

ผลการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

สมมนัส มนัสไพบุลย์¹, ผกามาศ ไมตรีมิตร², ศราวุฒิ อุ่พุดินันท์^{3*}

¹ ภ.บ.นักศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร

² Ph.D. อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³ Ph.D. อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

* ติดต่อผู้พิมพ์: ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก 65000,
โทร (ห้องทำงาน): 055-961823 โทรสาร: 055-963731, E-mail: sarawuto@nu.ac.th, sarawuto@gmail.com

บทคัดย่อ

ผลการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

สมมนัส มนัสไพบุลย์¹, ผกามาศ ไมตรีมิตร², ศราวุฒิ อุ่พุดินันท์^{3*}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2560; 13(1) : 37-51

รับบทความ : 22 กันยายน 2559

ตอบรับ : 16 กุมภาพันธ์ 2560

กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานค้นพบศักยภาพของตนเองในการควบคุมโรคและเพิ่มความร่วมมือในการรักษา ในขณะที่การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยค้นหาและแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยา การบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจจึงอาจช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น **วัตถุประสงค์ของการวิจัย:** เพื่อเปรียบเทียบผลทางคลินิก ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) และระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ **วิธีการดำเนินการวิจัย:** การวิจัยกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับ HbA1c มากกว่าร้อยละ 7 ระหว่างเดือนเมษายนถึงธันวาคม พ.ศ. 2558 โดยคัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง 29 รายจากคลินิกเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างได้รับการค้นหาปัญหาจากการรักษาด้วยยาและกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของกิบสัน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นพบสถานการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสม การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพรวม 4 ครั้ง ห่างกันครั้งละอย่างน้อย 1 เดือนตามการนัดของแพทย์ วัดผลทางคลินิกหลัก ได้แก่ ค่า HbA1c วัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้ทั้งการนับเม็ดยาและแบบสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาของมอริสกีและคณะ แบบ 4 ข้อ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานใช้แบบวัดความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานของศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์กิจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน 39 ข้อหรือ D-39 **ผลการศึกษา:** เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ค่าเฉลี่ย HbA1c และ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (9.4% กับ 8.0% และ 232 กับ 173 mg/dL ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีนับเม็ดยาที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 91 และค่ามัธยฐานคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของมอริสกีเพิ่มขึ้นจาก 1 เป็น 4 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) คะแนนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 15 เป็น 21 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ในทุกมิติยกเว้นมิติทางเพศสัมพันธ์ **สรุปผลการวิจัย:** การบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจอาจช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาเพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การบริหารทางเภสัชกรรม, การเสริมสร้างพลังอำนาจ, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, ปัญหาจากการรักษาด้วยยา, ความร่วมมือในการใช้ยา

Effect of Pharmaceutical Care with Empowerment in Type 2 Diabetic Patients at Mettapracharak (Watraikhing) Hospital

Sommanat Manatphaiboon¹, Pagamas Maitreemit², Sarawut Oo-puthinan^{3*}

¹ M. Pharm. Student, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, Phisanulok.

² Ph.D., Assistant Professor, Lecturer, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Nakhonpathom.

³ Ph.D., Lecturer, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, Phisanulok.

* **Corresponding author:** Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University,
Phitsanulok-Nakornsawan Road, Phitsanulok, Thailand, 65000 Tel. +66-55-961823 Fax. +66-55-963731,
E-mail: sarawuto@nu.ac.th, sarawuto@gmail.com.

Abstract

Effect of Pharmaceutical Care with Empowerment in Type 2 Diabetic Patients at Mettapracharak (Watraikhing) Hospital

Sommanat Manatphaiboon¹, Pagamas Maitreemit², Sarawut Oo-puthinan^{3*}

IJPS, 2017; 13(1) : 37-51

Received : 22 September 2016

Accepted : 16 February 2017

Empowerment process allows diabetic patients to discover their potential to control the disease and to increase their cooperation in the treatment while pharmaceutical care helps to find and solve drug therapy problems. Together, pharmaceutical care with empowerment may more effectively improve blood sugar control in diabetic patients with uncontrolled high blood sugar. **Purpose:** To compare clinical outcomes i.e. HbA1c and fasting plasma glucose (FPG), medication adherence, general knowledge about diabetes and quality of life in diabetic patients before and after a pharmaceutical care program with empowerment. **Method:** This one group pretest-posttest study was conducted in diabetic patients with HbA1c > 7% during April to December 2015. Twenty-nine outpatients were purposively recruited from diabetes mellitus clinic and were provided with a pharmaceutical care program based on Gibson's empowerment framework. The program activity consisted of medication review for finding drug therapy problems and empowerment processes in four steps including 1) discovering reality, 2) critical reflection, 3) taking charge, and 4) holding on. Each visit was at least 1 month apart according to the doctor's appointments. The main outcome was HbA1c. Medication adherences were determined using both percent pill count and Morisky Medication Adherence Scale-4 items or MMAS-4. General diabetes knowledge was measured by Supakit Wongwiwatthanakul's questionnaire and quality of life by Thai version of Diabetes-39 questionnaire or D-39. **Results:** The mean HbA1c and FPG were significantly decreased from 9.4% to 8.0% and from 232 to 173 mg/dL. at the end of study, respectively ($p < 0.001$). In accordance with HbA1c and FPG, the medication adherence was significantly increased from 75% to 91% by average percentage pill count and from 1 to 4 by median MMAS-4. The mean patient's diabetes knowledge score was also increased from 15 to 21 ($p < 0.001$ for all tests). In addition, the D-39 quality of life scores were significantly improved in all 4 dimensions ($p < 0.001$) except sexual behavior dimension. **Conclusion:** The pharmaceutical care service with empowerment framework might help improve blood glucose control, medication adherence, general diabetes knowledge and quality of life in type 2 DM patients with high blood sugar.

Keywords: Pharmaceutical care, Empowerment, Type 2 diabetic patient, Drug therapy problem, Medication adherence

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่สุดในศตวรรษที่ 21 ในปี ค.ศ.2015 ที่ผ่านมามีผู้ป่วยเบาหวาน 415 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 8.8 ของประชากรโลก (IDF, 2015) ปัจจุบันในภูมิภาคเอเชียรวมทั้งประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น (Yoon and Lee, 2006) โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประชากรโลก และนับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 7 ของประชากรไทย โดยในปี ค.ศ. 2015 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานทั้งสิ้น 9,647 คนหรือเฉลี่ยวันละ 27 คน (Bureau of NCD, 2013; WHO Thailand, 2015) การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวานส่งผลให้ประเทศไทยสูญเสียงบประมาณไปกับการรักษาพยาบาลสูงถึง 50,000 ล้านบาทต่อปี โดยค่าใช้จ่ายเกือบครึ่งหนึ่งเกิดจากการรักษาโรคแทรกซ้อนในแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกถึง 10 เท่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ไม่เกินร้อยละ 7 จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวได้ (Sarinnapakorn, 2013) แต่ในประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานเพียงร้อยละ 35.8 หรือ 1 ใน 3 เท่านั้นที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวได้ (Potisat, 2014)

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากมีภารกิจหลักในการให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคทางจักษุแล้วยังให้บริการตรวจรักษาโรคทั่วไปรวมทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอีกด้วย ในปี พ.ศ.2557 ที่ผ่านมามีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน 1,190 คน ได้รับการตรวจ HbA1c 666 คน พบผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c $\leq 7\%$ 367 คนหรือร้อยละ 55 ผู้ป่วยที่มีระดับ Fasting Plasma Glucose (FPG) ในเกณฑ์ 70-130 mg/dL. 380 คนหรือร้อยละ 31.93 เมื่อพิจารณาค่า HbA1c พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพียงครั้งเดียวที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ (Department of Medical Records. Mettaphracharak (Wattraikhang) Hospital, 2014)

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการรักษาโรคเบาหวานคือ ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการรับประทานยาไม่ดีจะทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากถึง 10.6 เท่าของผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ดี (Buraphan and Muangsom, 2013) และการที่ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยาจะเกิดผลเสียต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ผลการรักษาล้มเหลว ต้องปรับเปลี่ยนแผนการรักษา หรือปรับเปลี่ยนยาที่ใช้ ซึ่งอาจเป็นยาที่ทำให้เกิดอาการไม่พึง

ประสงค์ที่มากขึ้น (Kozma *et al.*, 1993) การไม่ร่วมมือในการใช้ยายังมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวานอีกด้วย (Balkrisnan *et al.*, 2003)

ที่ผ่านมากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานตามหลักพื้นฐานของการบริหารเภสัชกรรม (Helper and Strand, 1990) โดยการค้นหา ป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยา พบปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80 ปัญหาดังกล่าวเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพฤติกรรมของผู้ป่วย ผู้ป่วยเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการควบคุมโรคเบาหวานเนื่องจากเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานและส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดูแลตนเองและได้ผ่านการลองผิดลองถูกมาหลายวิธีรวมถึงวิธีที่บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนแนะนำซ้ำๆ กัน พฤติกรรมในการดูแลตนเองตามความเชื่อที่ผู้ป่วยรับรู้มาจึงอาจส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาและการควบคุมโรค (Beckman and Frankel, 1984) มีการศึกษาที่แสดงว่าหากมีกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักรู้ในความสามารถของตนเอง ผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น (Suksomboon, 2005; Poolsup, 2006) นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมโรคของผู้ป่วย โดยหากแพทย์สนใจคำบอกเล่าของผู้ป่วยจะช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษาและช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดีขึ้น แต่แพทย์ส่วนใหญ่มักขัดจังหวะการเล่าเรื่องของผู้ป่วยหลังจากถามคำถามผู้ป่วยไปได้เพียง 18 วินาทีเท่านั้น วิธีการที่เหมาะสมในการทำความเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยคือ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเล่าเรื่องของตนเองโดยใช้คำถามปลายเปิดแทนการถามให้ตอบเป็นคำๆ และรับฟังปัญหาของผู้ป่วยอย่างตั้งใจโดยไม่ขัดจังหวะ (Beckman and Frankel, 1984)

การดูแลผู้ป่วยโดยยึดหลักการแพทย์แบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เป็นที่ยอมรับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังโดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานต้องอยู่กับโรคเป็นเวลานาน มีการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาและปรับเปลี่ยนแพทย์ที่ให้การดูแลตลอดระยะเวลาการรักษา หากมีการพัฒนากระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จะเปลี่ยนบทบาทจากแพทย์ต้องดูแลผู้ป่วยโดยกำหนดว่า ผู้ป่วยต้องรับประทานยา ควบคุม

อาหาร ออกกำลังกาย มาเป็นผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง สิ่งที่เป็นสิ่งปฏิบัติที่เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยเลือกจะทำด้วยความสมัครใจ เนื่องจากผู้ป่วยเข้าใจโรคและทราบวิธีการดูแลตนเอง ตลอดจนมีพลังใจที่จะดูแลตนเอง จากแนวคิดดังกล่าว ส่งผลให้กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองโดยใช้ศักยภาพที่ตนเองมี โดยบุคลากรทางการแพทย์เป็นเพียงผู้รับฟัง สนับสนุนและคอยให้ความช่วยเหลือ เมื่อผู้ป่วยสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองจะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Jaturapattarapong and Sakthong, 2013; Muangkum and Suttajit, 2013) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจที่ได้รับการยอมรับและมีผู้นำมาประยุกต์ใช้มากที่สุด แนวคิดหนึ่งคือ กระบวนการเสริมพลังอำนาจรายบุคคลของกิบสัน (Gibson, 1991; Gibson 1995) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นพบสถานการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสม และการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง และใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ป่วยบอกเล่าปัญหาของตนเองเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนต่างๆ และใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมแล้วทำการบันทึกข้อมูล กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสันได้ถูกนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างแพร่หลาย (Khoyun, 2007; Amklang and Muangsom, 2010; Boonyuen, 2006 ; Chareansakkajon, 2007) เนื่องจากประกอบด้วยขั้นตอนที่ชัดเจน ปฏิบัติตามได้ง่ายและเป็นกระบวนการรายบุคคลที่สอดคล้องกับปรัชญาของการบริหารทางเภสัชกรรมที่มุ่งเน้นดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับการบริหารทางเภสัชกรรม มีเภสัชกรที่นำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยมุ่งเน้นแก้ปัญหาจากการรักษาด้วยยาและการควบคุมอาหาร โดยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม(Suradechawut *et al.*, 2010) เพื่อศึกษาถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นในระหว่างเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วย การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาในผู้ป่วยรายบุคคลและไม่มีเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก และการศึกษาที่มีการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกเป็นการศึกษา

ในผู้ป่วยรายกลุ่มและพบในการศึกษาทางการแพทย์บางส่วน ไห ญู (Amklang,2010 ; Mahawarakorn, 2008; Siri, 2008; Khoyun, 2007; Chareansakkajon, 2007) จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจรายบุคคลของกิบสันมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม โดยทำการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง วัดผลทางคลินิกก่อนและหลังการศึกษา ในเบื้องต้นเลือกศึกษาผู้ป่วยกลุ่มเดียว เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสันมาใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ศักยภาพของตนเองในการแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยา การควบคุมอาหารและการปฏิบัติตัว เพื่อให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และนำไปสู่การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุมต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ชนิดกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการศึกษา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงธันวาคม พ.ศ. 2558 คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ ผู้ป่วยมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเข้ารับการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ก่อนการศึกษาน้อยกว่า 6 เดือน ได้รับการรักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานหรือชนิดฉีดอย่างน้อย 1 รายการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ระดับน้ำตาลในเลือดยังไม่ถึงเป้าหมาย (ระดับ HbA1c >7%) และสามารถช่วยเหลือตนเองในการรับประทานยาได้ สำหรับเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ภาวะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อน เช่น ไตวาย อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคร่วมที่ร้ายแรง เช่น มะเร็ง ภาวะซึมเศร้า ความผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยิน การมองเห็น และการพูด และการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลไม่ว่าสาเหตุใด ได้ผู้เข้าร่วมการวิจัย 31 ราย ในการนัดพบครั้งที่ 1 ผู้ป่วย 2 รายแจ้งความประสงค์ขอยกจากการศึกษาเนื่องจากต้องย้ายโรงพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 29 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.2 แบบวัดความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

(Wongwiwatthananut *et al.*, 2004) ประกอบด้วยคำถาม 21 ข้อแบ่งคำถามเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการวินิจฉัยโรค 5 ข้อ ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวาน 5 ข้อ การดูแลตัวเอง 6 ข้อและการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 5 ข้อ แบบวัดมีความเชื่อมั่นโดยวิธี Kuder Richardson (KR-20) เท่ากับ 0.81

1.3 การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาใช้ 2 วิธี ได้แก่ แบบสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาของมอริสกีและคณะ แบบ 4 ข้อและการนับเม็ดยา โดยกำหนดให้ผู้ป้อนายาที่เหลือมาด้วยทุกครั้งที่พบแพทย์ตามนัด ร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยาเท่ากับ (จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ-จำนวนเม็ดยาที่เหลือ) x100/จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ

1.4 แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่พัฒนาโดย วรรณกร สรรักษาและคณะ (Songraksa and Lerkiatbundit, 2009) ผู้พัฒนาทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบวัด (Cronbach 's alpha) ได้ค่ามากกว่า 0.7

1.5 แบบบันทึกการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

1.6 แบบบันทึกกิจกรรมการสร้างเสริมพลังอำนาจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ได้แก่ รูปแบบการบริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อประเมินความเข้าใจและปรับปรุงข้อคำถามก่อนนำไปใช้จริงประกอบด้วย

2.1 การบริบาลทางเภสัชกรรม ก่อนพบแพทย์ ผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการบริบาลเภสัชกรรมโดย ผู้วิจัยสืบค้นปัญหาจากการรักษาด้วยยาจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ HOSxP และจากการสอบถามเบื้องต้นบันทึกปัญหาที่สืบค้นได้ในแบบบันทึกการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม แก้ปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่สามารถแก้ไขได้ และแนบบันทึกไว้ในเวชระเบียนเพื่อส่งต่อให้แพทย์ผู้รักษา

2.2 การเสริมสร้างพลังอำนาจ หลังพบแพทย์ ผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ 4 ขั้นตอน คือ การค้นพบสถานการณ์จริง การสะท้อนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง และการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ และระหว่างกระบวนการทั้ง 4 ขั้นตอน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการฟังแบบไม่ตัดสิน การสะท้อนความรู้สึก การชื่นชมในสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติได้เหมาะสม เน้นการส่งเสริมการเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วยแก้ไขปัญหาของตนเอง ในระหว่างการสนทนา ผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับความรู้เพิ่มเติมเฉพาะประเด็นที่ผู้ป่วยสนใจ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ผู้ป่วยต้องการแก้ไข ผู้วิจัยจะเสริมความรู้จากคู่มือการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการสนทนาจะได้รับการบันทึกในแบบบันทึกกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ และผู้วิจัยขอบันทึกเหตุการณ์การสนทนาเพื่อใช้บทวนและประเมินกระบวนการที่เกิดขึ้นในระหว่างการสนทนา รายละเอียดจัดแสดงในตารางที่ 1

โครงการนี้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 เลขที่โครงการ 011/58

การเก็บรวบรวมข้อมูล

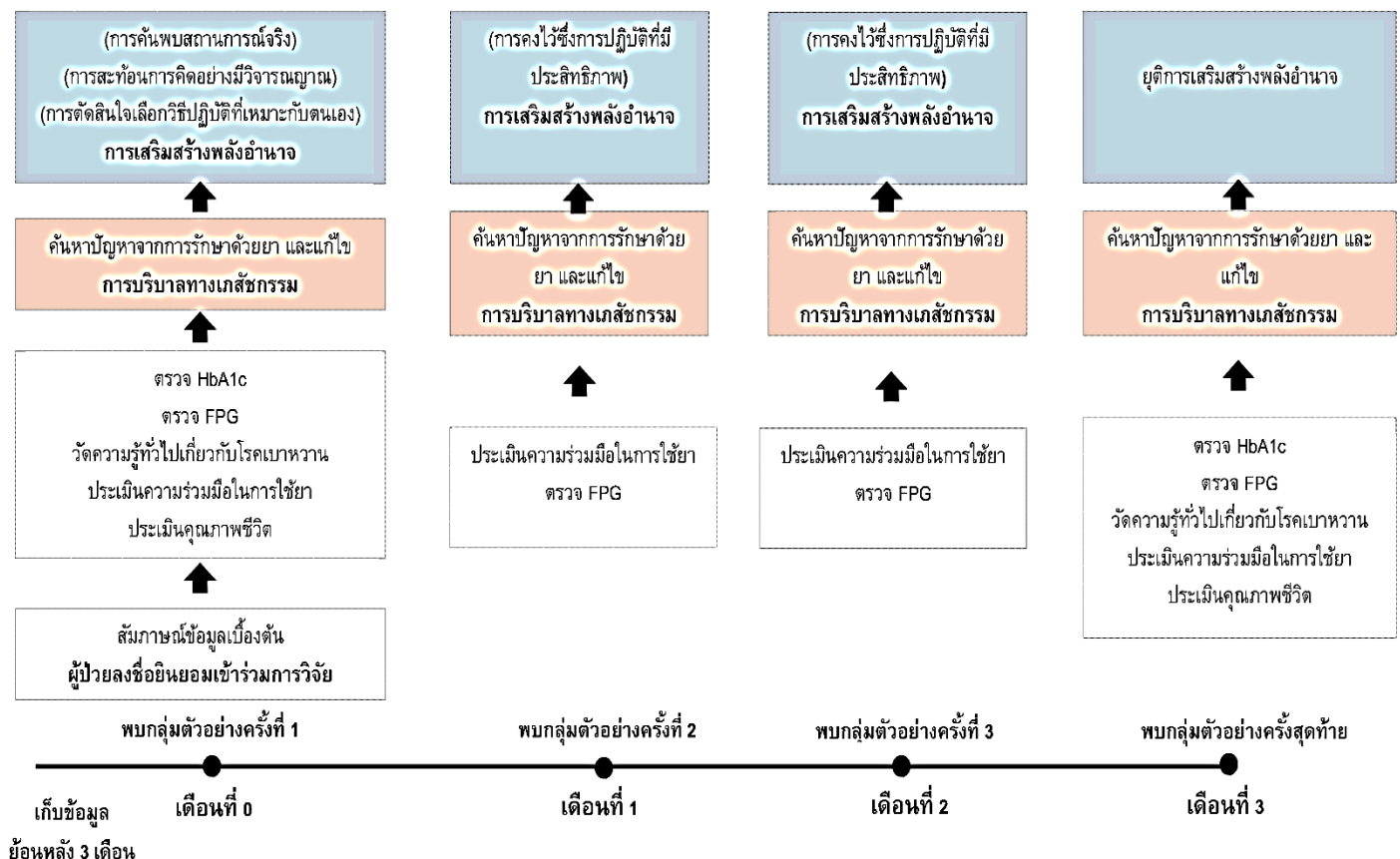
ผู้วิจัยทบทวนประวัติการรักษาของผู้ป่วยย้อนหลัง 3 เดือนจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) และฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (HOSxP) คัดเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามระยะเวลาของการมาพบแพทย์ รวมนัดผู้ป่วย 4 ครั้ง ครั้งแรกและครั้งสุดท้ายห่างกันอย่างน้อย 3 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 ขั้นตอนการวิจัยและเก็บข้อมูลแสดงรายละเอียดดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผลกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	การประเมินผล
ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง ระยะเวลาที่ใช้: 30 นาที		
1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วย 2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยค้นพบสถานการณ์จริงและการตอบสนองของตนเองทั้งด้านอารมณ์ ด้านสติปัญญา การรับรู้ และด้านพฤติกรรม 3. เพื่อให้ผู้ป่วยค้นพบปัญหาจากการรักษาด้วยยาและปัญหาอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น	1. การตอบสนองด้านอารมณ์ 1.1 ให้เล่าความรู้สึกครั้งแรกที่ทราบว่าตนเป็นโรคเบาหวาน 1.2 ให้แสดงความรู้สึกถึงภาวะเบาหวานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน 1.3 ให้บอกความคาดหวังของตัวต่อความเจ็บป่วย 1.4 ให้บอกแนวทางในการจัดการกับภาวะโรคเบาหวาน 1.5 ให้สำรวจเป้าหมายของการใช้ชีวิต 2. การตอบสนองทางสติปัญญาการรับรู้ 2.1 ให้อธิบายถึงสาเหตุของการเกิดโรคเบาหวานตามความเข้าใจของตนเอง 2.2 ให้อธิบายถึงความรุนแรงและโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 2.3 ให้ระบุถึงแหล่งข้อมูลที่ได้รับและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2.4 ให้ระบุถึงบุคคลที่ให้คำปรึกษาเรื่องโรคเบาหวานได้ 3. การตอบสนองด้านพฤติกรรม 3.1 ให้อธิบายถึงพฤติกรรมตนเองเมื่อเป็นโรคเบาหวาน 3.2 ให้เล่ากิจวัตรประจำวันโดยครอบคลุมถึงการรับประทานอาหาร ยา การออกกำลังกาย การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข และบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นในแบบบันทึกปัญหาจากการรักษาด้วยยา 3.3 ให้อธิบายรายละเอียดของยาแต่ละตัวที่ได้รับ โดยผู้วิจัยคอยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเล่าถึง ชื่อยา ข้อบ่งใช้ วิธีใช้ ข้อควรระวัง ปัญหาจากการรักษาด้วยยาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	1. ข้อมูลในเรื่องการใช้ยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย 2. พฤติกรรมที่ผู้ป่วยปฏิบัติได้เหมาะสม 3. พฤติกรรมที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติไม่เหมาะสม 4. ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดยาแต่ละตัวที่ผู้ป่วยเล่าถึง ถ้าเป็นพฤติกรรมที่ดี เหมาะสม ผู้วิจัยจะชมเชยและให้กำลังใจ หากเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ให้นำผู้ป่วยเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2 ของการเสริมสร้างพลังอำนาจ คือการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระยะเวลาที่ใช้: 15 นาที		
1. เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การไม่ควบคุมอาหาร 2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถประเมินทางเลือก และพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของทางเลือกต่างๆ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป	1. ให้ประเมินตนเองเรื่องการเข้ายาและการควบคุมอาหาร ที่ผ่านมา 2. ให้ค้นหาทางเลือกที่จะปฏิบัติต่อไป รวมถึงอธิบายถึงข้อดีข้อเสียและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นได้	1. ข้อมูลปัญหาที่พบเกี่ยวกับพฤติกรรมการเข้ายาและการควบคุมอาหาร 2. พฤติกรรมที่ส่งผลดีและพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 3. ทางเลือกที่ผู้ป่วยเลือกปฏิบัติ และข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี
ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ระยะเวลาที่ใช้: 15 นาที		
1. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาความไม่ร่วมมือในการเข้ายา การควบคุมอาหาร ตามบทบาทของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับการดูแลรักษาของทีมนสุขภาพ 2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตั้งเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการปฏิบัติตามแนวทางที่ตัดสินใจเลือกได้	1. ให้เสนอวิธีที่ตนคิดว่าสามารถทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น การเพิ่มความร่วมมือในการเข้ายา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย 2. ให้เลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหามาให้เหมาะกับตนเอง 3. ให้ตั้งเป้าหมายทั้งระยะสั้น และระยะยาวของการปฏิบัติตามแนวทางที่ตัดสินใจเลือก 4. ให้ระบุถึงสิ่งที่ทำให้ถึงเป้าหมายและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น 5. ระบุได้ว่าอะไรที่กำหนดว่าได้ผลตามเป้าหมาย 6. ระบุได้ว่าหากได้ผลตามเป้าหมายจะใหรางวัลตนเองอย่างไร และหากไม่ได้ผลจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผล 7. ผู้ป่วยต้องการให้ทีมแพทย์ช่วยเหลืออย่างไรบ้าง	1. ข้อมูลที่ผู้ป่วยเลือกปฏิบัติและการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ 2. การแสดงออกถึงความรู้สึกมีคุณค่า มีกำลังใจในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผลกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	การประเมินผล
ขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ระยะเวลาที่ใช้: 30 นาที		
1. เพื่อติดตามช่วยเหลือผู้ป่วยในการค้นหาอุปสรรคของการดำเนินการตามกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจในขั้นตอนที่ผ่านมา 2. เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจในการแก้ปัญหาจากการรักษาด้วยยาและการควบคุมอาหารให้คงอยู่อย่างต่อเนื่อง	1. ให้เล่าประสบการณ์ในการปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกในช่วงที่ผ่านมา 2. ให้เล่าถึงสิ่งที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ (ถ้ามี) 3. ให้เล่าถึงปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างนั้น (ถ้ามี) 4. ให้ระบุสาเหตุที่ชัดเจนของการไม่ประสบความสำเร็จ 5. ให้คิดหาวิธีแก้ไขปัญหา เพื่อให้การปฏิบัติสำเร็จตามแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้ถึงเป้าหมาย 6. ผู้วิจัยสนับสนุนและกล่าวชื่นชมกลุ่มตัวอย่างในสิ่งที่ปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	1. ความสามารถในการจัดการกับปัญหาจากการรักษาด้วยยา การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น 2. การแสดงออกถึงความรู้สึกมีพลังอำนาจในตนเองในการควบคุมสถานการณ์ความเจ็บป่วยได้ 3. การแสดงออกถึงแรงจูงใจหรือกำลังใจในการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
ทั้ง 4 ขั้นตอน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการฟังแบบไม่ตัดสิน การสะท้อนความรู้สึก การชื่นชมในสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติได้เหมาะสม		



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิจัย

- หมายเหตุ: 1. นัดแต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน ครั้งแรกและครั้งสุดท้ายห่างกันอย่างน้อย 3 เดือนตามการนัดของแพทย์
2. การเสริมสร้างพลังอำนาจแต่ละขั้นตอนในการนัดแต่ละครั้งอาจแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย ขึ้นอยู่กับความสามารถในการผ่านขั้นตอนต่างๆ ของผู้ป่วย
3. ผู้ป่วยได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมก่อนพบแพทย์และการเสริมสร้างพลังอำนาจหลังพบแพทย์

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยอ้างอิงจากผลการศึกษาของ Choe และคณะ (Choe, 2005) เนื่องจากเป็นการศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเภสัชกรคลินิกเช่นเดียวกัน และคาดว่าความแตกต่างต่ำสุดระหว่างค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังการทดลองน่าจะมีค่าใกล้เคียงกัน โดยการศึกษาดังกล่าวมีการลดลงของค่าเฉลี่ย HbA1c ในกลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง (Δ) เท่ากับ 1.2% และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังการทดลอง (σ) เท่ากับ 2.5 สมมติฐานการทดสอบ คือ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังการทดลองแบบมีทิศทาง ที่ระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบ 80% ($\beta=0.20$) แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(Z\alpha + Z(1-\beta))^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 27 คน เพื่ออัตราการออกจากการศึกษาที่ 15 % หรือ 4 คน ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 31 คน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสถิติ SPSS for Windows version 17.0 ใช้สถิติพรรณนาอธิบายคุณลักษณะประชากร สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ HbA1c ค่า FPG, คะแนนความร่วมมือ

การใช้ยาจากการนับเม็ดยาและคะแนนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการศึกษา หากข้อมูลมีการกระจายเป็นปกติใช้สถิติ paired t-test และหากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติใช้สถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test สำหรับการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของคะแนนคุณภาพชีวิตและคะแนนความร่วมมือการใช้ยาจากแบบสอบถามของ Morisky และคณะ ใช้สถิติทดสอบ Sign Test โดยเป็นการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานก่อนและหลังการศึกษา

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 29 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 34 ถึง 75 ปี อายุโดยเฉลี่ย 55 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้วและไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1 ถึง 20 ปี เฉลี่ย 9 ปี ส่วนใหญ่ยังไม่พบภาวะแทรกซ้อนพบโรคร่วมคือ โรคไขมันในเลือดสูงเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดและโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สมุนไพรและแพทย์ทางเลือกในการรักษาโรค กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด 2 ชนิดร่วมกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=29)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	21 (72.4)
ชาย	8 (27.6)
อายุ(ปี) (mean±SD)	54.62 ± 0.46
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน(บาท) (mean±SD)	24,921± 10,901
สถานภาพสมรส	22 (75.9)
ระดับการศึกษา	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	19 (65.5)
ปริญญาตรี	9 (31.0)
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (3.4)
อาชีพ	
เกษตรกร	9 (31.0)
รับจ้าง	8 (27.6)
อื่นๆ	12 (41.4)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=29) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน	18 (62.1)
ระยะเวลาที่ป่วย (ปี) (mean±SD)	9.14± 5.91
ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน	
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	25 (86.2)
Neuropathy	2 (6.9)
Retinopathy	2 (6.9)
โรคอื่นที่เป็นร่วมด้วย	
ไขมันในเลือดสูง	20 (69.0)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	5 (17.2)
ไม่มีประวัติการแพ้ยา/อาหาร	22 (75.9)
ไม่สูบบุหรี่	25 (86.2)
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	20 (69)
ไม่ใช้สมุนไพร/ยาแผนโบราณ/แพทย์ทางเลือก	18 (62.1),
มีที่เจาะน้ำตาลปลายนิ้ว	2 (6.9)
การใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด	
ใช้ยา 2 ชนิด	15 (51.7)
ใช้ยา 3 ชนิด	8 (27.6)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลลัพธ์เมื่อเริ่มและสิ้นสุดการศึกษา (n=29)

พารามิเตอร์	เริ่มการศึกษา	สิ้นสุดการศึกษา	p-value* (one-tailed)
ค่า HbA1c, mean±SD	9.36 ± 1.78	8.01 ± 1.49	< 0.001 ^a
ค่า FPG, mean±SD	231.86 ± 66.07	172.52 ± 44.56	< 0.001 ^{b*}
ความร่วมมือในการใช้ยา			
Morisky และคณะ, Median(IQR)	1.0 (1.0, 2.0)	4.0 (3.0, 4.0)	< 0.001 ^{c*}
คะแนนนับเม็ดยา (ร้อยละ) mean±SD	74.86 ± 10.97	91.10 ± 6.65	< 0.001 ^a
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน, mean±SD	15.51± 2.33	20.55 ± 0.57	< 0.001 ^a
มิติคุณภาพชีวิต, Median (IQR)			
การควบคุมโรค	36.0 (27.5, 43.5)	18.0 (14.5, 22.5)	< 0.001 ^{c*}
ความวิตกกังวล	11.0 (9.0, 13.0)	7.0 (5.0, 8.0)	< 0.001 ^{c*}
ภาระทางสังคม	11.0 (9.0, 13.0)	7.0 (6.0, 8.0)	< 0.001 ^{c*}
ทางเพศสัมพันธ์	6.0 (4.0, 7.0)	6.0 (4.0, 7.0)	0.227 ^{c*}
ความแข็งแรง	42.0 (30.0, 52.0)	22.0 (18.0, 28.0)	< 0.001 ^{c*}
ปัญหาจากการรักษาด้วยยา, จำนวน (mean)	58 (2.0)	10 (0.34)	

^a ใช้สถิติ Paired t-test, ^b ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test, ^c ใช้สถิติ Sign test, *Exact p-value, IQR= Interquartile range

ตารางที่ 4 จำนวนปัญหาจากการรักษาด้วยยาของกลุ่มตัวอย่าง (n=29)

ปัญหาจากการรักษาด้วยยา	จำนวนปัญหาที่พบในแต่ละครั้ง*				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม
ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ	5(3)	2	1	0	11
ได้รับยาที่ไม่เหมาะสม	3	1	1	0	5
ได้รับยาราคาสูงกว่าขนาดการรักษา	2	1	0	0	3
เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	3(2)	2	1	0	8
ไม่ใช้ยาตามที่แพทย์สั่ง	15(20)	10	8	9	62
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้พิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพ	0(5)	0(5)	1	1	12
รวม	58	21	12	10	101
เฉลี่ย	2	0.72	0.41	0.34	3.48

* ปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่ค้นพบจากขั้นตอนการบริหารทางเภสัชกรรม(ปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่ค้นพบเพิ่มเติมจากขั้นตอนการเสริมสร้างพลังอำนาจ)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่า HbA1c และ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (9.4 กับ 8.0% และ 232 กับ 173 mg/dL ตามลำดับ) ความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (จากการนับเม็ดยาเพิ่มขึ้นจาก 75% เป็น 91% และค่ามัธยฐานของคะแนนความร่วมมือของมอริสกีเพิ่มขึ้นจาก 1 เป็น 4 คะแนนตามลำดับ) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (เพิ่มขึ้นจาก 15 เป็น 21 คะแนน) คะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติที่ $p < 0.001$ ยกเว้นมิติทางเพศสัมพันธ์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การไม่ใช้ยาตามสั่ง (62 ปัญหา) โดยพบในขั้นตอนการบริหารทางเภสัชกรรม 42 ปัญหา และพบในขั้นตอนการเสริมพลังอำนาจ 20 ปัญหา รองลงมาคือ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพในการรักษาโรคเบาหวาน 12 ปัญหา ซึ่งค้นพบในขั้นตอนการเสริมสร้างพลังอำนาจ 10 ปัญหา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาปัญหาจากการรักษาด้วยยาลดลงจาก 58 ปัญหาเหลือ 10 ปัญหา รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

สำหรับผลการเสริมสร้างพลังอำนาจ ในขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง ผู้ป่วยมีการตอบสนองทางด้านอารมณ์เกี่ยวกับภาวะโรคเบาหวานทางด้านลบมากกว่าด้านบวก (19 ราย, 65% และ 10 ราย, 35% ตามลำดับ) และผู้ป่วย 14 ราย (48%) สามารถบอกแนวทางในการควบคุมโรคเบาหวานได้

ส่วนการตอบสนองทางด้านสติปัญญาการรับรู้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (19 ราย, 66%) ทราบสาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน และ 15 ราย (52%) ได้รับความรู้ของโรคเบาหวานจากประสบการณ์ตรงของตนเอง เช่น เคยหน้ามืด ใจสั่น หมดสติ เป็นต้น ในการตอบสนองด้านพฤติกรรม ผู้ป่วยทุกราย (29 ราย) สามารถบอกพฤติกรรมที่เป็นผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น การรับประทานยาให้ครบตามสั่ง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และพบว่าผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามสั่งถึง 20 ราย (69%) และพบปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติตัว 12 ราย (41%) เช่น ชอบทานขนมหวาน ไม่คุมอาหาร ในขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบผู้ป่วย 19 ราย (65.5%) ที่ยังไม่พึงพอใจกับการปฏิบัติของตนเอง รู้สึกว่ายังปฏิบัติได้ไม่ดี คิดว่าถ้าตั้งใจกว่านั้นก็อาจจะทำได้ และสามารถบอกข้อดี ข้อเสียและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นในทางเลือกที่จะปฏิบัติได้ โดย 26 ราย (89.65%) กล่าวถึงการรับประทานยาตามสั่งและการคุมอาหาร ในขั้นตอนที่ 3 การแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสม ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยส่วนใหญ่เลือกคุมอาหารและรับประทานยาตามสั่ง (25 ราย, 86%) ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายระยะสั้น คือ กินยาให้ครบทุกมื้อ จำนวน 22 ราย (76%) และตั้งเป้าหมายระยะยาว คือ ต้องการลดระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหารหรือน้ำตาลรายวันลง 18 ราย (62%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่บอกว่าการที่สามารถบรรลุเป้าหมายของการปฏิบัติได้เพราะเกิดจากความตั้งใจของตนเอง (20 ราย, 69%) สำหรับขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานยาได้

ครบทุกมือ (27 ราย, 93%) และสามารถบอกอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติและพยายามเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาดังตนเองเพื่อให้สามารถคงการปฏิบัติไว้ได้ เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วยที่คิดว่าตนเองปฏิบัติตัวได้ดีแล้วและจะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติต่อไปจำนวน 28 ราย (97%)

ตัวอย่างการตอบสนองต่อกระบวนการเสริมพลังอำนาจทั้ง 4 ขั้นตอน

ผู้ป่วยรายที่ 6 (เพศชาย อายุ 46 ปี ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน 1 ปี, HbA1c 11.5%, FPG 252 mg/dL) ในขั้นตอนการค้นพบสถานการณ์จริง ผู้ป่วยมีการตอบสนองดังนี้

“ที่ผ่านมามีไม่ค่อยทานยาเพราะปกติไม่ชอบทานยาอยู่แล้ว รับประทานแล้ววางใจไม่ได้สนใจ เพราะไม่คิดว่ายาจะช่วยอะไรได้ ทานไปก็อันตรายกับตับไต เป็นเบาหวานก็ไม่เห็นเป็นไร ก็ยังอยู่ได้ปกติ”

เมื่อผ่านขั้นตอนการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณผู้ป่วยเล่าว่า

“เห็นข้อดีของการรับประทานยามากขึ้น แม้ไม่ชอบก็ต้องฝืน เพราะยาช่วยชีวิตเราได้”

เมื่อถึงขั้นตอนการเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเองผู้ป่วยจึงเลือกรับประทานยาตามแพทย์สั่ง เมื่อสิ้นสุดการศึกษา HbA1c ลดลงจากร้อยละ 11.5 เหลือ 7.2 ผู้ป่วยพึงพอใจและจะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป แม้สิ้นสุดการศึกษาแล้วก็ตาม

ผู้ป่วยรายที่ 8 (เพศหญิง อายุ 75 ปี ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน 20 ปี, HbA1c 8.9 %, FPG 200 mg/dL) ในขั้นตอนการค้นพบสถานการณ์จริง ผู้ป่วยมีการตอบสนองดังนี้

“กินขนมบ่อย กินข้าวบ่อย ทานยาเบาหวานไม่ครบ ทานยาเบาหวานหลังอาหาร (metformin) เม็ดเดียว ไม่ทานยาลดความดันและไขมัน ที่ผ่านมามีไม่ค่อยทานยากลัวไตพัง ยาเหลือเยอะมาก จะเอายาไปบริจาคให้คนอื่น ไม่ชอบเล่าให้ใครฟัง กลัวถูกดู ยอมเล่าให้เภสัช ฟังเพราะใจดี ไม่ดู”

ถ้าถูกตำหนิผู้ป่วยรายนี้จะไม่ยอมให้ข้อมูลใดๆ และจะรู้สึกโกรธ ไม่ยอมรับประทานยาตามแพทย์สั่งและไม่มาตามนัด แต่เมื่อผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกฤทธิ์และอาการข้างเคียงจากการใช้ยา การเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และผลดีของการควบคุมอาหาร ในขั้นตอนการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้ป่วยเข้าใจถึงความสำคัญของการรับประทานยามากขึ้น เมื่อถึงขั้นตอนการเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง ผู้ป่วยเลือกที่จะรับประทานยาและควบคุมอาหารด้วยตนเองและยินดีปฏิบัติตาม

คำแนะนำของผู้วิจัย เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจากร้อยละ 8.9 เหลือร้อยละ 6.9 ผู้ป่วยรายนี้รู้สึกพึงพอใจในการปฏิบัติของตนเองและขอบคุณผู้วิจัยที่แนะนำสิ่งที่ดีให้และจะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ค่าเฉลี่ย HbA1c หลังการศึกษาลดลงจาก 9.4 % เป็น 8.0% ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ย FPG ลดลงจาก 232 mg/dL เป็น 173 mg/dL ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลง 1.35 % และค่าเฉลี่ย FPG ลดลง 59.34 mg/dL จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการแทรกแซงของเภสัชกรต่อการควบคุมระดับ HbA1c ของผู้ป่วย และคณะ (Poolsup, 2013) ที่รวบรวมผลจากการศึกษาแบบ Randomized Controlled Trials จำนวน 22 การศึกษาพบว่า การแทรกแซงของเภสัชกร สามารถทำให้ค่าเฉลี่ย HbA1c ในกลุ่มทดลองลดลง 0.68 % (95% CI, -0.87% ถึง 0.49% ; $P < 0.001$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ พบว่าการศึกษานี้สามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1c ของผู้ป่วยได้มากกว่า และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่เภสัชกรนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่เรียกว่าการเสริมสร้างศักยภาพ ได้แก่การศึกษาของ อภิญา เมืองคำและ ศิริตรี สุทธจิตต์ ที่เภสัชกรนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจรายบุคคลมาใช้แก้ปัญหาการควบคุมโรคเบาหวานโดยศึกษาถึงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม (non-randomized controlled group) ใช้กิจกรรม 4 อย่างคือ 1) Information sharing 2) Pharmacist - patient communication 3) Choice และ 4) Shared decision ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมี ค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลงจาก $8.3 \pm 1.5\%$ เหลือ $7.7 \pm 1.1\%$ ลดลง $0.6 \pm 0.5\%$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) พบว่าการศึกษานี้สามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1c ของผู้ป่วยได้มากกว่าการศึกษาของอภิญา เช่นเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของผู้เข้าร่วมการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจากการศึกษานี้มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนเข้าร่วมการศึกษาสูงกว่า (HbA1c $9.36 \pm 1.78\%$, FPG 231.86 ± 66.07 mg/dL) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานนานกว่า (9.14 ± 5.91 ปี) แต่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาของ อภิญา เมืองคำและ ศิริตรี สุทธจิตต์ มีโรคแทรกซ้อนร่วมด้วยมากกว่า (ภาวะแทรกซ้อนทางไตในกลุ่มทดลอง 5 ราย, 16.1% และกลุ่มควบคุม 3 ราย, 12.0%) ส่วนในการศึกษานี้ผู้เข้าร่วมการศึกษา

ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (25 ราย, 86.2%) แม้ว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาค่าเฉลี่ย HbA1c ของผู้ป่วยจากการศึกษานี้ลดลงมากกว่าทั้งสองการศึกษากันตาม แต่เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่อาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน เช่น เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา, ระดับ HbA1c ก่อนเข้าร่วมการศึกษา, ระยะเวลาที่ป่วย, ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เป็นต้น และเนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษากับผู้ป่วยเพียงกลุ่มเดียว ผลการศึกษาที่ได้จึงไม่อาจนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาที่กล่าวมาได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุมต่อไป

สาเหตุที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นในการศึกษาที่มีการใช้กระบวนการเสริมสร้างอำนาจเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจากการบริหารเภสัชกรรมแบบดั้งเดิมที่เภสัชกรเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย อาจเนื่องมาจากการบริหารทางเภสัชกรรมเป็นบทบาทของเภสัชกรที่ใช้ดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก อาจใช้คำถามสั้นๆ ให้ผู้ป่วยตอบมากกว่าใช้คำถามปลายเปิด และมักให้เวลากับผู้ป่วยอย่างจำกัด ในสถานการณ์ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดช่องว่างระหว่างผู้ป่วยกับเภสัชกรและไม่อาจสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ เภสัชกรจึงไม่สามารถสืบค้นปัญหาบางอย่างที่เป็นปัญหาเชิงลึกหรือปัญหาเฉพาะตัวซึ่งผู้ป่วยมักจะเก็บไว้บอกเล่าเฉพาะบุคคลที่ตนไว้วางใจหรือบุคคลใกล้ชิดได้ แต่ในการศึกษานี้ได้นำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจรายบุคคลมาใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม โดยได้กำหนดบทบาทของผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจน เครื่องมือที่ใช้คือกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจที่ประกอบด้วยชุดคำถามปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ผู้ป่วยได้ค้นพบและแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยาผ่านการตอบคำถามและบอกเล่าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง บทบาทของผู้วิจัยเป็นเพียงผู้รับฟังอย่างไม่ตัดสิน ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลความรู้และสิ่งอื่นๆ ที่ผู้ป่วยต้องการภายใต้กรอบของการรักษา (Beckman and Frankel, 1984) และคอยเสริมพลังโดยการให้กำลังใจและชื่นชมหากผู้ป่วยกระทำสิ่งที่ส่งผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หรือปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้สำเร็จ ผู้ป่วยมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลภายใต้บรรยากาศที่ดี ก่อให้เกิดความพึงพอใจและสร้างความไว้วางใจให้กับผู้ป่วย ผู้ป่วยจึงบอกเล่าปัญหาจากการรักษาด้วยยาและปัญหาอื่นๆ ให้ทราบ ซึ่งบางปัญหาไม่อาจค้นพบได้จากกิจกรรมการบริหารเภสัชกรรมตามปกติ

กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจทั้ง 4 ขั้นตอนจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ค้นพบและแก้ปัญหาดังกล่าวได้ นอกจากนี้กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจยังเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจในการวางแผนการรักษา สามารถแสวงหาทางเลือกที่คิดว่าเหมาะสมกับตนเองและมีอำนาจต่อการรักษา กับบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้กระบวนการนี้ยังเปิดโอกาสให้เคอฟในการตัดสินใจของผู้ป่วยที่ดำเนินไปภายใต้กรอบของการรักษา ทำให้การแก้ปัญหาเป็นไปอย่างยืดหยุ่น เมื่อสิ้นสุดการศึกษาคาดว่าผู้ป่วยสามารถนำกระบวนการที่ได้จากการเรียนรู้ดังกล่าวไปปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมในระยะยาวได้

เมื่อพิจารณาถึงความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการควบคุมโรคเบาหวาน พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับดี (80% ขึ้นไป) เพิ่มขึ้นจาก 10 คน (34%) เป็น 27 คน (93%) ทั้งจากการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาตามแบบของ Morisky และคณะ และจากคะแนนการนับเม็ดยา สำหรับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จะถือว่ามีความร่วมมือในการใช้ยานั้นถูกใช้ไป 80-120% ของจำนวนยาที่แพทย์สั่งให้ใช้ (Kozma *et al.*, 1993) ผลของความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้จากการศึกษานี้แตกต่างกับผลการศึกษาของ อภิญา เมืองคำ และศิริตรี สุทธจิตต์ ที่พบว่าภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมเสริมศักยภาพ ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ เสาวนีย์ ภูมิภมร และการศึกษาของ Odegard และคณะ (Odegard PS, 2005) ที่ภายหลังการให้การบริหารทางเภสัชกรรมแล้วความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างทางสถิติด้วยเช่นกัน

การที่ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากปัญหาจากการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข โดยเมื่อสิ้นสุดการศึกษา จำนวนปัญหาลดลงเฉลี่ยจาก 2 ปัญหาเหลือ 0.34 ปัญหาต่อราย ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของวาริ จตุรภัทรพงศ์ และพรรณทิพา ศักดิ์ทอง ที่พบว่าจำนวนปัญหาโดยเฉลี่ยลดลงจาก 2 ปัญหาเหลือ 0.9 ปัญหาต่อราย ($p < 0.001$) และการศึกษาของ นลินี พูลทรัพย์ และปัญญา อู่ประเสริฐ (Poolsup and Auyprasert, 2005) ที่จำนวนปัญหาจากการรักษาด้วยยาในกลุ่มทดลองลดลงจาก 3.21 ปัญหาเหลือ 1.03 ปัญหาต่อราย ($p < 0.001$) ปัญหาจาก

การรักษาด้วยยาที่พบมากที่สุดในงานวิจัยนี้ คือ การไม่ใช้ยาตามสั่ง เช่นเดียวกับการศึกษาของนลินี พูลทรัพย์และปัญญายุ่งประเสริฐ และการศึกษาของกุลอนงค์ เกิดศิริ (Kerdsiri, 2006) แต่แตกต่างจากการศึกษาของ วาริ จตุรภัทรพงศ์ และ พรรณทิพา ศักดิ์ทอง ที่พบว่าปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่พบมากที่สุดเมื่อเริ่มต้นการศึกษาคือ ผู้ป่วยใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบ่งใช้ไม่ชัดเจน เช่น ใช้สมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งในการศึกษานี้พบมากเป็นอันดับสอง

สำหรับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการใช้ยา พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 15.51 ± 2.33 เป็น 20.55 ± 0.57 ($p < 0.001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ เสาวณีย์ ภูมิภมร ที่ใช้แบบวัดเดียวกัน พบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (16.16 และ 14.13 คะแนนตามลำดับ, $p < 0.001$) อย่างไรก็ตามการศึกษาต่างพื้นที่หรือต่างเวลา ล้วนมีผลต่อคะแนนความรู้ทั้งสิ้น (Choowattanapakorn and Suriyawong, 2011) และความรู้ที่เพิ่มขึ้นอาจไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น หรือผู้ป่วยที่คะแนนมากกว่าจะควบคุมโรคได้ดีกว่า แต่มีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เรื่องยาอย่างถูกต้องมีแนวโน้มให้ความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น (Kozma *et al.*, 1993) ในการศึกษาผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยก็สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้นด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจสามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ด้วย

สำหรับคุณภาพชีวิต เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกมิติ ($p < 0.001$) ยกเว้นมิติทางเพศสัมพันธ์ เช่นเดียวกับการศึกษาของ วาริ จตุรภัทรพงศ์ และ พรรณทิพา ศักดิ์ทอง ที่ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต Diabetic-39 เช่นเดียวกัน แต่การศึกษาดังกล่าวแตกต่างจากการศึกษานี้ เนื่องจากการศึกษานี้วัดคุณภาพชีวิตเมื่อสิ้นสุดการศึกษาซึ่งแต่ละรายใช้เวลาไม่เท่ากัน น้อยที่สุดคือ 3 เดือน และมากที่สุดคือ 9 เดือน แต่การศึกษาดังกล่าวมีการวัดคุณภาพชีวิตในเดือนที่ 6 แต่ผลที่ได้คล้ายคลึงกัน อาจเป็นเพราะว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับความคาดหวังของผู้ป่วยกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง หากผู้ป่วยมีความคาดหวังสูงทำให้ช่องว่างระหว่างความจริงกับสิ่งที่คาดหวังห่างกัน และเหตุที่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของมิติทางเพศสัมพันธ์ อาจเป็นเพราะว่าในสังคมไทยยังถือว่าเรื่องเพศเป็นเรื่องน่าอายจึงไม่กล้าเปิดเผย

ข้อมูลให้ผู้อื่นทราบ การให้การบริบาลเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาดีขึ้น มีเภสัชกรเสริมพลังและเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมทำให้ผู้ป่วยเข้าใจสภาพปัญหาของตนเอง ยอมรับและทำความเข้าใจกับปัญหาตามความเป็นจริงเร็วขึ้น ทำให้ช่องว่างระหว่างความเป็นจริงกับความคาดหวังลดลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้น เมื่อผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดีขึ้นจึงส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก และหากผู้ป่วยควบคุมอาการของโรคได้ ย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย (WHO, 2003)

เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีผู้ป่วยเพียง 8 ราย (27.6%) เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ให้ไม่เกินร้อยละ 7 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557 ได้ สาเหตุอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า HbA1c ขณะเริ่มต้นการศึกษายู่ในระดับสูง (ค่า HbA1c เฉลี่ย $> 9\%$) โดยผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c $> 9\%$ มีจำนวนถึง 15 ราย (51.7%) และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 55 ปี) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวดอาจทำได้ยากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย อย่างไรก็ตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้ในระยะยาว (Aekplakorn *et al.*, 2011) ผู้ป่วยที่ระดับ HbA1c เริ่มต้นสูงจึงได้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการศึกษาและในขณะที่เดียวกันก็อาจเป็นปัจจัยที่ยากและเป็นอุปสรรคต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เช่นกัน (Pavasudthipaisit *et al.*, 2009)

กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจช่วยในการค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาด้านเฉพาะความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานซึ่งการบริบาลทางเภสัชกรรมอาจไม่สามารถค้นหาสาเหตุหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยได้ เมื่อนำมาใช้ร่วมกับการบริบาลทางเภสัชกรรม จึงช่วยให้ผู้ป่วยที่ควบคุมโรคไม่ได้กลับมาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

ค่าเฉลี่ย HbA1c ที่ลดลงในการศึกษานี้อาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่รบกวนผลการศึกษา เช่น การปรับเปลี่ยนยาของแพทย์ในระหว่างการรักษาเพื่อให้เหมาะสมกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยจึงมีค่า HbA1c ลดลงหรือการที่ผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาโดยคาดหวังว่าจะได้รับการดูแลจากทีมสุขภาพเป็นพิเศษก็เป็นผลให้ผู้ป่วยกระตือรือร้นที่จะแสวงหาข้อมูลและดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ล้วนเป็นปัจจัยที่

ส่งผลกระทบต่อค่าเฉลี่ย HbA1c ได้ทั้งสิ้น และเนื่องจากเป็นงานวิจัยที่เน้นการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรมจึงต้องใช้เวลานาน 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมงต่อผู้ป่วย 1 ราย และแพทย์ทำการตรวจผู้ป่วยถึงเที่ยงวัน จึงศึกษากับผู้ป่วยได้เพียง 1-2 รายต่อวันเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเริ่มต้นที่พยายามนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสันมาใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรมและข้อจำกัดเรื่องเวลาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มเดียวในเบื้องต้น หากได้ผลลัพธ์ที่ดี อาจจะไปสู่การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุมต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาเริ่มต้นที่พยายามแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการที่เภสัชกรจะนำการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียว มีระยะเวลาเก็บข้อมูลเพียง 3-9 เดือนเท่านั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมและควรใช้เวลาศึกษาอย่างน้อย 1 ปี เพื่อติดตามผลในการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพของผู้ป่วย นอกจากนี้กิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจแต่ละขั้นตอนใช้เวลานานประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงต่อผู้ป่วย 1 ราย หากต้องการนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงในอนาคต อาจต้องมีการกำหนดเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยที่ให้การบริหารทางเภสัชกรรมแบบปกติแล้วไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และหากผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น อาจนำเสนอต่อผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อกำหนดเป็นแผนของการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์ รองอธิบดีกรมการแพทย์ และแพทย์หญิงสายจินต์ อธิสประดิษฐ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

References

Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, *et al.* The Thai National Health Examination Survey IV Study Group. Prevalence and Management of Diabetes and Metabolic Risk Factors in Thai Adults: The Thai National Health Examination Survey IV, 2009: Diabetes Care ; 2011.

Amklang W, Muangsom N. Effectiveness of an Empowerment and Social Support Program on

Self-Care in Diabetes Mellitus Type 2 Patients in Nongrua District, Khon Kaen Province. *KKU Research Journal (GS)* 10(4): October- December 2010. 87-96.

- Balkrisnan R, Rajagopalan R, Camacho FT. Predictors of Medication Adherence and Associated Health Care Costs in an Older Population with Type 2 Diabetes Mellitus : a Longitudinal Cohort Study. *Clin Ther* 2003; 25(11): 2958-71.
- Beckman HB, Frankel RM. The Effect of Physician Behavior on The Collection of Data. *Ann Intern Med* 1984; 101: 692-6.
- Boonyuen N. The Effect of Empowerment Process on Self-Care Behaviors and Levels of Hemoglobin A1c in Elderly Diabetic. [Master of Nursing Science thesis]. Phitsanulok: Naresuan University; 2006.
- Buraphan R, Muangsom N. Factors Affecting Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus of Patients in Sangkhom Hospital, Udonthani Province. *KKU Journal for Public Health Research* 2013; 6 (3): 102-109.
- Bureau of Non Communicable Disease. Non-Communicable-Disease-Data [Online]. 2013 [Cited 2015 DEC 20]. Available from: <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- Chareansakkajon P. The Effect of Family Empowerment on The Diabetic Type 2 Patients' HbA1c Levels, Readmission , Caregivers' Powerlessness and Caring Behaviors. [Master of Nursing Science thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University ; 2007.
- Choe HM, Mitrovich S, Dubay D, *et al.* Proactive Case Management of High-Risk Patients with Type 2 Diabetes Mellitus by a Clinical : A Randomized Controlled Trial. *Am J Managed Care* 2005; 11: 253-60.
- Choowattanapakorn T, Suriyawong S. The View of Illness among Older Persons with Diabetes Mellitus. *TJN C* 2011; 26(4): 96-107.
- Department of Medical Records. Mettaphracharak (Wattraikhing Hospital).
- Gibson GH. A Concept Analysis of Empowerment. *JAN* 1991; 16 (2): 354-361.
- Gibson GH. The Process of Empowerment in Mothers of Chronically Ill Children. *JAN* 1995; 21(2): 1201-1210.
- Helper CD, Strand LM. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J of Hos Pham* 1990; 47(3): 533-543.

- International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas Seventh Edition [Online]. 2015 [Cited 2015 DEC 20] Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>.
- Jaturapattarapong W, Sakthong P. Outcomes of Medication Management in Diabetic Outpatients. *TPHSJ* 2013; 8(4): 133-142.
- Kerdsiri K. The Influence of Risk Factors for Drug-Related Problems on Clinical Outcomes in Diabetic Out Patients at Mahasarakham Hospital. [Master of Pharmacy]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2006.
- Khoyun S. Effects of Empowerment in Patients with Diabetes Mellitus Type 2 and Their Families on Their Perception of Control in Illness Management. [Master of Nursing Science thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2007.
- Kozma CM, Reeder CE, Schulz RM. Economic Clinical and Humanistic Outcomes: A Planning Model for Pharmacoeconomic Research. *Clin Ther* 1993; 15(6): 1121-1132.
- Mahawarakorn S. The Effectiveness of The Empowerment to Control Blood Sugar on Personal Self-Care with Diabetes Mellitus Type 2, and Complication Patients, Udonthani Hospital, Udonthani Province. [Master of Public Health thesis]. Khon Kaen : Khon Kaen University; 2008.
- Muangkum A, Suttajit S. Effect of Patient Empowerment on Self-efficacy, Adherence and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. *TPHSJ* 2013; 8(3): 104-111.
- Odegard PS. Caring for Poorly Controlled Diabetes Mellitus: A Randomized Pharmacist Intervention. *Ann Pharmacother* 2005; (39): 433-440.
- Pavasudthipaisit A, Awiphan R, Niwatananan K, *et al.* Explanatory Model for Caring Diabetic Patients by Clinical Pharmacists. *THJHP* 2009; 19(1): 28-42.
- Poolsup N, Auyprasert P. Impact of Pharmaceutical Care on The Number of Drug-Related Problems and Fasting Plasma Glucose in Diabetic Patients. *SWUJ Pharm Sci* 2015; 10(1): 10-16.
- Poolsup N, Suksomboon N, Intarates M. Effect of Pharmacist's Interventions on Glycemic Control in Diabetic Patients: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *MUJPS* 2013; 40(4), 17-30.
- Poolsup N, Luckanajantachote P, Suksomboon N, *et al.* Impacts of Self- efficacy Training Program on Glycemic Control in Type 2 Diabetic Patients. *TJHP* 2006; 16(1) Jan-April: 30-37.
- Potisat S, editor. Thailand Medical Service Profile (2011-2014) First edition Department of Medical Services. Ministry of Public Health : 6-15.
- Sarinnapakorn V, editors. Case Approach for Diabetes Mellitus Management. Bangkok : Bangkok Wetchasan Printing House; 2013. 24-34.
- Siri T. Empowerment Program with Goal Setting for Type 2 Diabetes Patients' Self- care Behaviors at Somdejprajoataksinmaharaj Hospital, Tak province. [Master of Public Health Thesis] . Nakornpathom: Mahidol University; 2008.
- Songraksa K, Lerkiatbundit S. Development of Disease Specific Quality of Life Instrument: Thai version of Diabetic- 39. [Master of Pharmacy] . Songkla : Prince of Songkla University; 2009.
- Suksomboon N, Luckanajantachote P, Poolsup N, *et al.* Effects of Training Programme on Perceived Self-Efficacy, Self- Care Behavior and Diabetes Knowledge Among Type 2 Diabetics. *SWUJ Pharm Sci* 2005; 10(2):145-53.
- Suradechawut C, Amrumpai Y, Treesak C. Empowerment Process for Individual Diabetic Patients. [Master of Pharmacy]. Nakhonpathom: Silpakorn University; 2010.
- Yoon KH, Lee JH, Kim JW, *et al.* Epidemic Obesity and Type 2 Diabetes in Asia. *Lancet* 2006; 368: 1681-1688.
- WHO Thailand. WHO Statistical Profile [Online]. 2015 [Cited 2015 May 20]. Available from: <http://www.diabassocthai.org/sites/default/files/tha.pdf>.
- WHO. Adherence to Long-term Therapies : Evidence for Action. 1st ed. Sabate E, ed. Switzerland: WHO Publication; 2003.
- Wongwiwatthanakut S, Krittiyanunt S, Wannapinyo A. Development and Validation of an Instrument to Assess The General Knowledge of Patients with Diabetes. *TJPS* 2004; 28(1-2): 17-29.