



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทาง
ยาของใบสั่งยาผู้ป่วยสถาบันราชานุกูล

โดย

สิรินรัตน์ พรรณแผ้ว

กลุ่มงานเภสัชกรรม สถาบันราชานุกูล
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

2554

ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาของใบสั่งยาผู้ป่วย สถาบันราชานุกูล

บทคัดย่อ

มาตรฐานความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูลกำหนดความคลาดเคลื่อนทางยาไม่เกินร้อยละ 0.7 จากการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ 1 มีนาคม-20 เมษายน 2554 จากใบสั่งยาทั้งหมด 986 ใบสั่งยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 1.83 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐาน การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาของใบสั่งยาผู้ป่วย สถาบันราชานุกูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ใบสั่งยาของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา ที่รับประทานยาประจำต่อเนื่อง สถาบันราชานุกูล ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน-9 มิถุนายน 2554 จำนวน 237 ใบสั่งยาจากใบสั่งยาทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา เครื่องมือใช้ในการศึกษาได้แก่ กระบวนการ Medication Reconciliation และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา วิเคราะห์ข้อมูลด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ใบสั่งยาของผู้ป่วยที่ใช้กระบวนการ Medication Reconciliation ทั้งหมด 237 ใบสั่งยา มีร้อยละความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงเหลือ 0.42 (1 ครั้ง) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนในกระบวนการสั่งจ่าย และลดลงสอดคล้องมาตรฐานของสถาบันราชานุกูล ใบสั่งยาที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation 779 ใบสั่งยา พบร้อยละความคลาดเคลื่อนทางยา 1.16 (9 ครั้ง) และความคลาดเคลื่อนทางยารวมจากใบสั่งยาทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา พบร้อยละความคลาดเคลื่อน 0.98 ซึ่งโดยรวมแล้วความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูลยังคงสูงกว่ามาตรฐาน แสดงว่ากระบวนการ Medication Reconciliation สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ แต่ใบสั่งยาที่ดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation มีจำนวนน้อย ทำให้ความคลาดเคลื่อนทางยาโดยรวมยังสูงกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งในการดำเนินการต่อไป ควรดำเนินการให้ครอบคลุมผู้ป่วยทุกราย และครอบคลุมทุกขั้นตอนที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา มีการติดตามความคลาดเคลื่อนทางยาต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยมารับบริการในครั้งถัดไปหลังจากได้ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation แล้ว

คำสำคัญ กระบวนการ Medication Reconciliation, ความคลาดเคลื่อนทางยา, ใบสั่งยาผู้ป่วย

Effect of Medication Reconciliation process on medication error for prescription from Rajanukul institute

Abstract

Rajanukul institute has set the standard for the medication error value below 0.7%. However, data collected from 986 prescriptions during March 1-April 20, 2011 showed medication error value of 1.83%, which was higher than the accepted value. The goal of this work is to study the effect of medication reconciliation process used for prescription generation on medication error.

Medication reconciliation process was used to generate 237 out of 1016 prescriptions for retarded patients who had regularly received medicine from Rajanukul institute during April 21- June 9, 2011. Data was collected on medication error form and analyzed as percentage of average values.

The results showed that prescription generated by medication reconciliation process had medication error value of 0.42%, which was lower than the standard value set by Rajanukul hospital. Prescriptions that did not generated by medication reconciliation process showed medication error value of 1.16%, while medication error of total prescriptions was 0.98%. Although medication error of total prescriptions was higher than the standard due to small number of sample generated by medication reconciliation process, this study illustrates that medication reconciliation process could decrease the medication error. In the future, the medication reconciliation process should be used for all patients and all steps in prescription.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนจากคณะกรรมการโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R to R) รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย รศ.ดร. ปรีชา วิหกโต รศ.ดร.สมพงษ์ แดงตาด ผศ. พันธนิษฐ์ วิหกโต และ พญ.ศุภรัตน์ เอกอัศวิน ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ร่วมงานกลุ่มงานเภสัชกรรม องค์กรแพทย์ และเจ้าหน้าที่งานบริการผู้ป่วยนอกทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัย และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้งานวิจัยผ่านพ้นมาได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้และหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการเป็นแนวทางการดำเนินงานป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยต่อไป

สิรินรัตน์ พรรณแผ้ว

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย.....	1
คำถามวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ของการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยา.....	8
2.1.1 ความหมายและความสำคัญของความคลาดเคลื่อนทางยา.....	8
2.1.2 สาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยา.....	8
2.1.3 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามระดับความรุนแรง.....	9
2.1.4 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามกระบวนการใช้ยา.....	10
2.1.5 แนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาแบ่งตามกระบวนการใช้ยา.....	20
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ กระบวนการ Medication Reconciliation.....	31
2.2.1 ความหมายและความสำคัญของกระบวนการ Medication Reconciliation....	31
2.2.2 องค์ประกอบของกระบวนการ Medication Reconciliation.....	31
2.2.3 ประเภทความแตกต่างของรายการยาในการสั่งใช้ยาที่พบ.....	32
2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Medication Reconciliation.....	33
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Medication Reconciliation และความคลาดเคลื่อนทางยา.....	33

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
แบบของการวิจัย.....	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	40
ตอนที่ 2 ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation.....	44
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	47
อภิปรายผล.....	48
ข้อเสนอแนะ.....	49
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	54

สารบัญตาราง

ตาราง 1 ตารางข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	41
ตาราง 2 ตารางแสดงวิธีการได้มาซึ่งรายการยาผู้ป่วย.....	43
ตาราง 3 ตารางการแจกแจงวิธีการได้รายการยาเพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยละเอียด.....	43
ตาราง 4 ตารางแสดงแหล่งที่มาของยา.....	44
ตาราง 5 ตารางจำนวนรายการยาโดยแยกตามแหล่งที่มาของยา.....	44
ตาราง 6 ตารางจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในวันที่ผู้วิจัยดำเนิน กระบวนการ Medication Reconciliation.....	45
ตาราง 7 ตารางการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลัง กระบวนการ Medication Reconciliation.....	46
ตาราง 8 ตารางแสดงประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา.....	46

บทที่ 1

บทนำ

1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

1.1 ที่มาของปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา

กลุ่มงานเภสัชกรรม สถาบันราชานุกูล มีภารกิจ

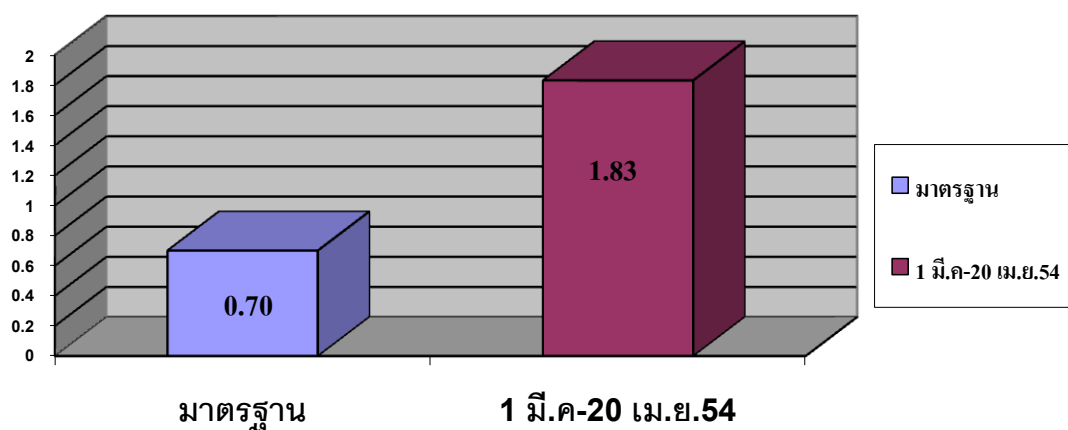
- 1) การบริหารเวชภัณฑ์ทางยา
 - 2) การให้บริการทางด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์ และหน่วยงานเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ทางยา
 - 3) การบริการสารสนเทศด้านยา
 - 4) การบริหารทางเภสัชกรรม เพื่อลดปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย
 - 4.1) การเฝ้าระวังความคลาดเคลื่อนทางยา
 - 4.2) การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
 - 4.3) การเฝ้าระวังการใช้ยาความเสี่ยงสูง
 - 4.4) การป้องกันการแพ้ยาซ้ำ
 - 4.5) การติดตามยาที่เกิด Drug Interaction
 - 4.6) ให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์
- สำหรับในครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ของความคลาดเคลื่อนทางยา

จากมาตรฐานความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูลกำหนดความคลาดเคลื่อนทางยาไม่เกินร้อยละ 0.7 (อ้างอิงจากมาตรฐานของระบบยาและสำนักพัฒนาคุณภาพสถาบันราชานุกูล)

1.1.2 สภาพปัจจุบันของความคลาดเคลื่อนทางยา

จากการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ 1 มีนาคม-20 เมษายน 2554 (50วัน) พบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 18 ครั้ง จากจำนวนใบสั่งยาทั้งหมด 986 ใบสั่งยา คิดเป็นร้อยละ 1.83 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐาน



1.1.3 ผลกระทบของความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่ได้พบได้ในกระบวนการใช้ยา Institute of Medicine (IOM) ได้รายงานไว้ว่าความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายถึง 44,000-98,000 คนต่อปี (1-3) โดยยาเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความคลาดเคลื่อนนี้ ซึ่งจะพบในผู้ป่วยถึงร้อยละ 3.7 (2, 3)

ในเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีความรุนแรง (Sentinel event) ตามรายงานของ The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุที่พบบ่อยเป็นอันดับ 4 (4) ความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการใช้ยา ตั้งแต่การสั่งใช้ยา การคัดลอกคำสั่งยา การจ่ายยา และการบริหารยา แสดงให้เห็นถึงโอกาสพัฒนาเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย และยังส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายต่อภาวะเศรษฐกิจ ความเชื่อถือไว้วางใจของผู้รับบริการทางการแพทย์ กระทั่งความพึงพอใจของผู้รับบริการและวิชาชีพ(5) ความเสี่ยงในโรงพยาบาลที่สำคัญและพบได้บ่อยที่สุด คือความเสี่ยงด้านความคลาดเคลื่อนทางยา(6) และความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุของอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วยส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นของทุกฝ่าย(7) ขณะที่ 2/3 หรือร้อยละ 70 เป็นความคลาดเคลื่อนที่ป้องกันได้(8)

จากการศึกษาของต่างประเทศโดย Kozer และคณะ ปี ค.ศ. 2002 (2002 : 1175) ศึกษาในผู้ป่วยเด็กพบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาไม่ถูกขนาดทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต 6 ราย การศึกษาโดย Runciman และคณะ ปี ค.ศ. 2003 (2003 : 49) พบว่าความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 2.4 ส่วนการศึกษาโดย Hicks และคณะ ปี ค.ศ. 2007 (2007 : 413) พบว่าการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทำให้ผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 0.1) ได้รับอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมของ

ต่างประเทศที่ตีพิมพ์ เมื่อต้นปี 2009 โดย James และคณะ (2009 : 9) (รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 1966 - กุมภาพันธ์ 2008) ที่เน้นเกี่ยวกับอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนของกระบวนการจ่ายยาพบว่าค่าที่ได้มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ และกระบวนการเก็บข้อมูล ดังนั้นตัวเลขที่ได้มาจึงยากที่จะนำมาเปรียบเทียบกันได้ ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้พยายามให้คำนิยามของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาให้ถือเป็นมาตรฐานตรงกัน ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้มากขึ้น รวมทั้งช่วยให้พัฒนาวิธีต่าง ๆ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนดังกล่าว

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2551 ยุพา และคณะ (2551:151) ได้ศึกษาผลกระทบของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาต่อผู้ป่วย พบว่า จากใบสั่งยา 443,303 ใบ (100%) จัดอยู่ใน Category B,C ร้อยละ 64.74, 22.89 ตามลำดับ และพบ 1 ราย (ร้อยละ 0.21) ที่จัดอยู่ใน Category F และพบว่า ความรุนแรงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาจัดอยู่ใน Category B มากที่สุด คือ ร้อยละ 84.87 และ 62.90 ตามลำดับ ส่วนความรุนแรงในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการให้ยาจัดอยู่ใน Category C มากที่สุด ร้อยละ 48.89 จะเห็นได้ว่าการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา นอกจากก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์แล้วยังมีผลกระทบมากมาย ไม่เพียงแต่ผู้ป่วยจะเกิด โรคใหม่ที่ไม่พึงปรารถนา ซึ่งอาจรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต หรือหากไม่รุนแรงก็อาจสร้างความทุกข์ทรมานให้แก่ผู้ป่วย และทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นรวมทั้งยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจซึ่งอาจประเมินค่าไม่ได้ ทั้งกับผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขที่ตั้งใจดูแลผู้ป่วยแต่กลับต้องเผชิญกับปัญหาการถูกฟ้องร้อง ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา หรือลดความรุนแรงของการเกิดลงได้ จึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

1.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา

1.2.1 สาเหตุของปัญหาและทางเลือกในการแก้ปัญหา

ความคลาดเคลื่อนทางยา มีสาเหตุมาจาก

1.) **แนวคิดเชิงบุคคล** (ปัญหาจากตัวบุคคล) เป็นแนวคิดแบบดั้งเดิม คือเมื่อมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น บุคคลที่กระทำผิดมักจะถูกตำหนิจากบุคคลรอบข้าง หรือ ถูกลงโทษ หรือต้องได้รับการฝึกอบรมใหม่ ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลปกปิดหรือกลบเกลื่อนความผิดของตนเอง จึงทำและต้องมีการฝึกฝนอบรมใหม่ให้เสียโอกาสที่จะนำเอาความผิดนั้นมาวิเคราะห์ เพื่อหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต และเป็นบทเรียนให้ผู้อื่นพึงระมัดระวัง และเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นแล้วบุคคลที่เป็นผู้กระทำนั้นจะต้องได้รับการตำหนิเตือน ลงโทษ

2.) **แนวคิดเชิงระบบ** (ปัญหาจากระบบ) แนวคิดนี้เชื่อว่าการป้องกันความผิดพลาดไม่ใช่การเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์แต่ควรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือระบบงานมากกว่า และให้มีระบบการป้องกัน การเฝ้าระวัง การเตือนภัย ฯลฯ

อยู่ด้วย ซึ่งเชื่อว่าการป้องกันความผิดพลาดไม่ใช่การเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ แต่ควรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือระบบงาน

ความคลาดเคลื่อนทางยา พบได้ทุกขั้นตอนของระบบยา ได้แก่ การสั่งใช้ยาและคัดลอกคำสั่งใช้ยา (prescribing error & transcribing error) การจ่ายยา (dispensing error) และความคลาดเคลื่อนในการให้ยา (administration error)

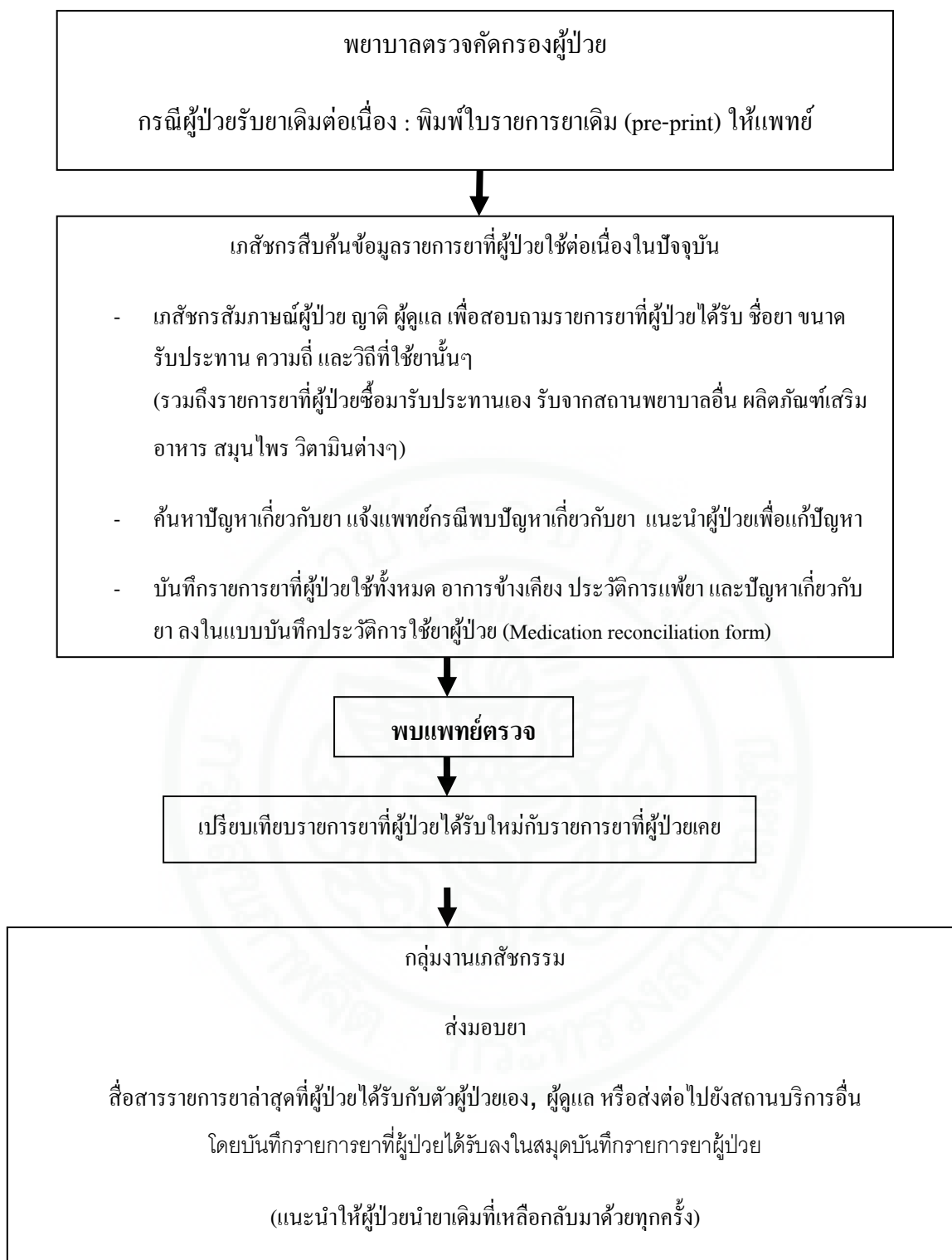
สำหรับครั้งนี้ได้เลือกแก้ปัญหาจากระบบการทำงานโดยใช้กระบวนการ Medication Reconciliation เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา ในกระบวนการสั่งใช้ยา การคัดลอกคำสั่งยา และการจ่ายยา ซึ่งเป็น National Patient Safety Goal มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2005 จนถึงปัจจุบัน และพรพ. ได้กำหนดให้ Medication reconciliation เป็นส่วนหนึ่งในมาตรฐานของระบบยา ในปี 2549 จนถึงปัจจุบัน มาปรับระบบยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา

1.3 กิจกรรมการแก้ปัญหา

เดิม

ใหม่

เดิม	ใหม่
<p>ข้อมูลมาจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เวชระเบียน - ใบสั่งยาผู้ป่วย 	<p>การให้ได้มาถึงข้อมูลยาโดยใช้กระบวนการ Medication Reconciliation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verification บันทึกการยาที่ผู้ป่วยได้รับลงในสมุดบันทึกการยาผู้ป่วย - Clarification ตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาปัญหาจากการใช้ยา - Reconciliation เปรียบเทียบยาใหม่กับยาที่เคยได้รับ - Transmission สื่อสารรายการล่าสุดแก่ผู้ป่วยหรือส่งต่อไปยังสถานบริการอื่น



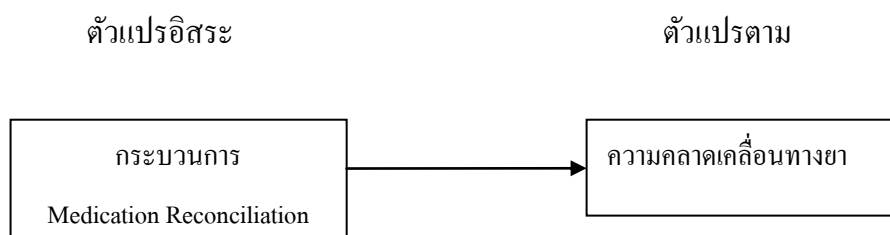
2 คำถามวิจัย

กระบวนการ Medication Reconciliation ทำให้ความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูลลดลงหรือไม่

3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูล

4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

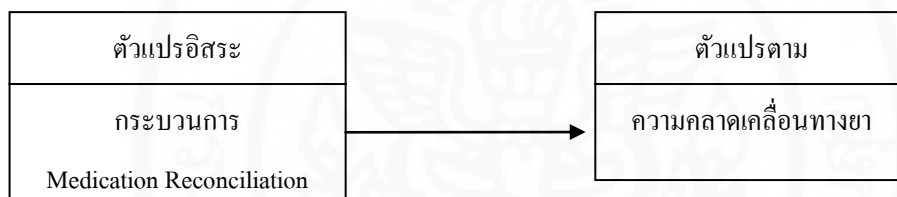


ตัวแปรมี 2 ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กระบวนการ Medication Reconciliation

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนทางยา

5 กรอบแนวคิดการวิจัย



6 สมมติฐานของการวิจัย

ใบสั่งยาของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา สถาบันราชานุกูล มีความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง

7 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ใบสั่งยาของผู้ป่วย สถาบันราชานุกูล จำนวน 1,016 ใบสั่งยา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ใบสั่งยาของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญาที่รับประทานยาประจำ ต่อเนื่อง สถาบันราชานุกูล จำนวน 237 ใบสั่งยา

เนื้อหาที่ศึกษา เนื้อหาที่ศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1. กระบวนการ Medication Reconciliation
2. ความคลาดเคลื่อนทางยา

ระยะเวลาที่ศึกษา

ระยะเวลาที่ศึกษา คือ วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2554 – วันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554 (50วัน)

8 นิยามศัพท์เฉพาะ

Medication reconciliation หมายถึง กระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลให้ได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งชื่อยา ขนาดรับประทาน ความถี่ และวิถีที่ใช้ยานั้นๆ (ทั้งนี้รวมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพร วิตามินต่างๆ โดยใช้อย่างต่อเนื่องหรือใช้เป็นครั้งคราวเพื่อบำบัดอาการก็ตาม) และ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยามือสุดท้ายที่ผู้ป่วยรับประทานคือยาอะไร รับประทานไปเมื่อใด เพื่อใช้รายการยานี้เป็นข้อมูลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยใช้อย่างต่อเนื่องในทุกจุดที่ผู้ป่วยไปรับบริการในสถานพยาบาล จนกระทั่งกลับบ้าน”

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. Verification บันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับลงในสมุดบันทึกรายการยาผู้ป่วย
2. Clarification ตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาปัญหาจากการใช้ยา
3. Reconciliation เปรียบเทียบยาใหม่กับยาที่เคยได้รับ
4. Transmission สื่อสารรายการล่าสุดแก่ผู้ป่วยหรือส่งต่อไปยังสถานบริการอื่น

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error:ME) หมายถึง เหตุการณ์ใดๆที่สามารถป้องกันได้ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย ในขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งรวมถึงการสั่งจ่าย การสื่อสารคำสั่งจ่าย การส่งมอบยา และการให้ยา

9 ประโยชน์ของการวิจัย

ประโยชน์ ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง ทำให้เกิด

- การใช้ยาอย่างถูกต้อง เหมาะสม
- เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย
- ลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยา (1)

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error:ME) หมายถึง เหตุการณ์ใดๆที่สามารถป้องกันได้ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย ในขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งรวมถึงการสั่งจ่าย การสื่อสารคำสั่งจ่าย การส่งมอบยา และการให้ยา

สาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยา

แนวคิดเชิงบุคคล เป็นแนวคิดแบบดั้งเดิม คือเมื่อมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น บุคคลที่กระทำผิดมักจะถูกตำหนิจากบุคคลรอบข้าง หรือ ถูกลงโทษ หรือต้องได้รับการฝึกอบรมใหม่ ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลปกปิดหรือกลบเกลื่อนความผิดของตนเอง จึงทำให้เสียโอกาสที่จะนำเอาความผิดนั้นมาวิเคราะห์ เพื่อหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต และเป็นบทเรียนให้ผู้อื่นพึงระมัดระวัง

แนวคิดเชิงระบบ แนวคิดนี้เชื่อว่าการป้องกันความผิดพลาดไม่ใช่การเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์แต่ควรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือระบบงานมากกว่า

สามารถสรุปกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการใช้ยา

กระบวนการ	บุคลากร	หน้าที่
1. คัดเลือกและจัดหายา	- ผู้บริหารและผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับยา	- สร้างบัญชียา
2. สั่งจ่าย	- แพทย์/ผู้สั่งจ่าย	- ประเมินผู้ป่วย ประเมินความจำเป็นในการรักษาด้วยยา คัดเลือกยา

		และสั่งยา
3. เตรียมยาและจ่ายยา	- เกตซ์กร	- จัดซื้อยา เก็บรักษายา ทบพวนและ ยืนยันคำสั่งใช้ยา เตรียมยา กระจาย ยาถึงจุดที่ผู้ป่วยอยู่
4. บริหารยา	- พยาบาล / บุคลากรสาธารณสุขอื่น	- ตรวจสอบยาที่จ่ายกับคำสั่งใช้ยา ประเมินผู้ป่วยและให้ยา
5. ติดตามการใช้ยา	- บุคลากรสาธารณสุขทุกคนและ ผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว	- ประเมินการตอบสนองต่อยาของ ผู้ป่วย รายงานอาการและความ คลาดเคลื่อน

การรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา

การรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา มีทั้งแบบ spontaneous reports และการ audit charts (การตรวจสอบจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย) แล้วบันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบในแบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของโรงพยาบาล ซึ่งรายงานส่วนใหญ่มักต่ำกว่าความเป็นจริง สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือการวิตกว่าหากรายงานจะถูกลงโทษ ดังนั้นทางหน่วยงานหรือผู้บริหารระดับสูงจึงควรใช้แนวคิดเชิงระบบที่ไม่เอาผิดผู้รายงาน การส่งเสริมให้ใช้ระบบการรายงานเพื่อเป็นข้อมูล ในการร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข ให้เกิดการพัฒนา เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา การศึกษาโดย Kozer และคณะปี ค.ศ. 2002 (2002 : 1175) เปรียบเทียบการค้นหาความคลาดเคลื่อนทางยา โดยการ audit charts กับ spontaneous reports พบว่า จากการตรวจสอบแฟ้มประวัติผู้ป่วยจำนวน 1532 แฟ้ม พบความคลาดเคลื่อนทางยา 2 รายที่ไม่ถูกรายงาน

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามระดับความรุนแรงที่ส่งผลต่อผู้ป่วย โดย NCC MERP

(National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention) เป็นดังนี้ (NCCMERP, 2008)

ไม่มีความคลาดเคลื่อน

Category A : ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความ

คลาดเคลื่อนได้

มีความคลาดเคลื่อนแต่ไม่เป็นอันตราย

- Category B : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย
- Category C : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว
- Category D : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แม้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตราย

- Category E : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม
- Category F : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยี่ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป
- Category G : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร
- Category H : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต (เช่น แพ้ยาแบบ anaphylaxis และหัวใจหยุดเต้น)

มีความคลาดเคลื่อน และเป็นอันตรายจนเสียชีวิต

- Category I : มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามกระบวนการใช้ยา

- ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (Prescribing error)

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาของแพทย์ ได้แก่ การเลือกใช้ยาไม่เหมาะสมตามข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน การสั่งใช้ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน การสั่งจ่ายยาที่ผู้ป่วยแพ้ รวมถึงความไม่สมบูรณ์ในการสั่งใช้ยา หรือความคลาดเคลื่อนเรื่องความแรง รูปแบบของยา ปริมาณ/รายการวิธีใช้ยา ความเข้มข้น อัตราเร็วในการให้ยา ซึ่งล้วนนำไปสู่การเกิดความปลอดภัยในการให้ยาแก่ผู้ป่วย

คำสั่งใช้ยาที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ชื่อผู้ป่วย
2. ข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย เช่น ยาที่ใช้ประจำ น้ำหนัก การทำงานของตับและไต เป็นต้น
3. ชื่อสามัญทางยาและชื่อการค้าของยา หากไม่สามารถเขียนได้ทั้งสองชื่อ ควรเขียนชื่อสามัญทางยา ยกเว้นในกรณีชื่อสามัญทางยามีความคล้ายคลึงกับยาอื่น ๆ
4. ความแรงของยาในหน่วยเมตริก ไม่ควรใช้ระบบ apothecary เช่น ควรใช้ aspirin 60 มิลลิกรัม แทน aspirin grain I
5. รูปแบบยา
6. ปริมาณที่สั่งใช้ในหน่วยเมตริก (เช่น มิลลิกรัม) ไม่ควรใช้หน่วยนับของภษณะบรรจุกยา (เช่น หลอด ขวด)
7. วิธีการใช้ยาที่ครบถ้วน รวมถึงวิถีทางให้ยา และความถี่ของการให้ยา
8. วัตถุประสงค์ของการสั่งใช้ยา ทำให้เภสัชกร พยาบาล และผู้ป่วยแน่ใจได้ว่า ได้รับยาที่ถูกต้อง
9. จำนวนครั้งของการรับยาต่อเนื่อง (refill) (ถ้ามีนโยบายของการมารับยาต่อเนื่อง)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา

1. การสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้
2. การสั่งใช้ยาในขนาดมากเกินไป หรือขนาดน้อยเกินไป
3. การสั่งใช้ยาในรูปแบบที่ไม่เหมาะสม
4. การสั่งใช้ยาที่มีปฏิกิริยากับยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้อยู่ก่อน
5. การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน

6. การสั่งใช้ยาที่มีวิธีทางให้ยาที่ไม่เหมาะสม
7. อัตราเร็วในการให้ยาไม่เหมาะสม
8. อื่น ๆ เช่น สั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับ
9. การเขียนคำสั่งใช้ยาไม่สมบูรณ์ ไม่ครบถ้วน
10. การเขียนคำสั่งใช้ยาด้วยลายมือที่อ่านไม่ออก
11. การเขียนคำสั่งใช้ยา โดยใช้ตัวย่อที่ไม่เป็นสากล

ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา

1. การขาดความรู้เกี่ยวกับยาที่สั่งใช้
 - 1.1 ชื่อยา
 - 1.2 รูปแบบของยาที่สั่งใช้
 - 1.3 ซ็อบ่งใช้
 - 1.4 ขนาดของยา
 - 1.5 ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา
 - 1.6 เภสัชพลศาสตร์ และ เภสัชจลนศาสตร์ของยา
 - 1.7 อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้น
 - 1.8 ยาที่อาจเกิดปฏิกิริยาเมื่อใช้ร่วม
 - 1.9 ความร่วมมือของผู้ป่วยต่อการใช้ยา
2. การขาดข้อมูลจำเพาะของผู้ป่วย
 - 2.1 ประวัติการแพ้ยา
 - 2.2 อายุ น้ำหนัก
 - 2.3 การทำงานของตับไต

2.4 ยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2.5 ประวัติการใช้ยาในอดีต

2.6 โรคประจำตัว

3. การคำนวณขนาดยาผิด

3.1 การคำนวณขนาดยาในเด็ก

3.2 การคำนวณขนาดยามิช่วงการรักษาแคบ

3.3 การคำนวณขนาดยาต่อหนึ่งวัน หรือ การคำนวณขนาดยาต่อหนึ่งครั้ง

3.4 ความไม่เข้าใจถึงการสั่งใช้ยาตามรายการยาของโรงพยาบาล

3.5 อื่น ๆ เช่น การถูกขัดจังหวะในระหว่างการสั่งใช้ยา ความเร่งรีบความเครียด ความเหนื่อยล้า ปริมาณงานที่ผู้สั่งใช้ยารับผิดชอบ

- ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Transcribing error)

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนของกระบวนการคัดลอกคำสั่งใช้ยา จากคำสั่งใช้ยาดั้งเดิม ที่ผู้สั่งใช้ยาเขียน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความคลาดเคลื่อนจากการไม่ได้คัดลอก และความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกผิด

การศึกษาของ Runciman และคณะ ปี ค.ศ. 2003 (2003 : i49) รายงานว่า ความล้มเหลวของการอ่านคำสั่งแพทย์ หรือการอ่านคำสั่งแพทย์ผิดพลาด เป็นปัญหาหลักของความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งพบประมาณร้อยละ 0.5-1.0

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา เช่น

1. ชื่อยาผิด เช่น มีการคัดลอกผิดระหว่าง Lasix®, Losec®, Lanoxin® หรือระหว่างDormicum, Diamicon®, Dramamine® หรือแพทย์สั่ง 0.9% NSS 1000 cc. คัดลอกเป็น 5% DN/2 1000 cc.

2. ขนาดยาผิด

3. ความแรงของยาผิด

4. วิธีใช้ยาผิด เช่น Cimetidine 400 mg 1x 2 AC คัดลอกเป็น 1x1 AC

5. อัตราเร็วในการให้ยาผิด

6. วิธีทางให้ยาผิด เช่น คำสั่งให้ Metoclopramide ทาง IV คัดลอกผิดเป็นให้ทาง IM
7. รูปแบบยาผิด เช่น คำสั่งให้ Nifedipine SR แต่คัดลอกเป็น Nifedipine
8. ผู้ป่วยไม่ได้รับยา เพราะไม่มีคำสั่ง เนื่องจากพยาบาลไม่ได้คัดลอกลงบัตรให้ยา

ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error)

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการจ่ายยา ตั้งแต่ขั้นตอนการพิมพ์ข้อมูลชื่อผู้ป่วย ชื่อยา วิธีใช้ยา จำนวน ลงในฉลาก ขั้นตอนการจัดยาตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ มีความคลาดเคลื่อนทั้งชนิดยา

ความแรง รูปแบบยา ปริมาณยา จำนวนรายการ การจัดยาสลับช่อง การปิดฉลากผิด ดังตัวอย่างการศึกษาโดย ยูพา และคณะ ปี พ.ศ. 2551 (2551 : 151) ที่พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดจากขั้นตอนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error) มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนอื่นคือ ร้อยละ 0.255

ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error)

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่ไม่ถูกต้องตามที่แพทย์ระบุในใบสั่งยาให้แก่ผู้ป่วย ความคลาดเคลื่อนนี้ ได้แก่ ชนิดยา ความแรง รูปแบบยา ปริมาณยา วิธีใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง รวมถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน จ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

1. การไม่จ่ายยาตามแพทย์สั่ง
2. จ่ายยาผิดชนิดหรือผิดขนาดความแรง
3. จ่ายยาผิดรูปแบบ
4. การคำนวณขนาดยาผิด
5. จ่ายยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างกัน
6. จ่ายยาที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้
7. จ่ายยาแล้วไม่ให้คำแนะนำที่เหมาะสม
8. จ่ายยาผิดจำนวน

9. จ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน
10. จ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ
11. ฉลากยาผิด
12. ภาชนะบรรจุไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

1. คุณภาพบุคลากรและอัตรากำลัง
2. ระบบและกระบวนการจ่ายยา
 - 2.1 การไม่ประเมินความถูกต้องเหมาะสมของคำสั่งจ่ายยาในใบสั่งยา
 - 2.2 การจ่ายยาตามคำสั่งจ่ายยาที่เขียนด้วยลายมือที่อ่านไม่ออก
 - 2.3 การจ่ายยาตามคำสั่งจ่ายยาทางวาจา/ทางโทรศัพท์
 - 2.4 การไม่มีระบบตรวจสอบยาซ้ำ (double check)
 - 2.5 การจ่ายยาที่หมดอายุ การเก็บยาในสิ่งแวดล้อมหรืออุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม
 - 2.6 การให้บริการยาในระบบ floor stock ระบบนี้ไม่สามารถจำกัดการจ่ายยาได้
 - 2.7 การมีระบบการจ่ายยาหลังชั่วโมงทำการที่ยอมให้บุคลากรอื่นที่ไม่ใช่เภสัชกรเข้าหยิบยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมเอง อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้
 - 2.8 การใช้ข้อมูลหรือเอกสารอ้างอิงที่ล้าสมัยหรือไม่ถูกต้อง
3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - 3.1 การรบกวนสมาธิ
 - 3.2 พื้นที่ในการจัดยาไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอ มีอุณหภูมิ ความชื้น ไม่เหมาะสม มีแสงสว่างไม่เพียงพอ มีสิ่งรบกวนใกล้บริเวณจัดยา

3.3 การจัดวางยาแน่นเกินไป ทำให้หยาบยาผิด หรือเก็บคืนผิดที่

4. ยา

4.1 ยาที่มีชื่อออกเสียงคล้ายกันหรือสะกดคล้ายกัน หรือมีบรรจุภัณฑ์คล้ายกัน อาจทำให้จ่ายสลับกันได้

4.2 ยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug) ยาเหล่านี้หมายถึงยาที่ทำให้ผู้ป่วยมีอันตรายรุนแรงซึ่งอาจถึงแก่ชีวิตหากมีการใช้ผิด จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ เพื่อลดความเสี่ยงของอันตรายรุนแรงนั้น

4.3 การเตรียมยา อาจเกิดจากการใช้ตัวทำละลายผิด เตรียมยามากกว่า 2 ชนิด ทำให้หยาบสลับกันได้ ขนาดยาผิด ภาชนะที่น่าส่งยาผิด

4.4 ความคลาดเคลื่อนในการคำนวณ มักเกิดจากการคิดเลขในใจ และไม่ให้นักเภสัชกรตรวจสอบซ้ำ

4.5 ฉลากยา ติดผิด ติดสลับกัน

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Administration Error)

หมายถึง การให้ยาที่แตกต่างไปจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ที่เขียนไว้ในประวัติการรักษาผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดไปจากจุดมุ่งหมายของผู้สั่งใช้ยา ได้แก่ เขียนบัตรให้ยาผิด ให้ยา/ฉีดยาผิดเวลาให้ยา/ฉีดยาผิดวิธี ให้ยา/ฉีดยาผิดขนาด ให้ยา/ฉีดยาผิดชนิด ให้ยา/ฉีดยาผิดคน รวมถึงไม่ได้ให้ยาแก่ผู้ป่วยจากการศึกษาโดย Hicks และคณะ ปี ค.ศ. 2007 (2007 : 413) พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดจากขั้นตอนการบริหารยา (administration error) มากที่สุด ร้อยละ 50.3 นอกจากนี้ในปี ค.ศ. 2009 Valentin และคณะ (2009 : b814) พบความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาฉีดในหอผู้ป่วยหนัก 441 รายทั้งหมด 861 ความคลาดเคลื่อน คิดเป็น 74.5 เหตุการณ์ ต่อผู้ป่วยร้อยรายต่อวัน

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา

1. การให้ยาแก่ผู้ป่วยที่ทราบว่าแพ้ยานั้น โดยมีบันทึกประวัติแพ้ยาในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยชัดเจน
2. การให้ยาที่มีหลักฐานชัดเจนว่าจะเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา

3. การเตรียมยา เช่น ผสมยาผิดความเข้มข้น ไม่เขย่าขวดยาน้ำแขวนตะกอนก่อนให้ยา ใช้ยาเสื่อมสภาพเนื่องจากไม่มีการป้องกันแสงสำหรับยาที่ไวต่อแสง ดวงหรือชั่งยาในปริมาณที่ผิดเกินกว่าปริมาณที่ยอมรับได้ หรือผสมยา 2 ชนิดที่เข้ากันไม่ได้
4. การให้ยาไม่ครบ (omission error) คือ ไม่ได้ให้ยานั้นแก่ผู้ป่วย ตามที่แพทย์สั่งเมื่อถึงเวลาที่กำหนด มักเกิดจากลืมให้ยา ยกเว้นในกรณีที่ผู้ป่วยสมัครใจไม่รับยาเอง หรือกรณีที่ไม่ได้ให้ยาเนื่องจากได้ข้อมูลว่าไม่ควรใช้สำหรับผู้ป่วยรายนี้
5. การให้ยาผิดชนิด (wrong drug error)
6. การให้ยาซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่ง (unordered or unauthorized drug)
7. การให้ยาผู้ป่วยผิดคน (wrong patients)
8. การให้ยาผิดขนาด (wrong dose or wrong strength error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่ให้ยานานที่ สูงหรือต่ำกว่าขนาดยาที่แพทย์สั่ง
9. การให้ยาผิดวิถีทาง (wrong route error) เป็นความคลาดเคลื่อนของการให้ยาผิดวิถีทางโดยรวม ถึงผิดตำแหน่งที่ให้ยาคด้วย แม้จะเป็นการให้ยาถูกชนิดถูกวิธี
10. การให้ยาผิดเวลา (wrong time error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการให้ยาผิดเวลาไป จากที่กำหนดไว้ในนโยบายการให้ยาของโรงพยาบาล โดยไม่มีเหตุผล
11. การให้ยามากกว่าจำนวนครั้งที่สั่ง (extra dose error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการให้ ยาแก่ผู้ป่วยเกินจากจำนวนครั้งหรือมียาที่แพทย์สั่งต่อวัน รวมถึงการให้ยาหลังจากมีคำสั่งหยุดใช้ยานั้นแล้ว หรือมีคำสั่งชลอการใช้ยา เช่น ก่อนผ่าตัด
12. การให้ยาในอัตราเร็วที่ผิด (wrong rate of administration error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก การให้ยาโดยเฉพาะยาฉีดในอัตราเร็วที่ต่างไปจากที่แพทย์สั่ง หรือต่างไปจากวิธีปฏิบัติมาตรฐานที่ โรงพยาบาลกำหนดไว้
13. การให้ยาผิดเทคนิค (wrong technique error) เช่น ใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ในการให้ยาไม่ถูก ป้ายยาหยอดตาผิดวิธี

14. การให้ยาผิดรูปแบบยา (wrong dosage form error) เช่น ให้ยาน้ำแขวนตะกอนเมื่อแพทย์สั่งให้ยาเม็ด ให้ยาป้ายแทนยาหยอดตา หรือบดยาให้โดยที่แพทย์ให้กลืนยาทั้งเม็ด

15. การให้ยาโดยขาดการติดตามผลหรืออาการผิดปกติ เช่น ไม่ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาและมีความจำเป็นต้องใช้ยานั้น ผู้ให้ยาควรเฝ้าระวังติดตามอาการแพ้ที่อาจจะเกิดขึ้น และแจ้งให้แพทย์ทราบหากมีอาการแพ้จริง รวมถึงแจ้งเภสัชกรให้ทราบเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการแพ้ยา นอกจากนี้ การให้ยาที่เพิ่งเข้าบัญชียาโรงพยาบาลและมีข้อมูลความปลอดภัยในการใช้น้อย ผู้ให้ยาควรมีส่วนร่วมในกระบวนการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร่วมกับเภสัชกร

ปัจจัยหรือสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา

1. การไม่เข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติในการบริหารยาของโรงพยาบาล
2. การมีภาระงานมากเกินไป มักพบบ่อยในสถานการณ์ขาดแคลนพยาบาล หรือการกำหนดภาระงานไม่เหมาะสม
3. การขาดการสื่อสารระหว่างผู้สั่งใช้ยา ผู้จ่ายยา ผู้ให้ยา และผู้ป่วย ในกระบวนการใช้ยา
4. การขาดระบบการตรวจสอบซ้ำ จากบุคคลอื่น ก่อนที่จะนำไปให้ผู้ป่วย
5. การสั่งยาของผู้สั่งใช้ยาด้วยลายมือที่อ่านไม่ออก หรือการสั่งโดยวาจาที่อาจไม่ชัดเจนพอและไม่มี การยืนยันคำสั่งโดยเร็ว
6. การขาดการจัดการระบบยาที่ดี เช่น การที่แพทย์ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยไม่ตรงเวลา ประกอบกับผู้ป่วยมีจำนวนมาก ตลอดจนการที่หอผู้ป่วยส่งใบสั่งยามาช้า ทำให้ห้องยาจ่ายยาให้ไม่ทันเวลา ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการให้ยาได้ง่าย
7. การขาดความรู้เกี่ยวกับยาที่แพทย์สั่งใช้ ทั้งชื่อการค้า ชื่อสามัญ รูปแบบ ความแรง วิธีทางให้ยา และขนาดที่ใช้ในโรคต่าง ๆ ทำให้เกิดความผิดพลาดได้มาก
8. การขาดข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย เช่น ประวัติการแพ้ยา การทำงานของตับและไตหากทราบข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ประเมินความเหมาะสมของยาก่อนให้ผู้ป่วยได้

9. การคำนวณขนาดยาเพื่อเตรียมยาแต่ละมื้อผิด การคำนวณเพื่อเปลี่ยนแปลงมาตรา ชั่ง ตวง วัด ผิด หรือ เกิดความสับสน กับ หน่วยมิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อครั้ง หรือมิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน แบ่งให้หลายครั้ง ใน 1 วัน หรือ มิลลิกรัม/ตารางเมตร

10. การเตรียมยาไม่ถูกต้อง ได้แก่

10.1 หยิบยาผิดขนานจากยาที่เก็บไว้ในห่อผู้ป่วย โดยเฉพาะยาที่ชื่อออกเสียงคล้ายกัน (sound alike) และรูปแบบภาชนะบรรจุคล้ายกัน (look alike) ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถูกต้อง

10.2 ยาฉีดที่ต้องละลายหรือเจือจางด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสม มักเป็นปัญหาเมื่อผู้สั่งใช้ยาไม่ระบุตัวทำละลายหรือระบุผิด โดยไม่มีเอกสารหรือข้อมูลให้ค้นได้ที่หอผู้ป่วย

10.3 เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาเม็ดได้ เช่น ผู้ป่วยที่ต้องสอดสายให้อาหารทางจมูก หรือหน้าท้อง รูปแบบยาที่ควรให้คือยาน้ำ แต่ยาส่วนใหญ่ที่สั่งให้ผู้ป่วยผู้ใหญ่เป็นยาเม็ด ทำให้ผู้ให้ต้องบดยาเม็ดเพื่อกรอกใส่ทางสายให้อาหาร ซึ่งถ้าเป็นยาออกฤทธิ์เน้นรูปแบบต่าง ๆ เช่น Adalat CR หากนำไปบดอาจทำให้ได้ยาในขนาดสูงในครั้งเดียว จึงเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ยบางชนิดอาจสูญเสียคุณสมบัติที่สำคัญได้ถ้านำไปบด เช่น ยาที่เคลือบห่อออกฤทธิ์ในลำไส้

10.4 การเตรียมยาเพื่อให้ได้ขนาดยาที่แพทย์ต้องการ โดยเฉพาะยาเด็กซึ่งใช้ขนาดต่ำมาก และไม่มีรูปแบบที่เหมาะสมจำหน่าย หลายครั้งผู้ให้ต้องคำนวณและยาเม็ดหรือแบ่งยาในแคปซูลเป็นส่วน ๆ เช่น 1/3 หรือ 1/4 โดยไม่มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เหมาะสม ทำให้ไม่ได้ขนาดยาตามต้องการหรือบางครั้ง แพทย์สั่งให้ยาครึ่งเม็ด ยบางชนิดแบ่งไม่ได้ เพราะจะทำให้เสียคุณสมบัติ ซึ่งเภสัชกรจะต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลและเตรียมแบ่งยาหรือแก้ปัญหาการแบ่งขนาดยาให้ได้ขนาดที่แพทย์สั่ง

10.5 เทคนิคการเตรียมยาฉีดไม่ถูกต้องตามกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ซึ่งอาจไม่นับเป็นความคลาดเคลื่อน แต่เป็นความเสี่ยงต่อผู้ป่วย

10.6 ยาฉีดหรือรับประทานที่จัดเตรียมให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคนที่ใส่ในภาชนะโดยไม่มีฉลากระบุ ทำให้มีโอกาสสลับกันในช่วงการให้ยา รวมทั้งยบางชนิดซึ่งเสื่อมสลายง่ายเมื่อถูกอากาศเป็นเวลานานก็อาจสูญเสียคุณภาพได้

11. ความบกพร่องในการระบุตัวผู้ป่วยก่อนให้ยา ตามมาตรฐานพยาบาลจะต้องตรวจสอบ

ผู้ป่วยก่อนให้ยา หากทะเลยมเพราะไม่มีเวลา หรือถูกรบกวนจะมีโอกาสให้ยาผู้ป่วยผิดคน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ย้ายเตียงหรือห้อง

12. การให้ยาค้วยเครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่คุ้นเคย อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดพลาดโดยไม่เจตนาหรือการไม่มีระบบบำรุงรักษาเครื่องมือที่ดีพอ อาจทำให้อัตราเร็วในการหยดยาจริงของเครื่อง infusion pump ไม่ตรงกับอัตราเร็วที่ปรากฏบนเครื่อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาในอัตราเร็วหรือช้ากว่าที่ต้องการ

13. บัตรให้ยา (medication card) ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง อาจเนื่องมาจากการคัดลอกงบัตรให้ยาไม่ครบทุกรายการ หรือแปลคำสั่งของผู้สั่งใช้ยาผิด บัตรให้ยาสลับกัน วางบัตรให้ยาผิดช่วงเวลาแพทย์สั่งหยุดยาแล้วแต่ไม่ได้เอาบัตรให้ยาออกไป

14. การปล่อยให้ผู้ป่วยรับประทานยาเอง โดยไม่ได้เฝ้าดูจนเห็นผู้ป่วยรับประทานยา อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานยาแอบทิ้งยาไป

15. การไม่มียาที่ต้องการบนหอผู้ป่วย อาจเนื่องจากห้องยาจ่ายยาไม่ครบ หรือจ่ายยาผิดพลาด โดยเฉพาะการจ่ายยาในระบบหนึ่งหน่วยขนาดใช้ (unit dose) ซึ่งไม่มียาสำรองบนหอผู้ป่วย หรือหายาไม่พบเนื่องจากฉลากผิดหรือวางผิดที่

16. การเก็บรักษาบนหอผู้ป่วยไม่เหมาะสมทำให้มียาเสื่อมสภาพก่อนกำหนดหรือเก็บยาปะปนกัน

17. การเปลี่ยนยาบ่อยหรือ มีขนาดยาในโรงพยาบาลมากเกินไป ทำให้มีโอกาที่ผู้จัดยาจะไม่รู้จักยาและไม่มีความรู้เกี่ยวกับยานั้น ๆ ทำให้เกิดความสับสน

แนวทางการป้องกัน

แนวทางทั่วไป

สำหรับแนวทางการป้องกันทั่วไปจะต้องวางแผนระดับนโยบายโดย มีหน่วยงานหรือคณะกรรมการรับผิดชอบ กำหนดเป้าหมายและวิธีดำเนินการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ในการส่งเสริมความปลอดภัยและป้องกันความคลาดเคลื่อน มีการกำหนดบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคลากรอย่างชัดเจน การส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขา ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในระบบมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เข้ามาใช้ มีระบบการรายงานที่ดี และมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ

แนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนแบ่งตามกระบวนการใช้ยา

การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา

1. ผู้สั่งใช้ยาควรมีความคุ้นเคยกับระบบการใช้ยาของสถานพยาบาลที่ตนปฏิบัติงาน
2. ผู้สั่งใช้ยาควรมีข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลยาอย่างครบถ้วน ก่อนสั่งใช้ยาเพื่อให้การสั่งใช้ยามีความเหมาะสมมากที่สุด
3. เกสัชกรควรเข้าร่วมการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยกับแพทย์เพื่อทำหน้าที่ทบทวน และให้คำแนะนำการสั่งใช้ยา
4. เมื่อผู้สั่งใช้ยาไม่แน่ใจการสั่งใช้ยาชนิดใด ควรปรึกษาเภสัชกร
5. ผู้สั่งใช้ยาควรมีความตระหนักถึงโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาที่สามารถป้องกันได้
6. ถ้าเป็นไปได้ผู้สั่งใช้ยาควรสั่งใช้ยาในรูปแบบรับประทาน
7. ผู้สั่งใช้ยาไม่ควรไว้วางใจเจ้าหน้าที่สถานพยาบาลที่ไม่ใช่บุคลากรสาธารณสุขในการถ่ายทอดคำสั่งใช้ยาหรือตัดสินใจใช้ยา
8. ผู้สั่งใช้ยาควรเขียนคำสั่งใช้ยาให้อ่านง่าย หรือใช้ระบบการสั่งยาผ่านคอมพิวเตอร์

การศึกษาโดย Volpp และคณะ ปี ค.ศ. 2003 (2003 : 851) แนะนำการแก้ปัญหาพยาบาลอ่านคำสั่งแพทย์ผิดพลาดโดยการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสั่งใช้ยาการศึกษาโดย Shulman และคณะ ปี ค.ศ. 2005 (2005 : R516) พบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผ่านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 5 ความคลาดเคลื่อนจากการเขียนคำสั่งใช้ยา ร้อยละ 7 ความคลาดเคลื่อนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาในประเทศไทยโดย อภิลักษณ์ นวลศรี(2006 : 1 – 8) ก็พบว่า ความคลาดเคลื่อนจากการเขียนใบสั่งยาสูงกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ 0.02%

9. ผู้สั่งใช้ยา ไม่ควรออกคำสั่งใช้ยาโดยวาจา ยกเว้นในกรณีฉุกเฉินและไม่สามารถเขียนหรือพิมพ์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น โดยคำสั่งใช้ยาโดยวาจา ประกอบด้วย

9.1 ชื่อผู้ป่วย

- 9.2 อายุและน้ำหนักของผู้ป่วย
- 9.3 ชื่อยาทั้งชื่อสามัญและชื่อการค้า รวมทั้งการสะกดชื่อยา
- 9.4 รูปแบบยา
- 9.5 ความแรงของยา
- 9.6 ขนาดยาความถี่ในการให้ยาและวิถีทางให้ยาในรูปแบบเต็ม ไม่ย่อเช่น ไม่พูดว่า “ให้ยา A 1 เม็ด tid” แต่ควรพูดว่า “ให้ยา A ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง”
- 9.7 ปริมาณยาที่จ่ายหรือ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องให้ยา
- 9.8 วัตถุประสงค์หรือข้อบ่งชี้
- 9.9 วิธีการให้ยาในรูปแบบพิเศษ
- 9.10 ชื่อผู้สั่งให้ยา และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
10. ผู้สั่งให้ยาควรเขียนคำสั่งให้ยาอย่างสมบูรณ์
11. ผู้สั่งให้ยาควรเขียนข้อบ่งชี้ประกอบการเขียนคำสั่งให้ยาทุกวัน ไม่เหมาะสมหากระบุข้อบ่งชี้
12. ผู้สั่งให้ยาไม่ควรเขียนเลข 0 ตามหลังจุดทศนิยม กรณีที่เป็นจำนวนเต็ม แต่ควรเขียนเลข 0 นำหน้าจุดทศนิยมในกรณีที่มีน้อยกว่า 1 (เช่น 0.1)
13. ผู้สั่งให้ยาควรเขียนขนาดและความแรงของยาโดยใช้ระบบเมตริก ยกเว้นยาบางชนิดซึ่งใช้ระบบอื่นกันอย่างแพร่หลาย เช่น Insulin เป็น Unit
14. ผู้สั่งให้ยาไม่ควรใช้ตัวย่อในส่วนต่างๆ ของคำสั่งให้ยา รวมทั้ง ชื่อยา
15. ผู้สั่งให้ยาไม่ควรเขียนคำสั่งให้ยาที่คลุมเครือ เช่น “used as needed” ควรเขียนอธิบายไว้ด้วยว่าเมื่อไรผู้ป่วยจึงบอกว่าต้องการ เช่น เมื่อมีไข้ เมื่อปวดศีรษะ เป็นต้น
16. ผู้สั่งให้ยาควรพูดคุยกับผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยเกี่ยวกับข้อมูลยาเมื่อมีการสั่งให้ยานั้น
17. ผู้สั่งให้ยาควรประเมินสถานะและความจำเป็นในการสั่งให้ยาต่อเนื่องของผู้ป่วยเป็นระยะๆ

การศึกษาโดย พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ ปี พ.ศ. 2550 (2550 : 100) พบว่าก่อนพัฒนาระบบ

ความปลอดภัยโดยใช้ root cause analysis พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา 0.18/1000 ใบสั่งยา หลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา 0.10/1000 ใบสั่งยาอย่างไรก็ตามความคลาดเคลื่อนก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา

โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสั่งใช้ยาจะช่วยให้ไม่ต้องคัดลอกคำสั่งใช้ยา ทำให้ป้องกันความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยาได้

การศึกษาโดย พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ ปี พ.ศ. 2550 (2550 : 100) พบว่า ก่อนพัฒนาระบบ

ความปลอดภัย พบความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา 0.25/1000 ใบสั่งยา หลังพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา พบความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา 0.13/1000 ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยาลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การแก้ไขและป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา-การจ่ายยา

1. บุคลากร

1.1 บุคลากรต้องมีความรู้ มีประสบการณ์ มีการพัฒนาความรู้ที่ทันสมัย

1.2 ต้องจัดให้มีบุคลากรเพียงพอในการปฏิบัติงาน ควรมีการหมุนเวียนเปลี่ยนเกสัชกรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบยาเป็นระยะ เพื่อลดความอ่อนล้า

1.3 การปฏิบัติงานไม่ควรถูกจำกัดด้วยระยะเวลา ควรเน้นที่ความถูกต้องมากกว่าความเร็วในการจ่ายยา

2. ระบบและกระบวนการกระจายยา

2.1 การรับคำสั่งใช้ยา เกสัชกรไม่ควรจ่ายยาตามที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ โดยเฉพาะกรณี

ชื่อยาที่ออกเสียงคล้ายกัน จนกว่าจะให้เห็นสำเนาการสั่งยาจริง การใช้เครื่องโทรสารประจำหอผู้ป่วยและห้องยา จะแก้ปัญหารื่องยาที่มีชื่อออกเสียงคล้ายกันได้ เพราะสามารถส่งคำสั่งการรักษา

ให้ดูได้ทันที กรณีจำเป็นต้องสั่งยาทางโทรศัพท์ ผู้ส่งและผู้รับคำสั่งจำเป็นต้องทวนชื่อยา ชื่อย่อใช้ ขนาด รูปแบบยา ซึ่งกันและกันอย่างชัดเจนก่อน และต้องรีบบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรทันที

2.2 การประเมินใบสั่งยา เกสัชกรต้องประเมินใบสั่งยาทุกรายการ โดยไม่มีการเดาปัญหาทุกประเภท เช่น อ่านลายมือแพทย์ไม่ออก การใช้คำย่อที่ไม่เป็นสากล หรือเขียนข้อมูลมาไม่ครบถ้วนจะต้องสอบถามกลับและบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในใบสั่งยา หลังจากตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยแล้ว เกสัชกรต้องทบทวนเรื่องปฏิกริยาระหว่างยาและการแพ้ยา ทบทวนขนาดยาและความเหมาะสมของยานอกจากนี้หากมีการสั่งใช้ยาในขนาดที่ไม่ใช่การใช้ทั่วไป เกสัชกรควรทำสัญลักษณ์ไว้ด้วยเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานขั้นตอนต่อไปสนใจเป็นพิเศษ

2.3 การจัดยา เกสัชกรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องอ่านฉลากยาอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่อเลือกหรือหยิบยา เมื่อจัดหรือใช้ยา และเมื่อเก็บยาคืนที่หรือทิ้งยาที่ใช้หรือหมดแล้ว ในทุกขั้นตอนของการจัดยาจะต้องมีใบสั่งยา ฉลากยา และยาที่ต้องการอยู่ด้วยกันเพื่อให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดเวลาผู้รับยาควรนับยาทีละอย่างให้เสร็จ ปิดซองหรือขวดให้เรียบร้อยแล้วจึงนับยารายการต่อไป ไม่ควรจัดยามากองรวมกันแล้วบรรจุซองหรือขวดในภายหลังเพราะมีโอกาสสลับภาชนะกัน การตรวจสอบฉลากขั้นสุดท้ายควรใช้ระบบอัตโนมัติช่วย เช่น ใช้ระบบรหัสแท่ง (barcode) และจัดให้มีการตรวจขั้นสุดท้ายสำหรับยาที่จัดเทียบกับใบสั่งยา

2.4 การตรวจสอบยาซ้ำ ฝ่ายเภสัชกรรมควรมีกระบวนการตรวจสอบซ้ำโดยบุคลากรอื่นอีกหนึ่งคน จะสามารถพบความคลาดเคลื่อนได้ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับยาไป

2.5 การให้บริการยา ฝ่ายเภสัชกรรมควรจะจ่ายยาในสภาพพร้อมที่จะให้แก่ผู้ป่วยได้ทันที หากจำเป็นต้องมียาเก็บไว้บนห่อผู้ป่วย ควรพยายามให้มียาเก็บไว้ให้น้อยที่สุด และไม่ให้มียาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น potassium chloride ชนิดเข้มข้น dopamine, dobutamine หรือ magnesium sulfate ที่มีปริมาตรมากกว่า 2 มิลลิลิตร ต่อ vial อยู่ในห่อผู้ป่วย ยกเว้นยาที่จำเป็นต้องใช้ในกรณีฉุกเฉิน บุคลากรฝ่ายเภสัชกรรมต้องคอยตรวจสอบยานบนห่อผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ห้องจ่ายยาโรงพยาบาลควรเปิดบริการ 24 ชั่วโมง ในกรณีที่ไม่สามารถเปิดห้องยาบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควรพิจารณาเวลาเปิด-ปิดการให้บริการของห้องยา ไม่ควรอนุญาตให้บุคลากรอื่น ที่ไม่ใช่เภสัชกร

มาหิยยาที่ห้องยา ยกเว้นในภาวะจำเป็นจริง ๆ จำเป็นต้องมีการจำกัดรายการยา จำนวน รูปแบบยา และขนาดบรรจุ ขั้นตอนปฏิบัติในการใช้ยาเหล่านั้นต้องกำหนดโดยคณะกรรมการจากสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบยา การคัดเลือกยาที่จ่ายได้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ นอกจากนี้ควรมีเภสัชกรที่สามารถให้คำปรึกษาได้ เมื่อจำเป็นให้ตามตัวได้ตลอดเวลา หรืออาจให้บริการเป็นตู้ยาหลังชั่วโมงบริการ โดยจำนวนรายการยาและปริมาณ ควรอยู่ในดุลยพินิจของแต่ละสถานพยาบาล ต้องมีการบันทึกยาที่ถูกใช้ วันเวลาที่ใช้ ผู้ป่วยที่ได้รับยา ชื่อผู้หิยยาไปใช้ไว้ด้วยเพื่อตรวจสอบได้ภายหลัง

2.6 การให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วย เภสัชกรควรให้ผู้ป่วยเห็นยาที่กำลังจะจ่าย เพื่อผู้ป่วยจะได้ดูว่าเหมือนกับยาเดิมที่เคยได้รับหรือไม่ และควรสอบถามผู้ป่วยว่ามาพบแพทย์ด้วยเรื่องอะไร แพทย์บอกว่าจะให้ยาอะไร ใช้อย่างไร เพื่อตรวจสอบซ้ำกับยาที่กำลังจะจ่ายอีกครั้ง นอกจากนี้ควรถามประวัติแพ้ยาของผู้ป่วยด้วย ในการแนะนำควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงชื่อยาที่จ่าย ความแรง ข้อบ่งใช้ ขนาดและวิธีใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดได้บ่อย การหลีกเลี่ยงและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และการเก็บรักษา ยาผู้ป่วยบางคนเป็นผู้ตรวจสอบที่ดี นอกจากการให้คำแนะนำปรึกษาทางวาจาแล้ว ควรมีเอกสารที่จำเป็นในการจ่ายยาด้วย

2.7 เภสัชกรควรใช้เอกสารเล่มใหม่ล่าสุดเป็นเอกสารอ้างอิง และควรเลือกแหล่งข้อมูลที่มีการตรวจแก้ไขสม่ำเสมอเป็นข้อมูลอ้างอิง

2.8 การเก็บยา สารพิษหรือสารเคมีที่ไวไฟไม่ควรเก็บไว้ในห้องยา ควรเก็บมาใช้เป็นครั้งคราวเมื่อจำเป็นเท่านั้น ฝ่ายเภสัชกรรมควรตรวจสอบยาในคลังทุก 3 เดือน มีระบบป้องกันการมียาหมดอายุ ยาที่จะหมดอายุในอีก 60-90 วัน ข้างหน้าควรได้รับการทำสัญลักษณ์ให้สังเกต เพื่อให้จ่ายออกไปใช้ก่อนถึงวันหมดอายุ หรือจัดให้มีการตรวจสอบวันหมดอายุยาทุกเดือน การประกาศเป็นรายการยาที่จะหมดอายุในแต่ละเดือน เพื่อให้แต่ละที่ตรวจสอบได้ ควรมีการประเมินความคงตัวและการกำหนดวันหมดอายุของยาที่เตรียมขึ้นเอง หรือยาที่แบ่งบรรจุ เพื่อให้สามารถเรียกยากลับคืนได้ง่าย ในกรณีที่ยาหมดอายุ หรือเกิดการผิดพลาดในการแบ่งบรรจุยา ไม่ควรนำภาชนะบรรจุมารับประทาน ไปใส่ยาห้ามรับประทานเพราะจะเกิดความเข้าใจผิดขึ้นได้

3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.1 การลดการรบกวนสมาธิในการทำงาน สามารถทำได้หลายวิธี เช่น ใช้เครื่องตอบรับอัตโนมัติแทนการรับโทรศัพท์ หลีกเลี่ยงการสนทนาที่ไม่จำเป็นระหว่างบุคลากรในห้องยาขณะที่มีการจัด-จ่ายยา

3.2 ควรออกแบบที่ทำงานให้เหมาะสม โดยมีแสงสว่างเพียงพอ มีอุณหภูมิที่เหมาะสม มีพื้นที่จัดยาเพียงพอ ขวดยาหรือกล่องยาที่ใช้เสร็จแล้วควรเก็บเข้าที่หรือทิ้งลงถังขยะ พื้นที่ในการจัดยาควรอยู่ห่างจากความวุ่นวาย โกลาหล หรือมีคนผ่านไปมา ควรพิจารณาที่วางโทรศัพท์โดยให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแต่ไม่รบกวนขณะปฏิบัติงาน

3.3 การจัดวางยา ควรมีที่จัดวางยาให้เพียงพอ ขวดยา/กล่องยาควรวางโดยหันเอาชื่อยาและขนาดออกมาให้เห็นเสมอ แยกยาให้เห็นเป็นหมวดหมู่ แยกยาที่มีชื่อคล้ายกันออกจากกัน แยกยาที่มีความเสี่ยงสูงออกจากยาอื่น ใช้ฉลากหรือสติ๊กเกอร์ต่างกันเพื่อเพิ่มความระมัดระวัง ที่ห้องยาควรติดรายชื่อผู้ยาที่ทำให้เกิดความสับสนบ่อย ๆ ไว้ เพื่อให้บุคลากรสามารถมองเห็นได้ขณะทำงาน เพื่อดูซ้ำอีกครั้ง

4. ยา

4.1 การบริหารการจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์ ฝ่ายเภสัชกรรมควรเลือกผลิตภัณฑ์ยาอย่างระมัดระวัง พยายามเลือกผลิตภัณฑ์ยาให้แตกต่างในรูปลักษณะและฉลากยา กรณีที่จำเป็นต้องมีผลิตภัณฑ์ที่มีรูปลักษณะคล้ายกัน ควรมีการเตือนบุคลากรให้รับทราบ หรือติดฉลากเตือนให้เห็นชัดเจน ควรขอความร่วมมือจากบริษัทยาในการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้มีความแตกต่างกัน เปลี่ยนฉลากยาที่คล้ายกัน และเปลี่ยนชื่อยาที่ออกเสียงคล้ายกัน บุคลากรจะต้องได้รับทราบข้อมูล ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากยาเหล่านั้นและจะต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อต้องมีการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยเหล่านี้ หรือใช้การเตือนจากคอมพิวเตอร์

4.2 ยาที่มีความเสี่ยงสูง มาตรการลดความคลาดเคลื่อนจากยาเหล่านี้ อาจทำได้โดยจำกัดการเข้าถึงยาเหล่านั้น หรือเก็บออกจากเคาน์เตอร์พยาบาลที่หอผู้ป่วย หรือกำหนดความเข้มข้นและจำกัดความเข้มข้นที่ควรมี มีระบบการตรวจสอบซ้ำในเรื่องขนาดยา มีระบบการตรวจสอบการให้ยาจากinfusion pump ตรวจสอบความเข้มข้นและการต่อสาย การกำหนดมาตรฐานของการสั่งยา การ

เตรียมรวมทั้งการใช้ยา

4.3 การเตรียมยา The American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) ได้ให้

คำแนะนำในการลดความคลาดเคลื่อนในการเตรียมยา ดังนี้

- บริเวณที่เตรียมต้องสะอาด เป็นระเบียบ มีขนาดเพียงพอ
- จำกัดการเข้าถึงบริเวณที่เตรียมยา
- ต้องมั่นใจในความถูกต้องของปริมาณสารสำคัญ
- ต้องมั่นใจว่าวิธีเตรียมถูกต้อง
- วางเฉพาะสิ่งของจำเป็นใน laminar airflow hood
- กรองสารละลายจาก ampule เพื่อกำจัดอนุภาค
- ต้องทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สุดท้ายว่าไม่มีการรั่ว ชุ่น หรือมีอนุภาค
ผลิตภัณฑ์ต้องมีสีที่เหมาะสม ปริมาตรถูกต้อง และต้องทดสอบความคงทนของ
ภาชนะบรรจุด้วย
- ให้ทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่มั่นใจในวิธีการเก็บหรือการเก็บ
- ไม่ควรพูดคุยหรือพูดคุยให้น้อยที่สุดในการเตรียมยา
- ให้เภสัชกรอีกคนหนึ่งตรวจสอบความถูกต้องของสารและปริมาณสารที่เติมลงไป
- ความคลาดเคลื่อนในการคำนวณ ในกรณีที่มียาแบบ single dose จำหน่ายจะช่วย
ลดความผิดพลาดในการคำนวณได้ หรือให้การตรวจสอบการคำนวณซ้ำโดยอีกบุคคล

4.4 การจัดทำฉลาก ฉลากยาต้องระบุ ชื่อยา ความแรง จำนวนยา วิธีใช้และถ้าเป็นไปได้

ควรระบุข้อบ่งใช้ของยาดูด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยช่วยตรวจสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ว่าตรงกับโรคหรืออาการที่ป่วยหรือไม่ เภสัชกรต้องตรวจสอบฉลากยากับยา ยากับคำสั่งใช้ยา และ คำสั่งใช้ยากับฉลากอีกครั้งหนึ่ง กรณีเป็นยา IV admixture ฝ่ายเภสัชกรรมควรติดฉลากที่ด้านหน้าถุงหรือขวด โดยไม่บังชื่อ

สารละลายและส่วนประกอบที่บริษัทคิดมา เพื่อให้พยาบาลสามารถตรวจสอบซ้ำได้ว่าเป็นยาที่
ต้องการแน่นอน ฉลากยาต้องอ่านออก เป็นที่เข้าใจทั้งสำหรับผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรสาธารณสุข
อื่น ฉลากสำหรับผู้ป่วยสูงอายุต้องพิมพ์ด้วยหนังสือตัวใหญ่พอ ชัดเจน และอ่านง่าย ควรติดฉลาก
ช่วยเพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับยาที่มีความจำเป็น ทั้งยาสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในการศึกษา
โดย พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ ปี พ.ศ. 2550 (2550 : 100) ก่อนพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้
ยาโดยใช้ root cause analysis พบความคลาดเคลื่อน 0.25/1000 ใบสั่งยา หลังพัฒนาระบบพบความ
คลาดเคลื่อน 4.14/1000 ใบสั่งยา ความคลาดเคลื่อนเพิ่มขึ้นอย่างไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติสาเหตุที่
ความคลาดเคลื่อนภายหลังพัฒนาระบบเพิ่มขึ้นผู้วิจัยให้เหตุผลว่า เกิดจากการตรวจสอบความ
คลาดเคลื่อนมีคุณภาพมากขึ้น สามารถกระตุ้นให้เกิดการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยามากขึ้น
การศึกษาโดย วินิตา และคณะ ปี พ.ศ. 2550 (2550 : 22) พบความคลาดเคลื่อนในการจัดยาในระบบ
ยูนิตได้สัปดาห์โดยใช้แรงงานคน ร้อยละ 1.93 โดยใช้เครื่องนับเม็ดยาพบความคลาดเคลื่อนลดลงเป็นร้อยละ 0.63

การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการให้ยา

1. ผู้ให้ยาควรมีความคุ้นเคยกับระบบการให้ยาที่โรงพยาบาลที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ เช่น
รายการยา คำย่อในคำสั่งใช้ยาที่โรงพยาบาลอนุญาตให้ใช้ เวลามาตรฐานในการให้ยา ยาที่จำกัดการใช้
เฉพาะผู้สั่งใช้ยาเฉพาะกลุ่ม
2. สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและควรเอื้อให้เกิดความถูกต้องในการให้ยาเช่น มีแสงไฟ
ในห้องผู้ป่วยเพียงพอ ไม่มีสิ่งรบกวนระหว่างการใช้ยา
3. ผู้ให้ยาควรมีหน้าที่รับผิดชอบในการติดต่อประสานการทำงานทั้งกับแพทย์ เภสัชกร กรณี
มีปัญหาหรือคำถามเกี่ยวกับการใช้ยา
4. ผู้ให้ยาควรทบทวนข้อมูลยาที่จะให้แก่ผู้ป่วยก่อนให้ยา โดยคำนึงถึงการได้รับยาซ้ำ
ปฏิกิริยาระหว่างยา ความเข้ากันได้ระหว่างตัวยากับตัวทำละลาย
ข้อควรคำนึงในการให้ยา ได้แก่

- ถูกยา (right medication)

- ถูกขนาด (right dose)
- ถูกคน (right person)
- ถูกวิถีทาง(right route)
- ถูกเวลา (right time)
- ถูกข้อบ่งชี้ (right indication)
- ถูกต้องตามหลักฐานทางวิชาการ (right evidence based)

5. ผู้ให้ยาควรทบทวนคำสั่งให้ยาฉบับจริงอีกครั้งก่อนให้ยา (ไม่ควรทบทวนจากใบคัดลอกคำสั่งใช้ยา) และเปรียบเทียบกับยาที่ได้รับจากฝ่ายเภสัชกรรม ผู้ให้ยาไม่ควรให้ยาก่อนที่จะเข้าใจอย่างแท้จริงถึงคำสั่งให้ยา ผู้ให้ยาควรตรวจสอบลักษณะทั่วไปของยา วันหมดอายุ หากมีข้อสงสัยควรสอบถามเภสัชกรก่อนให้ยาทุกครั้ง

6. ผู้ให้ยาควรตรวจสอบผู้ป่วยให้ตรงกับยาที่ควรได้รับก่อนให้ยาทุกครั้งและควรสังเกตผู้ป่วยหลังได้ยาไประยะหนึ่ง

7. ผู้ให้ยาควรพูดคุยกับผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วยเข้าใจถึงข้อบ่งชี้ของยา และข้อควรระวังในการใช้ยา

8. เมื่อผู้ป่วยมีคำถามเกี่ยวกับยาที่จะให้ ผู้ให้ยาควรรับฟังและตอบคำถามของผู้ป่วยเสมอ ทุกครั้ง และตรวจสอบคำสั่งใช้ยากับยาที่จะให้ก่อนให้ยาทุกครั้ง

9. ถ้าไม่มีแนวทางหรือมาตรฐานของความเข้มข้นยา ขนาดยา ความเร็วในการให้ยา หรืออื่น ๆ ที่เฉพาะเจาะจงแต่ต้องอาศัยการคำนวณของผู้ให้ยาเอง ผู้ให้ยาควรตรวจสอบผลที่คำนวณได้กับพยาบาลคนอื่น หรือ เภสัชกรทุกครั้ง

10. ผู้ให้ยาควรให้ยาตรงตามเวลาที่กำหนดในคำสั่งใช้ยา ยกเว้นมีคำถามหรือปัญหาที่ต้องการ

การแก้ไขก่อนให้ยา ผู้ให้ยาไม่ควรนำยาออกจากภาชนะบรรจุก่อนให้ยาเป็นเวลานาน อาจทำให้ยาเสื่อมคุณภาพได้ และหลังจากให้ยาแล้วควรบันทึกการให้ยาทันที

11. ผู้ให้ยาไม่ควรยืมยาของผู้ป่วยคนอื่น หรือนำยาที่เหลือมาใช้ก่อน หากยาหายไปหรือไม่มี ผู้ให้ยาควรติดต่อฝ่ายเภสัชกรรมทุกครั้ง
12. หากมีการสั่งใช้ยาในปริมาณหรือขนาดยาที่สูงกว่าปกติ ผู้ให้ยาควรตรวจสอบกับผู้สั่งใช้ยาหรือเภสัชกรก่อนให้ยา
13. ผู้ให้ยาควรทำความเข้าใจกับเครื่องมือให้ยารวมถึงความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้
14. ผู้ให้ยาควรรอดูผลการรักษา และอาการไม่พึงประสงค์หลังจากให้ยาแก่ผู้ป่วย และติดตามเป็นระยะ การศึกษาโดย พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ ปี พ.ศ. 2550 (2550 : 100) ก่อนพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา โดยใช้ root cause analysis พบความคลาดเคลื่อนในการให้ยา 0.29/1000 ใบสั่งยา หลังพัฒนาระบบพบความคลาดเคลื่อนในการให้ยา 0.51/1000 ใบสั่งยา ความคลาดเคลื่อนภายหลังการพัฒนาาระบบเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความคลาดเคลื่อนภายหลังพัฒนาาระบบเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยให้เหตุผลว่าเกิดจากการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนมีคุณภาพมากขึ้น สามารถกระตุ้นให้เกิดการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยามากขึ้น

อุปสรรคในการดำเนินงานเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา

1. ความซับซ้อนของระบบ ทำให้การออกแบบแก้ไขเป็นไปได้ยากลำบาก
2. การขาดข้อมูลที่ต้องการหรือไม่มีข้อมูล ทำให้การแก้ไขเชิงระบบเป็นไปได้ยาก
3. ความเคยชินกับการทำงานในรูปแบบเดิม โดยไม่ได้มีมาตรการหรือหาวิธีใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น
4. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนอาจทำให้ ไม่สามารถเห็นภาพความเป็นไปได้และสาเหตุได้ล่วงหน้าจึงไม่สามารถออกแบบระบบเพื่อป้องกันความผิดพลาดนั้น ๆ ได้

5. ความเกรงกลัวต่อการถูกลงโทษ นับเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การรายงานความคลาดเคลื่อน มีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง และความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อให้เกิด การเรียนรู้ และป้องกันความผิดพลาดในอนาคต

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการ Medication Reconciliation(2)

Medication reconciliation หมายถึง กระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้าน ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลให้ได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้ง ชื่อยา ขนาดรับประทาน ความถี่ และวิถีที่ใช้ยานั้นๆ (ทั้งนี้รวมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง ผลิตภัณฑ์ เสริมอาหาร สมุนไพร วิตามินต่างๆ โดยใช้อย่างต่อเนื่องหรือใช้เป็นครั้งคราวเพื่อบำบัดอาการก็ตาม) และ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยามือสุดท้ายที่ผู้ป่วยรับประทานคือยาอะไร รับประทานไปเมื่อใด เพื่อใช้รายการยานี้เป็น ข้อมูลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยใช้อย่างต่อเนื่องในทุกจุดที่ผู้ป่วยไปรับบริการในสถานพยาบาล จนกระทั่ง กลับบ้าน”

องค์ประกอบกระบวนการ Medication Reconciliation

กระบวนการ Medication Reconciliation ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้

1. Verification บันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ
2. Clarification ทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก เพื่อให้มั่นใจว่ายาและขนาดยาที่ผู้ป่วย ได้รับอยู่นั้นเหมาะสม
3. Reconciliation เปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับและบันทึกการ เปลี่ยนแปลงในคำสั่งใช้ยา
4. Transmission เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย ให้สื่อสารรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับกับตัวผู้ป่วยเองหรือผู้ดูแล และส่งต่อรายการดังกล่าวไปยังสถานพยาบาลใกล้บ้าน เพื่อรับการรักษาต่อ ในกรณีที่ผู้ป่วยย้าย แขนก หรือย้ายหอผู้ป่วย ก็ควรส่งต่อข้อมูลรายการยาไปยังหน่วยงานใหม่ด้วย

ข้อมูลอะไรบ้างที่ต้องบันทึก

ข้อมูลที่จำเป็นในกระบวนการ Medication Reconciliation ที่ต้องบันทึกเพื่อส่งผลให้กระบวนการมี ประสิทธิภาพ ได้แก่

- ยาที่ผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำ ทั้งชื่อยา ขนาด วิถีใช้ ความถี่ที่ได้รับยาเหล่านั้น รวมทั้งยาที่ซื้อ

ใช้เอง สมุนไพร วิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

- ยาที่รับประทานมั่วสุมทำายเป็นยาอะไร/ชื่ออะไร รับประทานเวลาใด ขนาดเท่าใด
- ข้อมูลการแพ้ยา อาการไม่พึงประสงค์รุนแรงที่ผู้ป่วยมีประสบการณ์จากการใช้ยาบางชนิดเป็นเรื่องสำคัญมากเช่นเดียวกัน แม้จะไม่เกี่ยวกับรายการยาก็ตาม แต่เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องหาข้อมูลและบันทึกไว้เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

ประเภทความแตกต่างของรายการยาในการสั่งใช้ยาที่พบในการทำความสอดคล้องต่อเนื้องทางยา (16,34,42-43)

ความแตกต่างในการสั่งใช้ยา ได้มาจากการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับกับรายการยาที่แพทย์สั่ง สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ เช่น กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการเปลี่ยน โดยตั้งใจ และถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่จัดว่าเป็นความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา
2. ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ เช่น กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับโดยไม่ตั้งใจ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้นได้ โดยจำแนกได้ดังนี้
 - ไม่มีคำสั่งใช้ยาเดิมที่ผู้ป่วยควรจะได้รับ (Omission error) ซึ่งเป็นรายการยาที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อเนื้อง แต่ไม่มีประวัติการบันทึกประวัติการใช้ยา และแพทย์ไม่ได้สั่งยา
 - มีการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับมาก่อน โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย (Commission error)
 - ขนาดยา ความถี่ และวิธีการให้ยาแตกต่างจากเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับ (Wrong dose, frequency or route) ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้ด้วยลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย
 - มีการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ในการรักษาโดยเป็นยากลุ่มเดียวกัน หรือเป็นยาชนิดเดียวกันแต่รูปแบบต่างกัน (Medication Change within a Medication class) ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยเคยได้รับยา Sodium Valproate ในรูปแบบออกฤทธิ์ช้า (Control release) แต่แพทย์สั่ง Sodium Valproate แบบออกฤทธิ์ธรรมดา
 - สั่งใช้ยาคนละชนิด แต่เป็นยาที่ให้ผลในการรักษาในกลุ่มเดียวกัน

- สั่งใช้ยาชนิดเดียวกัน หรือกลุ่มเดียวกันกับรายการยาที่ผู้ป่วยแพ้
- รายการยาในคำสั่งใช้ยาเกิดอันตรกิริยากันกับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Medication Reconciliation

การทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยา สามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งในระบบยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่แพทย์ขาดข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้

การศึกษาการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยาในระบบยาผู้ป่วยนอก เช่น Varkey และคณะ (2007) ได้ศึกษาในผู้ป่วย 104 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับการรักษาตามปกติ และกลุ่มที่ 2 มีการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยา โดยมีขั้นตอนลดความคลาดเคลื่อนทางยา 3 ขั้นตอน คือ 1) ผู้ป่วยจะได้รับจดหมายเตือนให้นำยาเดิมมาด้วยในวันที่ต้องมาโรงพยาบาล 2) มีการเปรียบเทียบและแก้ไขรายการยาให้เป็นปัจจุบัน 3) แก้ไขรายการยาใน Electronic Medical Record (EMR) การศึกษาพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มที่ 1 (ร้อยละ 88.9) มากกว่ากลุ่มที่ 2 (ร้อยละ 66.0) และความแตกต่างระหว่างยาเดิมของผู้ป่วย และคำสั่งใช้ยาของแพทย์ต่อผู้ป่วย 1 คน ลดลงมากกว่าร้อยละ 50 (จากความแตกต่างระหว่างยาเดิมในผู้ป่วยพบร้อยละ 5.2 ลดลงเป็นร้อยละ 2.4 ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ)(3)

การศึกษาที่ทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องด้านยาในระบบยาผู้ป่วยใน เช่น การศึกษาของ Vira และคณะ(2006) ได้ทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยาในระบบยาผู้ป่วยใน ณ จุดแรกรับผู้ป่วย และจุดจำหน่ายผู้ป่วยใน จำนวน 60 คน ในประเทศแคนาดา พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 60 มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 รายการ และร้อยละ 18 เป็นผู้ที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (Clinically importance unintended variance)(4) Pornovost และคณะ (2003) ได้ศึกษาการพัฒนาการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยามาใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมด้วยการทำงานแบบสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล มีการสร้างเครื่องมือในการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยาและนำมาใช้ในการสั่งใช้ยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงภายใน 24 สัปดาห์แรก (5) Rozich และคณะ(2004) ได้ศึกษาการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยาเป็นเวลา 7 เดือน พบว่า หลังจากมีการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยา ทำให้ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 70 และลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้มากกว่าร้อยละ 15 (6) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ของ Kramer และคณะ(2007) ในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจข้อผิดพลาดต่อเนื่องทางยา ในผู้ป่วย 283 คน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่มีระบบคอมพิวเตอร์มีความถูกต้องในการสั่งใช้ยาหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไปแล้วมากกว่ากลุ่มผู้ป่วย

ที่ได้รับการดูแลรักษาตามปกติ(7)

ซึ่งการศึกษาดังกล่าวเป็นการนำเสนอการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา เพื่อใช้เป็นวิธีการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา เป็นการสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเปรียบเทียบรายการยาที่สร้างได้กับคำสั่งแพทย์เมื่อแรกรับ ส่งต่อ และจำหน่าย และมีการสื่อสารข้อมูลไปยังแพทย์ เพื่อปรับเปลี่ยนรายการให้เหมาะสมกับภาวะผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาได้ เช่น การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยใช้ การได้รับยาผิดขนาด ผิดชนิด หรือได้รับยาซ้ำซ้อน เป็นต้น

ในหลายการศึกษา แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมประวัติการใช้ยาที่ถูกต้องของผู้ป่วย โดยสามารถสัมภาษณ์ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้ดีกว่าบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ เช่น การศึกษาของ Lizer และ Blackbill (2007) ได้เปรียบเทียบผลของการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาของเภสัชกร และพยาบาล ณ จุดแรกของผู้ป่วย จำนวน 54 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า เภสัชกรมีบทบาทช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา โดยในการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาโดยเภสัชกร พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เฉลี่ย 5.3 รายการ ซึ่งมากกว่าการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาโดยพยาบาล ที่พบเฉลี่ย 4.0 รายการ (8) Nester และHale (2002) ศึกษาการเปรียบเทียบการรวบรวมประวัติการใช้ยาระหว่างเภสัชกรและพยาบาล พบว่าเภสัชกรสามารถรวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ทั้งรายการยาสมุนไพร และยาที่ไม่ต้องสั่งใช้โดยแพทย์ได้มากกว่าพยาบาล(9)

ส่วนการศึกษากการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในประเทศไทย โดยฉันทิกา ชื่อดตรง (2005) เป็นการศึกษาการพัฒนาการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในผู้ป่วยใน ซึ่งในการศึกษานี้เรียกว่า กระบวนการประสานรายการยา และนำไปใช้เมื่อเปลี่ยนระดับการรักษา 3 สถานการณ์ในระบบยาผู้ป่วยใน ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ศัลยกรรมหญิง และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิศจิน ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2548 ถึง 21 กุมภาพันธ์ 2549 จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ผ่านการทำการประสานรายการยา มีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในการรับผู้ป่วยใหม่ และการจำหน่าย โดยความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงจากร้อยละ 8.4 เป็นร้อยละ 5.7 จากจำนวนรายการยาทั้งหมด 1,867 รายการ (10) และการศึกษาโดย วิมลพรรณ สีวิจิ (2008) พบว่าจากการทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่ทา โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มศึกษาที่ได้ทำความเข้าใจความสอดคล้องต่อเนื่องทางยามีความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในขั้นตอนแรกรับและขั้นตอนจำหน่าย ในภาพรวมคิดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 91.6 จากความคลาด

เคลื่อนทางยาในกลุ่มควบคุมร้อยละ 10.7 และในกลุ่มศึกษา ร้อยละ 0.9(11) การศึกษาของ ธนียา ไพบูลย์ วงษ์(2007) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา และปัญหาจากการใช้ยา โดยเภสัชกรทำการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าการมีส่วนร่วมของเภสัชกรในการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับมีส่วนช่วยในการระบุและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและค้นหาปัญหาจากการใช้ยาเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา(12) สามาวดี นิจพันธ์ ศึกษาผลของการทบทวนการ Medication Reconciliation ในตอนแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านต่อการเกิดจำนวนความแตกต่างของรายการยาและความคลาดเคลื่อนทางยาที่แพทย์สั่งใช้ ณ หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน พบว่ามีความแตกต่างของรายการยาในทุกระดับของการรักษา ร้อยละ 32.7 โดยแยกเป็นความแตกต่างของรายการยาในตอนแรกรับ ร้อยละ 13.3 และความแตกต่างของรายการยาในตอนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ร้อยละ 19.5 ความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกระดับของการรักษา ร้อยละ 4.0 โดยแยกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาในตอนแรกรับ ร้อยละ 2.7 และความคลาดเคลื่อนทางยาในตอนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ร้อยละ 1.2(13) ส่วนการศึกษาของงอนนุช อ้นพุ่ม (2010) พบว่ากระบวนการ Medication Reconciliation สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับ ได้ 50% ของจำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนกระบวนการ 49.7% ของจำนวนรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนกระบวนการ และลด Omission error ได้ 40.5% ของจำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนกระบวนการ 49.1% ของจำนวนรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนกระบวนการ ซึ่งความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังกระบวนการ Medication Reconciliation มีนัยสำคัญทางสถิติ(14)

โดยสรุป การศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่า กระบวนการ Medication Reconciliation สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามเมื่องานวิจัยที่ผ่านมาจะแสดงให้เห็นว่า Medication Reconciliation เป็นกระบวนการที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้เป็นอย่างดี แต่การจะนำกระบวนการนั้นมาใช้ในองค์กร ก็ควรมีการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการในบริบทของตนเองอีกครั้ง เพื่อเป็นการสนับสนุนให้กระบวนการ Medication Reconciliation มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและขยายผลต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

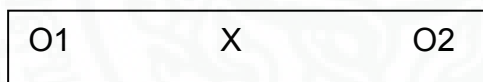
การศึกษาเรื่อง ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ซึ่งในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบของการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi experimental Research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ดังภาพต่อไปนี้



O1 หมายถึง ความคลาดเคลื่อนทางยา ก่อนการใช้กระบวนการ Medication Reconciliation

X หมายถึง กระบวนการ Medication Reconciliation

O2 หมายถึง ความคลาดเคลื่อนทางยา หลังการใช้กระบวนการ Medication Reconciliation

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ไบสัทยาของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาที่รับประทานยาประจำต่อเนื่อง สถาบันราชานุกูล จำนวน 237 ไบสัทยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 2 ประเภทคือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในวัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กระบวนการ Medication Reconciliation โดยปฏิบัติตามขั้นตอน
 กระบวนการ Medication Reconciliation และ Medication Reconcile form จากหนังสือ Medication
 Reconciliation โดยสมาคมเภสัชกรรมแห่งประเทศไทย

กระบวนการ Medication Reconciliation โดยมีกิจกรรมดังนี้

กิจกรรม	การพัฒนา	จุดเน้น
Verification	บันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ	รวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมา สถาบันราชานุกูล พร้อมระบุขนาด ความถี่ วิธีใช้ วิธีทางในการใช้ยาให้ ครบถ้วน โดยมีวิธีรวบรวมรายการยาใน รูปแบบต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ผู้ป่วย หรือญาติ ตรวจสอบยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมา ด้วย ฐานข้อมูลยาของสถาบันราชานุกูล แล้วบันทึกรายการยาที่รวบรวมได้ ทั้งหมดลงในแบบบันทึกประวัติรายการ ยา
Clarification	ตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาปัญหา	ตรวจสอบความถูกต้องของรายการ ยาที่ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย
Reconciliation	เปรียบเทียบยาใหม่กับยาที่เคยได้รับ	เปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมในแบบ บันทึกประวัติรายการยาผู้ป่วยกับคำสั่ง ใช้ยาของแพทย์ หากพบความคลาดเคลื่อนต้องมีการ ตรวจสอบกับเวชระเบียนผู้ป่วยหรือ สื่อสารกับแพทย์ว่าเป็นความคลาด เคลื่อนที่ตั้งใจหรือไม่ รวมทั้งติดตาม คำสั่งการใช้ยากรณีความคลาดเคลื่อน นั้นเกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์
Transmission	สื่อสารรายการยาล่าสุดแก่ผู้ป่วยหรือส่ง ต่อไปยังสถานบริการอื่น	สร้างบัญชีรายการยาให้ผู้ดูแลผู้ป่วยก่อน กลับบ้านเพื่อส่งต่อข้อมูลกรณีผู้ป่วยไป รับการรักษาที่สถานพยาบาลอื่นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัด ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา โดยใช้แบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย)

การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษากลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม โดยการวัดก่อนและหลังการทดลอง(One-Group Pretest-Posttest Design) มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. ทดสอบก่อนการทดลอง(pretest) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา	50 วัน
2. ดำเนินการใช้กระบวนการ Medication Reconciliationพร้อมกับทดสอบหลังการทดลอง (posttest) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา	50 วัน

ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้

1. ทดสอบก่อนการทดลอง(Pretest) ใช้แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 50 วัน

2. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการใช้กระบวนการ Medication Reconciliationพร้อมกับทดสอบหลังการทดลอง (posttest) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบเมื่อใช้กระบวนการ Medication Reconciliation ใช้เวลาในการทดลอง และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 50 วัน

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงกึ่งทดลอง ศึกษากลุ่มทดลอง วัดก่อนและหลังการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

1. สถิติพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อกำหนดให้ \bar{x} แทนค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทนผลรวมทั้งหมดของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทนจำนวนใบสั่งยา

2. สถิติทดสอบสมมติฐาน
เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation โดยทดสอบ Chi square



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา สถาบันราชานุกูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตรวจสอบสมมุติฐานการวิจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
2. ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังกระบวนการ Medication Reconciliation

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

1.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลใบสั่งยาที่ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน 2554- 9 มิถุนายน 2554 จำนวน 237 ใบสั่งยา ใบสั่งยาของผู้ป่วยเพศชาย 169 ใบสั่งยา (ร้อยละ 71.30) มีอายุเฉลี่ย 17.7 ปี (ใบสั่งยาของผู้ป่วยที่มีอายุน้อยที่สุด 2 ปี และมากที่สุด 59 ปี) โรคหลักในการมารักษาที่สถาบันราชานุกูล ได้แก่ Mental retardation 117 ใบสั่งยา โดยแบ่งออกเป็น Severe mental retardation 61 ราย, Moderate Mental Retardation 43 ราย และMild Mental Retardation 13 ราย รองลงมา คือ Autism 69 ราย

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะข้อมูล	จำนวนใบสั่งยา (n=237)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	169	71.30
หญิง	68	28.70
อายุ		
0-10 ปี	63	26.58
>10-20 ปี	97	40.93
>20-30 ปี	49	20.68
>30-40 ปี	17	7.17
>40-50 ปี	6	2.53
มากกว่า 50 ปี	5	2.11

ลักษณะข้อมูล	จำนวนใบสั่งยา (n=237)	ร้อยละ
โรคประจำตัวหลัก		
Mental retardation	117	49.37
- Severe mental retardation	61	
- Moderate Mental Retardation	43	
- Mild Mental Retardation	13	
Autism	69	29.11
Pervasive developmental disorder	17	7.17
Hyperkinetic disorder	9	3.80
Unspecified disorder of psychological development	7	2.95
Disturbance of activity and attention	3	1.30
Unspecified mental retardation	2	0.84
Depressive episodes	2	0.84
Developmental disorder of scholastic skills	1	0.42
Other mental retardation	1	0.42
Alcoholic myopathy	1	0.42
Down's syndrome	1	0.42
Disturbance of activity and attention	1	0.42
Infantile cerebral palsy	1	0.42
ไม่ระบุ	5	2.11

1.2 วิธีการได้มาซึ่งรายการยา

การได้รายการยาเพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยที่นำมาเปรียบเทียบคำสั่งใช้ยาของแพทย์ และหาความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาในการวิจัยนี้มาจาก 6 วิธีการ ได้แก่ 1) สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล 2) ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล 3) การทบทวนเวชระเบียน 4) ผู้ป่วยนำยาเดิมมา 5) ข้อมูลใบสั่งยาผู้ป่วย และ 6) อื่นๆ โดยวิธีการได้มาซึ่งรายการยาดังกล่าวได้แก่ ข้อมูลรายการยาจากใบสั่งตัว ข้อมูลจากผู้ป่วยทั้งหมด 237 ใบสั่งยาพบว่ารายการยาของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (229 ใบสั่งยา, ร้อยละ 96.62) รองลงมาคือ การตรวจสอบรายการยาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล (149 ใบสั่งยา, ร้อยละ 62.87) ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการได้มาซึ่งรายการยาของผู้ป่วยจะใช้หลายวิธีร่วมกัน โดยวิธีการที่ใช้ร่วมกันมากที่สุด ได้แก่ การตรวจสอบรายการยาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูลร่วมกับการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (102 ใบสั่งยา, ร้อยละ 43.00) รองลงมาคือ การทบทวนเวชระเบียนร่วมกับการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (71 ใบสั่งยา, ร้อยละ 29.90)

ตาราง 2 ตารางแสดงวิธีการได้มาซึ่งรายการยาผู้ป่วย

วิธีการได้รายการยา	จำนวน(n=237)	ร้อยละ
สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	229	96.62
ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล	149	62.87
การทบทวนเวชระเบียน	124	52.32
ผู้ป่วยนำยาเดิมมา	7	2.95
ข้อมูลใบสั่งยาผู้ป่วย	6	2.53
อื่นๆ	2	0.84

*ผู้ป่วยส่วนใหญ่ราย ใช้วิธีการได้รายการยาหลายวิธีการร่วมกัน

ตาราง 3 ตารางการแจกแจงวิธีการได้รายการยาเพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วยแบบละเอียด

วิธีการได้รายการยา	จำนวน(n=237)	ร้อยละ
ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล+สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	102	43.00
การทบทวนเวชระเบียน+สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	71	29.90
ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล+การทบทวนเวชระเบียน+สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	46	19.40
ข้อมูลใบสั่งยาผู้ป่วย	6	2.50
การทบทวนเวชระเบียน+สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล+ผู้ป่วยนำยาเดิมมา	6	2.50
สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	2	0.80
การทบทวนเวชระเบียน+สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล+อื่นๆ	1	0.40
สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล+อื่นๆ	1	0.40
ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล+การทบทวนเวชระเบียน	1	0.40
สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล+ผู้ป่วยนำยาเดิมมา	1	0.40

1.3 แหล่งที่มาของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนมาสถาบันราชานุกูล

จากการศึกษาพบว่ายาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนมารับการรักษาในวันที่ผู้วิจัยดำเนินการ Medication Reconciliation ได้มาจาก 4 แหล่ง คือ 1) สถาบันราชานุกูล 2) โรงพยาบาลอื่นๆ ซึ่งได้แก่ โรงพยาบาลยันฮี, โรงพยาบาลศิริราช, โรงพยาบาลเด็ก, โรงพยาบาลบางใหญ่, โรงพยาบาลภูมิพล,

โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี, โรงพยาบาลรามยา, โรงพยาบาลสระบุรี, โรงพยาบาลศิริราช, โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และโรงพยาบาลนพรัตน์ 3) ร้านขายยา และ 4) คลินิกเอกชน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติใช้ยาจากสถาบันราชานุกูลมากที่สุด 232 ใบสั่งยา (ร้อยละ 97.89) เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยรายเดิมที่มารักษาต่อเนื่องที่สถาบันราชานุกูล และผู้ป่วยที่ใช้ยาจากสถานพยาบาลอื่นๆ รวมทั้งหมด 34 ใบสั่งยา (ร้อยละ 14.35)

ตาราง 4 ตารางแสดงแหล่งที่มาของยา

แหล่งที่มาของยา	จำนวน(n=237)	ร้อยละ
สถาบันราชานุกูล	232	97.89
โรงพยาบาลอื่นๆ	14	5.49
ร้านขายยา	18	7.59
คลินิกเอกชน	2	0.84

*ผู้ป่วยบางรายได้รับยาจากหลายแหล่งที่มา

1.4 จำนวนรายการยา

จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในวันที่ผู้วิจัยดำเนินการ Medication Reconciliation ในการวิจัยนี้ ครอบคลุมรายการยาที่สั่งใช้โดยแพทย์จากสถาบันราชานุกูล โรงพยาบาลหรือคลินิก รวมถึงยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง รวมทั้งหมด 616 รายการ โดยเป็นรายการยาที่ได้รับจากสถาบันราชานุกูล 557 รายการ และรายการจากสถานพยาบาลอื่นๆหรือร้านขายยา 59 รายการ

ในจำนวนใบสั่งยา 237 ใบสั่งยา พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยา 2 รายการ (ร้อยละ 35.00) รองลงมาคือใช้ยา 3 รายการ (ร้อยละ 26.60) โดยเฉลี่ย 2.58 รายการ ผู้ป่วยที่มีจำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนมารับการรักษาในวันที่ผู้วิจัยดำเนินการ Medication Reconciliation มากที่สุดคือ 7 รายการ

ตาราง 5 ตารางจำนวนรายการยาโดยแยกตามแหล่งที่มาของยา

แหล่งที่มาของยา	จำนวนรายการยา (616 รายการ)	ร้อยละ
สถาบันราชานุกูล	557	90.42
โรงพยาบาลอื่นๆ	26	4.22
ร้านขายยา	24	3.90
คลินิกเอกชน	9	1.46

ตาราง 6 ตารางจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมารับการรักษาในวันที่ผู้วิจัยดำเนินการ Medication Reconciliation

จำนวนรายการยา	จำนวน(n=237)	ร้อยละ
1 รายการ	45	19.00
2 รายการ	83	35.00
3 รายการ	63	26.60
4 รายการ	24	10.10
5 รายการ	18	7.60
6 รายการ	2	0.80
7 รายการ	2	0.80

2. ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังกระบวนการ Medication Reconciliation

จากใบสั่งยาผู้ป่วยก่อนการทดลอง วันที่ 1 มีนาคม 2554 - 20 เม.ย. 2554 จำนวน 986 ใบสั่งยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 18 ครั้ง (ร้อยละ 1.83) ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่ความคลาดเคลื่อนทางยาไม่มากกว่าร้อยละ 0.70 โดยแบ่งออกเป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยามากที่สุด 11 ครั้ง (ร้อยละ 1.12) ส่วนใหญ่เป็นการสั่งใช้ยาผิดวิธีใช้ 5 ครั้ง (ร้อยละ 0.51) หลังจากทดลองใช้กระบวนการ Medication Reconciliation วันที่ 21 เมษายน 2554 - 9 มิถุนายน 2554 มีจำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยทั้งหมดที่มารับยาที่กลุ่มงานเภสัชกรรมทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา โดยมีใบสั่งยาที่ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation ทั้งหมด 237 ใบสั่งยา (ร้อยละ 23.33) พบความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง โดยพบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 10 ครั้ง (ร้อยละ 0.98) แบ่งออกเป็น ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา 3 ครั้ง ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งใช้ยา 3 ครั้ง และความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา 4 ครั้ง โดยหลังกระบวนการ Medication Reconciliation ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังคงสูงกว่าค่ามาตรฐานที่ความคลาดเคลื่อนทางยาไม่มากกว่าร้อยละ 0.70 โดยส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา 4 ครั้ง (ร้อยละ 0.39)

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่สามารถแก้ไขได้ในกระบวนการ Medication Reconciliation ทั้งหมด 5 ครั้ง โดยเป็นความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งยา 3 ครั้ง ได้แก่ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งยาไม่ครบรายการ 1 ครั้ง คัดลอกคำสั่งยาผิดวิธี 1 ครั้ง คัดลอกคำสั่งยาผิดขนาด 1 ครั้ง และความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา 2 ครั้ง ได้แก่ สั่งใช้ยาผิดขนาด 2 ครั้ง

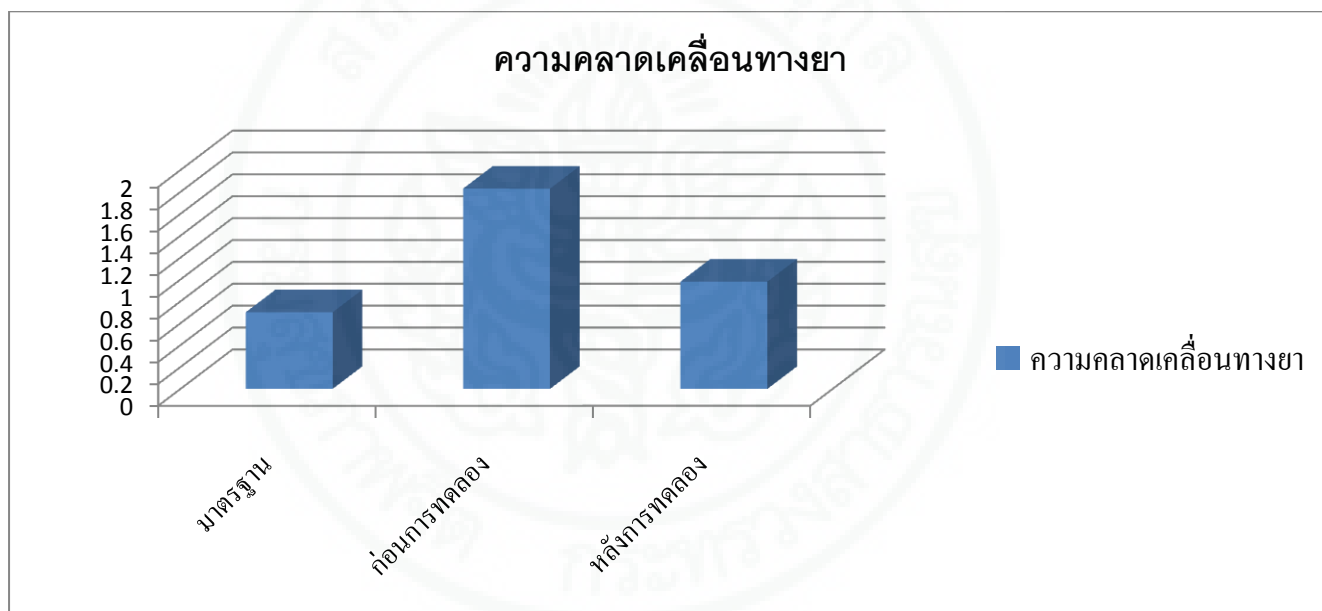
ตาราง 7 ตารางการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังกระบวนการ Medication

Reconciliation

ความคลาดเคลื่อนทางยาก่อน การทดลอง	ความคลาดเคลื่อนทางยาหลัง การทดลอง	Exact Sig.(1-sided)
1.83	0.98	0.078

สถิติที่ใช้ Chi-squa

กลุ่มใบสั่งยา	ความคลาดเคลื่อนทางยา		
	ไม่เกิดความ คลาดเคลื่อนทางยา	เกิดความคลาด เคลื่อนทางยา	รวม
ก่อนการทดลอง	968	18	986
หลังการทดลอง	1,006	10	1,016



ตาราง 8 ตารางแสดงประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	ก่อนทดลอง (จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด 986 ใบสั่งยา)		หลังทดลอง (จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา	11	1.12	3	0.30
- ผิดวิธีใช้	5	0.51	0	0.00
- ผิดขนาด	2	0.20	0	0.00

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	ก่อนทดลอง (จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด 986 ใบสั่งยา)		หลังทดลอง (จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ผิดรูปแบบ	1	0.10	1	0.10
- ผิดจำนวน	1	0.10	0	0.00
- ไม่ระบุความแรง	1	0.10	1	0.10
- ไม่ระบุรูปแบบ	1	0.10	0	0.00
- ผิดชนิด	0	0.00	1	0.10
ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา	2	0.20	3	0.30
- ผิดวิธี	2	0.20	1	0.10
- ข้ำรายการ	0	0.00	1	0.10
- ไม่ระบุความแรง	0	0.00	1	0.10
ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา	3	0.31	0	0.00
- ผิดจำนวน	2	0.20	0	0.00
- ผิดขนาด	1	0.10	0	0.00
ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา	2	0.20	4	0.39
- ผิดวิธี	2	0.20	3	0.30
- ผิดชนิด	0	0.00	1	0.10
รวม ความคลาดเคลื่อนทางยา	18	1.83	10	0.98

2.2 ปัญหาจากการใช้ยา

ผู้วิจัยได้ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยพบว่า ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยส่วนใหญ่คือ ผู้ป่วยขาดยา 20 ราย เนื่องจากยาหมด ผู้ดูแลผู้ป่วยลืมให้ผู้ป่วยทานยาบางมื้อ 3 ราย ผู้ดูแลผู้ป่วยให้ผู้ป่วยทานยาผิด (Administration error) 4 ราย ผู้ดูแลผู้ป่วยปรับยาให้ผู้ป่วยเอง 13 ราย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental Research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อ ความคลาดเคลื่อนทางยา ของใบสั่งยาผู้ป่วย สถาบันราชานุกูล โดยการดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation เกสัชกรจะสืบค้นข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่องในปัจจุบัน ส่งต่อข้อมูลให้แพทย์เพื่อประกอบการพิจารณาการสั่งยา แล้วเปรียบเทียบรายการยาที่แพทย์สั่งใช้กับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ และในขั้นตอนสุดท้ายคือ การสื่อสารรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับให้กับผู้ป่วย ผู้ดูแล หรือส่งต่อไปยังสถานบริการอื่นๆ ถ้าพบว่ารายการยาที่ได้รับไม่ตรงกับคำสั่งการใช้ยา พบข้อแตกต่างระหว่างรายการยาในการสั่งใช้ยาหรือการคัดลอกคำสั่งใช้ยาที่มีความคลาดเคลื่อนหรือการใช้ยาของผู้ป่วยไม่ตรงตามแผนการรักษาของแพทย์ ก็จะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา

กระบวนการ Medication Reconciliation จะดำเนินการ โดยเกสัชกรจะสืบค้น และรวบรวมข้อมูล รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ทั้งหมดก่อนมาโรงพยาบาล ทั้งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ วิถีใช้ยา จำนวนยาที่เหลือ และแหล่งที่มาของยา บันทึกในแบบบันทึกประวัติการใช้ยาผู้ป่วย (Medication Reconciliation form) แนบคู่กับใบสั่งยาส่งเข้าห้องตรวจเพื่อให้แพทย์รับทราบข้อมูลรายการยาเดิมของผู้ป่วยเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยา และในกรณีที่ผู้ป่วยรับยาเดิม พยาบาลจะพิมพ์ใบสั่งยารายการยาเดิมของผู้ป่วย (Pre-Print) เกสัชกรก็จะตรวจสอบรายการยาที่พิมพ์ในใบสั่งยากับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาสถาบันราชานุกูลว่าตรงกันหรือไม่และส่งต่อข้อมูลให้แพทย์พิจารณาการสั่งยาต่อไป และในขั้นตอนการสื่อสารรายการยาล่าสุดที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยกลับบ้าน เกสัชกรจะบันทึกข้อมูลยา ลงในสมุดบันทึกรายการยาผู้ป่วยเพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับผู้ป่วย ผู้ดูแล และสถานพยาบาลอื่นๆ ที่ผู้ป่วยไปเข้ารับการรักษาต่อไป

การวัดผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ทำโดยเปรียบเทียบร้อยละของความคลาดเคลื่อนทางยา และวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ Chi-square

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการกระบวนการ Medication Reconciliation ในใบสั่งยา 237 ใบ (จากใบสั่งยาทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยา) ซึ่งเก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 21 เมษายน – 9 มิถุนายน 2554 พบว่าเป็นใบสั่งยาของ

ผู้ป่วยเพศชาย 169 ใบสั่งยา (ร้อยละ 71.30) อายุเฉลี่ย 17.7 ปี (อายุอยู่ในช่วง 2-59 ปี) โรคหลักในการมา รักษาที่สถาบันราชานุกูล ได้แก่ Mental retardation 117 ใบสั่งยา การได้รายการยาเพื่อสร้างรายการยาที่ สมบูรณ์ของผู้ป่วยที่นำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ และหาความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาในการ วิจัยนี้มาจาก 6 วิธีการ ได้แก่ 1) สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล 2) ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล 3) การทบทวนเวชระเบียน 4) ผู้ป่วยนำยาเดิมมา 5) ข้อมูลใบสั่งยาผู้ป่วย และ 6) อื่นๆ โดยส่วนใหญ่ผู้วิจัย จะใช้ 2 วิธีการร่วมกัน ได้แก่ การตรวจสอบรายการยาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชานุกูล ร่วมกับการสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (102 ใบสั่งยา, ร้อยละ 43.00) รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาสถาบัน ราชานุกูลส่วนใหญ่เป็นรายการยาจากสถาบันราชานุกูลมากที่สุด 232 ใบสั่งยา (ร้อยละ 97.89) เนื่องจาก ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยรายเดิมที่มารับรักษาต่อเนื่องที่สถาบันราชานุกูล และรายการยาที่ผู้ป่วยที่สั่งใช้จาก สถานพยาบาลอื่นๆ รวมทั้งหมด 34 ใบสั่งยา (ร้อยละ 14.35) โดยผู้ป่วยบางรายจะสั่งใช้ร่วมกันจากหลาย แหล่งที่มา ส่วนใหญ่สั่งใช้ร่วมกัน 2 รายการ (ร้อยละ 35.00) เฉลี่ย 2.58 รายการ และพบความคลาดเคลื่อน ทางยาร้อยละ 0.98 ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลองที่ร้อยละ 1.83 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและ ยังคงสูงกว่าค่ามาตรฐานของสถาบันราชานุกูลที่ความคลาดเคลื่อนทางยาไม่มากกว่าร้อยละ 0.7 หลังจาก กระบวนการ Medication Reconciliation ความคลาดเคลื่อนที่พบแบ่งเป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา 3 ครั้ง ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งใช้ยา 3 ครั้ง และความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา 4 ครั้ง

อภิปรายผลการวิจัย

ความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนกระบวนการ Medication Reconciliation ร้อยละ 1.83 และหลังจาก ดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation ใบสั่งยาของผู้ป่วยที่ใช้กระบวนการ Medication Reconciliation ทั้งหมด 237 ใบสั่งยา มีร้อยละความคลาดเคลื่อนในกระบวนการสั่งใช้ยาลดลงเหลือ 0.42 (1 ครั้ง) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนในกระบวนการสั่งใช้ยา และลดลงสอดคล้องมาตรฐานของสถาบันราชานุกูล ใบสั่งยาที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation 779 ใบสั่งยา พบร้อยละความคลาดเคลื่อน ทางยา 1.16 (9 ครั้ง) และความคลาดเคลื่อนทางการใช้ยารวมจากใบสั่งยาทั้ง 1,016 ใบสั่งยา พบร้อยละความ คลาดเคลื่อน 0.98 ซึ่งโดยรวมแล้วความคลาดเคลื่อนทางยาของสถาบันราชานุกูลยังคงสูงกว่ามาตรฐาน

กระบวนการ Medication Reconciliation จะลดความคลาดเคลื่อนได้ในขั้นตอนการสั่งใช้ยา การ คัดลอกคำสั่งยาและการจ่ายยา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้สามารถลดความคลาดเคลื่อนลงไปได้ 5 ครั้ง แต่ยังคง เหลือความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา 10 ครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนของใบสั่งยาที่ไม่ได้ดำเนิน กระบวนการ Medication Reconciliation เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินกระบวนการได้ 237 ใบสั่งยาจากใบสั่งยา ทั้งหมด 1,016 ใบสั่งยาซึ่งจำนวนตัวอย่างอาจน้อยเกินไป แต่ถ้านำเฉพาะใบสั่งยาที่ผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation คือ 237 ใบสั่งยามาคำนวณความคลาดเคลื่อนทางยาพบว่ามีความคลาดเคลื่อน ทางยาร้อยละ 0.42 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ Medication Reconciliation สามารถลดความ คลาดเคลื่อนทางยาได้

การคำนวณร้อยละความคลาดเคลื่อนทางยาจะคำนวณจาก
 ความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา = $\frac{\text{ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยา+คัดลอกคำสั่งยา+จ่ายยา+ใช้ยา}}{\text{จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด}} * 100$

ซึ่งในการคำนวณร้อยละความคลาดเคลื่อนทางยาจะนำความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยามาคำนวณด้วย โดยในวันที่การดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation และวันที่เก็บรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาจะเป็นวันเดียวกัน กระบวนการ Medication Reconciliation จะทำให้สามารถค้นหาปัญหาของผู้ป่วยได้มากขึ้น รวมถึงปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยด้วย ดังจะเห็นว่า จะพบความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 2 ครั้งเป็น 4 ครั้ง ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาต้องติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษาครั้งต่อไปหลังได้ค้นพบปัญหาการใช้ยา ได้รับคำแนะนำโดยเภสัชกรและการปรับเปลี่ยนยาโดยแพทย์ ว่ายังคงเกิดความคลาดเคลื่อนทางการใช้ยาหรือไม่ ซึ่งคาดว่าความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาจะลดลง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยแล้ว ยังทำให้สหวิชาชีพเห็นถึงความสำคัญในการค้นหาข้อมูลรายการยาและค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งในการดำเนินกระบวนการ Medication Reconciliation อย่างเป็นระบบนั้น ประกอบด้วยหลายขั้นตอนต้องอาศัยความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ การจะทำให้ความคลาดเคลื่อนลดลง ใบสั่งยาทุกใบควรผ่านกระบวนการ Medication Reconciliation และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการใช้ยาและดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยยอมเปิดใจบอกปัญหาและการปรับเปลี่ยนยาหรือการหยุดยาเองให้ทราบ และควรมีการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญของการนำยาเดิมกลับมาด้วยทุกครั้ง

ข้อจำกัดด้วยเภสัชกรที่ทำงานบริการเภสัชกรรมมีคนเดียว ทำให้ไม่สามารถดำเนินการ Medication Reconciliation ได้ทุกวันและทุกใบสั่งยา เนื่องจากหน้าที่เภสัชมาดำเนินการ Medication Reconciliation งานบริการจ่ายยาจะขาดเจ้าหน้าที่ ทำให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรมจ่ายยาด้วยภาระงานที่มากขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีญาติที่อาศัยที่บ้านแต่ไม่ได้นำมาสถาบันราชานุกูล ทำให้ขาดข้อมูลรายการยาที่ชัดเจน เช่น ชื่อยาที่ใช้ วิธีรับประทาน ซึ่งต่อไปต้องรณรงค์ให้ผู้พื่อนำยาเดิมมาเพื่อเป็นประโยชน์ในการที่จะได้ข้อมูลรายการยาและการใช้ยาที่ถูกต้องครบถ้วน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ป้องกันปัญหาการได้รับยาซ้ำซ้อนกับยาเดิมที่บ้าน ยาหมดอายุ เสื่อมสภาพจากการเก็บยาไว้นานและเก็บไว้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งอาจทำให้สับสนและนำไปสู่การใช้ยาผิดได้ นอกจากนี้ยังสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายกรณีผู้ป่วยยังมียาที่มีสภาพดี สามารถ

ใช้ได้ และแพทย์สั่งใช้ต่อเนื่องอยู่

การวิจัยครั้งนี้ทำแค่ใบสั่งยาผู้ป่วยนอกเท่านั้นจึงไม่ครอบคลุมทุกกระบวนการการสั่งใช้ยาและกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยอาจทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นตัวอย่างที่ไม่ดีได้ และควรเก็บข้อมูลต่อเนื่องเป็นเวลานานมากกว่านี้เนื่องจากความคลาดเคลื่อนด้านการใช้ยาจะลดลงได้โดยต้องติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษาครั้งต่อไป



บรรณานุกรม

1. ธิดา นิงสานนท์, สุวีณา จุฬาวัดนพพล, ปรีชา มณฑาทนกุล. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัทประชาชน จำกัด, สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) 2549.
2. ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑาทนกุล, สุวีณา จุฬาวัดนพพล. Medication reconciliation. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัทประชาชน จำกัด, สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย) 2551.
3. Varkey, P., Cunningham, J., Bisping, S. 2007. Improving medication reconciliation in the outpatient setting. *Jt Comm J Qual Saf.*, 33 : 286-292.
4. Vira, T., Colquhoun, M., Etchells, E. 2006. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care.*, 15: 122-126.
5. Pronovost P, Weast B, Schwarz M, et al. 2003. Medication reconciliation : a practical tool to reduce the risk of medication errors. *J Crit Care.*, 18 : 201-205.
6. . Rozich JD, Howard RJ, Justeson JM, et al. 2004. Standardization as a mechanism to improve safety in health care : Impact of sliding scale insulin protocol and reconciliation of medications initiatives. *Jt Comm J Qual Saf.*, 30 : 5-14.
7. Kramer, J.S., Hopkins, P.J., Rsendale, J.C., et al. 2007. Implementation of an electronic system for medication reconciliation. *Am J Health-Syst pharm.*, 64 : 404-422.
8. Lizer, M.H., Brackbill, M.L. 2007. Medication history reconciliation by pharmacists in an inpatient behavioral health unit. *Am J Health-Syst Pharm.*, 64 : 1087-1091.
9. Nester TM, Hale LS. 2002. Effectiveness of a pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm.*, 59 : 2221-2225.
10. ถิ่นทิภา ซื่อตรง. การพัฒนากระบวนการประสานรายการยาและนำไปปฏิบัติในการติดตามจุดเปลี่ยนในระบบยาผู้ป่วยใน. *เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548. สืบค้นจาก: <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/5256>. วันที่เขาไปสืบค้น : April 22, 2011.*

11. วิมลพรรณ สีวิจิ. ผลของการทำความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน. เกษศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551. สืบค้นจาก:
http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=16478. วันที่เข้าไปสืบค้น May 3, 2011.
12. ธนินยา ไพบูลย์วงษ์. Medication Reconciliation. สืบค้นจาก:
http://www.thaihp.org/extend.php?option=document_detail&c=1&doc=38&layout=0. วันที่เข้าไปสืบค้น May 3, 2011.
13. สามาวดี นิจพันธ์. การศึกษาผลของการทำกระบวนการ Medication Reconciliation ในตอนแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ต่อการเกิดจำนวนความแตกต่างของรายการยาและความคลาดเคลื่อนทางยาที่แพทย์สั่งใช้ ณ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชุมชน. เกษศาสตรมหาบัณฑิต. สงขลา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552
14. อนงนุช อันพุ่ม. ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย1 โรงพยาบาลพัทลุง, 2553 วันที่เขาไปสืบค้น: may 22, 2011.
15. กลยุทธ์เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา. สืบค้นจาก :
<http://drug.pharmacy.psu.ac.th/wbfile/259254510362.doc>. วันที่เข้าไปสืบค้น March 22, 2011.
16. ประสบการณ์การทำ Medication Reconciliation ในโรงพยาบาลศิริราช สืบค้นจาก :
http://www.si.mahidol.ac.th/km/cops/medication_safety/admin/knowledge_files/865_0.pdfวันที่เข้าไปสืบค้น: May 15, 2011
17. สมฤดี พัฒนไถยานนท์ Medication Reconciliation in outpatient สืบค้นจาก:
http://www.thaihp.org/extend.php?option=document_detail&c=4&doc=156&layout=0 วันที่เข้าไปสืบค้น March 22, 2011.
18. อภิญญา เหมะจุฑา, ฉันทิกา ช่อตรง. Medication Reconciliation อีกหนึ่งมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในระบบยา. ใน: สืบค้นจาก: <http://www.doctor.or.th/node/8371>. วันที่เขาไปสืบค้น may 22, 2011.
19. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. 2006 National Patient Safety Goals. 2005 [cited 2011 july 07]. Available

20. Institute for Healthcare Improvement. 2007. "Medication safety reconciliation tool kit."
[Online]. Available
<http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Tools/MedicationSafetyReconciliationToolKit.htm> [cited 2011 july 07]. Available
21. Leape, L.L., Bates, D.W., Cullen, D.J., et al. 1995. Systems analysis of adverse drug events. JAMA., 274 : 35-43.





แบบบันทึกประวัติการใช้ยาผู้ป่วย
(Medication Reconciliation Form)

ชื่อผู้ป่วย..... HN.....

ประวัติการแพ้ยา/อาหาร.....

แหล่งข้อมูลด้านยา

ฐานข้อมูลยาสถาบันราชานุกูล เวชระเบียน สัมภาษณ์ ใบสั่งยาเดิม

ยาเดิมผู้ป่วย อื่นๆ.....

รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาสถาบันราชานุกูล

วันที่.....

รายการยา/ความแรง	วิธีใช้		หมายเหตุ
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	
		<input type="checkbox"/> สั่งใช้ต่อ <input type="checkbox"/> ไม่สั่งใช้วันที่.....	

หมายเหตุ บันทึกข้อมูลด้วยปากกา สีน้ำเงิน = รายการยาที่รับจากสถาบันราชานุกูล

บันทึกข้อมูลด้วยปากกา สีแดง = รายการยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลอื่นๆ

ปัญหาจากการใช้ยา

.....
.....
.....

อาการข้างเคียงจากการใช้ยา

.....
.....

รายการยา	วิธีใช้	วันที่ (จำนวน)									

หมายเหตุ

.....

กรุณานำยาเดิมมาด้วย
เมื่อพบแพทย์ครั้งต่อไป

สถาบันราชานุกูล
กลุ่มงานเภสัชกรรม

ข้อควรระวังในการใช้ยา

- ขณะใช้ยาควรงดดื่มสุรา และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- ยาปฏิชีวนะ ควรรับประทานให้ครบกำหนดเวลาตามแพทย์สั่ง
- ควรแจ้งให้แพทย์ทราบว่าแพ้ยาชนิดใดบ้าง
- ผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรระมัดระวังในการซื้อยามารับประทานเอง

บันทึกรายการยาผู้ป่วย



ชื่อ-สกุล

.....

ประวัติแพ้ยา/อาหาร

.....

(กรุณานำมาด้วยทุกครั้ง)