

การบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องสำหรับ ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ในร้านยามหาวิทยาลัย

วิลาวัณย์ ทุนดี¹, ปวีตรา พูลบุตร², สายทิพย์ สุทธิรักษา², ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ²,
ปาริโมก เกิดจันทิก², สมคิด เจนกลาง², วรรัตน์ อนุสรณ์เสงี่ยม², รจเรศ หาญรินทร์²

¹ห้างทองสุวรรณาเยวราช (ลูกสาวแม่กิมกี) จังหวัดสุรินทร์

²หน่วยวิจัยเภสัชกรรมคลินิก กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องที่ร้านยากับการรับบริการที่โรงพยาบาล **วิธีการ:** การศึกษาเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลขนาด 444 เตียงแห่งหนึ่ง ตัวอย่างเป็นผู้เลือกเองว่าจะร่วมการวิจัยในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจำนวน 59 คน ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องที่ร้านยาโดยเภสัชกร กลุ่มควบคุมจำนวน 59 คน ได้รับการบริการตามปกติที่คลินิกพิเศษของโรงพยาบาล การศึกษาประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก (HbA1C, BUN, and serum creatinine) ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (ค่าใช้จ่ายด้านยา) และผลลัพธ์ทางมานุษยวิทยา (คุณภาพชีวิต) ก่อนและหลังการแทรกแซง 1 ปี การศึกษาประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบวัด SF-36 **ผลการวิจัย:** เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยเหลือผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มละ 32 คน เนื่องจากตัวอย่างย้ายไปรับบริการที่สถานีนามัยใกล้บ้าน ย้ายภูมิลำเนา หรือถูกส่งกลับไปรักษาที่โรงพยาบาล ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มก่อนการทดลอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านเพศ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน สถานภาพสมรส และโรคประจำตัว แต่อายุและระดับการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่า HbA1C ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ BUN ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ค่า serum creatinine ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลประเมินคุณภาพชีวิตพบว่า การรับรู้สุขภาพทั่วไปของกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านค่าใช้จ่ายด้านยา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าใช้จ่ายด้านยาน้อยกว่า และมีจำนวนครั้งที่พบเภสัชกรมากกว่ากลุ่มควบคุม **สรุป:** ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การให้บริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในร้านยาช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 มีผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายทางด้านยาอีกด้วย การบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องในร้านยาโดยเภสัชกรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานในการมารับบริการในอนาคต

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 บริหารทางเภสัชกรรม การจ่ายยาต่อเนื่อง ร้านยา

Pharmaceutical Care and Prescription Refill for Type 2 Diabetes Patients in a University Pharmacy

Wilawan Toondee¹, Pawitra Pulbutr², Saithip Suttiraksa², Pattarin Kittiboonyakun², Parimoke Kerdchantuk²,
Somkid Janeklang², Wanarat Anusornsangiam², Rodchares Hanrinth²

¹Suwanna Yaowarat Gold Shop (Kimkee's daughter), Surin Province

²Clinical Pharmacy Research Unit, Department of Clinical Pharmacy, Mahasarakham University

Abstract

Objective: To compare outcomes of the provision of pharmaceutical care and prescription refill at a pharmacy with those of usual services in a hospital. **Methods:** This research was a quasi-experimental study. Subjects were type 2 diabetic patients receiving care from the outpatient clinic within a 444 bed hospital. The subjects decided by themselves on the group (intervention or control) they wanted to participate in the study. Pharmaceutical care and prescription refilled were conducted in the intervention group (n=59), while patients in the control group (n = 59) received conventional care in the diabetic clinic at the hospital. The study assessed clinical outcomes (HbA1C, BUN, serum creatinine), economic outcomes (drug cost) and humanistic outcomes (quality of life) before and one year after intervention. The study measures quality of life using SF-36. **Results:** There were 32 subjects left in each group at the end of the study, because some patients preferred going to primary care centers near their accommodations, moved to the other province, or were referred back to the hospital. There were no differences in sex, duration of diabetes, marital status and concomitant diseases between two groups. Age and the educational level were significantly different between two groups. Mean HbA1C of the intervention group was significantly lower than that of control group. Mean BUN was not different between groups but mean serum creatinine was significantly lower in the intervention group. For the quality of life, general health perception of the intervention group was improved and significantly better than that of the control group. Drug cost was less and the number of encounters with pharmacists was more in the intervention group. **Conclusion:** This study showed that pharmaceutical care and prescription refilled at a pharmacy improve clinical outcomes and quality of life and reduce medication cost in type 2 diabetic patients. Therefore, pharmaceutical care and prescription refilled in the pharmacy should be an alternative health care service for diabetic patients in the near future.

Keywords: type 2 diabetes, pharmaceutical care, prescription refill, pharmacy

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์สูงทั่วโลก สหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) รายงานว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2558 มีมากถึง 415 ล้านคน โดยคาดคะเนว่าจะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเป็น 642 ล้านคนในปี พ.ศ. 2588 ผู้ป่วยเบาหวานประมาณร้อยละ 90 เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (1)

ในประเทศไทย ผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยร้อยละ 95 จัดเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (2) ในปี พ.ศ. 2556 พบอัตราการเป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 จากปี พ.ศ. 2555 คือมีอัตราผู้ป่วยเบาหวาน 1,081 คนต่อประชากรแสนคน จากเดิม 1,050 คนต่อประชากรแสนคน (3) โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม มีคลินิกเบาหวาน ซึ่งมีแพทย์ออกตรวจในช่วงเช้า จำนวนผู้ป่วยที่นัดมาในคลินิกเบาหวานมีจำนวนมาก และแพทย์ที่ออกตรวจมีจำนวนจำกัด ทำให้ผู้ป่วยไม่สะดวกและเสียเวลารอคอยนาน จึงส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจรักษาด้วยเวลาที่เหมาะสมตามสภาวะทางคลินิก ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการรักษาและความพึงพอใจต่อการรับบริการได้ (4) ในต่างประเทศมีการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม (5) ถึงผลของการให้บริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับบริการจากเภสัชกรชุมชนที่ร้านยา 190 แห่งของประเทศในแถบยุโรป 7 ประเทศ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 104 ร้านและกลุ่มควบคุม 86 ร้าน ตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1,290 คน และกลุ่มควบคุม 1,164 คน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และความพึงพอใจดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพลดลงในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมด้วย นอกจากนี้มีหลายการศึกษาในต่างประเทศที่ศึกษาผลของการให้บริการทางเภสัชกรรม (6-14) พบว่า ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ hemoglobin A1C (HbA1C) และระดับ low density lipoprotein cholesterol (LDL-cholesterol) ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลงเช่นเดียวกัน

หากผู้ป่วยเบาหวานที่มีสภาวะคงที่ มารับยาต่อเนื่องที่ร้านยาพร้อมทั้งได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมจะช่วยแบ่งเบาภาระของโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับความสะดวก แพทย์มีเวลาให้กับผู้ป่วยที่มีสภาวะไม่คงที่หรือมีปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น จึงเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของ

โรงพยาบาลและเพิ่มคุณภาพในการให้บริการทางการแพทย์มากขึ้น

ปัจจุบัน ระบบสุขภาพยังไม่เอื้อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมารับยาต่อเนื่องได้ที่ร้านยา ในปี พ.ศ. 2545 ร้านยามหาวิทยาลัยที่เป็นสถานที่วิจัยได้เปิดดำเนินการภายใต้การบริหารงานของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และเป็นร้านยาที่มีเภสัชกรประจำอยู่ตลอดเวลาที่เปิดทำการ ได้จัดทำโครงการนำร่องโดยร่วมมือกับโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานซึ่งผ่านการตรวจจากแพทย์แล้ว มารับยาต่อเนื่องที่ร้านยาได้ โดยให้ร้านยาสามารถเบิกยาที่ต้องจ่ายให้ผู้ป่วยไปจากโรงพยาบาลได้ ความร่วมมือนี้อยู่ภายใต้โครงการวิจัยซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข การศึกษานี้เป็นการประเมินโครงการดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่า HbA1C BUN และ serum creatinine คุณภาพชีวิต และค่าใช้จ่ายทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการบริการทางเภสัชกรรมและรับยาต่อเนื่องที่ร้านยากับผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการตามปกติที่โรงพยาบาล

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลอง (ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ร้านยา) และกลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการตามปกติของโรงพยาบาล) ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่ 1 เมษายน 2545 ถึง 30 กรกฎาคม 2546 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการโดยผู้บริหารของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามและโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย

สถานที่วิจัย

สถานที่วิจัย คือ คลินิกพิเศษสำหรับผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 444 เตียง ในจังหวัดมหาสารคาม และร้านยามหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นร้านยาของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งเปิดให้บริการเวลา 8.30-21.30 น. โดยมีเภสัชกรปฏิบัติการตลอดเวลา

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกพิเศษโรคเบาหวาน

ของโรงพยาบาล ที่เข้าเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมอาการได้ตามเป้าหมายของการรักษา 2) ได้รับยาต้านการอักเสบในการรักษาเบาหวาน 3) มีค่า serum creatinine น้อยกว่า 2 mg/dl และ 4) ผู้ป่วยอาจมีโรคหรืออาการแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงที่สามารถควบคุมอาการได้โดยใช้ยารักษา ภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท คือ มีอาการชา ปวดตามปลายมือปลายเท้า แต่ไม่รุนแรงจนกระทั่งหมดความรู้สึกหรือผู้ป่วยไม่สามารถทนอาการเหล่านั้นได้ มีประวัติเป็นโรคอัมพาตหรืออัมพฤกษ์ (cerebrovascular accident หรือ transient ischemic attack) และผู้ป่วยที่เป็นต่อกระเจก ต้อหิน และ/หรือตาบอดจากเบาหวานที่มีการติดต่อกับจักษุแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ถูกคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีขั้นตอน ดังนี้ ผู้วิจัยคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานที่คาดว่าจะเข้าเกณฑ์คัดเข้าที่คลินิกพิเศษของโรงพยาบาล หลังจากนั้นผู้วิจัยแนบใบขอคำปรึกษาแพทย์เพื่อให้พิจารณาผู้ป่วยว่า อยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างหรือไม่ กรณีที่แพทย์พิจารณาว่าอยู่ในเกณฑ์เข้าร่วมวิจัยได้ หลังจากผู้ป่วยพบแพทย์แล้ว ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย และสอบถามความสมัครใจของผู้ป่วยในการเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัยกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งด้วยตนเอง คือ กลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมโดย กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่เลือกไปรับบริการที่ร้านยามหาวิทยาลัย กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่เลือกรับบริการที่โรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบถึงสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ในระหว่างการศึกษารวมทั้งข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับกรณีผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กรณีที่ผู้ป่วยเลือกมารับบริการที่ร้านยา บัตรตรวจรักษาผู้ป่วยนอก (OPD card) จะถูกส่งกลับไปยังที่ห้องตรวจอีกครั้ง เพื่อให้แพทย์รับทราบและเขียนใบสั่งยาสำหรับการรักษา 6 เดือน โดยให้รับยาจากโรงพยาบาล 1 เดือน และอีก 5 เดือนที่เหลือให้ไปรับยาที่ร้านยามหาวิทยาลัย ผู้วิจัยนัดผู้ป่วยกลุ่มทดลองให้มารับบริการที่ร้านยามหาวิทยาลัยเดือนละ 1 ครั้ง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (15) โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 เท่ากับ

0.05 ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 เท่ากับ 0.20 ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้มาจากการศึกษาของ Kelly, Rodgers (9) โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ HbA1C ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1.2 และ 1.4 ตามลำดับ ความแตกต่างของ HbA1C ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ $8.5 - 7.5 = 1.0$ จำนวนตัวอย่างอย่างน้อยต่อกลุ่มเท่ากับ 27 คน

การดำเนินงานวิจัย

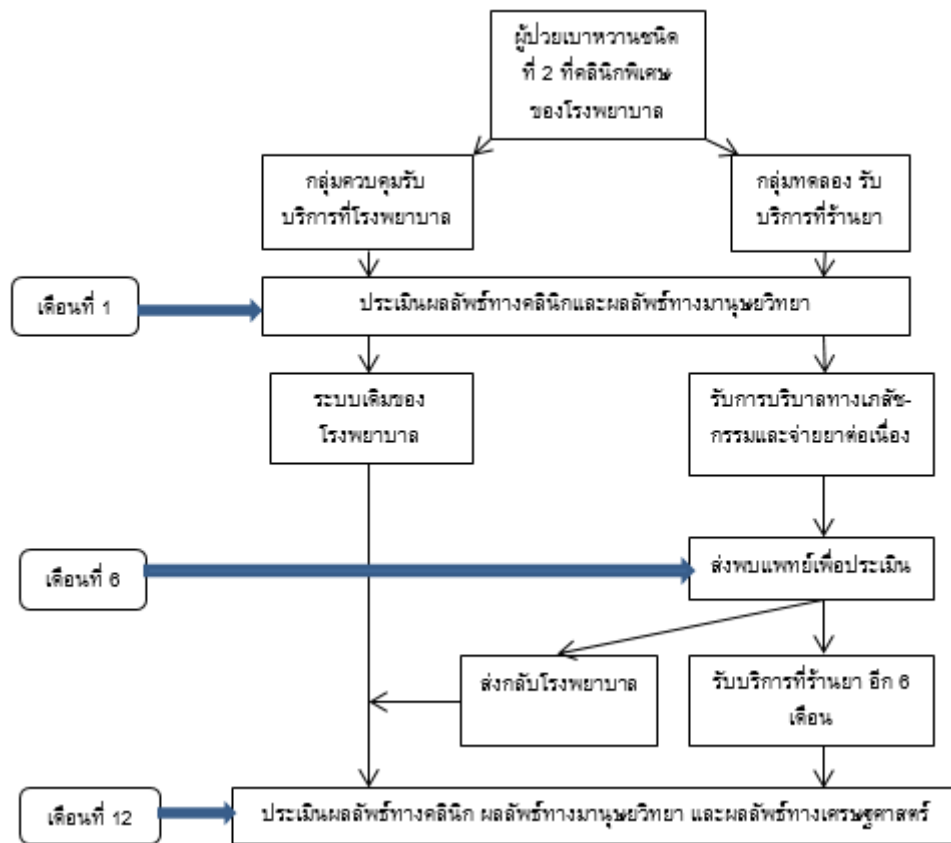
หลังจากผู้ป่วยลงชื่อในใบยินยอม การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 1 คือ ผู้ป่วยทั้งหมดถูกสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานทางประชากร และผลลัพธ์ทางมานุษยวิทยา ได้แก่ คุณภาพชีวิต ผู้วิจัยรวบรวมผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่าทางห้องปฏิบัติการ (BUN, serum creatinine, and HbA1C) จากบันทึกต่าง ๆ กลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติที่โรงพยาบาล

กลุ่มทดลองมารับบริการที่ร้านยา โดยเภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมและจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์ในปริมาณที่พอใช้ 1 เดือน และนัดผู้ป่วยให้มาที่ร้านยาทุก 1 เดือน เมื่อครบ 6 เดือน ผู้ป่วยถูกส่งกลับไปโรงพยาบาลอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้แพทย์ตรวจและประเมินผู้ป่วย ตลอดจนตัดสินใจว่าจะให้ผู้ป่วยรับบริการที่ร้านยาต่อหรือไม่ หากแพทย์ให้ผู้ป่วยรับบริการที่ร้านยาต่อ แพทย์จะเขียนใบสั่งยาสำหรับผู้ป่วยอีก 6 เดือน และผู้ป่วยจะมารับบริการที่ร้านยาต่อไปทุกเดือนจนครบ 1 ปี (นับจากการรับบริการครั้งแรก) หากแพทย์ตัดสินใจให้ผู้ป่วยสิ้นสุดการรับบริการที่ร้านยาและให้กลับมาใช้บริการที่โรงพยาบาลเหมือนเดิม ผู้ป่วยรายนี้จะกลับเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลเหมือนเดิม

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มถูกประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกผลลัพธ์ทางมานุษยวิทยา และผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์อีกครั้งหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบผล

การบริบาลทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องในร้านยา

ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มารับบริการที่ร้านยาได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องดังนี้ 1) เมื่อผู้ป่วยมารับบริการครั้งแรก เภสัชกรจะให้ผู้ป่วยตรวจค่าทางห้องปฏิบัติการ คือ HbA1C, serum creatinine, Blood Urea Nitrogen (BUN), และ lipid profile ที่สถานบริการ



รูปที่ 1. ขั้นตอนการวิจัย

ตรวจผลทางห้องปฏิบัติการเอกซเรย์ 2) หลังจากนั้นเภสัชกรซักประวัติการเจ็บป่วยและประวัติอื่น ๆ และบันทึกในแบบฟอร์มสำหรับผู้ป่วยเรื้อรัง 3) เภสัชกรเก็บข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (body mass index) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting blood sugar; FBS) ความดันโลหิต ตลอดจนซักประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน รูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน อาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลตนเองของผู้ป่วย 4) หลังจากนั้นสอบถามอาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ความรุนแรง และความถี่ที่เกิดขึ้น ตลอดจนซักถามอาการตามระบบ (review of systems) ตามแบบบันทึกผลการสัมภาษณ์อาการตามระบบ และตรวจดูเท้าของผู้ป่วยในรายที่มีปัญหา 5) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย 6) ตรวจสอบแบบแผนการใช้ยาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ ทั้งที่ใช้สำหรับรักษาโรคเบาหวานและโรคอื่น และค้นหาปัญหาการใช้ยา ตลอดจนหาแนวทางแก้ไข 7) ประเมินภาวะโรคภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย และปัญหาจากข้อมูลข้างต้นเพื่อวางแผนในการดูแลผู้ป่วยต่อไป กรณีผู้ป่วยมีปัญหา

จากการใช้ยาหรือปัญหาอื่น ๆ ที่สามารถแก้ไขได้ เภสัชกรจะให้คำแนะนำผู้ป่วย สำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อน เภสัชกรประสานงานไปยังผู้เกี่ยวข้องที่สามารถช่วยได้ เช่น กรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการอยู่ในเกณฑ์การส่งต่อให้ส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลโดยเภสัชกรจะเขียนใบส่งตัวผู้ป่วย (แบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข) เป็นต้น 8) ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาแก่ผู้ป่วย และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ครอบคลุมหัวข้อเหล่านี้ คือ ความรู้ทั่วไปของโรคเบาหวาน ยารักษาโรคเบาหวาน ผลแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การออกกำลังกาย การควบคุมอาหารในโรคเบาหวาน การดูแลเท้า และการดูแลตนเองในภาวะพิเศษ การให้ความรู้ของเภสัชกรจะพิจารณาว่า ผู้ป่วยสนใจหรือกังวลในเรื่องใดอยู่ หรือคาดว่าจะเกิดปัญหาหรือกำลังมีปัญหาในผู้ป่วยรายนั้น ๆ อยู่ เภสัชกรจะนำหัวข้อนั้นมาพูดคุยและให้ความรู้ก่อน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม กรณีผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ หรือมีภาวะไขมันในเลือดสูง จะเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องพูดคุยกับผู้ป่วยเพื่อให้ลดปัจจัยเหล่านี้ทุกครั้ง 9) สัมภาษณ์คุณภาพชีวิตผู้ป่วยตามแบบประเมินคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยคำถาม 36 ข้อ โดยแบ่งเป็น

8 มิติสุขภาพ ได้แก่ การทำงานด้านร่างกาย ข้อจำกัดเนื่องจากปัญหาทางร่างกาย การทำงานทางสังคม ข้อจำกัดเนื่องจากปัญหาทางอารมณ์ ความเจ็บปวดทางกาย สุขภาพจิตทั่วไป ความมีชีวิตชีวา (vitality) และการรับรู้สุขภาพทั่วไป นอกจากนี้ยังมีคำถามเปรียบเทียบสุขภาพอีก 1 ข้อ แบบประเมินนี้ได้รับการแปลและตรวจสอบคุณภาพโดย วัชร เลอमानกุล และ ปารณีย์ มีแต้ม (16) แบบวัดมี convergent และ discriminant validity เท่ากับร้อยละ 91.4 และ 96.4 ตามลำดับ และ Cronbach's alpha coefficient ตั้งแต่ 0.63-0.77 คะแนนในแต่ละมิติพิสัยตั้งแต่ 0 (แย่ที่สุด) – 100 (สุขภาพดีที่สุด) 10) เกสซกรจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์จากโรงพยาบาลและนัดผู้ป่วยมาอีกครั้งใน 1-2 เดือน ยกเว้นกรณีที่ต้องติดตามเป็นพิเศษคือ ระดับน้ำตาลมากกว่า 200 มก./ดล. ติดต่อกัน 2 ครั้ง ให้นัดอีก 1 สัปดาห์ถัดไป กรณีน้ำตาลมากกว่า 200 มก./ดล. 3 ครั้งติดต่อกัน ให้ส่งต่อไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล 11) เมื่อติดตามผู้ป่วยครบ 6 เดือน และ 12 เดือน ผู้ป่วยจะถูกส่งกลับไปพบแพทย์เพื่อประเมินอาการ โดยเกสซกรได้นัดผู้ป่วยมาพบที่ร้านยาในเดือนถัดไปหลังจากพบแพทย์ด้วย

เกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วยให้พบแพทย์

ผู้ป่วยที่มีภาวะดังต่อไปนี้จะถูกส่งไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ได้แก่ 1) ค่า FBS น้อยกว่า 75 มก./ดล. หรืออยู่ในช่วง 75-80 มก./ดล. ร่วมกับมีอาการน้ำตาลต่ำ เช่น ใจสั่น เหงื่อออก หิว 2) ผู้ป่วยมีอาการน้ำตาลต่ำโดยไม่ทราบสาเหตุ 3) FBS มากกว่า 200 มก./ดล. ติดต่อกันมากกว่า 3 ครั้งที่มาพบที่ร้านยาและโรงพยาบาล 4) FBS มากกว่า 300 มก./ดล. ร่วมกับมีอาการน้ำตาลสูง 5) มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก 6) มีอาการหน้ามืดเป็นลม โดยไม่ทราบสาเหตุ 7) มีอาการหัวใจเต้นเร็ว (ชีพจรมากกว่า 100 ครั้ง/นาที) และหรือมีอาการความดันตกจากการเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) 8) ปวดขาเวลาเดิน โดยเฉพาะที่น่อง หรืออาจจะปวดมากขณะพักร่วมด้วย หรือปวดในเวลากลางคืน อาการจะทุเลาเมื่อห้อยเท้าลง 9) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว มากกว่า 130 และ/หรือความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว มากกว่า 85 mm Hg ติดต่อกันมากกว่า 6 เดือน 10) มีแผลเรื้อรังที่ขาหรือที่เท้า หรือภาวะอื่นๆ ที่ไม่สามารถดูแลความปลอดภัยของเท้าได้

11) สายตามัวผิดปกติทันที 12) ภาวะตั้งครรภ์ 13) มีอาการบ่งบอกว่าอาจจะเกิดการติดเชื้อ เช่น มีไข้ บาดเจ็บบริเวณท้อง เป็นต้น 14) ในรายที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย เมื่อความดันโลหิตมากกว่า 150/90 mm Hg และ 15) มีความผิดปกติอื่นๆ ที่เกสซกรพิจารณาว่าไม่สามารถดูแลได้

การเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม

การเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมทำโดยการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานและประเมินคุณภาพชีวิตตามแบบ SF-36 ในวันแรกที่ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย และให้ผู้ป่วยตรวจค่าทางห้องปฏิบัติการ HbA1C, serum creatinine, BUN และ lipid profile ที่สถานบริการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการเอกชน หลังจากครบกำหนด 1 ปี เกสซกรจะไปพบผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตและให้ผู้ป่วยตรวจค่าทางห้องปฏิบัติการอีกครั้ง

การเก็บข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

การเก็บข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ทำโดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แล้วนำรายจ่ายแต่ละรายการมาคูณด้วยจำนวนยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับ โดยแบ่งเป็นยาที่รักษาโรคเบาหวานและยารักษาโรคอื่น

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบเก็บข้อมูลและแบบสอบถามทั้งหมด (ยกเว้น SF-36) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจแบบเก็บว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือมีความตรงของเนื้อหาหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และร้อยละ การวิจัยใช้ paired *t*-test สำหรับเปรียบเทียบตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายปกติในกลุ่มเดียวกันในช่วงก่อนและหลังการทดลอง และใช้ Wilcoxon signed rank test สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มจะใช้ independent *t*-test และ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจาย

โค้งปกติ และไม่ปกติ ตามลำดับ และใช้ Chi-Square test สำหรับตัวแปรแบบกลุ่ม นอกจากนี้ ใช้สถิติ multiple linear regression หาความแตกต่างของข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องระหว่างกลุ่มโดยมีการควบคุมตัวแปรพื้นฐานที่แตกต่างกันอีกด้วย

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยในกลุ่มทดลอง 59 คน และกลุ่มควบคุม 59 คน เนื่องจากในช่วงดำเนินการวิจัย ทางโรงพยาบาลได้ตั้งหน่วยบริการปฐมภูมิขึ้นในโรงพยาบาล และเริ่มมีการโอนย้ายผู้ป่วยที่พักอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลไปรับยาที่หน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลและไม่มีการจัดหาระบบการบันทึกวันที่นัดผู้ป่วยมา ดังนั้น ผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกจึงเป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกเขตเทศบาลทั้งหมด เมื่อสิ้นสุดการวิจัยเหลือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 32 คน โดยสาเหตุที่ตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีจำนวนลดลงเนื่องจากการส่งตัวไปรักษาต่อในโรงพยาบาล 4 ราย ย้ายภูมิลำเนา 3 ราย และอีก 20 รายขอย้ายไปรับยาต่อที่สถานีนอนามัย เนื่องจากหลังดำเนินการวิจัยได้ 1 เดือน รัฐบาลมี

นโยบายหลักคือเป็นปีแห่งการเริ่มต้นรณรงค์สร้างสุขภาพ โดยมีเป้าหมายคือ พัฒนาให้เกิดศูนย์สุขภาพชุมชน (ศสช.) ที่สถานีนอนามัยต่าง ๆ จำนวน 4,500 แห่งทั่วประเทศ เพื่อเป็นหน่วยให้บริการสุขภาพด่านแรก ที่ใกล้บ้านใกล้ใจประชาชน ตามโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กระทรวงสาธารณสุขจึงริเริ่มให้มีศูนย์สุขภาพชุมชนในพื้นที่นอกเขตเทศบาล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสถานีนอนามัยที่มีอยู่แล้วในแต่ละตำบลนั้น ๆ จึงมีผู้ป่วยจำนวนมากขอย้ายไปยังหน่วยบริการดังกล่าว ซึ่งรวมทั้งผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมได้มีการขอย้ายไปหน่วยบริการดังกล่าวจำนวน 27 คน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิง (กลุ่มควบคุมร้อยละ 81.2 และกลุ่มทดลองร้อยละ 71.9) อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ที่ 49.8 ปี กลุ่มควบคุมอยู่ที่ 54.6 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มมีสถานภาพสมรสแล้ว จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย มีอาชีพเกษตรกรกรรม และสิทธิการรักษาเป็นสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ดังแสดงในตารางที่ 1 การทดสอบ

ตารางที่ 1. ลักษณะประชากรและข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย

ลักษณะประชากรและข้อมูลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อายุ (ปี) mean±SD.	49.8±9.7	54.6±8.9	0.042 ¹
เพศ			
หญิง	23 (71.9)	26 (81.2)	0.376 ²
ชาย	9 (28.1)	6 (18.8)	
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี) median±IQR	4±(4.6)	6.5±(3.8)	0.169 ³
สถานภาพ			
สมรส	30 (93.8)	25 (81.2)	0.072 ²
โสด/หย่า/แยกกันอยู่	2 (6.2)	7 (18.8)	
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	32 (100)	28 (87.5)	0.039 ²
สูงกว่าประถมศึกษา	0 (0.0)	4 (12.5)	
โรคประจำตัวอื่น			
ไม่มี	19 (59.4)	15 (46.9)	0.058 ²
โรคความดันโลหิตสูง	7 (21.9)	3 (9.4)	
โรคไขมันในเลือดผิดปกติ	2 (6.2)	1 (3.1)	
โรคข้อและกล้ามเนื้อ	4 (12.5)	0 (0.0)	
โรคอื่น ๆ	0 (0.0)	13 (40.2)	

ตารางที่ 1. ลักษณะประชากรและข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะประชากรและข้อมูลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=32) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อาชีพ			0.006 ²
เกษตรกร	23 (74.2)	31 (96.9)	
ข้าราชการ/พนักงาน/ค้าขาย	9 (25.8)	1 (3.1)	
สิทธิการรักษา			0.128 ²
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	28 (87.5)	27 (84.4)	
ข้าราชการ	2 (6.2)	5 (15.6)	
ชำระเงิน	2 (6.2)	0 (0.0)	

¹Independent t-test; ²Chi-square test; ³Mann-Whitney U test

ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่า อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ป่วยแตกต่างกัน ดังนั้น จึงควบคุมตัวแปรทั้งสามตัวนี้ในการวิเคราะห์หาความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยควบคุมตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพซึ่งมีค่าพื้นฐานก่อนการทดลองที่ไม่เท่ากัน หลังการแทรกแซง 1 ปีพบว่า ระดับ HbA1C และ serum creatinine ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การ

เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง 1 ปี พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่า BUN ที่ลดลง ส่วน serum creatinine ของทั้งสองกลุ่มมีระดับคงเดิม HbA1C ในกลุ่มทดลองมีค่าเพิ่มขึ้น แต่กลุ่มควบคุมมีค่าคงเดิม

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางมานุษยวิทยา

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านสุขภาพจิตทั่วไป ส่วนกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2 ด้าน คือ การทำงานด้านร่างกายและการรับรู้สุขภาพทั่วไป เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่ม

ตารางที่ 2. ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ประเมินก่อนและหลังการแทรกแซง 1 ปีในกลุ่มทดลอง (n=32) และกลุ่มควบคุม (n=32)

ผลลัพธ์	กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
		ก่อน	หลัง
Blood Urea Nitrogen (mg/dL)	กลุ่มทดลอง	13.81±3.41	11.72±5.47 ¹
	กลุ่มควบคุม	15.05±3.86	9.98±3.63 ¹
	P ²	0.178	0.335
Serum Creatinine (mg/dL)	กลุ่มทดลอง	1.15±0.27	1.16±0.22
	กลุ่มควบคุม	1.26±0.26	1.31±0.30
	P ²	0.102	< 0.001
HbA1C (%)	กลุ่มทดลอง	7.99±2.02	8.69±2.11 ¹
	กลุ่มควบคุม	8.45±1.88	8.85±2.25
	P ²	0.349	< 0.001

¹Paired t-test และ $p<0.05$; ²Multiple linear regression โดยให้ตัวแปรอายุ การศึกษา และอาชีพเป็นตัวแปรร่วม

ตารางที่ 3. ผลลัพธ์ทางคุณภาพชีวิตของการบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องของร้านยาก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=20)

ผลลัพธ์	กลุ่ม	ก่อน	หลัง
ด้านร่างกาย			
การทำงานด้านร่างกาย	กลุ่มทดลอง	83.67±17.12	88.83±9.89 ¹
	กลุ่มควบคุม	83.82±17.55	81.50±18.29
	P ²	0.976	0.150
ข้อจำกัดเนื่องจากปัญหาทางร่างกาย	กลุ่มทดลอง	61.37±42.67	70.83±35.41
	กลุ่มควบคุม	64.71±41.51	61.25±41.73
	P ²	0.785	0.364
การเจ็บปวดทางกาย	กลุ่มทดลอง	63.30±18.54	67.50±14.00
	กลุ่มควบคุม	55.88±23.33	59.25±19.14
	P ²	0.218	0.090
การรับรู้สุขภาพทั่วไป	กลุ่มทดลอง	70.07±19.57	76.80±13.35 ¹
	กลุ่มควบคุม	71.29±18.93	69.80±20.17
	P ²	0.828	0.049
ด้านจิตใจ	กลุ่มทดลอง	66.27±29.05	65.47±27.32
	กลุ่มควบคุม	55.59±24.14	54.35±25.16
	P ²	0.180	0.613
การมีชีวิต	กลุ่มทดลอง	57.07±45.96	74.44±40.76
	กลุ่มควบคุม	71.29±18.93	69.80±20.17
	P ²	0.197	0.439
ข้อจำกัดเนื่องจากปัญหาทางอารมณ์	กลุ่มทดลอง	56.61±22.24	50.93±22.59
	กลุ่มควบคุม	41.76±19.60	40.95±26.66
	P ²	0.019	0.209
สุขภาพจิตทั่วไป	กลุ่มทดลอง	76.50±30.41	82.54±22.54
	กลุ่มควบคุม	86.03±24.56	78.00±21.89 ¹
	P ²	0.248	0.294

¹Paired t-test และ p<0.05; ²Multiple linear regression โดยให้ตัวแปรอายุ การศึกษา และอาชีพเป็นตัวแปรร่วม

ทดลองมีคุณภาพชีวิตทางด้านการรับรู้สุขภาพทั่วไปดีกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์

การประเมินผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการประเมินจากค่าใช้จ่ายโดยตรง (direct cost) ของผู้ป่วย คือมูลค่าของยาที่รักษาโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน มูลค่ายาอื่นๆ และค่าใช้จ่ายด้านยาต่อ 1 ใบสั่งยา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าใช้จ่ายด้านยาต่อใบสั่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญสถิติ นอกจากนี้ ยังมีจำนวนครั้งที่เข้าพบเภสัชกรมากกว่าจำนวนครั้งที่เข้าพบแพทย์ของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 4

การอภิปรายและสรุปผล

เมื่อเริ่มการวิจัย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีจำนวนกลุ่มละ 59 คน เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยเหลือผู้ป่วยเข้า

ตารางที่ 4. ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของกลุ่มทดลอง (n=56) และกลุ่มควบคุม (n=57)

รายการ	ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บาท/ใบสั่ง)		P ¹
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	
มูลค่ายารักษาโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน	390.33±103.04	166.18±93.09	<0.0001
มูลค่ายาอื่น ๆ	47.78±25.39	34.78±27.42	0.0101
ค่าใช้จ่ายต่อ 1 ใบสั่งยา	438.11±207.53	200.96±165.42	<0.0001
จำนวนครั้งที่พบแพทย์หรือเภสัชกร	7.00±5.08	10.30±2.67	<0.0001

¹independent t-test

ร่วมการศึกษากลุ่มละ 32 คน เนื่องจากในช่วงที่ดำเนินงาน มีการเปลี่ยนแปลงระบบบริการตามนโยบายของรัฐบาลในสมัยนั้น โดยมีการกระจายผู้ป่วยไปรับบริการที่สถานอนามัยใกล้บ้าน ทำให้มีผลต่อการขอออกจากงานวิจัยของผู้ป่วย ต่อมาผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยการออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้กลุ่มตัวอย่าง จึงมีกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งกลับเข้ามาในการศึกษาต่อ

ค่า HbA1C ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นกว่าระดับก่อนการแทรกแซง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีผู้ป่วย 3 คนที่มีประวัติไม่มาตามนัดอย่างสม่ำเสมอและมีค่า HbA1C ที่เพิ่มขึ้นด้วย การศึกษาของ Davidson และคณะ (2000) (17) พบความสัมพันธ์ของค่า HbA1C กับการมาตามนัดของผู้ป่วย ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องนำไปปรับปรุงแนวทางการติดตามผู้ป่วยเหล่านี้ให้ใกล้ชิดมากขึ้น อย่างไรก็ตามหลังการแทรกแซง 1 ปี HbA1C ของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อควบคุมความแตกต่างระหว่างกลุ่มในเรื่องอายุ การศึกษา และอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับหลายๆ การศึกษาที่พบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ค่า HbA1C ในผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น เช่นเดียวกัน พบว่า ค่า serum creatinine ในกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต พบว่า กลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจิตทั่วไปลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตเกี่ยวกับการทำงานด้านร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตด้านการรับรู้สุขภาพทั่วไปสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งพบว่า คล้ายกับการศึกษาของ Bernstein และ

คณะ (2001) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมที่ร้านยามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มทดลอง (5) ผลการเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดจากการให้ความรู้ของเภสัชกรโดยเน้นเรื่องการแก้ไขและป้องกันปัญหามากกว่าจะเน้นย้ำเฉพาะเรื่องผลของโรคเบาหวานกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองทำได้ค่อนข้างใกล้ชิดกว่า ทำให้มีเวลาในการให้กำลังใจผู้ป่วยมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการแทรกแซงมีผลต่อคุณภาพชีวิตไม่มาก อาจเกิดจากเครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพชีวิต (SF-36) ไม่ใช่เครื่องมือที่เจาะจงเฉพาะโรคเบาหวาน หรือ อาจเกิดจากเครื่องมือที่ใช้วัดนั้นวัดผลกระทบจากโรค ไม่ใช่วัดผลโดยตรงจากการใช้ยา ซึ่งหากใช้เครื่องมือที่เจาะจงโรคหรือการใช้ยาจะมีความไวมากกว่าแบบวัด SF-36 ที่ใช้

ในด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มทดลองมีการนัดผู้ป่วยมาพบทุกเดือน แต่กลุ่มควบคุมผู้ป่วยจะมาพบแพทย์ทุก 2 เดือน เพราะแนวทางการดูแลของโรงพยาบาลกำหนดให้มาพบแพทย์ทุก 2 เดือน

ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ คือ การขาดหายไปของตัวอย่างเป็นจำนวนมาก และการไม่ได้มีการติดตามผู้ป่วยที่หายไปจากการวิจัยในสาเหตุที่สมควรติดตาม เช่น การถูกส่งตัวไปรักษาต่อในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการแทรกแซงแล้ว ซึ่งหากได้ติดตามและรวบรวมผลที่ได้ในกลุ่มทดลอง จะทำให้เห็นผลของการแทรกแซงที่สอดคล้องกับความเป็นจริง นอกจากนี้ การบริหารทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องในร้านยา หากจะนำไปประยุกต์ใช้จริงในปัจจุบัน อาจมีอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย ดังนั้น หากมีการทำข้อตกลงและความร่วมมือในเชื่อมโยงฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลและร้าน

ยา ซึ่งทำให้เภสัชกรร้านยาสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยได้ง่าย จะทำให้การดำเนินการดังกล่าวมีความสะดวกและเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้จริงในปัจจุบัน นอกจากนี้งานวิจัยนี้ไม่ใช่การวิจัยเชิงทดลองที่สุ่มแยกตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม แต่ตัวอย่างเป็นผู้เลือกที่เองว่าต้องการอยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม จึงเป็นไปได้ว่าตัวอย่างทั้งสองกลุ่มขาดความเสมอเหมือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาแต่ไม่ได้ถูกวัดในการวิจัย ทำให้ผลการวิจัยมีอคติได้

ดังนั้นจะเห็นว่า การให้บริบาลทางเภสัชกรรมและจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรที่ร้านยา อาจช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 มีผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาลงอีกด้วย เนื่องจากปัจจุบันร้านยายังไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสุขภาพ การศึกษานี้อาจเป็นหลักฐานสนับสนุนให้ร้านยาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสุขภาพในอนาคต ผลจากการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่าการที่จะให้ร้านยาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสุขภาพ โดยเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จะต้องมีการทำความเข้าใจในผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายบริหาร แพทย์ พยาบาล และร้านยา การศึกษานี้ยังไม่ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วย (unit cost) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในร้านยามหาวิทยาลัย ดังนั้นการศึกษาในอนาคตควรมีการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณการวิจัย ผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 2015 [online]. 2015 [cited May 26, 2016]. Available from: www.diabassothai.org/sites/default/files/idf_atlas_2015_uk_0.pdf.
2. Tonghong A. Annual epidemiological surveillance report 2012. Bangkok: Bureau of Epidemiology, Thailand, 2012.

3. Division of Strategy and Planning, Bureau of Non Communicable Disease. Annual report in 2015. Bangkok: Department of Disease Control, 2016.
4. Bureau of Strategy and Planning, Office of Permanent Secretary of Ministry of Public Health. Database on individual inpatient in universal coverage scheme and civil servants medical benefit scheme. 2013.
5. Bernsten C, Bjorkman I, Caramona M, Crealey G, Frokjaer B, Grundberger E, et al. Improving the well-being of elderly patients via community pharmacy-based provision of pharmaceutical care: a multicentre study in seven European countries. *Drugs Aging*. 2001;18:63-77.
6. Chen JH, Ou HT, Lin TC, Lai EC, Kao YH. Pharmaceutical care of elderly patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Int J Clin Pharm*. 2016;38:88-95.
7. Chung WW, Chua SS, Lai PS, Chan SP. Effects of a pharmaceutical care model on medication adherence and glycemic control of people with type 2 diabetes. *Patient Prefer Adherence*. 2014; 8: 1185-94.
8. Edwards HD, Webb RD, Scheid DC, Britton ML, Armor BL. A pharmacist visit improves diabetes standards in a patient-centered medical home (PCMH). *Am J Med Qual*. 2012;27:529-34.
9. Kelly C. Implementation and evaluation of a pharmacist-managed diabetes service. *J Manag Care Pharm*. 2000;6:488-93.
10. Ko JJ, Lu J, Rascati K, Stock EM, Juan J, Suh K, et al. Analysis of glycemic control of a pharmacist-led medication management program in patients with type 2 diabetes. *J Manag Care Spec Pharm*. 2016;22:32-7.
11. Mourao AO, Ferreira WR, Martins MA, Reis AM, Carrillo MR, Guimaraes AG, et al. Pharmaceutical care program for type 2 diabetes patients in Brazil: a randomised controlled trial. *Int J Clin Pharm*. 2013; 35: 79-86.

12. Wishah RA, Al-Khawaldeh OA, Albsoul AM. Impact of pharmaceutical care interventions on glycemic control and other health-related clinical outcomes in patients with type 2 diabetes: randomized controlled trial. *Diabetes Metab Syndr*. 2015;9:271-6.
13. Xin C, Ge X, Yang X, Lin M, Jiang C, Xia Z. The impact of pharmaceutical care on improving outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus from China: a pre- and post-intervention study. *Int J Clin Pharm*. 2014; 36:963-8.
14. Xin C, Ge X, Zheng L, Huang P. Evaluation of pharmaceutical care in a diabetes ward from China: a pre-and post-intervention study. *Int J Clin Pharm*. 2016;38:34-40.
15. Ruggao S. Methodology and statistics in clinical research. Chiang Mai, Thailand: The promotion of medical textbook project of the Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 1996.
16. Leurmarukul W, Meetam P. Development of a quality of life questionnaire : SF-36 (Thai version) *Thai Journal of Pharmaceutical Science*. 2000; 24 : 92-111.
17. Davidson MB, Karlan VJ, Hair TL. Effect of a pharmacist-managed diabetes care program in a free medical clinic. *Am J Med Qual*. 2000;15: 137-42.