

ผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

นางสาวสุพรรณษา ใหม่เยี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

OUTCOMES OF MEDICATION THERAPY MANAGEMENT IN DIABETIC PATIENTS UNDER
HOSPITAL AND COMMUNITY PHARMACY NETWORKING MODEL

Miss Supansa Maieiam

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

Department of Pharmacy Practice

Faculty of Pharmaceutical Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วย โรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา
โดย	นางสาวสุพรรณษา ใหม่เอี่ยม
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ สารีณีย์ กฤตยานันต์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์ แพทย์หญิงพัชรา ธนธีรพงษ์

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณะบดีคณะเภสัชศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิณทิพย์ พงษ์เพชร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ สารีณีย์ กฤตยานันต์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(แพทย์หญิงพัชรา ธนธีรพงษ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา ศักดิ์ทอง)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรกิจ นาชีสุวรรณ)

สุพรรณษา ใหม่เอี่ยม : ผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา. (OUTCOMES OF MEDICATION THERAPY MANAGEMENT IN DIABETIC PATIENTS UNDER HOSPITAL AND COMMUNITY PHARMACY NETWORKING MODEL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. สาริณีย์ กฤตยานันต์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ.ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์, พญ.พัชรา ธนธีรพงษ์, 159 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยา (MTM) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา รวม 5 ด้าน ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก ปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรแก้ไขได้ ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้ป่วย และต้นทุนในการดำเนินงาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา กลุ่มละ 40 ราย ติดตามผู้ป่วยเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาทุกอย่างตามปกติจากแพทย์ แต่กลุ่มศึกษาจะไปรับบริการ MTM ที่ร้านยาคุณภาพหลังจากเข้าร่วมงานวิจัยในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 12 ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาในสัปดาห์ที่ 0 และ 16 พบว่ากลุ่มศึกษาสามารถลดค่าเฉลี่ยของระดับ FBS และ HbA1C ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยลดได้ 40.17 มก/ดล และร้อยละ 1.03 ตามลำดับ เภสัชกรพบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มศึกษา 105 ครั้งซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.8 เท่า และแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาได้ 91 ครั้ง (ร้อยละ 86.7) การคัดกรองความร่วมมือในการใช้ยาทำในกลุ่มศึกษาโดยใช้ Brief Medication Questionnaire พบว่าในระดับผู้ป่วยมีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในด้านแผนการใช้ยา ด้านความเชื่อ ด้านความจำ และด้านการเข้าถึงยา คิดเป็นร้อยละ 70.0, 52.5, 97.5 และ 2.5 ตามลำดับ ผู้ป่วยพึงพอใจต่อการให้บริการ MTM ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาและโรคโดยเภสัชกร ผู้ป่วยคิดว่าโครงการรูปแบบนี้มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยมาก ต้นทุนเฉลี่ยในการดำเนินงานต่อผู้ป่วย 1 คนเท่ากับ 211 – 343 บาทต่อครั้ง โดยสรุป การให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาของเภสัชกรช่วยให้ผู้ป่วยสามารถลดค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1C ลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ช่วยค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้มากขึ้น แก้ไขปัญหาการใช้ยาเบื้องต้นได้ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโครงการมาก

ภาควิชา.....เภสัชกรรมปฏิบัติ.....ลายมือชื่อ.....
 สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา.....2554..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

5276603633 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORDS : MEDICATION THERAPY MANAGEMENT / DIABETIC PATIENTS / COMMUNITY PHARMACY

SUPANSA MAIEIAM: OUTCOMES OF MEDICATION THERAPY MANAGEMENT IN DIABETIC PATIENTS UNDER HOSPITAL AND COMMUNITY PHARMACY NETWORKING MODEL. ADVISOR : ASSOC. PROF. SARINEE KRITTIYANUNT, CO-ADVISOR : ASST. PROF. RUNGPECTH SAKULBUMRUNGSIL, Ph.D., PATCHARA THANATEERAPONG, M.D., 159 pp.

The objective of this study was to determine the outcomes of medication therapy management (MTM) in diabetic patients under hospital and community pharmacy networking model in five categories: clinical outcomes, drug therapy problems (DTPs), adherences, satisfactions and costs of operation. Data were collected from type 2 diabetic patients of Charoenkrungpracharak hospital, Bangkok metropolitan. The patients were divided into 2 groups, each of 40, as the control and study groups. Both groups received regular treatment from their physicians and were followed up for 16 weeks. Only the study group was assigned for the MTM program at the community pharmacy for 3 times after enrollment in study (week 1, 5 and 12). Both groups were compared at week 0 and 16, only the average levels of FBS and HbA1C of the study group were significantly reduced ($p < 0.05$) ie. 40.17 mg/dl and 1.03 %, respectively. DTPs detected in the study group were 105 times which was 1.8 fold of the control group and 91 problems (86.7%) were solved. The non-adherence levels were measured only in the study group using the Brief Medication Questionnaire. At personal level, the aspects of non-adherence on the regimen, the belief, the recall, and the access to drug therapy were reported at 70.0%, 52.5%, 97.5% and 2.5%, respectively. The average costs of operation were 211 – 343 bath/patient/visit. The study group was very satisfied with MTM service model for the drug information and disease knowledge provided by the pharmacists. In conclusion, the MTM program could help patients improve their FBS and HbA1C levels significantly. The community pharmacists were able to detect more DRPs and solve them effectively. In general, the patients were very satisfied with the program.

Department : Pharmacy Practice Student's Signature

Field of Study : Clinical Pharmacy Advisor's Signature

Academic Year : 2011 Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ เพราะได้รับการสนับสนุนจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล คณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ที่อนุญาตให้ทำวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

รองศาสตราจารย์ สารีณีย์ กฤตยานันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์ และแพทย์หญิงพัชรา ธนธีรพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ได้ให้คำแนะนำความช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย จนทำให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา ศักดิ์ทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรกิจ นาทีสุวรรณ ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ภก.กฤติน บัณฑิตานุกูล และเภสัชกร ร้านเรือนยา ทุกท่านที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลของผู้ป่วยได้สำเร็จลุล่วง

ภญ.ศิริรัตน์ ต้นปิชาติ ที่สนับสนุนและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่แผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม แผนกเวชระเบียน และกลุ่มงานชันสูตรโรคกลางทุกท่าน ที่ให้ความเอื้อเฟื้อและช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยทุกท่าน ที่ได้สละเวลา และให้ความร่วมมืออย่างดีในการวิจัย ทำยนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ บิดาและมารดา พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ.....	ฏ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	ผ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของงานวิจัย.....	7
การพิจารณาด้านจริยธรรม.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะในงานวิจัยนี้.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
1. โรคเบาหวานและการรักษา.....	12
1.1 สถานการณ์โรคเบาหวาน.....	12
1.2 โรคเบาหวานและผลกระทบที่เกิดขึ้น.....	12
1.3 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	13
2. แบบสอบถามการใช้ยาอย่างย่อ (Brief medication questionnaire: BMQ)....	19
3. การจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	20
3.1 กระบวนการจัดการการบำบัดด้านยา.....	20

	หน้า
3.2 ความแตกต่างระหว่างการจัดการการบำบัดด้านยา การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และการจัดการเกี่ยวกับโรค.....	23
3.3 โอกาสการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรต่อการจัดการการบำบัดด้านยา.....	25
3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการดำเนินการศึกษา.....	39
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการศึกษา.....	44
ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปอภิปรายผล.....	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย.....	52
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวาน ทั้งในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันและระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา.....	62
ส่วนที่ 3 ผลการประเมินปัญหาจากการใช้ยาและการปฏิบัติตนของผู้ป่วย.....	80
ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยแบบสอบถาม BMQ.....	103
ส่วนที่ 5 ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน การดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วย โรคเบาหวาน.....	107
ส่วนที่ 6 ข้อมูลความพึงพอใจของ ผู้ป่วย/ผู้ดูแล ต่อกาการจัดการบำบัดด้านยา ภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา.....	110
ส่วนที่ 7 ต้นทุนในการดำเนินงานให้บริการการจัดการด้านยาที่ร้านยา.....	114
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	119
สรุปผลการวิจัย.....	119
ข้อเสนอแนะ.....	122
รายการอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก.....	132
ก เอกสารข้อมูลคำอธิบาย/คำชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัย.....	133

ข หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย.....	136
ค แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล.....	137
ง ข้อมูลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยแต่ละรายของเภสัชกรร้านยา.....	141
จ แบบประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย.....	150
ฉ แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา.....	151
ช แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย.....	155
ซ แบบฟอร์มการประเมินของเภสัชกรและส่งต่อผู้ป่วย.....	156
ณ ใบตอบกลับของแพทย์ถึงเภสัชกรร้านยา.....	157
ญ บัตรนัดผู้ป่วย.....	158
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	159

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานในผู้ใหญ่.....	14
2.2	เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงสำหรับผู้ใหญ่.....	15
2.3	ชนิดของอินซูลินและการออกฤทธิ์.....	18
2.4	ความแตกต่างระหว่างการใช้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การจัดการเกี่ยวกับโรค และการจัดการการบำบัดด้านยา.....	25
2.5	การศึกษาผลการจัดการการบำบัดด้านยาของเภสัชกรในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2.....	32
2.6	ผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรและรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาในประเทศไทย.....	35
2.7	งานวิจัยการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย.....	37
4.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	54
4.2	ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและประวัติพฤติกรรมสุขภาพ.....	56
4.3	ข้อมูลทั่วไปและผลทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย.....	60
4.4	ข้อมูลผลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนเริ่มการวิจัย แบ่งตามเป้าหมายที่กำหนด.....	61
4.5	ข้อมูลดัชนีมวลกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	63
4.6	ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของค่าดัชนีมวลกาย.....	63
4.7	เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเมื่อแบ่งตามระดับค่าดัชนีมวลกาย.....	65
4.8	ข้อมูลความดันเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	66
4.9	ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของความดันเลือด.....	66
4.10	ผลการควบคุมระดับความดันเลือดของผู้ป่วยเมื่อวิเคราะห์ตามระดับ BP แรก เข้างานวิจัย.....	69

ตารางที่	หน้า
4.11	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน..... 70
4.12	ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของระดับน้ำตาลในเลือด..... 70
4.13	ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานวิเคราะห์ตามระดับ FBS แรกเข้างานวิจัย..... 72
4.14	ข้อมูลค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน..... 76
4.15	ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของระดับน้ำตาลในเลือดสะสม..... 76
4.16	ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานวิเคราะห์ตามระดับ HbA1C แรกเข้างานวิจัย..... 78
4.17	สรุปปัญหาจากการใช้ยาที่พบทั้งหมดตลอดการศึกษาของกลุ่มศึกษา..... 81
4.18	สรุปปัญหาจากการใช้ยาที่พบทั้งหมดตลอดการศึกษาของกลุ่มควบคุม..... 82
4.19	ปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา..... 90
4.20	รายละเอียดปัญหาจากการใช้ยาที่พบจากการค้นหาโดยเภสัชกรโรงพยาบาลและเภสัชกรร้านยา..... 95
4.21	การติดตามผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มศึกษาครบ 3 ครั้ง..... 96
4.22	การติดตามผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มควบคุมครบ 3 ครั้ง..... 97
4.23	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่พบปัญหาจากการใช้ยาจนถึงสิ้นสุดงานวิจัย..... 93
4.24	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่พบปัญหาจากการใช้ยาจนถึงสิ้นสุดการวิจัย..... 93
4.25	อัตราการตอบกลับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกรในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 99
4.26	การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยาในปัจจุบัน 104
4.27	การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่เกี่ยวกับประสิทธิผล อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวกับยาที่ได้รับและผลของยา..... 105
4.28	การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา..... 105
4.29	การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา..... 106

ตารางที่		หน้า
4.30	ผลการประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย.....	108
4.31	การเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาแยกเป็นรายหมวด.....	109
4.32	คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มารับบริการ MTM ที่ร้านยา.....	110
4.33	จำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่พึงพอใจในภาพรวมของโครงการ.....	113
4.34	เวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการการจัดการด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ร้านยา.....	114
4.35	เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการ MTM ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2.....	115
4.36	เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการ MTM ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3.....	116
4.37	เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรให้บริการในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อนและไม่ซับซ้อน.....	117
4.38	ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการให้บริการการจัดการด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มศึกษา.....	118

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	กระบวนการในการจัดการการบำบัดด้านยา.....	23
2.2	ค่าตอบแทนเฉลี่ยของเภสัชกรในการให้บริการ MTM และมูลค่าการรักษาเฉลี่ยที่ลดลงได้.....	30
3.1	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	48
4.1	การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3.....	73
4.2	การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3.....	74
4.3	การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3.....	79
4.4	การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3.....	79
4.5	กราฟเปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยา จากการติดตามผู้ป่วยครบ 3 ครั้ง ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม.....	98

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

ADA	American Diabetes Association
APhA	American Pharmacists Association
BMI	Body mass index
BMQ	Brief medication questionnaire
BP	Blood pressure
DBP	Diastolic blood pressure
DRPs	Drug related problems
FBS	Fasting blood sugar
HbA1C	Hemoglobin A1C
MNT	Medical nutrition therapy
MTM	Medication therapy management
MTR	Medication therapy review
NACDS	National Association of Chain Drugstore Foundation
PHP	Patient health profile
PKA	Patient knowledge assesment
PMR	Personal medication record
PRA	Pharmacist referral assessment
PRF	Physician response form
PSA	Patient satisfaction assessment
SBP	Systolic blood pressure
RCP	Pharmacist counseling profile
RCT	Randomized control trial
RSP	Pharmacist screening profile
UKPDS	UK Prospective Diabetes Study Group

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่ง เนื่องจากเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว และต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่าในปี ค.ศ. 2000 ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 171 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2030 จำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าคือ 366 ล้านคน⁽¹⁾ ซึ่งในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานถึง 2.9 ล้านคน โดยสาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนคือภาวะหัวใจล้มเหลว และไตวาย⁽²⁾ ผลสรุปของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคพบว่าอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานของประชากรไทยระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2552 มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 7.3 เป็น 11.1 คนต่อประชากรแสนคน และอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 148.7 เป็น 879.6 คนต่อประชากรแสนคน⁽³⁾ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาคุกคามชีวิตของประชากรไทยที่สำคัญ และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

คำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association: ADA)⁽⁴⁾ ปี ค.ศ. 2010 ได้กำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือให้มีค่า HbA1C น้อยกว่าร้อยละ 7 และค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting blood sugar, FBS) อยู่ในช่วง 70-130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องแล้ว ยังควรได้รับยากลุ่มอื่นร่วมด้วย เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด ยาลดไขมันในเลือด ยาลดความดันเลือด เพื่อให้ได้ผลการรักษาตามเป้าหมาย และเพื่อลดหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้

รายงานการวิจัยโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁵⁾ ปี พ.ศ.2547 พบว่าจากผู้ป่วยจำนวน 9,417 ราย มีผู้ป่วยที่ต้องใช้ยารักษาโรคเบาหวานร้อยละ 96.9 โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับยารักษา

โรคเบาหวานร่วมกันสูงสุด 5 รายการ มีผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันเลือดร่วมด้วยร้อยละ 63.9 โดยมีรายการยาลดความดันเลือดที่ใช้สูงสุด 4 รายการ และได้รับยาลดไขมันร้อยละ 54.6 โดยมีจำนวนยาที่ใช้ลดไขมันในเลือดร่วมกันสูงสุด 2 รายการ อีกทั้งยังมีการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดอีกร้อยละ 35.2 จะเห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องได้รับยาหลายชนิดเพื่อรักษา ป้องกัน หรือชะลอภาวะโรคต่าง ๆ จึงอาจทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้มากกว่าผู้ป่วยโรคอื่น ๆ

จากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยา⁽⁶⁾ และปัญหาจากการใช้ยา^(7, 8) (Drug Related Problems, DRPs) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่ามีอัตราความร่วมมือในการใช้ยาเท่ากับร้อยละ 32.1 DRPs ที่พบบ่อยคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการลืมกินยา ร้อยละ 52.1 และกินยาผิดวิธี ร้อยละ 45.7 สาเหตุของการเกิดปัญหาจากการใช้ยา ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวหลายโรค ได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์หลายคน ได้รับยาหลายรายการ ผลของอายุต่อเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา⁽⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังเฉพาะรายในชุมชน เขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร⁽¹⁰⁾ จำนวน 700 ราย ที่พบ DRPs ทั้งหมด 880 ครั้ง โดยร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเกิด DRPs อย่างน้อย 1 ครั้ง ที่พบบ่อย คือ การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา 722 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 82.0 เกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 64 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7.2 การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ 39 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.4 เมื่อวิเคราะห์ตามกลุ่มโรคที่ผู้ป่วยเป็นพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิด DRPs มากที่สุด สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยไม่เข้าใจถึงแนวทางการรักษาโรคและการใช้ยาจึงไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา นอกจากนี้ยังมีการใช้ยาซ้ำซ้อน และผู้ป่วยจัดเก็บยาไม่ถูกต้อง เมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่าเภสัชกรสามารถลดปัญหาการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 50 และลดปัญหาการไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ร้อยละ 27.1 ส่วนปัญหาการไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับไม่ลดลงเนื่องจากมีปัญหาการส่งต่อข้อมูลระหว่างเภสัชกรและแพทย์

จากการศึกษาของรัฐพร โลหะวิศวะพานิช⁽¹¹⁾ อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์⁽¹²⁾ และงานวิจัยอีกหลายฉบับ (Collin C และคณะ⁽¹³⁾, Monte SV และคณะ⁽¹⁴⁾, Dunn JD⁽¹⁵⁾ และ Smith M⁽¹⁶⁾) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สามารถดูแลตนเองและพึ่งตนเองได้

ทำให้ผู้ป่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติ ส่งผลให้อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อน อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตลดลง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในการดูแลตนเองเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ไม่เคยได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัว หรือได้รับคำแนะนำไม่เพียงพอหรือได้รับคำแนะนำไม่ต่อเนื่อง ไม่มีความรู้เรื่องโรค อาหาร การใช้ยา การเกิด ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมทั้งไม่ทราบถึงผลเสียในระยะยาวหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนของโรค

กระบวนการดูแลสุขภาพเป็นการดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนโดยที่งานสุขภาพอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดีของประชาชนซึ่งจะส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การดูแลผู้ป่วยภายใต้เครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาโดยนำการจัดการการบำบัดด้านยา (Medication Therapy Management, MTM) มาใช้ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาและเป็นโอกาสที่บุคลากรสาธารณสุขจะได้รับทราบปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยแต่ละราย สามารถแก้ไขและจัดการปัญหาให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด⁽¹⁷⁾

MTM เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2004 ซึ่งแนวคิดนี้มาจากการทำงานของเภสัชกรชุมชนในร้านยาของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีข้อตกลงและการทำงานร่วมกันระหว่าง American Pharmacists Association (APhA) และ National Association of Chain Drug Store Foundation (NACDS) เพื่อให้เป็นรูปแบบและกรอบการทำงานการบริการในร้านยาให้มีมาตรฐานเดียวกัน MTM มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้น กระตุ้นการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการในระบบสาธารณสุข พัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการดูแลการใช้ยาให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีขึ้น มีการนำหลักการบริหารทางเภสัช

กรรมมาใช้ในรูปแบบ MTM เพื่อปรับปรุงการบริการของเภสัชกรชุมชนในร้านยา โดยหลักการทำงาน จะเน้นการดูแลการใช้ยาและแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย^(17, 18)

Barnett M.J.⁽¹⁹⁾ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระบบ MTM ในสหรัฐอเมริกาช่วงระยะเวลา 7 ปี ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ถึง ค.ศ.2006 จากข้อมูลผู้ได้รับบริการ MTM จำนวน 23,798 ราย พบว่า แนวโน้มการให้บริการ MTM เน้นให้บริการในผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้น โดยพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้รับบริการ เพิ่มขึ้นจาก 30.4 ปีเป็น 57.6 ปี และเน้นให้บริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้นจากร้อยละ 10.2 เป็นร้อยละ 43.7 เหตุผลของการให้บริการ MTM ในผู้ป่วยเหล่านี้ เช่น ผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนแปลงการรักษา ร้อยละ 40 เพื่อบริหารจัดการต้นทุนและประสิทธิผลของยาให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดร้อยละ 18.2 และเพื่อลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 11.8 การให้บริการ MTM ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น จากปีค.ศ. 2000 ถึง ค.ศ. 2006 พบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้มากขึ้นคือจากร้อยละ 9.6 เป็นร้อยละ 15 ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจากเดิม 12 เท่า ลดการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลได้ 1.7 เท่า และลดการเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉินได้ 2 เท่า

MTM ได้รับความสนใจจากหน่วยงานด้านสุขภาพของสหรัฐอเมริกาเนื่องจากพบว่า MTM สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายของรัฐในการรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉิน หรือเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลที่มีสาเหตุจาก DRPs ได้ จากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาในปีค.ศ.2000 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการแก้ไข DRPs มีมูลค่ามากกว่า 170,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมากกว่ามูลค่าของตัวยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยเอง⁽²⁰⁾ ดังนั้นการให้บริการ MTM จึงมีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าจ้างเภสัชกร^(18, 19, 21)

ในปีค.ศ. 2010 หน่วยงานด้านสุขภาพของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดให้ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การได้รับ MTM คือผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่งใน 7 โรคต่อไปนี้ ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจล้มเหลว โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคกระดูกและข้อ และโรคทางจิตประสาท และผู้ป่วยต้องมีจำนวนรายการยาที่ใช้ระหว่าง 2-8 รายการ การให้ MTM ในครั้งแรกควรเริ่มจากการสัมภาษณ์ต่อหน้า หลังจากนั้นจึงติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์หรือหากผู้ป่วยสะดวกจะมาที่ร้านยาก็ได้ ผู้ป่วยต้องได้รับ MTM อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง หน้าที่หลักของเภสัชกร คือการค้นหา DRPs

ในผู้ป่วยทุกราย แล้วจึงส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่ส่งทางโทรสารคือ ร้อยละ 92.3 ทางโทรศัพท์ ร้อยละ 74.9 และทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 70.5 กลุ่มโรคที่ได้รับการ MTM สูงสุด คือ โรคเบาหวาน โรคหัวใจล้มเหลว โรคความดันเลือดสูง และโรคไขมันในเลือดสูง โดยผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีจำนวนผู้ได้รับการ MTM มากที่สุด คือร้อยละ 96.8⁽²²⁾

Collin C และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาผลของการให้บริการ MTM โดยเภสัชกรต่อระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังแบบการวิเคราะห์รวมผล จากงานวิจัยทั้งหมด 14 ชิ้น พบว่าการดูแลการให้ยาโดยเภสัชกรช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้น โดยสามารถลดค่า HbA1C ได้เฉลี่ยร้อยละ 0.76 และลดค่า FBS ได้เฉลี่ย 29.32 มก./ดล. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cranor CW และ Christensen DB⁽²³⁾ ที่ศึกษา ผลระยะสั้นของโครงการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรชุมชน มีร้านยาเข้าร่วมโครงการจำนวน 12 ร้าน ติดตามผลเป็นระยะเวลา 7 เดือนในผู้ป่วย 38 ราย โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเลือกร้าน ยาที่ตนเองสะดวกไปรับบริการได้และนัดติดตามผลทุก 1 เดือน เมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่าระดับ HbA1C ลดลงร้อยละ 0.78 และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน ประเทศไทย พ.ศ. 2551⁽²⁴⁾ ได้กำหนดให้เภสัชกร ชุมชนในร้านยามีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องการให้ยาอย่างถูกต้อง ควบคู่ไปกับการปฏิบัติตัวให้ เหมาะสมกับภาวะโรคและการรักษาที่ได้รับ โดยเภสัชกรจะทำการค้นหาและประเมินปัญหาจากการ ใช้ยา โดยเน้น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง 2) ปัญหาการ เกิดอาการข้างเคียงจากยา และ 3) ปัญหาอันตรกิริยาของยาที่ส่งผลทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญ ใน กรณีที่เกิดปัญหาการให้ยาไม่รุนแรงและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาที่ ได้รับอยู่ เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำในการแก้ไขเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลดังกล่าวเพื่อส่ง ต่อให้แพทย์ทราบต่อไป แต่ในกรณีเกิดปัญหาการให้ยาที่รุนแรงหรือต้องแก้ไข ที่อาจจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงการรักษา กำหนดให้เภสัชกรจัดทำบันทึกส่งตัวผู้ป่วยไปให้แพทย์ในสถานพยาบาล เครือข่ายทันที

ปัจจุบันเภสัชกรโรงพยาบาลมีบทบาทหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยด้านยาพร้อมกับทีมสหวิชาชีพมากขึ้น โรงพยาบาลต้องพัฒนาให้ได้การรับรองมาตรฐานโรงพยาบาล (Hospital Accreditation, HA) ประกอบกับผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวกทั่วถึง และมีความคาดหวังว่าจะได้รับการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพ จึงมีผู้ป่วยมาโรงพยาบาลจำนวนมากขึ้น และจากจำนวนบุคลากรที่มีจำกัดจึงทำให้ทีมสหวิชาชีพซึ่งรวมถึงเภสัชกรด้วยไม่สามารถดูแลผู้ป่วยทุกคนได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยเกิดปัญหาจากการใช้ยาโดยเภสัชกรไม่สามารถเข้าถึงปัญหานั้นได้

การเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างโรงพยาบาลกับร้านยาเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากร้านยาสามารถเข้าถึงได้ง่าย ขั้นตอนการบริการไม่ซับซ้อน ผู้มารับบริการไม่หนาแน่น อยู่ใกล้บ้าน และไม่ต้องเสียเวลารอนาน จึงอาจเพิ่มความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับ MTM อย่างเป็นระบบในผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อประเมิน

1. ผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน 1.1 ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ FBS และ HbA1C 1.2 จำนวนปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ และ 1.3 ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

2. ประสิทธิภาพของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน 2.1 ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล และ 2.2 ต้นทุนในการดำเนินงาน

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาและติดตามผลเฉพาะผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2554

4. การพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาระเบียบวิจัยและจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2554 (ลำดับ 025.54)

5. นิยามศัพท์เฉพาะในงานวิจัยนี้

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และได้รับการรักษาด้วยยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน และ/หรือยาฉีดอินซูลิน

ร้านยา หมายถึง ร้านยาคุณภาพซึ่งมีเภสัชกรปฏิบัติหน้าที่ประจำตลอดเวลาทำการ ในงานวิจัยนี้เลือกร้านเรือนยา ตั้งอยู่ที่สี่แยกบ้านแขก เขตหิรัญบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ทำการวิจัย เนื่องจากสถานที่ตั้งสะดวกต่อการเดินทางของผู้ป่วย และได้รับความร่วมมือจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน

ผลลัพธ์ทางคลินิก⁽⁴⁾ หมายถึง ผลทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) และค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) เป้าหมายการรักษาที่ต้องการคือ ค่า FBS อยู่ในช่วง 70-130 มก./ดล. และ/หรือ HbA1C < 7%

การจัดการการบำบัดด้านยา (Medication Therapy Management: MTM)^(17, 25, 26) หมายถึง การให้บริการเพื่อให้เกิดผลการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยไม่จำเป็นต้องให้การดูแลเกี่ยวกับเรื่องยาเพียงด้านเดียวแต่อาจรวมถึงการดูแลด้านอื่นๆ ควบคู่ไปกับการใช้ยา โดยใช้แนวทางการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ 1) การทบทวนการใช้ยา

2) การวางแผนแก้ไขปัญหา 3) การแทรกแซงการรักษาและการส่งต่อ 4) การจัดทำเอกสารและติดตามการใช้ยา 5) การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

ปัญหาจากการใช้ยา (Drug related problems, DRPs) หมายถึง เหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ใดๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเนื่องจากการใช้ยา ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจรบกวนหรือมีแนวโน้มที่จะรบกวนผลการรักษาที่ต้องการ ในการวิจัยนี้แบ่งปัญหาการใช้ยาออกเป็น 7 ประเภทตาม Hepler&Strand⁽²⁷⁾ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น (unnecessary drug therapy)
 - 1.1 ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้ที่เหมาะสมกับภาวะผู้ป่วยในขณะนั้น
 - 1.2 ผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อรักษาภาวะที่สามารถใช้ยาชนิดเดียวได้
 - 1.3 ภาวะโรคขณะนั้นสามารถรักษาด้วยวิธีการรักษาอื่นได้โดยไม่ต้องใช้ยา
 - 1.4 ผู้ป่วยได้รับยาเพื่อป้องกันเกิดการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยาชนิดอื่นที่ใช้ ทั้งที่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ดังกล่าวได้โดยการเปลี่ยนไปใช้ยาชนิดอื่นแทน
 - 1.5 ผู้ป่วยมีการใช้ยาในทางที่ผิด ดื่มแอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาการใช้ยา
2. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม (need for additional drug therapy) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการหรือโรคที่มีข้อบ่งใช้ยา แต่ไม่ได้รับยา
 - 2.1 ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอาการหรือภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์
 - 2.2 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรใช้สำหรับป้องกันอาการหรือโรค/ภาวะที่เกิดขึ้นใหม่
 - 2.3 ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อหวังผลในการเสริมฤทธิ์กัน
3. ผู้ป่วยได้รับยาไม่ตรงกับโรคหรืออาการที่เป็น (ineffective drug) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลกับโรคหรืออาการหรือสภาพของตน และทำให้อาการหรือโรคยังเป็นปัญหา
 - 3.1 ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ได้ให้ผลดีที่สุดเท่าที่มีหลักฐานยืนยันในขณะนั้น
 - 3.2 ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลในการรักษา ไม่เหมาะสมกับโรค

- 3.3 ผู้ป่วยได้รับยาในรูปแบบที่ไม่เหมาะสม
- 3.4 ผู้ป่วยใช้ยาเสื่อมสภาพ หรือยาหมดอายุ
4. ผู้ป่วยได้รับขนาดยาต่ำเกินไป (dosage too low) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาเพื่อรักษาโรคหรืออาการที่เป็นอยู่ ในขนาดต่ำกว่าที่ควรได้รับ
 - 4.1 ผู้ป่วยได้รับขนาดยาน้อยเกินไปที่จะให้ผลตอบสนองของการรักษาตามต้องการ
 - 4.2 ผู้ป่วยได้รับยาความถี่น้อยเกินไปทำให้ไม่ได้ผลตอบสนองของการรักษาตามต้องการ
 - 4.3 ผู้ป่วยเกิดอันตรกิริยาของยาทำให้ไม่ได้ผลการรักษาตามที่ต้องการ
 - 4.4 ผู้ป่วยได้รับยาระหว่างมือห่างเกินไปที่จะทำให้เกิดการตอบสนองที่ต้องการ
5. ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หมายถึง ผู้ป่วยเกิดโรคหรือปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์อันเป็นผลมาจากยา
 - 5.1 ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์แม้ว่าจะได้รับยาในขนาดที่เหมาะสม อัตราเร็วและวิธีการให้ยาถูกต้อง
 - 5.2 ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากอันตรกิริยาของยา
 - 5.3 ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการให้ยาในอัตราเร็วเกินไป
 - 5.4 ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการแพ้ยาทั้งในกรณีที่เกิดจากการแพ้ยาครั้งแรกและการแพ้ยาซ้ำ
 - 5.5 ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงอยู่ก่อนแล้ว
6. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดสูงเกินไป (dosage too high) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาขนาดมากกว่าขนาดการรักษาสำหรับโรคหรืออาการที่เป็นอยู่
 - 6.1 ผู้ป่วยได้รับขนาดยาที่สูงเกินไปสำหรับสภาวะร่างกายของผู้ป่วยในขณะนั้น เช่น การได้รับยามากเกินไปในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับและไตบกพร่อง หรือได้รับยาในขนาดที่มากกว่าขนาดสูงสุดที่แนะนำให้ใช้
 - 6.2 ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เนื่องจากได้รับยาเกินไป
 - 6.3 ผู้ป่วยได้รับยาเป็นระยะเวลาเวลานานเกินไป

6.4 ผู้ป่วยเกิดอันตรกิริยาของยาทำให้ยาออกฤทธิ์มากกว่าระดับที่ให้ผลการรักษา

6.5 ผู้ป่วยได้รับการให้ยาด้วยอัตราเร็วเกินไป

7. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา (noncompliance) จำแนกเป็น

7.1. ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีการใช้ยา

7.2 ผู้ป่วยหยุดยาเอง

7.3 ผู้ป่วยลืมกินยาหรือฉีดยา

7.4 ผู้ป่วยไม่ได้รับยา เนื่องจากเหตุผลด้านการเงิน

7.5 ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาด้วยตนเองได้ เช่น ไม่สามารถกลืนยาได้ หรือไม่สามารถ

ใช้ยานั้นได้

7.6 ผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง

7.7 ผู้ป่วยใช้ยาหมดก่อนกำหนด เช่น ทำยาหาย หรือแบ่งยาให้ผู้อื่น

7.8 ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดความเสียหายหรือปัญหาจากการใช้ยา

7.9 การไม่ไปพบแพทย์ตามนัด

ต้นทุนในการดำเนินงาน หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานบริหารจัดการด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเภสัชกร ในการศึกษาครั้งนี้คำนวณต้นทุนในการดำเนินงานดังนี้

ต้นทุนในการดำเนินงาน = ค่าแรงของเภสัชกรโรงพยาบาล (ผู้วิจัย) + ค่าแรงของเภสัชกรชุมชนในร้านยา+ค่าเอกสาร

ค่าแรงของเภสัชกรโรงพยาบาล/ร้านยา = เวลาที่เภสัชกรใช้ในการปฏิบัติงาน × อัตราเงินเดือนต่อหน้าที่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย

1. ได้ต้นแบบและแนวทางการดำเนินการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหวิชาชีพภายใต้เครือข่ายโรงพยาบาลกับร้านยา และอาจนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่นต่อไป

2. ได้ข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ด้านยาแก่ผู้ป่วยและการเชื่อมต่อร้านยาให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) โรคเบาหวานและการรักษา
- 2) แบบสอบถามการใช้ยาอย่างย่อ (Brief medication questionnaire: BMQ)
- 3) การจัดการการบำบัดด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1. โรคเบาหวานและการรักษา

1.1 สถานการณ์โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว และส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่าในปี ค.ศ. 2000 ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 171 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2030 จำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าคือ 366 ล้านคน⁽¹⁾ ซึ่งในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานถึง 2.9 ล้านคน โดยสาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนคือภาวะหัวใจล้มเหลว และไตวาย⁽²⁾ ผลสรุปของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคพบว่าอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานของประชากรไทยระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2552 มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 7.3 เป็น 11.1 คนต่อประชากรแสนคน และอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 148.7 เป็น 879.6 คนต่อประชากรแสนคน⁽³⁾ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาคุกคามชีวิตของประชากรไทยที่สำคัญ และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

1.2 โรคเบาหวานและผลกระทบที่เกิดขึ้น

โรคเบาหวานเป็นกลุ่มโรคทางเมแทบอลิซึม ซึ่งส่งผลให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงมีสาเหตุจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินหรือความผิดปกติในการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองประการ การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานในโรคเบาหวานทำให้เกิดความผิดปกติของ

โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ตามมา ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หลอดเลือดและหัวใจ ความผิดปกติในเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ในโรคเบาหวานนั้นเป็นผลมาจากการออกฤทธิ์ของอินซูลินต่อเนื้อเยื่อในร่างกายลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการหลังที่ไม่เพียงพอ และ/หรือ การที่เนื้อเยื่อตอบสนองต่ออินซูลินลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2⁽²⁸⁾ ในปัจจุบันมีหลักฐานยืนยันว่าภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในโรคเบาหวานทำให้เกิดพยาธิสภาพในอวัยวะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ข้อมูลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน^(29, 30)

ผลการศึกษาของ UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS)⁽³¹⁻³³⁾ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการลดลงของระดับ HbA1c ทุกร้อยละ 1 สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั่วไปได้ร้อยละ 21 ลดอัตราการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานได้ร้อยละ 21 ลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 14 และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กได้ร้อยละ 37 จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติ สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยเฉพาะที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดเล็ก ดังนั้นการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยการตรวจร่างกาย การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เพื่อประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมและการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับ FBS และ HbA1C ในเลือดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้⁽³⁴⁾

1.3 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association: ADA) ในปี ค.ศ.2012⁽⁴⁾ ได้แนะนำการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและเป้าหมายในการรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นหัวใจสำคัญของการรักษาโรคเบาหวาน โดยการควบคุมระดับ HbA1C ให้อยู่ที่ประมาณร้อยละ 7 จะช่วยลดอัตราการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวานที่เกิดกับจอตา ไตและเส้นประสาทได้ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแล้วการควบคุมระดับความดันเลือดและไขมันในเลือดยังมีความสำคัญมากเช่นกันในการชะลอหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไต การลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และลดอัตราการตายโดยรวม ดังนั้นในการควบคุมโรคเบาหวานจึงแนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดรวมทั้งระดับความดันเลือดและไขมันในเลือดด้วยดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

ระดับน้ำตาลในเลือด	
HbA1C*	< 7%
Preprandial plasma glucose	70-130 มก./ดล. (5.0-7.2 มิลลิโมล/ลิตร)
Peak postprandial plasma glucose**	< 180 มก./ดล. (<10.0 มิลลิโมล/ลิตร)
HbA1C เป็นเป้าหมายแรกในการควบคุมระดับกลูโคสในเลือด	
พิจารณาเป้าหมายการรักษาตามความเหมาะสมในแต่ละบุคคล	
พิจารณาเป้าหมายการรักษาในผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม (เด็ก ผู้สูงอายุ และหญิงตั้งครรภ์)	
ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดอย่างรุนแรงหรือเกิดขึ้นบ่อย ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างระมัดระวัง	
การควบคุมระดับ HbA1C อย่างเข้มงวด เช่น ควบคุมให้ระดับ HbA1C ปกติ หรือ <6% สามารถลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานได้แต่มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1	
ในกรณีที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารให้อยู่ในเกณฑ์ปกติแล้ว แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ได้ ตามเป้าหมาย ควรพิจารณาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเป็นอันดับต่อไป	
ระดับความดันเลือด	
ความดันเลือดซิสโตลิก	< 130 มม.ปรอท
ความดันเลือดไดแอสโตลิก	< 80 มม.ปรอท
ระดับไขมันในเลือด	
LDL-cholesterol	< 100 มก./ดล. (<2.6 มิลลิโมล/ลิตร)
Triglyceride	< 150 มก./ดล. (<1.7 มิลลิโมล/ลิตร)
HDL-cholesterol	เพศชาย > 40 มก./ดล. (<1.1 มิลลิโมล/ลิตร)
	เพศหญิง > 50 มก./ดล. (<1.3 มิลลิโมล/ลิตร)

* ค่าปกติ 4.0-6.0% ** ตรวจวัดที่เวลา 1-2 ชั่วโมงหลังมีอาหาร

1.3.1 การรักษาโดยการควบคุมอาหาร (medical nutrition therapy, MNT)

MNT หมายถึง การรักษาโรคเบาหวานโดยการควบคุมอาหาร รวมถึงการประเมินอาหารที่ผู้ป่วยได้รับ ภาวะเมแทบอลิซึม วิถีดำเนินชีวิต และความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจเป็นสำคัญ ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรได้รับการแนะนำให้ควบคุมอาหารทุกราย^(36, 37) สัดส่วนองค์ประกอบของอาหารประเภทโปรตีน : ไขมัน : คาร์โบไฮเดรต ที่เหมาะสมตามคำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา คือ ร้อยละ 10-20 : < 30 : 50-60 ของพลังงานทั้งหมด อย่างไรก็ตามการแนะนำอาหารให้ผู้สูงอายุมีปัญหาและข้อจำกัดหลายอย่างที่สำคัญ ได้แก่ ความเชื่อและค่านิยมเรื่องการกินอาหารที่ปรับเปลี่ยนได้ยาก และมีโอกาสที่จะได้รับอาหารไม่เพียงพอกับยาลดน้ำตาลที่ได้รับอยู่ เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น สุขภาพช่องปากและฟันไม่ดี ความอยากอาหารลดลง หรือมีการเจ็บป่วยอื่น ๆ ร่วมด้วย มีปัญหาด้านสมรรถภาพทางกาย และจากสมองเสื่อมซึ่งทำให้ไม่สามารถจัดหาหรือประกอบอาหารกินเองได้หรือกินอาหารได้น้อยหรือไม่ตรงเวลาหรือขาดไป ดังนั้นการควบคุมอาหารในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานจึงต้องอาศัยการดูแลและช่วยเหลือจากผู้ใกล้ชิดร่วมด้วย⁽³⁸⁾

1.3.2 การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้สามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และช่วยลดน้ำหนักตัว นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยป้องกันการเป็นโรคเบาหวานในคนที่มีความเสี่ยง⁽³⁹⁾ การศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานหลายการศึกษา พบว่าการปรับเปลี่ยนวิถีดำเนินชีวิตโดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกายแม้ว่าจะไม่สามารถลดน้ำหนักตัวได้มากนัก แต่มีผลในการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานได้ชัดเจน ดังนั้นการลดน้ำหนักตัวและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น จึงเป็นสิ่งแรกที่แนะนำให้ปฏิบัติในการป้องกันโรคเบาหวาน โดยควรควบคุมให้น้ำหนักตัวลดลงประมาณร้อยละ 7 และออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์^(40, 41)

1.3.3 การใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ในปัจจุบัน ยารักษาโรคเบาหวานแบ่งเป็น 5 กลุ่มใหญ่⁽³⁵⁾ ได้แก่

1. กลุ่มที่ออกฤทธิ์เพิ่มการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน (insulinotropic agent) ได้แก่

- ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylurea) ออกฤทธิ์หลักโดยการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน โดยจับกับตัวรับที่เบต้าเซลล์ของตับอ่อน และอาจมีฤทธิ์ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน เช่น Glibenclamide Glipizide Gliclazide เป็นต้น

- ยากลุ่มที่ไม่ใช่ซัลโฟนิลยูเรีย (Non-sulfonylurea): คือยากลุ่ม meglitinide มียา 2 ชนิด คือ repaglinide และ nateglinide ออกฤทธิ์โดยจับกับตัวรับที่เบต้าเซลล์ของตับอ่อนคนละตำแหน่งกับซัลโฟนิลยูเรีย

2. กลุ่มที่ออกฤทธิ์ลดการดื้อต่ออินซูลินหรือเพิ่มความไวต่ออินซูลิน ได้แก่

- ยากลุ่มไบกัวไนด์ (biguanide) มียาชนิดเดียว คือ metformin ออกฤทธิ์โดยลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน เพิ่มการใช้กลูโคสโดยเซลล์กล้ามเนื้อลาย และลดการสร้างกลูโคสจากตับ

- ยากลุ่มไทเอโซลิดีนไดโอน (thiazolidinedione) ออกฤทธิ์โดยลดการดื้อต่ออินซูลิน ปัจจุบันมียาเพียงชนิดเดียว คือ pioglitazone

3. กลุ่มที่ออกฤทธิ์ยับยั้งฤทธิ์เอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดส (alpha-glucosidase inhibitor) มียา 2 ชนิด คือ acarbose, voglibose ออกฤทธิ์โดยยับยั้งเอนไซม์ที่ย่อยสลายน้ำตาลโมเลกุลใหญ่ให้เล็กลง ทำให้ชะลอการดูดซึมของน้ำตาล ช่วยลดภาวะน้ำตาลสูงหลังกินอาหาร (postprandial hyperglycemia)

4. กลุ่มที่ออกฤทธิ์ยับยั้งฤทธิ์ไดเปปทิเดส 4 (Dipeptidyl peptidase 4; DPP-4 inhibitor) ออกฤทธิ์จำเพาะในการยับยั้ง DPP-4 ทำให้ระดับฮอร์โมนกลุ่ม incretin 2 ชนิด คือ glucagon-like peptide-1 (GLP-1) และ glucose-dependent insulinotropic peptide (GIP) ในเลือดเพิ่มขึ้น ฮอร์โมน incretin มีหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเพิ่มการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อน และลดการหลั่งกลูคากอนจากแอลฟาเซลล์ของตับอ่อน มียา Sitagliptin, Saxagliptin และ Vildagliptin

5. กลุ่มอินซูลิน (Insulin) ซึ่งแบ่งได้ตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ชนิดของอินซูลินและการออกฤทธิ์

ชนิดของอินซูลิน	เวลาที่เริ่มออกฤทธิ์	เวลาที่ยาออกฤทธิ์สูงสุด	ระยะเวลาที่ออกฤทธิ์
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว - อินซูลิน Lispro - อินซูลิน Aspart	5-15 นาที 10-20 นาที	1-2 ชั่วโมง 1-3 ชั่วโมง	3-5 ชั่วโมง 3-5 ชั่วโมง
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น - regular insulin (RI)	30-60 นาที	2-4 ชั่วโมง	6-8 ชั่วโมง
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง -neutral protamine hagedorn insulin (NPH)	1-4 ชั่วโมง	8-12 ชั่วโมง	12-20 ชั่วโมง
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาว - อินซูลิน Glargine - อินซูลิน Determir	1-4 ชั่วโมง 1-4 ชั่วโมง	ไม่มี ไม่มี	24 ชั่วโมง 18-24 ชั่วโมง

เนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81) ต้องดูแลตนเอง ทั้งด้านการกินยาและอาหาร⁽¹⁰⁾ ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยเป็นอย่างดีจึงจะสามารถรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรค ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโรคเบาหวาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการกินอาหารและการออกกำลังกาย นอกเหนือจากการกินยาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการรักษา

2. แบบสอบถามการใช้ยาอย่างย่อ (Brief medication questionnaire: BMQ)

BMQ เป็นแบบสอบถามการใช้ยาอย่างย่อ โดย Svarstad BL และคณะ⁽⁴²⁾ ได้พัฒนาแบบสอบถาม BMQ เพื่อให้เป็นเครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยที่ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา และหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการใช้ยา 3 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** เป็นแบบสอบถามการใช้ยาของผู้ป่วยในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา เช่น ผู้ป่วยทราบชื่อยาที่กินหรือไม่ กินยาครั้งละกี่เม็ด วันละกี่ครั้ง และไม่ได้กินยาไปกี่ครั้งในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา **ส่วนที่ 2** ถามเกี่ยวกับยาที่รบกวนการดำเนินชีวิต หรือทำให้เกิดอาการข้างเคียง และ **ส่วนที่ 3** เป็นแบบสอบถามถึงปัญหาในการกินยา มีวิธีแปลผลโดยการนำคำตอบของผู้ป่วยมาประเมินด้วยแบบคัดกรอง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยาในปัจจุบัน 2) การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่เกี่ยวกับประสิทธิผล อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวกับยาที่ได้รับและผลของยา และ 3) การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา^(42, 43)

ศุจิกา และคณะ⁽⁴³⁾ ได้ศึกษาเกี่ยวกับความไวและความจำเพาะของเครื่องมือวัดความร่วมมือในการใช้ยาแบบรายงานด้วยตนเองของผู้ป่วย พบว่าแบบสอบถาม BMQ สามารถใช้คัดกรองความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ทั้งในระดับแต่ละรายการยาและระดับผู้ป่วย ผลการใช้แบบสอบถาม BMQ คัดกรองในระดับแต่ละรายการยา พบว่ามีรายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยาในปัจจุบันร้อยละ 80.5 รายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่เกี่ยวกับประสิทธิผล อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวกับยาและผลของยา ร้อยละ 24.4 รายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา ร้อยละ 37.7 และรายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา ร้อยละ 8.2 ส่วนในระดับผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยาในปัจจุบัน ร้อยละ 63.3 ผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ของความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่เกี่ยวกับประสิทธิผล อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวกับยาและผลของยา ร้อยละ 34.5 รายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา ร้อยละ 68.6 และรายการยาที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา ร้อยละ 10.0 ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้ BMQ ด้านความจำค้นหาปัญหาความไม่

ร่วมมือเป็นครั้งคราว และใช้ BMQ ด้านความเชื่อค้นหาปัญหาความไม่ร่วมมือซ้ำ และ BMQ ด้านแผนการใช้ยาเมื่อจำเป็นต้องคัดกรองความไม่ร่วมมือด้านแผนการใช้ยาสำหรับยาแต่ละรายการ

3. การจัดการการบำบัดด้านยา (medication therapy management: MTM) แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

3.1 กระบวนการจัดการการบำบัดด้านยา

MTM หมายถึงการให้บริการเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยแต่ละราย โดยไม่จำเป็นต้องให้การดูแลด้านยาเพียงด้านเดียว แต่อาจจะรวมถึงการดูแลด้านอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการใช้ยา^(17, 26) ซึ่ง The Centers for Medicare & Medicaid services ของประเทศสหรัฐอเมริกา จัดกระบวนการ MTM ว่าเป็นกลไกสำคัญเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ยาที่ได้รับการส่งจ่ายไปนั้นมีการใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด⁽²⁵⁾

MTM เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2004 ซึ่งแนวคิดนี้มาจากการทำงานของเภสัชกรในร้านยาของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีข้อตกลงและการทำงานร่วมกันระหว่าง American Pharmacists Association (APhA) และ National Association of Chain Drug Store Foundation (NACDS) เพื่อเป็นรูปแบบและกรอบการทำงานการบริการในร้านยาให้มีมาตรฐานเดียวกัน MTM มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้น กระตุ้นการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการในระบบสาธารณสุข พัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการด้วยกันเอง โดยมุ่งเน้นดูแลการใช้ยาให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น มีการนำหลักการบริบาลทางเภสัชกรรมมาใช้ในรูปแบบ MTM เพื่อปรับปรุงการบริการของเภสัชกรในร้านยา โดยหลักการทำงานจะเน้นการดูแลการใช้ยาและการแก้ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย^(17, 18) กระบวนการของ MTM ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามรูปที่ 2.1 ดังรายละเอียดต่อไปนี้^(17, 26)

1) การทบทวนรายการยา (Medication therapy review; MTR) คือ การที่เภสัชกรทบทวนรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับไม่ว่าจะเป็นยาที่ได้รับการส่งจ่ายจากแพทย์ หรือยาที่ผู้ป่วยซื้อมากินเอง โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลจากตัวผู้ป่วยเองหรือผู้ดูแล และทำการประเมินความเหมาะสมในการ

ได้รับยาแต่ละชนิด จากการศึกษาพบว่าการศึกษาที่เก็ชักรทำ MTR และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย สามารถลด การไปพบแพทย์ของผู้ป่วย ลดการเข้ารักษาพยาบาลที่แผนกฉุกเฉิน ลดระยะเวลาในการรักษาตัวใน โรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายต่างๆได้^(7, 16, 21) ในการทำ MTR ควรมีการประเมินถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ ข้อมูลทางคลินิกทั้งหมด รวมถึงสภาวะของผู้ป่วย โรค และประวัติการรักษาในอดีต

- ลักษณะของผู้ป่วย การศึกษา วัฒนธรรม และความต้องการของผู้ป่วย
 - สัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ดูแล ถึงปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ต่างๆ ที่อาจเกิดจากการใช้ ยา
 - ค้นหาปัญหาต่างๆ และเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่ พบ รวมทั้งวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
 - ติดตามและประเมินผลการรักษาของผู้ป่วย ทั้งในด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัย
 - ประเมินและติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ (ถ้ามี)
 - ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้การใช้ยาและเครื่องมือต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสม
- รวมทั้งให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือในการใช้ยา และทราบถึงเป้าหมายการ รักษา

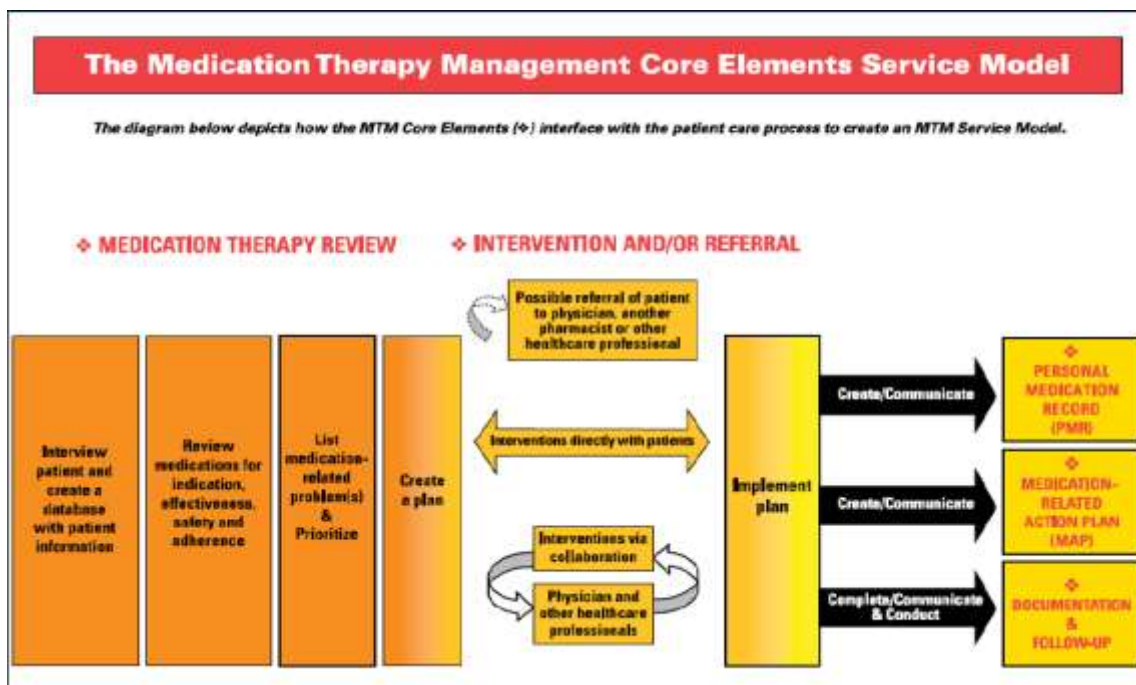
นอกจากนี้การทำ MTR ยังมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับยาที่ตนเองใช้อยู่ มากขึ้น รับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้จักดูแลการใช้ยา และสุขภาพของตนเอง

2) การจัดบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละราย (Personal medication record; PMR) คือการ บันทึกประวัติการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วย เป้าหมายในการทำ PMR เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลการใช้ ยาได้ด้วยตนเอง และสามารถใช้เป็นข้อมูลให้กับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ เกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ และควรมีการบันทึกข้อมูลใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงยา ทั้งชนิดยา ขนาดยา วิธีใช้ยา และการ หยุดยา รวมถึงอาหารเสริมและสมุนไพรต่างๆ

3) การวางแผนการดูแลผู้ป่วย (Medication action plan) คือ การทำแผนการดูแลผู้ป่วยซึ่งจัดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย หลังจาก que ผู้ป่วยได้รับการทำ MTM ผู้ป่วยควรได้รับทราบถึงแผนการดูแลของตนเอง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล que ผู้ป่วยสามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาได้ ดังนั้นแผนเหล่านี้ควรจัดทำขึ้นโดยอาศัยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และควรมีแผนการรักษาเหล่านี้ให้ผู้ป่วยนำไปพบแพทย์ด้วย เพื่อให้แพทย์ทราบถึงปัญหาของผู้ป่วยที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขที่ได้รับ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย

4) การแทรกแซง และ/หรือการส่งต่อผู้ป่วย (Intervention and/or referral) ในระหว่างการทำ MTM หากพบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา ที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข หากเป็นปัญหาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ควรมีการให้คำปรึกษาแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหานั้นแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล แต่หากปัญหาที่เกิดขึ้นมีความซับซ้อน หรือต้องการการตรวจเฉพาะทางเพิ่มเติม ควรมีการส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

5) การจัดทำเอกสารพร้อมติดตามผู้ป่วย (Documentation and follow-up) ในการทำ MTM ทุกครั้งควรมีการลงบันทึกในรูปแบบที่เหมาะสม และควรมีการนัดติดตามผู้ป่วยเพื่อทำ MTM ครั้งต่อไป



รูปที่ 2.1 กระบวนการในการจัดการการบำบัดด้านยา⁽¹⁷⁾

3.2 ความแตกต่างระหว่าง MTM กับการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย (patient counseling) และการจัดการเกี่ยวกับโรค (disease management)^(25, 26)

ในปี พ.ศ. 2533 ได้มีการริเริ่มแนวทางใหม่ในการรับผิดชอบ และบทบาทต่อผู้ป่วยของเภสัชกร ซึ่งได้แก่กระบวนการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) ซึ่งหมายถึงกระบวนการดูแลผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยที่ผู้ปฏิบัติงานจะมีความรับผิดชอบและบทบาทในการดูแลความจำเป็นในการใช้ยาของผู้ป่วย ปรัชญาของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เน้นไปที่ความรับผิดชอบต่อเภสัชกรในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ในการช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ซึ่งกระบวนการ MTM สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประยุกต์หลักการของการบริบาลทางเภสัชกรรม เข้าสู่การทำกิจกรรมในแต่ละวันของเภสัชกรได้⁽²⁵⁾

ตามมาตรฐานการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ของ Omnibus Budget Reconciliation Act of 1990 (OBRA'90) ประเทศสหรัฐอเมริกา เภสัชกรจะมีบทบาทในการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการ

ส่งจ่ายยาที่ผู้ป่วยได้รับ วิธีการกินยาที่ถูกต้อง ระยะเวลาในการรักษา คำแนะนำในการรับยาเพิ่มเติม ปฏิบัติการไม่พึงประสงค์ของยาที่พบบ่อย อันตรกิริยาของยาที่สำคัญ และข้อห้ามของการใช้ยา⁽²⁵⁾ แม้ว่าตามแนวทางของ OBRA'90 จะกำหนดให้เภสัชกรต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยาทุกราย แต่จากการศึกษาพบว่า มีเพียงร้อยละ 63 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่ได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการใช้ยาจากเภสัชกร เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักปฏิเสธที่จะรับคำแนะนำ⁽⁴⁴⁾ ตามแนวทางของ OBRA'90 นั้นการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว ไม่ได้จัดว่าเป็นการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เนื่องจากในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยนั้นจะเน้นไปที่การให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับการส่งจ่ายจากแพทย์เท่านั้น และเป็นการสื่อสารให้ข้อมูลแบบทางเดียว (เภสัชกรให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย หรือผู้ดูแล) รวมทั้งไม่ได้มีการติดตามผลของผู้ป่วย⁽²⁵⁾

สำหรับกระบวนการจัดการเกี่ยวกับโรค ตามคำจำกัดความของ The Disease Management Association of America เป็นกระบวนการสื่อสาร และทำงานร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยโดยให้ความสำคัญที่การปฏิบัติตนของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลรักษาตนเองได้ โดยวัตถุประสงค์ของการจัดการเกี่ยวกับโรคนั้นเพื่อส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการรักษาโรคต่างๆ โดยเป็นการร่วมมือกันของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเน้นไปที่การดูแลโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ เพื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง และทำให้บรรลุเป้าหมายการรักษาได้⁽²⁵⁾

กระบวนการทำ MTM จะมีความครอบคลุมมากกว่าการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย (patient counseling) และการจัดการเกี่ยวกับโรค (disease management) เนื่องจากเภสัชกรจะมีบทบาทในการดูแลทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ โรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ความคาดหวังในการรักษาของผู้ป่วย ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต ผลการรักษาในปัจจุบัน คุณลักษณะทั้งหมดของผู้ป่วย การป้องกัน การเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยพิจารณาตามผู้ป่วยแต่ละราย และเมื่อค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาของผู้ป่วย เภสัชกรอาจเป็นผู้มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น หรือร่วมมือกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วย

เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม^(25, 26) สรุปลักษณะแตกต่างของการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การจัดการเกี่ยวกับโรค และการจัดการการบำบัดด้านยา ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ความแตกต่างระหว่างการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การจัดการเกี่ยวกับโรค และการจัดการการบำบัดด้านยา⁽²⁵⁾

รูปแบบการให้บริการ	การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย	การจัดการเกี่ยวกับโรค	การจัดการการบำบัดด้านยา
เป้าหมาย	การให้ข้อมูลเรื่องยาแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล	การดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการรักษาโรคปัจจุบัน	การดูแลทั้งในเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับ และโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่
การสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการรักษาและผู้ป่วย	ทางเดียว	สองทาง	สองทาง
การจัดทำข้อมูลผู้ป่วย	มีการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย	มีการจัดทำบันทึกการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย	มีการจัดทำบันทึกการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย
การติดตามผู้ป่วย	ไม่มี	มี	มี
ผู้ให้การรักษา	เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ	แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาบำบัด และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ	เภสัชกร หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

3.3 โอกาสการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรต่อการจัดการการบำบัดด้านยา

Shapiro KB⁽⁴⁵⁾ (2007) ได้กล่าวถึงโอกาสในการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรในด้านการให้บริการ MTM แก่ผู้ป่วย โดยพบว่าบริการ MTM ในผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรมีความน่าสนใจมาก เนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษาระยะยาว จึงมักพบปัญหาด้านความร่วมมือในการใช้ยา ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และไม่ทราบถึงผลเสียของการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน อีกทั้งปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลมีจำนวนมากขึ้น แพทย์จึงมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยน้อยลง ทำให้มักพบ DRPs สูงในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ดังนั้นการให้บริการ MTM โดยเภสัชกรจึงได้รับความสนใจจากหน่วยงานด้านสุขภาพของ

สหรัฐอเมริกา เนื่องจากพบว่า MTM สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายของรัฐในการรับผู้ป่วยเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉิน หรือเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ที่มีสาเหตุจาก DRPs ได้ จากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2000 พบว่าค่าใช้จ่ายในการแก้ไข DRPs มีมูลค่ากว่า 170,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมากกว่ามูลค่าของตัวยาเอง⁽²⁰⁾ ดังนั้นการให้บริการ MTM จึงมีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าจ้างเภสัชกรเพื่อให้ความรู้และค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย^(18, 19, 21)

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับบทความวิจัยของ Benner JS และ Kocot SL⁽⁴⁶⁾ ซึ่งกล่าวถึงระบบสุขภาพเมดิแคร์ที่กำหนดให้มีการทำ MTM ในผู้ป่วย ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อตัวผู้ป่วย และเป็นโอกาสที่ดีในการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรชุมชน โดยการพัฒนาบทบาทของเภสัชกรชุมชนต้องประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลง 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เภสัชกรชุมชนต้องมีความเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบใหม่ก่อน ซึ่งระบบสุขภาพเมดิแคร์ได้พัฒนาและให้โอกาสเภสัชกรมีส่วนร่วมในการทำ MTM และปรับให้เกิดการดูแลแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการมีเภสัชกรร่วมทีมจะทำให้เกิดทีมสหสาขาวิชาชีพที่เข้มแข็ง ทำให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้น และช่วยให้ค่าใช้จ่ายทางยาลดลง

ขั้นตอนที่ 2 เภสัชกรต้องทำงานเชิงรุกมากขึ้นโดยการเข้าหาผู้ป่วยและพูดคุยกับผู้ป่วยมากขึ้น เภสัชกรต้องเปลี่ยนแปลงตัวเองจากการเคยทำงานคนเดียวมาเป็นการทำงานร่วมกันเป็นทีม พยายามสร้างโอกาสใหม่ๆ ในการให้บริการแบบเข้าถึงตัวผู้ป่วยได้โดยตรง ทั้งด้านการคัดกรองโรค การแนะนำการป้องกันโรค (การรับวัคซีน) การให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องยา การทบทวนรายการยา และช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนางานวิจัยที่แสดงถึงคุณค่าของการให้บริการ MTM ในด้านการแก้ปัญหาจากการใช้ยา ผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อมีปริมาณงานวิจัยจากขั้นตอนที่ 3 ที่เพียงพอ ก็สามารถพัฒนาไปสู่รูปแบบการจ่ายเงินค่าตอบแทนสำหรับการทำงานของเภสัชกรได้

ขั้นตอนที่ 5 เกิดระบบเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยของร้านยาชุมชน โดยกำหนดตามลักษณะพื้นที่ของที่อยู่อาศัย เช่น ในตัวเมืองร้านยาเครือข่ายจะอยู่ในระยะ 2 ไมล์จากบ้านผู้ป่วย เมื่อรอบนอกร้านยาจะอยู่ในระยะ 5 ไมล์ ส่วนในชนบทร้านยาจะอยู่ในระยะ 15 ไมล์

จากการศึกษาความคิดและมุมมองของผู้บริหารต่อการนำร้านยาเข้าเชื่อมโยงกับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย⁽⁴⁷⁾ เรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำร้านยาเข้าสู่ระบบ มีสาระสำคัญคือ

1. ความตั้งใจจริงของฝ่ายร้านยา ซึ่งต้องยืนหยัด มุ่งมั่น และแสดงให้เห็นว่าการนำร้านยาเข้าร่วมให้บริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม สามารถทำได้ และต้องแสดงให้เห็นว่า การนำร้านยาเข้าร่วมให้บริการเกิดประโยชน์กับประชาชนและกับผู้ป่วยจริง

2. การสนับสนุนจากภาคีผู้ร่วมให้บริการ เนื่องจากการบริการของร้านยาไม่สามารถจับได้ด้วยตัวเองที่ร้านยา ดังนั้นการเข้าร่วมให้บริการของร้านยาจะสัมฤทธิ์ผลหรือไม่ ส่วนหนึ่งจะถูกกำหนดโดยภาคีที่ร่วมมือกันในการให้บริการ กล่าวคือความพยายามนี้จะสำเร็จได้ จะต้องให้ภาคีผู้ร่วมบริการโดยเฉพาะวิชาชีพแพทย์เห็นคุณค่าของการเข้าร่วมบริการของร้านยา และมีการทำงานที่เชื่อมโยงกันระหว่างแพทย์และร้านยาจริง ๆ ทั้งการรับและส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างกันและกัน

3. ความต้องการของประชาชน การดำเนินการที่ผ่านมาอยู่ในวงจำกัดมาก จึงยังไม่เกิดกระแส หรือความรับรู้ของสังคม ต้องให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจ และร่วมผลักดัน ดังนั้นต้องแสดงให้เห็นว่าการมีร้านยาเข้าร่วมให้บริการเป็นประโยชน์ต่อประชาชนจริง

4. ผู้กำหนดนโยบาย การที่ผู้กำหนดนโยบายจะเห็นชอบและนำเสนอไปดำเนินการในเชิงนโยบายจริงก็ต่อเมื่อมีหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับหนึ่ง ที่แสดงได้ว่าการนำร้านยาเข้าร่วมให้บริการเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและประชาชนจริง

ประเสริฐ จารุงศา⁽⁴⁸⁾ ศึกษาแนวคิดของรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและร้านยา โดยศึกษาความคิดเห็นของแพทย์แผนกอายุรกรรมจำนวน 32 รายและเภสัชกรร้านยาจำนวน 71 รายถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารเภสัชกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานของร้านยาเภสัชกรร้อยละ 81.7 เห็นด้วย แพทย์ร้อยละ 59.4 ไม่เห็นด้วย เพราะเห็นว่าร้านยาที่มีเภสัชกร

อยู่ประจำตลอดเวลาที่มีจำนวนน้อย ส่วนผู้ป่วยร้อยละ 73.6 ไม่เห็นด้วย ในกรณี que เห็นด้วยว่าร้านยาควรมีส่วนร่วมในการรักษา แพทย์และเภสัชกรเห็นว่าผู้ป่วยจะได้ประโยชน์จากการได้รับคำแนะนำในเรื่องต่างๆ จากเภสัชกรมากขึ้น ในด้านคุณสมบัติของร้านยาที่เหมาะสม แพทย์ร้อยละ 84.6 เห็นว่าร้านยาจำเป็นต้องมีเภสัชกรตลอดเวลาทำการเป็นอันดับแรก

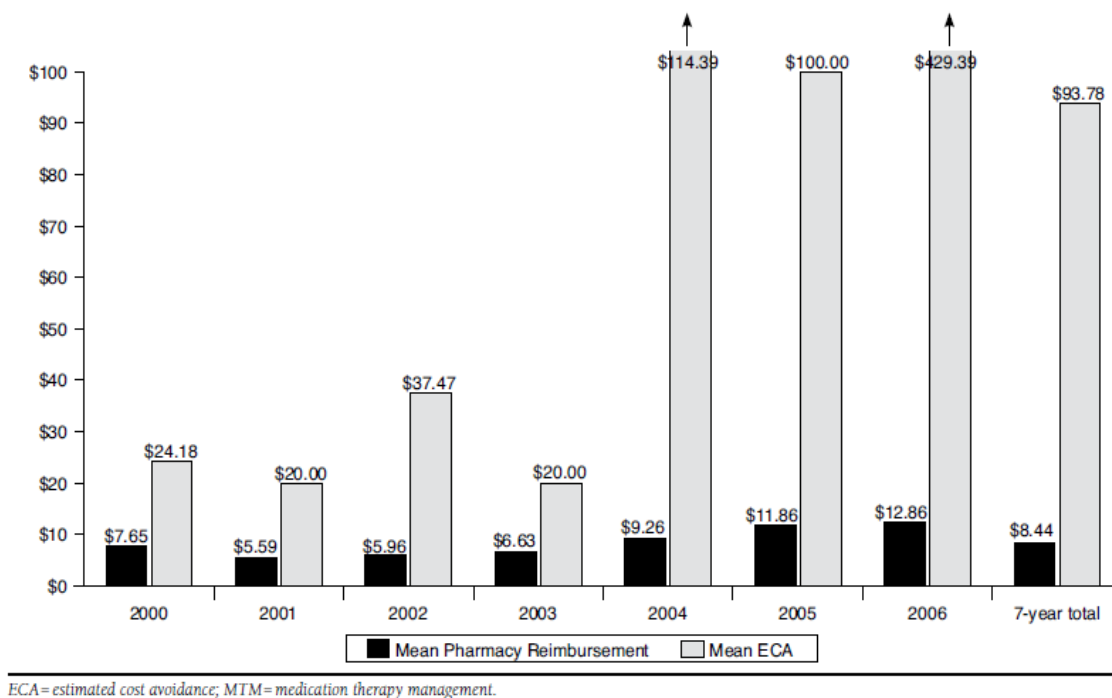
ในปี ค.ศ.2010 หน่วยงานด้านสุขภาพของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดให้ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การได้รับ MTM คือผู้ป่วยที่มีโรคใน 7 โรคต่อไปนี้ คือ โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจล้มเหลว โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคกระดูกและข้อ และโรคทางจิตประสาท และผู้ป่วยต้องมีจำนวนรายการยาที่ใช้ระหว่าง 2-8 รายการ การให้ MTM ในครั้งแรกควรเริ่มจากการสัมภาษณ์ต่อหน้า หลังจากนั้นจึงติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์หรือผู้ป่วยสะดวกมาที่ร้านยาก็ได้ ผู้ป่วยควรได้รับ MTM อย่างน้อย 4 ครั้งต่อปี หน้าที่หลักของเภสัชกร คือการค้นหา DRPs ในผู้ป่วยทุกราย แล้วจึงส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่ส่งข้อมูลทางโทรสาร ร้อยละ 92.3 ทางโทรศัพท์ ร้อยละ 74.9 และทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 70 กลุ่มโรคที่ได้รับการให้บริการ MTM สูงสุด 4 อันดับแรก คือ โรคเบาหวาน โรคหัวใจล้มเหลว โรคความดันเลือดสูง และโรคไขมันในเลือดสูง โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนผู้ได้รับการ MTM มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.8 ⁽²²⁾

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Brooks J.M. และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ MTM ในผู้สูงอายุ โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยที่ได้รับ MTM จำนวน 3,071 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มาร้านยาเท่ากับ 70.30 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผู้ป่วยที่มาใช้บริการส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันเลือดสูง ไขมันในเลือดสูงและโรคเบาหวานตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคที่รุนแรง ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาที่ซับซ้อนและจำนวนรายการยามาก และผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการ MTM มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น พบว่ามีผู้ป่วยถึงร้อยละ 87.24 ไม่มารับบริการการทบทวนการใช้ยาที่ร้านยา โดยปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ไปรับบริการที่ร้านยา คือ ระยะทางจากที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยกับร้านยา ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากบริการนี้ ดังนั้นการแนะนำถึง

ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจาก MTM เป็นเรื่องสำคัญและเป็นสิ่งที่ควรตระหนักในการทำงาน อีกทั้งที่ตั้งของร้านยาไม่ควรจะห่างจากที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยมากเกินไป

Barnett M.J.⁽¹⁹⁾ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระบบ MTM ในสหรัฐอเมริกาช่วงระยะเวลา 7 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ถึง ค.ศ.2006 จากข้อมูลผู้ให้บริการ MTM จำนวน 23,798 ราย พบว่า แนวโน้มการให้บริการ MTM เน้นให้บริการในผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้น โดยพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นจาก 30.4 ปีเป็น 57.6 ปี และเน้นให้บริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากขึ้นจากร้อยละ 10.2 เป็นร้อยละ 43.7 เหตุผลของการให้บริการ MTM ในผู้ป่วยเหล่านี้ เช่น ผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนแปลงการรักษาร้อยละ 40 เพื่อบริหารจัดการต้นทุนและประสิทธิผลของยาให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดร้อยละ 18.2 และเพื่อลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 11.8 การให้บริการ MTM ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2000 ถึง ค.ศ. 2006 พบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้มากขึ้นคือจากร้อยละ 9.6 เป็นร้อยละ 15 ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นจากเดิม 12 เท่า ลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ 1.7 เท่า และลดการเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉินได้ 2 เท่า โดยมูลค่าการรักษาต่อครั้งของผู้ป่วยที่ได้รับ MTM พบว่าการให้บริการ MTM ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาได้มากขึ้น โดยในปี 2000 ลดได้ 24.18 เหรียญสหรัฐต่อการเจ็บป่วย 1 ครั้งของผู้ป่วยเมื่อแนวโน้มการทำ MTM เริ่มทำในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังมากขึ้นพบว่าสามารถลดมูลค่าการรักษา ในปี 2006 ลงได้ถึง 429.39 เหรียญสหรัฐ โดยเฉพาะเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดังแสดงในรูปที่ 2.2 จึงทำให้บริษัทประกันสุขภาพหันมาสนใจและสนับสนุนการทำ MTM ของเภสัชกรมากขึ้น



รูปที่ 2.2 ค่าตอบแทนเฉลี่ยของเภสัชกรในการให้บริการ MTM และมูลค่าการรักษาลดลงได้⁽¹⁹⁾

Moczygemba L.R. และคณะ⁽⁴⁹⁾ ทำการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการให้บริการ MTM ทางโทรศัพท์ในปี 2007 (n= 60) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 70.8 ปี ผู้ป่วยพึงพอใจมากในด้านความง่ายในการเข้าถึงเภสัชกรเวลาที่เกิดคำถามด้านยา เนื่องจากเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเรื่องการใช้ยามากขึ้น และให้คำตอบซึ่งมีข้อมูลเพียงพอ ด้านที่มีความพึงพอใจน้อยคือ เภสัชกรสามารถให้การดูแลสุขภาพในเชิงป้องกันโรคได้ และเภสัชกรสามารถส่งต่อผู้ป่วยไปยังบุคลากรทางการแพทย์อื่นได้

จากตารางที่ 2.5 พบว่าการให้บริการ MTM ในผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถทำให้ค่าเฉลี่ยระดับ FBS ลดลงได้ 29.32 ถึง 39 มก/ดล และค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ลดลงร้อยละ 0.76 ถึงร้อยละ 1.1 เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยา โดยพบปัญหาการใช้ยาเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 ปัญหาต่อคน โดยปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม อัตราการยอมรับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกรเท่ากับร้อยละ 42.4 ถึงร้อยละ 60.2 และการให้บริการ MTM ของเภสัชกรสามารถลดมูลค่าค่าใช้จ่าย

ของผู้ป่วยด้านยาวลงได้เฉลี่ย 13.85 เหรียญสหรัฐต่อเดือน (ประมาณ 440 บาทต่อเดือนเมื่อคิดอัตราแลกเปลี่ยนที่ 31 บาทต่อ 1 เหรียญสหรัฐ)

ตารางที่ 2.5 การศึกษาผลการจัดการการบำบัดด้านยาของเภสัชกรในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

การศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n)	รูปแบบงานวิจัย ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ผลลัพธ์
Monte SV และคณะ ⁽¹⁴⁾ (2009)	ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับ MTM โดยการเชื่อมต่อ ระหว่างคณะเภสัชศาสตร์ และคลินิกแพทย์ (n= 50)	เชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูล ไปข้างหน้าและเปรียบเทียบผล ก่อน-หลัง 6 เดือน, 12 เดือน	ผล HbA1C และ FBS เปรียบเทียบก่อน – หลัง 6 เดือน : HbA1C ลดลง ร้อยละ 1.1, FBS ลดลง 39 มก/ดล 12 เดือน : HbA1C ลดลง ร้อยละ 1.1, FBS ลดลง 35 มก/ดล
Collins C และคณะ ⁽¹³⁾ (2010)	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ/หรือชนิดที่ 2 จาก 14 งานวิจัย (n=2,073)	การวิเคราะห์รวมผล 4 – 12 เดือน	HbA1C ลดลง ร้อยละ 0.76, FBS ลดลง 29.32 มก/ดล
Doucette WR และคณะ ⁽⁸⁾ (2005)	ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มียา > 4 ชนิด และได้รับ MTM program ที่ร้านยา (n=150)	เชิงพรรณนาแบบเก็บ ข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี	DRPs 886 ปัญหา DRPs ที่พบส่วนใหญ่ คือ - ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 25.9) - ควรได้รับการรักษาเพิ่มเติม (ร้อยละ 22.0) อัตราการยอมรับของแพทย์ตามข้อเสนอแนะ คิดเป็นร้อยละ 42.4
Christensen DB และ คณะ ⁽⁵⁰⁾ (2007)	ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มี รายการยามาก(n = 67)	เก็บข้อมูลไปข้างหน้า และเปรียบเทียบผล ก่อน-หลัง 6 เดือน	พบ DRPs ทั้งหมด 236 ปัญหา โดยเป็นปัญหาที่พบในผู้ป่วย โรคเบาหวาน 145 ปัญหา (30 ราย) เฉลี่ย 4.8 ปัญหาต่อคน
DeName B และคณะ ⁽⁵¹⁾ (2008)	ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 หรือประเภทที่ 2 (n=172)	การวิจัยเชิงทดลองแบบทดสอบ ก่อนหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม 3 ปี 9 เดือน	- พบว่ามีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับ DRPs จำนวน 578 ปัญหา ได้รับการยอมรับจากแพทย์จำนวน 348 คำแนะนำ (ร้อยละ 60.2) - ลดมูลค่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยได้เฉลี่ย 13.85 ดอลลาร์ต่อเดือน

สำหรับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรและรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศไทย มีดังนี้

วิลาวัลย์ จรุงเกียรติขจร⁽⁵²⁾ ศึกษาผลการบริหารทางเภสัชกรรมที่บ้านในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม มีความร่วมมือการใช้ยาและความรู้ของผู้ป่วยดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจและรู้สึกสบายใจเมื่อคุยกับเภสัชกรเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของตน แม้ว่าผลการควบคุมโรคไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มศึกษาและควบคุม แต่การที่เภสัชกรสามารถค้นหาและแก้ไข DRPs ตลอดจนสาเหตุของปัญหาความไม่ร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยได้เป็นจำนวนมาก ย่อมส่งผลดีต่อผู้ป่วย เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะทำให้สามารถควบคุมอาการของโรคได้ในระยะยาว

จุฬาลักษณ์ จงวิริยานุรักษ์⁽⁵³⁾ ศึกษาปัญหาการใช้ยาที่บ้านของผู้ป่วยสูงอายุ ในเขตอำเภอคลอง พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ยาด้วยตนเองมี DRPs มากกว่าผู้ป่วยที่มีผู้ดูแล DRPs ที่พบมากที่สุด คือการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง แบ่งเป็นการไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง และการไม่ไปพบแพทย์ตามนัด สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยไม่กล้าใช้ยาที่ได้รับ เกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยาที่ได้รับ ลืมกินยาในบางมื้อ และไม่เข้าใจหรือสับสนเกี่ยวกับวิธีการใช้ยา

จากตารางที่ 2.6 พบว่าการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเยี่ยมบ้านผู้ป่วย⁽⁵⁴⁾ การส่งต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและร้านยา⁽⁵⁵⁾ ระยะเวลาการเก็บข้อมูล 3-6 เดือน พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวสามารถช่วยให้ค่าเฉลี่ยระดับ FBS ลดลงได้ 24.35 มก/ดล และสามารถช่วยให้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มจากร้อยละ 39 เป็นร้อยละ 62.5 แม้ว่าในบางงานวิจัย⁽⁵⁶⁾ จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ย FBS หรือ HbA1C แต่เมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหากผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานดีจะช่วยส่งผลถึงการควบคุมโรคเบาหวานได้ในระยะยาว ปัญหาจากการใช้ยาส่วนใหญ่ของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุ คือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยสาเหตุมาจากปัญหาด้านสายตาทำให้อ่านฉลากยาได้ไม่ชัด ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ และ

การไม่มีผู้ดูแลใกล้ชิด แนวทางการแก้ไขปัญหาเภสัชกรใช้วิธีให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยา หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็เบื้องต้นได้จะส่งผู้ป่วยกลับไปพบแพทย์

ส่วนการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการการบำบัดด้านยาในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก ดังตารางที่ 2.7 พบรูปแบบการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีการเยี่ยมบ้าน⁽⁵⁴⁾ การให้บริการ MTM ในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาล⁽⁵⁷⁾ และการให้บริการ MTM ในคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ⁽⁵⁸⁾ การศึกษาวิจัยเน้นศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก เช่นการลดลงของค่า FBS HbA1C และความดันเลือด และศึกษาปัญหาจากการใช้ยาที่ค้นพบและแก้ไขปัญหโดยเภสัชกร งานวิจัยพบว่าเมื่อติดตามผู้ป่วยจนถึงสิ้นสุดการวิจัยใช้ระยะเวลาติดตาม 3 เดือนพบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย FBS เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^(57, 58) ส่วนค่าเฉลี่ย HbA1C ในกลุ่มศึกษาพบว่าลดลง ร้อยละ 0.5 ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁵⁷⁾ และยังพบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เข้าใกล้แผนการรักษาของแพทย์ได้มากขึ้น⁽⁵⁴⁾

ตารางที่ 2.6 ผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรและรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาในประเทศไทย

การศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n)	รูปแบบงานวิจัย การเชื่อมต่อ ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ผลลัพธ์
วิลาวัดณ์ จรุงเกียรติขจร ⁽⁵²⁾ (2549)	ผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n=130)	RCT เยี่ยมบ้าน (6 เดือน)	- ค่าเฉลี่ย FBS กลุ่มศึกษาลดลง 24.35 มก/ดล (p-value=0.004) - ผู้ป่วยกลุ่มที่มี FBS < 180 มก/ดล เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 39.0 เป็น ร้อยละ 62.5 (p=0.007) - ค่าเฉลี่ย HbA1C ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
อุไลลักษณ์ เทพวัลย์ และคณะ ⁽⁵⁶⁾ (2551)	ผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n=78)	RCT เยี่ยมบ้าน (3 เดือน)	- กลุ่มศึกษามีระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) - ผลทางคลินิก ได้แก่ FBS, HbA1C, Chol, TG, LDL-C, HDL-C ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)
ศุจิภา ศีวีรภากร ⁽⁴³⁾ (2554)	ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (n=229)	เยี่ยมบ้าน (2 เดือน)	- ผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป มักพบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ปัญหาด้านสายตาทำให้อ่านฉลากยาได้ไม่ชัด ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ - ผู้ป่วยอยู่ในครอบครัวขนาดเล็ก และคนในครอบครัวต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ไม่มีผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ทำให้ผู้ป่วยกินยาไม่ถูกต้องอย่างไม่ตั้งใจ และอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ยา

ตารางที่ 2.6 ผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเภสัชกรและรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาในประเทศไทย (ต่อ)

การศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n)	รูปแบบงานวิจัย การเชื่อมต่อ ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ผลลัพธ์
ธวัชชัย เหลืองโสภาพรรณ ⁽⁵⁵⁾ (2542)	ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (n=102)	Convenient sampling โรงพยาบาล-ร้านยา (9 เดือน)	- DRPs เกิดขึ้นในผู้ป่วย 55 ราย (ร้อยละ 53.9) DRPs ที่พบคือ ไม่ใช้ยาตามสั่ง ร้อยละ 29.9 ไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ ร้อยละ 16.8 - DRPs ที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานคือ การไม่ใช้ยาตามสั่งสูงถึงร้อยละ 47 - แนวทางแก้ไข DRPs ที่ใช้มากที่สุดคือ การให้คำแนะนำเรื่องยา ร้อยละ 60 รองลงมาคือ การส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ ร้อยละ 40

ตารางที่ 2.7 งานวิจัยการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย

การศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n)	รูปแบบงานวิจัย ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ผลลัพธ์
ศิริรัตน์ ตันปิชาติ และคณะ ⁽⁵⁴⁾ (2555)	DM type 2 MTM โดยการเยี่ยมบ้าน (n=288)	การวิจัยเชิงทดลอง 6 เดือน	- ผลการเปลี่ยนแปลงระดับ FBS ดีขึ้นร้อยละ 3.38 ในกลุ่มที่มี FBS แรกเข้ามากกว่า 126 มก/ดล - ผลการเปลี่ยนแปลงความดันเลือดดีขึ้นร้อยละ 56.1 ในกลุ่มที่มี BP แรกเข้า > 160/100 mmHg - DRPs ทั้งหมด 858 ปัญหา : ปัญหาความไม่ร่วมมือ ในการใช้ยา 95%
จรินทร์ญา เหล็กเพชร และ คณะ ⁽⁵⁷⁾ (2555)	DM type 2 ชนิดที่ 2 (n = 43)	การทดลองเปรียบเทียบ กลุ่มทดลองแบบสุ่ม 3 เดือน	ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม - ค่าเฉลี่ย HbA1C ลดลงร้อยละ 0.5 (p < 0.005) - ค่าเฉลี่ย FBS ลดลง 16.6 มก/ดล (p = 0.152) - DRPs 114 ครั้ง เกสซกรแก้ไขปัญหาได้ 104 ปัญหา และส่งต่อเพื่อพบแพทย์ 10 ปัญหา
กาญจนาพร วิบูลย์ศิริกุล และคณะ ⁽⁵⁸⁾ (2554)	DM type 2 หรือโรคความดันเลือดสูง (n=32)	การวิจัยเชิงพรรณนา 3 เดือน	- FBS สัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ - BP สัปดาห์ที่ 0, 8 และ 12 แตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ (p=0.013, p<0.001 ตามลำดับ) - DRPs ทั้งหมด 36 ครั้ง ปัญหาที่พบมาก คือผู้ป่วยไม่ได้รับยา หรือการรักษาที่เป็นอยู่ 27.03% และขนาด การใช้ยาน้อยเกินไป 13.51%

จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551⁽²⁴⁾ ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้เภสัชกรร้านยา มีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องการใช้ยาอย่างถูกต้อง ควบคู่ไปกับการแนะนำผู้ป่วยให้ปฏิบัติตัวเหมาะสมกับการรักษาที่ได้รับ โดยเภสัชกรจะทำการค้นหาและประเมินปัญหาจากการใช้ยา โดยเน้นที่ 3 หัวข้อได้แก่ 1) ปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง 2) ปัญหาการเกิดอาการข้างเคียงจากยา และ 3) ปัญหาอันตรกิริยาของยาที่ส่งผลกระทบต่อคลินิกอย่างมีนัยสำคัญ ในกรณีที่ปัญหาการใช้ยาไม่รุนแรงและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาที่ได้รับอยู่ เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำในการแก้ไขเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลดังกล่าวเพื่อส่งต่อไปให้แพทย์ทราบต่อไป แต่ในกรณีที่เกิดปัญหาการใช้ยาที่รุนแรงหรือต้องแก้ไข ที่อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการรักษา กำหนดให้เภสัชกรจัดทำบันทึกส่งตัวผู้ป่วยไปให้แพทย์ในสถานพยาบาลเครือข่ายทันที

งานวิจัยนี้ได้นำหลักการการจัดการการบำบัดด้านยามาใช้ในรูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและร้านยา เพื่อเป็นต้นแบบและแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ FBS และ HbA1C จำนวนปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล และต้นทุนในการดำเนินงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental design) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีจำนวนเท่ากันในทุกกลุ่มอายุ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อประเมิน

1. ผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาล และร้านยา ในด้าน 1.1 ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ FBS และ HbA1C 1.2 จำนวนปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ และ 1.3 ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

2. ประสิทธิภาพของการจัดการการบำบัดด้านยา ในด้าน 2.1 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล 2.2 ต้นทุนในการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนดำเนินการศึกษา

1.1 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 คัดเลือกโรงพยาบาลและร้านยาที่จะทำการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 450 เตียง โดยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้เข้าทำการวิจัย และเลือกร้านเรื้อนยา ซึ่งเป็นร้านยาคุณภาพมีเภสัชกรปฏิบัติหน้าที่อยู่ตลอดเวลาทำการ ตั้งอยู่ที่สี่แยกบ้านแขก เขตหิรัญบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ทำการวิจัย เนื่องจากสถานที่ตั้งสะดวกต่อการเดินทางของผู้ป่วย และได้รับความร่วมมือจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน

1.3 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่เข้ารับบริการที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึงพฤศจิกายน 2554

1.3.1 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างในการทดลอง 2 กลุ่ม ที่ทราบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน⁽⁵⁹⁾ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{(Z_{\alpha_2} + Z_{\beta})^2 2 Sp^2}{D^2}$$

$$D = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$$

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

รัฐพร โลหะวิศวานิช⁽¹¹⁾ ได้ศึกษาถึงผลของการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่าหลังทดลอง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีระดับ HbA1C เท่ากับ 7.947 ± 1.59 และกลุ่มศึกษามีระดับ HbA1C เท่ากับ 7.015 ± 1.09

$$\text{กำหนด } \alpha = 0.05 \quad \beta = 0.1 \quad \text{แทนค่า } Z_{\alpha_2} = 1.96 \quad Z_{\beta} = 1.28$$

$$X_1 = 7.947 \quad X_2 = 7.015 \quad n_1 = 49 \quad n_2 = 48$$

$$D = 7.947 - 7.015 = 0.932$$

$$Sp^2 = \frac{(49-1)(1.59)^2 + (48-1)(1.09)^2}{49 + 48 - 2} = 1.865$$

$$n = \frac{(1.96+1.28)^2 2 (1.865)}{(0.932)^2} = 46 \text{ คน}$$

จากงานวิจัยของ Brooks J.M. และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ MTM ในผู้สูงอายุ พบว่ามีผู้ป่วยที่ไม่ไปรับยาถึงร้อยละ 87.24 โดยปัจจัยที่ผู้ป่วยไม่ไปรับยาเกิดจากผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการให้บริการ MTM และระยะทางระหว่างที่อยู่ของผู้ป่วยกับร้านยาไกลเกินไป ในงานวิจัยนี้จึงได้ออกแบบให้ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ มีการนัดติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ และต้องให้ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงประมาณการว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 50 ออกจากการวิจัยในระหว่างการวิจัย $n = 46/0.5 = 92$ ดังนั้นจะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างน้อยกลุ่มละ 46 คน

1.3.2 เกณฑ์การคัดตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มี HbA1C มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7.0 ซึ่ง

มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม

1.3.3 เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากงานวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารทางวาจา
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะโรครุนแรงใด ๆ ที่ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่า

2 ครั้งต่อเดือน

3. ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือเปลี่ยนสถานบริการหรือย้ายที่อยู่ออกนอกเขต ในระหว่าง

ที่ทำการวิจัย

1.3.4 การแบ่งผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย แบ่ง

ออกเป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มศึกษา หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลและได้รับการส่งต่อเพื่อรับการจัดการการบำบัดด้านยาที่ร้านยา
2. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลตามปกติ

1.3.5 การจัดกลุ่มตัวอย่างให้เป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยแบ่งให้ทั้งสองกลุ่มมีจำนวนผู้ป่วยเท่ากันในทุกกลุ่มอายุและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนเข้างานวิจัย

1. คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์โรงพยาบาล
2. แยกผู้ป่วยตามอายุ และค่าระดับ HbA1C ก่อนเข้าร่วมการวิจัย
3. จัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมโดยให้ทั้งสองกลุ่มมีจำนวนผู้ป่วยที่มีช่วงอายุ และค่าระดับ HbA1C ก่อนเข้าร่วมการวิจัยเหมือนกัน

1.4 จัดเตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

1.4.1.1 คู่มือชุดความรู้สำหรับเภสัชกรชุมชนปฏิบัติงาน จัดทำโดยสมาคมเภสัชกรรมชุมชน (ประเทศไทย)⁽⁶⁰⁾ เนื้อหาประกอบด้วย เกณฑ์การควบคุมโรค สาเหตุของโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด การรักษาโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจากโรค การดูแลตนเองเบื้องต้น การดูแลเท้า ปริมาณอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ความรู้และรูปภาพของยาโรคเบาหวานแต่ละรายการ

1.4.1.2 แผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดแต่ละชนิด⁽¹¹⁾ เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อการค้า ชื่อสามัญทางยา ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ วิธีใช้ยา ข้อควรระวัง อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น วิธีปฏิบัติเมื่อลืมกินยา การเก็บรักษายา และข้อแนะนำอื่น ๆ เพิ่มเติม

1.4.1.3 เอกสารให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาฉีดอินซูลิน⁽¹¹⁾ เนื้อหาประกอบด้วยชนิดของอินซูลิน วิธีใช้ การฉีดยา การผสมยา อาการข้างเคียง การเก็บรักษา ข้อควรระวัง และข้อแนะนำอื่น ๆ

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.4.2.1 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น (สำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล)

ภาคผนวก ค

1.4.2.2 แบบบันทึกข้อมูลการจัดการการบำบัดด้านยาของผู้ป่วย

ภาคผนวก ง ประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (Patient Health Profile: PHP 1-4)
- แบบบันทึกข้อมูลการใช้ยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริม ที่ผู้ป่วยได้รับจากแพทย์ (Patient Medication Profile: PMP1)
- แบบบันทึกข้อมูลการใช้ยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริม ที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง (Patient Medication Profile: PMP2)
- แบบบันทึกข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย (Pharmacist Screening Profile: RSP1)
- แบบบันทึกการให้คำแนะนำและติดตามการดูแลผู้ป่วย (Pharmacist Counseling Profile: RCP)

1.4.2.3 แบบประเมินผู้ป่วย จำนวน 3 แบบ

- แบบประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย⁽⁶⁰⁾ (Patient Knowledge Assessment: PKA) ภาคผนวก จ
- แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย^(60, 61) (Patient Medication Questionnaire Assessment: PMA) ภาคผนวก ฉ
- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย⁽⁶⁰⁾ (Patient Satisfaction Assessment: PSA) ภาคผนวก ช

1.4.4 แบบประเมินและส่งต่อผู้ป่วย แบ่งออกเป็น 2 แบบ

- 1.4.4.1 แบบประเมินและส่งต่อผู้ป่วย (Pharmacist Referral Assessment: RRA) ภาคผนวก ซ
- 1.4.4.2 แบบตอบกลับการส่งต่อผู้ป่วย (Physician Responded Form: PRF) ภาคผนวก ฅ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการศึกษา

2.1 เสนอโครงการวิจัยผ่านคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร [ผ่านการพิจารณาระเบียบวิจัยและจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2554 (ลำดับ 025.54)]

2.2 การดำเนินการวิจัย แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย **ดังรูปที่ 3.1**

2.2.1 คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การคัดตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นตรวจสอบวันที่ที่แพทย์นัดผู้ป่วยจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์โรงพยาบาล โดยปกติแพทย์จะนัดผู้ป่วยทุก 2 เดือน

2.2.2 แบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมตามอายุและค่าระดับ HbA1c

2.2.3 บันทึกข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติการใช้จ่ายจากเวชระเบียนผู้ป่วย

2.2.4 เมื่อผู้ป่วยทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมพบผู้วิจัยครั้งแรก ผู้วิจัยจะเชิญผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยพร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของงานวิจัยและตอบข้อสงสัยของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีความประสงค์จะเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ป่วยต้องลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ซึ่งจะถือว่าเป็นการพบแพทย์ครั้งที่ 1 ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1C) จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลในข้อ 2.2.3 เพิ่มเติม ประเมินการใช้จ่ายของผู้ป่วย ปัญหาจากการใช้จ่าย และบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก สำหรับผู้ป่วยกลุ่มศึกษาผู้วิจัยจะออกไปนัดให้ไปรับบริการ MTM ที่ร้านยาในสัปดาห์ถัดไป และขอความร่วมมือผู้ป่วยให้นำยาทุกชนิด ทั้งสมุนไพร หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านทั้งหมดไปด้วย โดยผู้วิจัยจะส่งข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลการใช้จ่าย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไปที่ร้านยาผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

2.2.5 สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1C) จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลในข้อ 2.2.3 เพิ่มเติม ประเมินการใช้จ่ายของผู้ป่วย ปัญหาจากการใช้จ่าย และบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก จากนั้นเข้ารับการรักษาจากแพทย์ตามปกติ โดยไม่ต้องไปร้านยา

2.2.6 เมื่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาร้านยาครั้งที่ 1 เกสซ์กรร้านยาให้บริการ MTM โดยประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วยก่อน จากนั้นจึงให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ค้นหา DRPs และแนวทางแก้ไข DRPs แล้วจึงออกใบนัดให้ผู้ป่วยเพื่อมาติดตามการใช้ยาที่ร้านยาในอีก 1 เดือนถัดไป

2.2.7 เมื่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาร้านยาครั้งที่ 2 เกสซ์กรร้านยาให้บริการเหมือนครั้งที่ 1 และติดตาม DRPs พร้อมนัดผู้ป่วยมาร้านยาครั้งที่ 3 (1 เดือนหลังจากพบแพทย์ครั้งที่ 2) จากนั้นจึงเขียนและส่งใบส่งต่อผู้ป่วยผ่านทาง e-mail ให้ผู้วิจัย เพื่อนำข้อมูลไปแนบกับบัตรประวัติผู้ป่วยนอก (OPD card)

2.2.8 เมื่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลตามนัดครั้งที่ 2 ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) แพทย์รับทราบข้อมูลจากใบส่งต่อผู้ป่วย และเขียนแบบตอบกลับการส่งต่อผู้ป่วยแนบมากับใบส่งยา เพื่อให้ผู้วิจัยส่งต่อ พร้อมข้อมูลรายการยา และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งล่าสุดให้เกสซ์กรร้านยาผ่านทาง e-mail

2.2.9 เมื่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาพบเกสซ์กรที่ร้านยาครั้งที่ 3 เกสซ์กรให้บริการเหมือนครั้งที่ 2 แต่จะไม่นัดผู้ป่วยอีก

2.2.10 เมื่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลตามนัดครั้งที่ 3 ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1C) แพทย์รับทราบข้อมูลจากใบส่งต่อ เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยให้ผู้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินการใช้ยา และแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการบริการ

2.2.11 ในการดำเนินงานแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะจับเวลาตั้งแต่เริ่มสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการใช้ยา ข้อมูลทางคลินิก ประเมินการใช้ยาของผู้ป่วย ปัญหาจากการใช้ยา และบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก จนเสร็จสิ้นการรวบรวมข้อมูลและส่งข้อมูลให้ร้านยาในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด และให้เกสซ์กรร้านยาเก็บข้อมูลระยะเวลาที่ให้บริการ โดยจับเวลาตั้งแต่เริ่มทบทวนรายการยา ประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ค้นหาปัญหาการใช้ยา การวางแผนดำเนินการแก้ไข จนเสร็จสิ้นการให้ความรู้และคำปรึกษาในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาพบเกสซ์กรที่ร้านยา เวลาที่ใช้ทั้งหมดจะนำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนการดำเนินงาน

2.2.12 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์หรือเภสัชกรร้านยาตามนัดเกิน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยให้มารับการรักษาหรือบริการ หากภายใน 1 สัปดาห์ผู้ป่วยยังไม่มา ผู้วิจัยจะดำเนินการตามซ้ำอีกครั้งหนึ่ง หากผู้ป่วยยังไม่มารับบริการภายใน 2 สัปดาห์หลังจากการติดต่อครั้งที่ 2 ผู้ป่วยจะถูกตัดออกจากการวิจัย

2.3 ขอบเขตบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรร้านยา

เภสัชกรร้านยาสามารถให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน รวมทั้งแนะนำการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และปัจจัยเสี่ยงต่างๆต่อโรคเบาหวาน เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ที่มากเกินไป รวมถึงเป็นที่ปรึกษาเมื่อผู้ป่วยเกิดปัญหาเกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้น ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตาม ประเมิน และบันทึกผลการรักษาในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการไปพบแพทย์ในครั้งถัดไป และแก้ปัญหาจากการใช้ยา

ในกรณีเกิดปัญหาการใช้ยาที่ไม่รุนแรงและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการรักษาที่ได้รับอยู่ เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำในการแก้ไขเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลดังกล่าวเพื่อส่งต่อไปให้แพทย์ทราบต่อไป แต่ในกรณีที่เกิดปัญหาการใช้ยาที่รุนแรงหรือต้องได้รับการแก้ไข ที่อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการรักษา กำหนดให้เภสัชกรร้านยาจัดทำบันทึกส่งตัวผู้ป่วยไปให้แพทย์ในสถานพยาบาลเครือข่ายทันที ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

2.4 การเก็บข้อมูล

2.4.1 เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ตามแบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (ภาคผนวก ค) ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาโรงพยาบาล

2.4.2 เก็บข้อมูลการใช้ยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ตามแบบบันทึกข้อมูลการใช้ยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (ภาคผนวก ค) ทุกครั้งที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาพบแพทย์ตามนัด

2.4.3 เก็บข้อมูลผลทางคลินิก ได้แก่ FBS, HbA1C และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น โดยผู้วิจัยบันทึกข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกครั้งของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาพบแพทย์ตามนัด (ภาคผนวก ค)

2.4.4 เก็บข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์ตามแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย (PHP) โดยเภสัชกรร้านยา (ภาคผนวก ง)

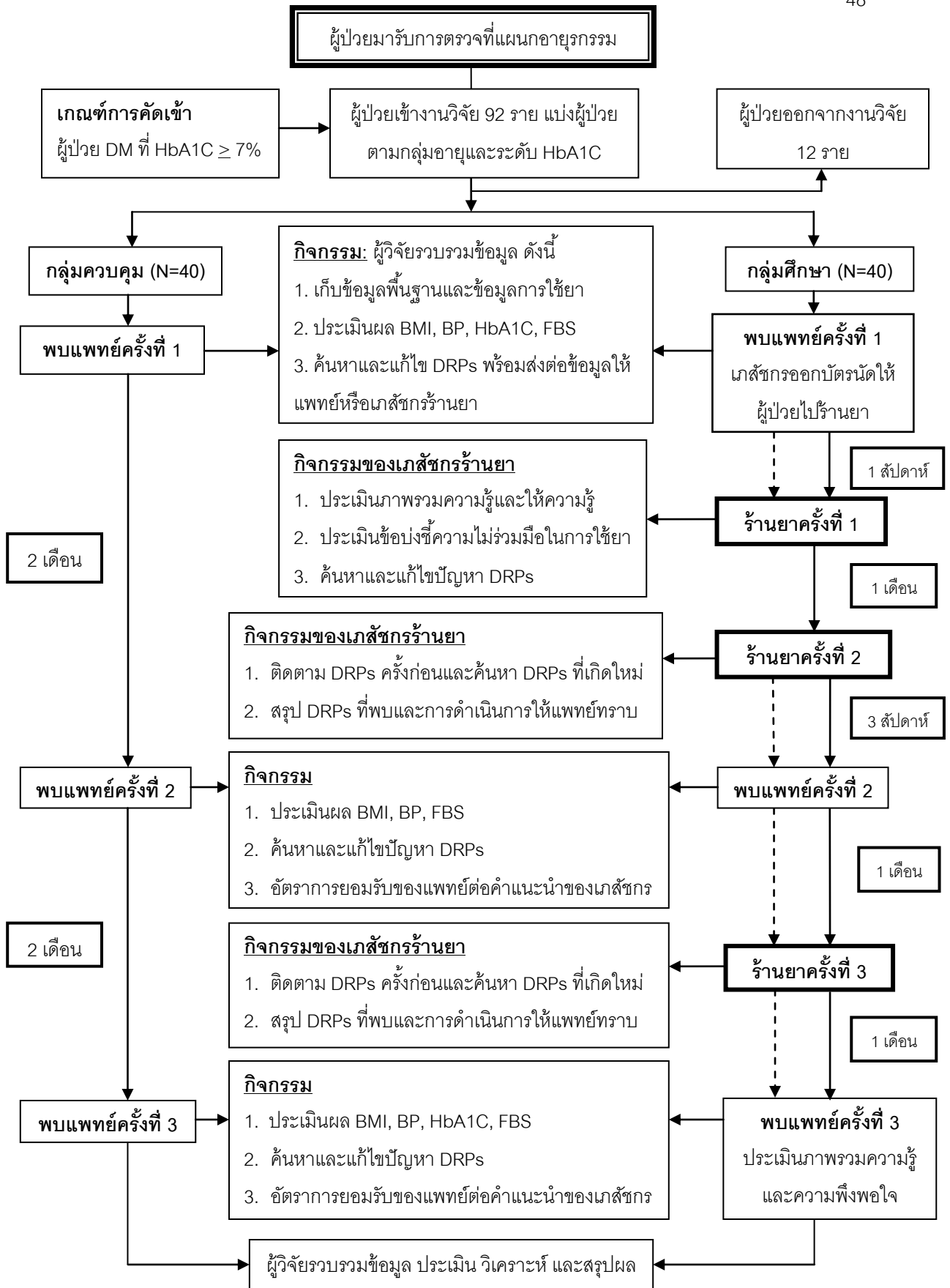
2.4.5 เก็บข้อมูลภาพรวมความรู้ของผู้ป่วยโดยเภสัชกรร้านยา เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านต่างๆ ในผู้ป่วย ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาร้านยา (ภาคผนวก จ)

2.4.5 เก็บข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับยาโดยการสัมภาษณ์ ตามแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยกลุ่มศึกษามาร้านยา (ภาคผนวก ฉ)

2.4.6 เก็บข้อมูลปัญหาจากการใช้ยาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย การดำเนินการแก้ไขโดยเภสัชกรร้านยา ตามแบบบันทึกการให้คำแนะนำและการติดตามดูแลผู้ป่วยทุกครั้งของผู้ป่วยมาร้านยา (ภาคผนวก ง)

2.4.7 เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วย ตามแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (ภาคผนวก ช)

2.4.8 เก็บข้อมูลเวลาที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินการ ตั้งแต่เริ่มสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการใช้ยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย จนเสร็จสิ้นการรวบรวมข้อมูลและส่งข้อมูลให้ร้านยาในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด และเก็บข้อมูลระยะเวลาที่เภสัชกรร้านยาใช้ทั้งหมดในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาพบ โดยจับเวลาตั้งแต่เริ่มทบทวนรายการยา ประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา การวางแผนดำเนินการแก้ไข การให้ความรู้และคำปรึกษา และการส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ เวลาที่ใช้ทั้งหมดนำมาคำนวณต้นทุนในการดำเนินงาน (ภาคผนวก ง)



รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

---> หมายถึง การส่งต่อข้อมูลทาง e-mail ระหว่างร้านยาและโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และอภิปรายผลการวิจัย

ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for windows version 17.0 (SPSS Co., Ltd., Bangkok Thailand) กำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติในระดับร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$)

3.1 การแปลผล

3.1.1 ความร่วมมือในการใช้ยา พิจารณาจากแบบประเมินความเสี่ยงความร่วมมือในการใช้ยา⁽⁶⁰⁾ (ภาคผนวก ฉ) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน รวมทั้งหมด 13 ข้อคำถาม โดยนำคำตอบจากแบบประเมินการใช้ยาของผู้ป่วยมาแปลผล โดยในแต่ละข้อคำถามจะมีหัวข้อที่ใช้พิจารณาคำตอบแตกต่างกัน คำตอบมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามที่ตอบว่า ใช่ = 1 คะแนน ไม่ใช่ = 0 คะแนน หากความเสี่ยงด้านใดมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 คะแนน หมายถึงผู้ป่วยมีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาโดยเกิดจากความเสี่ยงในด้านนั้น และหากคะแนนเท่ากับ 0 หมายถึงผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดี

3.1.2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการการบำบัดด้านยาที่ได้รับ พิจารณาจากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจ (ภาคผนวก ช) ซึ่งมี 9 คำถาม (45 คะแนน) คำตอบเป็นตัวเลือกแบบ Likert scales ซึ่งมีคำตอบเป็น 5 ระดับ คือ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 = ไม่เห็นด้วย 3 = ไม่แน่ใจ 4 = เห็นด้วย 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก (ข้อ 1-6, 8-9) เลือกเห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 คะแนน เห็นด้วย = 4 คะแนน ไม่แน่ใจ = 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ (ข้อ 7) เลือกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ดังนั้น หากผู้ตอบมีคะแนนพึงพอใจในข้อคำถามใดสูง หมายถึง ผู้ตอบมีความพึงพอใจสูงต่อความหมายในข้อคำถามนั้น

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประวัติพฤติกรรมสุขภาพและการเจ็บป่วย ประเภทปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบการบริการ MTM

3.2.2 สถิติเชิงสรุปอ้างอิง กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $\alpha = 0.05$ การทดสอบทางสถิติ ได้แก่

- Chi-square test เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เป็น nominal และ ordinal

- Dependent t-test ใช้ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาก่อนและหลังเข้างานวิจัย สำหรับตัวแปรข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เป็น interval / ratio scale

- Independent T-Test ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา สำหรับตัวแปรข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เป็น interval / ratio scale

- Repeated measure two-way ANOVA ใช้ทดสอบระยะเวลาที่เภสัชกรให้บริการในผู้ป่วยที่เป็น ratio scale

3.2.3 วิเคราะห์ต้นทุนในการดำเนินการ โดยคำนวณเป็นจำนวนเงินไทย (บาท)

- ต้นทุนในการดำเนินงาน = ค่าแรงของเภสัชกรโรงพยาบาล+ค่าแรงของเภสัชกรร้านยา+ ค่าเอกสาร

- ค่าแรงของเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน = เวลาที่เภสัชกรใช้ในการปฏิบัติงาน × อัตราเงินเดือนเฉลี่ยต่อหน้าที่

3.3 สรุปและรายงานผลการวิจัย

3.3.1 สรุปผลการวิจัย

3.3.2 ปัญหาที่พบ และข้อจำกัดต่าง ๆ ในการวิจัย

3.3.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ณ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และ ร้านเรือนยา ซึ่งตั้งอยู่ที่สี่แยกบ้านแขก เขตหิรัญบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยแบบทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน 1. ผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน 1.1 ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ FBS และ HbA1C 1.2 จำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ และ 1.3 ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย 2. ประสิทธิภาพการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน 2.1 ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล และ 2.2 ต้นทุนในการดำเนินงาน

การเสนอผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 7 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย แบ่งเป็น 3 ส่วนย่อย คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและประวัติพฤติกรรมสุขภาพ และข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานทั้งในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันและระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา

ส่วนที่ 3 ผลประเมินปัญหาจากการใช้ยาและการปฏิบัติตนของผู้ป่วย แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ปัญหาการใช้ยาที่พบในกลุ่มศึกษา ผลการติดตามจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดงานวิจัย ปัญหาการปฏิบัติตนของผู้ป่วย และอัตราการตอบกลับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกร

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยแบบสอบถาม BMQ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกันและการดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 6 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล ต่อการจัดการการบำบัดด้านยาภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

ส่วนที่ 7 ต้นทุนในการดำเนินงานการการบำบัดด้านยา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

การวิจัยนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2554 ถึงพฤศจิกายน 2554 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดและ/หรือยาฉีดลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยต้องไม่มีความผิดปกติด้านการได้ยิน สามารถอ่านและเขียนได้ และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 92 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 46 ราย โดยวิธีจับคู่ตามอายุและระดับ HbA1C ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย ระหว่างการศึกษามีผู้ป่วยออกจากการศึกษา 12 ราย (ร้อยละ 13) แบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 6 ราย (ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมงานวิจัยต่อไป 4 ราย ระยะเวลาการนัดพบแพทย์ไม่สอดคล้องกับรูปแบบงานวิจัย 2 ราย) และเป็นผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 6 ราย (ไม่มาตามแพทย์นัดและติดต่อไม่ได้ 1 ราย เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 1 ราย ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมงานวิจัยต่อไป 2 ราย ระยะเวลาการนัดพบแพทย์ไม่สอดคล้องกับรูปแบบงานวิจัย 2 ราย) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีจำนวนไม่เท่ากันในทุกกลุ่มอายุและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ดังนั้นเมื่อเสร็จสิ้นงานวิจัยจึงเหลือผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 80 ราย โดยเป็นผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 40 ราย และกลุ่มควบคุม 40 ราย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เข้างานวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.1, 4.2 และ 4.3 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นเพศหญิง 46 ราย (ร้อยละ 57.5) และเพศชาย 34 ราย (ร้อยละ 42.5) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดคือ 61.1 ± 9.5 ปี โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ 60-69 ปี สอดคล้องกับข้อมูลความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยที่พบความชุกสูงสุดที่

กลุ่มอายุ 60-69 ปี⁽⁶²⁾ โรคประจำตัวของผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการเมแทบอลิก ดังนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันเลือด และดัชนีมวลกายที่สูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีเมแทบอลิซึมที่ผิดปกติ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาคือ ประถมศึกษา ร้อยละ 63.8 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้ป่วยร้อยละ 87.5 สามารถอ่านหนังสือได้ แต่มีผู้ป่วยร้อยละ 12.5 ที่ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ด้วยสาเหตุคือไม่ได้เรียนหนังสือ และมีปัญหาทางด้านสายตา โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้วิธีจำลักษณะเม็ดยาและวิธีกินยาด้วยตนเอง ในผู้ป่วยบางรายมีผู้ดูแลเรื่องการกินยาโดยจัดยาให้ตามมื้ออาหารหรือจัดในกล่องจัดยา เนื่องจากงานวิจัยนี้ศึกษาในกรุงเทพมหานคร ลักษณะการอยู่อาศัยของผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงเป็นครอบครัวขนาดเล็ก คนในครอบครัวต้องออกไปทำงานนอกบ้าน จึงพบว่าผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลเรื่องยาอย่างสม่ำเสมอมีเพียงร้อยละ 7.5 เท่านั้น ดังนั้นจึงเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะพบปัญหาจากการใช้ยาได้สูง สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภิกาและคณะ⁽⁴³⁾ พบว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ปัญหาด้านสายตา ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้ป่วยอยู่ในครอบครัวขนาดเล็กไม่มีผู้ดูแล จึงทำให้ผู้ป่วยกินยาไม่ถูกต้องโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาได้

ส่วนโรคประจำตัวอื่นนอกเหนือจากโรคเบาหวาน มีผู้ป่วยร้อยละ 96.3 ที่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย โดยโรคที่เป็นร่วมกับโรคเบาหวานมากที่สุด คือ ความดันเลือดสูงและไขมันในเลือดสูง ซึ่งทั้งสองโรคนี้ จัดเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่อาจก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยโรคความดันเลือดสูงจัดเป็นโรคร่วมที่พบมากที่สุดในการป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งความดันเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดทั้งโรคหัวใจและหลอดเลือด และก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางไต และตา⁽⁴⁰⁾ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงควรได้รับการดูแลปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ร่วมด้วยนอกจากระดับน้ำตาลในเลือด จึงจะสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังได้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 80)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
เพศ				0.175
- ชาย	14 (35)	20 (50)	34 (42.5)	
- หญิง	26 (65)	20 (50)	46 (57.5)	
อายุ				0.481
- < 30 ปี	0 (0)	1 (2.5)	1 (1.3)	
- 30-39 ปี	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
- 40-49 ปี	4 (10.0)	2 (5.0)	6 (7.5)	
- 50-59 ปี	11 (27.5)	16 (40.0)	27 (33.8)	
- 60-69 ปี	14 (35.0)	14 (35.0)	28 (35.0)	
- ≥ 70 ปี	11 (27.5)	7 (17.5)	18 (22.5)	
สถานภาพสมรส				0.326
- โสด	6 (15.0)	3 (7.5)	9 (11.3)	
- สมรส/อยู่ด้วยกัน	25 (62.5)	31 (77.5)	56 (70.0)	
- หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	9 (22.5)	6 (15.0)	15 (18.7)	
การศึกษา				0.960
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	3 (7.5)	5 (12.5)	8 (10.0)	
- ประถมศึกษา	26 (65.0)	25 (62.5)	51 (63.8)	
- มัธยมศึกษา	4 (10.0)	4 (10.0)	8 (10.0)	
- อนุปริญญา/ปวส./ปวช.	5 (12.5)	4 (10.0)	9 (11.2)	
- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2 (5.0)	2 (5.0)	4 (5.0)	
สิทธิการรักษาพยาบาล				0.018*
- ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	31 (77.5)	20 (50)	51 (63.8)	
- ประกันสังคม	4 (10.0)	14 (35)	18 (22.5)	
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5 (12.5)	6 (15)	11 (13.7)	

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=80) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
อาชีพ				0.767
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	8 (20.0)	7 (17.5)	15 (18.7)	
- พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน	5 (12.5)	5 (12.5)	10 (12.5)	
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.3)	
- แม่บ้าน/พอบ้าน	26 (65.0)	28 (70.0)	54 (67.5)	
รายได้บุคคล (ต่อเดือน)				0.504
- < 10,000 บาท	29 (72.5)	32 (80.0)	61 (76.3)	
- 10,000 – 30,000 บาท	10 (25.0)	8 (20.0)	18 (22.5)	
- 30,001 – 50,000 บาท	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.2)	
รายได้ครัวเรือน (ต่อเดือน)				0.121
- ไม่ทราบ	11 (27.5)	21 (52.5)	32 (40.0)	
- < 10,000 บาท	9 (22.5)	8 (20.0)	17 (21.3)	
- 10,000 – 50,000 บาท	16 (40.0)	9 (22.5)	25 (31.2)	
- > 50,000 บาท	4 (10.0)	2 (5.0)	6 (7.5)	
ความสามารถในการอ่านหนังสือ				0.121
- อ่านหนังสือได้	33 (82.5)	37 (92.5)	70 (87.5)	
- อ่านหนังสือไม่ได้	7 (17.5)	3 (7.5)	10 (12.5)	
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	3 (42.9)	3 (100.0)	6 (60.0)	
- มีปัญหาทางสายตา	4 (57.1)	0 (0)	4 (40.0)	

^a Chi-square test

*p-value < 0.05

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและประวัติพฤติกรรมสุขภาพ (N= 80)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน				0.402
- ≤ 5 ปี	12 (30.0)	16 (40.0)	28 (35.0)	
- 6 – 10 ปี	21 (52.5)	15 (37.5)	36 (45.0)	
- > 10 ปี	7 (17.5)	9 (22.5)	16 (20.0)	
ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว				0.592
- ไม่มี	8 (20.0)	10 (25.0)	18 (22.5)	
- มี	32 (80.0)	30 (75.0)	62 (77.5)	
ยาลดระดับน้ำตาลที่ได้รับ				0.446
- ยาเม็ด	31 (77.5)	28 (70.0)	59 (73.8)	
- ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีดอินซูลิน	9 (22.5)	12 (30.0)	21 (26.3)	
ความเครียด				0.337
- ไม่เครียด	28 (70.0)	22 (55.0)	50 (62.5)	
- บางครั้ง	9 (22.5)	14 (35.0)	23 (28.8)	
- ประจำ	3 (7.5)	4 (10.0)	7 (8.7)	
การสูบบุหรี่				0.539
- ไม่เคยสูบ	29 (72.5)	30 (75.0)	59 (73.8)	
- สูบ	4 (10.0)	6 (15.0)	10 (12.5)	
- เคยสูบแต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	7 (17.5)	4 (10.0)	11 (13.8)	
การดื่มแอลกอฮอล์				0.161
- ไม่ดื่ม	35 (87.5)	33 (82.5)	68 (85.0)	
- ดื่มเป็นครั้งคราว	3 (7.5)	7 (17.5)	10 (12.5)	
- เคยดื่มแต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	2 (5.0)	0	2 (2.5)	

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและประวัติพฤติกรรมสุขภาพ (N= 80) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
การออกกำลังกาย				0.112
- ไม่ออกกำลังกาย	20 (50.0)	27 (67.5)	47 (58.8)	
- ออกกำลังกาย	20 (50.0)	13 (32.5)	33 (41.2)	
- เดิน	9 (45.0)	6 (46.1)	15 (45.4)	
- กายบริหาร	10 (50.0)	3 (23.1)	13 (39.4)	
- ปั่นจักรยาน	1 (5.0)	1 (7.7)	2 (6.1)	
- โยคะ	0 (0)	1 (7.7)	1 (3.0)	
- วิ่งจ็อกกิ้ง	0 (0)	2 (15.4)	2 (6.1)	
ผู้จัดยาให้ผู้ป่วย				0.662 ^c
- จัดเอง	37 (92.5)	37 (92.5)	74 (92.5)	
- ผู้อื่นจัดให้	3 (7.5)	3 (7.5)	6 (7.5)	
- ภรรยา	1 (33.3)	0 (0)	1 (16.7)	
- ลูก	2 (66.7)	3 (100.0)	5 (83.3)	
ผู้ดูแลเรื่องอาหาร				0.799
- จัดเอง	29 (72.5)	30 (75.0)	59 (73.8)	
- ผู้อื่นจัดให้	11 (27.5)	10 (25.0)	21 (26.2)	
- ภรรยา	4 (36.4)	5 (50.0)	9 (42.8)	
- ลูก	6 (54.5)	5 (50.0)	11 (52.4)	
- หลาน	1 (9.1)	0 (0)	1 (4.8)	

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและประวัติพฤติกรรมสุขภาพ (N= 80) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
โรคประจำตัวอื่นนอกจากเบาหวาน ^b				0.500 ^d
- ไม่มี	1 (2.5)	2 (5.0)	3 (3.7)	
- มี	39 (97.5)	38 (95.0)	77 (96.3)	
- ความดันเลือดสูง	34 (85.0)	37 (92.5)	71 (88.8)	
- ไขมันในเลือดสูง	28 (70.0)	25 (62.5)	53 (66.2)	
- หัวใจและหลอดเลือด	14 (35.0)	14 (35.0)	28 (35.0)	
- ไต	10 (25.0)	5 (12.5)	15 (18.8)	
- กระดูกและข้อ	4 (10.0)	4 (10.0)	8 (10.0)	
- เกาต์	3 (7.5)	2 (5.0)	5 (6.2)	
- ตา	2 (5.0)	6 (15.0)	8 (10.0)	
- ไทรอยด์	1 (2.5)	1 (2.5)	2 (2.5)	
- มะเร็ง	2 (5.0)	1 (2.5)	3 (3.8)	
- ปอด	1 (2.5)	1 (2.5)	2 (2.5)	
- อื่น ๆ ^c	8 (20.0)	7 (17.5)	15 (18.8)	

^a Chi-square test

^b ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค

^c โรคอื่นๆ ได้แก่ โรคเลือด โรคตับ โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร และโรคภูมิแพ้

^d Fisher's exact test

2. ข้อมูลทั่วไปและผลทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย

จากข้อมูลทั่วไปและผลทางคลินิกเมื่อเริ่มเข้างานวิจัย พบว่าข้อมูลในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ Independent T-Test ดังแสดงในตารางที่ 4.3-4.4 ดังนี้

ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.309$) เมื่อพิจารณาตามมาตรฐานดัชนีมวลกายที่เหมาะสมในคนเอเชียขององค์การอนามัยโลก ซึ่งกำหนดให้ค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5–22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร⁽⁶³⁾ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 77.5) ซึ่งการที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือมีภาวะอ้วนจัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ควบคุมโรคเบาหวานได้ยากขึ้น ดังนั้นเภสัชกรจึงควรให้คำปรึกษาในด้านการกินอาหารให้เหมาะสมกับโรคที่เป็น การออกกำลังกาย และการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่ไปกับการกินยาอย่างสม่ำเสมอ

ค่าเฉลี่ยความดันเลือดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของ ADA ที่กำหนดว่าระดับความดันเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมได้ดีคือ SBP/DBP น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท⁽⁴⁰⁾ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีเพียงร้อยละ 30 และ 40 ตามลำดับ ที่สามารถควบคุมระดับความดันเลือดได้ตามเป้าหมาย ดังตารางที่ 4.4

ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS) เมื่อเริ่มเข้าการวิจัยในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 163.7 ± 59.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยมีระดับต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับ 101 และ 427 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วน FBS ของกลุ่มศึกษาเท่ากับ 186.7 ± 69.3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยมีระดับต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับ 99 และ 413 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของ ADA ที่กำหนดว่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ควบคุมได้ดีคือ 70-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร⁽⁴⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีเพียงร้อยละ 30 และ 15 ตามลำดับ ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย ดังตารางที่ 4.4

จากข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนเข้างานวิจัยทำให้ทราบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและยา การดูแลตนเอง การดูแลเรื่องอาหาร รวมถึงมีการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในภายหลัง

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปและผลทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย

ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N =40)	กลุ่มศึกษา (N =40)	รวม (N =80)	
อายุ (ปี)	62.4 \pm 8.9 (42-78)	59.8 \pm 9.9 (21-78)	61.1 \pm 9.5 (21-78)	0.228
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)	27.1 \pm 5.9 (15.2-44.5)	25.9 \pm 4.5 (17.5-36.0)	26.5 \pm 5.2 (15.2-44.5)	0.309
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน (ปี)	8.8 \pm 5.3 (1-29)	9.4 \pm 7.5 (1-30)	9.1 \pm 6.4 (1-30)	0.693
จำนวนรายการยาโรคเรื้อรัง (ชนิด)	7.2 \pm 2.0 (3-11)	6.5 \pm 1.9 (1-11)	6.8 \pm 2.0 (1-11)	0.147
Systolic blood pressure (มม.ปรอท)	138.4 \pm 24.9 (99-209)	129.7 \pm 15.4 (102-167)	134.0 \pm 21.0 (99-209)	0.063
Diastolic blood pressure (มม.ปรอท)	78.2 \pm 10.7 (58-96)	74.2 \pm 9.2 (59-96)	76.2 \pm 10.2 (58-96)	0.071
FBS (มก/ดล)	163.7 \pm 59.5 (101-427)	186.7 \pm 69.3 (99-413)	175.2 \pm 65.2 (99-427)	0.115
HbA1C (%)	8.4 \pm 1.4 (7.0-14.0)	8.8 \pm 1.8 (7.0-14.5)	8.6 \pm 1.6 (7.0-14.5)	0.326

^a Independent T-Test

ตารางที่ 4.4 ผลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนเริ่มการวิจัย แบ่งตามเป้าหมายที่กำหนด

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N= 40)	รวม (N= 80)	
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)				0.620
- < 18.5	2 (5.0)	3 (7.5)	5 (6.3)	
- 18.5–22.9	8 (20.0)	5 (12.5)	13 (16.2)	
- > 22.9	30 (75.0)	32 (80.0)	62 (77.5)	
ความดันเลือด (มม.ปรอท)				0.065
- < 130/80	12 (30.0)	18 (45.0)	30 (37.5)	
- 130-139/80-89	8 (20.0)	12 (30.0)	20 (25.0)	
- 140-159/90-99	13 (32.5)	9 (22.5)	22 (27.5)	
- $\geq 160 / \geq 100$	7 (17.5)	1 (2.5)	8 (10.0)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก/ดล)				0.108
- ≤ 130	12 (30.0)	6 (15.0)	18 (22.5)	
- > 130	28 (70.0)	34 (85.0)	62 (77.5)	
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (%)				0.489
- 7.0 – 7.9	18 (45.0)	19 (47.5)	37 (46.3)	
- 8.0 – 8.9	10 (25.0)	6 (15.0)	16 (20.0)	
- 9.0 – 9.9	8 (20.0)	7 (17.5)	15 (18.7)	
- ≥ 10.0	4 (10.0)	8 (20.0)	12 (15.0)	

^a Chi-square test

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานทั้งในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันและระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พิจารณาจากค่าดัชนีมวลกาย ค่าระดับความดันเลือด (SBP, DBP) ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1C) การเก็บข้อมูลทางคลินิกจะดำเนินการ 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ก่อนผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย และครั้งที่ 2 และ 3 เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดอีก 2 ครั้ง โดยระยะห่างของการเก็บข้อมูลแต่ละครั้งเท่ากับ 2 เดือน ผลการเปรียบเทียบผลทางคลินิกของผู้ป่วย มีดังต่อไปนี้

1. ดัชนีมวลกาย

การประเมินผลการจัดการการบำบัดด้านยาต่อค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วย แสดงดังตารางที่ 4.5 และ 4.6 โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.254$)

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลดัชนีมวลกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)		p-value ^b
	กลุ่มควบคุม (N = 40)	กลุ่มศึกษา (N = 40)	
ครั้งที่ 1	27.1 \pm 5.9 (15.2 – 44.5)	25.9 \pm 4.4 (17.5 – 36.0)	0.254
ครั้งที่ 2	27.3 \pm 5.8 (14.9– 43.9)	25.9 \pm 4.4 (17.1 – 35.6)	
ครั้งที่ 3	27.3 \pm 5.8 (14.9 – 43.99)	25.8 \pm 4.5 (15.8 – 35.6)	
p-value ^a	0.371	0.851	

^aDependent T-Test

^b เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Repeated measure two way ANOVA

ตารางที่ 4.6 ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของค่าดัชนีมวลกาย

Dependent variable: ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในการประเมินครั้งที่ 3

Source	Sums of squares	df	Mean square	F	p-value
ดัชนีมวลกาย					
Between subjects					
Group	104.307	1	104.307	1.318	0.254
Residual between	6171.187	78	79.118		

เมื่อวิเคราะห์โดยแบ่ง BMI เป็น 2 กลุ่มตามเกณฑ์ดัชนีมวลกายของคนเอเชีย คือกลุ่มที่ BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติ (BMI อยู่ในช่วง 18.5–22.9 กก/ม²) และกลุ่มที่ BMI อยู่นอกเกณฑ์ปกติ (BMI <18.5 กก/ม² หรือ > 22.9 กก/ม²)⁽⁶³⁾ ตามจำนวนครั้งของการติดตามผู้ป่วย (ตารางที่ 4.7)

พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มี BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติจากการประเมินในครั้งที่ 1 ของผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือในกลุ่มควบคุมมี 12 ราย (ร้อยละ 30) กลุ่มศึกษามี 10 ราย (ร้อยละ 25) ($p=0.617$) เมื่อทำการประเมินในครั้งที่ 2 จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม และกลุ่มศึกษาที่ควบคุม BMI ได้ตามเกณฑ์ปกติมีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มละ 12 ราย (ร้อยละ 30) โดยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่มี BMI เข้าเกณฑ์ที่กำหนดเพิ่มขึ้น 2 ราย เมื่อทำการประเมินครั้งที่ 3 พบว่ากลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่มี BMI เข้าเกณฑ์ที่กำหนดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.805$) ทั้งนี้อาจเนื่องจากระยะเวลาการศึกษาของงานวิจัยนี้มีระยะเวลาสั้นเกินไปที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกาย เนื่องจากผู้ที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยนอกจากการกินยาอย่างสม่ำเสมอแล้ว ผู้ป่วยต้องอาศัยการออกกำลังกาย และการควบคุมอาหารควบคู่ไปด้วย

โดยผู้ป่วย 2 รายในกลุ่มศึกษาที่สามารถลดค่าดัชนีมวลกายลงมาอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 ราย สามารถควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือผู้ป่วย 1 ราย ลดระดับ HbA1C จากร้อยละ 7.1 เป็นร้อยละ 6.5 และผู้ป่วยอีก 1 รายลดระดับ HbA1C จากร้อยละ 8.0 เป็นร้อยละ 6.3 ได้ภายในระยะเวลา 4 เดือน โดยผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เริ่มต้นออกกำลังกายและควบคุมอาหารเมื่อได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร โดยเลือกวิธีการเดินรอบบ้าน วันละ 15 นาทีและเลือกวิธีเดินไปส่งหลานที่โรงเรียนไปกลับครั้งละ 15 นาทีทำในช่วงเช้าและเย็นอย่างสม่ำเสมอทุกวัน ซึ่งถือเป็นวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานตามข้อกำหนดของ ADA ที่กำหนดให้ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์^(4, 41) ดังนั้นจะเห็นว่าหากผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการกินยาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมเดิมมีผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 12 ราย แต่เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น 1 ราย

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเมื่อแบ่งตามระดับค่าดัชนีมวลกาย

ผลการควบคุม ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	กลุ่มควบคุม (N=40)	กลุ่มศึกษา (N=40)	กลุ่ม ควบคุม (N=40)	กลุ่ม ศึกษา (N=40)	กลุ่ม ควบคุม (N=40)	กลุ่ม ศึกษา (N=40)
18.5-22.9	12 (30.0)	10 (25.0)	12 (30.0)	12 (30.0)	11 (27.5)	12 (30.0)
<18.5 หรือ > 22.9	28 (70.0)	30 (75.0)	28 (70.0)	28 (70.0)	29 (72.5)	28 (70.0)
p-value ^a	0.617		1.000		0.805	

^a Chi-square test

2. ระดับความดันเลือด

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความดันเลือดในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความดันซิสโตลิกระหว่างกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) แต่พบว่าค่าเฉลี่ยไดแอสโตลิกระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.068$) ดังตารางที่ 4.8 และ 4.9

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลความดันเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระดับความดันเลือด (มม ปรอท)	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value ^b
	กลุ่มควบคุม (N= 40)	กลุ่มศึกษา (N = 40)	
Systolic blood pressure			0.004*
ครั้งที่ 1	138.57 \pm 24.87	129.68 \pm 15.41	
ครั้งที่ 2	138.90 \pm 24.47	127.53 \pm 17.09	
ครั้งที่ 3	140.88 \pm 23.92	127.48 \pm 17.09	
p-value ^a	0.598	0.433	
Diastolic blood pressure			0.068
ครั้งที่ 1	78.25 \pm 10.74	74.15 \pm 9.22	
ครั้งที่ 2	77.28 \pm 14.20	74.05 \pm 9.76	
ครั้งที่ 3	79.05 \pm 11.95	75.43 \pm 9.47	
p-value ^a	0.677	0.485	

^a Dependent t-test , *p-value<0.05

^b เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความดันเลือดในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA

ตารางที่ 4.9 ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของความดันเลือด

Dependent variable: ค่าเฉลี่ยความดันเลือดในการประเมินครั้งที่ 3

Source	Sums of squares	df	Mean square	F	p-value
ความดันซิสโตลิก					
Between subjects					
Group	7560.038	1	7560.038	8.641	0.004
Residual between	68240.625	78	874.880		
ความดันไดแอสโตลิก					
Between subjects					
Group	799.35	1	799.35	3.416	0.068
Residual between	18253.717	78	234.022		

เมื่อวิเคราะห์โดยแบ่งผู้ป่วยตามระดับความดันเลือดเป็น 4 ระดับตามแนวทางของ The Seventh Report of the Joint National Committee (JNC VII)⁽⁶⁴⁾ ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยโรคความดันเลือดที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยควรควบคุมระดับความดันเลือดให้ได้น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท ซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานร่วมกับความดันเลือดสูงในกลุ่มควบคุม และกลุ่มศึกษาสูงถึง ร้อยละ 85.0 และ 95.0 ตามลำดับ จากตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดการวิจัยเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของค่าความดันเลือดเทียบกับเมื่อแรกเข้างานวิจัย พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของค่าความดันเลือดของผู้ป่วยสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตามแนวทางการรักษาโรคความดันเลือดสูงตามที่ JNC VII แนะนำได้แก่ การรักษาโดยการให้ยาร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เพื่อควบคุมระดับความดันเลือดให้อยู่ในระดับที่ต้องการหรือตามเป้าหมายการรักษา หากยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันเลือดได้ ให้พิจารณาปรับเปลี่ยนยาที่ใช้รักษา จากตารางที่ 4.10 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับความดันเลือดดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้างานวิจัยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 11 ราย และ 10 ราย ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 2 รายจาก 11 ราย มีระดับความดันเลือดลดลงโดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนชนิดและขนาดยาระหว่างการวิจัย และพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 4 รายจาก 10 ราย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษา 3 ราย และแพทย์สามารถปรับลดขนาดยาความดันเลือดลงได้ 1 ราย

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่มีระดับความดันเลือดดีขึ้นทั้ง 11 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 3 รายที่สามารถควบคุมความดันเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ SBP/DBP < 130/80 มม.ปรอท โดยพบว่าผู้ป่วย 1 ราย มีปัญหาการลืมนินยามื้อเช้าบ่อยครั้ง เกสซกรแก้ไขปัญหาโดยปรับเวลากินยาเป็นมื้อกลางวัน ทำให้ผู้ป่วยสามารถกินยาได้สม่ำเสมอมากขึ้น ผู้ป่วย 1 ราย แพทย์เพิ่มชนิดของยาลดความดันเลือด ส่วนผู้ป่วยอีก 1 ราย เกิดจากการควบคุมอาหารได้ดีขึ้น

ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่มีระดับความดันเลือดดีขึ้นทั้ง 10 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 7 รายที่สามารถควบคุมความดันเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยพบว่าผู้ป่วย 3 รายไม่ต้องปรับเปลี่ยนชนิดและขนาดยา โดยผู้ป่วยทั้ง 3 รายใช้วิธีการควบคุมอาหาร ในผู้ป่วยจำนวนนี้ เกสซกรแก้ไขปัญหาความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการให้ยา เนื่องจากผู้ป่วยคิดว่าหากไม่กินข้าวเช้าก็ไม่สามารถกินยาลดความดันได้

เภสัชกรแนะนำให้ผู้ป่วยกินยาลดความดันเลือดได้แม้จะไม่ได้กินข้าวในมื้อนั้น ส่วนผู้ป่วยอีก 3 ราย แพทย์เพิ่มชนิดและขนาดยาลดความดันร่วมกับผู้ป่วยออกกำลังกายและควบคุมอาหารร่วมด้วย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 1 รายที่เภสัชกรแก้ไขปัญหาปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการกินยา Valsartan 160 มก. ร่วมกับ Hydrochlorothiazide 25 มก. หลังอาหารเย็นทำให้ผู้ป่วยบัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน เภสัชกรได้แนะนำให้ผู้ป่วยกินยาในช่วงเช้าแทน เมื่อติดตามจนสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยสามารถกินยาได้อย่างสม่ำเสมอและไม่พบปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยา และผู้ป่วยอีก 1 รายแพทย์สามารถลดขนาดยาลดความดันเลือดลง เนื่องจากเภสัชกรแก้ไขปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทำให้ผู้ป่วยสามารถกินยาได้ตามที่แพทย์สั่ง จนระดับความดันเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่แพทย์สามารถลดขนาดยาลงได้

จากผลที่ได้แสดงว่าการจัดการการบำบัดด้านยามีผลต่อการลดลงของค่าเฉลี่ยความดันเลือดซิสโตลิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.027$) แต่ไม่มีผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่สามารถลดความดันเลือดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ($p > 0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากตัวชี้วัดหลักที่แพทย์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยคือค่าความดันเลือด วิธีที่แพทย์ใช้ในการลดความดันเลือดส่วนใหญ่อาศัยยาเป็นหลัก ซึ่งผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาจากแพทย์ของโรงพยาบาลเหมือนกัน ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเพิ่มชนิดยาและขนาดยาส่วนใหญ่มีค่าความดันเลือดที่ลดลงในการติดตามครั้งถัดไป แต่การที่เภสัชกรเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยช่วยให้สามารถค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหากจากการใช้ยา และเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถกินยาในขนาดเดิมหรือลดขนาดยาลงได้ อีกทั้งเมื่อผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาย่อมส่งผลดีต่อการควบคุมโรคในระยะยาว

ตารางที่ 4.10 ผลการควบคุมระดับความดันเลือดของผู้ป่วยเมื่อวิเคราะห์ตามระดับความดันเลือดแรกเข้างานวิจัย (N= 80)

ระดับ BP (มม.ปรอท) visit 1	จำนวนผู้ป่วย	ผล BP visit 3(ร้อยละ)			p-value ^a
		ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	
<130/80	กลุ่มควบคุม (n=12)	0 (0)	6 (50.0)	6 (50.0)	0.547
	กลุ่มศึกษา (n=18)	0 (0)	11 (61.1)	7 (38.9)	
130-139/80-89	กลุ่มควบคุม (n=8)	0 (0.0)	2 (25.0)	6 (75.0)	0.108
	กลุ่มศึกษา (n=12)	4 (33.3)	4 (33.3)	4 (33.3)	
140-159/90-99	กลุ่มควบคุม (n=13)	7 (53.8)	4 (30.8)	2 (15.4)	0.958
	กลุ่มศึกษา (n=9)	5 (55.5)	3 (33.3)	1 (11.1)	
≥ 160 / ≥ 100	กลุ่มควบคุม (n=7)	4 (57.1)	3 (42.8)	0 (0.0)	0.408
	กลุ่มศึกษา (n=1)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

^a Chi-square test

3. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBS)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในการประเมินทั้ง 3 ครั้งระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.520$) แต่พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้างานวิจัยในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยกลุ่มศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 40.17 มก/ดล เมื่อเทียบกับก่อนเข้างานวิจัย(ตารางที่ 4.11 และ 4.12) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้างานวิจัยด้วยสถิติ Dependent T-Test ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Collin C และคณะ⁽¹³⁾ Monte SV และคณะ⁽¹⁴⁾ และ จริฎญา เหล็กเพชร และคณะ⁽⁵⁷⁾ ที่ศึกษาผลของการให้บริการ MTM ของเภสัชกรต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าการให้การดูแลโดย

เภสัชกรช่วยลดค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาของแพทย์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถลดค่า FBS ได้เฉลี่ย 29.32, 39.0 และ 16.6 มก/ดล ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในเลือด (มก/ดล)	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)		p-value ^b
	กลุ่มควบคุม (n = 40)	กลุ่มศึกษา (n = 40)	
ครั้งที่ 1	163.67 \pm 59.51 (101 - 427)	186.70 \pm 69.34 (99 - 413)	0.520
ครั้งที่ 2	145.28 \pm 38.0 (66 - 255)	157.35 \pm 47.94 (75 - 312)	
ครั้งที่ 3	163.50 \pm 73.40 (98 - 471)	146.53 \pm 42.66 (82 - 297)	
p-value ^a	0.990	0.000*	

^a Dependent T-Test

^b เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มโดยใช้ สถิติ Repeated measure two way ANOVA

ตารางที่ 4.12 ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของระดับน้ำตาลในเลือด

Dependent variable: ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในการประเมินครั้งที่ 3

Source	Sums of squares	df	Mean square	F	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือด					
Between subjects					
Group	2190.104	1	2190.104	0.418	0.520
Residual between	408346.558	78	5235.212		

เมื่อวิเคราะห์ผู้ป่วยโดยแบ่งตามระดับ FBS เมื่อแรกเข้างานวิจัย (ตารางที่ 4.13) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ FBS ได้ตามเกณฑ์การรักษาของแพทย์ คือต้องควบคุมให้ระดับ FBS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130 มก/ดลพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มที่สามารถควบคุมระดับ FBS ได้ดีขึ้น แต่เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่สามารถลดระดับ FBS ได้หลังสิ้นสุดงานวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มี FBS > 190 มก/ดลในกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ FBS ได้ดีขึ้นมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.018)

ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานปี 2554⁽³⁵⁾ ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย กำหนดให้การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรเริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตก่อนการให้ยา หรือพร้อมกับการเริ่มยาโดยควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และควรเน้นย้ำเรื่องการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมในทุกขั้นตอนของการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยยาที่แนะนำให้ใช้เป็นชนิดแรกคือ Metformin แต่หากยังไม่สามารถควบคุมระดับความน้ำตาลในเลือดได้ ให้พิจารณาการให้ยาร่วมกัน 2 ชนิด จากตารางที่ 4.13 จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้างานวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม คือ 27 ราย และ 17 รายตามลำดับ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงโดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนชนิดและขนาดยาระหว่างการวิจัย ในกลุ่มศึกษามี 8 รายจาก 27 ราย และในกลุ่มควบคุมมี 12 รายจาก 17 ราย

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นทั้ง 17 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 5 รายที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ FBS < 130 มก/ดล โดยผู้ป่วย 2 รายเกิดจากการควบคุมอาหารได้ดีขึ้น ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามี 3 รายจากผู้ป่วย 27 ราย คือผู้ป่วย 1 รายซึ่งมียาเกิน 7 ชนิดต่อวัน พบปัญหาการลืมกินยาบ่อย เกสซ์กรรร้านยาได้ให้กล่องจัดยาเพื่อจัดยาในแต่ละวัน พบว่าเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยสามารถกินยาได้อย่างสม่ำเสมอส่งผลให้ระดับ FBS ลดลงจาก 99 มก/ดลเป็น 88 มก/ดลและ HbA1C ลดลงจากร้อยละ 7.1 เป็นร้อยละ 6.5

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเพิ่มชนิดและขนาดยา พบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นจากการปรับเพิ่มขนาดยาของแพทย์ถึง 18 ราย (ร้อยละ 66.7) โดยในผู้ป่วยจำนวนนี้เป็นการปรับเพิ่มขนาดอินซูลิน 7 ราย การควบคุมอาหาร 15 ราย และจากการออกกำลังกาย 6 ราย ในผู้ป่วย 18 ราย เกสซกรค้นพบปัญหาจากการใช้อินซูลิน 4 ราย คือผู้ป่วย 2 รายไม่สามารถบริหารยาอินซูลินด้วยตนเองได้ ผู้ป่วย 2 รายบริหารยาอินซูลินไม่ถูกต้อง ซึ่งเกสซกรได้แนะนำการฉีดยาอินซูลินที่ถูกต้องให้กับผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยสามารถบริหารยาด้วยตนเองอย่างถูกต้องจึงส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น ส่วนในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีจากการปรับขนาดยาของแพทย์มีเพียง 5 ราย โดยผู้ป่วย 4 รายใช้วิธีควบคุมอาหาร และผู้ป่วย 1 รายใช้วิธีออกกำลังกายเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.13 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานวิเคราะห์ตามระดับ FBS แรกเข้างานวิจัย (N= 80)

ระดับ FBS (มก/ดล) visit 1	จำนวนผู้ป่วย	ผล FBS visit 3** (ร้อยละ)			p-value ^a
		ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	
≤ 130	กลุ่มควบคุม (n=12)	5 (41.6)	1 (8.4)	6 (50.0)	0.755
	กลุ่มศึกษา (n=6)	3 (50.0)	1 (16.7)	2 (33.3)	
131-150	กลุ่มควบคุม (n=9)	4 (44.5)	2 (22.2)	3 (33.3)	0.969
	กลุ่มศึกษา (n=5)	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	
151-170	กลุ่มควบคุม (n=7)	4 (57.1)	1 (14.3)	2 (28.6)	0.262
	กลุ่มศึกษา (n=8)	6 (75.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	
171-190	กลุ่มควบคุม (n=3)	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	0.202
	กลุ่มศึกษา (n=7)	5 (71.4)	2 (28.6)	0 (0.0)	
> 190	กลุ่มควบคุม (n=9)	2 (22.2)	5 (55.6)	2 (22.2)	0.018*
	กลุ่มศึกษา (n=14)	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	

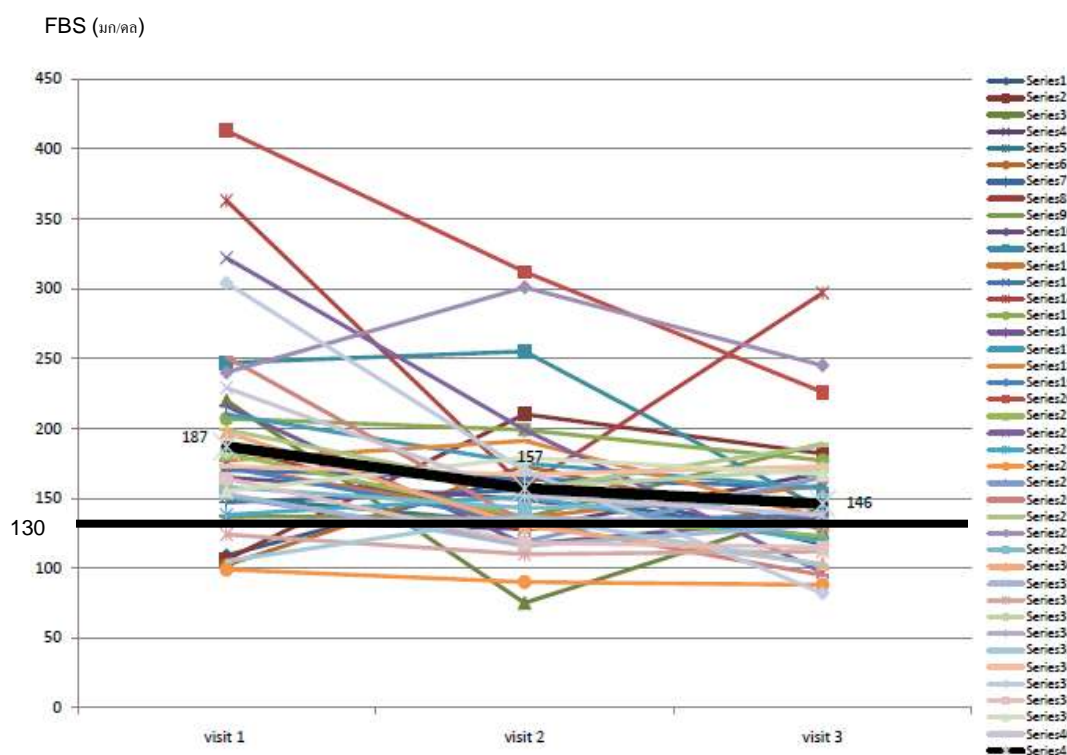
^a Chi-square test , *p-value < 0.05

**ดีขึ้น หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า FBS เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 ต่ำกว่าช่วงของระดับ FBS แรกเข้างานวิจัย

เท่าเดิม หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า FBS เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 อยู่ภายในช่วงของระดับ FBS แรกเข้างานวิจัย

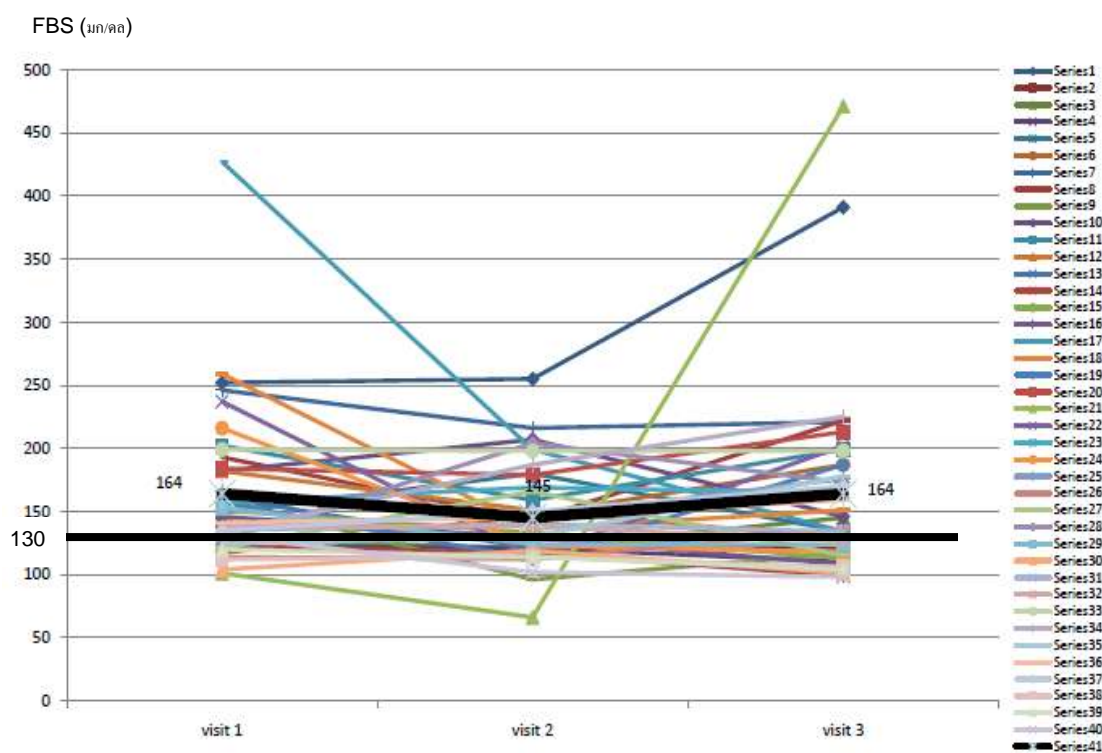
แย่ลง หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า FBS เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 สูงกว่าช่วงของระดับ FBS แรกเข้างานวิจัย

จากรูปที่ 4.1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดจากการติดตามผู้ป่วย กลุ่มศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 พบว่าแนวโน้มระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาเริ่ม ลดลงตั้งแต่การติดตามครั้งที่ 2 และยังมีแนวโน้มลดลงอีกในการติดตามครั้งที่ 3 คือค่าเฉลี่ยระดับ น้ำตาลในเลือดเริ่มต้นเข้างานวิจัยเท่ากับ 187 มก/ดล จากการติดตามครั้งที่ 2 ลดลงเป็น 157 มก/ดล และครั้งที่ 3 ลดลงเหลือ 146 มก/ดล โดยยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนมากที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายคือยังมีค่า FBS >130 มก/ดล ดังนั้นเพื่อให้เห็นผลการลดลงของค่า ระดับน้ำตาลในเลือดที่ชัดเจนจึงควรมีการติดตามในระยะเวลาที่นานขึ้นกว่านี้



รูปที่ 4.1 การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มศึกษา ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 (N=40)

จากรูปที่ 4.2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดจากการติดตามผู้ป่วยกลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 พบว่าแนวโน้มระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมเริ่มลดลงตั้งแต่การติดตามครั้งที่ 2 แต่ในการติดตามครั้งที่ 3 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น คือค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อเริ่มเข้างานวิจัยเท่ากับ 164 มก/ดล จากการติดตามครั้งที่ 2 ลดลงเป็น 145 มก/ดล และครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้นเป็น 164 มก/ดล จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น การรับประทานยาได้ถูกต้องสม่ำเสมอ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด ซึ่งหากผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่เพียงพอ อาจส่งผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้



รูปที่ 4.2 การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 (N=40)

4. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในการประเมิน ทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.836$) ดังตารางที่ 4.14 และ 4.15 แต่พบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้างานวิจัย ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาด้วยสถิติ Dependent T-Test พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1C ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยสามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1C ได้ร้อยละ 1.03 สอดคล้องกับการศึกษาของ Collin C และคณะ⁽¹³⁾ Monte SV และคณะ⁽¹⁴⁾ และ จริญญา เหล็กเพชร และคณะ⁽⁵⁷⁾ ที่ศึกษาผลของการให้บริการ MTM ของเภสัชกรต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าการให้การดูแลโดยเภสัชกรช่วยให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาของแพทย์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถลดค่า HbA1C ได้เฉลี่ยร้อยละ 0.76, 1.1 และ 0.5 ตามลำดับ

จากการศึกษาของ UKPDS⁽³¹⁾ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการลดลงของระดับ HbA1C ทุกร้อยละ 1 สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั่วไปได้ร้อยละ 21 ลดอัตราการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวานร้อยละ 21 และลดอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 14 และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็กได้ร้อยละ 37 ซึ่งจากงานวิจัยนี้ที่พบว่าการให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาสามารถช่วยให้ผู้ป่วยลดค่าเฉลี่ย HbA1C ได้ร้อยละ 1.03 แสดงว่ารูปแบบการจัดการการบำบัดด้านยาช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ซึ่งส่งผลถึงการลดลงของอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานด้วย

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (N = 40)

ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (%)	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)		p-value ^b
	กลุ่มควบคุม (n = 40)	กลุ่มศึกษา (n = 40)	
ครั้งที่ 1	8.45 \pm 1.37 (7.0 – 14.0)	8.81 \pm 1.85 (7.0 – 14.5)	0.836
ครั้งที่ 3	8.02 \pm 1.77 (6.1 – 13.3)	7.78 \pm 1.01 (6.3 – 10.4)	
p-value ^a	0.050	0.001*	

^a Dependent t-test, p-value<0.05

^b เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA

ตารางที่ 4.15 ค่าทางสถิติในการทดสอบ Repeated measure two way ANOVA ของระดับน้ำตาลในเลือดสะสม

Dependent variable: ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในการประเมินครั้งที่ 3

Source	Sums of squares	df	Mean square	F	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม					
Between subjects					
Group	0.150	1	0.150	0.043	0.836
Residual between	272.659	78	3.496		

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่สามารถลดระดับ HbA1C ได้หลังสิ้นสุดงานวิจัย โดยใช้สถิติ Chi-square test (ตารางที่ 4.16) โดยแบ่งผู้ป่วยตามระดับ HbA1C เมื่อแรกเข้างานวิจัย พบว่าผู้ป่วยที่เข้างานวิจัยทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มสามารถลดระดับ HbA1C ลงได้หลังจากเข้าร่วมงานวิจัย แต่ ผู้ป่วยกลุ่มที่มี HbA1C

≥ 10.0 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่สามารถลดระดับ HbA1C ได้หลังสิ้นสุดงานวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ HbA1C ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดให้คงที่ได้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ควรมีเภสัชกรดูแลเรื่องยาอย่างใกล้ชิดและควรมีการติดตามการใช้ยา จากเภสัชกรอย่างต่อเนื่อง

แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานของ ADA 2011⁽⁴⁾ กำหนดให้ระดับ HbA1C ที่ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ น้อยกว่าร้อยละ 7.0 จากตารางที่ 4.16 จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนเข้างานวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุม HbA1C ได้ดีขึ้น มากกว่ากลุ่มควบคุม คือ 23 ราย และ 21 รายตามลำดับ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C ลดลงโดย ไม่ต้องปรับเปลี่ยนชนิดและขนาดยาระหว่างการวิจัย ในกลุ่มศึกษามี 8 รายจาก 23 ราย และในกลุ่ม ควบคุมมี 12 รายจาก 21 ราย

ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่มีระดับ HbA1C ดีขึ้นทั้ง 21 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 10 รายที่ สามารถควบคุมระดับ HbA1C ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ HbA1C น้อยกว่าร้อยละ 7 โดยผู้ป่วย 4 รายเกิดจากการปรับเพิ่มขนาดยาของแพทย์ ผู้ป่วย 1 รายควบคุมอาหารได้ดีขึ้น ผู้ป่วย 1 รายออก กำลังกายสม่ำเสมอ และผู้ป่วย 1 รายเกิดจากการแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาของเภสัชกร ในผู้ป่วยกลุ่ม ศึกษาพบ 9 รายจากผู้ป่วย 23 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเกณฑ์ ใน กลุ่มศึกษามีผลจากแพทย์เพิ่มขนาดยา 4 ราย ผู้ป่วยควบคุมอาหาร 6 ราย ผู้ป่วยออกกำลังกาย 3 ราย และเกิดจากการที่เภสัชกรช่วยแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยา 4 ราย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดได้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการปรับเพิ่มขนาดยาของแพทย์ด้วย แต่ เนื่องจากผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงอาจ กล่าวได้ว่าการให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มี HbA1C มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ควรมีเภสัชกรคอยการติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และมีการให้ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา และการปรับพฤติกรรมกรรมการดำรงชีวิต ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง

ได้ดีขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยอื่น ๆ ที่พบว่าการศึกษาการแทรกแซงทางโภชนาการทำให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น^(11-16, 54, 57)

ตารางที่ 4.16 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานวิเคราะห์ตามระดับ HbA1C แรกเข้างานวิจัย (N= 80)

ระดับ HbA1C (%) visit 1	จำนวนผู้ป่วย	ผล HbA1C visit 3**			p-value ^a
		ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	
7.0-7.9 %	กลุ่มควบคุม (n=18)	6 (33.3)	10 (55.5)	2 (11.1)	0.975
	กลุ่มศึกษา (n=19)	7 (36.8)	10 (52.6)	2 (10.5)	
8.0-8.9 %	กลุ่มควบคุม (n=10)	6 (60.0)	2 (20.0)	2 (20.0)	0.468
	กลุ่มศึกษา (n=6)	5 (83.3)	1 (16.7)	0 (0.0)	
9.0-9.9 %	กลุ่มควบคุม (n=8)	7 (87.5)	0 (0.0)	1 (12.5)	0.143
	กลุ่มศึกษา (n=7)	3 (42.8)	2 (28.6)	2 (28.6)	
≥ 10.0 %	กลุ่มควบคุม (n=4)	2 (50.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	0.028*
	กลุ่มศึกษา (n=8)	8 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

^a Chi-square test , *p-value < 0.05

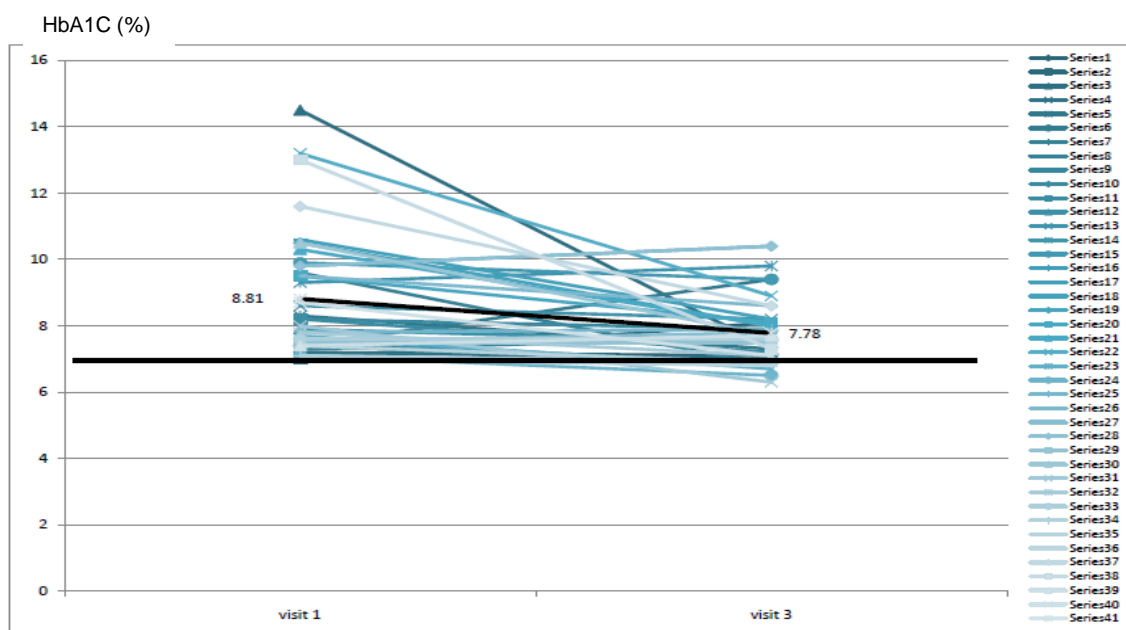
**ดีขึ้น หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า HbA1C เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 ต่ำกว่าช่วงของระดับ HbA1C แรกเข้างานวิจัย

เท่าเดิม หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า HbA1C เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 อยู่ภายในช่วงของระดับ HbA1C แรกเข้างานวิจัย

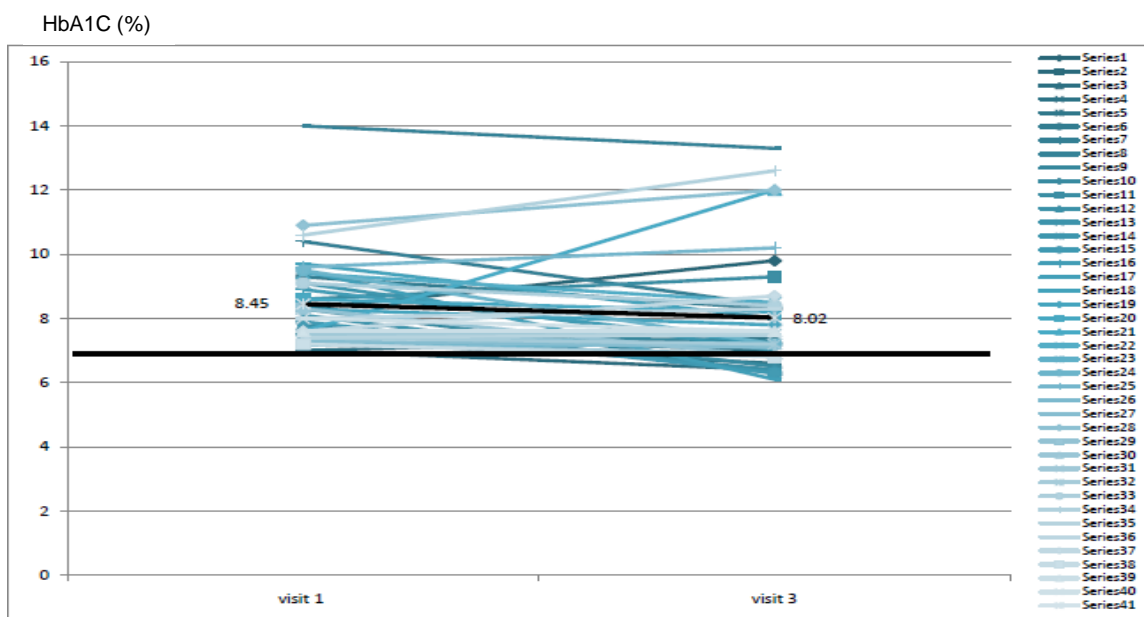
แย่ลง หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า HbA1C เมื่อติดตามในครั้งที่ 3 สูงกว่าช่วงของระดับ HbA1C แรกเข้างานวิจัย

จากรูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษา ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีแนวโน้มลดลง คือ จากร้อยละ 8.81 เป็นร้อยละ 7.78 ซึ่งพบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001) แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงไม่สามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลงได้ตามเป้าหมายการรักษาคือ HbA1C < ร้อยละ 7 สอดคล้องกับผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งพบว่ามีแนวโน้มลดลงในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงไม่สามารถควบคุมค่า FBS ได้ตามเป้าหมาย

จากรูปที่ 4.4 การเปลี่ยนแปลงค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงคือจากร้อยละ 8.45 เป็นร้อยละ 8.02 ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.05$)



รูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 (N=40)



รูปที่ 4.4 การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง 3 (N=40)

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินปัญหาจากการใช้ยาและการปฏิบัติตนของผู้ป่วย

จากการดำเนินการวิจัย ข้อมูลปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยส่วนมากได้มาจากการสัมภาษณ์ เวชระเบียนผู้ป่วยและใบสั่งยา สำหรับผู้ป่วยกลุ่มศึกษาอาจได้ข้อมูลจากผู้ดูแลผู้ป่วยและจากการทบทวนรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยใช้ที่ร้านยา ปัญหาจากการใช้ยาที่พบเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเมื่อใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาของผู้ป่วยด้วย ซึ่งปัญหาดังกล่าวพบได้ตั้งแต่การสั่งใช้ยาของแพทย์ การจ่ายยา การไม่สามารถใช้ยาตามแพทย์สั่งของผู้ป่วย ตลอดจนการปฏิบัติตน และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย

3.1 ปัญหาจากการใช้ยาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา

ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย มีผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 37 ราย รวม 105 ครั้ง คิดค่าเฉลี่ยได้ 2.83 ครั้งต่อราย ปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 75 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.4 รองลงมาคือ ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 16 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.2 และผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.6

การแก้ไขปัญหาจากการใช้ยา พบว่าเภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาได้ 91 ครั้ง (ร้อยละ 86.7) และส่งต่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์ 14 ครั้ง (ร้อยละ 13.3) โดยปัญหาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้มากที่สุดคือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 73 ครั้ง (ร้อยละ 69.5) ส่วนปัญหาที่เภสัชกรแก้ไขไม่ได้มากที่สุดคือ ปัญหาการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 6 ครั้ง (ร้อยละ 5.7) และปัญหาผู้ป่วยต้องการได้รับยาเพิ่มเติม 4 ครั้ง (ร้อยละ 3.8)

รายละเอียดปัญหาจากการใช้ยาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา และการดำเนินการการจัดการบำบัดด้านยาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เรียงลำดับตามจำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่พบจากมากไปน้อย ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 สรุปปัญหาจากการใช้ยาที่พบทั้งหมดในการศึกษาของกลุ่มศึกษา (N=40)

ปัญหาจากการใช้ยา	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)	
		ปรึกษา แพทย์	แก้ไข ตนเอง
1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น	9 (8.6)	1 (0.9)	8 (7.6)
- ใช้สมุนไพร	7 (6.6)	0 (0.0)	7 (6.7)
- ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (0.9)
- ใช้ยาชุดบรรเทาปวด	1 (1.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
2. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม	4 (3.8)	4 (3.8)	0 (0.0)
3. ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสมกับโรคและอาการที่เป็น	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำเกินไป	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	16 (15.2)	6 (5.7)	10 (9.5)
- ยาลดความดันเลือด (Valsartan 160 mg ร่วมกับ Hydrochlorothiazide 25 mg, Atenolol, Enalapril, Carvedilol, HCTZ, Losartan)	7 (6.7)	2 (1.9)	5 (4.8)
- ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (Insulin ,Metformin, Glipizide, Glibenclamide)	7 (6.7)	3 (2.9)	4 (3.8)
- Warfarin	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)
- Aspirin	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)
6. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงเกินไป	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)
7. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา	75 (71.4)	2 (1.9)	73 (69.5)
- ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีใช้ยา	9 (8.6)	0 (0.0)	9 (8.6)
- ผู้ป่วยหยุดยาเอง	7 (6.7)	0 (0.0)	7 (6.7)
- ผู้ป่วยลืมกินยา	28 (26.7)	0 (0.0)	28 (26.7)
- ผู้ป่วยไม่สามารถบริหารยาได้ด้วยตนเอง	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)
- ผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง	20 (19.0)	2 (1.9)	18 (17.1)
- ผู้ป่วยไม่มียากิน	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)
- ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง	5 (4.8)	0 (0.0)	5 (4.8)
- ผู้ป่วยไม่ไปพบแพทย์ตามนัด	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)
รวม	105 (100.0)	14 (13.3)	91 (86.7)

ตารางที่ 4.18 สรุปปัญหาจากการใช้ยาที่พบทั้งหมดตลอดการศึกษาในกลุ่มควบคุม (N=40)

ปัญหาจากการใช้ยา	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)	จำนวนปัญหา (ร้อยละ)	
		ปรึกษา แพทย์	แก้ไข ตนเอง
1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น	11 (18.3)	0 (0.0)	11 (18.3)
- ใช้สมุนไพร	8 (13.3)	0 (0.0)	8 (18.2)
- ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	3 (5.0)	0 (0.0)	3 (6.8)
2. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม	3 (5.0)	3 (5.0)	0 (0.0)
3. ผู้ป่วยได้รับยาไม่เหมาะสมกับโรคและอาการที่เป็น	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำเกินไป	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	7 (11.7)	7 (11.7)	0 (0.0)
- ยาลดความดันเลือด (Hydralazine, Enalapril, Ramipril)	3 (5.0)	3 (5.0)	0 (0.0)
- ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (Glipizide, Metformin)	4 (6.7)	4 (6.7)	0 (0.0)
6. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงเกินไป	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
7. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา	39 (65.0)	6 (10.0)	33 (55.0)
- ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีใช้ยา	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.7)
- ผู้ป่วยหยุดยาเอง	3 (5.0)	1 (1.7)	2 (3.3)
- ผู้ป่วยลืมกินยา	14 (23.3)	0 (0.0)	14 (23.3)
- ผู้ป่วยไม่สามารถบริหารยาได้ด้วยตนเอง	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.7)
- ผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง	13 (21.7)	5 (8.3)	8 (13.46)
- ผู้ป่วยไม่มียากิน	2 (3.3)	0 (0.0)	2 (3.3)
- ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
- ผู้ป่วยไม่ไปพบแพทย์ตามนัด	5 (8.3)	0 (0.0)	5 (8.3)
รวม	60 (100.0)	16 (26.7)	44 (73.3)

1. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ลักษณะของปัญหาที่พบ คือ ผู้ป่วยลืมกินยา 28 ครั้ง ผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง 20 ครั้ง ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีใช้ยา 9 ครั้ง ผู้ป่วยหยุดยาเอง 7 ครั้ง ผู้ป่วยไม่มียากินหรือใช้ 3 ครั้ง ผู้ป่วยไม่ไปพบแพทย์ตามนัด 2 ครั้ง ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง 2 ครั้ง ผู้ป่วยไม่สามารถบริหารยาได้ด้วยตนเอง 1 ครั้ง

1.1. ปัญหาผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 14 ราย เกิดปัญหาการใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่งรวม 20 ครั้งโดยผู้ป่วย 1 รายเพิ่มขนาดยาเอง โดยการกิน Vitamin B complex เองเป็น 2 เม็ดหลังอาหาร เข้าเย็น เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการเหน็บชาที่มือบ่อย ทำให้ยาหมดก่อนมาพบแพทย์ ผู้ป่วยจำนวน 5 ราย กินยาไม่ถูกต้อง โดยแบ่งเป็นผู้ป่วย 4 ราย มีสาเหตุมาจากแพทย์ปรับวิธีใช้ยาให้ใหม่แต่ผู้ป่วยไม่อ่านฉลากยาจึงกินยาเท่าเดิม ในผู้ป่วยจำนวนนี้มี 3 รายเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยผู้ป่วย 2 ราย กิน Furosemide ผิดเวลาทำให้ตื่นมาปัสสาวะกลางคืนบ่อยจึงกินยาไม่สม่ำเสมอ เมื่อแก้ไขปัญหาค่าการใช้ยาแล้วพบว่าผู้ป่วยสามารถกินยาได้สม่ำเสมอส่งผลให้ระดับความดันเลือดลดลง อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ ผู้ป่วยอีก 1 รายกินยา Digoxin เกินขนาดจากที่แพทย์สั่ง 1 เท่า (แพทย์สั่งจ่าย Digoxin 0.0625 มิลลิกรัม 1 เม็ดวันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า แต่ผู้ป่วยกิน 2 เม็ดวันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า) ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการเบื่ออาหารและท้องเสีย ซึ่งเป็นปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาเกินขนาด เภสัชกรร้านยาจึงแจ้งให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลก่อนถึงวันนัด ส่วนผู้ป่วยอีก 1 รายกินยา Glipizide หลังอาหาร เนื่องจากเห็นว่าสะดวกต่อการกินยาในแต่ละมื้อ แต่เนื่องจากยากกลุ่ม Sulfonylurea ออกฤทธิ์หลักในการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ดังนั้นการรับประทานยาก่อนอาหาร 30 นาทีจะช่วยให้การลดระดับน้ำตาลในเลือดของยาหลังมื้ออาหารทำได้ดีขึ้น

ผู้ป่วยปรับลดขนาดยาเอง 5 ราย โดย 3 รายลดขนาดยาเนื่องจากเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ผู้ป่วย 1 รายปรับลดขนาดยาอินซูลินเองเมื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดได้ค่อนข้างต่ำ และจะกินยา Carvedilol ต่อเมื่อระดับความดันเลือด (SBP) สูงกว่า 140 มิลลิเมตรปรอทเท่านั้น เนื่องจากเวลากินยาแล้วมีอาการเวียนศีรษะ จากข้อมูลทางยาของยา Carvedilol สามารถพบอาการ

ปวดหัว หรือเวียนศีรษะบ้านหมุนได้ถึงร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 8⁽⁶⁵⁾ เกสซ์กรรายงานปฏิบัติการไม่พึงประสงค์ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาได้ตามที่แพทย์สั่งให้แพทย์ทราบ ในผู้ป่วยรายนี้แพทย์ยืนยันถึงความจำเป็นต้องใช้ยานี้จึงให้ผู้ป่วยกินยาเหมือนเดิม แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่ดีต่อยาที่ได้รับจึงยังคงไม่กินยาเช่นเดิม ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยรายนี้ไม่สามารถควบคุมระดับความดันเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ ผู้ป่วย 2 ราย หากไม่กินอาหารก็จะไม่กินยา Metformin ด้วย เกสซ์กรแก้ไขความเข้าใจให้ผู้ป่วยใหม่เนื่องจากยา Metformin ไม่ได้ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จึงควรกินยาอย่างต่อเนื่องแม้ว่าเมื่อครั้งนั้นผู้ป่วยจะไม่กินอาหารก็ตาม

ผู้ป่วย 1 ราย เกิดปัญหา กินยาซ้ำซ้อน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกแพทย์เปลี่ยนขนาดยา Enalapril (เปลี่ยนจาก Enalapril 5 mg 1 เม็ด เช้า-เย็น เป็น Enalapril 20 mg ½ เม็ด เช้า-เย็น) ผู้ป่วยไม่ทราบเนื่องจากสีเม็ดยาไม่เหมือนกันจึงคิดว่าเป็นยาคนละชนิดจึงกินยาทั้งสองขนาดรวมกัน แต่ไม่พบภาวะความดันเลือดต่ำ และครั้งที่สองแพทย์เปลี่ยนวิธีใช้ยา Metformin (Metformin 500 mg 1 เม็ด เช้า-เย็น เป็น Metformin 500 mg 2 เม็ด เช้า-เย็น) ให้ผู้ป่วย ผู้ป่วยไม่ทราบว่าแพทย์ปรับขนาดยา ประกอบกับผู้ป่วยมียาเดิมเหลืออยู่จึงกินยาทั้งหมดรวมกันเป็น Metformin 500 มก 3 เม็ด เช้า เย็น แต่ไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยระดับ FBS ลดลงจาก 220 มก/ดล เป็น 75 มก/ดล ในการมาพบแพทย์ครั้งที่ 2 เกสซ์กรคัดกรองรายการยาของผู้ป่วยรายนี้ใหม่โดยแยกยาที่แพทย์สั่งหยุดออกจากรายการยาปัจจุบันของผู้ป่วย เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยรายนี้มีระดับน้ำตาลในเลือด 143 มก/ดล และระดับ SBP/DBP เท่ากับ 115/77 มมปรอท และไม่พบปฏิบัติการไม่พึงประสงค์จากยา

1.2 ปัญหาผู้ป่วยหยุดยาเอง

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา 6 ราย เกิดปัญหา รวม 7 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 ราย เกิดปัญหาการปรับลดขนาดยาหรือหยุดยาเอง 2 ครั้ง โดยผู้ป่วยรายนี้ใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลแบบเจาะปลายนิ้วด้วยตนเอง โดยจะเพิ่มและหยุดยาชนิดอินซูลินเองตามระดับน้ำตาลในเลือด และเพิ่มการกินอาหารมากขึ้นถ้าระดับน้ำตาลในเลือดค่อนข้างต่ำ จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554⁽³⁵⁾ แนะนำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่

ควรทำ self monitoring of blood glucose (SMBG) โดยถือว่า SMBG เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในการดูแลตนเอง สามารถนำผลมาใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแล และแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ แต่ในผู้ป่วยรายนี้เภสัชกรพบว่าผู้ป่วยไม่มีหลักการปรับขนาดยาอินซูลินที่แน่นอน โดยผู้ป่วยใช้การกะประมาณขนาดยาอินซูลินที่เหมาะสมกับตนเอง ไม่มีการจดบันทึกค่า FBS ให้แพทย์ทราบ เภสัชกรจึงแนะนำให้ผู้ป่วยฉีดอินซูลินตามแพทย์สั่งและจดบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อให้แพทย์ทราบและสามารถปรับขนาดยาที่เหมาะสมได้ แต่ผู้ป่วยรายนี้ยังคงปฏิบัติตนเช่นเดิมทำให้เมื่อติดตามผู้ป่วยเป็นเวลา 4 เดือน พบว่าระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเพิ่มจาก ร้อยละ 9.8 เป็น 10.4 อาจเนื่องจากผู้ป่วยหยุดฉีดอินซูลินบ่อยครั้ง และพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่คงที่

ผู้ป่วย 2 รายหยุดยาเองเนื่องจากไม่เข้าใจข้อบ่งใช้ของยา Vitamin B complex และ Colchicine ผู้ป่วย 2 รายเกิดผลข้างเคียงทางยาจึงหยุดกินยา คือ กิน Furosemide แล้วปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน แม้ว่าจะรับประทานยาในช่วงเช้าตามที่แพทย์สั่งแล้วก็ตาม ผู้ป่วย 1 รายกินยาไม่สม่ำเสมอหยุดกินยาเองบ่อยครั้ง เนื่องจากรู้สึกว้าวถ้ากินยาตามแพทย์สั่งทุกรายการทุกวันจะรู้สึกอึดอัดร่างกาย

1.3 ปัญหาผู้ป่วยลืมกินยาหรือลืมฉีดยา

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 15 ราย เกิดปัญหาหกรวม 28 ครั้ง โดยผู้ป่วย 7 ราย มักลืมกินยามื้อเช้า เนื่องจากไม่ได้กินอาหารเช้าจึงคิดว่าไม่ต้องกินยา เภสัชกรแนะนำหากเป็นยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่กินก่อนอาหารเช้าถ้าไม่กินอาหารเช้าให้ย้ายไปกินมื้อก่อนอาหารกลางวัน แต่ถ้าเป็นยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารและยาลดความดันเลือด แม้ไม่กินอาหารเช้าก็สามารถกินยาได้ ผู้ป่วย 2 ราย ลืมกินยามื้อก่อนนอน เนื่องจากมักเหนื่อยจากงานทำให้หลับไปโดยไม่ได้กินยา เภสัชกรแนะนำให้ย้ายการกินยาเป็นหลังอาหารเย็นแทน ผู้ป่วย 3 รายมักลืมกินยาหรือฉีดยาทั้งเช้าและเย็นเนื่องจากมีภาระงานมาก เภสัชกรแนะนำให้ผู้ป่วยพกยาติดตัวไปด้วยโดยใช้กล่องจัดยา เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยทั้ง 3 รายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เนื่องจากยังคงลืมกินหรือฉีดยา

อยู่ ผู้ป่วย 3 รายมีปัญหาเรื่องความจำ โดยจำไม่ได้ว่ากินยาไปหรือยัง ซึ่งถ้าจำไม่ได้จะข้ามยามื้อนั้น ๆ ไป เกสัชกรแนะนำให้ผู้ป่วยใช้กล่องจดยา เพื่อป้องกันความสับสนเรื่องการกินยา ซึ่งพบว่าสามารถทำให้ผู้ป่วยกินยาได้ถูกต้องสม่ำเสมอมากขึ้นและช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นในผู้ป่วย 1 ราย

1.4 ปัญหาผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีการใช้ยา

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยา 8 ราย เกิดปัญหารวม 9 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 ราย แพทย์สั่งหยุดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดเม็ดและให้ใช้ยาฉีดอินซูลินแทนแต่ผู้ป่วยไม่กล้าฉีดยา เนื่องจากกลัวเข็มฉีดยาเข้าใจว่าเข็มฉีดอินซูลินเหมือนเข็มให้น้ำเกลือที่โรงพยาบาล จึงนำยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดเม็ดที่เหลือที่บ้านมากินแทนและไม่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เกสัชกรแก้ไขความเข้าใจเกี่ยวกับยาฉีดอินซูลินใหม่ สอนวิธีฉีดยาให้ผู้ป่วย และแนะนำให้หยุดกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ร้านยาในครั้งถัดไปผู้ป่วยสามารถฉีดยาอินซูลินได้ด้วยตนเอง และหยุดกินยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยรายนี้สามารถลดระดับ HbA1C จากร้อยละ 8.2 เหลือร้อยละ 7.2 ผู้ป่วย 2 รายใช้ยาไม่ถูกต้องโดยผู้ป่วยเข่าปวดอินซูลินก่อนใช้ยาทุกครั้ง และย้ายตำแหน่งการฉีดอินซูลินไปเรื่อยๆ เช่น ย้ายจากสะโพกไปหน้าขาภายในวันเดียวกันตามความสะดวก เกสัชกรแนะนำให้ผู้ป่วยคลึงขวดยาในมือ เพราะการเขย่าขวดยาแรง ๆ จะทำให้เกิดฟองอากาศและอาจทำให้ยาเสื่อมสภาพได้ โดยควรฉีดยาที่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง เนื่องจากการย้ายบริเวณบ่อยๆ มีผลต่อการดูดซึมของยา จากการติดตามพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายสามารถใช้ยาได้ถูกต้อง

ผู้ป่วย 1 ราย หากลืมกินยาลดไขมันมาก่อนนอน ผู้ป่วยจะเพิ่มขนาดยาเองในวันถัดไปเป็น 2 เท่าของขนาดยาที่แพทย์สั่ง ผู้ป่วย 1 ราย ไม่ทราบว่ายาก็กินใช้รักษาโรคใด โดยผู้ป่วยได้รับ Digoxin แต่ไม่ทราบว่ายาก็รักษาโรคหัวใจ และอาการแสดงหากเกิดพิษจากยา เกสัชกรแนะนำให้ผู้ป่วยทราบถึงปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและแนวทางแก้ไขหากเกิดปัญหาจากการใช้ยาดังกล่าว ผู้ป่วย 1 ราย ได้รับยา Colchicine เพื่อป้องกันโรคเกาต์ แต่ผู้ป่วยแจ้งว่าไม่ได้เป็นโรคเกาต์และไม่ปวดข้อ จึงไม่ให้ความสำคัญกับยาและกินยาไม่สม่ำเสมอ เกสัชกรแนะนำให้กินยาสม่ำเสมอ

เนื่องจากแพทย์ให้ยาเพื่อป้องกันการเกิดข้ออักเสบซ้ำจากโรคเกาต์ ผู้ป่วย 4 ราย ฉีดยา Insulin mixtard 70/30 ก่อนมื้ออาหารเป็นเวลานานทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เกสซ์กรแนะนำให้ผู้ป่วยฉีดยาก่อนอาหาร 15 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลข้างเคียงจากยา

1.5 ผู้ป่วยไม่มียาใช้หรือกิน

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 3 ราย เกิดปัญหา รวม 3 ปัญหา โดยผู้ป่วย 2 ราย ขาดยา เนื่องจากได้รับยาไม่เพียงพอกับวันนัดพบแพทย์ โดยผู้ป่วย 1 ราย ยาฉีดอินซูลินหมดก่อนมาพบแพทย์ เนื่องจากแพทย์จ่ายยาให้ไม่เพียงพอ ผู้ป่วยจึงนำยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดเม็ดของภรรยามากิน จนครบกำหนดมาพบแพทย์ โดยขาดยาฉีดอินซูลินรวม 2 สัปดาห์ เกสซ์กรแนะนำให้ผู้ป่วยตรวจสอบยาทุกครั้งเมื่อได้รับยาว่าเพียงพอต่อการใช้แต่ละรอบการนัดของแพทย์ และหากยาหมดก่อนกำหนดให้มาพบแพทย์ทันที และผู้ป่วย 1 ราย ไม่ได้นำยาลดความดันเลือดมาที่ร้านยาขาดยาลดความดันเลือดเนื่องจากทำหาย เกสซ์กรแนะนำให้ไปค้นหาที่บ้านหากไม่พบให้ซื้อยากินเองก่อนไปพบแพทย์ เนื่องจากในประวัติการใช้ยาที่ส่งมายังร้านยาพบว่าแพทย์มีการสั่งใช้ยารายการดังกล่าว ซึ่งต่อมาผู้ป่วยรายนี้แจ้งว่ายารายการดังกล่าวตกลงอยู่ที่บ้านจึงไม่ได้รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง

1.6 ปัญหาการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 2 ราย เกิดปัญหา รวม 3 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 ราย แกะยา Atenolol 50 มก. ออกจากแผงยาโดยไม่ใส่ซองกันแสง ผู้ป่วย 1 ราย แบ่งยา Digoxin มาใส่ในซองซิปลิ ไส เกสซ์กรแนะนำรายการยาใดที่มีข้อความ “ควรเก็บให้พ้นแสง” ไม่ควรนำยาออกจากซองสีขาหรือแผงยาเนื่องจากยาอาจเสื่อมสภาพได้

1.7 ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาได้ด้วยตนเอง

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 1 ราย ได้รับยาฉีดอินซูลินมาตลอดแต่ไม่สามารถฉีดยาด้วยตนเอง ทุกครั้งที่ฉีดยาต้องรอลูกสาวมาฉีดให้ ซึ่งแพทย์สั่งให้ผู้ป่วยฉีดยาก่อนอาหารเช้า เย็น ดังนั้น หากลูกสาวไม่ว่างผู้ป่วยก็จะไม่ได้รับการฉีดยาในมือนั้น ทำให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยสูงมาตลอด เกสซ์กรแนะนำและสอนการฉีดยาอินซูลินให้ผู้ป่วยสามารถฉีดยาได้ด้วยตนเอง ต่อมาผู้ป่วย

สามารถฉีดยาด้วยตนเองได้ เมื่อประเมินผลระดับ HbA1C พบว่าสามารถลดค่า HbA1C จากร้อยละ 9.6 เป็น 6.8 ภายในระยะเวลา 4 เดือนตั้งแต่ผู้ป่วยเข้างานวิจัย

1.8 ผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัด

การที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดอย่างต่อเนื่อง แสดงถึงความร่วมมือในการรักษาอย่างหนึ่ง⁽⁶⁶⁾ ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกรายที่มารับบริการที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์จะได้รับใบแจ้งค่าผลทางห้องปฏิบัติการและใบนัดพบแพทย์ครั้งถัดไปทุกครั้ง ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วย 2 ราย ไม่มาพบแพทย์ตามนัด เนื่องจากผู้ป่วย 1 รายแจ้งว่ายาเก่าเหลือมาก หากยาใกล้หมดค่อยมาพบแพทย์ อาจเนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคที่มักไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการมาตามนัดเป็นการมารับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเท่านั้น จึงรอให้ยาหมดก่อนจึงมาพบแพทย์ ผู้ป่วย 1 รายไม่สะดวกมาพบแพทย์ด้วยตนเองต้องอาศัยเพื่อนบ้านพามา ดังนั้นจึงต้องรอวันที่เพื่อนบ้านสะดวกจึงสามารถมาพบแพทย์ได้ เกสซ์กรให้ความรู้ผู้ป่วยเรื่องโรคเบาหวาน ผลดีของการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง เหตุผลที่แพทย์ต้องนัดมาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง การไม่มีอาการใด ๆ อาจไม่ได้แสดงว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีแล้ว จึงควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง

2. ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ในการศึกษาจากตารางที่ 4.19 เกิดปัญหาในผู้ป่วย 11 รายจากทั้งหมด 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.5 เกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยมีสาเหตุจากยาทั้งหมด 12 ชนิดและเกิดปัญหาทั้งหมด 16 ครั้ง ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 4 รายเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยาถึง 2 ครั้ง เมื่อจัดประเภทของปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ที่พบตามกลไกการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ปฏิกิริยาที่พบในงานวิจัยนี้เป็นแบบ Type A (augmented) adverse drug reaction ทั้งหมด ซึ่งเป็นปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่สามารถทำนายได้ล่วงหน้าจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา สามารถแก้ไขได้โดยการลดขนาดยา หรือเปลี่ยนไปใช้ยาอื่น หรือใช้ยาชนิดอื่นที่สามารถลดล้างปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยาชนิดแรก⁽⁶⁷⁾

ผู้ป่วยที่พบปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีการใช้ยาหลายรายการร่วมกัน ซึ่งปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาส่วนใหญ่สามารถป้องกันได้หากเราทราบคุณสมบัติของยาแต่ละตัว ดังนั้นแพทย์และเภสัชกรสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง⁽⁸⁾ จากงานวิจัยนี้พบว่าเภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาการเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ถึงร้อยละ 69 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของระพีพรรณ ฉลองสุขและสุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนาจ⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยในชุมชนพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่าการมีเภสัชกรเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจะสามารถป้องกันหรือบรรเทาให้ปฏิกิริยานั้นมีความรุนแรงลดลงได้ถึงร้อยละ 50

3. ปัญหาผู้ป่วยได้รับขนาดยาสูงเกินไป

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 1 ราย ได้รับยา Glipizide 5 mg กินครั้งละ 2 เม็ด ก่อนอาหารเช้า เย็น มาตลอดครั้งนี้อยู่ระดับ FBS เท่ากับ 105 มก/ดล แพทย์ให้กินยาขนาดเดิมต่อไป ต่อมาพบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยครั้ง เภสัชกรแจ้งแพทย์เพื่อปรับลดขนาดยาลง

4. ปัญหาผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม

ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 3 ราย เกิดปัญหาพร้อม 3 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 รายจำเป็นต้องได้รับยากลุ่ม Angiotensin converting enzyme inhibitor เพิ่มเติมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ผู้ป่วย 1 รายได้รับ Aspirin 81 mg เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานมาตลอด แต่แพทย์หยุดสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วย โดยไม่ทราบเหตุผล หลังจากปรึกษาแพทย์ในครั้งถัดมาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล แพทย์จึงสั่งจ่ายยา Aspirin ให้ผู้ป่วยใช้ต่อไป ผู้ป่วยอีก 1 ราย ได้รับ Aspirin มาตลอดแต่แพทย์ไม่ได้สั่งยาให้อีกเมื่อมาพบแพทย์ครั้งต่อมา เมื่อปรึกษาแพทย์จึงทราบว่าลืมสั่งจ่ายยา

ตารางที่ 4.19 ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา (n=40)

ชื่อยา	ADR ที่พบ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	การจัดการการบำบัดด้านยา	ผลลัพธ์
Valsartan 160 mg + Hydrochlorothiazide 25 mg	บัสสาวะบ่อย ตอนกลางคืน	1	ผู้ป่วยไม่กินอาหารเช้าแต่ดลากยาให้กินยาหลังอาหารเช้า จึงกินยาหลังอาหารกลางวัน (14.00 น.) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้บัสสาวะบ่อยช่วงกลางคืน แนะนำผู้ป่วยให้กินยาตอนเช้า แม้ว่าจะไม่กินอาหารก็สามารถกินยาได้	ผู้ป่วยเปลี่ยนการกินยา อาการบัสสาวะบ่อย ช่วงกลางคืนลดลง
Atenolol	เวียนศีรษะ เวลาเปลี่ยนท่าทาง	1	แนะนำการเปลี่ยนอิริยาบถให้ช้าลง	จากการติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 3 ไม่พบภาวะ otostatic hypotension
Enalapril	ไอแห้ง	2	ปรึกษาแพทย์เนื่องจากผู้ป่วยกินยา Enalapril แล้วมี อาการไอแห้งรบกวนการนอนหลับ	แพทย์เปลี่ยนยาเป็น Losartan
Metformin	- คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ - ท้องเสียสลับท้องผูก	1 1	เภสัชกรแนะนำให้กินยาตามที่แพทย์สั่ง และให้กินยา หลังอาหารทันทีเพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจะหายไปถ้าใช้ยาไปอีกสักระยะ แต่หากไม่สามารถทนผลข้างเคียงได้ให้แจ้งแพทย์	ผู้ป่วยกินยาตามที่เภสัชกรแนะนำ จากติดตามครั้งต่อมาอาการ คลื่นไส้อาเจียนลดลง
Warfarin	เกิดจ้ำเลือดขึ้นตาม ตัว	1	ให้ความรู้เรื่องยา warfarin แนะนำหากเกิด จ้ำเลือดเพิ่มมากขึ้นให้หยุดยาและไปพบแพทย์	ติดตามผลข้างเคียงจากยาที่ ร้านยาไม่พบจ้ำเลือดตามตัว

ตารางที่ 4.19 ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา (n=40) (ต่อ)

ชื่อยา	ADR ที่พบ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	การจัดการการบำบัดด้านยา	ผลลัพธ์
Glipizide	ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	1	ผู้ป่วยมักมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เวลา 11.00 น. ทั้งนี้อาจเกิดจากการปรับเพิ่มขนาดยาในมือเช้า แนะนำการปฏิบัติตนและแจ้งให้แพทย์ทราบ	แพทย์ให้ผู้ป่วยใช้ขนาดยาเดิม แต่แบ่งการกินยาเป็น 2 มื้อ
Carvedilol	วูบเวลาเคลื่อนไหว	1	แนะนำการเปลี่ยนอิริยาบถให้ช้าลง และแจ้งให้แพทย์ทราบ	แพทย์ให้กินยาเหมือนเดิมแต่ปรับลดขนาดความดันเลือดตัวอื่นลง
Insulin	ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	3	เภสัชกรแนะนำควรฉีดอินซูลินก่อนกินอาหาร 15 นาที และแนะนำวิธีดูแลตนเองหากเกิดภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ รวมถึงแจ้งให้แพทย์ทราบถึงความถี่ และช่วงเวลาที่มักเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เพื่อให้แพทย์รับทราบและปรับขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนั้นได้	แพทย์ปรับขนาดยาตามความเหมาะสมและให้เฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
Hydrochlorothiazide 25 mg	ตะคริวที่ขา	1	แนะนำให้กินกล้วย ส้ม มะละกอ เพิ่มเติมเพื่อลดการเกิดภาวะโพแทสเซียมต่ำ ติดตามผู้ป่วยครั้งถัดมา ไม่พบอาการตะคริวที่ขาแต่ผู้ป่วยกินส้มมากเกินไป FBS เพิ่มขึ้น จึงให้ความรู้เรื่องสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมในแต่ละวัน	ติดตามผลข้างเคียงจากยาไม่พบตะคริวที่ขา

ตารางที่ 4.19 ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา (n=40) (ต่อ)

ชื่อยา	ADR ที่พบ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	การจัดการการบำบัดด้านยา	ผลลัพธ์
Aspirin	ประจำเดือนมา มากผิดปกติ	1	ปรึกษาแพทย์คาดว่าน่าจะเกิดจาก Aspirin เนื่องจากแพทย์ปรับเพิ่มยาเมื่อครั้งก่อน แนะนำปรับ ลดขนาดยาเนื่องจากเป็นขนาดยาที่ไม่เกิดผล ข้างเคียงจากยา	แพทย์ปรับลดขนาดยา ไม่พบผลข้างเคียงจากยา เมื่อติดตามครั้งถัดไป
Losartan	เวียนศีรษะเวลา เปลี่ยนท่าทาง	1	พบภาวะความดันเลือดต่ำ จากการวัดระดับความ ดันเลือดที่ร้านยา แนะนำการเปลี่ยนท่าทางให้ช้าลง จับยึดอุปกรณ์ที่มั่นคงขณะเปลี่ยนท่าทาง หาก อาการเวียนศีรษะมากขึ้นหรือมีอาการหน้ามืดให้รีบ กลับไปพบแพทย์	จากการติดตามผู้ป่วยครั้งที่ 3 ไม่พบภาวะความดันเลือดต่ำ จากการเปลี่ยนท่าทาง
Glibenclamide	ภาวะน้ำตาลใน เลือดต่ำ	1	ปรึกษาแพทย์เปลี่ยนยา Glibenclamide เป็น Glipizide เนื่องจากยา Glibenclamide มี ระยะเวลาการออกฤทธิ์นานทำให้เกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำได้บ่อยครั้ง	แพทย์เปลี่ยนยาเป็น Glipizide ผู้ป่วยแจ้งว่าเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำ 1 ครั้งหลังจากเปลี่ยน ยา

เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้น ถึงแม้ปัญหาที่พบส่วนมากจะยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ในระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย เนื่องจากต้องอาศัยระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน แต่ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วยและครอบครัวทำให้เกิดการยอมรับและมีเจตคติที่ดี ซึ่งส่งผลดีในการให้การจัดการการบำบัดด้านยาต่อไปในอนาคต

ตาราง 4.20 รายละเอียดปัญหาจากการใช้ยาที่พบจากการค้นหาโดยเภสัชกรโรงพยาบาลและเภสัชกรร้านยา

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม						กลุ่มศึกษา					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม
จำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่พบ (จำนวนครั้ง)	25	19		16		60	54	34		15		105
ประเภทของปัญหาที่เกิดขึ้น (ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่หรือเป็นปัญหาเก่า)	ใหม่	ใหม่	เก่า	ใหม่	เก่า	รวม	ใหม่	ใหม่	เก่า	ใหม่	เก่า	รวม
ประเภทปัญหาจากการใช้ยาที่พบ (จำนวนครั้ง)	25	15	4	14	2	60	54	25	9	7	8	105
- ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น	11	-	-	-	-	0	9	-	-	-	-	9
- ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม	2	-	-	1	-	3	1	3	-	-	-	4
- ผู้ป่วยได้รับยาที่ขนาดต่ำเกินไป	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0
- ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	2	3	1	-	1	7	3	7	1	5	-	16
- ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงเกินไป	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
- ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา	10	12	3	13	1	39	41	16	8	2	8	75
- ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำและวิธีใช้ยา	1	-	-	-	-	1	8	-	1	-	-	9
- ผู้ป่วยหยุดยาเอง	-	1	-	2	-	3	3	1	-	2	1	7
- ผู้ป่วยลืมหินยา	3	4	2	5	-	14	13	5	4	-	6	28
- ผู้ป่วยไม่สามารถให้ยาได้ด้วยตนเอง	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
- ผู้ป่วยใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง	5	2	1	4	1	13	11	7	2	-	-	20
- ผู้ป่วยไม่มียากิน	-	1	-	1	-	2	1	2	-	-	-	3
- ผู้ป่วยเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง	-	-	-	-	-	0	3	-	1	-	1	5
- ผู้ป่วยไม่ไปพบแพทย์ตามนัด	-	4	-	1	-	5	1	1	-	-	-	2

3.2 ผลการติดตามผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดงานวิจัย

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย เกสซ์กรสามารถค้นหาผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ทั้งหมด 37 ราย (ร้อยละ 92.5) โดยในการพบเกสซ์กรที่ร้านยาครั้งที่ 1 เกสซ์กรพบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา 28 ราย (ร้อยละ 70.0) ในการติดตามครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วยเกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 30 ราย (ร้อยละ 75) โดยเป็นผู้ป่วยรายเก่าที่เคยเกิดปัญหาจากการใช้ยาในครั้งที่ 1 จำนวน 22 รายและเป็นผู้ป่วยรายใหม่ 8 ราย ในการติดตามครั้งที่ 3 ซึ่งมีผู้ป่วยมารับบริการที่ร้านยา 27 ราย แต่สามารถติดตามที่โรงพยาบาลได้ครบทั้ง 40 ราย พบว่ามีผู้ป่วยเกิดปัญหาการใช้ยา 10 ราย (ร้อยละ 25) โดยเป็นผู้ป่วยรายเก่าที่เคยเกิดปัญหาจากการใช้ยาในครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 9 ราย และผู้ป่วยรายใหม่ 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มศึกษาจากการติดตามทั้ง 3 ครั้ง (N = 40)

การติดตามปัญหาจากการใช้ยา	ครั้งที่ 1 (ร้อยละ)		ครั้งที่ 2 (ร้อยละ)		ครั้งที่ 3 (ร้อยละ)	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยา (ราย)	28 (70.0)	0 (0.0)	22 (55.0)	6 (15.0)	9 (22.5)	19 (47.5)
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่พบปัญหาจากการใช้ยา (ราย)	0 (0.0)	12 (30.0)	8 (20.0)	4 (5.0)	1 (2.5)	11 (27.5)
รวม	28 (70.0)	12 (30.0)	30 (75.0)	10 (25.0)	10 (25.0)	30 (75.0)

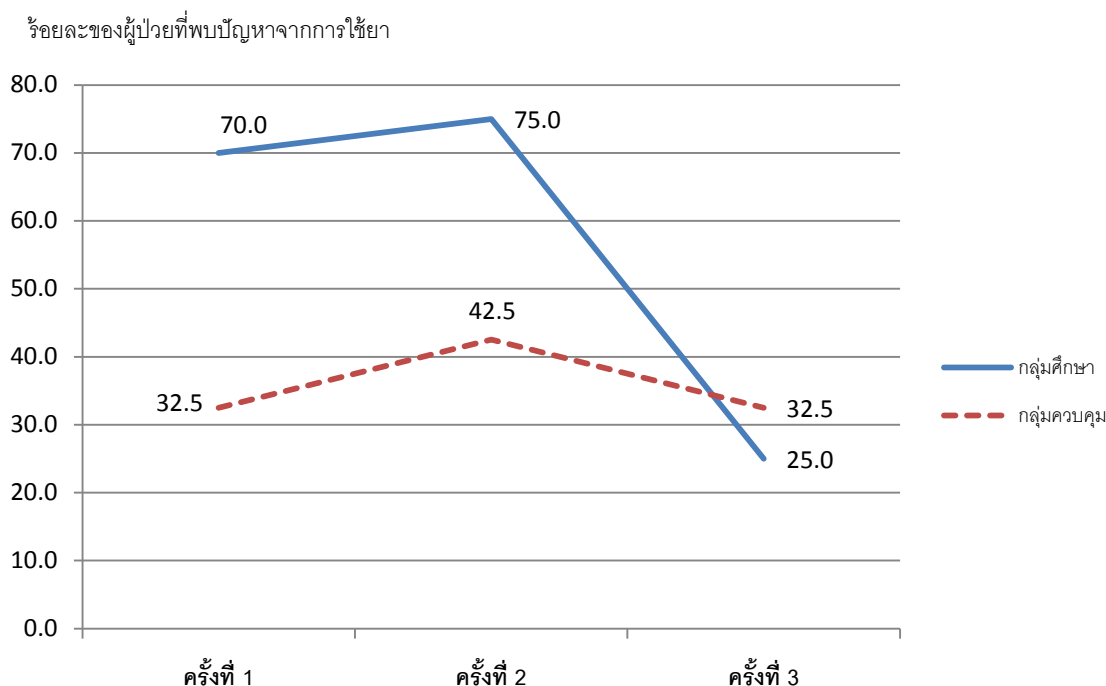
สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจำนวน 40 ราย เกสซ์กรสามารถค้นหาผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ทั้งหมด 26 ราย (ร้อยละ 65.0) โดยในการพบเกสซ์กรโรงพยาบาลครั้งที่ 1 เกสซ์กรพบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา 13 ราย (ร้อยละ 32.5) ในการติดตามครั้งที่ 2 มีผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 17 ราย (42.5) โดยเป็นผู้ป่วยรายเก่าที่เคยเกิดปัญหาจากการใช้ยาครั้งที่ 1 จำนวน 10 รายและเป็นผู้ป่วยรายใหม่ 7 ราย ในการติดตามครั้งที่ 3 พบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา 13 ราย (32.5) โดยเป็นผู้ป่วยรายเก่าที่เคยเกิดปัญหาจากการใช้ยาในครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 6 ราย และเป็นผู้ป่วยรายใหม่ 7 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มควบคุมจากการติดตามทั้ง 3 ครั้ง (N = 40)

การติดตามปัญหา จากการใช้ยา	ครั้งที่ 1 (ร้อยละ)		ครั้งที่ 2 (ร้อยละ)		ครั้งที่ 3 (ร้อยละ)	
	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหา จากการใช้ยา (ราย)	13 (32.5)	0 (0.0)	10 (25.0)	3 (7.5)	6 (15.0)	7 (17.5)
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่พบปัญหา จากการใช้ยา (ราย)	0 (0.0)	27 (67.5)	7 (17.5)	20 (50.0)	7 (17.5)	20 (50.0)
รวม	13 (32.5)	27 (67.5)	17 (42.5)	23 (57.5)	13 (32.5)	27 (67.5)

เมื่อวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมพบว่ารูปแบบการให้บริการ MTM โดยการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยไปที่ร้านยาสามารถค้นหาผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมถึง 2.2 เท่า คือ ร้อยละ 70.0 และ 32.5 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4.5 เมื่อติดตามผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจนครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยาลดลงจากร้อยละ 70.0 เป็นร้อยละ 25.0 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาการใช้ยายังคงเท่าเดิมคือร้อยละ 32.5 การที่จำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาไม่ลดลง เนื่องจากในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมนั้น การพบเภสัชกรครั้งที่ 1 เภสัชกรต้องใช้เวลาอธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัยจึงทำให้มีเวลาจำกัดในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาได้อย่างครบถ้วน รวมทั้งผู้ป่วยยังมีความกังวลที่จะต้องเข้ารับการรักษาจากแพทย์ต่อไป ดังนั้นเมื่อติดตามผู้ป่วยในครั้งถัดไปจึงทำให้พบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยารายใหม่ทุกครั้ง ซึ่งแตกต่างจากการส่งต่อผู้ป่วยกลุ่มศึกษาไปรับบริการ MTM ที่ร้านยาซึ่งเภสัชกรมีเวลาพูดคุยกับผู้ป่วย ผู้ป่วยมีเวลาซักถามปัญหาจากการใช้ยาและปัญหาอื่น ๆ ที่สงสัย โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ให้คำปรึกษาไม่มีผู้คนพลุกพล่านจึงทำให้เกิดความสบายใจในการพูดคุยกับเภสัชกร การค้นหาปัญหาจากการใช้ยาเมื่อพบเภสัชกรตั้งแต่ครั้งที่ 1 จึง

สามารถทำได้อย่างครบถ้วน ซึ่งปัญหาจากการใช้ยาบางปัญหาต้องอาศัยระยะเวลาในการแก้ไข จึงพบว่าแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาลดลงอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 4.5 กราฟเปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่พบปัญหาจากการใช้ยาจากการติดตามทั้ง 3 ครั้ง

3.3 อัตราการตอบกลับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกร

อัตราการตอบกลับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกรในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาแสดงในตารางที่ 4.25 พบว่าเภสัชกรส่งต่อปัญหาจากการใช้ยาและข้อเสนอแนะให้แพทย์ทั้งหมด 14 ครั้ง ได้รับการตอบกลับ 9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64.3 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dename B และคณะ⁽⁵¹⁾ ที่ศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานและอัตราการยอมรับข้อเสนอแนะของแพทย์ โดยพบว่าอัตราการยอมรับจากบุคลากรทางการแพทย์ เท่ากับร้อยละ 60.2

เมื่อวิเคราะห์โดยการแบ่งผู้ป่วยตามแพทย์ที่รักษาโดยแบ่งเป็นแพทย์ที่ทราบและไม่ทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัย พบว่าอัตราการตอบกลับเมื่อได้รับแบบส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาของแพทย์ที่ทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัยสูงกว่าแพทย์ที่ไม่ทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัย โดยคิดเป็นร้อยละ 87.5 และ 33.3 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยไม่ได้เจาะจง

แพทย์ที่ให้การรักษาผู้ป่วย ซึ่งแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ มีทั้งแพทย์ประจำและแพทย์ห้วงเวลาหมุนเวียนกันมาปฏิบัติหน้าที่ โดยแพทย์ห้วงเวลาจะไม่ทราบขั้นตอนการส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาจึงพบว่าอัตราการตอบกลับแบบส่งต่อข้อมูลดังกล่าวของแพทย์ห้วงเวลาจึงต่ำกว่าแพทย์ประจำมาก

ตารางที่ 4.25 อัตราการตอบกลับของแพทย์ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกร เมื่อแบ่งตามแพทย์ที่ทราบและไม่ทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัยในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา (N = 40)

ปัญหาจากการใช้ยา	จำนวนครั้งของการตอบกลับ ของแพทย์ (ร้อยละ)			
	ทราบ	การตอบกลับ	ไม่ทราบ	การตอบกลับ
1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น	1	1 (100.0)	0	0
2. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม	1	1 (100.0)	3	0(0.0)
3. ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	3	2	3	2
4. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงเกินไป	1	1 (100.0)	0	0(0.0)
5. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา	2	2 (100.0)	0	0(0.0)
อัตราการตอบกลับข้อเสนอแนะ	8	7 (87.5)	6	2 (33.3)

3.4 ปัญหาการปฏิบัติตนของผู้ป่วย

ในการศึกษานี้ ปัญหาการปฏิบัติตนของผู้ป่วย หมายถึงการปฏิบัติตนเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตควบคู่ไปกับการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย พบว่าลักษณะของปัญหาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มศึกษา เป็นปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติตนในด้านการควบคุมอาหาร 28 ครั้ง การออกกำลังกาย 13 ครั้ง การสูบบุหรี่ 4 ครั้ง ความเครียด 3 ครั้ง นอนไม่หลับ 3 ครั้ง และการดื่มแอลกอฮอล์ 1 ครั้ง

1. ปัญหาการควบคุมอาหาร

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันเลือดสูงและ/หรือไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่กินอาหารรสหวาน/แป้งมากเกินไป เช่น ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เครื่องดื่มที่มีรสหวาน รวมทั้งไม่ควบคุมอาหารรสเค็มและไขมันสูง เช่น น้ำพริก ขาหมู อาหารทอดต่าง ๆ จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่รับรู้ว่าการเป็นโรคเบาหวานต้องควบคุมอาหารรสหวาน แต่ผู้ป่วยไม่ทราบสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมสำหรับโรคเบาหวาน และบางรายไม่มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของอาหารที่สามารถเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้ เช่น ขนมปัง มะม่วงสุก กลัวยน้ำว่า จึงทำให้ได้อาหารในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้คนในครอบครัวของผู้ป่วยบางรายไม่ทราบว่าผู้ป่วยต้องควบคุมอาหารจึงซื้ออาหาร เช่น ขนมปัง เค้ก และขนมหวานมาให้ผู้ป่วยกินเป็นประจำ และผู้ป่วยบางรายมีหลานซึ่งชอบซื้อขนมขบเคี้ยวมากินเป็นประจำทำให้ผู้ป่วยต้องกินด้วย โดยช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเป็นฤดูกาลที่มีมะม่วงออกจำหน่ายมาก จึงทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีพอ ซึ่งสัดส่วนของมะม่วงสุกที่แนะนำให้กินได้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานคือ ไม่เกินมือละครึ่งผล

จากคำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁷⁰⁾ ได้แนะนำว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานควรเลือกกินผลไม้ 1 ส่วนที่กำหนดโดยเลือกกินเพียง 1 ชนิดต่อมื้อ วันละ 2-3 ครั้งหลังอาหาร เนื่องจากผลไม้ทุกชนิดมีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ ถึงแม้จะมีใยอาหาร แต่หากกินมากกว่าปริมาณที่กำหนดจะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้ เกษัชกรจึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเปรียบเทียบสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมในแต่ละวัน ส่วนผู้ป่วยที่ชอบกินข้าวหรือขนมปังแนะนำให้ผู้ป่วยกินข้าวซ้อมมือหรือขนมปังที่ทำจากแป้งที่ไม่ขัดสีเพื่อให้ได้ใยอาหารเพิ่มขึ้น แนะนำให้กินอาหารรสจืด โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการเลือกชนิดอาหาร ปริมาณที่กิน การแลกเปลี่ยนและการทดแทนอาหาร เพื่อจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหลังจากเกษัชกรให้คำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหารแล้วผู้ป่วยส่วนใหญ่รับรู้เรื่องการควบคุมอาหารแต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาพบผู้ป่วย 7 รายที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน จึงส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อสิ้นสุดการวิจัยลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้างานวิจัย

2. ปัญหาการออกกำลังกาย

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาพบผู้ป่วยเป็นแผลที่เท้าและขา และมีน้ำหนักตัวมากเกินไป 2 ราย ผู้ป่วยออกกำลังกายแล้วขาบวม 1 ราย จึงทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ ผู้ป่วยไม่ชอบออกกำลังกาย 1 ราย ผู้ป่วยมีภาระงานมากจนไม่มีเวลาออกกำลังกาย 2 ราย ส่วนผู้ป่วยรายอื่นทราบว่า การออกกำลังกายช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีแต่ไม่ได้ให้ความสำคัญ เกสซักรได้แนะนำให้ผู้ป่วยเริ่มต้นการออกกำลังกายจากสิ่งที่คิดว่าสามารถทำได้ง่ายก่อน เช่น การเดินรอบบ้านวันละ 15-20 นาทีโดยการออกกำลังกายไม่ควรให้เหนื่อยจนเกินไป เมื่อร่างกายปรับตัวได้แล้วจึงเพิ่มเป็นวันละ 30 นาที หลังจากให้คำแนะนำพบว่าผู้ป่วย 3 ราย เลือกการเดินเร็วรอบบ้านวันละ 15-20 นาทีต่อวัน หลังจบการวิจัยผู้ป่วย 1 รายสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ส่วนอีก 2 รายยังคงออกกำลังกายเหมือนเดิม แต่ผู้ป่วยเป็นอิสลามและระหว่างงานวิจัยอยู่ในช่วงถือศีลอดทำให้ไม่สามารถควบคุมการกินยาและอาหารได้ดี

3. ปัญหาการสูบบุหรี่

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีผู้ป่วย 4 รายเป็นชายทั้งหมด สูบบุหรี่มานานกว่า 10 ปี โดยผู้ป่วย 1 ราย สูบบุหรี่เฉพาะเวลาเครียด ซึ่งการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด⁽⁷¹⁾ เกสซักรได้แนะนำให้ผู้ป่วยค่อย ๆ ลดจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันโดยการหางานอดิเรกทำ ออกกำลังกาย เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจจากความอยากบุหรี่ แนะนำโครงการเลิกบุหรี่ของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ แต่ผู้ป่วยยังไม่พร้อมที่จะเลิกบุหรี่แต่จะพยายามลดจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลง

4. ปัญหาด้านความเครียด

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีผู้ป่วย 3 รายที่มีความเครียด โดยผู้ป่วย 1 รายมีอาการเครียดจากความเจ็บป่วยของพี่สาว ผู้ป่วยอีก 1 รายมีปัญหาเรื่องหนี้สิน และผู้ป่วยอีก 1 รายมีความเครียดเรื่องงาน ซึ่งความเครียดมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น เกสซักรได้แนะนำวิธีลดความเครียดให้แก่ผู้ป่วย เมื่อติดตามผู้ป่วยทั้ง 3 รายจนสิ้นสุดการวิจัยพบว่าระดับ HbA1C ของผู้ป่วย 1 รายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.3 เป็นร้อยละ 9.8 ซึ่งแพทย์ต้องเพิ่มยาคลายกังวลร่วมด้วยในระหว่างการศึกษาวิจัย

5. ปัญหาการนอนไม่หลับ

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีผู้ป่วยนอนไม่หลับ 3 ราย โดยผู้ป่วย 1 รายมีสาเหตุจากพืงเกิดไฟไหม้บ้านจึงทำให้สะดุ้งตื่นทุกครั้งที่ได้ยินเสียงแปลก ๆ ผู้ป่วยอีก 1 รายไม่มีเวลาพักผ่อนเนื่องจากต้องตื่นมากลางดึกเพื่อเลี้ยงหลาน และผู้ป่วยอีก 1 รายมีปัญหาเรื่องการนอนหลับยากเภสัชกรได้ให้คำแนะนำว่าไม่ควรนอนในเวลากลางวันมากเกินไป จากการติดตามผู้ป่วยจนถึงสิ้นสุดการวิจัยพบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างของผู้ป่วยไม่สามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น บางพฤติกรรมจำเป็นต้องใช้ยารักษาาร่วมด้วย โดยเฉพาะในด้านจิตใจ และความกังวลต่าง ๆ

6. ปัญหาการดื่มแอลกอฮอล์

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีผู้ป่วย 1 ราย ที่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นครั้งคราวเฉพาะเวลาว่างงานสังสรรค์ เภสัชกรได้แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ พร้อมทั้งอธิบายผลเสียของแอลกอฮอล์ต่อร่างกาย และยังมีผลต่อการควบคุมความดันเลือด เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้มีโรคความดันเลือดสูงร่วมด้วย

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยแบบสอบถาม Brief Medication Questionnaire (BMQ)

การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้แบบสอบถาม BMQ⁽⁴²⁾ ในการศึกษานี้ทำเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาโดยประเมินผู้ป่วยในครั้งแรกที่ผู้ป่วยไปพบเภสัชกรที่ร้านยา การคัดกรองทำโดยสัมภาษณ์ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 40 ราย นำคำตอบที่ได้จากผู้ป่วยมาคัดกรองด้วยข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 4 ด้าน ถ้าผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในข้อคำถามใดจะถูกคัดกรองว่ามีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในด้านนั้น โดยแบบสอบถามนี้มีหัวข้อให้ผู้วิจัยกรอกชื่อยาที่ผู้ป่วยใช้ทั้งหมด เนื่องจากชื่อยาส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษจึงทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านหรือจำชื่อยาได้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงคัดกรองความไม่ร่วมมือในการใช้ยาโดยให้ผู้ป่วยบอกลักษณะเม็ดยาให้ถูกต้องกับชนิดยาโดยไม่ต้องบอกชื่อยา

4.1 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยา

จากการคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยาในขณะนั้น ดังตารางที่ 4.26 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0 ที่ไม่สามารถบอกลักษณะเม็ดยาอย่างน้อย 1 รายการเมื่อไม่ได้รับการชี้แนะ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ปรับลดปริมาณยาที่ต้องกินด้วยตนเอง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.5 ผู้ป่วยกินยาไม่ครบหรือลืมกินยา 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.0 ผู้ป่วยขาดยา / ไม่ได้กินยาในช่วง 7 วันที่ผ่านมา 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.5 ผู้ป่วยปรับเพิ่มปริมาณยาที่ต้องกินต่อครั้งด้วยตนเอง 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ผู้ป่วยตอบคำถามว่า “ไม่รู้” อย่างน้อย 1 ข้อ เมื่อตอบคำถาม 1a, 1b, 1c, 1d, 1e (ภาคผนวก ข) 7 รายคิดเป็นร้อยละ 17.5 และผู้ป่วยจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ปฏิเสธที่จะตอบคำถามอย่างน้อย 1 ข้อ เมื่อตอบคำถาม 1a, 1b, 1c, 1d, 1e ดังนั้นมีผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยารวม 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0

ผลการศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ถึงความไม่ร่วมมือกับแผนการรักษาร้อยละ 70 ซึ่งน้อยกว่าผลการศึกษาของ ศุจิกา และคณะ⁽⁴³⁾ ที่คัดกรองความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วย 229 ราย โดยพบผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ถึงความไม่ร่วมมือกับแผนการรักษาถึงร้อยละ 100 อาจเนื่องมาจากในงานวิจัยนี้ได้นำข้อเสนอแนะของ ศุจิกา และคณะ^{(43), (61)} มาปรับเปลี่ยนวิธีการคัดกรองให้สอดคล้องกับคนไทยมากยิ่งขึ้น แต่ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ต่ำกว่าผลการศึกษาของ

Starstad BL และคณะ⁽⁴²⁾ ที่พบความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเพียงร้อยละ 0.052 ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยในงานวิจัยนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีรายการยาหลายชนิด ผู้ป่วยอาจสับสนหรือจำไม่ได้เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาหรือเข้าใจผิดเกี่ยวกับการกินยาหรือฉีดยา ทำให้ใช้ยาไม่สม่ำเสมอ

ตารางที่ 4.26 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความไม่ร่วมมือกับแผนการใช้ยา (คำถามข้อ a-e ใน PMA1) ภาคผนวก ฉ (N=40)

ข้อบ่งชี้ที่ใช้คัดกรอง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยไม่สามารถบอกลักษณะเม็ดยาที่ได้รับการสั่งจ่ายได้ครบทุกรายการเมื่อไม่ได้รับการชี้แนะ	28 (70.0)	12 (30.0)
2. ผู้ป่วยปรับลดปริมาณยาที่ต้องกินต่อครั้งด้วยตนเอง	9 (22.5)	31 (77.5)
3. ผู้ป่วยกินยาไม่ครบ / ลืมกินยา	24 (60.0)	16 (40.0)
4. ผู้ป่วยขาดยา / ไม่ได้กินยาในช่วง 7 วันที่ผ่านมา	11 (27.5)	29 (72.5)
5. ผู้ป่วยปรับเพิ่มปริมาณยาที่ต้องกินต่อครั้งด้วยตนเอง	5 (12.5)	35 (87.5)
6. ผู้ป่วยตอบคำถามว่า “ไม่รู้” อย่างน้อย 1 ข้อ	7 (17.5)	33 (82.5)
7. ผู้ป่วยปฏิเสธที่จะตอบคำถาม อย่างน้อย 1 ข้อ	12 (30.0)	28 (70.0)
รายงานในข้อใดข้อหนึ่งของผู้ตอบที่แสดงว่ามีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเกิดขึ้น	28 (70.0)	12 (30.0)

4.2. การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่เกี่ยวกับประสิทธิผล อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวกับยาที่ได้รับและผลของยา

การคัดกรองผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่มีความเชื่อด้านลบอย่างน้อย 1 ข้อ ดังตารางที่

4.27 พบว่าผู้ป่วยมีความคิดว่าการกินยาไม่ได้ผลหรือปฏิเสธที่จะตอบคำถาม 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.0 และผู้ป่วยมีปัญหาจากการใช้ยา 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 เมื่อวิเคราะห์แล้วรวมมีผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ด้านลบ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5 โดยเมื่อผู้ป่วยมีความเชื่อว่ายารายการใดทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์ ความร่วมมือในการใช้ยารายการนั้นก็จะลดลง ผู้ป่วยบางรายหยุดใช้

ยาเอง หรือจะใช้ยาก็ตอเมื่อรู้สึกว่ภาวะโรคมีความรุนแรงขึ้น เช่น หากมีอาการปวดหัว ปวดท่าย ทอย ก็จะมียอมใช้ยาลดความดันเลือด หรือใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดเมื่อกินอาหารมื่อใหญ่หรือมีรส หวาน และจะหยุดยาอีกเมื่อไม่มีอาการดังกล่าว

ตารางที่ 4.27 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของความเชื่อด้านลบหรือสิ่งกีดขวางแรงจูงใจที่ เกี่ยวว่ประสิทธิภาพ อาการข้างเคียงที่รบกวน ความกังวลอื่น ๆ เกี่ยวว่ยาที่ได้รับและผลของยา (คำถามข้อ g และ h ใน PMA1) ภาคผนวก ฉ (N=40)

ข้อบ่งชี้ที่ใช้คัดกรอง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยตอบคำถามว่ “ไม่ได้ผล” หรือ “ปฏิเสธที่จะตอบคำถาม” ข้อ 1g	16 (40.0)	24 (60.0)
2. ผู้ป่วยมีปัญหาจากยาที่กิน	12 (30.0)	28 (70.0)
รายงานในข้อใดข้อหนึ่งของผู้ตอบแสดงว่มีความไม่ร่วมมือ เกิดขึ้น	21 (52.5)	19 (47.5)

4.3 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา

การคัดกรองข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา ดังตารางที่ 4.28 พบว่มี ผู้ป่วย 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.5 ที่ได้รับยาที่ต้องใช้มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อวันอย่างน้อย 1 รายการ ในผู้ป่วยจำนวนนี้มี 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.5 รายงานถึงความยากในการจำวิธีการใช้ยา

ตารางที่ 4.28 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางความจำที่ผ่านมา (คำถามข้อ c ใน PMA1 และข้อ h ใน PMA2) ภาคผนวก ฉ (N=40)

ข้อบ่งชี้ที่ใช้คัดกรอง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยมียาอย่างน้อย 1 ชนิดที่ต้องกินอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน	39 (97.5)	1 (2.5)
2. ผู้ป่วยตอบคำถามว่ “ลำบากมาก” หรือ “ลำบากเล็กน้อย”	3 (7.5)	37 (92.5)
รายงานในข้อใดข้อหนึ่งของผู้ตอบแสดงว่มีความไม่ร่วมมือ เกิดขึ้น	39 (97.5)	1 (2.5)

4.4 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา

การคัดกรองข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา ดังตารางที่ 4.29 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการไปพบแพทย์ตามนัด 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.5 สาเหตุเนื่องมาจากไม่สามารถไปพบแพทย์ด้วยตนเองต้องอาศัยเพื่อนบ้าน หากเพื่อนบ้านไม่ว่างก็ไม่สามารถไปพบแพทย์ตามนัดได้

ตารางที่ 4.29 การคัดกรองผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ของสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงยา (คำถามข้อ j-1 ใน PMA2) ภาคผนวก ฉ (N=40)

ข้อบ่งชี้ที่ใช้คัดกรอง	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการไปพบแพทย์ตามนัด	1 (2.5)	39 (97.5)
2. ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปพบแพทย์ตามนัด	0 (0.0)	40 (100.0)
3. ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล	0 (0.0)	40 (100.0)
รายงานในข้อใดข้อหนึ่งของผู้ตอบแสดงว่ามีความไม่ร่วมมือเกิดขึ้น	1 (2.5)	39 (97.5)

ดังนั้นการใช้แบบสอบถาม BMQ เพื่อคัดกรองข้อบ่งชี้ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ทำให้ทราบถึงสาเหตุแท้จริงที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแพทย์สั่งหรือมารับการรักษาได้ตรงตามวันนัดของแพทย์ เมื่อเภสัชกรทราบถึงสาเหตุก็จะสามารถแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน การดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน ดูแลสุขภาพ และเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 5 หมวด คือ ความรู้เรื่องโรค หลักการรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน จำนวน 3 ข้อ การใช้ยา จำนวน 3 ข้อ การควบคุมอาหาร จำนวน 1 ข้อ การป้องกัน ดูแลสุขภาพ และเฝ้าระวังตนเอง จำนวน 5 ข้อ การดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 1 ข้อ รวมทั้งหมด 13 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน คะแนนต่ำสุดถึงสูงสุดของแบบประเมินคือ 13-52 คะแนน การประเมินความรู้ดำเนินการ 2 ครั้ง คือก่อนให้การจัดการการบำบัด ด้านยาของเภสัชกรร้านยา และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เมื่อคำนวณความเที่ยงของแบบประเมินความรู้โดยใช้ค่า Cronbach's Coefficient Alpha ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย ได้ค่า Cronbach's Coefficient Alpha ก่อนและหลังการวิจัยเท่ากับ 0.908 และ 0.798 ตามลำดับ

ผลการประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วยก่อนและหลังงานวิจัยของผู้ป่วยกลุ่มศึกษา ดังตารางที่ 4.30 โดยใช้สถิติ Dependent T-Test พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในหัวข้อเรื่องโรค ยา อาหาร และการป้องกัน ดูแลสุขภาพ และเฝ้าระวังตนเองเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้างานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) ยกเว้นในหัวข้อการใช้ยา เทคนิคพิเศษ เช่น ยาฉีดอินซูลิน ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.064$) ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยรายใหม่ที่แพทย์สั่งใช้ยาอินซูลิน จะได้รับการสอนเรื่องการบริหารยาฉีดอินซูลินจากพยาบาลก่อนให้ยาผู้ป่วยกลับบ้าน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงคิดว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาอินซูลินอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.30 ผลการประเมินภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย

ความรู้	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value ^a
	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย	
1. โรค			
1.1 ข้อมูลเรื่องโรคที่เป็นอยู่	1.9 \pm 0.6	2.9 \pm 0.7	0.000*
1.2 หลักการรักษาโรคที่เป็นอยู่	1.9 \pm 0.7	3.0 \pm 0.7	0.000*
1.3 ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น	1.8 \pm 0.6	3.1 \pm 0.7	0.000*
2. ยา			
2.1 การใช้ยารักษาโรคที่เป็นอยู่	2.4 \pm 0.6	3.5 \pm 0.6	0.000*
2.2 การใช้ยาเทคนิคพิเศษ เช่น ยาฉีดอินซูลิน ^b	2.7 \pm 1.1	3.5 \pm 0.9	0.064
2.3 ปฏิบัติการไม่พึงประสงค์จากยาและการแก้ไข	2.1 \pm 0.8	3.2 \pm 0.9	0.000*
3. อาหาร			
3.1 การควบคุมอาหารที่มีผลต่อโรคที่เป็นอยู่	2.3 \pm 0.6	3.9 \pm 0.4	0.000*
4. การป้องกัน ดูแลสุขภาพ และเฝ้าระวังตนเอง			
4.1 การออกกำลังกาย	2.3 \pm 0.8	3.2 \pm 0.6	0.000*
4.2 การควบคุมน้ำหนัก	2.3 \pm 0.7	3.2 \pm 0.6	0.000*
4.3 การตรวจความดันเลือด	2.4 \pm 0.7	3.0 \pm 0.6	0.000*
4.4 การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	2.4 \pm 0.7	3.1 \pm 0.8	0.000*
4.5 การรักษาอาการเจ็บป่วยทั่วไป	2.4 \pm 0.6	2.8 \pm 0.8	0.005*
4.6 การดูแลเท้า	2.4 \pm 0.7	3.1 \pm 0.7	0.000*

^a Dependent T - Test

^b วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยที่มีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ

*p-value<0.05

ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน ดูแลสุขภาพ และ ใฝ่ระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนการวิจัยและเมื่อสิ้นสุดการวิจัยโดยใช้สถิติ Dependent T-Test พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาหลังได้รับการจัดการการบำบัดด้านยาจากเภสัชกรร้านยาแล้ว มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าการวิจัย คือเพิ่มจาก 28.6 ± 6.3 เป็น 39.9 ± 5.3 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4.31 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการจัดการการบำบัดด้านยาช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.31 การเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาแยกเป็นรายหมวด (N= 40)

หมวดความรู้	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)		p-value ^a
	ก่อนเข้างานวิจัย	หลังเข้างานวิจัย	
ความรู้เรื่องโรค หลักการรักษา และ ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (12 คะแนน)	5.6 ± 1.6 (3-9)	9.0 ± 1.8 (6-12)	0.000*
การใช้ยา (12 คะแนน)	6.3 ± 2.1 (3-10)	8.7 ± 1.9 (4-12)	0.000*
การควบคุมอาหาร (4 คะแนน)	2.3 ± 0.6 (1-4)	3.8 ± 0.4 (3-4)	0.000*
การป้องกัน ดูแลสุขภาพ ดูแลเท้า และใฝ่ระวัง ตนเอง (24 คะแนน)	14.3 ± 3.6 (6-21)	18.3 ± 2.7 (13-24)	0.000*
คะแนนรวม (52 คะแนน)	28.6 ± 6.3 (14-40)	39.9 ± 5.3 (30-52)	0.000*

^a Dependent T-Test

*p-value<0.05

ส่วนที่ 6 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล ต่อการจัดการบำบัดด้านยาภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใช้แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งมีข้อความคำถามทั้งหมด 9 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน คะแนนต่ำสุดถึงสูงสุดของแบบประเมินคือ 9-45 คะแนน การประเมินความพึงพอใจกระทำหลังเสร็จสิ้นการวิจัย เมื่อคำนวณค่าความเที่ยงของแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย พบว่าค่า Cronbach's Coefficient Alpha หลังสิ้นสุดการวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.857 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มารับบริการ MTM ที่ร้านยา

คำถาม	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)
1. โครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาเป็นการให้บริการที่มีประโยชน์ต่อท่านมาก	4.8 \pm 0.4 (3-5)
2. การเข้าร่วมโครงการนี้ทำให้ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น	4.8 \pm 0.5 (3-5)
3. เมื่อท่านพบเภสัชกรที่ร้านยาท่านรู้สึกว่าคุณมีความเป็นส่วนตัวเพียงพอที่ทำให้ท่านพูดคุยกับเภสัชกรได้อย่างสบายใจ	4.8 \pm 0.4 (4-5)
4. ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อได้คุยกับเภสัชกรเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของท่าน	4.8 \pm 0.4 (4-5)
5. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา และโรคที่ได้รับจากเภสัชกรเป็นสิ่งที่ท่านต้องการทราบ	4.9 \pm 0.4 (3-5)
6. ท่านรู้สึกว่าเภสัชกรมีความพร้อมที่จะให้คำปรึกษาแนะนำแก่ท่านได้ตลอดเวลาที่ท่านมีข้อสงสัย	4.7 \pm 0.6 (3-5)
7. รูปแบบของโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา สะดวกและไม่สร้างความยุ่งยากให้ท่านมาก	4.8 \pm 0.5 (3-5)
8. การเข้าร่วมโครงการนี้ช่วยให้ท่านควบคุมโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้น	4.5 \pm 0.8 (2-5)
9. โดยรวมแล้ว ขณะนี้ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา	4.8 \pm 0.4 (4-5)

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาในระดับมากถึงมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการบริการของเภสัชกร โดยหัวข้อที่มีคะแนนสูงสุดคือข้อมูลที่ได้รับจากเภสัชกรเกี่ยวกับการใช้ยาและโรค (4.9 ± 0.4) รองลงมาคือผู้ป่วยคิดว่าโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาเป็นการให้บริการที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยมาก (4.8 ± 0.4) โดยข้อคำถามที่มีคะแนนน้อยที่สุดคือผู้ป่วยคิดว่าการเข้าร่วมโครงการนี้ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้น (4.5 ± 0.8) ส่วนความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 ± 0.4 ซึ่งเป็นระดับที่ผู้ป่วยพึงพอใจมากถึงมากที่สุดเช่นกัน ดังตารางที่ 4.32

ในด้านความพึงพอใจของผู้ป่วย ผู้ป่วยพึงพอใจต่อข้อมูลเรื่องยาและโรคที่ได้รับจากเภสัชกรมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Moczygamba LR และคณะ⁽⁴⁹⁾ ที่ศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยจากการให้บริการ MTM ทางโทรศัพท์ พบว่าผู้ป่วยพึงพอใจมากในด้านความง่ายในการเข้าถึงเภสัชกรเมื่อเกิดคำถามด้านยา เนื่องจากเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจด้านยามากขึ้น และให้คำตอบที่มีข้อมูลเพียงพอ สำหรับงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นจะมีความพึงพอใจมากที่สุดกับการให้บริการของเภสัชกร ส่วนในด้านการมารับบริการ MTM ที่ร้านยาพบว่าระยะทางจากบ้านถึงร้านยาไม่มีผลต่อจำนวนครั้งของการมารับบริการ MTM ที่ร้านยา นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมารับบริการที่ร้านยาครบทั้ง 3 ครั้ง ได้แก่ ผู้ป่วยมีการใช้ยาซับซ้อนและจำนวนยามากรายการ ผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยา และผู้ป่วยมีความกังวลต่อสุขภาพของตนเอง ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มารับบริการ MTM คือภาระหน้าที่ของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล รวมถึงสุขภาพของผู้ป่วยในช่วงเวลานั้น ทำให้ไม่สะดวกมาพบเภสัชกรตามนัด และผู้ป่วยที่มาติดตามในครั้งแรกแล้วไม่พบปัญหาการใช้ยาใดๆ รวมถึงสิ่งที่เภสัชกรให้คำปรึกษาเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยทราบอยู่แล้วจึงทำให้ผู้ป่วยไม่ไปร้านยาในครั้งถัดไป ซึ่งสอดคล้องกับ Brooks J.M. และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ MTM ในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคที่รุนแรง ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาที่ซับซ้อนและจำนวนยามากรายการ ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมีความต้องการ MTM มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น และปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ไปรับบริการ คือ ระยะทางจากบ้านกับร้านยาไกลเกินไป และผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงประโยชน์ของการมารับบริการ MTM ที่ร้านยา

ในด้านความคิดเห็นของผู้ป่วยต่อโครงการผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบโครงการ โดยเห็นว่าโครงการนี้เภสัชกรมีบทบาทในการช่วยเหลือแพทย์เกี่ยวกับการดูแลการใช้ยา เนื่องจากแพทย์มีเวลาไม่มากพอให้ผู้ป่วยซักถามข้อมูลเรื่องยาที่ผู้ป่วยสงสัย (5 ราย) การพูดคุยกับเภสัชกรเรื่องยาและการดูแลตนเอง ทำให้เกิดความสบายใจ สามารถดูแลและปฏิบัติตนได้ดีขึ้น (11 ราย) ประทับใจในการติดตามดูแลผู้ป่วยของเภสัชกร (3 ราย) สามารถพูดคุยปรึกษาปัญหาได้อย่างตรงไปตรงมา (6 ราย) ระยะทางจากบ้านถึงร้านยาไม่มีผลต่อการติดตามการใช้ยา เพราะผู้ป่วยเห็นว่าการไปร้านยาเป็นความใส่ใจในสุขภาพของตนเอง (4 ราย) ชอบรูปแบบโครงการเนื่องจากร้านยาอยู่ใกล้บ้านสะดวกเวลามีข้อสงสัยเรื่องการใช้ยา (6 ราย) โครงการมีการเชื่อมต่อข้อมูลได้ดีระหว่างโรงพยาบาลและร้านยา เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในร้านยามีการส่งต่อข้อมูลกันอย่างเป็นระบบทำให้ไม่มีปัญหาถึงแม้ว่าจะไม่พบเภสัชกรคนเดิม (4 ราย) การเข้าร่วมนี้โครงการนอกจากผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้นแล้ว ยังนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ให้คนรอบข้าง อีกทั้งหากคนรอบข้างมีข้อสงสัยอื่นผู้ป่วยก็สามารถนำมาถามเภสัชกรเพิ่มเติมได้ (2 ราย) ช่วงเวลาที่เภสัชกรนัดเป็นเวลาที่เหมาะสมของผู้ป่วยจึงไม่มีปัญหาในการไปรับบริการที่ร้านยา (1 ราย) เภสัชกรสื่อสารให้ผู้ป่วยเข้าใจเรื่องการใช้ยาได้เข้าใจได้ง่าย (2 ราย) การไปร้านยาสะดวกกว่าการไปโรงพยาบาลเมื่อมีปัญหาเรื่องการใช้ยา เนื่องจากเภสัชกรร้านยามีเวลาให้ผู้ป่วยมากกว่า (1 ราย) ควรมีโครงการนี้ให้บริการต่อไปเพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ด้วย (8 ราย) ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงคือ เภสัชกรร้านยาควรเป็นคนเดิมเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของข้อมูลและไม่ต้องเสียเวลาอ่านประวัติผู้ป่วยใหม่ (3 ราย)

เมื่อแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามค่าเริ่มต้นของระดับ HbA1C เพื่อวัดผลความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ป่วยแต่ละกลุ่มต่อโครงการ ดังตารางที่ 4.33 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมงานวิจัย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C สูงก่อนเข้างานวิจัยจะมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมงานวิจัยมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ระดับ HbA1C ต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C สูงก่อนเข้างานวิจัยสามารถควบคุมระดับ FBS และ HbA1C ได้ดีขึ้นเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ตารางที่ 4.33 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่พึงพอใจในภาพรวมของโครงการ (แบ่งกลุ่มตามระดับ HbA1C ก่อนเข้างานวิจัย) (N = 40)

ระดับ HbA1C(%) ก่อนเข้างานวิจัย	จำนวนผู้ป่วยที่พึงพอใจในภาพรวมของโครงการ		รวม
	พึงพอใจมาก (ร้อยละ)	พึงพอใจมากที่สุด(ร้อยละ)	
7.0-7.9	7 (36.8)	12 (63.2)	19 (100.0)
8.0-8.9	0 (0.0)	6 (100.0)	6 (100.0)
9.0-9.9	2 (28.6)	5 (71.4)	7 (100.0)
≥ 10.0	0 (0.0)	8 (100.0)	8 (100.0)
รวม	9 (22.5)	31 (77.5)	40 (100.0)

ส่วนที่ 7 ต้นทุนในการดำเนินงานให้บริการการจัดการด้านยา

ต้นทุนการดำเนินงานสามารถคำนวณจากค่าแรงของเภสัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรร้านยาที่ปฏิบัติงาน รวมกับค่าเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงาน ดังนี้

ต้นทุนในการดำเนินงาน = ค่าแรงของเภสัชกรโรงพยาบาล+ค่าแรงของเภสัชกรร้านยา+ค่าเอกสาร

ค่าแรงของเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน = เวลาที่เภสัชกรใช้ในการปฏิบัติงาน × อัตราเงินเดือนเฉลี่ยต่อหน้าที่

จากการวิจัยพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาแก่ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่ร้านยาครั้งที่ 1, 2 และ 3 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 58.2±19.9, 41.4±14.8 และ 30.2±11.9 นาทีตามลำดับ ดังตารางที่ 4.34 จะเห็นได้ว่าใช้เวลาลดลงในครั้งที่ 2 และ 3 ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการครั้งแรกเภสัชกรต้องใช้เวลาเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับผู้ป่วย รวมถึงเวลาในการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น ประเมินปัญหาจากการใช้ยา และค้นหาว่าผู้ป่วยยังขาดความรู้ความเข้าใจหรือมีปัญหาในด้านใดบ้าง เพื่อให้เภสัชกรสามารถให้คำปรึกษาได้ตรงตามเป้าหมายและความต้องการของผู้ป่วย ส่วนในการติดตามผู้ป่วยในครั้งถัดมาจะใช้เวลาลดลงเนื่องจากผู้ป่วยมีความคุ้นเคยกับเภสัชกร จึงมีการเตรียมข้อสงสัยที่ต้องการซักถามมาล่วงหน้า อีกทั้งผู้ป่วยมีความกล้าซักถามเพิ่มขึ้น ทำให้เภสัชกรสามารถให้คำปรึกษาได้โดยไม่ต้องใช้เวลาค้นหาปัญหามากนัก เวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการการจัดการด้านยานี้นำไปใช้คำนวณหาค่าแรงของการดำเนินการจัดการการบำบัดด้านยาที่ร้านยาต่อไป

ตารางที่ 4.34 เวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการการจัดการด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ร้านยา

ระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการ (นาที)	เวลาที่ใช้ในการให้บริการการจัดการด้านยา (นาที)		
	ครั้งที่ 1 (n=40)	ครั้งที่ 2 (n=40)	ครั้งที่ 3 (n=27)
ต่ำสุด	30	20	15
สูงสุด	125	70	60
ค่าเฉลี่ย+ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	58.2±19.9	41.4±14.8	30.2±11.9

เมื่อวิเคราะห์ระยะเวลาในการให้คำปรึกษาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาครั้งที่ 1 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับคำปรึกษาต่อครั้ง > 60 นาที และกลุ่มที่ได้รับคำปรึกษาน้อยกว่า/เท่ากับ 60 นาที เมื่อเปรียบเทียบเวลาให้คำปรึกษาในครั้งที่ 2 โดยใช้สถิติ Independent T-Test พบว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในครั้งที่ 1 มากกว่า 60 นาที จะใช้เวลาในการให้คำปรึกษาในครั้งที่ 2 น้อยกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาให้คำปรึกษาในครั้งที่ 1 น้อยกว่า/เท่ากับ 60 นาทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.012$)

ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการ MTM ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

การให้บริการ ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	
	≤ 60 นาที (n = 32)	> 60 นาที (n = 8)
ครั้งที่ 1	51.4 \pm 10.9 (30-60)	85.50 \pm 25.03 (65 - 125)
ครั้งที่ 2	43.47 \pm 15.46 (20-70)	33.13 \pm 7.53 (25-45)
p-value ^a	0.012*	

^a Independent T-Test

*p-value<0.05

เมื่อวิเคราะห์ระยะเวลาในการให้คำปรึกษาในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาครั้งที่ 2 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับคำปรึกษาต่อครั้ง > 60 นาที และกลุ่มที่ได้รับคำปรึกษาน้อยกว่า/เท่ากับ 60 นาที เมื่อเปรียบเทียบเวลาให้คำปรึกษาในครั้งที่ 3 โดยใช้สถิติ Independent T-Test พบว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในครั้งที่ 2 มากกว่า 60 นาที จะใช้เวลาในการให้คำปรึกษาในครั้งที่ 2 น้อยกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาให้คำปรึกษาในครั้งที่ 2 น้อยกว่า/เท่ากับ 60 นาทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.034$)

ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการ MTM ครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 3

การให้บริการครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)
	≤ 60 นาที (n = 24)	> 60 นาที (n = 3)
ครั้งที่ 2	38.36 \pm 12.12 (20-60)	68.75 \pm 2.50 (65-70)
ครั้งที่ 3	31.88 \pm 11.49 (15-60)	16.67 \pm 2.89 (15-20)
p-value ^a	0.034*	

^a Independent T-Test

*p-value<0.05

จากตารางที่ 4.37 ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่ไปรับบริการ MTM ที่ร้านยาครบทั้ง 3 ครั้งมีจำนวน 27 ราย เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรให้บริการในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อนและไม่ซับซ้อนใช้สถิติ Repeated measure two-way ANOVA พบว่าระยะเวลาที่เภสัชกรให้บริการในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อนและไม่ซับซ้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.282) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zingone MM และคณะ⁽⁷²⁾ ที่ศึกษาการจ่ายค่าตอบแทนให้แก่เภสัชกรในการให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก โดยศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 500 คน พบว่าระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ในการให้บริการในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.131) ดังนั้นจำนวนรายการยาและจำนวนโรคประจำตัวของผู้ป่วยอาจไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาให้บริการ MTM ของเภสัชกร ในอนาคตจึงอาจต้องมีการกำหนดเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนของเภสัชกรให้ถูกต้องมากขึ้น โดยอาจมีการพิจารณาข้อกำหนดอื่นร่วมด้วย เช่น จำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่พบ ความจำเป็นในการติดตามผลการใช้ยา การเกิด ADR หรือระดับความรุนแรงของโรค

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบเวลาที่เภสัชกรให้บริการในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อนและไม่ซับซ้อน (N = 27)

ระยะเวลา ให้คำปรึกษา	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
	ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาไม่ซับซ้อน (n= 8)	ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อน* (n=19)
ครั้งที่ 1	53.75 \pm 11.57	60.26 \pm 25.79
ครั้งที่ 2	40.63 \pm 13.99	46.84 \pm 14.45
ครั้งที่ 3	31.88 \pm 12.23	29.47 \pm 12.01
รวม	126.25 \pm 17.47	136.58 \pm 23.92
p-value ^a	0.282	

* ผู้ป่วยที่มีการใช้ยามากกว่า 5 รายการและมีโรคประจำตัวอย่างน้อย 2 โรค

^a Repeated measure two-way ANOVA

จากตารางที่ 4.38 ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการให้บริการ MTM เฉลี่ยต่อคนต่อครั้งเท่ากับ 211 - 343 บาท ต้นทุนที่คำนวณนี้เป็นต้นทุนของผู้ให้บริการที่ใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยอัตราเงินเดือนของเภสัชกรระหว่าง 25,000 – 40,000 บาท คิดเป็นอัตราเงินเดือนเฉลี่ยต่อหน้าที่เท่ากับ 2.6 – 4.2 บาท ซึ่งหากมีการให้บริการผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นต้นทุนบางอย่างอาจลดลง เช่น ค่าเอกสารในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามแม้จำนวนผู้ป่วยในงานวิจัยนี้จะไม่มากนัก แต่ต้นทุนในการดำเนินงานก็ไม่สูงมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นหากผู้ป่วยเกิดปัญหาจากการใช้ยาหรือไม่สามารถควบคุมโรคได้ตามเป้าหมาย หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรังจากโรคเบาหวาน อีกทั้งการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องของผู้ป่วยยังก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายไปโดยไม่เกิดประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุศราพร เกษสมบุญณ์ และคณะ⁽⁷³⁾ ที่พบว่าผลกระทบด้านงบประมาณในการผนวกร้านยาเข้าสู่ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่าใช้จ่ายโดยประมาณของร้านยาในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 182-1,044 บาท

ส่วนด้านค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นเมื่อมารับบริการ MTM ที่ร้านยาในงานวิจัยนี้ไม่ได้นำมาคำนวณ แต่จากรูปแบบการให้บริการ MTM ที่กำหนดให้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการต้องมีระยะทางจากบ้านถึงร้านยาไม่ไกลกันมาก เพื่อให้การมารับบริการที่ร้านยามีความสะดวก และลดค่าใช้จ่ายด้านการเดินทาง อีกทั้งผู้ป่วยไม่ต้องเสียเวลารอคอยการรับคำปรึกษาที่โรงพยาบาล

เป็นเวลานาน ดังนั้นการให้บริการ MTM แก่ผู้ป่วยโดยมีร้านยาใกล้บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลจึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ตารางที่ 4.38 ต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งในการให้บริการการจัดการด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มศึกษา

ค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
คู่มือชุดความรู้สำหรับเภสัชกรชุมชนปฏิบัติงาน (สำหรับเภสัชกร)*	5	-	-
แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นผู้ป่วย 1 ชุด เพื่อส่งข้อมูลจากโรงพยาบาลให้ร้านยา (3 หน้า)	1.50	-	-
แบบเก็บข้อมูลและประเมินผู้ป่วยที่ร้านยา 1 ชุด (15 หน้า)	7.50	-	-
แผ่นพับให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาโรคเบาหวาน 1 ชุด	10	-	-
บัตรนัดผู้ป่วย (2 หน้า)	1	-	-
ค่าโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย	3	3	3
ค่าแรงเภสัชกรโรงพยาบาล**	65 - 105	26 - 42	26 - 42
- ค่าแรงเตรียมข้อมูลผู้ป่วย	13 - 21	-	-
- ค่าแรงให้คำปรึกษาด้านยาและ/หรือแนะนำโครงการ	39 - 63	13 - 21	13 - 21
- ค่าแรงบันทึกและส่งต่อข้อมูล	13 - 21	13 - 21	13 - 21
ค่าแรงเภสัชกรร้านยา**	229 - 370	160 - 258	130 - 211
- ค่าแรงเตรียมข้อมูลก่อนให้คำปรึกษา	39 - 63	26 - 42	26 - 42
- ค่าแรงการให้คำปรึกษา	151 - 244	108 - 174	78 - 127
- ค่าแรงบันทึกและส่งต่อข้อมูล	39 - 63	26 - 42	26 - 42
รวม	294 - 475	186 - 300	156 - 253
รวมทั้งสิ้น	636 - 1028		
ค่าเฉลี่ยต้นทุนในการดำเนินการต่อครั้ง	212 - 343**		

* คู่มือชุดความรู้สำหรับเภสัชกรชุมชนปฏิบัติงาน (สำหรับเภสัชกร) ชุดละ 250 บาท คิดเฉลี่ยคู่มือ 1 ชุดต่อผู้ป่วย 50 คน

**ค่าเฉลี่ยอัตราเงินเดือนเภสัชกรอยู่ในช่วง 25,000 - 40,000 บาท คิดเป็นอัตราเงินเดือนเฉลี่ยต่อหน้าที่เท่ากับ 2.6 - 4.2 บาท

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภายใต้เครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา โดยติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก (FBS และ HbA1C) จำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล และต้นทุนในการดำเนินงาน เก็บข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2554 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2554

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน 80 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 40 ราย และกลุ่มศึกษา 40 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือร้อยละ 57.5 และ 42.5 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยเท่ากับ 61.09 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ 60-69 ปี ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด 21 ปี และอายุสูงสุด 78 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.8 ส่วนใหญ่ดูแลการใช้ยาและอาหารด้วยตนเอง ร้อยละ 92.5 และ 73.8 ตามลำดับ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 9.1 ปี และจำนวนรายการยาโรคเรื้อรังเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 6.8 รายการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานทั้งในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันและระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย FBS และค่าเฉลี่ย HbA1C ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาโดยใช้สถิติ Repeated measure two way ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ย FBS และค่าเฉลี่ย HbA1C ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.520$, $p=0.836$ ตามลำดับ) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1C ก่อนและหลังเข้างานวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสามารถลดค่าเฉลี่ย FBS และ HbA1C ได้เท่ากับ 40.17 มก/ดล และร้อยละ 1.03 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$, $p=0.001$ ตามลำดับ) แต่ในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่สามารถลดระดับ FBS และระดับ HbA1C ได้หลังสิ้นสุดงานวิจัย โดยแบ่งผู้ป่วยตามระดับ FBS และ HbA1C เมื่อแรกเข้างานวิจัย โดยใช้สถิติ Chi-square test พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มี FBS > 190 มก/ดล และ HbA1C \geq ร้อยละ 10.0 ในกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ FBS และ HbA1C ได้ดีขึ้นมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.018$, $p=0.016$ ตามลำดับ)

ส่วนที่ 3 ผลประเมินปัญหาจากการใช้ยาและการปฏิบัติตนของผู้ป่วย

ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 37 ราย รวมเป็น 105 ครั้ง คิดค่าเฉลี่ยได้ 2.8 ครั้งต่อราย ปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 75 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.4 รองลงมาคือ ผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 16 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.2 และผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.6 เกสซักรสามารถแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาได้ 91 ครั้ง (ร้อยละ 86.7) และส่งต่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์ 14 ครั้ง (ร้อยละ 13.3)

เมื่อวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยที่พบปัญหาจากการใช้ยา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมพบว่าเกสซักรสามารถค้นหาผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มศึกษาได้มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมถึง 2.2 เท่า คือ ร้อยละ 70.0 และ 32.5 ตามลำดับ เมื่อติดตามผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจนครบทั้ง 3 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยามีจำนวนลดลงจากร้อยละ 70.0 เป็นร้อยละ 25.0 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปัญหาการใช้ยามีจำนวนไม่เปลี่ยนแปลง

ส่วนปัญหาการไม่ปฏิบัติตามตามแพทย์สั่งเกิดขึ้น 52 ครั้ง โดยเป็นปัญหาการปฏิบัติตนในด้านการควบคุมอาหารมากที่สุด คือ 28 ครั้ง รองลงมา คือ การออกกำลังกาย 13 ครั้ง

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยแบบสอบถาม BMQ

การคัดกรองข้อบ่งชี้ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาทำเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มศึกษาจำนวน 40 ราย โดย Brief Medication Questionnaire (BMQ) พบว่ามีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในระดับผู้ป่วย ดังนี้

1. ด้านแผนการใช้ยา คิดเป็นร้อยละ 70.0
2. ด้านความเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 52.5
3. ด้านความจำ คิดเป็นร้อยละ 97.5
4. ด้านการเข้าถึงยา คิดเป็นร้อยละ 2.5

จะเห็นได้ว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาส่วนใหญ่เกิดจากเรื่องสิ่งกีดขวางด้านความจำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการค้นหาปัญหาจากการใช้ยา ในงานวิจัยนี้ที่พบว่าผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา สาเหตุจากผู้ป่วยลืมรับประทานยามากที่สุด ดังนั้นการใช้แบบสอบถาม BMQ เพื่อคัดกรองข้อบ่งชี้ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาจึงทำให้ทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแพทย์สั่ง หรือมารับการรักษาได้ตรงตามวันที่แพทย์นัด เมื่อเภสัชกรทราบถึงสาเหตุก็สามารถแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน การดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การควบคุมอาหาร การป้องกัน การดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาก่อนและหลังการวิจัย โดยใช้สถิติ Dependent T-Test พบว่าหลังจากได้รับการจัดการการบำบัดด้านยาจากเภสัชกรร้านยาแล้ว คะแนนเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าการวิจัย คือเพิ่มจาก 28.6 ± 6.3 เป็น 39.9 ± 5.3 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการให้บริการจัดการด้านช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น ซึ่งส่งผลผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ 6 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแล ต่อการจัดการการบำบัดด้านยาภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการวิจัยพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาในระดับมากถึงมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการบริการของเภสัชกร โดยหัวข้อที่มีคะแนนสูงสุดคือข้อมูลที่ได้รับจากเภสัชกรเกี่ยวกับการใช้ยาและโรค (4.9 ± 0.4) รองลงมาคือผู้ป่วยคิดว่าโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาเป็นการให้บริการที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยมาก (4.8 ± 0.4) โดยข้อคำถามที่มีคะแนนน้อยที่สุดคือผู้ป่วยคิดว่าการเข้าร่วมโครงการนี้ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้น (4.5 ± 0.8) ส่วนความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 ± 0.4 ซึ่งเป็นระดับที่ผู้ป่วยพึงพอใจมากถึงมากที่สุดเช่นกัน

ส่วนที่ 7 ต้นทุนในการดำเนินงานให้บริการการจัดการด้านยาที่ร้านยา

ระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาแก่ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่ร้านยาครั้งที่ 1, 2 และ 3 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 58.2 ± 19.9 , 41.40 ± 14.75 และ 30.19 ± 11.89 นาที ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Repeated measure two-way ANOVA พบว่าระยะเวลาที่เภสัชกรให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซับซ้อนและไม่ซับซ้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.282$) ดังนั้นจำนวนรายการยาและจำนวนโรคประจำตัวของผู้ป่วยอาจไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาให้บริการการจัดการการบำบัดด้านยาของเภสัชกร ดังนั้นในอนาคตอาจต้องมีการให้คำจัดความเกี่ยวกับการจ่ายเงินค่าตอบแทนของเภสัชกรให้ถูกต้องมากขึ้น ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการเฉลี่ยต่อคนต่อครั้งเท่ากับ 211-343 บาท ต้นทุนที่คำนวณนี้เป็นต้นทุนที่ใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น ซึ่งหากมีการให้บริการผู้ป่วยเป็นจำนวนมากขึ้น ต้นทุนบางชนิด เช่น ค่าเอกสารในการในการดำเนินงานจะลดลงเนื่องจากการสั่งทำในปริมาณที่มากขึ้นซึ่งทำให้ได้ราคาลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการการบำบัดด้านยาในรูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาในการวิจัยนี้พบว่าเภสัชกรสามารถค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาได้มากขึ้น เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย และลดภาระงานของแพทย์ในการแก้ปัญหาจากการใช้ยาเบื้องต้น จึงช่วยให้

ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเป้าหมายการรักษาของแพทย์ได้ดีขึ้น ส่งผลต่อการลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จึงถือเป็นการเพิ่มบทบาทที่สำคัญของวิชาชีพเภสัชกรรม ดังนั้นนอกจากโรคเบาหวานแล้วควรมีการขยายรูปแบบการดูแลผู้ป่วยนี้ไปยังผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่น ๆ อาทิ โรคไตวายเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันเลือดสูง เนื่องจากเป็นกลุ่มโรคเรื้อรังและผู้ป่วยต้องได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน และมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงของภาวะโรค/อาการรุนแรงยิ่งขึ้น เภสัชกรจึงควรมีส่วนร่วมในการดูแลติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

2. รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการขยายการดูแลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลออกสู่อร้านยาคุณภาพ เพื่อรองรับปัญหาความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการไปโรงพยาบาล และเพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ต่อเนื่อง โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาล และเภสัชกรชุมชนของร้านยาคุณภาพเข้ามามีส่วนร่วม เนื่องจากเภสัชกรร้านยามีเวลาในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นการทำงานรูปแบบเครือข่ายอาจพิจารณาการเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ คลินิกชุมชนอบอุ่น โดยควรมีหน่วยงานที่รองรับผู้ป่วยมากกว่า 1 แห่ง เพื่อให้สามารถกระจายผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้อย่างทั่วถึง แม้ว่าจะระยะทางจากบ้านของผู้ป่วยถึงร้านยาในการวิจัยนี้จะไม่ส่งผลต่อการไปรับบริการของผู้ป่วยที่ร้านยา แต่การมีหน่วยงานรองรับผู้ป่วยมากกว่า 1 แห่งย่อมเป็นการเพิ่มทางเลือกและความสะดวกให้กับผู้ป่วย ซึ่งจะเพิ่มความร่วมมือในการมารับการติดตามการใช้ยาได้อย่างต่อเนื่อง

3. รูปแบบการเชื่อมต่อการดูแลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปร้านยา จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาคีผู้ร่วมให้บริการ เนื่องจากบริการของร้านยาไม่สามารถทำได้อย่างครบถ้วนด้วยตัวเองที่ร้านยา จำเป็นต้องมีภาคีผู้ร่วมให้บริการโดยเฉพาะวิชาชีพแพทย์เห็นคุณค่าของการเข้าร่วมให้บริการของร้านยา และมีการเชื่อมโยงกันทั้งการรับและส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างกันอย่างเป็นระบบ เนื่องจากแพทย์เป็นกำหนดแผนการรักษาของผู้ป่วย หากมีการส่งต่อข้อมูลแผนการรักษาของผู้ป่วย จะช่วยให้เภสัชกรและแพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการดำเนินงานในรูปแบบนี้จึงควรชี้แจงรูปแบบการทำงาน บทบาทของแพทย์ บทบาทของเภสัชกร และข้อมูลที่เป็นในการส่งต่อข้อมูลระหว่างกันอย่างชัดเจนก่อนเริ่มโครงการ

4. เกสซ์กรที่ปฏิบัติงานการจัดการการบำบัดด้านยาในหน่วยงานรองรับผู้ป่วย นอกจากความรู้เรื่องโรคและยาแล้ว ควรมีความรู้ด้านพฤติกรรม มีทักษะที่ดีในการสื่อสาร และการจัดบันทึกเพื่อการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ เพื่อให้กระบวนการจัดการการบำบัดด้านยาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ เกิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและเกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างเกสซ์กรกับผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลต่อการมารับการติดตามดูแลในระยะยาว

5. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อติดตามประเมินผลผู้ป่วยในระยะเวลายาวนานขึ้น เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เนื่องจากงานวิจัยนี้กำหนดระยะเวลาศึกษา 4 เดือน จึงยังไม่เห็นผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาที่ชัดเจน รวมทั้งควรมีการศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลในการให้การจัดการการบำบัดด้านยาร่วมด้วย

รายการอ้างอิง

- (1) Wild, S., and others. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes care 27 (2004) : 1047-1053.
- (2) Roglic, G., and others. The Burden of Mortality Attributable to Diabetes. Diabetes care 28 (2005) : 2130-2135.
- (3) ความคุมโรค, กรม. สำนักโรคไม่ติดต่อ. สถิติข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา: <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>. [20 ธันวาคม 2553].
- (4) American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2011. Diabetes Care 35 (2011) : S11-63.
- (5) เพชร รอดอารีย์. รายงานการวิจัยโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2547.
- (6) ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย, ศุภธิดา สิทธิหล่อ และรุ่งทิภา หมื่นป่า. ความร่วมมือในการใช้ยา รักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด: กรณีศึกษา ณ คลินิกพิเศษอายุรกรรม. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล17 (2007) : 223-230.
- (7) Banning, M. A. Review of Interventions used to Improve Adherence to Medication in Older People. INT J NURS STUD 46(11) (2009) : 1505-1515.
- (8) Doucette, W.R., and others. Comprehensive Medication Therapy Management: Identifying and Resolving Drug-Related Issues in a Community Pharmacy. CLIN THER 27 (2005) : 1104-1111.
- (9) Brooks, J.M., and others. Factors affecting demand among older adults for medication therapy management services. Res Social Adm Pharm 4 (2008) : 309-319.
- (10) ระพีพรรณ ฉลองสุข และสุรสิทธิ์ ล้อจิตระอำนวย. การประเมินโครงการดูแลปัญหาการใช้ยา ผู้ป่วยเฉพาะรายในชุมชนพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2551-2552: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 13 กรุงเทพมหานคร, 2553.
- (11) รัฐพร โลหะวิศวานิช. ผลของการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

- (12) อริสรา จันทร์ศรีสุริยวงศ์. คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- (13) Collins, C., and others. Effect of pharmacist intervention on glycemic control in diabetes. Diab Res Clin Pract (2010) : 1-8.
- (14) Monte, S.V., Slazak, E.M., Albanese, N.P., Adelman, M., Rao, G., and Paladino, J.A. Clinical and economic impact of a diabetes clinical pharmacy service program in university and primary care-based collaboration model. J Am Pharm Assoc 49 (2009) : 200-208.
- (15) Dunn, J.D. Diabetes Pharmacy Management: Balancing Safety, Cost, and Outcomes. AM J MANAG CARE 16 (August 2010) : S201-206.
- (16) Smith, M. Pharmacists' Role in Improving Diabetes Medication Management. J Diabetes Sci Technol 3 (2009) : 175-179.
- (17) American Pharmacists Association and National Association of Chain Drug Stores Foundation. Medication Therapy Management in Community Pharmacy Practice: Core Elements of an MTM Service. J Am Pharm Assoc 45 (2005) : 573-579.
- (18) Vanzo, J.D., Dobson, A., Koenig, L., and Book, R. Medication Therapy Management Services: Critical review. J Am Pharm Assoc (2005).
- (19) Barnett, M.J., Frank, J., Wehring, H., Newland, B., VonMuenster, S., and Kumbera, P. Analysis of Pharmacist-Provided Medication Therapy Management (MTM) Services in Community Pharmacies Over 7 Years. Journal of Managed Care Pharmacy 15 (2009) : 18-31.
- (20) American Pharmacists Association. Medication Therapy Management Digest: Perspectives on MTM Service Implementation. Washington, DC : American Pharmacists Association, 2008.
- (21) Christensen, D., Trygstad, T., Sullivan, R., Garmise, J., and Wegner, S.E. A pharmacy management intervention for optimizing drug therapy for nursing home patients. Am J Geriatr Pharmacother 2(4) (2004) : 248-256.
- (22) 2010 Medicare Part D Medication Therapy Management [MTM] Programs. Centers for Medicare & Medicaid Services [online] ; June 8,2010. Available from:

<http://www.cms.gov/PrescriptionDrugCovContra/Downloads/MTMFactSheet.pdf>.
[2010, October 20].

- (23) Cranor, C.W., and Christensen, D.B. The Asheville Project: Short-Term Outcomes of a Community Pharmacy Diabetes Care Program. J Am Pharm Assoc 43(2) (2003).
- (24) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. การให้บริการโรคเบาหวานโดยเภสัชกรร้านยาคุณภาพ. ใน แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พศ ๒๕๕๑, หน้า 59-63 : รุ่งศิลป์ การพิมพ์ (1977), 2551.
- (25) McGivney, M.S., Meyer, S.M., Hewitt, W.D., Hall, D.L., Goode, J.R., and Smith, R.B. Medication Therapy Management: Its Relationship to Patient Counseling, Disease Management and Pharmaceutical care. J Am Pharm Assoc 47 (2007) : 620-628.
- (26) กฤติน บัณฑิตานุกูล. Medication therapy management from theory to practice. ใน อภรณ์ ไชยาคำ และคนอื่น ๆ , บรรณาธิการ, Contemporary Reviews in Pharmacotherapy 2010 "Lesson From Practice", หน้า 127-40. นนทบุรี : วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย สภาเภสัชกรรม, 2553.
- (27) Cipolle, R.J., Strand, L.M., and Morley, P.C. Drug Therapy Problems. In Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide 2nd ed. pp. 171-98. Minnesota : The McGraw-Hill, 2004.
- (28) ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และ กอบชัย พัววิไล. การวินิจฉัยและจำแนกโรคเบาหวาน. ใน อภิชาติ วิชาญรัตน์, บรรณาธิการ, ตำราโรคเบาหวาน, หน้า 3-13. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้ว การพิมพ์, 2546.
- (29) Pirart, J. Diabetes mellitus and its degenerative complications: a prospective study of 4,400 patients observed between 1947 and 1973 (3rd and last part). Diabete Metab 3 (1977) : 245-256.
- (30) Klein, R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. Diabetes Care 18 (1995) : 258-268.
- (31) UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive insulin therapy prevents the progression of the diabetic microvascular complications in Japanese patients

- with non-insulin-dependent diabetes mellitus: A randomized prospective 6-year study. DIABETES RES CLIN PR 28 (1998) : 103-117
- (32) UK Prospective Diabetes Study Group. Effects of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). Lancet 352 (1998) : 854-865.
- (33) Stratton, I.M. and others. Association of glycaemia with macrovascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): Prospective observational study. BMJ 321 (2000) : 405-412.
- (34) อภิชาติ วิชญาณรัตน์. หลักการรักษา และติดตามผู้ป่วยเบาหวาน. ใน: สุทิน ศรีอัมภวาพร, วรณนี นิธิยานันท์, บรรณาทิการ. โรคเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2548.
- (35) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยและสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. ใน แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2554. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2554.
- (36) Franz, M.J., and others. Evidence based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. Diabetes Care 25 (2002) : 148-198.
- (37) American Diabetes Association. Evidence based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications (Position Statement). Diabetes Care 2 (2003) : S51-61.
- (38) Gildea, J.L. Nutrition and the older diabetes. Clin Geriatr Med 15 (1999) : 371-390.
- (39) Tuomilehto, J., and others. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 344 (2001) : 1343-1350.
- (40) American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2010. Diabetes Care 33(1) (2010) : s11-61.
- (41) สุนันทา ขอบทางศิลป์ และสุทิน ศรีอัมภวาพร. การดูแลรักษาโรคเบาหวานตามมาตรฐานที่เสนอโดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2005. ใน สุทิน ศรีอัมภวาพร และ วรณนี นิธิยานันท์, บรรณาทิการ. โรคเบาหวาน, หน้า 702-748.กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2548.

- (42) Svarstad, B.L., Chewing, B.A., Sleath, B.L., and Claesson, C. The brief medication questionnaire: A tool for screening patient adherence and barriers to adherence. Patient Education and Counselling 37 (1999) : 113-124.
- (43) ศุภจิภา ศีวีรวารกร. ความไวและความจำเพาะของเครื่องมือวัดความร่วมมือในการใช้ยาแบบรายงานด้วยตนเองของผู้ป่วย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- (44) Svarstad, B.L, and others. Patient counseling provided in community pharmacies: effects of state regulation, pharmacist age, and busyness. J Am Pharm Assoc 44 (2004) : 22-29.
- (45) Shapiro, K.B. New Opportunities in Medication Therapy Management [Online]. 2007. Available from:
<http://cme.medscape.com/viewarticle/556492?src=emailthis> [2010, October 20]
- (46) Benner, J.S. and Kocot, S.L. Medicare Part D: Good for Patients and an Opportunity for Pharmacists. Journal of Managed Care Pharmacy 15(1) (2009) : 66-70.
- (47) วิวรรณ อัครวิเชียร, จิรสุดา คำสีเชียว, ดวงทิพย์ หงษ์สมุทร, พิมลศรี แสงคาร์ และพยอมสุข เอนกนันท์. มุมมองของผู้บริหารต่อการนำร้านยาเข้าเชื่อมโยงกับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 4 (2552) : 573-80.
- (48) ประเสริฐ จารุงพงศา. ระบบส่งต่อการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างโรงพยาบาลและร้านยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชนและบริหารเภสัชกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- (49) Moczygemba, L.R., and others. Patient satisfaction with a pharmacist-provided telephone medication therapy management program. Res Social Adm Pharm 6 (2010) : 143-154.
- (50) Christensen, D.B., Roth, M., Trygstad, T., and Byrd, J. Evaluation of a pilot medication therapy management project within the North Carolina State Health Plan. J Am Pharm Assoc 47 (2007) : 471-483.
- (51) DeName, B., Divine, H., Nicholas, A., Steinke, D.T., and Johnson, C. Identification of medication-related problems and health care provider acceptance of pharmacist recommendations in the DiabetesCare program. J Am Pharm Assoc 48 (2008) : 731-736.

- (52) วิลาวัฒน์ จรุงเกียรติขจร. ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่บ้านแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548.
- (53) จุฬาลักษณ์ จงวิริยานุรักษ์. ปัญหาการใช้ยาที่บ้านของผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอคลอง วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- (54) Tunpichart S, Sakulbumrungsil R, Somrongthong R, and Hongsamoot D. Chronic care model for diabetics by pharmacist home health in Bangkok Metropolitan: A community based study. *Int J Med Med Sci* 4 (2012) : 90-96.
- (55) ธวัชชัย เหลืองโสภานพวรรณ. การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในร้านขายยาใน กรุงเทพฯ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.
- (56) อุไรลักษณ์ เทพวัลย์, สัมมนา มุลสาร, จีรสุดา ไอสถรัมย์, ก้องเกียรติ สำอางศรี, เอกราช เย็น วิจิตรโสภาน และพุทธานุจร ใจเป็น. ผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมโดยการออกเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 18 (2008) : 39-51.
- (57) จรินทร์ญา เหล็กเพชร. การจัดการการบำบัดด้านยาสำหรับผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลหนองบัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2012.
- (58) กาญจนาวร วิบูลย์ศิริกุล และขวัญชัย รัตนมณี. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารการจัดการด้านยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหันสัง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันประเทศไทย 1 (2554) : 24-36.
- (59) เต็มศรี ชำนิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- (60) ศิริรัตน์ ตันปิชาติ. คู่มือปฏิบัติงานเภสัชกรเยี่ยมบ้าน. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมชุมชน (ประเทศไทย), 2553.
- (61) Sriwarakorn S, Krittiyanunt S, Sakulbumrungsil R. Sensitivity and Specificity of Thai-
vesion Brief Medication Questionnaire. *J Health Res* 24 (2010) : 129-134.
- (62) เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และพรพันธุ์ บุญรัตน์. โรคเบาหวานในคนไทย. สถานการณ์สุขภาพ ประเทศไทย 17 (2549) : 1-6.

- (63) WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. Lancet 363 (2004):157-163.
- (64) National Heart, Lung, and Blood Institute. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: NIH Publication, August 2004.
- (65) Lacy, C.F., Armstrong, L.L., Goldman, M.P.,and Lance, L.L. Drug information handbook with international trade names index. The United States: Lexi-comp, 2009-2010.
- (66) Osterberg, L.,and Blaschke, T. Adherence to Medication. N Engl J Med 353. (2005) : 487-497.
- (67) ศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ. แนวทางปฏิบัติงานติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2543.
- (68) วิไล อนุศาสนรักษ์. การให้การบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ร้านยา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาการบริบาลเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- (69) สุภัทรรชา ไชยรักษ์. ต้นทุน-ประสิทธิผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลเสนา วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- (70) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. [ออนไลน์]. 2554.
แหล่งที่มา:http://www.diabassocthai.org/index.php?view=category&id=3%3A2011-01-25-09-11-25&option=com_content&Itemid=6&lang=th [19 กุมภาพันธ์ 2554]
- (71) Nitiyanant, W. Prevention of Chronic Diabetic Complications. Siriraj Med J 58. (2006) : 774-776.
- (72) Zingone, M.M., Malcolm, K.E., McCormick, S.W.,and Bledsoe, K.R. Analysis of Pharmacist Charges for Medication Therapy Management Services in an Outpatient Setting. AM J HEALTH-SYST PH 64. (2007) : 1827-1831.
- (73) นุศราพร เกษสมบุญ, สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนวย, วราภรณ์ ปวงกันทา และ วีรศักดิ์ พุทธาศรี. ผลกระทบด้านงบประมาณในการผนวกร้านยาเข้าสู่ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2 (2553) : 220-230.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารข้อมูลคำอธิบาย/คำชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัย
(Patient or Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ	ผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบ เครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา
ชื่อผู้วิจัยหลัก	นางสาวสุพรรณษา ใหม่เยี่ยม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะ เภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์	08-0455-9167 (สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง)
สถานที่วิจัย	โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และร้านเรือนยา สี่แยก บ้านแขก

ผู้สนับสนุนการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยเรื่องนี้เนื่องจากท่านเป็นโรคเบาหวาน และเข้าได้กับเกณฑ์คัด
ผู้ป่วยเข้าการศึกษาคือเข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2554 และมีค่าระดับน้ำตาล
สะสมมากกว่าเท่ากับร้อยละ 7.0 ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจให้ความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอ
ชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยให้ท่านทราบ และขอให้ท่านทำความเข้าใจขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะขอให้ท่าน
ปฏิบัติ ขั้นตอนนี้เป็น “กระบวนการให้คำยินยอม”

กรุณาอ่านข้อความเหล่านี้ด้วยความรอบคอบ และสอบถามถึงข้อสงสัยต่างๆ โดยไม่ลังเล

1. บทนำ

ปัจจุบันปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิด
ปัญหาจากการใช้ยาหรือปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งอาจทำให้ผลการรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมาย
จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน
ของโรคอันเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้เครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาโดยนําการ
จัดการการบำบัดด้านยามาใช้ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่องของทีมสหสาขา
วิชาชีพ ทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาและเป็นโอกาสที่บุคลากรสาธารณสุขจะได้
ทราบปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อจัดการปัญหาให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จะดูแลตนเองและพึ่งตนเองได้ ทำให้
การควบคุมโรคเบาหวานดีขึ้น ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติมากขึ้น ส่งผลให้เกิด
ภาวะแทรกซ้อน อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตลดลง แต่ผู้ป่วยเบาหวานส่วน
ใหญ่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในการดูแลตนเองเนื่องจากหลายสาเหตุ รวมทั้งไม่ทราบถึงผลเสียในระยะ
ยาวของการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการดูแลผู้ป่วย
โรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง

ร้านยาซึ่งเป็นหน่วยบริการในระดับชุมชนที่ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาได้สะดวก มีส่วนร่วมใน
การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ค้นหา ปัญหาจากการใช้ยา และมีการประสานส่งต่อข้อมูลกับแพทย์ จะช่วยลดการ

เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อเป็นต้นแบบและแนวทางการดำเนินการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเภสัชกรภายใต้เครือข่ายโรงพยาบาลกับร้านยา อีกทั้งเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ด้านยาแก่ผู้ป่วยและการเชื่อมต่อร้านยาเข้าสู่หลักประกันสุขภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1. ประเมินผลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน (1) ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด (2) จำนวนปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้ และ (3) ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

2.2 ประเมินประสิทธิภาพการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา ในด้าน (1) การยอมรับของทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย/ผู้ดูแล ต่อข้อเสนอแนะของเภสัชกรร้านยา (2) ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย/ผู้ดูแล และ (3) ต้นทุนในการดำเนินงาน

3. วิธีการศึกษาวิจัย

ศึกษาในผู้ป่วย 92 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอยู่ในช่วงร้อยละ 7.0-10.0 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษากลุ่มละ 46 คน ระยะเวลาติดตามผู้ป่วย 4 เดือน ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1C) ก่อนและเมื่อสิ้นสุดงานวิจัย ในผู้ป่วยกลุ่มศึกษาผู้วิจัยออกใบนัดตามวันและเวลาที่ผู้ป่วยสะดวกในสัปดาห์ถัดไป เพื่อไปรับการจัดการการบำบัดด้านยาที่ร้านยา ขอความร่วมมือผู้ป่วยให้นำยา สมุนไพรร หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทานไปพบเภสัชกรที่ร้านยา เพื่อให้เภสัชกรจัดทำรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ทั้งหมด ค้นหาปัญหาการใช้ยา และให้ความรู้เรื่องโรคและยาแก่ผู้ป่วย พร้อมส่งต่อข้อมูลการดำเนินการและปัญหาการใช้ยาที่พบให้ผู้วิจัยที่โรงพยาบาลผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการดูแลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างแพทย์กับเภสัชกร จากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการติดตามการใช้ยาที่ร้านยาทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง

4. ความเสี่ยง ความไม่สบาย และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาโดยปกติของแพทย์ เภสัชกรจะไม่ปรับเปลี่ยนแผนการรักษาของแพทย์แต่จะมีการดูแลการใช้ยาให้ท่านเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษา งานวิจัยนี้อาจทำให้ท่านเสียเวลาในการเดินทางไปร้านยา ซึ่งหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้ป่วยทราบโดยไม่ปิดบัง

5. ผลประโยชน์ที่อาจจะได้รับ

ท่านจะได้รับการป้องกัน และการแก้ปัญหาจากการใช้ยา ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทำให้ท่านมีเจตคติที่ดีต่อการให้ความร่วมมือในการรักษา ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลของท่านยังเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมเนื่องจากผลสรุปที่ได้จากงานวิจัยจะก่อให้เกิดรูปแบบและแนวทางการดูแลผู้ป่วย รวมถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

6. ทางเลือกอื่นๆ ในการรักษา

7. ค่าใช้จ่ายและค่าชดเชย

การวิจัยนี้มีค่าใช้จ่ายในการเจาะวัดค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) 2 ครั้ง = $150 \times 2 = 300$ บาท และมีค่าชดเชยในการเดินทางไปร้านยาโดยมอบให้ผู้ป่วยครั้งละ 100 บาท จำนวน 3 ครั้ง = $100 \times 3 = 300$ บาท ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

8. สิทธิในการถอนตัวออกจากการศึกษาวิจัย

ท่านมีสิทธิในการถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ หากถอนตัวออกจากการวิจัย จะไม่ส่งผลกระทบต่อทุกสิ่งทั้งต่อการให้บริการหรือการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับแต่ประการใด

9. การรักษาความลับของบันทึกทางการแพทย์ และข้อมูลการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลทุกอย่างของผู้ป่วยไว้เป็นความลับ ไม่ว่าจะเป็ผลวิจัยในเรื่องปัญหาการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยา หรือยาที่ได้รับ การนำเสนอผลวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

10. การเปิดเผยข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยเปิดเผยข้อมูลจากการวิจัยเฉพาะในรูปที่เป็นภาพรวมและสรุปผลการวิจัย จะไม่มีข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้ป่วยได้

11. การสอบถามข้อสงสัย

สามารถติดต่อผู้วิจัย นางสาวสุพรรณษา ไหมเอี่ยม ได้ที่ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกชั้น 2 โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ โทร. 08-0455-9167 (สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง)

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่เขียนไว้ในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ฝ่ายวิชาการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ชั้น 10 หรือที่หมายเลขโทรศัพท์ 02-289-7411-2

ภาคผนวก ข

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ทำที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....

หมู่ที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ขอทำหนังสือนี้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1 ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ นางสาว สุพรรณษา ใหม่เอี่ยม เรื่องผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา

ข้อ 2 ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจโดยมิได้มีการบังคับ ชูเชิญ หลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย

ข้อ 3 ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพความปลอดภัย อากาศหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัยโดยละเอียดแล้วจากเอกสารการวิจัยที่แนบท้ายหนังสือให้ความยินยอมนี้

ข้อ 4 ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่า จะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5 ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่าหากมีอันตรายใดๆ ในระหว่างการวิจัยหรือภายหลังการวิจัยอันพิสูจน์ได้จากผู้เชี่ยวชาญของสถาบันที่ควบคุมวิชาชีพนั้นๆ ได้ว่าเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัย และจะได้รับค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในช่วงการรักษายาพยาบาลดังกล่าวตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมาย ตลอดจนมีสิทธิได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายและในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับอันตรายจากการวิจัยถึงแก่ความตาย ทายาทของข้าพเจ้ามีสิทธิได้รับค่าชดเชยและค่าทดแทนดังกล่าวจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัยแทนตัวข้าพเจ้า

ข้อ 6 ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิจะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ค่าชดเชยและค่าทดแทนตามข้อ 5 ทุกประการ

ข้อ 7 ผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งความเสี่ยงและอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในการเข้าโครงการนี้ให้ข้าพเจ้าได้ทราบ และตกลงรับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อมกับผู้วิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้ให้ความยินยอม

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบการวิจัย

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

- หมายเหตุ 1) กรณีผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือให้ความยินยอมนี้ ให้แก่ผู้ยินยอมให้ทำวิจัยฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยลงนาม หรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวด้วย
- 2) ในกรณีที่ผู้ให้ความยินยอมมีอายุไม่ครบ 20 ปีบริบูรณ์ จะต้องเป็นผู้ปกครองตามกฎหมายเป็นผู้ให้ความยินยอมด้วย

ภาคผนวก ค

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น

รหัสผู้ป่วย	เพศ				
เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน - - - -	อายุ				
ที่อยู่					
โทรศัพท์	อาชีพ				
กรณีฉุกเฉินติดต่อ	โทรศัพท์ เกี่ยวข้องเป็น				
สิทธิการรักษา	สถานพยาบาลที่รักษาอยู่ปัจจุบัน 1. 2.				
ประวัติการเจ็บป่วย/ปีที่ผ่านมา	U/A				
1.	TEST	DATE			
2.	Color				
3.	Sp.gr				
4.	pH				
5.	Protein				
6.	Glucose				
ประวัติครอบครัว	Ketones				
	Bile/urobilinogen				
	RBC				
	WBC				
	Cast				
	Bacteria				
ประวัติการแพ้ยา/อาหาร	Crystal				
	STOOL				
	Occult				
	RBC				
ประวัติผู้ป่วยเพิ่มเติม	WBC				
	Parasite				
	ระยะเวลาที่ใช้	ร.พ.	เวลา	ร้านยา	เวลา
	ครั้งที่ 1				
	ครั้งที่ 2				
	ครั้งที่ 3				

ข้อมูลรายการยาที่ได้รับจากแพทย์

ลำดับ ที่	ชื่อยา/ความแรง	วิธีใช้	จำนวน						หมายเหตุ
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

ข้อมูลรายการยา/สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง

ลำดับ ที่	ชื่อยา/ความแรง	วิธีใช้	สถานที่ซื้อ	หมายเหตุ

ผู้บันทึก.....

(กญ.สุพรรณมา ไหมงเอียด)

ภาคผนวก ง

แบบบันทึกข้อมูลการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยแต่ละรายของเภสัชกรร้านยา

**โครงการวิจัยผลลัพธ์ของการจัดการการบำบัดด้านยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ภายใต้รูปแบบเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยา**

1. ใบตอบรับการรับการจัดการการบำบัดด้านยาจำนวน 3 ครั้ง

ตารางบันทึกการให้บริการ

ครั้งที่	วันที่ให้บริการ	เวลาตั้งแต่เริ่มจน สิ้นสุดการให้บริการ	ลายเซ็นผู้รับบริการ	ลายเซ็นเภสัชกร
ครั้งที่ 1				
ครั้งที่ 2				
ครั้งที่ 3				
ครั้งที่ 4				
ครั้งที่ 5				

2. สมุดให้ความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

เพื่อยืนยันว่าข้าพเจ้าได้รับบริการรายการที่แสดงข้างต้นแล้ว

ลงนาม..... ผู้เข้าร่วมโครงการ วันที่.....
(.....)

รหัสผู้ป่วย.....

แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (Patient Health Profile: PHP)

PHP1: ประวัติส่วนบุคคล

เพศ..... วันเดือนปีเกิด...../...../..... อายุ.....ปี
 ที่อยู่: บ้านเลขที่..... ซอย..... ถนน..... แขวง..... เขต.....
 จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....
 สิทธิการรักษาพยาบาล บัตรทอง ประกันสังคม อื่นๆ.....
 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ รับราชการ / ปวส. / ปวช. อนุญาตหรือสูงกว่า
 สถานพยาบาลที่รักษาปัจจุบัน 1..... 2..... 3.....
 กรณีฉุกเฉินติดต่อ: ชื่อ-นามสกุล..... โทรศัพท์..... เกี่ยวข้องเป็น.....

แผนที่ที่อยู่ผู้ป่วย

PHP2: ประวัติทั่วไป

- ความสามารถในการอ่านหนังสือ
 อ่านหนังสือได้ อ่านหนังสือไม่ได้ (อ่านไม่ออก / มีปัญหาทางด้านสายตา)
- ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน (รวมที่กำลังศึกษาอยู่)
 ไม่ได้เรียนหนังสือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา
 อนุปริญญา / ปวส. / ปวช. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
- อาชีพ
 นักเรียน/นักศึกษา ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน
 รับราชการ / เจ้าหน้าที่ของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- สถานภาพการสมรส
 โสด สมรส / อยู่ด้วยกัน หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่
- รายได้บุคคล (ต่อเดือน)
 < 10,000 บาท 10,000 – 30,000 บาท 30,001 – 50,000 บาท > 50,000 บาท
- รายได้ครัวเรือน (ต่อเดือน)
 ไม่ทราบ < 10,000 บาท 10,000 – 50,000 บาท > 50,000 บาท

รหัสผู้ป่วย

- -

PHP 4: ประวัติการเจ็บป่วย

โรคประจำตัว	ระบุ รายละเอียดโรคเพิ่มเติม	ปีที่เริ่มเป็น / ระยะเวลา (ปี)	PHP 5: ประวัติครอบครัว
<input type="checkbox"/> เบาหวาน			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตสูง			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไชมันในเลือดสูง			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> หัวใจและหลอดเลือด			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> เก๊าต์			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ข้อเสื่อม			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ตับ			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไต			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไนเกรน			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> หอบหืด			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> อัมพาต			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> อื่นๆ 1.			<input type="checkbox"/>
2.			<input type="checkbox"/>

Chief complaint:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้บันทึก

วันที่

แบบบันทึกข้อมูลการใช้ยา / ระบุโรค / โรคภัยไข้เจ็บที่ได้รับจากแพทย์ของผู้ป่วย (Patient Medication Profile; PMP 1)

ลำดับ	ชื่อยา / ความแรง	วิธีใช้ (ขนาด)	จำนวนครั้งต่อวัน								หมายเหตุ
			วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	วันหยุด	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
		วันที่แพทย์สั่ง									
		วันที่ผู้ป่วยรับ									

รหัสผู้ป่วย - -

แบบบันทึกข้อมูลการใช้ยา / สมุนไพร / ผลิตภัณฑ์เสริมที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง (Patient Medication Profile; PMP 2)

ลำดับที่	ชื่อยา / ควบรวม	วิธีใช้	สถานที่ซื้อ	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

รหัสผู้ป่วย - -

แบบบันทึกข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย (Pharmacist Screening Profile: RSP 1)

รายละเอียด	วัน / เดือน / ปี											
	น้ำหนัก	ค่าปกติ	วัน	สถานพยาบาล	วัน	สถานพยาบาล	วัน	สถานพยาบาล	วัน	สถานพยาบาล	วัน	สถานพยาบาล
น้ำหนัก	kg	-										
ส่วนสูง	cm	-										
BMI	%	18 - 23										
BP	mmHg	< 120 / 80										
HR	Bpm	70 - 80										
FBS	mg / dl	70 - 110										
Postprandial 2 hr	mg / dl	< 200										
HbA1c	%	0 - 7										
TC	mg / dl	< 200										
TG	mg / dl	< 150										
LDL-C	mg / dl	< 100										
HDL-C	mg / dl	> 40										
BUN	mg / dl	7 - 20										
SCr	mg / dl	0.5 - 1.5										
CrCl	ml / min / 1.73 m ²	90 - 140										
Uric acid	mg / dl	< 7										
Albumin	g / dl	3.2 - 5.0										
AST	IU / L	< 35										
ALT	IU / L	< 35										
Alk. Phos.	IU / L	35 - 130										
Total bilirubin	mg / dl	0.1 - 1.2										
Direct bilirubin	mg / dl	0 - 0.3										
อื่นๆ												

หมายเหตุ: การบันทึกผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากสถานพยาบาลอื่นๆ โปรดระบุวันที่ที่ได้รับการตรวจไว้ในวงเล็บด้วย

รหัสผู้ป่วย - -

แบบบันทึกการติดตามการดูแลผู้ป่วย (Pharmacist Counseling Profile: RCP)

RCP1: ปัญหาและลักษณะผู้ป่วยที่พบ	RCP2: การวางแผนการแก้ไขปัญหา
การติดตามครั้งที่..... : วันที่ ____ / ____ / ____	
สิ่งที่พบ (ผลการติดตาม / ปัญหาที่พบ)	
การดำเนินการ	ผู้บันทึก

รายละเอียดเพิ่มเติม.....

ภาคผนวก จ

รหัสผู้ป่วย - -

แบบประเมินสภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย (Patient Knowledge Assessment: PKA)

PKA1: การประเมินสภาพรวมความรู้ของผู้ป่วย

ท่านคิดว่าท่านมีความรู้ในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร	ไม่มีความรู้เลย	รู้นิดหน่อย 	รู้พอสมควร 	ดีมาก 
1. โรค				
1.1 ข้อมูลเรื่องโรคที่เป็นอยู่				
1.2 หลักการรักษาโรคที่เป็นอยู่				
1.3 ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น				
2. ยา				
2.1 การใช้ยารักษาโรคที่เป็นอยู่				
2.2 การใช้ยาชนิดพิเศษ (ถ้ามี) เช่น การฉีดอินซูลิน ยาต้านหอบหืด เป็นต้น				
2.3 อาการไม่พึงประสงค์จากยาและการแก้ไข				
3. อาหาร				
3.1 การควบคุมอาหารที่มีผลต่อโรคที่เป็นอยู่				
4. การป้องกัน ดูแลสุขภาพ และดีไว้ระวังตนเอง				
4.1 การออกกำลังกาย				
4.2 การควบคุมน้ำหนัก				
4.3 การตรวจวัดความดันโลหิต				
4.4 การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด				
4.5 การรักษาอาการเจ็บป่วยทั่วไป				
6. อื่นๆ (โปรดระบุ)				
6.1 การดูแลเท้า (สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน)				
6.2				
6.3				

PKA2: การวางแผนการศึกษาค้นคว้า

1.
2.
3.
4.
5.
6.

ผู้บันทึก..... วันที่...../...../.....

ภาคผนวก จ
แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา

PMA2: ปัญหาเหล่านี้สร้างความลำบากให้แก่ท่านมาก-น้อยเพียงใด

ผู้ตอบคำถาม ผู้ป่วย ผู้จัดยา

	ไม่เป็นปัญหา	เป็นปัญหาเล็กน้อย	เป็นปัญหามาก	ความเห็นเพิ่มเติม
a. การเปิด/ปิดซองยา(ขวดยา)				
b. การจ่ายชื่อยา(ภาษาไทย)				
c. การจ่ายชื่อยา(ภาษาอังกฤษ)				
d. วิธีการรับประทานยาและใช้ยา(ทุกชนิด)ของท่าน				
e. การรับประทานยาหลายชนิดพร้อมกัน				
f. การอ่านฉลากยาข้างซองยา/กล่องยา				
g. ตัวหนังสือในฉลากยามีขนาดเล็กเกินไป				
h. ข้อมูลในฉลากยาไม่เพียงพอ				
i. การไปพบแพทย์ตามนัด				
j. ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล				
k. ปัญหาอื่นๆ (โปรดระบุ)				

ผู้บันทึก.....วันที่...../...../.....

PMA3: แบบประเมินความเสี่ยงความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Adherence Risk Assessment)*

ผู้ตอบคำถาม: ผู้ป่วย ผู้จัดยา

คำถามการประเมินการใช้ยาของผู้ป่วย	ข้อที่ใช้พิจารณา	คะแนน 1= ใช่, 0 = ไม่ใช่
1. Regimen non-adherence (คำถามข้อ a-e ใน PMA1)		
1.1 ผู้ป่วยออกรายการไม่ครบตามรายการยาในแบบบันทึกข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย (Patient Medication Profile: PMP)	1a	
1.2 ผู้ป่วยลบลปริมาณยาที่ต้องการรับประทานหรือใช้ต่อครั้งด้วยตนเอง	1b	
1.3 ผู้ป่วยรับประทานหรือใช้ยาไม่ครบ	1c, 1d	
1.4 ผู้ป่วยขาดยา/ไม่ได้รับประทานยาหรือใช้ยาในช่วง 7 วันที่ผ่านมา	1e	
1.5 ผู้ป่วยเพิ่มปริมาณยาที่ต้องการรับประทานหรือใช้ด้วยตนเอง	1b, 1c, 1d	
1.6 ผู้ป่วยตอบคำถามว่า “ไม่รู้” อย่างน้อย 1 ข้อ	1a, 1b, 1c, 1d, 1e	
1.7 ผู้ป่วยปฏิเสธที่จะตอบคำถาม อย่างน้อย 1 ข้อ	1a, 1b, 1c, 1d, 1e	
รวมคะแนน Regimen non-adherence (Score of ≥ 1 indicates “Positive screen” for Regimen non-adherence)		
2. Negative beliefs or motivational barriers (คำถามข้อ g และ h ใน PMA1)		
2.1 ผู้ป่วยตอบคำถามว่า “ไม่ได้ผล” หรือ “ปฏิเสธที่จะตอบคำถาม”	1g	
2.2 ผู้ป่วยมีปัญหาจากยาที่รับประทานหรือใช้	1h	
รวมคะแนน Negative beliefs or motivational barriers (Score of ≥ 1 indicates “Positive screen” for Negative beliefs or motivation barriers)		
3. Recall Barriers (คำถามข้อ c ใน PMA1 และข้อ d ใน PMA2)		
3.1 ผู้ป่วยมีอาการอย่างน้อย 1 ชนิดที่ต้องรับประทานหรือใช้อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน	1c	
3.2 ผู้ป่วยตอบคำถามว่า “ลำบากมาก” หรือ “ลำบากมากน้อย”	2d	
รวมคะแนน Recall Barriers (Score of ≥ 1 indicates “Positive screen” for Recall barriers)		
4. Access Barriers (คำถามข้อ i และ j ใน PMA2)		
4.1 ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการไปพบแพทย์ตามนัด	2i	
4.2 ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล	2j	
รวมคะแนน Access Barriers (Score of ≥ 1 indicates “Positive screen” for Access barriers)		
Total Score		

*Adapted from Svarstad et al (1998)

ผู้บันทึก.....วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินเพื่อประเมินความพึงพอใจของท่านต่อรูปแบบการดูแลรักษาเบาหวานที่ท่านได้รับอยู่ในปัจจุบัน ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในแต่ละข้อความจะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้น โดยแท้จริงและไม่มีข้อแม้ใดๆทั้งสิ้น

เห็นด้วย หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อนั้นมาบ้าง

ไม่แน่ใจ หมายความว่า ท่านตัดสินใจลงไปในไม่ได้เด็ดขาดว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับ ข้อความ คือกังวลใจอยู่

ไม่เห็นด้วย หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือยังไม่ได้ประสบกับเหตุการณ์ตามข้อความนั้น

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นอย่างแท้จริง หรือไม่ได้ประสบเหตุการณ์ตามนั้นด้วยตนเอง

กรุณาได้เครื่องหมาย ในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.โครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาเป็นการให้บริการที่มีประโยชน์ต่อท่านมาก					
2. การเข้าร่วมโครงการนี้ทำให้ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น					
3. เมื่อท่านพบเภสัชกรที่ร้านยาท่านรู้สึกว่ามีเป็นส่วนตัวเพียงพอที่ทำให้ท่านพูดคุยกับเภสัชกรได้อย่างสบายใจ					
4. ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อได้คุยกับเภสัชกรเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของท่าน					
5. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา และโรคที่ได้รับจากเภสัชกรเป็นสิ่งที่ท่านต้องการทราบ					
6. ท่านรู้สึกว่าเภสัชกรมีความพร้อมที่จะให้คำปรึกษาแนะนำแก่ท่านได้ตลอดเวลาที่ท่านมีข้อสงสัย					
7. รูปแบบของโครงการเครือข่ายโรงพยาบาลและร้านยาไม่สะดวกและสร้างความยุ่งยากให้ท่านมาก					
8. การเข้าร่วมโครงการนี้ช่วยให้ท่านควบคุมโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้น					
9. โดยรวมแล้ว ขณะนี้ท่านมีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกร					

ภาคผนวก ฅ

รหัสผู้ป่วย □□ - □□□□□□ - □□□□

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบตอบกลับ (Physician Responed Form: PRF)

ถึงเภสัชกรร้านเรียนยา

ความคิดเห็นแพทย์ / การดำเนินการรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ต้องการให้เภสัชกรติดตามเพิ่มเติม

- F/U Compliance.....
- F/U Clinical Symptoms.....
- F/U ADR.....
- F/U Drug-Interactions.....
- F/U Others.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อแพทย์.....

(.....)

วันที่...../...../.....

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุพรรณษา ใหม่เอี่ยม สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2545 ปัจจุบันปฏิบัติราชการในตำแหน่งเภสัชกรปฏิบัติการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร