (Public organization). SPA II-6 medication management. [online] 2009 Dec [cite 2010 Sep 10]; [26 screens]. Available from: [http://medinfo.psu.ac.th/nurse/m\\_kmnurse\\_kmstandards/SPA%20Part%20II%20Ch%206%20Medication%20Management%20Sy.pdf](http://medinfo.psu.ac.th/nurse/m_kmnurse_kmstandards/SPA%20Part%20II%20Ch%206%20Medication%20Management%20Sy.pdf)

Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconciliation differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care* 2006; 15: 122-6.