

การพัฒนาและประเมินผลแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ  
แก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง



นางสาวเย็นจิตร์ ศรีพรหม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-2905-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN INTERACTIVE DISPENSING MODEL FOR  
OUTPATIENT RECEIVING HIGH RISK DRUG

Miss Yenchtit Sriprom

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-14-2905-3

**481855**



เย็นจิตร ศรีพรหม : การพัฒนาและประเมินผลแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง. (DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN INTERACTIVE DISPENSING MODEL FOR OUTPATIENT RECEIVING HIGH RISK DRUG) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. อภิกฤติ เหมะจุธา, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ภญ. สุวรรณี เจริญพิชิตนันท์, 172 หน้า. ISBN 974-14-2905-3.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเพื่อประเมินผลการดำเนินการตามแบบจำลองการจ่ายยาเชิงโต้ตอบที่มีเป้าหมาย เพื่อประกันความปลอดภัยให้กับผู้ป่วย ภายในเวลาที่จำกัดขณะจ่ายยา แก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง ทำการศึกษา ณ กลุ่มงานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลิดสิน ระหว่างเดือนกันยายน 2548 ถึงเดือนมีนาคม 2549 แบบจำลองการจ่ายยาเชิงโต้ตอบใช้ 5 คำถามหลักเป็นเครื่องมือ

การประเมินผลการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ด้านดังนี้ 1) เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจ่ายยา 2) อัตราและลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ 3) อัตราและลักษณะของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ

มีผู้ป่วยนอกจำนวน 127 รายที่เข้าร่วมการศึกษา โดยผู้ป่วยนอกแต่ละรายได้รับยาความเสี่ยงสูงที่กำหนดอย่างน้อย 1 รายการ โดยมีค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูงคือ 5.65±3.2 นาทีต่อราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่(ร้อยละ63.8)ใช้เวลามากกว่า 3 นาทีต่อราย ค่าเฉลี่ยของเวลารวมในจ่ายยาทุกรายการคือ 9.42±3.92 นาทีต่อราย ผู้ป่วย 61 ราย (ร้อยละ 41.49) จากผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงทั้งหมด 147 ขนานเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งส่วนใหญ่(ร้อยละ95.08) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่น่าจะสามารถป้องกันได้ อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาพบ 80 ครั้ง(ร้อยละ 4.82) โดยที่เกิดจากการสั่งให้ยาของแพทย์ 77 ครั้ง(ร้อยละ 4.63) ความคลาดเคลื่อนชนิดที่พบมากที่สุดคือ การเกิดอันตรกิริยาของยา-ยา (73 ครั้ง, ร้อยละ 4.39)แต่ไม่พบอาการผิดปกติทางคลินิก และความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาพบ (3 ครั้ง, ร้อยละ 0.18)

รูปแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบนี้อาจไม่เหมาะสมในการนำมาปฏิบัติในหน่วยงานเภสัชกรรมที่มีงานมากในช่วงเวลาเร่งด่วน แต่กระนั้น พบว่าแบบจำลองเชิงโต้ตอบนี้สามารถตรวจจับ แก้ไข ป้องกันความคลาดเคลื่อนและการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยเฉพาะกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงได้เป็นอย่างดี หากมีการปรับเปลี่ยนการใช้งานตามภาระงานและจำนวนใบสั่งยา แบบจำลองนี้น่าจะมีประโยชน์ในการลดอันตรายที่เกิดจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยนอกได้

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....ลายมือชื่อนิสิต.....เย็นจิตร ศรีพรหม  
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ปีการศึกษา.....2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

# # 4776596033 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: HIGH RISK DRUG / OUTPATIENT / INTERACTIVE DISPENSING MODEL / PRIME QUESTION /MEDICATION ERROR / ADVERSE DRUG REACTION.

YENCHIT SRIPHROM : DEVELOPMENT AND EVALUATION OF AN INTERACTIVE DISPENSING MODEL FOR OUTPATIENT RECEIVING HIGH RISK DRUG. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. APHIRUDEE HEMACHUDHA THESIS CO-ADVISOR : SUWANEE CHAROENPICHITNANT, 172 pp. ISBN 974-14-2905-3.

The objectives of this study were to develop an interactive dispensing model for high risk drugs and to evaluate its effectiveness at outpatient clinic. The study was done at Lerdsin hospital between September 2005 and March 2006. The interactive dispensing model was equipped with 5 prime questions, aiming to assure patient's safety within a limited time frame during dispensing process.

Evaluation was done in 3 aspects, 1). The average dispensing time. 2) Rates and types of medication errors. 3) Rates and types of adverse drug reactions.

There were 127 individuals at outpatient clinics participating in this study. Each received at least one high risk drug. The average dispensing time was 5.65±3.2 minutes per patient and 63.8% of the patients' dispensing time were more than 3 minutes. The average dispensing time of all medications including high risk drugs was 9.42±3.92 minutes per patient. Sixty-one of 147 patients (41.49 %) who received high risk drugs had adverse drug reaction, in which 95.08% of them were probable preventable. There were 80 medication errors (4.82%) found with 77 (4.63%) categorized as prescribing errors. Most of them were potential drug-drug interactions (73, 4.39%), dispensing errors (3, 0.18%).

This interactive dispensing model may not be practical at a very busy pharmacy department due to extra time consuming. Nevertheless, it was found that this interactive model could excellently detect, correct prevent errors and adverse drug reactions, in particular high risk drugs. With modification according to the work load and number of prescriptions, this could be useful in minimizing hazards due to the use of high risk drugs in outpatients.

Department.....Pharmacy ..... Student's signature..... *Yenchit Sriphrom*

Field of study.....Clinical Pharmacy..... Advisor's signature..... *Aphirudee Hemachudha*

Academic year.....2005.....Co-advisor's signature..... *Suwanee Charoenpichitnant*

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคลากรหลายๆฝ่ายที่ให้ความอนุเคราะห์ และสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิฤดี เหมะจุฑา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเภสัชกรหญิง สุวรรณณี เจริญพิชิตนันท์ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเลิดสิน และเภสัชกรหญิงสุปราณี เหมวิมล ที่ให้แนวคิด คำแนะนำ และตรวจสอบงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

รองศาสตราจารย์อัฉรภา อุทิศวรรณกุล หัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก และคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ในด้านต่างๆ

นายแพทย์ประวิทย์ ลิ้มควรสุวรรณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน ที่อนุญาตให้ทำการวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปอย่างราบรื่น

เจ้าหน้าที่พยาบาลผู้ป่วยนอกที่ช่วยประสานงานเรื่องใบสั่งยาของผู้ป่วยนอก และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอกทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วงการเก็บข้อมูล

เภสัชกรและเจ้าหน้าที่งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ น้อง เพื่อน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุน เป็นกำลังใจ และช่วยเหลือผู้วิจัยในทุกๆ ด้านมาโดยตลอด

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูป .....	ญ
บทที่	
1  บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2  เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
กลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงของผู้ป่วยนอก .....	17
งานวิจัยการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก.....	20
แบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ.....	25
การประกันความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยที่เข้ายาที่มีความเสี่ยงสูง.....	25
แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ.....	28
3  วิธีดำเนินการวิจัย .....	30
การเตรียมการก่อนดำเนินงานวิจัย .....	30
การดำเนินการวิจัย.....	33
การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลการดำเนินการ.....	35
สรุปผลการวิจัย.....	36
4  ผลการวิจัยและการอภิปรายผล .....	37
ส่วนที่ 1 แบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ.....	38

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	44
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินการตามแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ .....	54
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	84
รายการอ้างอิง.....	106
ภาคผนวก.....	112
ภาคผนวก ก คู่มือแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง .....	114
ภาคผนวก ข แนวทางคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ .....	130
ภาคผนวก ค แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นก่อนจ่ายยาและข้อมูล.....	141
จากการใช้แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ	
ภาคผนวก ง บัตรพกประจำตัวผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง.....	144
ภาคผนวก จ แผ่นพับประกอบการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูง .....	150
ภาคผนวก ฉ เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย.....	160
ภาคผนวก ช หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย.....	163
ภาคผนวก ซ แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย (Patient Profile).....	165
ภาคผนวก ฌ แบบบันทึกประวัติการใช้ยา .....	166
ภาคผนวก ฎ แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....	167
ภาคผนวก ฏ แบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา.....	169
ภาคผนวก ฐ เกณฑ์ในการประเมินอาการไม่พึงประสงค์.....	170
จำแนกตามความสามารถในการป้องกันได้	
ภาคผนวก รู แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา.....	171
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	172



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ..... 47
2	ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย ..... 50
3	จำนวนผู้ป่วย จำแนกตามชนิดยา จำนวนของยาที่มีความเสี่ยงสูง.....53 จำนวนยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับ
4	เวลาที่ใช้ในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบด้วยแนวคำถามหลัก.....55
5	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูง..... 55
6	จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบโดยใช้เวลากายใน 5 นาที.....56
7	เวลาที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงจำแนกตามรายการที่ได้รับ ..... 59
8	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาทุกรายการของผู้ป่วยที่.....61 ได้รับบริการจ่ายยาจากการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ
9	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาทุกรายการโดยใช้.....62 เวลาไม่เกิน 10 นาที
10	อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยา..... 64
11	ลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์ที่พบจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงจาก..... 65 การใช้แนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ 1 ครั้ง
12	ลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์จำแนกตามความสามารถในการป้องกัน..... 66
13	ลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์จำแนกตามระยะเวลาในการเกิด..... 67
14	ลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์จำแนกตามความรุนแรงในการเกิด..... 68
15	แสดงความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบจากการใช้แบบจำลองการบริการ.....72 จ่ายยาเชิงโต้ตอบ
16	การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาที่พบจากการใช้แบบจำลองการ.....74 จ่ายยาเชิงโต้ตอบ
17	ปัญหาที่พบจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อใช้แนวคำถามหลัก.....77
18	สรุปข้อเสนอแนะสำหรับคำถามหลักข้อ3 .....90
19	สรุปข้อเสนอแนะสำหรับคำถามหลักข้อ4 .....92
20	กิจกรรมสนับสนุนการบริการจ่ายยา.....96

## สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดของการสร้างแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ.....	9
2	การบริการจ่ายยาระบบปกติของหน่วยงาน .....	42
3	แบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง .....	43
4	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูง.....	56
	ในผู้ป่วยที่ได้รับบริการจ่ายยา 1 ครั้ง	
5	จำนวนผู้ป่วยที่รับการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบอย่างน้อย 1 ครั้ง.....	57
	โดยใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที/ราย	
6	จำนวนผู้ป่วยที่รับการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบอย่างน้อย 2 ครั้ง.....	58
	โดยใช้เวลาในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงภายใน 5 นาที	
7	อัตราและลักษณะความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาของแพทย์.....	73
8	อัตราและลักษณะความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนก่อนการจ่ายยา.....	73
9	กิจกรรมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะสำหรับแบบจำลอง.....	94
	การบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง	