

การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและประเมินผลลัพท์การบริการทาง
เภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลบางบ่อ

Development of Pharmaceutical Care process and Impact Evaluation on
Type 2 Diabetic Outpatients at a Diabetic Ambulatory Clinic
of Bang Boa Hospital



นิตยารวรรณ กุลฉนวนวรรณ
ณิณ ประพงศ์เสนา
นิตยธิดา ภัทรธีรกุล
ธีรวุฒิ พงศ์เศรษฐ์ไพศาล

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2554

ชื่อเรื่อง การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและประเมินผลสัมฤทธิ์การบริหารทางเภสัชกรรม
สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลบางป่อ

ผู้วิจัย นิตยารวรรณ กุลณาวรรณ ณิช ประพงค์เสนา นิตยธิดา ภัทรธีรกุล
ธีรฤทธิ พงศ์เศรษฐ์ ไพศาล

สถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีที่พิมพ์ 2558

สถานที่พิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จำนวนหน้างานวิจัย 63 หน้า

คำสำคัญ เบาหวานชนิดที่ 2 ความร่วมมือในการใช้ยา คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลชุมชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและประเมินผลสัมฤทธิ์การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบางป่อ เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ คลินิกผู้ป่วยนอก และประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อาการไม่พึงประสงค์จากยา ระดับความมั่นใจในความสามารถ ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปในวันร่วมโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 130 คน

ผลจากการวิจัย การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมได้กำหนดให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องพบเภสัชกรหลังจากแพทย์ตรวจร่างกายแล้ว เพื่อเภสัชกรได้ทบทวนปัญหาจากการใช้ยาอย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันและแก้ไขปัญหาคาจากการร่วมมือในการใช้ยา ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้ ผู้ป่วยจำนวน 130 ราย อายุเฉลี่ย 61.3 ปี(± 12.5) เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.5 เป็นโรคเบาหวานนานมากกว่า 6 เดือนคิดเป็นร้อยละ 95.4 เมื่อเปรียบเทียบผลก่อนได้รับบริการ (เดือน 0) และเดือนที่ 2 ของการได้รับบริการหนึ่งครั้ง พบว่าความร่วมมือในการใช้ยา (drug adherence) เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

($p=0.09$) แม้จำนวนผู้ป่วยรายงานภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.021$) แต่ผู้ป่วยสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องหยุดยา ส่วนคะแนนรวมของความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการควบคุมโรคเบาหวานไม่เพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่วัดในเดือนที่ 2 เปรียบเทียบกับเดือน 0 พบว่าระดับน้ำตาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

สรุป : การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 มีแนวโน้มเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและการจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากยา ซึ่งตัวชี้วัดต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องเฝ้าระวังและควรได้รับบริการย้าเตือน เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาผลลัพธ์ในระยะยาวด้วย

Research: Development of Pharmaceutical Care process and Impact Evaluation on Type 2 Diabetic Outpatients at a Diabetic Ambulatory Clinic of Bang Boa Hospital

Researchers: Nittayawan Kulnawan, Nin Prapongsena, Nittida Pattarateerakul, Theerawuth Pongsatepisa

Institution: Hauchew Chalermprakit University

Year of publication: 2015

Publisher: Hauchew Chalermprakit University

Sources: Hauchew Chalermprakit University

No. of pages: 63 pages

Keywords: diabetes mellitus type2, compliance, DM clinic, outpatient department, hospital

Copyright: Hauchew Chalermprakit University

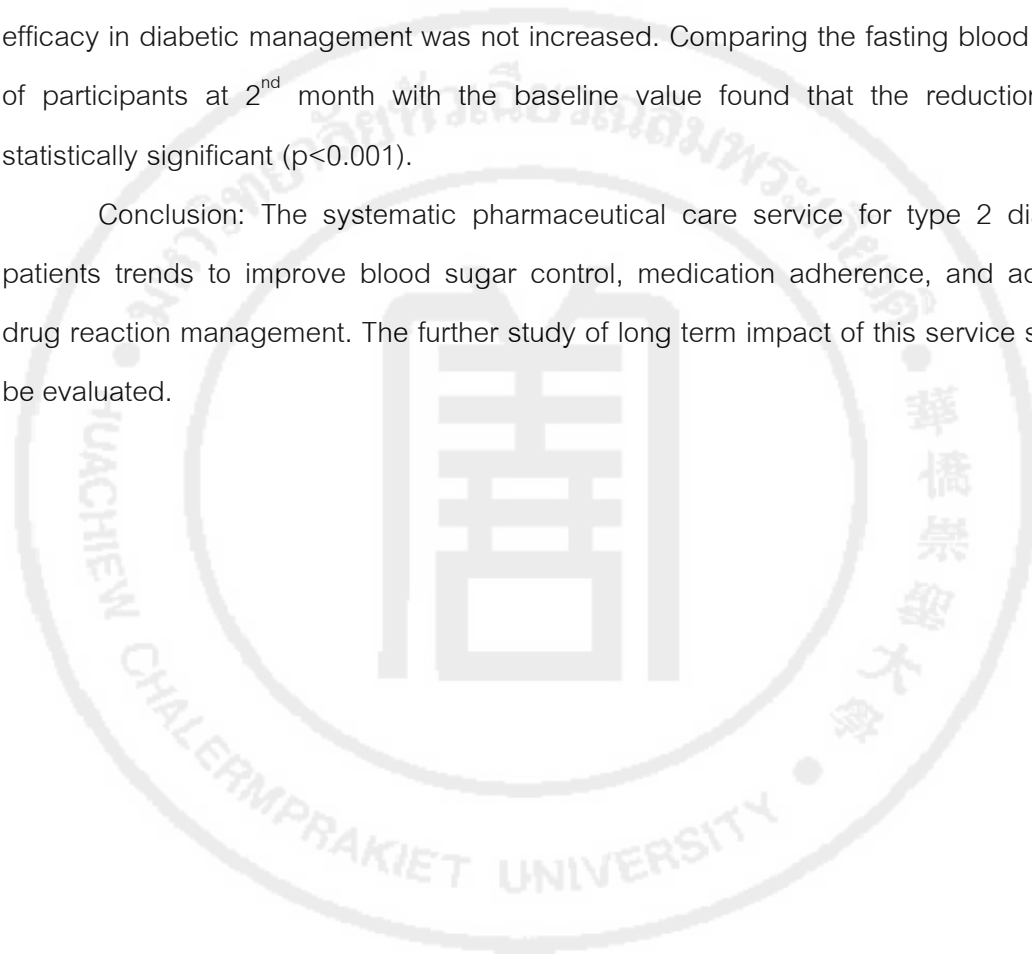
Abstract

The objective of this quasi-study was to develop the pharmaceutical care process and to evaluate the service impacts namely: drug adherence improvement, blood sugar control, self-monitoring of adverse drug reaction, and self-efficacy of diabetic control, among type 2 diabetic outpatients. The study was conducted at the diabetic ambulatory clinic of Bang Bo Hospital. The 130 eligible participants, diabetic patients with fasting blood sugar above 150 mg/dl at the beginning of the project, were recruited.

Results: The description and mechanism of pharmaceutical care process at diabetic outpatient unit was developed. Having been checked up by physicians at the diabetic clinic, every patient visited clinical pharmacists in order to obtain systematic medication and adherence review, health behavior recommendation, self-monitoring and managing adverse drug reaction. The majority of demographic characteristics of 130 participants were followings: female (68.5%), \geq 6 month diabetes (95.4 %), and

61.3 years (± 12.5) of mean age. After the first clinical pharmacist visit of participants, the outcomes at the end of 2nd month were compared with the baseline values. The improvement of drug adherence was not statistically significant ($p=0.09$). Though the number of patients with hypoglycemic symptoms increased significantly ($p=0.021$), but they could managed them without medication discontinuation. The total score of self – efficacy in diabetic management was not increased. Comparing the fasting blood sugar of participants at 2nd month with the baseline value found that the reduction was statistically significant ($p<0.001$).

Conclusion: The systematic pharmaceutical care service for type 2 diabetic patients trends to improve blood sugar control, medication adherence, and adverse drug reaction management. The further study of long term impact of this service should be evaluated.



กิตติกรรมประกาศ

ที่มิวิจัยขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย คณะที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. จันทรา ชัยพานิช คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และเภสัชกรหญิง พัชรี ศรานุรักษ์ เภสัชกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลบางบ่อ ที่ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานในครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลบางบ่อ ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรม และผู้ช่วยที่ร่วมโครงการทุกท่านที่ทำให้การวิจัยในครั้งนี้ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนผู้ร่วมเก็บข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องทุกๆ ท่าน



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมุติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวความคิด	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	19
รูปแบบการวิจัย	19
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการวิจัย	24
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
สรุปผลการวิจัย	40
อภิปราย	41
ข้อเสนอแนะ	44

สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก	55
ก. หนังสืออนุมติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	56
ข. แฟ้มรूपยาลดน้ำตาลในเลือด และโปรแกรมคลินิกเบาหวาน	57
ค. สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน	59
ง. แบบเก็บข้อมูล	60
จ. ประวัติย่อผู้วิจัย	63



สารบัญตาราง

ลำดับตาราง		หน้า
ตารางที่ 3.1	ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลของผู้ร่วมโครงการจำนวน 130 ราย	32
ตารางที่ 4.2	จำแนกผู้ป่วยตามจำนวนยาที่ได้รับก่อนและระหว่างการศึกษา	33
ตารางที่ 4.3	เปรียบเทียบผลลัพธ์ ก่อนเริ่มโครงการ (เดือน 0) ,และครบเดือน 2 หลังจากพบเภสัชกรหนึ่งครั้ง, (จำนวนผู้ป่วย =130)	33
ตารางที่ 4.4	เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา	34
ตารางที่ 4.5	เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา	36
ตารางที่ 4.6	ความถี่ของพฤติกรรมการใช้ยาตามแพทย์สั่ง ความคิดเห็นด้านลบ ต่อยาและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่อาจทำให้ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามของกลุ่มตัวอย่าง 130 ราย	38
ตารางที่ 4.7	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง 130 ราย	39

สารบัญรูปภาพ

ลำดับรูปภาพ		หน้า
รูปที่ 1.1	แผนภูมิกระบวนการบริการผู้ป่วยเบาหวาน ณ คลินิกผู้ป่วยนอก	4
รูปที่ 2.1	องค์ประกอบการปฏิบัติงานการจัดการโรคด้านยาโดยเภสัชกร	14
รูปที่ 4.1	การไหลของงานบริการที่คลินิกเบาหวานตามแผนภูมิที่ 1	29
รูปที่ 4.2	การไหลของงานบริการที่คลินิกเบาหวานตามแผนภูมิที่ 2	30
รูปที่ 4.3	กระบวนการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเบาหวานที่ คลินิก ผู้ป่วยนอกตามแผนภูมิที่ 3	31



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 3.0 ล้านคน และยังมีภาวะน้ำตาลบกพร่องเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานจำนวน 5.6 ล้านคน คนที่อาศัยอยู่ในเมืองเป็นเบาหวานมากกว่าคนที่อาศัยในเขตชนบท(1) ผู้ป่วยเบาหวานเพียงร้อยละ 30 ที่สามารถควบคุมน้ำตาลในกระแสโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้ ซึ่งสภาพเช่นนี้ก็พบได้เช่นกันที่โรงพยาบาลบางบ่อ ซึ่งมีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 1,500 ราย

ด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นและข้อจำกัดของจำนวนแพทย์ อัตราส่วนระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยไม่เป็นสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้การจัดการโรคเบาหวานไม่เป็นไปตามมาตรฐานแนวทางการรักษาโรค เพราะโรคนี้ต้องการดูแลต่อเนื่องและซับซ้อนทั้งจากตัวผู้ป่วยและทีมการรักษา ซึ่งต้องการเวลาจากแพทย์ ทีมการรักษา และการดูแลตนเองของผู้ป่วย กิจกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ จะเกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยในแต่ละวันที่ต้องติดตามอาการของโรค การดำรงชีวิตที่เหมาะสม เช่น การกินยาต่อเนื่อง มาพบแพทย์ตามนัดหรือเมื่อมีอาการแทรกซ้อนในระดับที่ดูแลตนเองไม่ได้ หยุดสูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า บริโภคอาหารที่มีแคลลอรี่ต่ำ เพิ่มการออกกำลังกาย การควบน้ำตาลในกระแสโลหิตจะได้ผลหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ป่วยในการบริหารกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีเพียงไร ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องการกำลังใจและการกระตุ้นให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง(2)

การให้ความรู้อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสำคัญต่อการควบคุมโรคเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากน้ำตาลในโลหิตสูงซึ่ง สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกาและประเทศไทยได้ระบุไว้ในมาตรฐานการ รักษาเบาหวาน ตั้งแต่ปี 1997 จนถึงปัจจุบันแนวเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน(3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการให้ความรู้และเนื้อหาความรู้การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเริ่มป่วยและได้รับความรู้ต่อเนื่องเพื่อการดูแลตนเองอย่างยั่งยืนจากการที่ผู้ป่วยไม่มีศักยภาพดูแลตนเองระหว่างอยู่ที่บ้านเป็นปัจจัยสำคัญที่สำคัญต่อการควบคุมโรค มีรายงานการศึกษาจากต่างประเทศว่า การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การไม่ร่วมมือใช้ยาต่อเนื่องและถูกต้อง เกิดปัญหาจากการใช้ยา การดูแลโภชนาการที่ไม่เหมาะสม

และขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับ น้ำตาลของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสโลหิตไม่ได้ก็ส่งผลให้เกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ตาบอด ถูกตัดขา ไตวายโรคหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาอาการเฉียบพลันเนื่องจากโรคแทรกซ้อนเหล่านี้และนอกจากนี้ยังมีรายงานการวิจัยยืนยันว่าการลดน้ำตาลสะสม (HbA1c) สามารถลดโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ เช่น การลดน้ำตาลสะสม (HbA1c) ร้อยละ 1 สามารถลดความเสี่ยงถูกตัดขาได้ร้อยละ 43(4) สาเหตุที่ผู้ป่วยเบาหวานยังควบคุมโรคไม่ได้ยังคงมีจำนวนมากนั้นอาจเกิดจากการขาดบุคลากรสหสาขาวิชาชีพช่วยสนับสนุน และระบบการดูแลผู้ป่วยดั้งเดิมที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ฉะนั้นที่มวิจัยจึงได้ตระหนักว่าการพัฒนาหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเฉพาะโรคเบาหวาน และกระจายงานผ่านทีมรักษาสหสาขา เช่น เกสัชกร พยาบาล โภชนากร เป็นต้น เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานของแพทย์ในการดูแลการรักษาให้เข้าเกณฑ์มาตรฐานของระบบสุขภาพของประเทศและให้ความรู้ผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในการดูแลตนเอง(2)

การศึกษาวิจัยทั้งในและต่างประเทศรายงานเกี่ยวกับผลของการบริหารทางเภสัชกรรมซึ่งเป็นบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่คลินิกผู้ป่วยนอก เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน โรคความดันโลหิต ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ถูกต้องและต่อเนื่อง และควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี(5, 6)

โรงพยาบาลบางบ่อเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่มีนโยบายที่จะจัดตั้งคลินิกเบาหวานสำหรับผู้ป่วยนอก ดังนั้นที่มวิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ คลินิกเบาหวาน และประเมินผลลัพธ์ที่มีต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตลอดจนนำเสนอเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานประจำและแนวทางการสอนนักศึกษาเภสัชศาสตร์เพื่อฝึกงานเฉพาะทางในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอก ณ คลินิกเบาหวาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก

พัฒนากระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมและประเมินผลลัพธ์ความร่วมมือการใช้ยาต่อเนื่องของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบางบ่อ

2. วัตถุประสงค์รอง

2.1 ประเมินผลลัพธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร

2.2 ประเมินความมั่นใจในการดูแลพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ขอบเขตของการศึกษา

พัฒนาการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 ที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้โดยมีระดับน้ำตาลหลังอดอาหารตั้งแต่ 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และประเมินผลลัพธ์ของกระบวนการบริการ สถานที่ศึกษาคือโรงพยาบาลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยมีพฤติกรรมความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 โดยเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังรับการบริหารทางเภสัชกรรมหนึ่งครั้ง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความร่วมมือในการใช้ยา (drug adherence) หมายถึง พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยตรงตามแพทย์สั่งทั้งเวลาและขนาด อันเกิดจากผลความร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยและทีมการรักษา อันส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจสามารถปรับพฤติกรรมการใช้ยา และผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมกระตุ้นกำลังใจ และได้รับการติดตามอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมายของการรักษาโรค

น้ำตาลหลังอดอาหาร หมายถึงระดับน้ำตาลที่วัดหลังจากที่ผู้ป่วยงดรับประทานอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง(3)

ปัญหาจากยา (drug related problems: DRP) หมายถึง เหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา(7)

อาการไม่สบายจากระดับน้ำตาลต่ำ หมายถึง กลุ่มอาการ ใจสั่น เวียนศีรษะ หิวคล้ายจะเป็นลม เหงื่อออก(3)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงพยาบาลบางบ่อมีกระบวนการให้บริการสุขภาพ เพื่อใช้เป็น แนวทางการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น
2. สร้างมาตรฐานกระบวนการปฏิบัติงานการบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ด้านการบริหารทางเภสัชกรรม
3. นำกระบวนการปฏิบัติงานไปพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการฝึกปฏิบัติงานเฉพาะทางด้านการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยนอก

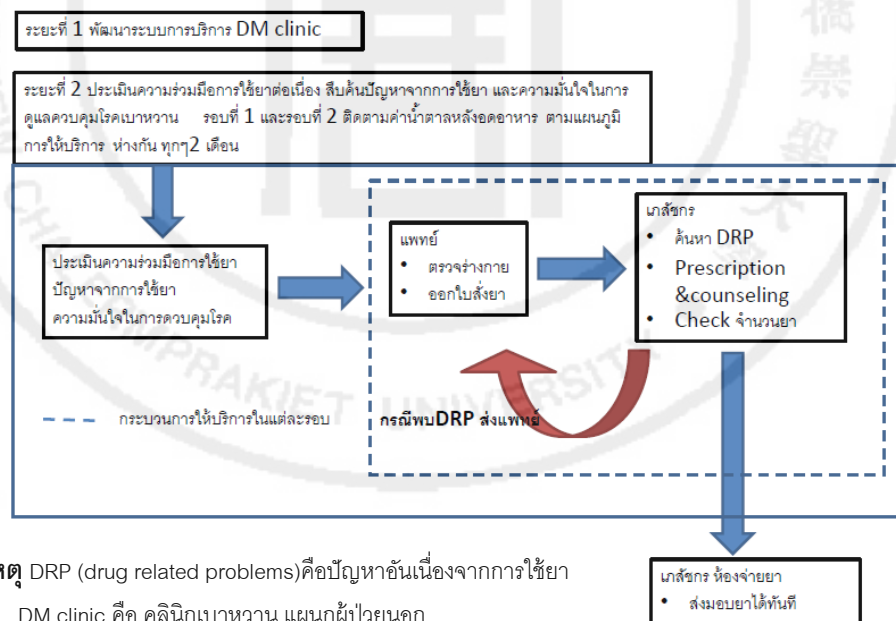
4. ใช้เป็นข้อมูลเพื่องานวิจัยต่อยอดเพื่อศึกษาผลลัพธ์ในระยะยาวต่อระบบบริการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและองค์กรที่ให้บริการ

กรอบแนวคิดการดำเนินงาน

โรงพยาบาลบางบ่อได้ริเริ่มกิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกผู้ป่วยนอก แต่กระบวนการปฏิบัติงานยังไม่ชัดเจนและไม่เคยประเมินผลลัพธ์ด้านคลินิก ดังนั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการและสร้างกระบวนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนสำหรับการบริการผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทีมผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับฝ่ายงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลบางบ่อ จัดทำโครงการพัฒนาระบบการบริหารและประเมินผลลัพธ์ของการบริการ

กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเบาหวาน ณ คลินิกผู้ป่วยนอก แสดงด้วยแผนภูมิในรูปที่ 1

รูปที่ 1.1 แผนภูมิกระบวนการบริการผู้ป่วยเบาหวาน ณ คลินิกผู้ป่วยนอก



หมายเหตุ DRP (drug related problems) คือปัญหาอันเนื่องจากการใช้ยา DM clinic คือ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมบทนี้จะครอบคลุมการทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องโดยสังเขป ดังนี้ คือ 1)สถานการณ์ของโรคและแนวทางการจัดการโรคเบาหวานของประเทศไทย 2)ความสำคัญของความร่วมมือการให้ยา (medication adherence) ของผู้ป่วย 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วย 4) แนวทางเพิ่มความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วย 5)การจัดการโรคด้านยาเพื่อการส่งเสริมความร่วมมือในการให้ยา 6) การประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมเพื่อเพิ่มความร่วมมือการให้ยา 7) การวัดความร่วมมือในการให้ยา (medication adhere measurement)

สถานการณ์ของโรคและแนวทางการจัดการโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดจากตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย หรือร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินเพื่อนำส่งน้ำตาลเข้าสู่เซลล์เพื่อนำไปสร้างพลังงาน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง หากเกิดขึ้นเป็นเวลานานจะเกิดผลเสียต่อหลอดเลือดหัวใจ สมอง ตา ไต และระบบประสาทสัมผัส องค์การอนามัยโลกพบว่า ในปีพ.ศ. 2551 ประชากรกว่า 36 ล้านคนทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในจำนวนนี้ 9.1 ล้านคนอายุต่ำกว่า 60 ปี โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากอันดับแรก พบร้อยละ 48 รองลงมา คือมะเร็ง ร้อยละ 21 โรคเรื้อรังทางเดินหายใจ ร้อยละ 12 และ โรคเบาหวาน ร้อยละ 3 ส่วนภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อประมาณ 14.5 ล้านคน เท่ากับร้อยละ 22 ของการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อ(8, 9)

สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประเทศไทย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์โลก จากรายงานสถานการณ์โรคเบาหวานของสำนักระบาดวิทยา ในปีพ.ศ. 2554 พบว่า ผู้ป่วยใหม่ จำนวน 179,597 ราย อัตราป่วย 279.83 ต่อประชากรแสนคน และผู้ป่วยสะสม (พ.ศ.2550-2554) จำนวน 1,025,337 รายอัตราความชุก 1,597.57 ต่อประชากรแสนคน อัตราความชุกของโรคเปลี่ยนแปลงตามอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสม (รายใหม่และเก่า) จำนวน 1,025,337 ราย มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 255,232 ราย ร้อยละ 24.89 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน 770,105 ราย ร้อยละ 75.11 ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยสะสม พบว่า มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ จำนวน 176,25 ราย ร้อยละ 69.06 ของผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งหมดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง 27,639 ราย (ร้อยละ

10.83) ภาวะแทรกซ้อนทางไต 18,568 ราย (ร้อยละ 7.27) ภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดง 11,511 ราย (ร้อยละ 4.51) ภาวะแทรกซ้อนระบบประสาท 11,302 ราย (ร้อยละ 4.43) ภาวะแทรกซ้อนทางตา 9,922 ราย (ร้อยละ 3.89) ภาวะแทรกซ้อนต้องตัดอวัยวะ 33 ราย (ร้อยละ 0.01)(10)

ปัญหาการควบคุมโรคและป้องกันโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นและแพทย์มีจำนวนจำกัด อัตราส่วนระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยไม่ เป็นสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้การจัดการโรคเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน แนวทางการรักษาโรค เพราะโรคนี้ต้องการดูแลต่อเนื่องที่ซับซ้อนทั้งจากตัวผู้ป่วยและทีม การรักษา ซึ่งต้องการเวลาจากแพทย์และการดูแลตนเองของผู้ป่วย กิจกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างมี ประสิทธิภาพ จะต้องเกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยในแต่ละวันที่ต้องติดตามอาการของ โรค การดำรงชีวิตที่เหมาะสม เช่น ให้ความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่งและต่อเนื่อง มาพบ แพทย์ตามนัดหรือเมื่อมีอาการแทรกซ้อนในระดับที่ดูแลตนเองไม่ได้ ผู้ป่วยต้องหยุดพฤติกรรม เสี่ยงต่อสุขภาพ(เช่น หยุดสูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า) ปรับพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพเช่น บริโภค อาหารที่มีแคลอรีต่ำ เพิ่มการออกกำลังกาย พฤติกรรมเหล่านี้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการส่งเสริมและ การกระตุ้นให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจากทั้งทีมการรักษา(2) การส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยยัง ต้องการพัฒนาจากทีมสหสาขาวิชาชีพ สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกาและสมาคม โรคเบาหวานแห่งประเทศไทยได้ระบุไว้ในมาตรฐานการรักษาโรคเบาหวานได้กล่าวเน้นถึงการให้ ความรู้และเนื้อหาความรู้การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเริ่มป่วยและได้รับความรู้ต่อเนื่อง เพื่อ การดูแลตนเองอย่างยั่งยืน(3)

ผู้ป่วยเบาหวานมีความบกพร่องในการดูแลตนเอง เช่น ความร่วมมือการใช้ยา เกิดปัญหา จากการใช้ยา การดูแลโภชนาการที่เหมาะสม และการออกกำลังกายสม่ำเสมอ สิ่งเหล่านี้มี ความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยทั้งสิ้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยทุพพลภาพ เช่น ตา บอด ถูกตัดขา ไตวาย โรคหัวใจ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากโรคแทรกซ้อนเหล่านี้ และมีรายงานการวิจัยยืนยันว่าการลดน้ำตาลสะสม (HbA1c) สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ เช่น การลดน้ำตาลสะสม (HbA1c) ร้อย ละ 1 สามารถลดโอกาสถูกตัดขาได้ร้อยละ 43(4, 11)

การสนับสนุนจากบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และระบบการดูแลผู้ป่วยจะต้องเอื้อต่อการเอื้อ ต่อการพัฒนาให้ผู้ป่วยสามารถดูแลควบคุมโรคด้วยตนเองเป็นหลัก ดังนั้นการพัฒนาหน่วยบริการ ผู้ป่วยนอกเฉพาะโรคเบาหวาน และกระจายงานผ่านทีมรักษาสหสาขา เช่น เกสัชกร พยาบาล โภชนากร เป็นต้น เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานของแพทย์ในการดูแลการรักษาให้เข้าเกณฑ์

มาตรฐานของระบบสุขภาพของประเทศและให้ความรู้ผู้ป่วยเพื่อเพิ่มพลังความสามารถกระทำพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการควบคุมโรคของตนเอง(2)

ผลการศึกษาวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งเป็นบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่คลินิกผู้ป่วยนอก เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน โรคความดันโลหิต พบว่าผู้ป่วยมีการใช้ยาที่ถูกต้องและต่อเนื่อง และควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี(5, 6)

ความสำคัญของความร่วมมือการใช้ยา (medication adherence)

ความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญต่อผลการรักษาโรคเรื้อรังซึ่งมีระยะที่ต้องใช้ยายาวนานตั้งแต่เริ่มแรกการรักษา การใช้ยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การรักษอย่างต่อเนื่องในระยะยาวปี 2003 องค์การอนามัยโลก(WHO) ได้กล่าวไว้ในรายงานเน้นให้เห็นความสำคัญของความร่วมมือการใช้ยา โดยกล่าวถึงการเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง(โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง) จะเพิ่มผลลัพธ์ที่ดีต่อการดูแลสุขภาพได้อย่างมากยิ่งกว่าที่แพทย์จะปรับวิธีการรักษาใหม่ๆ ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีรายงานว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยมีปัญหาความร่วมมือการใช้ยาต่อเนื่อง(12-14) และเป็นสาเหตุของการควบคุมโรคไม่ได้ เกิดโรคแทรกซ้อน ทูพผลภาพ ทำให้ต้นทุนการดูแลสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น WHO ยังเสนอว่าการรักษาโรคเรื้อรัง ผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยที่สามารถจัดการดูแลเรื่องพฤติกรรมการใช้ยาและโภชนาการ ความร่วมมือในการใช้ยาเป็นกุญแจสำคัญของความสำเร็จของการใช้ยาเพื่อควบคุมโรค มีรายงานการศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบผู้ป่วยที่ต้องเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลเพื่อรักษาโรคแทรกซ้อนจะเป็นกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดำ(13) นอกจากนี้ความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจะลดลงเรื่อยๆตามระยะเวลา(15) แม้จะเป็นยานั้นจะได้รับการยืนยันถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพ เช่น ยาลดความดันโลหิตเป็นยาที่มีความปลอดภัย ผู้ป่วยทนยาได้ดี และประสิทธิภาพของยาสามารถช่วยลดโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 30 และลดการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจวายร้อยละ 15 แต่ในรายงานการวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือการใช้ยากลับพบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาประมาณ ร้อยละ 50-80 เท่านั้น ทำให้ผลการรักษาไม่สอดคล้องกับประสิทธิภาพของยาตามที่ปรากฏในงานวิจัยที่ผ่านมา(16-18)

ตัวอย่างการศึกษาถึงความสำคัญของความร่วมมือการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีมากมาย เช่น การขาดความร่วมมือในการใช้ยาเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้

อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จึงเพิ่มโอกาสการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจวาย ต้องเข้ารับการรักษาตัวโรงพยาบาล (19, 20) และการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จะต้องดูความร่วมมือในการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดด้วย ความร่วมมือในการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดจะลดลงตามระยะเวลา ดังมีรายงานการศึกษาพบว่า ในระยะ 6-12 เดือน ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดประมาณร้อยละ 25-50(21, 22) และ หลังจากได้รับการรักษาตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไปผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มเป็น ร้อยละ 75 (23, 24) ซึ่งหากเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาได้จะช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงดังกล่าว(25)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วย

WHO ได้จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาไว้เป็น 3 หมวด(14) คือปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านแพทย์ และ ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพและการสร้างทีมการรักษา

1. ปัจจัยด้านผู้ป่วย

มีปัจจัยมากมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา เช่น การขาดความเข้าใจเรื่องโรคที่เป็นอยู่(26)ขาดการมีส่วนร่วมตัดสินใจในการรักษาโรค (27) ไม่รู้หนังสือ (28) ขาดทัศนคติที่ดีต่อการรักษาและการใช้ยา ขาดการกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณค่าของความร่วมมือ การใช้ยา(13, 29, 30) ปัจจัยที่ผู้ป่วยมักอ้างถึงสาเหตุของการขาดความร่วมมือการใช้ยา คือ ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น ค่ายาแพงมาก ไม่มีค่าเดินทางมารับยา ไม่เข้าใจวิธีใช้ยา เสียเวลานานเพื่อมารับยา (31)การขาดคนดูแล (29, 32, 33)

2. ปัจจัยด้านแพทย์

อาจมีแพทย์บางคนไม่ใส่ใจความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย แพทย์บางคนอาจสั่งยาที่มีวิธีการใช้ที่ซับซ้อนและแพทย์ไม่อธิบายถึงประโยชน์ของยาและอาการข้างเคียง หรือไม่คำนึงถึงฐานะทางการเงินของผู้ป่วย(13, 31) การสื่อสารระหว่างแพทย์ผู้ให้การรักษากับผู้ป่วยก็มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจโรคและความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อการรักษาโรคเรื้อรัง(34) การไม่ได้สืบค้นว่าผู้ป่วยใช้ยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมอื่นร่วม การสื่อสารระหว่างแพทย์ที่ให้การรักษาที่โรงพยาบาลกับแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในชุมชนมีน้อยมากประมาณ 20% และมี ประมาณ 34% ที่มีข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างการออกจากโรงพยาบาลครั้งล่าสุดกับการกลับเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลอันเนื่องมาจากอาการแทรกซ้อนของโรค(35) การสื่อของทีมการ

รักษาทุกระดับมีผลต่อการลดความคลาดเคลื่อนการใช้จ่ายและป้องกันการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล(35, 36)**ปัจจัยด้านระบบบริการและการสร้างทีมบริการ**

หน่วยบริการแต่ละระดับอาจเป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้จ่ายของผู้ป่วย เนื่องจากการขาดการประสานงานร่วมมือ และผู้ป่วยเข้าไม่ถึงบริการ (37) นโยบายที่ห้ามใช้ยา ราคาแพง หรือผู้ป่วยต้องจ่ายเงินร่วม ก็เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้จ่าย (38, 39) เทคโนโลยีด้านสุขภาพยังไม่มีใช้ทั่วทุกหน่วยบริการ ทำให้เป็นอุปสรรคแก่แพทย์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการเต็มยาให้ผู้ป่วยในแต่ละสถานพยาบาล สถานการณ์เช่นนี้ทำให้แพทย์สูญเสียเวลาที่จะใช้ทำความเข้าใจกับผู้ป่วยเกี่ยวกับความสำคัญของความร่วมมือในการใช้จ่าย

แนวทางเพิ่มความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วย

1. การแก้ไขปัจจัยด้านผู้ป่วย

1.1 ให้ความรู้กับผู้ป่วย ซึ่งจะต้องหลากหลายวิธีการ เช่นการให้ความรู้นอกห้องตรวจโรค อาจจะทำให้ความรู้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม และต้องคำนึงถึงการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ การให้ความรู้ในชุมชนโดยแพทย์ปฐมภูมิ เกษัชกร และทีมการรักษาในระดับชุมชน การใช้จ่ายรักษาโรคเรื้อรังต้องใช้จ่ายเป็นเวลานาน ดังนั้นการกำกับพฤติกรรมการใช้ยาจะต้องได้รับกระตุ้นเตือน และย้ำเตือน ตลอดจนการสอบถามความถูกต้อง ประสิทธิภาพการรักษา การเฝ้าระวังอาการข้างเคียง มีการศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 1,341 ราย พบว่าผลการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยกลุ่มที่ทั้งผู้ป่วยและแพทย์ผู้รักษาได้รับความรู้ ผลลัพธ์ดีกว่าการให้ความรู้แต่แพทย์ฝ่ายเดียว (39) การจัดโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองส่งผลลัพธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอย่างชัดเจน (40) หากผู้ป่วยได้รับการเสริมพลังความเข้มแข็งมากเท่าใดผู้ป่วยก็จะสามารถจัดการโรคและให้ความร่วมมือในการใช้ยามากเท่านั้น

1.2 ควรให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกใช้จ่าย เช่น ผู้ป่วยบางรายอาจสะดวกกินยาเวลายื่น บางรายสะดวกกินยาตอนเช้า

1.3 ควรผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายผลลัพธ์การรักษาด้วยยา เช่น ร่วมกันกำหนดเป้าหมายว่าต้องการผลการรักษารวดเร็วมากน้อยอย่างไร เพราะจะเชื่อมโยงไปถึงการเลือกใช้จ่าย

1.4 แก้ไขการไม่รู้หนังสือของผู้ป่วย ในกรณีเช่นนี้บางครั้งผู้ป่วยปกปิดการไม่เข้าใจทีมจ่ายยาจะต้องสอบถามความเข้าใจของผู้ป่วยด้วย

2. แนวทางการแก้ไขปัจจัยด้านแพทย์ผู้ให้การรักษา

2.1 ตระหนักปัญหาด้านการสื่อสารกับผู้ป่วย ซึ่งอาจจะต้องใช้เครื่องมือและสื่อให้ความรู้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่เข้าใจหนังสือ

2.2 ตระหนักวัฒนธรรมความเชื่อของผู้ป่วยที่ช่วยส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา (41) เช่น หากผู้ป่วยมีศรัทธาขึ้นชอบสมุนไพร เมื่อจะให้ผู้ป่วยต้องใช้เมตฟอร์มิน (metformin) ก็ควรบอกผู้ป่วยให้ทราบว่าเมตฟอร์มิน (metformin) ก็พัฒนามาจากสมุนไพรเฟรนช์ไลลิด (French lilac)

2.3 ไม่ตำหนิผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยตอบคำถามตามความเป็นจริงเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยา

2.4 การลดจำนวนครั้งของการใช้ยาในหนึ่งวันเพื่อเพิ่มความร่วมมือ โดยพิจารณาเลือกยารูปแบบที่ค่อยๆปลดปล่อยตัวยา (sustained release) เช่น ยารูปแบบแผ่นแปะ หรือยาที่ออกฤทธิ์เนิ่น จากรายงานการวิจัยแบบอภิมาถน (meta-analysis) แสดงให้เห็นความแตกต่างของความร่วมมือดังนี้ จากการใช้ยาร้อยละ หนึ่งครั้ง , สองครั้ง, สามครั้ง, หรือ สี่ครั้ง พบความร่วมมือการใช้ยาร้อยละ 79, 69, 65 และ 51 ตามลำดับ (13, 42) ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าความร่วมมือการใช้ยาจะลดลงร้อยละ 10 ต่อการใช้ยาเพิ่มทุกหนึ่งครั้งต่อวัน

2.5 หากผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิดพร้อมกัน ควรพิจารณาจ่ายยาที่มีตัวยาเหล่านั้นเป็นสูตรผสมรวมในเม็ดเดียวกัน เพราะมีรายงานการศึกษาพบว่าความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้น (43) ความมือการใช้ยาในระยะยาวลดลงมีความสัมพันธ์กับจำนวนชนิดของยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ เบนเนอร์และคณะ (44) ได้ศึกษาผู้ป่วย 6000 ราย ที่ได้รับยาลดความดันโลหิต หรือ ยาลดไขมันในเลือดเพิ่มเติมจากยาที่ใช้ อยู่ โดยเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่มียาประจำอยู่แล้ว 0, 1, และ 2 ชนิด อัตราความร่วมมือในการใช้ยาลดลดความดันโลหิตหรือยาลดไขมันลดลงเหลือ ร้อยละ 41, 35, 30 ตามลำดับ สำหรับผู้ป่วยที่มียาเดิมใช้อยู่ตั้งแต่ 10 รายการ ความร่วมมือการใช้ยาเหลือเพียงร้อยละ 20 (44)

2.6 การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยามีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสาเหตุสำคัญของ การหยุดใช้ยา (45)

3. แนวทางการแก้ไขด้านระบบบริการสุขภาพและทีมการรักษา

ระบบบริการสุขภาพมีความสำคัญต่อการสร้างความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วย เวลาที่จำกัดในการบริการผู้ป่วยต่อรายมีความสำคัญมาก แพทย์ควรมีเวลาเพียงพอเพื่อสื่อสารกับผู้ป่วยให้เห็นความสำคัญของการใช้ยาตามแพทย์สั่ง (46) และการแก้ไขข้อจำกัดเรื่องเวลาของแพทย์

การกระจายภาระไปยังทีมสหสาขาจะช่วยบรรเทาข้อจำกัดของเวลาการบริการของแพทย์ ช่วยให้แพทย์มีเวลาบริการผู้ป่วยรายอื่นๆเพิ่มขึ้น ทีมสหสาขาที่มีความรับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับยาคือเภสัชกร โดยมอบหมายความรับผิดชอบการให้ความรู้เรื่องยา ประเมินอาการไม่พึงประสงค์ ประสิทธิภาพของยา ประเมินพฤติกรรมการใช้ยา และให้คำแนะนำเพื่อการแก้ปัญหาที่แก้ไขได้โดยตรงกับผู้ป่วย หรือประสานงานกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อการแก้ปัญหาคความไม่ร่วมมือการใช้ยา (46, 47)

นอกจากนี้การประยุกต์เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อพัฒนาความร่วมมือการใช้ยา เช่น การใช้โทรศัพท์เพื่อการติดตาม การใช้โทรศัพท์ระบบอัตโนมัติร่วมกับการติดตามของเจ้าหน้าที่สุขภาพ (48-50)

การจัดการรักษาโรคด้านยาเพื่อการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา .

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา กฎหมายบริการสุขภาพได้ระบุสิทธิของผู้ป่วยในการขอรับบริการปรึกษาทางเภสัชกรรม และกำหนดบทบาทของเภสัชกรในการจัดการการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยจะได้รับบริการด้านยาจากเภสัชกรในชุมชน เภสัชกรจะบริการด้วยกระบวนการของการจัดการรักษาโรคด้านยา (medication therapy management, MTM) (51)

การจัดการรักษาโรคด้านยา(MTM) เป็นกระบวนการปรึกษาทางเภสัชกรต่อผู้ป่วยโดยเภสัชกร การบริการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการใช้ยาเป็นไปอย่างเหมาะสมและพัฒนาผลลัพธ์ของการรักษาโรคให้แก่ผู้ป่วย การจัดการดังกล่าวมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการดังนี้ 1) ทบทวนการใช้ยา (medication therapy review: MTR) 2) บันทึกการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย (personal medication record: PMR) 3) จัดทำแผนกิจกรรมให้ผู้ป่วยเพื่อการแก้ปัญหาจากยา (medication action plan: MAP) 4) ให้ความปรึกษาเพื่อแก้ปัญหาโดยเภสัชกร และ(หรือ)ส่งต่อทีมรักษาอื่น(referral) และ 5) ทำการบันทึกการให้ปรึกษาไว้เป็นหลักฐาน(documentation)

1. การทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วย (medication therapy review ,MTR) เป็นกระบวนการทบทวนประวัติผู้ป่วยและข้อมูลการใช้ยาอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้สามารถสืบค้นจำแนกปัญหาจากการใช้ยา ลำดับความสำคัญของปัญหา และวางแผนกิจกรรมเพื่อแก้ไขกระบวนการทำงานของเภสัชกรในองค์ประกอบนี้ดังต่อไปนี้

1.1 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปด้านต่างๆ เช่น สุขภาพ กิจกรรมประจำวัน ประวัติความเจ็บป่วย ประวัติการใช้ยา การได้รับวัคซีน ความคิดเห็น ความรู้สึกต่ออาการเจ็บป่วยและการใช้ยา(52)

1.2 การประเมินสุขภาพของผู้ป่วย โดยพิจารณาข้อมูลทางคลินิกร่วมด้วยซึ่งเภสัชกรควรได้รับข้อมูลจากฐานข้อมูลของแหล่งบริการสุขภาพที่ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาอยู่ เภสัชกรต้องประเมินสุขภาพของผู้ป่วยโดยรวม ทั้งจากโรคปัจจุบันและโรคที่เคยเจ็บป่วย และอาการเจ็บป่วยอื่นๆ

1.3 การประเมินความคิดเห็นของผู้ป่วยในมิติต่างๆ เช่น คุณค่าตนเอง คุณภาพชีวิต และเป้าหมายของการรักษา

1.4 การประเมินวัฒนธรรมที่ผู้ป่วยยึดปฏิบัติเป็นวิถีชีวิตประจำวัน ระดับการศึกษา อุปสรรคการสื่อสารด้วยภาษา ระดับความสามารถในการสื่อสารด้านอื่นๆที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการรักษา

1.5 แปลผลค่าแล็บ

1.6 ประเมินอาการเจ็บป่วยที่อาจมีความสัมพันธ์กับยาที่ใช้ในปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลต่างประกอบเช่น พิจารณาจากค่าแล็บ และลำดับความสำคัญของปัญหา ประเด็นต่างที่ควรพิจารณามีดังนี้

1.6.1 พิจารณาว่าค่าแล็บนั้นสัมพันธ์กับปัญหาจากยาหรือผลลัพธ์ด้านคลินิก สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้ยาหรือไม่ ซึ่งประโยชน์และความเสี่ยงการเกิดปัญหาจากยา

1.6.2 พิจารณาความเหมาะสมของขนาดยาแต่ละชนิด ยาที่ใช้มีข้อบ่งชี้หรือข้อห้ามใช้ หรืออาจมีแนวโน้มทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์โดยตรงหรือส่งเสริมให้ยาอื่นที่ใช้ร่วมเกิดปัญหา

1.6.3 รายการจ่ายยาซ้ำข้อบ่งชี้

1.6.4 ผู้ป่วยใช้ยาตามแพทย์สั่งและต่อเนื่องหรือไม่

1.6.5 มีโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ยังไม่ได้รับการรักษาหรือไม่

1.6.6 ราคายาที่ใช้รักษา

1.6.7 ไปพบแพทย์หรือไปรับยาตามนัดหรือไม่

1.7 จัดทำแผนกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาที่ตรวจพบ

1.7.1 ให้ความรู้ อบรมเกี่ยวกับการใช้ยาหรือการใช้เครื่องมือใช้เพื่อการเฝ้าระวังโรค เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องมือตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว เน้นให้เห็นความสำคัญของการใช้ยาตามแพทย์สั่ง และเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการควบคุมโรค

1.7.2 ชี้แนะแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อเสริมพลังในการดูแลตนเองด้านยาของผู้ป่วย และเฝ้าระวังผลลัพธ์จากการใช้ยาทั้งด้านการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์

1.8 สื่อสารให้ข้อมูลที่เหมาะสมกับแพทย์หรือทีมผู้ให้การรักษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย และรายงานความก้าวหน้าการแก้ปัญหาจากการติดตามผู้ป่วย(53)

กล่าวโดยสรุปคือ กิจกรรม MTR จะทำให้ผู้ป่วยได้รับทราบของครวมของผลลัพธ์ต่อสุขภาพอันเนื่องจากการใช้ยา และมุ่งเน้นการจัดการปัญหาจากยาทั้งที่เป็นตัวใหม่ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่จากยาที่ใช้อยู่เดิม ความสำคัญที่ผู้ป่วยต้องปรับวิธีการรักษา

2. จัดทำบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย (personal medication record :PMR) ในระหว่างการให้บริการ MTR เกสัชกรต้องจัดทำ PMR ให้กับผู้ป่วย บันทึกนี้เป็นบันทึกการใช้ยาประจำตัวของผู้ป่วยที่ต้องมีติดตัวไว้ ผู้ป่วยต้องแสดงบันทึกนี้ต่อเภสัชกรหรือแพทย์เมื่อไปรับบริการ ข้อมูลใน PMR ประกอบด้วยรายการยาครบถ้วนทั้งที่แพทย์สั่งและยาที่ผู้ป่วยหามาบริโภคเอง ลักษณะบันทึกควรเป็นกระดาษหนึ่งแผ่น ประกอบด้วยข้อมูลของผู้ป่วยหน้าแรกและหน้าหลัง

3. จัดทำแผนกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา (medication-related action plan :MAP) เมื่อเภสัชกรประเมินและพบปัญหาจากการใช้ยา เกสัชกรต้องเขียนแผนการแก้ปัญหานั้นๆ (MAP) เป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ผู้ป่วย MAP มีรายการละเอียดของกิจกรรมที่จำเป็นให้ผู้ป่วยต้องปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษา MAP ยังเป็นเครื่องมือช่วยกระตุ้นเตือนและบันทึกการทำกิจกรรม ตลอดจนใช้ติดตามความก้าวหน้าที่น่าไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

4. ใหับริหารเพื่อการแก้ปัญหาโดยเภสัชกรและ(หรือ)การส่งต่อผู้ป่วย (intervention and/or referral) เกสัชกรให้คำแนะนำเพื่อการแก้ปัญหา ในบางกรณีเภสัชกรอาจต้องประสานงานไปยังทีมสหสาขาการรักษารักษาอื่นๆด้วยเพื่อส่งต่อผู้ป่วย

5. บันทึกการปฏิบัติงานและการติดตามผู้ป่วย (documentation and follow-up) หลังจากให้การบริการแล้วเภสัชกรต้องบันทึกข้อมูลที่ได้ให้บริหารและวางแผนการติดตามผล เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

5.1 ทำให้เกิดความสะดวกในการสื่อสารระหว่างเภสัชกรผู้ให้บริการ MTM กับทีมสหสาขาผู้รักษาอื่นๆเกี่ยวกับการเสนอขอแนะนำเพื่อการแก้ปัญหาให้ผู้ป่วย

5.2 ช่วยเพิ่มคุณภาพการบริหารผู้ป่วย

5.3 เพิ่มความต่อเนื่องในการบริหารผู้ป่วยระหว่างหน่วยงานที่ให้บริการใช้เป็น

เอกสารยืนยันการบริการในระบบบริการสุขภาพ

5.4 ป้องกันการถูกฟ้องร้องผู้ให้บริการ

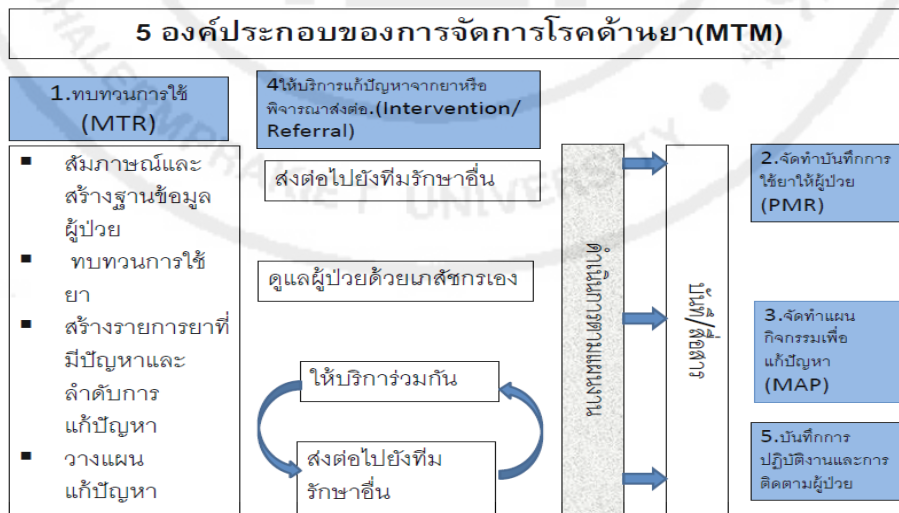
5.5 เพื่อใช้เป็นเอกสารเบิกค่าบริการ

5.6 เป็นเอกสารยืนยันผลลัพธ์ทางคลินิก เศรษฐศาสตร์ และทางมนุษยศาสตร์

ข้อมูลพื้นฐานที่ควรเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ เช่น SOAP (subjective data , objective data, assessment note และ plan note(54) และการจัดทำบันทึก MTM(55)

การบริการผู้ป่วยที่คลินิกผู้ป่วยนอกเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโรคด้านยา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำปรึกษาด้านยาเพื่อป้องกันและแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ของยา เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา เพิ่มผลลัพธ์ของการรักษา การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังผู้ป่วยควรได้รับการทบทวนและย้ำเตือนให้มีการจัดการโรคด้วยตนเอง ความสม่ำเสมอในการส่งเสริมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการจัดการโรคด้วยตนเองของผู้ป่วยจะช่วยให้การควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

รูปที่ 2.1 องค์ประกอบของการปฏิบัติงานการจัดการโรคด้านยาโดยเภสัชกร



เมื่อเภสัชกรสอบถามหากพบปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย เภสัชกรจะทำการแทรกแซงเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้มีความร่วมมือในการใช้ยา เพื่อทำให้ผลของการรักษาโรคดีขึ้น(56) เช่น 1) ให้คำปรึกษาให้ความรู้ และออกแบบเครื่องเตือนความจำการใช้ยา(57) 2) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นประโยชน์และตัดสินใจที่จะทำตาม เพื่อเป็นหนทางนำไปสู่การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา(58) 3)การปรับใช้

ยาวันละหนึ่งครั้งช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา เป็นสองเท่าของการใช้ยา วันละหลายครั้ง(59) 4) การเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและแพทย์ผู้ให้การรักษาที่ช่วยเพิ่มความร่วมมือการใช้ยา(60) 5) การปรับทัศนคติของผู้ป่วยก็ช่วยเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเช่นกัน(61) รายงานวิจัยการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) ที่แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรสามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=.001$)(62)และผลลัพธ์ การรักษาดีขึ้น และจากรายงานการทบทวนวรรณกรรมปฐมภูมิ อย่างเป็นระบบ(systematic review)(63) จำนวน 15 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การปฏิบัติงานของเภสัชกรในด้านการร่วมมือการใช้ยาและควบคุมความดันโลหิต เภสัชกรรับผิดชอบการจัดการด้านยา (เช่น การเลือกสรรรูปแบบยาที่เหมาะสม การแก้ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ของยา การเฝ้าระวังตรวจวัดความดันโลหิต การบันทึกความดันโลหิต การเลือกประเภทภาษาขณะบรรจยาสะดวกต่อผู้ป่วย ติดตามผู้ป่วยที่ขึ้น สื่อสารปัญหาของผู้ป่วยระหว่างทีมรักษา(แพทย์ พยาบาล โภชนากร นักกายภาพบำบัด) พบว่าจำนวนร้อยละ 88 ของจำนวนวรรณกรรมที่ศึกษา มีรายงานผลลัพธ์ด้านคลินิกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ ความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง หรือความดันโลหิตกับสู่ระดับปกติได้ และ ร้อยละ 44 ของจำนวนวรรณกรรมที่รายงานว่าความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น(63) วิทยานิพนธ์ของสุพรรณษา ใหม่เอี่ยม(64) ซึ่งศึกษาบทบาทของเภสัชกรในการจัดการบำบัดโรคด้านยา ในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่าย โรงพยาบาลและร้านยา ได้สรุปผลว่าการให้บริการสามารถช่วยให้ผู้ป่วยลดความเฉลี่ย FBS และ HbA1C ลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ช่วยหาค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้มากขึ้น แก้ปัญหาการใช้ยาเบื้องต้นได้ และผู้ป่วยมีความ พึงพอใจ วาริ จตุรภัทรพงศ์ และพรทิพา สักทอง(65) ได้รายงานผลการศึกษาในปี 2556 เกี่ยวกับผลลัพธ์ของการจัดการด้านยาในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน สรุปว่าการจัดการด้านยาโดยเภสัชกร สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น ทั้งระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ไขมันในเลือด และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งด้านสุขภาพ และคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา และงานวิจัยอื่นๆที่ศึกษาในประเทศไทยก็ได้รายงานผลสอดคล้องกัน(66, 67)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการปรับความร่วมมือในการใช้ยา และพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องใช้หลายมาตรการร่วมกัน(68, 69) เช่น การออกแบบอุปกรณ์ช่วยเตือน(70) และการให้ความรู้ในการควบคุมโรคโดยการย่ำเตือนจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการจัดการพฤติกรรมสุขภาพอันส่งผลให้ควบคุมโรคได้ดี(68-72)

ดังนั้นจะเห็นว่าการจัดการรักษาโรคด้านยาเป็นกระบวนการบริหารทางเภสัชกรรม ในประเทศไทยได้มีบริการทำนองนี้เพื่อเป็นการปฏิบัติงานเชิงการวิจัยเพราะพบว่าสามารถเพิ่มความร่วมมือการใช้ยาและผลลัพธ์ทางคลินิก(73)และในโรงพยาบาลบางแห่งได้เปิดบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง การให้บริการคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานของเภสัชกรในโรงพยาบาล ดังปรากฏในประกาศของสภาเภสัชกรรมว่าด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานของเภสัชกรในโรงพยาบาล และมีรายงานการวิจัยในผู้ป่วยมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้น (6)

การประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมเพื่อเพิ่มความร่วมมือการใช้ยา

พฤติกรรมความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละรายเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อน ต้องการวิธีการที่หลากหลายเพื่อพัฒนาความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยสามารถอธิบายด้วยทฤษฎีแบบแผนพฤติกรรม(Planned behavior model)(74) ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความเข้าใจโรคและยาที่ใช้เพื่อตัดสินใจใช้ยา ซึ่งการให้ความรู้ ภาษาที่ใช้สื่อสารต้องง่ายต่อการเข้าใจของผู้ป่วย เนื้อหาของทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความตั้งใจของผู้ป่วยที่จะใช้ยาขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านี้ 1) ค่านิยมที่จิตใจยึดถือ เภสัชกรจะต้องคำนึงถึงปัจจัยนี้เพื่อนำมาประกอบคำปรึกษา 2)ทัศนคติต่อการใช้ยา เป็นความเชื่อของผู้ป่วยเกี่ยวกับผลลัพธ์จากการใช้ยา เภสัชกรจะต้องช่วยสร้างทัศนคติทางบวกต่อการใช้ยาของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเชื่อมั่นว่ายาจะทำให้สุขภาพดี ไม่เจ็บป่วย 3) ความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือการใช้ยา โดยทั่วไปผู้ป่วยมักพบอุปสรรคต่อการใช้ยา ดังนั้นทีมผู้ให้การรักษา จะต้องส่งเสริมหรือสร้างวิธีการให้ผู้ป่วยมีความมุ่งมั่นและมีความสามารถที่จะก้าวล่วงอุปสรรคนั้นๆ เช่น ผู้ป่วยลืมกินยาจากสาเหตุที่ยุ่งกับงาน แพทย์ควรเปลี่ยนยาที่ต้องกินเพียงวันละหนึ่งครั้งแทน การปรับเปลี่ยนเหล่านี้อาจช่วยให้ความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้น(61) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการศึกษาน้อยควรการจัดทำบัตรเตือนความจำการใช้ยาโดยมีรูปภาพประกอบเพื่อช่วยสร้างความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีการศึกษาน้อยหรือความจำบกพร่อง(35) รูปภาพประกอบด้วยรูปเม็ดยา ช็อบ่งใช้วิธีใช้ เวลาใช้ยา (เช่น เช้า กลางวันเย็น และก่อนนอน)

การวัดความร่วมมือในการใช้ยา (medication adhere measurement)

การวัดความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นเรื่องค่อนข้างยาก ในการปฏิบัติงานก็มีหลายวิธีซึ่งก็ไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุดจึงต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน วิธีเหล่านั้นได้แก่ 1)การสังเกตจากผลของ

การรักษาโดยตรง 2) การวัดระดับยาหรือสารแปรรูปของยาในกระแสโลหิต 3) การรายงานการหยุดยาจากภาวะโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ 4) การนับเม็ดยาที่เหลือจากการได้รับตามใบสั่งยา 5) การรายงานจากผู้ป่วยหรือผู้ดูแล(13)

การประเมินความร่วมมือการใช้ยาแต่ละวิธีมีข้อดีหรือข้อด้อยแตกต่างกัน เช่น การสังเกตจากผลลัพธ์การรักษาไม่สะดวกเนื่องจากต้องใช้เวลาสังเกตอาการทางคลินิกและต้องการเจ้าหน้าที่ดำเนินการ (13) การวัดระดับยาหรือสารแปรรูปยาในกระแสเลือดอาจมีความแปรปรวนจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัชจลนศาสตร์ของผู้ป่วย เช่น อัตราการแปรรูปยา หรือปฏิกิริยาระหว่างยากับอาหาร และวิธีการวัดระดับยาเป็นการวัดการใช้ยาในวันที่ใช้ยาเท่านั้น อีกทั้งมีความยุ่งยากในการเก็บตัวอย่างเลือดหรือปัสสาวะ(75-77) กรณีที่นับเม็ดยา การคำนวณความร่วมมือการใช้ยา (drug adherence) มีดังนี้ จำนวนเม็ดยาที่ใช้ทั้งสิ้น หารด้วยจำนวนเม็ดยาที่แพทย์สั่งจ่ายคูณด้วย ถ้าค่าที่ได้มีค่าตั้งแต่ ร้อยละ 80 ถือว่าการร่วมมือใช้ยาของผู้ป่วยอยู่ในระดับยอมรับได้(13, 78) ซึ่งวิธีการนี้จะต้องมีสมมุติฐานว่ายาจำนวนยาที่ลดลงไปนั้นคือจำนวนที่ผู้ป่วยใช้จริง ซึ่งจะมีจุดอ่อนที่เกิดจากผู้ป่วยพยายามเอาใจแพทย์ด้วยการแสดงจำนวนยาที่เหลือน้อยที่สุดในวันตรวจนับ ดังนั้นความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้อาจเป็นค่าลวงเพื่อเอาใจบุคลากรผู้ให้การรักษา (white coat adherence)(13)

วิธีการประเมินโดยสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาจากผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก รวดเร็ว ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและสามารถสอบถามข้อมูลที่เป็นอุปสรรคของความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่บอกกล่าวไม่มีประจักษ์พยาน ซึ่งข้อมูลนี้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง อันเนื่องจากอคติของผู้ให้ข้อมูล เช่น ความกลัว ไม่ต้องการสื่อสาร ความจำคลาดเคลื่อน ไม่เข้าใจ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร สอบถามข้อมูลที่อดีตซึ่งผ่านมาเป็นเวลานานแล้วหรือ ไม่ได้ระบุระยะเวลาของข้อมูลที่ต้องการ มีแบบสอบถามอยู่หลายชนิดที่ใช้ในปัจจุบันนี้มีความไว (sensitivity) อยู่ในช่วงร้อยละ 14-100 และความจำเพาะ (specificity) อยู่ในช่วงร้อยละ 30-100 โดยศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีการบันทึกการใช้ยาด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ และการนับเม็ดยา(56, 79-82) แต่แบบสอบถามอย่างสั้นๆเกี่ยวกับการใช้ยา (brief medication questionnaire ,BMQ) เป็นแบบสอบถามที่นิยมใช้กันในภาคปฏิบัติ ซึ่งได้รับการทดสอบความไวและความจำเพาะสูงเมื่อเทียบกับแบบสอบถามอื่น ในปี 1999 Svarstad และคณะได้ศึกษาแบบสอบถาม BMQ พบว่ามีค่าความไวร้อยละ 80 และมีค่าความจำเพาะร้อยละ 100 BMQ เป็นแบบสอบถามผู้ป่วยเพื่อประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและปัญหาที่

เป็นอุปสรรคต่อการใช้ยา โดยขอให้ผู้ป่วยให้ข้อมูลการใช้ยาภายใน 7 ที่ผ่านมา BMQ ประกอบด้วย กลุ่มคำถาม สี่หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 เป็นรายการคำถามที่เกี่ยวข้องรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ ประกอบด้วย 7 คำถามย่อยเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างไร ได้ใช้ตามแพทย์สั่งหรือไม่

หมวดที่ 2 เป็นรายการคำถามเพื่อคัดกรองความเชื่อของผู้ป่วยต่อยาที่ต้องใช้ ประกอบด้วย 2 คำถาม

หมวดคำถามที่ 3 เป็นรายการคำถามเพื่อคัดกรองถึงความลำบากในการจำข้อมูลการใช้ยา ประกอบด้วย 2 คำถาม

หมวดคำถามที่ 4 เป็นรายการคำถามเพื่อคัดกรองถึงอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพ ประกอบด้วย 2 คำถาม

แบบ BMQ ได้รับการดัดแปลงเป็นฉบับภาษาไทยโดยปรับลดข้อคำถามในหมวดที่ 1 ปรับข้อคำถาม 7 รายการเหลือเป็น 6 รายการโดยตัดรายการข้อคำถามที่ 1 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับชื่อยาแต่ละรายการที่ผู้ป่วยใช้ พบว่าแบบสอบถามมีความไวร้อยละ 59.26-62.04 และความจำเพาะร้อยละ 82.68-86.31 ในการประเมินกลุ่มผู้ป่วยที่มีไม่ร่วมมือใช้ยามากกว่าร้อยละ 20% และแบบประเมินนี้ได้รับการแนะนำว่าควรใช้ในการปฏิบัติงานประเมินความร่วมมือการใช้ยา(83)

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

กระบวนการวิจัย

กระบวนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะแรก

1. **ระยะแรก** พัฒนาระบบการบริการบริหารทางเภสัชกรรม และสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.1 ประชุมคณะทำงานร่วมกับทีมการรักษาในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลบางบ่อ เพื่อร่างกระบวนการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกเบาหวาน ณ คลินิกผู้ป่วยนอก

1.2 พัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในกระบวนการทำงานเช่น เครื่องมือเพื่อทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา การใช้ยา โดยการรวบรวมยาลดน้ำตาลตามรายการยาที่ปรากฏในโรงพยาบาลบางบ่อ จัดทำเป็นแฟ้มรูปเม็ดยาเพื่อการสื่อสาร

1.3 พัฒนาเครื่องมือเพื่อการประเมินปัญหาการใช้ยาเบาหวาน และการติดตามผู้ป่วย โดยใช้แบบสอบถามการใช้ยาอย่างสั้นๆ (brief medication questionnaire) ดัดแปลงจากฉบับภาษาไทย(83)

1.4 ทดลองปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวาน 2 ครั้ง จากนั้นนำปัญหาที่พบในแต่ละครั้งมาปรับปรุง เพื่อการพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยพร้อมประเมินผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย ในงานดำเนินงานของโครงการในระยะที่ 2

2. ระยะที่ 2 ประเมินผลลัพธ์ของการให้บริการบริหารทางเภสัชกรรม

2.1 รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experiment) เพื่อประเมินผลก่อนได้รับบริการและสองเดือนหลังจากได้รับบริการครั้งแรก

2.2 เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยร่วมโครงการ

2.2.1 เกณฑ์การคัดเลือก ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 อายุตั้งแต่ 18 ปี ที่ยังคงควบคุมน้ำตาลไม่ได้ มีระดับหลังอดอาหาร (Fasting blood sugar, FBS) ตั้งแต่ 150 mg/dl ในวันที่เริ่มโครงการ และเป็นผู้ป่วยนอกของ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบางบ่อ อย่างน้อย 6 เดือน และยินดียินยอมเข้าร่วมโครงการศึกษา

2.2.2 เกณฑ์การคัดออก ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมร่วมโครงการวิจัย ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทย ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนอื่นๆที่รุนแรงต่อของระบบหายใจ หัวใจ ไต และสมอง ผู้ป่วยที่วางแผนจะเปลี่ยนสถานรักษาพยาบาลภายใน 6 เดือนต่อไป

2.3 จำนวนตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

เพื่อทดสอบสมมติฐานของสัดส่วนของความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนและหลังการปรับยาทางเภสัชกรรมที่คลินิกผู้ป่วยนอก โดยกำหนดค่าการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนเท่ากับ 0.15 ค่าอำนาจการทดสอบร้อยละ 90 ($\beta = 0.1$) ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับนัยสำคัญ ($\alpha = 0.05$) จากการศึกษาสำรวจพบอัตราส่วนความร่วมมือการใช้ยา 0.7 การประมาณจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการคำนวณจากสมการ (84)

$$n \approx \frac{\{z_{\alpha/2}\sqrt{p_0(1-p_0)} + z_{\beta/2}\sqrt{p(1-p)}\}^2}{(p_0 - p)^2}$$

n คือจำนวนตัวอย่างน้อยที่สุดที่ต้องการ

$z_{\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96

$z_{\beta/2}$ เท่ากับ 1.65

p_0 คือ สัดส่วนก่อนได้รับบริการ = 0.7

p คือ สัดส่วนหลังได้รับบริการ = 0.85

การแทนค่าในสมการ

$$n \approx \frac{\{1.96\sqrt{0.7(1-0.7)} + 1.65\sqrt{1-0.85}\}^2}{(0.7 - 0.85)^2}$$

$$n \approx 98$$

เพื่อสำรวจปัญหาการติดตามผู้ป่วยไม่ได้ การศึกษาครั้งนี้ต้องการผู้ป่วยร่วมโครงการทั้งสิ้น 130 ราย ณ คลินิกเบาหวานสำหรับผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

การสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก สัปดาห์ละหนึ่งครั้งในวันที่มีบริการคลินิกเบาหวาน ที่แผนกผู้ป่วยนอก จนกระทั่งได้ผู้ร่วมโครงการครบ

2.4 วิธีดำเนินการบริการของเภสัชกร

เภสัชกรผู้ให้บริการใช้เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการบริหารเภสัชกรรมที่ได้พัฒนาจากการดำเนินการระยะที่ 1 ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมเป็นรายบุคคลตามแนวทางการจัดการโรคด้านยา (medication therapy management) ดังต่อไปนี้

2.4.1 ทบทวนประวัติผู้ป่วยแต่ละราย

2.4.2 ทบทวนรายการยาของผู้ป่วยที่ผู้ป่วยได้รับเพื่อประเมินความเหมาะสม ไม่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา

2.4.3 สัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อสืบค้นปัญหาจากการใช้ยาความร่วมมือการใช้ยา โดยมีประเด็นที่สัมภาษณ์การใช้ยาในรอบหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา มีดังนี้

2.4.3.1 รายการยาที่แพทย์สั่งมีอะไรบ้าง

2.4.3.2 รายการยาที่ซื้อเอง/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีอะไรบ้าง

2.4.3.3 ข้อบ่งใช้ของยาและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทุกชนิดใช้เพื่อรักษาอะไร

2.4.3.4 วิธีใช้ยาหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดใช้อย่างไร ถ้าเป็นยาเม็ดต้องรับประทานครั้งละกี่เม็ด เวลาใด ก่อนหรือหลังอาหาร วันละกี่ครั้ง ทุกวันหรือไม่ ถ้าเป็นยาอินซูลินผู้ป่วยใช้ขนาดใด ฉีดยาอย่างไร

2.4.3.5 หลังจากใช้ยาแล้วรู้สึกยาให้ผลดีหรือไม่

2.4.3.6 เคยปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาด้วยตนเอง หรือไม่

2.4.3.7 หลังการใช้ยา มีอาการไม่สบายเกิดขึ้นหรือไม่ อาการใดบ้าง

2.4.3.8 เมื่อเกิดอาการไม่สบายจากการใช้ยาผู้ป่วยแก้ไขอย่างไร

2.4.3.9 การขาดยา หรือหยุดยาเอง การลืม ใช้ยา ขาดยากี่ครั้ง

2.4.3.10 อาหารที่ขอรับประทาน

2.4.4 ร่วมกับผู้ป่วยกำหนดแผนการปฏิบัติการแก้ปัญหาและการติดตาม
 2.4.5 กำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลใน 2 เดือนข้างหน้า
 2.4.6 เภสัชกรให้ความรู้ในการดูแลตนเองการปฏิบัติตนให้เหมาะสมเพื่อ
 ควบคุมน้ำตาล

2.4.7 เภสัชกรทำบันทึกเกี่ยวกับปัญหาที่พบ การแก้ปัญหา และเสนอปัญหา
 การใช้จ่ายของผู้ป่วยต่อแพทย์ในกรณีที่พบปัญหา เพื่อให้แพทย์พิจารณาทบทวน

2.4.8 บันทึกข้อมูลรายการยาลงในคอมพิวเตอร์และสมุดบันทึกยาประจำตัว
 ผู้ป่วย (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข-ค, หน้า 57-59)

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล การติดตามประเมินผล

2.5.1 ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ คัดลอกจากฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของ
 โรงพยาบาล เช่น รายงานค่าน้ำตาลหลังอดอาหาร (FBS) ก่อนเริ่มการศึกษา(เดือน 0) และอีกสอง
 เดือนถัดไป และ รายการยาของผู้ป่วยก่อนเริ่มการศึกษาและระหว่างการศึกษา

2.5.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์(รายละเอียดแบบสัมภาษณ์ปรากฏใน
 ภาคผนวก ง, หน้า 60-62) แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน

2.5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประวัติการเจ็บป่วย

2.5.2.2 ประวัติการใช้จ่าย

2.5.2.3 ประเมินระดับความมั่นใจในการกระทำพฤติกรรมเพื่อการ
 ควบคุมโรคเบาหวาน(49)

2.5.2.4 ความร่วมมือในการใช้จ่าย

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ได้ดำเนินการก่อนพบเภสัชกรครั้งแรกใน
 เดือน 0 และเก็บข้อมูลอีกครั้งเมื่อครบสองเดือน(เดือน2) แผนระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล
 ปรากฏในตาราง 3.1

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาการเก็บ ข้อมูล	ประเภทข้อมูล		
	ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์	รายการยาลด น้ำตาลในเลือด	ค่าน้ำตาลหลังอด อาหาร
เดือน0 ก่อนเริ่ม การศึกษา	/	/	/
เดือน 2	/	/	/

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพจะสรุปเป็นความถี่หรือร้อยละ และการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการรับบริการใช้ สถิติ McNemar Chi square ข้อมูลเชิงปริมาณจะสรุปข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย และการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงด้วยสถิติ paired t-test ค่า alpha ที่ 0.05

การดำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์

เพื่อพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมโครงการตาม ระเบียบวิธีวิจัยได้รับการพิจารณาอนุมัติจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตาม หมายเลขอนุมัติ อ. 136/2556 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2556 (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก, หน้า 56)



บทที่ 4 ผลการศึกษา

การรายงานผลการศึกษาได้แยกเป็นสองส่วนดังนี้ 1) ผลการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานบริหารผู้ป่วยเบาหวาน ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก และ 2) ผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมต่อผู้ป่วยเบาหวาน ณ แผนกผู้ป่วยนอก ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาระบบปฏิบัติงานบริหารผู้ป่วยเบาหวาน ณ แผนกผู้ป่วยนอก

ในปี พ.ศ. 2556-2557 แผนกบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ มีผู้ป่วยเบาหวานที่ลงทะเบียนรักษาจำนวนทั้งสิ้น 2,263 ราย ได้เปิดบริการผู้ป่วยเบาหวานสัปดาห์ละ 2 วัน คือระหว่างเวลา 7.00 น.-12.00 น. ทุกวันอังคารและวันพฤหัสบดี มีจำนวนผู้ป่วยประมาณ 80 รายต่อวัน มีแพทย์ประจำ 2 คน เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการ ฝ่ายเภสัชกรรมได้พัฒนาระบบการบริการทางเภสัชกรรมที่คลินิกผู้ป่วยนอกโดยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ปฏิบัติงานที่คลินิกผู้ป่วยนอกประกอบด้วย พยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้ช่วย นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ แพทย์ และเภสัชกร ซึ่งผลจากร่วมปรึกษาประชุมร่วมกับทีมบริการรักษาที่เกี่ยวข้องและลงปฏิบัติ ซึ่งมีหน้าที่บริการ มีลำดับการพัฒนาแผนภูมิปฏิบัติงานดังนี้

1. การพัฒนาการไหลของการบริการลำดับที่ 1 ได้พัฒนาขั้นตอนการบริการตามแผนภูมิที่ 1 มีวัตถุประสงค์ให้เภสัชกรช่วยแพทย์คัดกรองปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานที่มาพบแพทย์ตามนัด เพื่อประหยัดเวลาการทำงานของแพทย์ มีลำดับการปฏิบัติงานดังนี้ (รูปที่ 4.1)

- 1.1 พยาบาลจะนัดหมายให้ผู้ป่วยมารับการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร วัดความดันโลหิต และซักประวัติความเจ็บป่วยอื่นๆ

- 1.2 ระหว่างรอผลแลปผู้ป่วยจะได้รับการอบรมเรื่องโภชนาการจากโภชนาการ การตรวจเท้าและแนะนำการดูแลเท้าและการออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด

- 1.3 จากนั้น เมื่อคลินิกได้รับรายงานการตรวจน้ำตาลจากห้องปฏิบัติการ พยาบาลจะพิจารณาจัดผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มมีค่าน้ำตาลยังสูงผิดปกติ และกลุ่มมีค่าน้ำตาลปกติ และดำเนินการต่อดังนี้

1.3.1 กลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสูงกว่าค่าปกติเท่านี้จะพบเภสัชกรก่อนพบแพทย์ เพื่อได้รับคัดกรองปัญหาการใช้ยา หากไม่พบปัญหาการใช้ยา และประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านอื่นเช่น โภชนาการ และการออกกำลังกายแล้วจะแจ้งโภชนากร หรือนักกายภาพบำบัด เพื่อนัดหมายให้การแนะนำเป็นกลุ่มย่อยหลังจากพบแพทย์แล้ว

1.3.2 เมื่อพบผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านยาเภสัชกรจะให้คำแนะนำกับผู้ป่วยและบันทึกปัญหาพร้อมข้อคิดเห็นเสนอต่อแพทย์ สำหรับผู้ป่วยที่ระดับน้ำตาลปกติแล้ว สามารถพบแพทย์ได้เลย

2. การพัฒนาการไหลของการบริการลำดับที่ 2 ได้มีการประชุมทบทวนขั้นตอนการบริการตามแผนภูมิที่ 1 ได้พบปัญหา คือ ผู้ป่วยเกือบทั้งสิ้นมีระดับน้ำตาลสูงกว่าปกติ จึงกำหนดการการไหลของระบบปฏิบัติงานตามแผนภูมิ 2 (รูปที่4.2) ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก จะต้องพบพยาบาลเพื่อรับการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร วัดความดันโลหิต และซักประวัติความเจ็บป่วยอื่นๆ

2.2 ผู้ป่วยร่วมกิจกรรม: ระหว่างรอผลเลือด ผู้ป่วยจะได้รับการอบรมเรื่องโภชนาการจากโภชนากร การตรวจเท้า แนะนำการดูแลเท้าและการออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด

2.3 ผู้ป่วยพบเภสัชกร: เมื่อคลินิกได้รับรายงานการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ผู้ป่วยจะต้องพบเภสัชกรก่อนพบแพทย์ เพื่อรับการทบทวนการใช้ยา เภสัชกรบันทึกรายงานการใช้ยา ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยและข้อเสนอแนะให้แพทย์ทราบ หากผู้ป่วยรายใดมีปัญหาด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย เภสัชกรจะให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2.4 ผู้ป่วยพบแพทย์: ผู้ป่วยทุกรายที่พบเภสัชกรแล้ว จึงไปพบแพทย์เพื่อตรวจร่างกายและรับใบสั่งยา

ปัญหาที่พบในการปฏิบัติตามแผนภูมิ คือ ผู้ป่วยมีข้อขัดแย้งเรื่องคิวพบแพทย์ บางรายลัดคิวไม่พบเภสัชกร และอีกทั้งไม่สามารถลดเวลาการแนะนำการใช้ยาที่จุดจ่ายยาผู้ป่วยนอกได้

3. การพัฒนาการไหลของการบริการลำดับที่3 จากการศึกษาที่ทีมงานได้ร่วมวิเคราะห์ปัญหาการไหลของการบริการตามแผนภูมิที่ 2 จึงได้พัฒนาจึงได้สรุปลำดับไหลของการบริการ โดยให้ผู้ป่วยเบาหวาน พบบุคลากรทีมให้บริการตามลำดับดังแผนภูมิที่ 3 (รูปที่ 4.3)

3.1 ผู้ป่วยพบพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้ช่วย พยาบาลจะรับผิดชอบการนัดหมายผู้ป่วย และเป็นจุดเริ่มต้นการบริการผู้ป่วยในกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.1.1 วัดความดันโลหิต เจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร และไขมันในเลือด ในบางรายหากยังไม่ได้รับการตรวจHbA_{1c}ในรอบปีตามสิทธิประโยชน์มาตรฐานของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติอาจส่งตรวจ HbA_{1c}

3.1.2 สอบทานประวัติผู้ป่วยว่าได้รับการตรวจฝ่าเท้าภาวะแทรกซ้อนทางสายตา ในรอบปี หากยังไม่ได้รับการให้ส่งผู้ป่วยตรวจสายตา

3.1.3 ระหว่างรอผลแล็บ ผู้ป่วยจะร่วมรับบริการกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.1.3.1 นักกายภาพบำบัด จะตรวจเท้า ให้คำแนะนำการออกกำลังกาย การดูแลเท้า การออกกำลังกาย

3.1.3.2 นักโภชนาการ จะกำหนดตารางการอบรมเรื่องโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้เป็นเบาหวาน

3.2 ผู้ป่วยพบพบแพทย์ แพทย์จะทำหน้าที่ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่ทราบผลแล็บ ทุกรายตามคิว จากนั้นแพทย์ออกคำสั่งใบยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ พิมพ์ใบสั่งยาให้ผู้ป่วยหนึ่งสำเนา และบันทึกผลตรวจสุขภาพลงในสมุดสุขภาพของผู้ป่วยและคำแนะนำรวมทั้ง ปัญหาที่ต้องการให้เภสัชกรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเป็นกรณีพิเศษ

3.3 ผู้ป่วยพบเภสัชกร ผู้ป่วยทุกรายเมื่อพบแพทย์แล้วจะต้องพบบินใบสั่งยาและสมุดสุขภาพมาพบเภสัชกรเพื่อรับการบริบาลทางเภสัชกรรมอันประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.3.1 ในกรณีผู้ป่วยเก่าที่แพทย์ไม่เปลี่ยนแปลงรายการยาและขนาด

เภสัชกรจะตรวจสอบใบสั่งยาที่ผู้ป่วยได้รับกับฐานข้อมูลของผู้ป่วยว่าได้รับการเปลี่ยนแปลงรายการยาหรือขนาดใช้หรือไม่ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลง เภสัชกรจะมีหน้าที่ให้บริการต่อดังนี้

3.3.1.1 สัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อสืบค้นปัญหาการใช้ยา(7)เช่น ทบพทวนความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง ทั้งปัญหาที่เกิดจากยาและปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลอาการไม่พึงประสงค์ เสนอแนะวิธีการแก้ไขและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ หากมีปัญหาที่ต้องปรับลดขนาดยา เภสัชกรจะปรึกษากับแพทย์ผู้ให้การรักษา

3.3.1.2 กล่าวย้าให้ทราบถึงความสำคัญในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน ทั้งนี้ต้องให้ความสำคัญทั้งการใช้ยา การสังเกตอาการแพ้ยา ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อียากับการรับประทานอาหาร ความสำคัญของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค การเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย ผ่อนคลายจิตใจ เพราะสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3.3.1.3 กล่าวย้าเตือนการมาพบแพทย์ตามนัดหมาย ชี้แจงให้เห็นความสำคัญของการมาพบแพทย์เพื่อตรวจร่างกายว่ามีภาวะแทรกซ้อนของโรคหรือไม่ และการรับยาควบคุมโรค ซึ่งอาจได้รับการปรับเปลี่ยน หรือปรับขนาดยา ตามภาวะระดับน้ำตาลในเลือดหรืออาการแทรกซ้อนจากยาเดิมที่ใช้อยู่

3.3.1.4 ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องใช้อินซูลิน เกสัชกรจะสอบถามวิธีการฉีดอินซูลิน ทุกครั้ง และการเก็บยาฉีดอินซูลิน

3.3.1.5 ปัญหาต่างๆเกี่ยวกับการใช้อียา คำแนะนำและแผนการติดตามผล จะถูกบันทึกลงในแบบฟอร์มรายการยาทุกชนิดที่ผู้ป่วยใช้ (drug reconciliation) ในฐานข้อมูลของผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ และพิมพ์ออกมาให้ผู้ป่วยเก็บไว้ในสมุดบันทึกสุขภาพของผู้ป่วยซึ่งผู้ป่วยจะต้องแสดงทุกครั้งที่มาพบแพทย์

3.3.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยเก่าที่แพทย์ปรับขนาดยาหรือเปลี่ยนชนิดยา

ในกรณีที่เกสัชกรตรวจสอบใบสั่งยาที่ผู้ป่วยได้รับจากแพทย์ มีการปรับเปลี่ยนของผู้ป่วยจากที่เคยได้รับครั้งก่อน เกสัชกรจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจากที่ปฏิบัติในข้อ 3.3.1. ดังนี้

1.3.2.1 สอบทานรายการยาที่ได้รับปัจจุบัน เปรียบเทียบกับรายการที่ได้รับครั้งสุดท้าย โดยดูผลตรวจทางคลินิกควบคู่ไปด้วย หากมีความแตกต่างโดยความตั้งใจของเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยในการควบคุมโรค หรือเพื่อความปลอดภัยในการใช้อียา เกสัชกรจะชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง แต่หากมีความแตกต่างของรายการยาที่อาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ปฏิกริยาระหว่างยา เกสัชกรจะทำการปรึกษาแพทย์ผู้ตรวจรักษาอีกครั้ง เพื่อพิจารณาความเหมาะสม

1.3.2.2 เกสัชกรจะต้องให้คำแนะนำวิธีใช้ยาตัวใหม่ที่แพทย์สั่งจ่าย เน้นให้เห็นความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนยาหรือเพิ่ม/ลดขนาดยา เน้นให้เฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์และการหลีกเลี่ยง

1.3.2.3 ให้คำแนะนำอื่นๆ ตามที่ปรากฏในข้อ 3.3.1 ตามลำดับ

หลังจากผู้ป่วยได้รับการจากเกสัชกรที่คลินิกผู้ป่วยนอกเรียบร้อยแล้ว จึงจะไปรับยาที่แผนกจ่ายยานอกและหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับยาสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้จากเกสัชกรทั้งที่แผนกจ่ายยาและที่คลินิกผู้ป่วยนอก

1.3.3 กรณีผู้ป่วยใหม่ เมื่อได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมครบถ้วนแล้ว เกสัชกรจะต้องพิมพ์แบบฟอร์มรายการยา(drug reconciliation) ให้ผู้ป่วยเก็บไว้ในสมุดคู่มือสุขภาพ และเตือนให้ผู้ป่วยอ่านเพื่อการใช้ยาอย่างถูกต้อง

1.3.4 อุปกรณ์และเครื่องมือสื่อความรู้ที่ใช้ปฏิบัติงาน ในการปฏิบัติงานของ เกสัชกร จะใช้อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้เพื่อการทบทวนการใช้ยา (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก) มีดังนี้

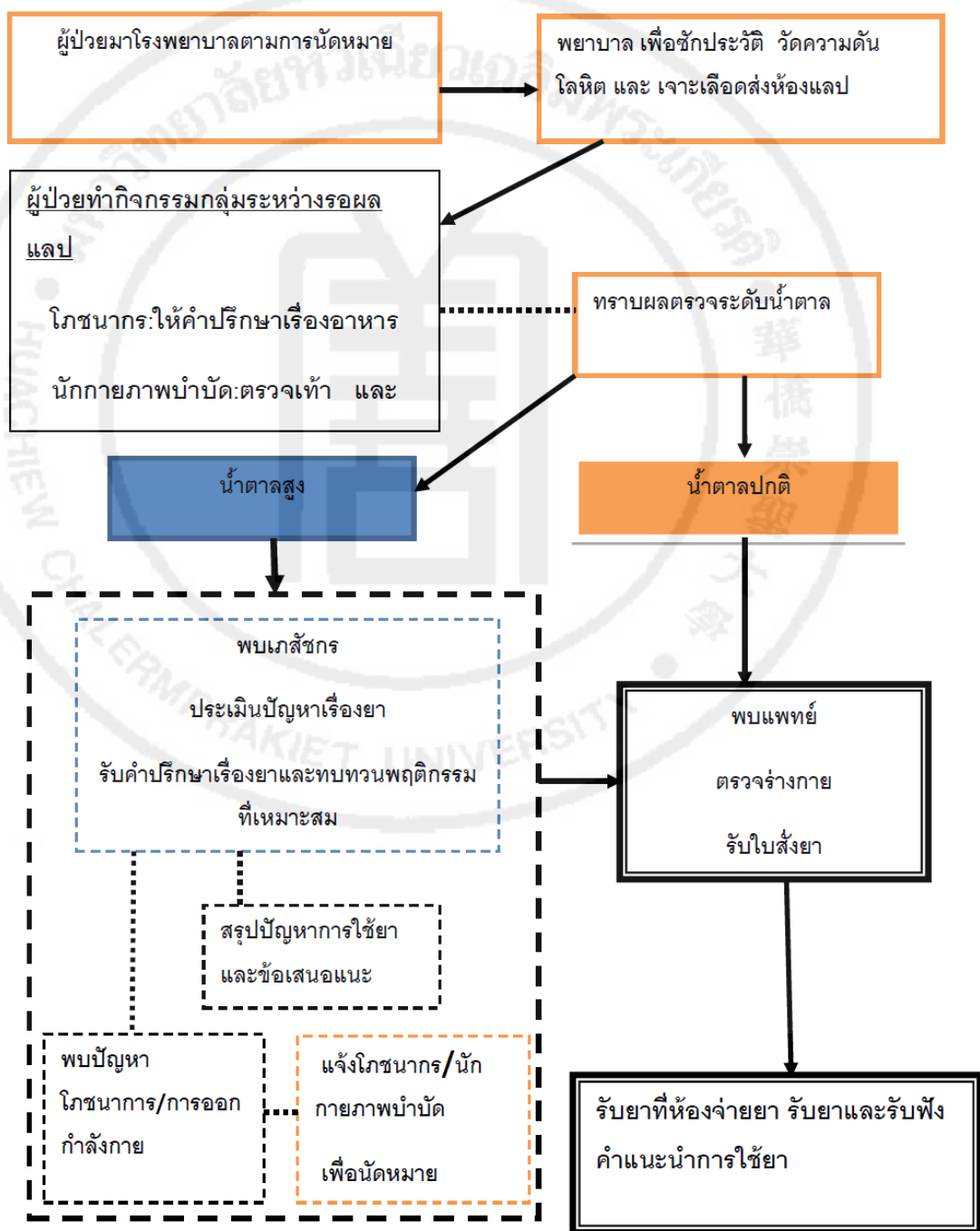
3.3.4.1 คอมพิวเตอร์เพื่อสอบถามประวัติการใช้ยาและค่าแล็บ

3.3.4.2 แผ่นรูปภาพยาลดน้ำตาลในเลือด ยาลดไขมัน ยาป้องกันเกล็ดเลือดเกาะกลุ่ม ยาลดความดันโลหิต

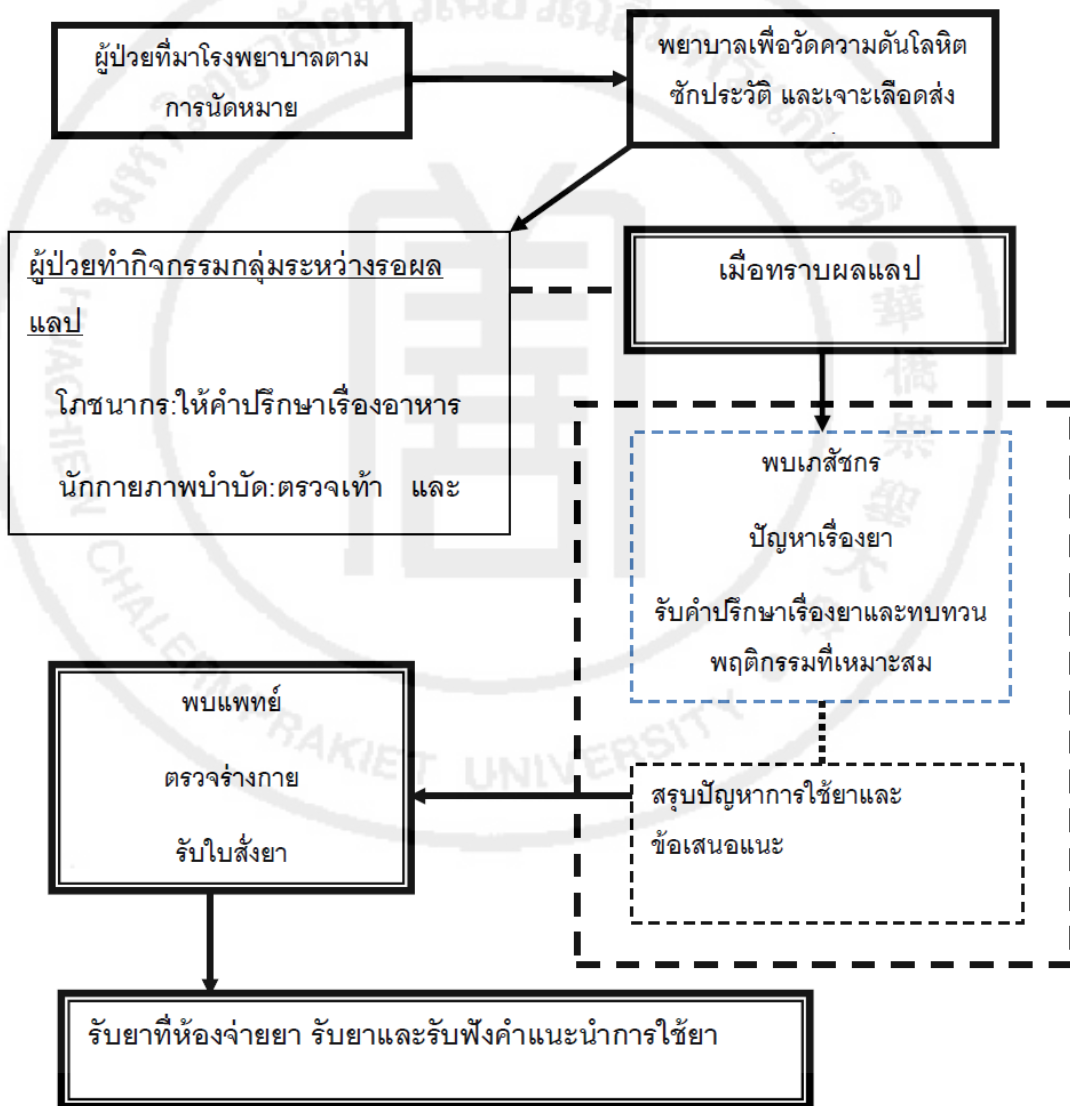
3.3.4.3 อุปกรณ์จำลองเพื่อสาธิตการฉีดอินซูลิน

3.3.4.4 สมุดบันทึกสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และบันทึกปัญหาการใช้ยา และการให้คำแนะนำ

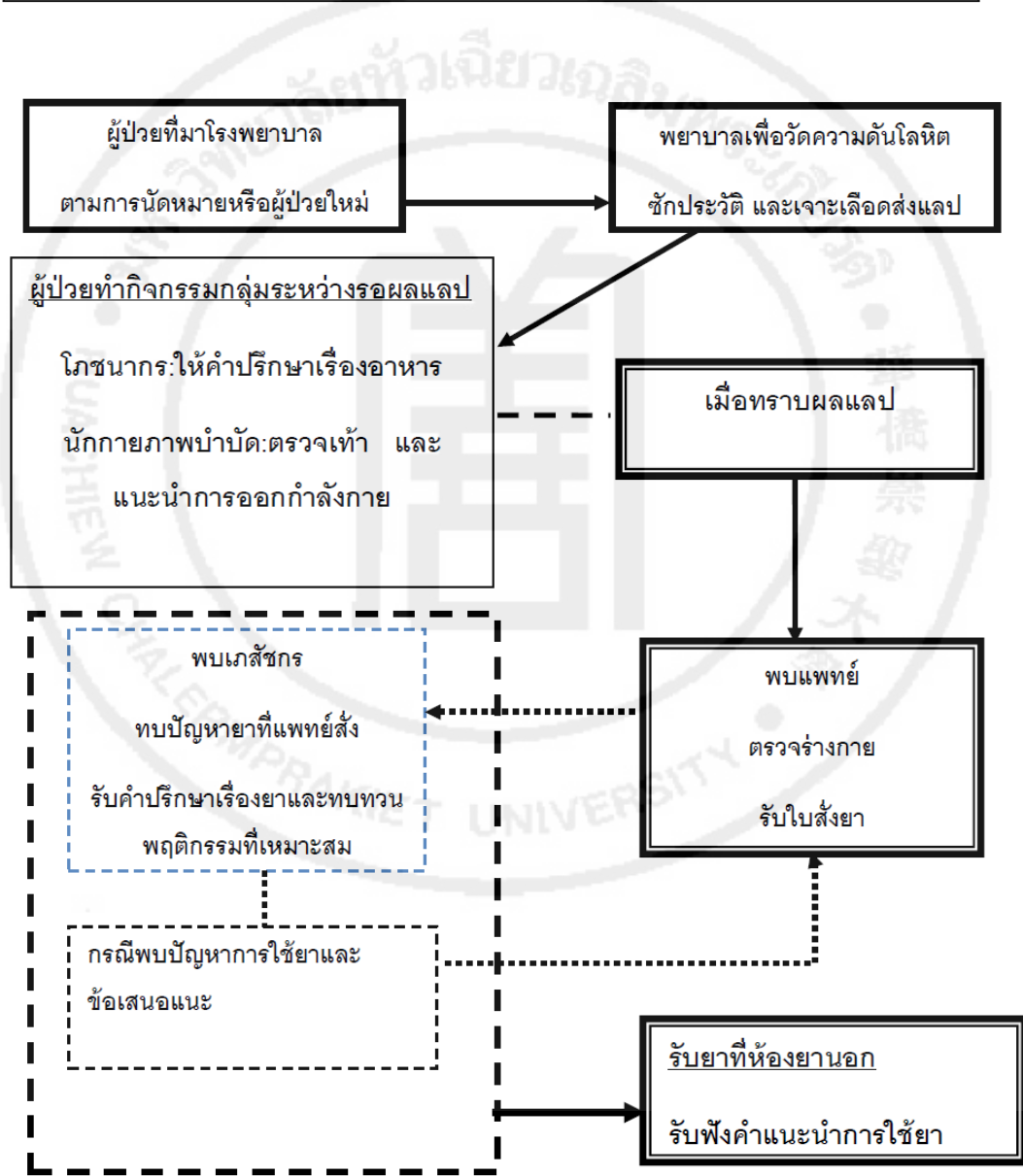
รูปที่ 4.1 การไหลของงานบริการที่คลินิกเบาหวานตามแผนภูมิที่ 1



รูปที่ 4.2 การไหลของงานบริการที่คลินิกเบาหวานตามแผนภูมิที่2



รูปที่ 4.3 กระบวนการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกผู้ป่วยนอกตามแผนภูมิที่3



ตอนที่2 การประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมต่อผู้ป่วยเบาหวาน ณ แผนกผู้ป่วยนอก

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมโครงการ

ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ร่วมโครงการทั้งสิ้น 130 ราย อายุเฉลี่ย 61.2 ± 12.46 เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.5 ใช้สิทธิรักษาของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 80.8 ผู้ร่วมโครงการส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 75.4 และเป็นโรคเบาหวานนานมากกว่า 6 เดือนคิดเป็นร้อยละ 95.4 การใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือดก่อนเริ่มโครงการและระหว่างดำเนินโครงการใกล้เคียงกัน ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 4.1 และ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลของผู้ร่วมโครงการจำนวน 130 ราย	
ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ร่วมโครงการ (ร้อยละ)
เพศ(น,ร้อยละ)	
ชาย	41(31.5)
หญิง	89(68.5)
สิทธิการรักษา(น,ร้อยละ)	
ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า	105(80.8)
อื่น(ประกันสังคม, รัฐวิสาหกิจ)	25(19.2)
อาชีพ(น,ร้อยละ)	
เกษตรกร	98 (75.4)
อื่นๆ	32 (24.6)
พักอาศัย(น,ร้อยละ)	
อยู่คนเดียว	8 (6.1)
ครอบครัว	122 (93.9)
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน(น,ร้อยละ)	
< 6 เดือน	6 (4.6)
>6 เดือน	124 (95.4)
อายุเฉลี่ย(ปี)	61.3 ± 12.5

ตารางที่ 4.2 จำแนกผู้ป่วยตามจำนวนยาที่ได้รับก่อนและระหว่างการศึกษา		
จำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามจำนวนยาลดน้ำตาล	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)	
	เดือน 0	เดือน 2
ยาเม็ดลดน้ำตาล 2ชนิด	74 (56.9)	76(58.5)
ยาเม็ดลดน้ำตาลมากกว่า 2 ชนิด	10 (7.7)	11(8.5)
ยาเม็ดลดน้ำตาล + อินซูลิน	34 (26.2)	31(23.8)
อินซูลิน	12 (9.2)	12(9.2)

2. ผลลัพธ์

2.1 เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนพบเภสัชกรและ ครบ 2 เดือนหลังจากพบเภสัชกรหนึ่งครั้ง

ตารางที่ 4.3 เป็นรายละเอียดการเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนได้รับบริการ(เดือน0) และเดือนที่ 2 ของการได้รับบริการ พบว่าความร่วมมือการใช้ยา(drug adherence) เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.09$) ผู้ป่วยรายงานอาการไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.021$) ผลการติดตามระดับน้ำตาลหลังอดอาหารของเมื่อครบเดือน 2 เปรียบเทียบกับเดือน 0 พบว่าระดับน้ำตาลหลังอดอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.001$) ผู้ร่วมโครงการมาพบแพทย์คิดเป็นร้อยละ100 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบผลลัพธ์ ก่อนเริ่มโครงการ(เดือน 0),และครบเดือน2 หลังจากพบเภสัชกรหนึ่งครั้ง, (จำนวนผู้ป่วย =130)			
ผลลัพธ์	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		ทดสอบทางสถิติ
	เดือน 0	เดือน 2	P value
ความร่วมมือในการใช้ยา	116(89.2)	123(94.6)	0.09*
อาการน้ำตาลต่ำ	7(5.7)	17(13.1)	0.021**
มาพบแพทย์ตามนัด	130(100)	130(100)	-
ผลลัพธ์ทางห้องปฏิบัติการ	ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย (mg/dl)		ทดสอบทางสถิติ
	เดือน 0	เดือน 2	P value
ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	193 ± 46.8	163±57.8	<0.001**
หมายเหตุ, * McNemar test statistic; **paired t test			

2.2 วิเคราะห์อาการไม่พึงประสงค์

ในตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียด อาการไม่พึงประสงค์ ก่อนเริ่มโครงการ มีผู้ป่วยจำนวน 7 ราย มีอาการไม่พึงประสงค์เข้าเกณฑ์อาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ และเมื่อเริ่มโครงการแพทย์ได้ปรับเปลี่ยนยาของผู้ป่วย 4 ราย ส่วนอีก 3 รายแพทย์ไม่ปรับยาเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดยังสูง ภาสัชกรได้ให้คำปรึกษาการใช้ยาแนะนำการใช้ยา การสังเกตอาการน้ำตาลต่ำ วิธีป้องกันอาการน้ำตาลต่ำและการแก้ไขเมื่อเกิดอาการ การรับประทานอาหารในปริมาณที่พอเหมาะกับการทำกิจกรรม หลังจากนั้นอีกสองเดือนผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มีอาการน้ำตาลต่ำ 3 ราย อีก 4 รายยังคงมีอาการไม่พึงประสงค์แต่แก้ไขได้ด้วยตนเอง อาการไม่รุนแรง และผู้ป่วยทั้ง 7 รายมีความร่วมมือในการใช้ยาทั้งก่อนเริ่มโครงการและระยะ สองเดือนหลังเริ่มโครงการ มีผู้ป่วย 2 ราย(หมายเลข 1 และ 7) แพทย์ปรับลดยาเมื่อเริ่มโครงการเนื่องจากมีรายงานน้ำตาลต่ำมาก เกิดอาการไม่พึงประสงค์ เมื่อติดตามผลในเดือนที่ 2 ไม่มีรายงานน้ำตาลต่ำแต่ ระดับน้ำตาลในเดือนที่ 2 พบว่าระดับน้ำตาลสูงขึ้น

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา						
ลำดับ	เดือน 0			เดือน 2		
	รายการยา	อาการน้ำตาลต่ำ ³	น้ำตาลหลังอดอาหาร (มก./ดล)	รายการยา	อาการน้ำตาลต่ำ ³	น้ำตาลหลังอดอาหาร (มก./ดล)
1	GP 5 mg. (1x2), Penfill NPH (18-0-18) MFM 500 (1x3)	✓	234	GP (2-0-1) Penfill NPH (18-0-18)	×	250
2	Penfill Mixed (18-0-16)	✓	200	GP 2x2 MFM 2x3 Penfill Mixed 16-0-10	×	119
3	GP 5 (1/2x1)	✓	151	แพทย์งดยาเบาหวาน	✓	126

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา						
ลำดับ	เดือน 0			เดือน 2		
	รายการยา	อาการ น้ำตาล ต่ำ ³	น้ำตาล หลังอดอาหาร (มก./ดล)	รายการยา	อาการ น้ำตาล ต่ำ ³	น้ำตาล หลังอดอาหาร (มก./ดล)
4	GP 5 (1x2) MFM 500 (2x2)	✓	180	GP 5 (1x2) MFM 500 (1x2)	✓	85
5	GP 5 (1x2) MFM 500 (1x3) Penfill (50-0-36)	✓	226	GP 5 (1x2) MFM 500 (1x3) Penfill (50-0-36)	✓	216
6	Penfill 28-0-20	✓	328	Penfill (28-0-20)	×	149
7	GP 5 mg (2x2) MFM 500 (1x2) Penfil (16-0-10)	✓	180	GP 5 (1x2)	✓	316

หมายเหตุ อักษรย่อ GP=glipizide; MFM= metformin; Penfill= insulin (ชนิดปากกาฉีด)

ในตารางที่ 4.4 ผู้ป่วยทุกรายมีความร่วมมือในการเข้าทำก่อนเริ่มโครงการและในระยะเวลาสองเดือนระหว่างการศึกษา เมื่อพิจารณาในกลุ่มที่ไม่มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มโครงการ(เดือน 0) แต่กลับพบว่ามีอาการน้ำตาลต่ำเกิดขึ้น ในระยะเวลาสองเดือนระหว่างการศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบรายการยาพบว่า จำนวนผู้ป่วยเหล่านี้พบผู้ป่วย 8 ราย ใน 13 ได้รับอินซูลิน บางรายได้รับอินซูลินร่วมกับยาเม็ดลดน้ำตาล 1-2 รายการ ผู้ป่วย 5 รายแม่แพทย์ไม่ได้เปลี่ยนรายการยา แต่มีอาการน้ำตาลต่ำเพราะผู้ป่วยสามารถสังเกตอาการ ผู้ป่วยทุกรายสามารถแก้ไขโดยไม่มีอาการรุนแรง

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบรายการยา อาการไม่พึงประสงค์ และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการไม่พึงประสงค์เมื่อก่อนเริ่มโครงการ แต่มีอาการไม่พึงประสงค์ในระยะเวลาสองเดือนระหว่างการศึกษา

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา						
ลำดับ	เดือน 0			เดือน 2		
	รายการยา	อาการ น้ำตาล ในเลือด ต่ำ	ระดับ น้ำตาล หลังอด อาหาร (มก./ ดล)	รายการยา	อาการ น้ำตาล ในเลือด ต่ำ	ระดับ น้ำตาล หลังอด อาหาร (มก./ดล)
1	MFM 2x2 Insulin 70/30 (52-0-32)	×	177	MFM 2x2 Insulin 70/30 (50- 0-32)	✓ (ช่วงเช้า)	99
2	Penfill (34-0- 24)	×	175	Penfill (34-0-24)	✓	89
3	Penfill (30-0-16) MFM 500 (2x3) GP 5 (1x2)	×	154	Penfill (30-0-16) MFM (2x3) GP (1x2)	✓	115
4	Penfill (36-0-24) MFM 500 (2x2) GP 5 (1x2)	×	176	Penfill (36-0-26) MFM 500 (2x2) GP 5 (1x2)	✓	165
5	GP 5 (1x1) MFM 500 (1x2)	×	160	GP 5 (1/2x1) MFM 500 (1x2)	✓	215
6	Penfill (20-0- 14)	×	150	Penfill (20-0-10)	✓	139
7	MFM 500 (1x1) GP 5 (1/2x1)	×	160	MFM 500 (1x1) GP 5 (1/2x1)	✓ ไม่มาก	145
8	MFM 500 (1x2)	×	173	MFM 500 (1x1)	✓	134
9	Penfill (18-0-8)	×	215	Penfill (16-0-6)	✓	110
10	Penfill (14-0-8)	×	212	Penfill (14-0-8)	✓	107
11	GP 5 (2x2)	×	212	GP 5 (2x2)	✓	74

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบอาการไม่พึงประสงค์ รายการยา และระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ในกลุ่มที่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ก่อนเริ่มการศึกษา และระหว่างการศึกษา						
ลำดับ	เดือน 0			เดือน 2		
	รายการยา	อาการ น้ำตาล ในเลือด ต่ำ	ระดับ น้ำตาล หลังอด อาหาร (มก./ดล)	รายการยา	อาการ น้ำตาล ในเลือด ต่ำ	ระดับ น้ำตาล หลังอด อาหาร (มก./ดล)
	MFM 500 (2x3) Pioglitazone (1x1)			MFM 500 (2x3) Pioglitazone (1x1)		
12	Penfill (40-0-24) GP 5 (2x2)	×	299	Penfill (40-0-24) GP 5 (2x2)	✓	196
13	MFM 500 (1x1) GP 5 (1x1)	×	226	MFM 500 (1x1) GP 5 (1x1)	✓	216
<p>หมายเหตุ 1 ผู้ป่วยทุกรายมีความร่วมมือในการใช้ยาทั้งก่อนเริ่มโครงการและในระยะเวลาสองเดือนหลังจากเริ่มโครงการ</p> <p>2. GP= glipizide; MFM= metformin; Penfill= insulin (ชนิดปากกาฉีด)</p>						

2.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือการใช้ยา

ในตารางที่ 4.6 เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาลดลงหลังจากได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร

2.4 การเปลี่ยนแปลงทัศนคติด้านลบต่อยาที่ใช้

จากการติดตามในเดือน 2 (ในตารางที่ 4.6) ผู้ป่วยยังมีทัศนคติทางลบต่อยาที่ใช้เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านประสิทธิภาพการรักษาและการเกิดอาการไม่พึงประสงค์

2.5 เปรียบเทียบปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมาพบแพทย์ตามนัด

ผู้ป่วยไม่มีปัจจัยอันเป็นอุปสรรคด้านการเดินทางและค่าใช้จ่ายเพื่อมาพบแพทย์ตามนัด

ตารางที่ 4.6 ความถี่ของพฤติกรรมการใช้ยาตามแพทย์สั่ง ความคิดเห็นด้านลบต่อยา และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่อาจทำให้ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัดของกลุ่มตัวอย่าง 130 ราย		
	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)	
	เดือน 0	เดือน 2
พฤติกรรมไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง		
ลืมใช้ยา	8(6.2)	4(3.1)
ใช้ยาผิดขนาด	4(3.1)	2(1.5)
ไม่กินยาบางขนาน	1(0.8)	1(0.8)
ยาหมดก่อนพบแพทย์	2(1.5)	1(0.8)
ความคิดเห็นด้านลบต่อยา		
ยาไม่ได้ผล	2(1.5)	13(10.0)
มีปัญหาจากยาที่ใช้	13(10.0)	19(14.6)
ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่อาจทำให้ไม่สามารถมาพบแพทย์ตามนัด		
ความลำบากในการมาพบแพทย์	2 (1.5)	2(1.5)
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	0	0

2.7 เปรียบเทียบระดับความมั่นใจต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่างเพื่อการควบคุมโรค

ในตารางที่ 4.7 เมื่อเปรียบเทียบคะแนน ความมั่นใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในด้านต่างๆในเดือน 0 และเดือน 2 ผู้ป่วยแสดงความมั่นใจในการดูแลตนเอง ความร่วมมือในการใช้ยา การมาพบแพทย์ตามนัด ผู้ป่วยมีคะแนนสูงมากกว่าร้อยละ 80 ทั้งก่อนและหลังร่วมโครงการ(เดือน 2) ในด้านการโภชนาการผู้ป่วยแสดงความคิดเห็นว่ามั่นใจเพิ่มขึ้น ส่วนความมั่นใจในการปรับพฤติกรรมอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง 130 ราย		
ความมั่นใจในการดูแลตนเองในด้านต่างๆ	คะแนนเฉลี่ย \pm SD	
	เดือน 0	เดือน 2
ความมั่นใจในการดูแลตนเองในระดับสูงหรือเพิ่มขึ้น		
ไปพบแพทย์ตามนัด	9.5 \pm 1.29	9.8 \pm 0.54
ความร่วมมือในการใช้ยา	8.3 \pm 1.9	8.5 \pm 2.1
การรับประทานอาหารครบทุกมื้อ	8.3 \pm 1.9	8.6 \pm 2.0
การเลือกอาหารเมื่อร่วมรับประทานอาหารร่วมกับคนอื่น	7.2 \pm 2.1	7.6 \pm 2.1
ความมั่นใจในการดูแลตนเองลดลง		
การเลือกอาหารว่าง	7.1 \pm 2.1	6.6 \pm 1.9
การออกกำลังกายสม่ำเสมอ	5.7 \pm 3.2	5.4 \pm 3.0
การป้องกันน้ำตาลต่ำ	8.2 \pm 2.3	7.7 \pm 2.4
แก้ไขอาการน้ำตาลต่ำ	8.0 \pm 2.4	7.4 \pm 1.8
ดูสัญญาณตัดสินใจไปพบแพทย์เมื่อไม่สบาย	8.3 \pm 1.7	8.0 \pm 1.2
การดูแลเท้าอย่างสม่ำเสมอ	8.5 \pm 2.3	7.6 \pm 2.2
ความมั่นใจโดยรวมในการควบคุมโรค	8.2 \pm 2.2	6.9 \pm 2.1
รวม	86.7 \pm 14.0	83.2 \pm 11.9

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

โครงการวิจัยได้พัฒนาระบบการบริการทางเภสัชกรรม สรุปขั้นตอนการบริการ ดังนี้

- 1) เมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาลที่คลินิกเบาหวานที่แผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลจะสัมภาษณ์ประวัติ และเจาะเลือดส่งแลป 2) ระหว่างรอผลการตรวจเลือด ผู้ป่วยจะได้รับบริการตรวจเท้า แนะนำการออกกำลังกาย หรืออบรมเรื่องโภชนาการที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 3) เมื่อผู้ป่วยทราบผลการตรวจเลือดแล้วจะต้องเข้าแพทย์ตามลำดับเพื่อรับการตรวจร่างกายและประเมินสุขภาพและ รับใบสั่งยา แพทย์จะให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพเพิ่มเติมและลงบันทึกในสมุดสุขภาพของผู้ป่วย และส่งผู้ป่วยต่อให้เภสัชกร พร้อมระบุปัญหาที่ต้องให้เภสัชกรดูแลเป็นกรณีพิเศษ 4) เมื่อผู้ป่วยพบเภสัชกร เพื่อรับการบริบาลด้านยา เช่น ทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ จากแพทย์ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของยาที่ผู้ป่วยได้รับ ไม่มีปฏิกิริยาระหว่างยาและได้ แนะนำการใช้ยาแต่ละชนิด สืบค้นปัญหาการไม่ร่วมมือในการใช้ยา และร่วมกับผู้ป่วยแก้ปัญหา

ประเมินการปฏิบัติงานของการให้บริการหนึ่งครั้ง โดยวัดผลลัพธ์ในเดือนที่สองเปรียบเทียบกับก่อนได้รับบริการ สรุปได้ดังนี้

1. ความร่วมมือการใช้ยาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบอาการน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดซึ่งเมื่อผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานต้องสัมพันธ์กับการใช้ยา และรู้วิธีการจัดการเมื่อเกิดอาการ ผู้ป่วยก็สามารถเพิ่มการระวังและจัดการกับอาการน้ำตาลต่ำได้โดยไม่กังวลและหยุดความร่วมมือในการใช้ยา
3. การได้รับบริการบริบาลทางเภสัชกรรมเพียงหนึ่งครั้ง พบว่ายังไม่สามารถเพิ่มระดับความมั่นใจให้ผู้ป่วยได้
4. การควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเริ่มโครงการ เดือน 0 กับเดือน 2 พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผล

การให้บริการบริหารทางเภสัชกรรมเป็นการทบทวนการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ยา สอบทานพฤติกรรมการใช้ยาว่าถูกต้องหรือไม่ และหลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์จากยา ในผู้ป่วยเบาหวานอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นบ่อย เช่น ภาวะน้ำตาลต่ำ อันเนื่องมาจากความไม่สมดุลระหว่างยาที่ใช้กับการบริโภคอาหารและกิจกรรมที่ใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน และย้ำเตือนการปรับพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมน้ำตาลและไฟลักระวังภาวะน้ำตาลต่ำจากการใช้ยา เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างมื้ออาหารกับการใช้ยา ปริมาณแคลอรีกับการใช้ยาและการออกกำลังกาย เพราะมีรายงานการศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การใช้ยาลดน้ำตาลร่วมกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมบริโภคอาหารอาหารไม่เพียงพอหรืองดอาหาร (85) หากเภสัชกรพบปัญหาเกี่ยวข้องกับยาอาจต้องปรึกษากับแพทย์ผู้รับผิดชอบเพื่อแก้ไข นอกจากนี้เภสัชกรจะต้องร่วมมือกับผู้ป่วยแก้ปัญหา โดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และติดตามผลในรอบต่อไปเมื่อผู้ป่วยมาโรคพยาบาลตามนัดหมาย ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการจัดการโรคด้านยา(86) โดยเภสัชกร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยเบาหวานต้องพบเภสัชกรในทุกๆรอบของการมาพบแพทย์ เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การรักษาโรคด้วยยา(73)

การอภิปรายผลลัพธ์จากประเมินผลลัพธ์ด้านต่างๆของผู้ป่วยในเดือนที่สองหลังจากที่ได้รับบริหารทางเภสัชกรรมหนึ่งครั้ง และเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังของการได้รับบริการมีดังนี้

1. ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยามีความสำคัญต่อการควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (12, 14) ในการศึกษาครั้งนี้พบความร่วมมือในการใช้ยาก่อนเริ่มโครงการร้อยละ 89.2 และเมื่อพบเภสัชกรแล้วหนึ่งครั้ง วัดผลอีกครั้งหลังจากได้รับบริการแล้วสองเดือน พบความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 แม้ความแตกต่างจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แสดงแนวโน้มของการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาหลังจากการได้รับบริหารทางเภสัชกรรม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เภสัชกรจะทำการทบทวนการใช้ยาและตอกย้ำให้ผู้ป่วยละเลย เพราะความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจะลดลงเรื่อยๆตามระยะเวลา (13-15) การให้การบริหารทางเภสัชกรรมด้วยกระบวนการจัดการโรคด้านยาที่คลินิกผู้ป่วยนอกจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อเพิ่มผลลัพธ์ในการรักษาโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (46, 47, 87) หากโครงการบริหารทางเภสัชกรรมให้บริการอย่างต่อเนื่องในระบบบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลบางบ่อ เภสัชกรไฟลักระวังปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย และผู้ป่วยก็จะได้รับการตอกย้ำความสำคัญ

ความร่วมมือในการใช้ทุกรอบที่มาพบแพทย์ เป็นเพิ่มความร่วมมือการใช้อาหารและป้องกันมิให้ความร่วมมือลดลงตามระยะเวลา การศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าสาเหตุของความไม่ร่วมมือในการใช้อาหารเกิดจากพฤติกรรมการล้ม ซึ่งการแก้ไขอาจต้องพึ่งหลายมาตรการ (88) เช่น การช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัว การใช้อุปกรณ์ช่วยเตือน (89) การโทรศัพท์ช่วยเตือนความจำ (90) เสริมพลังความมั่นใจในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรค (68)

2. การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยาซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้อาหาร (45) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า อาการน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุด จากการพิจารณาผู้ป่วยที่เกิดอาการน้ำตาลในกระแสโลหิตต่ำไม่สัมพันธ์กับการปรับยาของแพทย์ เพราะทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการปรับลดยาและผู้ป่วยที่ยังคงใช้ยากเดิม ก็เกิดอาการได้ แต่อาการที่เกิดไม่รุนแรงซึ่งผู้ป่วยสามารถตระหนักรู้ได้ไวและแก้ไขอาการได้จึงไม่เป็นเหตุให้ต้องหยุดยา อาการที่เกิดขึ้นน่าจะมาจากสาเหตุอื่นๆ โดยเฉพาะการไม่สมดุลระหว่างปริมาณแคลอรีที่ได้รับกับกิจกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันในวันที่มีอาการ ซึ่งเมื่อผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานต้องสัมพันธ์กับการใช้อาหาร และรู้วิธีการจัดการเมื่อเกิดอาการ ผู้ป่วยก็สามารถเพิ่มการระวังและจัดการกับอาการน้ำตาลต่ำได้โดยไม่กังวลและหยุดความร่วมมือในการใช้อาหาร

3. ความมั่นใจในการจัดการพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับโรค การดูแลตนเองในการควบคุมโรคมีความสำคัญในการควบคุมโรค (40, 70) การเพิ่มพลังในการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วยควรได้รับการส่งเสริมอย่างสม่ำเสมอในระหว่างพบทีมการรักษา (2) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การเพิ่มพลังในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคผ่านกระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการวัดระดับความมั่นใจในการจัดการตนเอง (self - efficacy) ในการควบคุมโรค ซึ่งวัดในเดือน 0 และ ในเดือนที่ 2 ยังไม่พบว่าสามารถเพิ่มระดับความมั่นใจให้ผู้ป่วยได้ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งโปรแกรมการพัฒนาระดับความมั่นใจโดยการจัดกิจกรรมที่เข้มข้นและต่อเนื่อง (2) ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเพิ่มระดับความมั่นใจในการดูแลของผู้ป่วยจากกระบวนการให้บริการที่ผู้ป่วยนอกเพียงอย่างเดียวยังไม่มีพลังพอที่จะเพิ่มระดับความมั่นใจของผู้ป่วยที่จะมีวินัยของพฤติกรรมในการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอในหลายๆประการ ดังนั้นทีมบริการสุขภาพจึงมีความจำเป็นต้องจัดโปรแกรมที่เข้มข้นเพื่อสนับสนุนเป็นเฉพาะเรื่องและสม่ำเสมอ (69, 71, 72)

4. การควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร พบว่าค่าน้ำตาลหลังอดอาหารลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ในเดือน 2 กับก่อนเริ่มโครงการ เดือน 0 อย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของต่างประเทศที่รายงานผลลัพธ์จากการบริหารด้านเภสัชกรรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพใน

การรักษาโรคเรื้อรัง (5, 12) และงานวิจัยภายในประเทศไทยที่ผ่านมาก็แสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรที่คลินิกผู้ป่วยนอกช่วยเพิ่มผลลัพธ์ด้านคลินิกได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น เสาวณีและคณะ (6) ได้รายงาน การศึกษาผลลัพธ์ด้านคลินิกของการบริหารจัดการทางเภสัชกรรม 4 ครั้ง แต่ละครึ่งห่างกัน 2 เดือนในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชาวมุสลิม มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสม (Hb_{A1c}) ลดลง 0.8% เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมมีค่าลดลง 0.06 ($p=0.056$) ผลการศึกษาของจริญญาและคณะจากการให้การบริหารจัดการทางเภสัชกรรมด้วยหลักการจัดการด้านยา 2 ครั้งแต่ละครึ่งห่างกันหนึ่งเดือนพบว่าในเดือนที่สามผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการมีค่าน้ำตาลสะสม (Hb_{A1c}) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการ (66, 73) และรายงานวิจัยแบบควบคุม (randomized control) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผลลัพธ์ด้านคลินิกพบว่าผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ได้บริหารจัดการทางเภสัชกรรมจากเภสัชกรสามครั้ง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหารเข้าเป้าหมายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (67)

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ในการพัฒนากระบวนการยังไม่สามารถลดความกังวลของผู้ป่วยเกี่ยวกับคิวการพบแพทย์และเภสัชกร เนื่องด้วยจำนวนบุคลากรที่ให้บริการสุขภาพที่คลินิกผู้ป่วยนอกมีจำนวนจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ แม้จะเพิ่มจำนวนแพทย์และเภสัชกรแต่ผู้ป่วยกระวนกระวายต่อการรอรับบริการ
2. งานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ประเมินความคิดเห็นของผู้ป่วยต่อการบริการและทีมบุคลากรที่ให้ บริการ ซึ่งหากการบริการดำเนินต่อไปในระยะยาว ควรวางแผนการประเมินผลในด้านนี้ด้วย เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการ
3. นอกจากนี้ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ประเมินในระยะสั้นเพียงหนึ่งรอบ (ประมาณสองเดือน) ของการบริการซึ่งผู้ป่วยได้รับการบริหารจัดการทางเภสัชกรรมเพียงครั้งเดียว ดังนั้นหากผู้ป่วยได้รับการบริหารจัดการทางเภสัชกรรมทุกครั้งที่มาพบแพทย์ผลลัพธ์อาจแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ อีกประการหนึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยาเป็นแบบสัมภาษณ์ทบทวนเหตุการณ์ย้อนหลังเจ็ดวันซึ่งแม้มีการวิจัยว่ามีความไวและความตรงใกล้เคียงกับการนับเม็ดยา⁷⁴ (83) แต่ในสภาพแวดล้อมที่เร่งรีบที่แผนกผู้ป่วยนอกอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของการตอบ ข้อมูลได้ ดังนั้นหากทำควบคู่ด้วยการวิธีการอื่น เช่น การนับเม็ดยาที่เหลือเมื่อมาพบแพทย์ ซึ่งอาจต้องพึ่งบุคลากรเพิ่มขึ้น

4. ผลลัพธ์ทางคลินิกไม่ได้ประเมินค่า Hb_{A1C} เนื่องจากโครงการนี้ประเมินผลลัพธ์ในรอบ 2 เดือนของการให้บริการ ในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลค่าน้ำตาลสะสม (Hb_{A1C}) ของผู้ป่วยทุกรายที่ร่วมโครงการเนื่องจากตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดให้ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับบริการทุกรอบ 6 เดือน ดังนั้นการประเมินผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จึงได้ใช้ค่าระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ซึ่งไม่สะท้อนประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลได้เท่ากับการประเมินจากค่าน้ำตาลสะสมซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมความสม่ำเสมอการดูแลตนเองของผู้ป่วยด้านโภชนาการและการใช้พลังงาน เพราะโภชนาบำบัดและการออกกำลังกายมีความสำคัญในการควบคุมโรคไม่ยิ่งหย่อนกว่าความร่วมมือในการใช้ยา

5. ไม่เห็นความเปลี่ยนแปลงของความเชื่อมั่นของผู้ป่วยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งอาจเนื่องจากการวัดผลระยะสั้นผู้ป่วยได้รับการเพียงครั้งเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านระบบบริการ ควรเพิ่มจำนวนเภสัชกรที่ให้บริการ เนื่องจากจำนวนบุคลากรมีจำนวนไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วย ทางออกในระยะต้นคือ หากโรงพยาบาลมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาด้านเภสัชศาสตร์เพื่อเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่หก ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้มีความพร้อมขององค์ความรู้ด้านการบริหารทางเภสัชกรรม และเมื่อนักศึกษาได้รับการอบรมระบบบริการที่ได้พัฒนานี้ นักศึกษาฝึกงานจะสามารถประยุกต์ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมที่มีอยู่ให้บริการผู้ป่วยได้ภายใต้การกำกับดูแลของเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน เป็นการกำลังเสริมเภสัชกรในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยให้ได้รับการได้รวดเร็วและถ้วนหน้าได้ ประกอบกับหลักสูตรเภสัชศาสตร์จะมีนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา

2. ด้านการประเมินผลลัพธ์ของการบริหารต่อเนื่องในระยะยาว ควรจัดให้มีการประเมินผลต่อเนื่องในระยะยาว ทั้งผลลัพธ์ด้านคลินิก ความคิดเห็นของทีมงาน ความคิดเห็นของผู้ป่วย ผลลัพธ์โดยรวมต่อโรงพยาบาล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาเป็นระยะๆ

3. พัฒนาวิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยา เภสัชกรที่รับผิดชอบการบริหารทางเภสัชกรรมควรเพิ่มวิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาเหลือใช้

4. โรงพยาบาลควรจัดให้มีโปรแกรมเพิ่มพลังความเชื่อมั่นตนเองของผู้ป่วยในปรับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน เนื้อหาหลักสูตรต้องมีเข้มข้นทั้งระยะเวลาและเนื้อหา เพื่อพัฒนาความเชื่อ และจัดโปรแกรมกระตุ้นพลังอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ

บรรณานุกรม

1. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Sangthong R, Inthawong R, Putwatana P, et al. Prevalence and management of diabetes and metabolic risk factors in Thai adults: the Thai National Health Examination Survey IV, 2009. *Diabetes Care*. 2011;34(9):1980-5.
2. Bajcar JM, Kennie N, Einarson TR. Collaborative medication management in a team-based primary care practice: an explanatory conceptual framework. *Res Social Adm Pharm*. 2005;1(3):408-29.
3. Diabetic Association of Thailand, editor. *Clinical Practice Guideline for Diabetes*. Bangkok Thailand: Aroonkarpim; 2014.
4. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998;352(9131):837-53.
5. Kripalani S, Yao X, Haynes RB. Interventions to enhance medication adherence in chronic medical conditions: a systematic review. *Arch Intern Med*. 2007; 167(6):540-50.
6. Phumipamorn S, Pongwecharak J, Soorapan S, Pattharachayakul S. Effects of the pharmacist's input on glycaemic control and cardiovascular risks in Muslim diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2008;2(1):31-7.
7. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*. 1990;47:533-43.
8. World Health Organization. *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2011*. 2011 [cited 2013 Jan 11]; Available from: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_profiles2011/en.
9. World Health Organization Regional Office for South-East Asia. *Health and Development Challenges of Noncommunicable Diseases in the South – East Asia Region*. 2011. New Delhi: 2011.

10. Bureau of Epidemiology. Weekly Epidemiologica I Surveillance Report (Thailand) Non-Thaburi Thailand: Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Department of Disease Control MoPH; May 4, 2012.
11. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*. 2000;23(7):943-50.
12. Lee JK, Grace KA, Taylor AJ. Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2006;296(21):2563-71.
13. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 2005;353(5):487-97.
14. Sabaté E, editor. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. Geneva, Switzerland 2003.
15. Glader EL, Sjölander M, Eriksson M, Lundberg M. Persistent use of secondary preventive drugs declines rapidly during the first 2 years after stroke *Stroke*. 2010;41(2):397-401.
16. Costa FV. Compliance with antihypertensive treatment. *Clin Exp Hypertens*. 1996;18(3-4):463-72.
17. Cramer JA, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan ZM. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. *Int J Clin Pract*. 2008;62(1):76-87.
18. Elliott WJ. What factors contribute to the inadequate control of elevated blood pressure? *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2008;10(1, suppl 1):20-6.
19. Ho PM, Magid DJ, Shetterly SM. Medication nonadherence is associated with a broad range of adverse outcomes in patients with coronary artery disease. *Am Heart J*. 2008;155(4):772-9.
20. Kettani FZ, Dragomir A, Cote R, Roy L, Berard A, Lalonde L, et al. Impact of a better adherence to antihypertensive agents on cerebrovascular disease for primary prevention. *Stroke*. 2009;40(1):213-20.

21. Mann DM, Allegrante JP, Natarajan S, Halm EA, Charlson M. Predictors of adherence to statins for primary prevention. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2007;21(4):311-6.
22. Poluzzi E, Strahinja P, Lanzoni M, et al. Adherence to statin therapy and patients' cardiovascular risk: a pharmacoepidemiological study in Italy. *Eur J Clin Pharmacol.* 2008;64(4):425-32.
23. Chodick G, Shalev V, Gerber Y, et al. Long-term persistence with statin treatment in a not-for-profit health maintenance organization: a population-based retrospective cohort study in Israel. *Clin Ther.* 2008;30(11):2167-79.
24. Evans CD, Eurich DT, Lamb DA, et al. Retrospective observational assessment of statin adherence among subjects patronizing different types of community pharmacies in Canada. *J Manag Care Pharm.* 2009;15(6):476-84.
25. Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M et al. Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. *Circulation.* 2009;120(16):1598-605.
26. Ryan AA. Medication compliance and older people: a review of the literature. *Int J Nurs Stud.* 1999;36(2):153-62.
27. Haynes RB, McDonald HP, Garg AX. Helping patients follow prescribed treatment: clinical applications. *JAMA.* 2002;288(22):2880-3.
28. Raynor DK. Medication literacy is a 2-way street [editorial]. *Mayo Clin Proc.* 2008;83(5):520-2.
29. Brunner R, Dunbar-Jacob J, Leboff MS, et al. Predictors of adherence in the Women's Health Initiative Calcium and Vitamin D Trial. *Behav Med.* 2009;34(4):145-55.
30. Joyner-Grantham J, Mount DL, McCorkle OD, Simmons DR, Ferrario CM, Cline DM. Self-reported influences of hopelessness, health literacy, life-style action, and patient inertia on blood pressure control in a hypertensive emergency department population. *Am J Med Sci.* 2009;338(5):368-72.

31. Kripalani S, Henderson LE, Jacobson TA, Vaccarino V. Medication use among inner-city patients after hospital discharge: patient-reported barriers and solutions. *Mayo Clin Proc.* 2008;83(5):529-35.
32. Molloy GJ, Perkins-Porras L, Bhattacharyya MR, Strike PC, Steptoe A. Practical support predicts medication adherence and attendance at cardiac rehabilitation following acute coronary syndrome. *J Psychosom Res.* 2008;65(6):581-6.
33. Molloy GJ, Perkins-Porras L, Strike PC, Steptoe A. Social networks and partner stress as predictors of adherence to medication, rehabilitation attendance, and quality of life following acute coronary syndrome. *Health Psychol.* 2008;27(1):52-8.
34. Steiner JF, Earnest MA. The language of medication-taking. *Ann Intern Med.* 2000;132(11):926-30.
35. Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA.* 2007;297(8):831-41.
36. Winterstein AG, Sauer BC, Hepler CD, Poole C. Preventable drug-related hospital admissions. *Ann Pharmacother.* 2002;36(7-8):1238-48.
37. Gordon K, Smith F, Dhillon S. Effective chronic disease management: patients' perspectives on medication-related problems. *Patient Educ Couns.* 2007;65(3):407-15.
38. Kennedy J, Tuleu I, Mackay K. Unfilled prescriptions of medicare beneficiaries: prevalence, reasons, and types of medicines prescribed. *J Manag Care Pharm.* 2008;14(6):553-60.
39. Pallares MJ, Powers ER, Zwerner PL, Fowler A, Reeves R, JM N. Barriers to clopidogrel adherence following placement of drug-eluting stents. *Ann Pharmacother.* 2009;43(2):259-26.

40. Balamurugan A, Ohsfeldt R, Hughes T, Phillips M. Diabetes self-management education program for Medicaid recipients: a continuous quality improvement process. *Diabetes Educ.* 2006;32(6):893-900.
41. Perez-Stable EJ, Salazar R. Issues in achieving compliance with antihypertensive treatment in the Latino population. *Clin Cornerstone.* 2004;6(3):49-61.
42. Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther.* 2001;23(8):1296-310.
43. Bangalore S, Kamalakkannan G, Parkar S, Messerli FH. Fixed-dose combinations improve medication compliance: a meta-analysis. *Am J Med Sci.* 2007;120(8):713-9.
44. Benner JS, Chapman RH, Petrilla AA, Tang SS, Rosenberg N, Schwartz JS. Association between prescription burden and medication adherence in patients initiating antihypertensive and lipid-lowering therapy. *Am J Health Syst Pharm.* 2009;66(16):1471-7.
45. Svensson S, Kjellgren KI, Ahlner J, Säljö R. Reasons for adherence with antihypertensive medication *Int J Cardiol.* 2000;76(2-3):157-63.
46. Abbo ED, Zhang Q, Zelder M, Huang ES. The increasing number of clinical items addressed during the time of adult primary care visits. *J Gen Intern Med.* 2008;23(12):2058-65.
47. Fox D, Ried LD, Klein GE, Myers W, Foli K. A medication therapy management program's impact on low-density lipoprotein cholesterol goal attainment in Medicare Part D patients with diabetes. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2009;49(2):192-9.
48. Piette JD. Patient education via automated calls: a study of English and Spanish speakers with diabetes. *Am J Prev Med.* 1999;17(2):138-41.
49. Kulnawan N. Development of telephone supportive self care model and evaluation of its impact on glycemic control and self care among type II diabetic patient in Bangkok metropolitan, . Bangkok Metropolitan: Chulalongkorn; 2010.

50. Kulnawan N, Jiamjarasrangsri W, Suwanwalaikorn S, Kittisopee T, Meksawan K, Thadpitakkul N, et al. Development of diabetes telephone-linked care system for self-management support and acceptability test among type 2 diabetic patients. *J Med Assoc Thai.* 2011;94(10):1189-97.
51. Medicare Prescription Drug, Improvement, and Modernization Act of 2003. Sect. 108-173 (2003).
52. Rovers J, Currie J, Hagel H, et al. Patient care plan development. *A Practical Guide to Pharmaceutical Care.* 2nd ed. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2003. p. 69.
53. Berger BA. Interacting with physicians for Pharmacists. *Communication Skills* 2nd ed. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2005. p. 131-9.
54. Rovers J, Currie J, Hagel H, et al. The case for pharmaceutical care. . Washington, DC: American Pharmacists Association; 2003.
55. Zierler-Brown S, Brown TR, Chen D, et al. Clinical documentation for patient care: models, concepts, and liability considerations for pharmacists. *Am J Health Syst Pharm.* 2007;64:1851-8.
56. Morisky D, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *Journal of Clinical Hypertension.* 2008;10:348.
57. Touchette D. Improving adherence in the community and clinic pharmacy settings: an emerging opportunity. *Pharmacotherapy.* 2010;30:425-7.
58. Schedlbauer A, Davies P, Fahey T. Interventions to improve adherence to lipid lowering medication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(3):CD004371.
59. Saini SD, Schoenfeld P, Kaulback K, MC D. Effect of medication dosing on adherence in chronic diseases. *Am J Manag Care.* 2009;15:e22-e33.
60. Vermeire E, Wens J, Van Royen P, et al. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(2):CD003638.

61. Ahmad A, Hugtenburg J, Welschen LM, et al. Effect of medication review and cognitive behaviour treatment by community pharmacists of patients discharged from the hospital on drug related problems and compliance: design of a randomized control trial. *BMC Public Health*. 2010;10:133.
62. Chisholm-Burns MA, Kim Lee J, Spivey CA, et al. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Medical Care*. 2010;48:923-33.
63. Morgado MP, Morgado SR, Mendes LC, et al. Pharmacist interventions to enhance blood pressure control and adherence to antihypertensive therapy: review and meta-analysis. *Am J Health Syst Pharm*. 2011;68:241-53.
64. สุพรรณษา ใหม่เอี่ยม. ผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์; 2554.
65. วารีย์ จตุรภัทรพงศ์, พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. ผลลัพธ์ของการจัดการด้านยาในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน. *วารสารไทยเภสัช ศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ* 2556;8(4):133-42.
66. Onsanit S. Role of Pharmacists in Managing Noncompliance Problems in Type 2 Diabetic patients: A Randomized Controlled Trial. Bangkok: Mahidol University. Bangkok (Thailand). Graduate School.; 2548.
67. อรรวรณ โปธิเสนา, สุภาวดี ศรีชาติ, นารี เต็มแบบ, กานต์ชนก ตอนโชติ, พรานเชื้อ โหม่งพุด. The Outcome of Pharmaceutical Care in Patients with Diabetes Mellitus and Hypertension by Oharmacist at District Health Promotion Hospital. *Journal of Hospital Pharmacy Association of Thailand*. 2012;22(2): 106-14.
68. Po YM. Telemedicine to improve patients' self-efficacy in managing diabetes. *J Telemed Telecare*. 2000;6(5):263-7.
69. Trief MP, Teresi AJ, Elimike PJ, Shea S, Weinstock SR. Improvement in diabetes self-efficacy and glycaemic control using telemedicine in a sample of older, ethnically diverse individuals who have diabetes: the IDEATel project. *Age and Ageing* 2009;38:219-25.

70. Clark M. Diabetes self-management education: a review of published studies: Impact of disease management on utilization and adherence with drugs and tests. *Prim Care Diabetes*. 2008;2(3):113-20.
71. Hurley AC, Shea CA. Self-efficacy: strategy for enhancing diabetes self-care. *Diabetes Educ*. 1992;18(2):146-50.
72. Koopman-van den Berg DJ, Van der Bijl JJ. The use of self-efficacy enhancing methods in diabetes education in the Netherlands. In: LenzER, Shortridge-BaggettLM, editors. *SelfEfficacy in Nursing: Research and Measurement Perspectives*. New York: Springer; 2002. p. 53-61.
73. Lekpet J, Suthatip P. Medication Therapy Management for Type 2 Diabetic Outpatients by the Pharmacis *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*. 2011;6(4):274-81.
74. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *Am J Health Promot*. 1996;11(2):87-98.
75. Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence: Its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*. 2009;119:3028-35.
76. Pauler DK, Gower KB, Goodman PJ, Crowley JJ, Thompson IM. Biomarker - based methods for determining non-compliance in a prevention trial. *Control Clin Trials*. 2002;23:675-85.
77. Vitolins MZ, Rand CS, Rapp SR, Ribisl PM, Sevick MA. Measuring adherence to behavioral and medical interventions. *Control Clin Trials*. 2000;21: S188-S94.
78. Winkler A, Teuscher AU, Mueller B DP. Monitoring adherence to prescribed medication in type 2 diabetic patients treated with sulfonylureas. *Swiss Med Wkly*. 2002;132(27-28):379-85.
79. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2008;10(5):348-54.
80. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74.

81. Prado-Aguilar CA, Martinez YV, Segovia-Bernal Y, Reyes-Martinez R, R. A-U. Performance of two questionnaires to measure treatment adherence in patients with Type-2 Diabetes. BMC Public Health. 2009;9:38.
82. Svarstad BL, Chewing BA, Sleath BL, Claesson C. The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. Patient Educ Couns. 1999;37(2):113-24.
83. Sriwarakorn S, Krittiyanuntand S, Sakulbumrungsil R. Sensitivity and specificity of Thai-version brief medication questionnaire. J Health Res. 2010;24(3):129-34.
84. ดักลาส ซี มอนโกเมอรี จอร์จ ริงเคอร์. สถิติวิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด; 2549.
85. Durán-Nah JJ, Rodríguez-Morales A, Smitheram J, C C-M. Risk factors associated with symptomatic hypoglycemia in type 2 diabetes mellitus Rev Invest Clin. . 2008 Nov-Dec;60(6):451-8.
86. American Pharmacists Association and National Association of Chain Drug Stores Foundation. Medication therapy Management in Pharmacy Practice. Core Elements of an MTM Service Model. Version 2.0. March 2008 [cited 2014 April 2]; Available from: .
<https://www.accp.com/docs/positions/misc/CoreElements.pdf>.
87. Planas LG, Crosby KM, Mitchell KD, Farmer KC. Evaluation of a hypertension medication therapy management program in patients with diabetes. J Am Pharm Assoc (2003). 2009;49(2):164-70.
88. Clinician's Toolkit: A Guide to Medication and Lifestyle Adherence [database on the Internet]. The National Lipid Association. [cited Jan 30,2015].
89. Boeni F, Spinatsch E, Suter K, Hersberger K. E, Arnet I. Effect of drug reminder packaging on medication adherence: a systematic review revealing research gaps. Syst Rev. 2014;3:29.

90. Sompet N, Ruengorn C, Permsuwan U. The effects of telephone reminder on antihypertensive medication adherence Songkla Med J 2007;25(2):89-97.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสืออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



เรียนผู้รับใช้สังคม

เอกสารรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่ 14 มีนาคม 2556

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบปฏิบัติการและประเมินผลลัพธ์การบริหารทางเภสัชกรรม
สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กรณีศึกษา คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลบางบ่อ

ชื่อนักวิจัย/หัวหน้าโครงการ ผศ. ดร. นิตยารวรรณ กุลณาวรณ

คณะวิชา/หลักสูตร คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ขอรับรองว่า งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับ
ประกาศเสถลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จริยาวัตร คมพยัคฆ์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่รับรอง

วันที่ 14 มีนาคม 2556

เลขที่รับรอง

อ.136/2556

ภาคผนวก ข ตัวอย่างเพิ่มรูปยาลดน้ำตาลในเลือด และโปรแกรมคลินิกเบาหวาน

The screenshot displays the HOSXP interface for a patient with ID 490013521. The patient's name is HN/AN/Q and the diagnosis is PDx E119 (Non-insulin-dependent diabetes mellitus - NIDM Without complications). The medication list includes:

ลำดับ	ชื่อยา/รหัสยา	จำนวน	วิธีใช้	ราคา	ราคารวม	คงเหลือ	แจ้งเตือน	PS	หมายเหตุ
1	คีงลิทอกซ์ (ยาลดน้ำตาล)	1	ครั้ง 1	50.00	50.00				
2	FBS	1	ครั้ง 1	40.00	40.00				
3	Ascorbide-5-MONO 20 mg TABLET	100	012a	1.50	150.00		100		ห้ามรับประทานขณะท้องว่าง
4	METFORMIN 500 mg TABLET	100	012p	1.00	100.00		100		ห้ามรับประทานหลังง่วง
5	GLIPIZIDE 5 mg TABLET	50	011a	1.00	50.00		50		ห้ามรับประทานหลังง่วง
6	Enalapril 20 mg TABLET	100	012p	1.00	100.00		100		ห้ามรับประทานหลังง่วง
7	FUROSEMIDE 40 mg TABLET	50	011p	1.00	50.00		50		ห้ามรับประทานหลังง่วง
8	ACEINIBITIN CAPSULE	200	022p	1.50	300.00		200		ห้ามรับประทานหลังง่วง
9	Sim(20)VASTATIN 20 mg เม็ด	100	02hs	1.50	150.00		100		ห้ามรับประทานหลังง่วง
10	ASPIRIN 81 mg TABLET	100	021p	1.00	100.00		100		ห้ามรับประทานหลังง่วง
11	OMEPRAZOLE 20 mg CAPSULE	50	011a	1.50	75.00		50		ห้ามรับประทานหลังง่วง
12	METOPROLOL 100 mg เม็ด	50	122p	1.50	75.00		50		ห้ามรับประทานหลังง่วง

Summary statistics: ED 850 NED 300 ภา 1,150 ติโงภา 90 รวม 1,240 ราคหิน 0.00 รวมลด 1,240.00 ภาว

The screenshot displays the HOSXP interface for a patient's clinical notes. The 'Note view' window shows the following details:

ลำดับ	วันที่บันทึก	ผู้บันทึก	ชื่อความ	หมวดหมู่	วันที่หมดอายุ	แก้ไขได้
1	21/10/2557 11:39:46	nvch	dm no 2759 15/06/49 dx: stemi refer for cog dx: triple vascular disease 22/02/50 dx: unstable angina → admit สาเหตุจริง 1. metoprolol 100 mg 1*2, simvas 20 mg 1*1, omeprazole 1*1, gliplizide 5 mg 1*2(SMN 20 mg 1*2, actvan 1 mg 1*1 dx = normal okg = inverted t in lead v1-4, st depress 1 mm. in lead 1 and avl มี plan surgery ที่ รพ. อยุธยา มี 50 refer ไม่ได้คิดที่ รพ.บางกรวย → CABG → หลังผ่าตัด I/u รพ. อยุธยา			Y
2	12/04/2553	oldnote				Y

ภาคผนวก ง แบบเก็บข้อมูล

เอกสารหมายเลข 3



แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ส่วนที่ 1 ประวัติส่วนบุคคล

HN.....มพ.....อายุ.....ปี

ท่านได้มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเป็นเวลานานเท่าใด

- น้อยกว่า 6 เดือน มากกว่า 6 เดือน

บุคคลในครอบครัวที่ห่อหุ้มตัวท่าน

- สามี/ภรรยา/บุตร/ธิดา ญาติ/เพื่อน อยู่คนเดียว อื่นๆ.....

ลักษณะในการรักษาพยาบาล ชีวเวชการ/รัฐวิสาหกิจ ประกันสังคม บัตรทอง

- บัตรผู้สูงอายุ อื่นๆ.....

อาชีพ

- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน
- รับราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพการสมรส

- โสด สมรส/อยู่ด้วยกัน หย่าร้าง/หย่า/แยกกันอยู่

ระดับน้ำตาลในเลือด FBS..... mg/dl (ครั้งปัจจุบัน) HbA1c..... (ครั้งล่าสุด วด ป.....)

ส่วนที่ 2. แบบประเมินความมั่นใจในประสิทธิภาพการดูแลโรคด้วยตนเอง (Self - Efficacy for Diabetes)

คุณมีความมั่นใจในระดับใดที่จะทำกิจกรรมดังต่อไปนี้ โดยประเมินเป็นคะแนนที่คุณคิดว่าสามารถทำได้ในขณะนี้

Table with 4 rows of activities and 10 columns for confidence levels (1-10).

คำถาม	ระดับความมั่นใจ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถป้องกันระดับน้ำทะเลในเลือดค้ำขณะออกกำลังกายได้										
6. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถดูแลตนเองได้เมื่อเกิดอาการน้ำทะเลในเลือดสูงหรือต่ำ										
7. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถตัดสินใจได้ว่าเมื่อเจ็บป่วยระดับใดจึงควรจะไปพบแพทย์										
8. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถไปพบแพทย์ตามนัดได้อย่างสม่ำเสมอ										
9. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถที่จะใช้ยาตามที่แพทย์สั่งได้อย่างสม่ำเสมอ										
10. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถดูแลสุขภาพเท้าได้อย่างสม่ำเสมอ										
11. คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถควบคุมอาการของโรคเบาหวานได้โดยไม่รบกวนการทำงานกิจกรรมต่างๆ										

ส่วนที่ 3 ประเมินการใช้ของผู้ป่วย

ภาคผนวก จ ประวัตีย่อยผู้วิจัย

ประวัตีย่อยผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ผศ.ดร. นิตยารวรรณ กุลณาวรรณ
ประวัติการศึกษา	ภ.บ. เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภ.ม. (สรีรวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ด. (วิจัยเพื่อสุขภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1510

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	อ. ถิณ ประพงค์เสนา
ประวัติการศึกษา	ภ.บ. มหาวิทยาลัยศิลปากร ภ.ม. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร
สถานที่ติดต่อ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1510

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	อ. นิตยธิดา ภัทรธีรกุล
ประวัติการศึกษา	ภ.บ. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ภ.ม. (เภสัชกรรมชุมชน) มหาวิทยาลัยนเรศวร
สถานที่ติดต่อ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1510

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	อ. ธีรวุฒิ พงศ์เศรษฐไพศาล
ประวัติการศึกษา	ภ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บธ.ม. (การจัดการ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถานที่ติดต่อ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1510