ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร

Factors Affecting Medication Adherence Among Type 2 Diabetic Patients in Songdao Hospital, Sakon Nakhon Province

ปรเมษฐ์ พรหมพินิจ[1], วุธิพงศ์ ภักดีกุล[2*], วรินท์มาศ เกษทองมา[2]

Paramet Prompinit[1], Wuttiphong Phakdeekul[2*], Warinmad Kedthongma[2]

(Received: July 12 ,2019 ; Accepted: August 8 ,2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการคลินิกเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร ระหว่างเดือนเมษายนถึง เดือนมิถุนายน 2562 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 388 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.2 อายุเฉลี่ย 57.36 ปี (S.D.= 7.78) ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 5.97 ปี (S.D. = 4.85) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.06 kg/m^2 (S.D. = 3.72) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ย 7.89 (S.D. = 1.91) มีกลุ่มเชื้อชาติพันธุ์ตามตระกูลภาษาลาวอิสาน/ไทยลาว,โซ่(ทะวึง), ญ้อ และภูไท(ร้อยละ 84.0, 11.3, 2.3 และ 2.3 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 63.4) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา คือการว่างงาน ภาวะโรคร่วม ภาวะซึมเศร้า และความรู้สึกเครียด มีความสัมพันธ์ในทางลบกับคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r= -0.479, r= -0.237, r= -0.314 และ r= -0.178, p<0.01 ตามลำดับ) ปัจจัยด้านเพศหญิง ค่าดัชนีมวลกาย การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.167, r = 0.211, r = 0.171, p < 0.01 และ r = 0.107, p = 0.035 ตามลำดับ) นอกจากนี้มี 5 ปัจจัย ได้แก่ การว่างงาน ภาวะซึมเศร้า ภาวะโรคร่วม ค่าดัชนีมวลกาย และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมกันทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 33.6 (R^2 = 0.336, p < 0.01) ดังนั้น ทีมสหสาขาวิชาชีพควรมีการจัดการดูแลด้านภาวะซึมเศร้าและการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำสำคัญ: ความร่วมมือในการใช้ยา, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, ความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน, ภาวะซึมเศร้า, การรับรู้สมรรถนะแห่งตน

Abstract

The aim of this Cross-sectional Survey Research was to determine factors affecting medication adherence (MA) in 388 patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) who came for a treatment at diabetic clinic, Songdao Hospital, Sakon Nakhon Province during April to June 2019. Data were collected from medical records and questionnaire.Data were analyzed using descriptive statistics (Frequency, Percentage, Minimum, Maximum, Mean and Standard Deviation). Furthermore, Inferential statistic were Pearson's Correlation Coefficient and Stepwise Multiple Regression Analysis.

Overall, clinical characteristics of the patients were female (80.2 %) with average of age of 57.36 years (S.D. = 6.49), average of body mass index (BMI) of 26.06 kg/m^2 (S.D. = 3.72), an average duration of diabetes had 5.97 years (S.D. = 4.85) and average of glycated hemoglobin (HbA1c) of 7.4%. Ethnolinguistic groups (language families of Northeast Thailand) were Lao Esan/Thai Lao, So (Thavaung), Nyaw and Phu Thai (84.0%, 11.3%, 2.3% and 2.3%, respectively) and 63.4% of sample had low MA level. Unemployed, Charlson

[1] นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรมชุมชนและคุ้มครองผู้บริโภคโรงพยาบาลเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร

[2] อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

*corresponding author: wuttiphong.p@ku.th

Comorbidity Index(CCI), depression, BMI and perceived stress were a statistical significance negative correlated with MA (r = -0.479, r = -0.237 and r = -0.178, p<0.01, respectively) and female, BMI, diabetes knowledge and self-efficacy were positive correlated with the MA (r = 0.167, r = 0.211, r = 0.171, p < 0.01 and r = 0.107, p = 0.035, respectively). In addition, 5 factors such as unemployed, depression, CCI, BMI and self-efficacy were able to predict MA with statistical significance (R^2 = 0.336, p < 0.01). So, the multidisciplinary team should deal with management depression and self-management for increase MA in T2DM.

Keyword: medication adherence, type 2 diabetic patients, diabetes knowledge, depression, self-efficacy

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2560 มีประมาณ 450 ล้านคน คาดว่าในปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มขึ้นเป็น 691 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2560 พบผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั่วโลกประมาณ 4 ล้านคนต่อปี หรือเฉลี่ย 8 วินาทีต่อ 1 คน และค่าใช้จ่ายในการดูผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกในระบบบริการสุขภาพประมาณ 727 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี อีกทั้ง โรคเบาหวานจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมจะส่งผลให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกายได้[1] สำหรับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547-2557 พบความชุกของโรคเบาหวานของประชากรไทยอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มากถึงร้อยละ 9.9 ผู้หญิงมีความชุกสูงกว่าผู้ชาย (ร้อยละ 10.8 และ 8.9 ตามลำดับ) และความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วยซึ่งพบมากสุดในช่วงอายุ 60-69 ปี[2]

ความร่วมมือในการใช้ยา เป็นระดับพฤติกรรมการรับประทานยาของบุคคล ที่สอดคล้องกับคำแนะนำ ที่ตกลงร่วมกันจากบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือไม่เข้าใจเกี่ยวกับ เรื่องยา ทำให้รับประทานยาไม่ถูกต้อง หรือหยุดยาเอง เป็นต้น[3] หากผู้ป่วยไม่มีความความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ถือเป็นปัญหาสำคัญในการดูแลรักษาเบาหวาน ซึ่งจะนำไปสู่การไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคเบาหวาน และมีอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา[4]

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า[5-8] ความรู้สึกเครียด[9] การรับรู้สมรรถนะแห่งตน[10-12] แรงสนับสนุนจากสังคม[13] แบบแผนความซับซ้อนของการใช้ยา[14-15] ราคายา อายุ การศึกษา[15] สถานภาพการเงิน[6] เพศ สถานภาพสมรส[16] อาชีพ[15-17] ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน[18] ความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ[6] จำนวนโรคเรื้อรังที่เป็นร่วม[11, 19]

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวการวิจัยในครั้งนี้จึงได้ศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยากับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Survey Research) ดำเนินการระหว่าง เดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและหญิง อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่

ขึ้นทะเบียนและรับบริการ ในคลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร จำนวน 1,562 ราย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจของการทดสอบ (Power analysis) สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ระดับ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significant) ที่ระดับ 0.05 และคำนวณอิทธิพล (Effect size) และขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1[20-21] ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคำนวณขนาดของอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่ใกล้เคียงกัน ($R^2 = 0.102$)[17] เท่ากับ 0.11 ซึ่งเป็นขนาดของอิทธิพลขนาดกลาง[22] โดยมีตัวแปรในการทำนาย จำนวน 23 ตัวแปร ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 307 ราย และคำนวณเพิ่มสำหรับการออกจากการศึกษา (Withdraw) ร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 342 ราย ทำการสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement: SRSWOR)

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการวิจัย (Inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี
2. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
3. ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ชนิดรับประทาน อย่างน้อย 1 รายการ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน
4. มีผลการตรวจน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ไม่เกินระยะเวลา 3 เดือน (นับจากวันที่ผู้ป่วยเข้ามาพบแพทย์ตามนัดครั้งสุดท้าย)
5. สามารถอ่านออก เขียนได้ สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ และไม่มีปัญหาด้านจิตเภท
6. ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้ (Cognitive impairment) ประเมินโดยการใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจจีพี-ค็อก (ภาษาไทย) ซึ่งประเมินในผู้ป่วยที่อายุ 60 ปี ขึ้นไป หากได้คะแนนรวมเต็ม 9 คะแนน แสดงว่า ไม่มีปัญหาความรู้ความเข้าใจบกพร่อง
7. ผู้ที่รับทราบรายละเอียดของการวิจัย และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Inclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากงานวิจัยด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย สำหรับใช้เก็บข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย

2. แบบสัมภาษณ์ ใช้สำหรับเป็นรวบรวมข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย 9 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานฉบับภาษาไทย (Thai version of the Simplified Diabetes Knowledge Scale: T-SDKS) ผ่านการทดสอบได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.79 มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ มี 3 ตัวเลือก "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" และ "ไม่รู้" มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบ "ถูก" ให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบ "ผิด" หรือ "ไม่รู้" ให้ 0 คะแนน[23] โดยเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom (1971) มีเกณฑ์การแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้[24] คะแนน 0-11.99 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับน้อย คะแนน 12-15.99 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 16-20 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์สมรรถนะแห่งตนฉบับภาษาไทย (the Thai version of Diabetes Management Self-Efficacy Scale: T-DMSES) ผ่านการทดสอบมีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.89 ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ จากมั่นใจระดับน้อยที่สุดจนถึง มั่นใจระดับมากที่สุด คะแนนรวมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 ปัจจัย อยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน[25] โดยเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนให้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงกลุ่มโดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Best (1977) มีเกณฑ์การแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้[26] คะแนนรวม 20-46.67 หมายถึง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับต่ำ คะแนนรวม 46.68-73.34 หมายถึง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนรวม 73.35-100 หมายถึง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์สุขภาพ PHQ-9 ฉบับภาษาไทย (the Thai version of the Patient Health Questionnaire: PHQ-9) ผ่านการทดสอบมีค่า Cronbach's Alpha

Coefficient เท่ากับ 0.79 ซึ่งคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อมี 4 ระดับ ได้แก่ 0 หมายถึง "ไม่เลย" 1 หมายถึง "มีบางวัน หรือไม่บ่อย" 2 หมายถึง "มีค่อนข้างบ่อย" 3 หมายถึง "มีเกือบทุกวัน" โดยมีค่าคะแนนรวมอยู่ในช่วง 0 ถึง 27 คะแนน แปลผลการประเมินและแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า ดังนี้[27]

คะแนนรวม 0-4 หมายถึง ไม่มีอาการซึมเศร้าหรือมีก็เพียงเล็กน้อย คะแนนรวม 5-8 หมายถึง มีอาการซึมเศร้าระดับเล็กน้อย คะแนนรวม 9-14 หมายถึง มีอาการซึมเศร้าระดับปานกลาง คะแนนรวม 15-19 หมายถึง มีอาการซึมเศร้าระดับรุนแรงค่อนข้างมาก คะแนนรวม 20-27 หมายถึง มีอาการซึมเศร้าระดับรุนแรงมาก

ส่วนที่ 4 แบบวัดความรู้สึกเครียดฉบับภาษาไทย (Thai Perceived Stress Scale-10; T-PSS-10) ผ่านการทดสอบ ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.85 มีข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ จาก "ไม่เลย" จนถึง "บ่อยมาก" ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4, 5, 7 และ 8 ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 6, 9 และ 10 รวมคะแนนทั้ง 10 ข้อ โดยค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0 - 40 แปลผลจากคะแนนรวม ซึ่งสามารถแบ่งระดับคะแนนได้ดังนี้[28] คะแนน 1-13 หมายถึง การรับรู้ว่ามีความเครียดในระดับต่ำ คะแนน 14 – 26 หมายถึง การรับรู้ว่ามีความเครียดในระดับปานกลาง คะแนน 27 – 40 หมายถึง การรับรู้ว่ามีความเครียดในระดับสูง

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม (ฉบับปรับปรุงภาษาไทย) (Revised-Thai version of the Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support: r-T-MSPSS) ผ่านการทดสอบมีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.92 ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ ซึ่งมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ "1" หมายถึง ถ้าคุณ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก จนถึง "7" หมายถึง ถ้าคุณ เห็นด้วยอย่างมาก[29] โดยคะแนนรวมอยู่ในช่วง 12-84 คะแนน แบ่งระดับคะแนนดังนี้[30] คะแนน 12-36 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ คะแนน 37-60 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง คะแนน 61-84 หมายถึง มีการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง

ส่วนที่ 6 แบบสัมภาษณ์ความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ (Trust in Physician Scale: TPS) ซึ่งใช้ประเมินสัมพันธภาพระหว่าง ผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ มีคำถาม 11 ข้อ ได้มีการแปลเป็นภาษาไทยผ่านกระบวนการแปลย้อนกลับ (translation-back translation process)) จากแบบสอบถาม Trust in Physician Scale (TPS) ของ Anderson และ Dedrick[31] ซึ่ง Prommaloon, et al. มีการนำไปใช้ประเมินความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ มีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.77 มีข้อคำถามเชิงบวก 7 ข้อ ข้อคำถามเชิงลบ 4 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 5, 7 และ 11 การตอบคำถามแต่ละข้อเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดย "1" หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง "5" หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 11-55 คะแนน แปลงคะแนนให้มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยการเทียบบัญญัติไตรยางค์ จึงมีระดับคะแนน ระหว่าง 20-100 คะแนน และแบ่งระดับ 3 ระดับ ตามตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile, P) ที่ 25,75 ดังนี้[6] น้อยกว่า P_{25} (20 -74.4) หมายถึง มีความไว้วางใจในระดับต่ำ $P_{25} – P_{75}$ (74.5 – 87.2) หมายถึง มีความไว้วางใจในระดับปานกลาง มากกว่า P_{75} (87.3 – 100) หมายถึง มีความไว้วางใจในระดับสูง

ส่วนที่ 7 แบบสัมภาษณ์ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (The 8-item Morisky Medication Adherence Scale: MMAS-8) โดยเครื่องมือวัดความร่วมมือในการใช้ยา (MMAS-8) พัฒนาขึ้นโดย Donald E. Morisky มีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.83[32] การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ความร่วมมือในการใช้ยา (MMAS-8) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทย โดย Ingkamanee, et al. มีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.76 และ 0.61 ตามลำดับ[33-34] แบบสัมภาษณ์ความร่วมมือในการใช้ยา (MMAS-8) ประกอบด้วย 8 ข้อคำถาม โดยข้อ 1-7 ให้เลือกตอบว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" และคำถามสุดท้ายเป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ตัวเลือก คือ "ไม่เคย", "นาน ๆ ครั้ง", "บางครั้ง", "เกือบทุกครั้ง" และ "ประจำทุกครั้ง" ในส่วนที่ 1 ข้อ 1, 2, 3, 4, 6 และ 7 (ยกเว้นข้อ 5) หากผู้ป่วยเลือกคำตอบว่า "ใช่" ให้คะแนน = 0 และหากตอบว่า "ไม่ใช่" ให้คะแนน = 1 กรณีการให้คะแนนในข้อ 5 ให้กลับคะแนนตรงข้าม โดยหากเลือกคำตอบว่า "ใช่" ให้คะแนน = 1 และหากตอบว่า "ไม่ใช่" ให้คะแนน = 0 ในส่วนที่ 2 ในส่วนที่ 2 ให้คะแนน ดังนี้ หากผู้ป่วยเลือกคำตอบว่า "ไม่เคย" ให้คะแนน = 1, "นาน ๆ ครั้ง" ให้คะแนน = 0.75 คะแนน, "บางครั้ง" ให้คะแนน = 0.50 คะแนน, "เกือบทุกครั้ง" ให้คะแนน = 0.25

คะแนน และ"ประจำทุกครั้ง" ให้คะแนน = 0 คะแนน โดยมีรวมคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา คือ 0-8 คะแนน และสามารถแบ่งระดับความร่วมมือในการใช้ยา ดังนี้[32-33] คะแนนรวม น้อยกว่า 6 หมายถึง มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับต่ำ คะแนนรวมตั้งแต่ 6 - น้อยกว่า 8 หมายถึง มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับปานกลาง คะแนนรวมเต็ม 8 หมายถึง มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับสูง

ส่วนที่ 8 แบบประเมินภาวะโรคร่วม (Charlson Comorbidity Index: CCI) เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่พัฒนาโดย Charlson, et al. ในปี ค.ศ. 1987 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเมื่อปี ค.ศ. 2007 สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เพื่อใช้สำหรับประเมินจำนวนของโรคร่วมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้วิจัยประเมินจากการศึกษารายงานประวัติผู้ป่วยประกอบด้วยดัชนีค่าน้ำหนักคะแนนของโรคร่วม 19 โรค คะแนนที่เป็นไปได้อยู่ในช่วง 1-37 คะแนน คะแนนสูงขึ้น หมายถึง ระดับความรุนแรงของโรคร่วมที่สูงขึ้น (โดยคะแนนมาก หมายถึง โรคร่วมมีความรุนแรงมาก ถ้าคะแนนน้อย หมายถึง โรคร่วมมีความรุนแรงน้อย)[35] ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบประเมินภาวะโรคร่วม คำนวณหาคะแนนภาวะโรคร่วม โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกโรคร่วม

ส่วนที่ 9 แบบวัดความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยา (Medication Regimen Complexity Index: MRCI) ใช้แบบวัดคำนวณหาความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยา โดยแบบ MRCI คำนึงถึงรูปแบบของยาที่ใช้ การให้น้ำหนัก (weighting) ของความซับซ้อนที่เหมาะสมในแต่ละหัวข้อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัดทั้งหมด 65 ข้อ ดังนี้ ส่วนที่ 1 รูปแบบของยาที่ใช้ (Dosage Forms) มีจำนวน 32 ข้อ ส่วนที่ 2 ความถี่ในการบริหารยา (Dosing Frequencies) จำนวน 23 ข้อ และส่วนที่ 3 วิธีใช้ยาพิเศษ (Additional Directions) มีจำนวน 10 ข้อ คำนวณหาความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยาจากผลบวกของคะแนนในแต่ละส่วน[36] ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบวัด MRCI คำนวณหาความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยา โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลแบบแผนการใช้ยา

แบบคัดกรองความรู้ความเข้าใจ (The General Practitioner Assessment of Cognitive: GP-COG) ใช้ประเมินความรู้ความเข้าใจ พัฒนาโดย Brodaty, et al. ในปี ค.ศ. 2002[37] สำหรับฉบับภาษาไทย ได้รับการเผยแพร่โดย Griffiths, et al. ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (Kuder-Richardson-20) เท่ากับ 0.80 นำมาใช้ประเมินในผู้สูงอายุ โดยแบบประเมินแบบเป็น 2 ตอน โดยตอนที่ 1 ประเมินผู้ป่วย ตอนที่ 2 ประเมินผู้ดูแล ซึ่งในการศึกษานี้ใช้เฉพาะตอนที่ 1 มีข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป) มีข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ โดยการประเมินนั้นจะนำคะแนนในข้อ 2 ถึง 6 มารวมกัน หากตอบ "ถูกต้อง" ได้ 1 คะแนน "ไม่ถูกต้อง" ได้ 0 คะแนน โดยมีค่าคะแนนรวมอยู่ในช่วง 0 ถึง 9 คะแนน โดยมีคะแนนรวมน้อยกว่า 9 คะแนน แสดงว่ามีปัญหาความรู้ความเข้าใจบกพร่อง[38]

3. แบบบันทึกข้อมูล เป็นส่วนสำหรับผู้วิจัยใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเวชระเบียนผู้ป่วย ได้แก่ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง แบบแผนการใช้ยา ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน และโรคร่วม

แบบสัมภาษณ์ทุกชุดได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เอกสารการรับรองเลขที่ SKN REC 2019-012 จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยตามกระบวนการมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่องดาว เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคเบาหวาน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ภายหลังได้รับการอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคเบาหวาน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดในการรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการศึกษาวิจัย และทำการคัดกรองผู้ป่วยก่อนและหลังพบแพทย์

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ประชาสัมพันธ์โดยการบอกกล่าวให้ผู้ป่วยทราบถึงโครงการวิจัยและคุณสมบัติของผู้ป่วยที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยและเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล

4. โดยวิธีการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในส่วนข้อมูลบุคคล หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บข้อมูลอื่น ๆ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ใช้เวลาประมาณ 25-30 นาที โดยจัดสถานที่ให้มีโต๊ะ เก้าอี้นั่งให้เหมาะสมกับการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ แยกออกจากสถานที่รอเรียกตรวจ แต่ผู้ป่วยสามารถมองเห็นและได้ยินการเรียกชื่อเข้าตรวจ สถานที่มีการจัดเป็นสัดส่วน อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ

5. ดำเนินการตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ กรณีพบว่าข้อมูลบางชุดตอบไม่ครบถ้วน ดำเนินการขอข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มเป้าหมายโดยการสัมภาษณ์เพิ่มเติม

6. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนตามกำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปการวิเคราะห์ทางสถิติ กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานการวิจัย

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment Correlation Coefficient)

4. วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 388 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80.2) มีอายุเฉลี่ย 57.36 ปี (S.D. = 6.49) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.06 kg/m^2 (S.D. = 3.72) นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มเชื้อชาติพันธุ์ตามตระกูลภาษามากสุดถึงน้อยสุด ดังนี้ ลาวอิสาน/ไทยลาว (ร้อยละ 84.0) โซ่(ทะวึง) (ร้อยละ 11.3) ญ้อและภูไท (ร้อยละ 2.3 และร้อยละ 2.3) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 77.3) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 52.3) มีการประกอบอาชีพเกษตรกร(ชาวนา ชาวสวน ชาวไร่) เป็นหลัก (ร้อยละ 76.3) ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) (ร้อยละ 96.4) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2,910.82 บาท (ร้อยละ 76.3) โดยส่วนใหญ่สภาพการเงินอยู่ในกลุ่ม ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 38.4) ไม่เพียงพอและเป็นหนี้ (ร้อยละ 35.8) ส่วนมากอาศัยอยู่ร่วมกันกับคู่สมรส (ร้อยละ 72.94) และบุตร (ร้อยละ 58.76) มากกว่าร้อยละ 80 ไม่สูบบุหรี่และดื่มสุรา และส่วนใหญ่ไม่มีประวัติญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 64.9)

1.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยเบาหวาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 5.97 ปี (S.D. = 4.85) มีโรคร่วม (ร้อยละ 51.3) มีจำนวนโรคร่วมเรื้อรังเฉลี่ย 0.93 โรคต่อคน (S.D. = 1.15) โดยโรคเรื้อรังที่เป็นร่วมมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 31.2) รองลงมาคือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ร้อยละ 15.7) และโรคไตวายเรื้อรังระดับปานกลางถึงรุนแรง (ร้อยละ 10.1) โดยภาวะโรคร่วม (CCI) เฉลี่ย 2.60 (S.D.=1.13, Min = 1, Max = 7)

1.3 ข้อมูลแบบแผนการใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้เม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกับยาโรคเรื้อรังกลุ่มอื่นๆ (ร้อยละ 85.6) โดยมีการสั่งใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชนิดร่วมกัน คือ Metformin ร่วมกับ Glipizide (ร้อยละ 69.1) จำนวนเม็ดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 2.15 เม็ดต่อวัน (S.D.= 1.19, Min = 1, Max = 7) ส่วนมากมีความถี่การบริหารยาวันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 92.3) โดยการบริหารยาลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับสัมพันธ์กับมื้ออาหาร และมีความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยา (MRCI) สำหรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 4.31 (S.D.= 0.97, Min = 2, Max = 6)

1.4 ข้อมูลแบบแผนการใช้ยาทั้งหมด พบว่ามีจำนวนรายการยาเฉลี่ย 3.81 เม็ดต่อวัน (S.D.= 1.42, Min = 1, Max = 7) จำนวนเม็ดเฉลี่ย 4.42 เม็ดต่อวัน (S.D.= 1.87, Min = 1, Max = 10) ซึ่งมีเฉพาะรูปแบบยาเม็ดหรือแคปซูลเท่านั้น ส่วนมากมีความถี่การบริหารยาวันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 99.5) วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 34.0) และวันละ 3 ครั้ง (ร้อยละ 10.1) ซึ่งวิธีการใช้ยาพิเศษทั้งหมดสัมพันธ์กับมื้ออาหาร การบริหารยาเฉพาะเวลาที่กำหนด (ร้อยละ 32.7) หัก/แบ่งเม็ดยา (ร้อยละ 14.4) ใช้จำนวนมากกว่าหนึ่งยูนิตต่อครั้ง (ร้อยละ 3.4) และมีความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยา (MRCI) สำหรับยาทั้งหมดเฉลี่ย 8.54 (S.D.= 2.98, Min = 3, Max = 15) สำหรับรายการยาอื่น ๆ ที่มีการสั่งใช้ร่วม 3 ลำดับแรก ได้แก่ ยา Aspirin (ยาป้องกันการเกาะตัวของเกร็ดเลือด) รองลงมาคือยาลดระดับความดันโลหิต กลุ่ม Angiotensin-converting enzyme inhibitors และ ยาลดระดับไขมันในเลือด กลุ่ม Statins (ร้อยละ38.9, 37.9 และ 32.0 ตามลำดับ)

1.5 ผลการควบคุมระดับ HbA1c ของกลุ่มตัวอย่าง

การควบคุมระดับ HbA1c ได้ตามเป้าหมาย (HbA1c < 7%) พบกลุ่มตัวอย่างมี HbA1c เฉลี่ย เท่ากับ 7.89 % (S.D.=1.96) โดยประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุม HbA1c ได้ตามเป้าหมาย ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถควบคุม HbA1c ได้ตามเกณฑ์ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการควบคุมระดับ HbA1c ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 388)

การควบคุมระดับ HbA1c ตามเป้าหมาย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
- ควบคุมได้ (HbA1c < 7%)	183	47.2
- ควบคุมไม่ได้ (HbA1c ≥ 7%)	205	52.8
Mean ± S.D. = 7.89 ± 1.91, Min = 5.00, Max = 13.00		

1.6 ความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ภาวะซึมเศร้า ความรู้สึกเครียด ความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม ความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม อยู่ในระดับสูง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความรู้สึกเครียด อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานและความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ อยู่ในระดับต่ำ และการประเมินภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับเล็กน้อย ดังตาราง 2

ตาราง 2 คะแนนรวมและการแปลผลความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ภาวะซึมเศร้า ความรู้สึกเครียด ความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม ความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ ของกลุ่มตัวอย่าง (n=388)

ปัจจัย	คะแนนที่เป็นไปได้	Min-Max	Mean	S.D.	แปลผล
ความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน	0-20	6-18	11.82	3.49	ระดับต่ำ
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	20-100	36-78	60.07	7.06	ระดับปานกลาง
ภาวะซึมเศร้า	0-27	0-13	6.26	4.18	ระดับเล็กน้อย
ความรู้สึกเครียด	0-40	2-27	16.82	3.12	ระดับปานกลาง
ความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางสังคม	12-84	35-84	63.83	11.37	ระดับสูง
ความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ	20-100	52.73-85.45	69.67	8.08	ระดับต่ำ

2. ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความร่วมมือในการใช้ยา ชนิด 8 คำถาม ฉบับแปลภาษาไทย (MMAS-8) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยเท่ากับ 5.24 (S.D.=1.23) โดยรวมมีความร่วมมือในการใช้ยาระดับต่ำ จำนวน

246 ราย (ร้อยละ 63.4) สาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ใช้ยาจามแพทย์สั่ง 3 อันดับแรก ได้แก่ ลืมรับประทานยา (ร้อยละ 89.2) ลืมนำยาติดตัวเมื่อออกจากบ้าน (ร้อยละ 17.3) และเกิดความสับสน เนื่องจากวิธีใช้ยาแต่ละชนิดแตกต่างกัน (ร้อยละ 7.0) ดังตาราง 3

ตาราง 3 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง (n=388)

คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ต่ำ (< 6 คะแนน)	246	63.4
ปานกลาง (6 – 7 คะแนน)	141	36.3
สูง (เต็ม 8 คะแนน)	1	0.3
Mean ± S.D. = 5.24 ± 1.23, Min = 2.00, Max = 8.00		
สาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง (1 ราย มีได้หลายสาเหตุ)		
ลืมรับประทานยา	346	89.2
ลืมนำยาติดตัวเมื่อออกจากบ้าน	67	17.3
เกิดความสับสน เนื่องจากวิธีใช้ยาแต่ละชนิดแตกต่างกัน	27	7.0
ไม่สะดวกพกพา	19	4.9
ไม่เข้าใจวิธีใช้ยา	18	4.6
อื่นๆ (ยาหมดก่อนกำหนดที่แพทย์นัด และจำนวนรายการยาที่รับประทานมากเกินไป)	2	0.5

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศหญิง (r= 0.167, p-value= 0.001) ค่าดัชนีมวลกาย (r= 0.211, p-value<0.001) การว่างงาน (r= -0.479, p-value<0.001) คะแนนความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (r= 0.107, p-value= 0.035) คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (r= 0.171, p-value= 0.001) ภาวะโรคร่วม (r= -0.237, p-value<0.001) คะแนนภาวะซึมเศร้า (r= -0.314, p-value<0.001) และคะแนนความรู้สึกเครียด (r= -0.178, p-value<0.001) ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n = 388)

ปัจจัย	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
เพศหญิง	0.167**	<0.0001
อายุ	-0.034	0.506
กลุ่มชาติพันธ์ตามตระกูลภาษาลาวอิสาน/ไทยลาว	0.029	0.563
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	0.096	0.060
ความไม่เพียงพอของรายได้และเป็นหนี้	-0.086	0.092
สถานภาพสมรสคู่	-0.037	0.473
ค่าดัชนีมวลกาย	0.211**	<0.0001
ระดับการศึกษาต่ำว่าประถมศึกษา	0.089	0.079
การว่างงาน	-0.479**	<0.0001
สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)	-0.009	0.864
คะแนนความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน	0.107*	0.035

คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน	0.171**	<0.0001
ภาวะโรคร่วม (Charlson Comorbidity Index)	-0.237**	<0.0001
ความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยาทั้งหมด	-0.087	0.086
คะแนนภาวะซึมเศร้า	-0.314**	<0.0001
คะแนนความรู้สึกเครียด	-0.178*	<0.001
คะแนนความรู้สึกหลายมิติเกี่ยวกับความช่วมเหลือทางสังคม	-0.001	0.986
ความไว้วางใจในบุลลากรทางสุขภาพ	0.026	0.606
HbA1c	-0.064	0.212

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การว่างงาน (คะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า ภาวะโรคร่วม (Charlson Comorbidity Index) ตัวแปรทั้ง 3 แต่ละปัจจัยส่งผลทางลบต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา มีค่าเท่ากับ 0.342, 0.278 และ 0.184 ตามลำดับ และตัวแปรอีก 2 ปัจจัยส่งผลทางบวกต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.159 และ 0.09 ตามลำดับ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ ดังตาราง 5

ทั้งนี้ พบว่าการว่างงานส่งผลทางลบต่อคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาสูงสุด รองลงมาคือคะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า โดยตัวแปรทำนายทั้ง 5 ตัว สามารถร่วมกันทำนายคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 33.6 (Adjusted $R^2 = 0.336$) และมีความคลาดเคลื่อนในการทำนาย 1.004

ดังนั้น สามารถเขียนสมการพยากรณ์คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังต่อไปนี้

Z(คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา) = 4.101 - 0.342(การว่างงาน) - 0.278(คะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า) - 0.184 (ภาวะโรคร่วม) + 0.159(ค่าดัชนีมวลกาย) + 0.095(คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวม)

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เมื่อใช้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาเป็นตัวเกณฑ์

ตัวแปรทำนาย	สัมประสิทธิ์ถดถอยที่ไม่ปรับมาตรฐาน		สัมประสิทธิ์ถดถอยปรับมาตรฐาน	t	p-value
	B	Std. Error	Beta		
การว่างงาน	-1.089	0.157	-0.342	-6.960	<0.001**
คะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า	-0.082	0.012	-0.278	-6.664	<0.001**
ภาวะโรคร่วม	-0.200	0.050	-0.184	-4.030	<0.001**
ค่าดัชนีมวลกาย	0.053	0.015	0.159	3.451	0.001
คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวม	0.017	0.008	0.095	2.106	0.036*
ค่าคงที่ (Constant)	4.101	0.660		6.213	<0.001**
$R = 0.587$ $R^2 = 0.345$, Adjusted $R^2 = 0.336$, SE = 1.0048					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปและอภิปรายผล

การวัดความร่วมมือในการใช้ยาสามารถทำได้หลายวิธี สำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมินของ Morisky ชนิด 8 ข้อ คำถาม ฉบับแปลเป็นภาษาไทย[33] พบว่าสถานการณ์ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลส่องดาว ส่วนใหญ่มีความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ใน

ระดับต่ำ (ร้อยละ 63.4) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad, et al.[19] และ Donnan, et al.[39] ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Mongkolchaipak, et al. พบว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 16.7[17] และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าความชุกของความร่วมมือในการใช้ยาประมาณร้อยละ 36-93[40] สาเหตุที่ผลการวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาแตกต่างกันเป็นเพราะงานวิจัยใช้วิธีการวัดและเกณฑ์แปลระดับความร่วมมือในการใช้ยาแตกต่างกันรวมถึงการให้บริการทางสาธารณสุขของแต่ละประเทศแตกต่างกัน อาจส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้

สาเหตุของความไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง 3 อันดับแรก ได้แก่ ลืมรับประทานยา (ร้อยละ 89.2) ลืมนำยาติดตัวเมื่อออกจากบ้าน (ร้อยละ 17.3) และเกิดความสับสน เนื่องจากวิธีใช้ยาแต่ละชนิดต่างกัน (ร้อยละ 7.0) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mongkolchaipak, et al.[17] ส่วนงานวิจัยของ Wabe, et al. ซึ่งพบว่าสาเหตุหลักของการไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่งคือ ลืม (ร้อยละ 50.2)[41] และงานวิจัยของ Adisa, et al. พบสาเหตุหลักของการไม่ใช้ยา คือ ตั้งใจหยุดยาเอง รองลงมาคือไม่สะดวกพกพายาเมื่อออกจากบ้าน[16]

การว่างงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับบความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยที่ผ่านมาของ Adisa, et al. พบว่าผู้ป่วยที่ว่างงานจะมีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำที่สุด[16] โดยแตกต่างกับงานวิจัย Mongkolchaipak, et al. ที่พบอาชีพรับจ้าง/ขับรถโดยสาร/ขับรถแท็กซี่ เป็นอาชีพที่มีเวลาในการทำงานไม่แน่นอนจึงเป็นสาเหตุให้ความร่วมมือในการใช้ยาต่ำกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[17]

ภาวะโรคร่วมมีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยา เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มอาชีพพบว่าส่วนมากในกลุ่มผู้ป่วยที่ว่างงานจะมีภาวะโรคร่วม และความซับซ้อนของการใช้ยาที่สูง สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า โรคร่วมที่มาก[19] ความรุนแรงของภาวะโรคร่วมมากขึ้น[10] และความซับซ้อนของแบบแผนการใช้ยาเพิ่มขึ้น[14] สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาลดลง หรือการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง[42] ซึ่งควรมีการศึกษาวิจัยต่อไป

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับเล็กน้อยมีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยา สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Lunghi, et al., Parada, et al. และ Gonzalez, et al. พบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[5-8]

ในการวิจัยครั้งนี้พบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยา สำหรับค่า BMI ที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ บ่งชี้ถึงการมีน้ำหนักหรืออ้วน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในการวิจัยครั้งนี้มีน้ำหนักเกินและอ้วน (ร้อยละ 34.3 และ 45.7 ตามลำดับ) และส่วนใหญ่มีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Rwegerera, G. M. ที่พบว่าน้ำหนักลดลง (weight loss) มีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยา[43] ซึ่งในทางปฏิบัติบุคลากรทางสุขภาพควรแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งมีงานวิจัยของ McAdam-Marx, et al. พบว่าการลดน้ำหนัก (OR = 3.60, $p < 0.001$) และการมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (OR = 1.59, $p < 0.001$) สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้ตามเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[44]

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยา และสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Beta = 0.095, $p < 0.05$) ทั้งนี้มาจากส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับปานกลาง มีความร่วมมือในการใช้ในระดับต่ำ และการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA1c) ไม่ตามเกณฑ์ที่กำหนด (HbA1c < 7%) ซึ่งการรับรู้สมรรถแห่งตน (self-efficacy) เป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้ เมื่อบุคคลมีความมั่นใจในตนเองก็จะสามารถกำหนดเป้าหมาย และมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามมา[45] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Alatawi, et al. พบว่าการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (perceived susceptibility), การรับรู้ประโยชน์จากการใช้ยา (perceived medication benefits) และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) สามารถทำนายความร่วมมือการใช้ยาของผู้เป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ ร้อยละ 71.1 ($R^2 = .711$, $p < 0.05$)[12] และ Huang, et al. พบว่าการรายงานสถานะสุขภาพด้วยตนเอง (self-reported health status) และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) สามารถร่วมทำนาย

ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 42.7 (R^2= .427, $p < 0.05$)[11]

อย่างไรก็ตาม การว่างงาน ภาวะซึมเศร้า ภาวะโรคร่วม ค่าดัชนีมวลกาย และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกันทำนายความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้เพียงร้อยละ 33.6 จึงควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้พบปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การว่างงาน ภาวะซึมเศร้า ภาวะโรคร่วม ค่าดัชนีมวลกาย และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

ทั้งนี้ การวิจัยมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ การสัมภาษณ์เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาอาจได้รับคำตอบที่ไม่ตรงกับความจริง เพราะผู้ป่วยอาจตอบเพราะเกรงใจบุคลากรทางการแพทย์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดการดูแลความร่วมมือในการใช้ยา เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งส่งผลต่อการชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

2. ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้ทฤษฎีหรือรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยามากยิ่งขึ้น

3. การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มวิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อความแม่นยำในการวัด เช่น การนับเม็ดยา การตรวจสอบรายงานการใช้ยาในสมุดบันทึก รวมถึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยที่อาจมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน เช่นการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสาเหตุการไม่ร่วมมือในการใช้ยา และการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณพื้นที่การวิจัย โรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้การวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**. 8th ed. URL http://www.diabetesatlas.org Retrieved May 31, 2019.

2. Aekplakorn, et al. "Prevalence of Diabetes and Relationship with Socioeconomic Status in the Thai Population: National Health Examination Survey, 2004-2014". **J Diabetes Res**. 2018 : 1654530, 2018.

3. Kongkaew, C. "Patients' Medication Taking Behaviours: Critiques of Relevant Terminologies". **Thai Pharm Health Sci J**. 6(4) : 299-302, 2011.

4. Ho, P. M., et al. "Effect of Medication Nonadherence on Hospitalization and Mortality among Patients with Diabetes Mellitus". **JAMA Intern Med**. 166(17) : 1836-1841, 2006.

5. Lunghi, C., et al. "The Impact of Incident Depression on Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes". **Diabetes Metab**. 43(6) : 521-528, 2017.

6. Prommaloon, S., et al. "Factors Influencing Insulin Adherence in Patients with Type 2 Diabetes". **NURS SCI J THAIL**. 35(1) : 61-71, 2017.

7. Parada, H., et al. "Correlates of Medication Nonadherence among Latinos with Type 2 Diabetes". **Diabetes Educ**. 38(4) : 552-561, 2012.

8. Gonzalez, J. S., et al. "Depression and Diabetes Treatment Nonadherence: A Meta-Analysis". **Diabetes Care**. 31(12) : 2398-2403, 2008.

9. Roohafza, H., et al. "Stress as a Risk Factor for Noncompliance with Treatment Regimens in Patients with Diabetes and Hypertension". **ARYA Atheroscler**. 12(4) : 166-171, 2016.

10. Hla, L. S. P., et al. "Factors Influencing Adherence to Therapeutic Regimens among People with Type 2 Diabetes Mellitus in Yangon, Myanmar". **Journal of Population and Social Studies**. 26(4) : 262-280, 2018.

11. Huang, Y. M., et al. "Association of Health Literacy and Medication Self-Efficacy with Medication Adherence and Diabetes Control". **Patient Prefer Adherence**. 12 : 793-802, 2018.

12. Alatawi, Y. M., et al. "The Association between Health Beliefs and Medication Adherence among Patients with Type 2 Diabetes". **Res Social Adm Pharm**. 12(6) : 914-925, 2016.

13. Gu, L., et al. "Association of Social Support and Medication Adherence in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus". **Int J Environ Res Public Health**. 14(12) : 1522, 2017.

14. Ayele, A. A., et al. "Medication Regimen Complexity and Its Impact on Medication Adherence and Glycemic Control among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in an Ethiopian General Hospital". **BMJ Open Diabetes Res Care**. 7(1) : e000685, 2019.

15. Thapa, B., et al. "Factors Affecting on Adherence to the Prescribed Drugs in Diabetic Patients Visiting a Tertiary Care Centre". **Journal of Nobel Medical College**. 2(2) : 11-17, 2013.

16. Adisa, R., et al. "Factors Contributing to Nonadherence to Oral Hypoglycemic Medications among Ambulatory Type 2 Diabetes Patients in Southwestern Nigeria". **Pharm Pract (Granada)**. 7(3) : 163-169, 2009.

17. Mongkolchaipak, T., et al. "Factors Affecting Medication Adherence of Diabetic Patients at Police General Hospital". **Thai Journal of Pharmacy Practice**. 7(1) : 47-59, 2015.

18. Shams, M. E. E. and Barakat E. A. M. E. "Measuring the Rate of Therapeutic Adherence among Outpatients with T2DM in Egypt". **Saudi Pharm J**. 18(4) : 225-232, 2010.

19. Ahmad, N. S., et al. "Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Treated at Primary Health Clinics in Malaysia". **Patient Prefer Adherence**. 7 : 525-530, 2013.

20. Faul, F., et al. "Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses". **Behav Res Methods**. 41(4) : 1149-1160, 2009.

21. Faul, F., et al. "G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences". **Behav Res Methods**. 39(2) : 175-191, 2007.

22. Cohen, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2nd ed. Hillsdale N.J.: L. Erlbaum Associates, New York, USA, 1988

23. Khunkaew, S., et al. "Linguistic and Psychometric Validation of the Thai Version of Simplified Diabetes Knowledge Scale: A Measure of Knowledge of Diabetes in a Thai Population". **SAGE Open Nurs**. 4 : 1-8, 2018.

24. Bloom, B.S. **"Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning".** McGraw-Hill, New York, 1971.

25. Sangruangake, M., et al. "Psychometric Properties of Diabetes Management Self-Efficacy in Thai Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Multicenter Study". **Int J Endocrinol**, 2017 : 2503156, 2017.

26. Best, J.W. **"Research In Education"**. 2nd ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1970.

27. Lotrakul, M., et al. "Reliability and validity of the Thai version of the PHQ-9". **BMC Psychiatry**, 8 : 46, 2008.

28. Wongpakaran, N. and Wongpakaran, T. "The Thai version of the PSS-10: An Investigation of its psychometric properties". **Biopsychosoc Med**, 4 : 6, 2010.

29. Wongpakaran, N. and Wongpakaran, T. "A Revised Thai Multi-Dimensional Scale of Perceived Social Support". **Span J Psychol**, 15(03) : 1503-1509, 2013.

30. Zimet, G. D., et al. "The Multidimensional Scale of Perceived Social Support". **J Pers Assess**, 52(1) : 30-41, 1988.

31. Anderson, L. A. and Dedrick, R. F. "Development of the Trust in Physician scale: a measure to assess interpersonal trust in patient-physician relationships". **Psychol Rep**, 67(3_suppl) : 1091-1100, 1990.

32. Morisky, D. E., et al. "Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting". **J Clin Hypertens (Greenwich)**, 10(5) : 348-354, 2008.

33. Ingkamanee, N., et al. "Effectiveness of Promoting a Problem-Solving Ability Program on Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetic". **NURS SCI J THAIL**, 29(2) : 56-64, 2011.

34. Sakthong, P., et al. "Psychometric Properties of the Thai Version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale in Patients with Type 2 Diabetes". **Ann Pharmacother**, 43(5) : 950-957, 2009.

35. Charlson, M. E., et al. "The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients". **J Clin Epidemiol**, 61(12) : 1234-1240, 2008.

36. George, J., et al. "Development and validation of the medication regimen complexity index". **Ann Pharmacother**, 38(9) : 1369-1376, 2004.

37. Brodaty, et al. "The GPCOG: A New Screening Test for Dementia Designed for General Practice". **J Am Geriatr Soc**, 50(3) : 530-534, 2002.

38. Griffiths, J., et al. "The general practitioner assessment of cognition; GPCOG (Thai Version): Validity and Reliability". **Poster session presented at 9th Pan-Pacific Conference on Rehabilitation cum, 21st Annual Congress of Gerontology,** Hong Kong, November, 2014.

39. Donnan, P. T., et al. "Adherence to Prescribed Oral Hypoglycaemic Medication in a Population of Patients with Type 2 Diabetes: A Retrospective Cohort Study". **Diabet Med**. 19(4) : 279-284, 2002.

40. Cramer, J. A. "A Systematic Review of Adherence with Medications for Diabetes". **Diabetes Care**. 27(5) : 1218-1224, 2004.

41. Wabe, N. T., et al. "Medication Adherence in Diabetes Mellitus and Self Management Practices among Type-2 Diabetics in Ethiopia". **N Am J Med Sci**. 3(9) : 418-423, 2011.

42. Gordon, J., et al. "Treatment Choice, Medication Adherence and Glycemic Efficacy in People with Type 2 Diabetes: A Uk Clinical Practice Database Study". **BMJ Open Diabetes Res Care**. 6(1) : e000512, 2018.

43. Rwegerera, G. M. "Relationship among Social Support, Treatment Adherence and Metabolic Control of Diabetes Mellitus Patients". **Pan Afr Med J**. 17 : 252, 2014.

44. McAdam-Marx, C., et al. "Determinants of Glycaemic Control in a Practice Setting: The Role of Weight Loss and Treatment Adherence (the Delta Study)". **Int J Clin Pract**. 68(11) : 1309-1317, 2014.

45. D'Souza, M. S. and Al Salmi, N. M. D. "Self-Efficacy Impact Adherence in Diabetes Mellitus". **Diabetes Updates**. 4(6) : 2-3, 2018.