

Factors Influencing Insulin Adherence in Patients with Type 2 Diabetes*

Suparinya Prommaloon¹, Doungrut Wattanakitkrileart, RN, DNS¹,

Vishuda Charoenkitkarn, RN, PhD¹, Thavatchai Peerapatditt, MD²

Abstract

Purpose: This study aimed to determine the predictive power of depression, financial status, attitude toward insulin treatment and patient-provider relationships on insulin adherence.

Design: Predictive research design.

Methods: The sample consisted of 120 patients with type 2 diabetes at the Outpatient Department of one university hospital in Bangkok, Thailand. Data were collected by using personal data questionnaire, Center for Epidemiological Studies Depression Scale, the Insulin Treatment Appraisal Scale, Trust in Physician Scale and the Medication Adherence Report Scale. Data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression analysis.

Main findings: The findings revealed that the sample were female (54.2%) with a mean age of 61.16 years (SD = 8.79, Max = 81, Min = 37) and had insulin adherence at 35.8 percent. Depression, financial status, attitude toward insulin treatment and patient-provider relationships were accounted for 19.5% in insulin adherence in patients with type 2 diabetes (Nagelkerke $R^2 = .195$). Depression and attitude toward insulin treatment significantly predict insulin adherence (OR = .91, $p < .05$ and OR = .94, $p < .05$, respectively).

Conclusion and recommendations: Nurses should identify symptoms of depression in order to prevent depression in patients with diabetes and provide appropriate nursing care. Moreover, multidisciplinary team should deal with the negative attitudes of insulin therapy. Offering patients with knowledge of diabetes and understanding of insulin benefits and effectiveness can develop a positive perspective of insulin therapy.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, insulin adherence, depression, attitude, patient-provider relationships

J Nurs Sci. 2017;35(1):61-71

Corresponding Author: Associate Professor Doungrut Wattanakitkrileart, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

* Master thesis, Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University, Bangkok, Thailand

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*

สุปรียญา พรหมมาลุน¹ กวรวรณ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.น.¹ วิษณุภา เจริญกิจการ, ปส.น.¹
ธวัชชัย พิรพัฒน์กิจชู, พ.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะการใช้อินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ ในการร่วมกันทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงวิเคราะห์อำนาจทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 120 ราย ที่มาตรวจรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามส่วนบุคคล แบบประเมินภาวะซึมเศร้า แบบประเมินการรักษาโดยใช้ยาอินซูลิน แบบประเมินความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ และแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 54.2 อายุเฉลี่ย 61.16 ปี (SD = 8.79, Max = 81, Min = 37) มีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ร้อยละ 35.8 ภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะการใช้อินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพสามารถร่วมกันทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 19.5 (Nagelkerke $R^2 = .195$) โดยภาวะซึมเศร้าและทักษะการใช้อินซูลินสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = .91, $p < .05$ และ OR = .94, $p < .05$ ตามลำดับ)

สรุปและข้อเสนอแนะ: พยาบาลควรประเมินภาวะซึมเศร้าเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้า และให้การพยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพควรมีการจัดการกับทัศนคติด้านลบต่อการรักษาด้วยอินซูลิน โดยอธิบายให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรคเบาหวานและประโยชน์จากการรักษาด้วยอินซูลิน เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการรักษาด้วยอินซูลิน

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ภาวะซึมเศร้า ทักษะการใช้อินซูลิน สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ

J Nurs Sci. 2017;35(1):61-71

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาทางสุขภาพที่ทั่วโลกเผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจำนวน 387 ล้านคน คาดว่าในปี พ.ศ. 2578 จะเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2557 พบผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 4.9 ล้านคน¹ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพยาธิสภาพจากภาวะดื้ออินซูลิน และความผิดปกติของการหลั่งอินซูลินของเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อน จนทำงานได้ลดลงทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง ในระยะแรกที่เบต้าเซลล์ยังทำงานได้ จะได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลชนิดรับประทาน แต่หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายจะเริ่มการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ซึ่งอาจจะรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเพียงอย่างเดียว หรือร่วมกันทั้งยารับประทานและยาฉีดอินซูลิน² การที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ผู้ป่วยต้องมีความร่วมมือในการใช้ยา

ความร่วมมือในการใช้ยา เป็นพฤติกรรมทางสุขภาพของบุคคลที่รับฟังและปฏิบัติตามแนวทางการรักษา โดยผู้ป่วยต้องสนใจและกระตือรือร้นที่จะร่วมมือในการรักษาด้วยยา³ การรักษาโรคเบาหวานต้องอาศัยการปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยและการรักษาด้วยยา การรักษาด้วยยาอินซูลินนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดระดับน้ำตาลในเลือด⁴ การไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาจะนำไปสู่ความล้มเหลวในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน คุณภาพชีวิตลดลง และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร⁵ ความร่วมมือในการใช้ยาอินซูลินนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลกซึ่งได้มีการรวมรวมปัจจัยในมิติต่างๆ เป็นแบบจำลองความหลากหลายมิติของความร่วมมือ (Multidimensional Adherence Model: MAM) ที่จะส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา ประกอบด้วย 5 มิติหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านอาการ ปัจจัยด้านการรักษา ปัจจัยด้านทีมสุขภาพและระบบสุขภาพ และปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ³

ภาวะซึมเศร้าเป็นโรคร่วมชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน เป็นองค์ประกอบหนึ่งของปัจจัยด้านอาการ

โดยผู้ป่วยจะมีอารมณ์ไม่ปกติ หดหู่ ความอยากอาหารลดลง สมาธิสั้น เป็นต้น³ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง⁶ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ธนกฤต มงคลชัยภักดี สุธาทิพย์ พิชญ์ไพบุลย์ และอลิศรา แสงวิรุณ ที่พบว่า ภาวะซึมเศร้าไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานทั้งยารับประทานและยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2⁷ ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานมีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาอินซูลิน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยดังกล่าว

สถานภาพทางการเงินเป็นการรับรู้ความเพียงพอในรายได้ของผู้ป่วย เป็นองค์ประกอบหนึ่งของปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีรายได้ครอบคลุมชีวิตที่จำเป็นปัจจัยทำนวยที่ทำให้เกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยาอินซูลิน⁸ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาด้านสถานภาพทางการเงินมีโอกาสที่จะทำให้เกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยาทั้งยารับประทานและยาฉีดอินซูลินเป็น 1.7 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาด้านสถานภาพทางการเงิน⁹ แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ คลีพัตรา ไชยศรี และคณะ ที่พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ไม่มีอำนาจทำนายพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2¹⁰

ทัศนคติต่อการใช้ยาอินซูลินเป็นผลจากความเชื่อของแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่อเจตนาและพฤติกรรมที่แสดงออก ผู้ป่วยที่มีทัศนคติในทิศทางใดก็จะทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นขึ้น¹¹ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของปัจจัยด้านผู้ป่วย จากการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานพบว่า ทัศนคติทางด้านลบต่อการรักษาด้วยอินซูลิน ได้แก่ รับรู้ว่ายานินซูลินมีความสำคัญน้อย การฉีดยานินซูลินมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ทำให้รู้สึกเจ็บและเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยาอินซูลิน^{8,12} แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Jackson และคณะ ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีทัศนคติต่อยาและการรักษาโรคไม่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการใช้ยา¹³ ผลการศึกษาด้านทัศนคติในผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อความร่วมมือในการรักษาอินซูลิน ยังมีความขัดแย้งกันอยู่ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ยาอินซูลิน

สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ เป็นสัมพันธภาพระหว่างบุคคลซึ่งจะประกอบไปด้วย การสื่อสารและความไว้วางใจของผู้ป่วยต่อบุคลากรทางสุขภาพ มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขาดความไว้วางใจ ต่อผู้ให้บริการมีผลต่อความร่วมมือในการรักษาด้วยยาในระดับต่ำ¹³ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee และ Lin ที่พบว่า ความไว้วางใจต่อแพทย์มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยเบาหวาน¹⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลิน และปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพกับความร่วมมือในการใช้อินซูลิน ยังมีผลที่ขัดแย้งกันอยู่ สำหรับประเทศไทยส่วนใหญ่มีการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยา รับประทานของผู้ป่วยเบาหวาน และในภาพรวมของทั้งยา รับประทานและยาฉีดอินซูลิน ซึ่งการรักษาด้วยยาแต่ละชนิด มีขั้นตอนการบริหารยาที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อนำไปพัฒนาแผนการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ ในการร่วมกันทำนวยความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สมมติฐานการวิจัย

ภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ สามารถร่วมกันทำนวยความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์อำนาจเชิงทำนาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มาใช้บริการตรวจตามนัดที่หน่วยตรวจโรคอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเข้าดังนี้ 1) มีประวัติเคยรักษาโรคเบาหวานด้วยยา รับประทานและเพิ่มการใช้อินซูลินในภายหลัง 2) ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเป็นระยะเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน 3) ฉีดอินซูลินด้วยตนเอง 4) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีโรคร่วมที่รุนแรง และ 4) ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้ ประเมินโดยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจฟิ-ค็อก (ภาษาไทย) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ 30 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระ 15 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 120 ราย

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2559

เครื่องมือการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วย จำนวนครั้งของการฉีดอินซูลินต่อวัน ชนิดของยาฉีดอินซูลิน อุปกรณ์ในการฉีดอินซูลิน เป็นต้น และข้อมูลทั่วไป ซึ่งรวบรวมจากเวชระเบียน ได้แก่ เพศ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน ระดับน้ำตาลในเลือด ยาโรคเบาหวานที่ได้รับในปัจจุบัน และโรคประจำตัวอื่นๆ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า ใช้ Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)¹⁶ ประกอบด้วย 20 ข้อคำถาม การตอบคำถามแต่ละข้อเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ 0-3 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-60 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งเป็นภาวะปกติ (0-18 คะแนน) ภาวะซึมเศร้า (≥ 19 คะแนน)¹⁷ ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง 120 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถาม เท่ากับ .87

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการรักษาโดยใช้อินซูลิน ใช้ The Insulin Treatment Appraisal Scale (ITAS)¹⁸ เป็น

แบบประเมินภาวะด้านจิตใจที่ต่อต้านการรักษาด้วยอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งจะสะท้อนถึงการรับรู้ด้านจิตใจและทัศนคติด้านลบต่อการรักษาด้วยอินซูลิน ประกอบด้วย 20 ข้อคำถาม การตอบคำถามแต่ละข้อเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน การแปลผลคะแนนทัศนคติด้านลบต่อการรักษาอินซูลินแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับเล็กน้อย (< 49 คะแนน) ระดับปานกลาง (49-62) ระดับมาก (63-75) และระดับรุนแรงมาก (> 75 คะแนน) ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง 120 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถาม เท่ากับ .77

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ ใช้ Trust in Physician Scale (TPS)¹⁹ ประเมินสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ โดยประเมินจากความไว้วางใจต่อบุคลากรทางสุขภาพ ประกอบด้วย 11 ข้อคำถาม การตอบคำถามเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 11-55 คะแนน แปลงคะแนนให้มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน¹⁴ แปลผลคะแนนความไว้วางใจเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ (20-74.4 คะแนน) ระดับปานกลาง (74.5-87.2 คะแนน) และระดับสูง (87.3-100 คะแนน) ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง 120 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถาม เท่ากับ .77

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ใช้ The Medication Adherence Report Scale (MARS)²⁰ ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม มีคะแนนอยู่ระหว่าง 5-25 คะแนน การตอบคำถามแต่ละข้อเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน (< 25 คะแนน) มีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน (25 คะแนน) ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง 120 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถาม เท่ากับ .70

แบบคัดกรองความรู้ความเข้าใจ โดยใช้ The General Practitioner Assessment of Cognition (GPCOG)²¹ นำมาใช้ประเมินในผู้ป่วยที่อายุ 60 ปีขึ้นไป แบบประเมินแบบเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ประเมินผู้ป่วย ตอนที่ 2 ประเมิน

ผู้ดูแล ในการศึกษาที่ใช้เฉพาะตอนที่ 1 มีข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ นำมาประเมินในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป แปลผลคะแนนโดย 9 ขึ้นไปคะแนน หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากมีคะแนนน้อยกว่า 9 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจบกพร่อง อยู่ในเกณฑ์คัดออกจากการเข้าร่วมวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ที่ไม่ผ่านการประเมินความรู้ความเข้าใจ จีพี-คือก จำนวน 25 ราย

แบบสอบถามทุกชุดได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ SI 146/2016 ผู้วิจัยดำเนินการเชิญชวนกลุ่มตัวอย่าง และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยตามกระบวนการมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยความสะดวกในโรงพยาบาลที่ดำเนินการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ แผนกผู้ป่วยนอก โดยทำการคัดกรองผู้ป่วยก่อนหรือหลังพบแพทย์ ประชาสัมพันธ์โดยการบอกกล่าวให้ผู้ป่วยทราบถึงโครงการวิจัยและคุณสมบัติของผู้ป่วยที่จะเข้าโครงการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ชุด กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 40 นาที โดยจัดสถานที่ให้มีโต๊ะเก้าอี้ที่นั่งให้เหมาะสมกับการตอบแบบสอบถาม แยกออกจากสถานที่รื้อเรียกตรวจ แต่ผู้ป่วยสามารถมองเห็นและได้ยินการเรียกชื่อเข้าห้องตรวจ สถานที่เป็นสัดส่วน อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank

correlation) และวิเคราะห์สถิติถดถอยโลจิสติก แบบใส่ข้อมูลพร้อมกันในขั้นตอนเดียว (enter logistic regression) โดยภาวะซึมเศร้า ทัศนคติต่อการใช้อยาอินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพเป็นตัวแปรอันดับแรก ส่วนสถานภาพทางการเงินเป็นตัวแปรอันดับสอง ทดสอบเงื่อนไขเบื้องต้นของการใช้สถิติโดยทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ พบความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า .65 จึงไม่มีปัญหา multicollinearity ตัวแปรภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทัศนคติต่อการใช้อยาอินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ มีค่า Tolerance เท่ากับ .87, .90, .82 และ .82 ตามลำดับ มีค่า VIF เท่ากับ 1.14, 1.10, 1.21 และ 1.19 ตามลำดับ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.2) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 47.3 (Mean = 61.16, SD = 8.79, Max = 81, Min = 37) สถานภาพสมรส ร้อยละ 65 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 35.0 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 25.8 ใช้สิทธิการรักษาเบิกจ่ายตรงจากต้นสังกัด กรมบัญชีกลาง/รัฐวิสาหกิจ/ธนาคาร ร้อยละ 59.2 อาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตร ร้อยละ 37.5 ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 39.2 (Mean = 15.23, SD = 9.12) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ในช่วงมากกว่าร้อยละ 7-8 ร้อยละ 33.3 (Mean = 8.32, SD = 1.6) ระยะเวลาการรักษาด้วยยาอินซูลินมากกว่า 1 ปี ร้อยละ 54.2 (Mean = 5.69, SD = 6.5) ฉีดยาอินซูลิน 2 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 59.2 ใช้ปากกาสำเร็จรูปเป็นอุปกรณ์ในการฉีดยาอินซูลิน ร้อยละ 84.2 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 48.1

กลุ่มตัวอย่างมีความร่วมมือในการใช้อยาฉีดอินซูลิน ร้อยละ 35.8 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการใช้อยาฉีดอินซูลินโดยรวมเท่ากับ 23.31 คะแนน (SD = 1.99) จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน พฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการใช้อยาฉีดอินซูลินที่พบมากที่สุดคือ ลืมฉีดยาอินซูลิน (Mean = 4.45, SD = .64)

ภาวะซึมเศร้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนรวมภาวะซึมเศร้าอยู่ระหว่าง 0-41 คะแนน (Mean = 10.99, SD = 8.29) จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 83.4

สถานภาพทางการเงิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 61.7) รายได้เพียงพอ ร้อยละ 15 รายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 13.3 รายได้ไม่เพียงพอและเป็นหนี้ และร้อยละ 10 มีรายได้เหลือเก็บ

ทัศนคติต่อการใช้อยาฉีดอินซูลิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทัศนคติต่อการใช้อยาอินซูลินโดยรวมอยู่ระหว่าง 32-69 คะแนน (Mean = 49.01, SD = 8.12) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติต่อการรักษาด้วยยาอินซูลินด้านลบอยู่ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 51.7

สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ พิจารณาจากระดับความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพโดยรวมอยู่ระหว่าง 43.6-98.1 คะแนน (Mean = 80.09, SD = 9.41) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน มีความไว้วางใจในบุคลากรทางสุขภาพระดับปานกลาง ร้อยละ 63.4 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยความไว้วางใจระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพมากที่สุดคือ บุคลากรทางสุขภาพที่ดูแลรักษามีความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษาโรคที่เป็น (Mean = 4.40, SD = .64)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลิน สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ กับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน (N = 120)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. ภาวะซึมเศร้า	1				
2. สถานภาพทางการเงิน	-.22*	1			
3. ทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลิน	.21*	.04 ^{ns}	1		
4. สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ	-.19*	-.14 ^{ns}	-.39**	1	
5. ความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน	-.39**	.20*	-.23**	.16 ^{ns}	1

*p < .05, ** < .01, ^{ns} = non significant

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ($r = -.39, p < .01$) ทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลินมีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ($r = -.23, p < .01$) และสถานภาพทางการเงินมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ($r = .20, p < .05$) ส่วนสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 1)

ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ($r_s = -.39, p < .01$) หมายความว่า เมื่อมีภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้นจะมีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินลดลง และสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = .91; 95% CI = .85 - .97, $p < .01$)

หากมีภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้น 1 คะแนน โอกาสที่ผู้ป่วยเบาหวานจะมีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินลดลงเป็น 0.91 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน

ทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลินมีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ($r = -.23, p < .01$) หมายความว่า หากผู้ป่วยเบาหวานมีทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลินเพิ่มขึ้น 1 คะแนน โอกาสที่ผู้ป่วยเบาหวานจะมีความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินลดลงเป็น 0.94 เท่า (OR = .94; 95% CI = .88 - .99, $p < .05$)

ทั้งนี้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพบว่า ภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะการตัดสินใจใช้ยาอินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ สามารถร่วมกันทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้เพียงร้อยละ 19.5 (Nagelkerke $R^2 = .195$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติถดถอยโลจิสติกของภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพต่อความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (N = 120)

ตัวแปร	B	SE	Wald	df	p-value	OR	95% CI
ภาวะซึมเศร้า	-.08	.03	6.85	1	.00*	.91	.85 - .97
สถานภาพทางการเงิน	.26	.27	.90	1	.34	.29	.75 - 2.22
ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลิน	-.06	.03	4.06	1	.04*	.94	.88 - .99
สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ	-.01	.02	.17	1	.67	.99	.94 - 1.03
ค่าคงที่	3.31	3.01	1.21	1	.27	27.49	

*p < .05, Cox & Snell R² = .142, Nagelkerke R² = .195, Predictive correct = 70%

ตัวแปรสถานภาพทางการเงินแบ่งเป็น 4 กลุ่ม สร้างเป็น dummy variable โดยใช้กลุ่มมีรายได้เหลือเก็บเป็นกลุ่มอ้างอิง

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้อินซูลิน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าจะมีโอกาสเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า 3.91 เท่า²² อาจอธิบายได้ว่าลักษณะของภาวะซึมเศร้ามีผลต่อสภาพอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าจะรู้สึกสิ้นหวัง เศร้า ขาดความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ลำบากในการตั้งสมาธิหรือตัดสินใจ²³ อาการเหล่านี้จะทำให้ประสิทธิภาพการตัดสินใจในการทำหน้าทีลดลง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานขาดความสามารถในการดูแลตนเอง จึงส่งผลให้มีความร่วมมือในการใช้อินซูลินลดลง

สถานภาพทางการเงินมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้อินซูลิน หมายความว่า หากผู้ป่วยมีสถานภาพทางการเงินที่ดีจะมีความร่วมมือในการใช้อินซูลินเพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ อาจอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5) มีสิทธิการรักษาที่ครอบคลุม ผู้ป่วยที่ชำระค่าใช้จ่ายเองมีเพียงร้อยละ 7.5 เท่านั้น โดยผู้ป่วยที่มีสิทธิการรักษาสามารถเบิกปากกาฉีดยาสำเร็จรูปได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย แตกต่างจากระบบบริการสุขภาพของต่างประเทศ มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วย

เบาหวานที่ใช้สิทธิการรักษาแบบร่วมกันจ่ายมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาลดลง²⁴ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยต้องมียาใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่มีรายได้ไม่เพียงพออาจไม่สามารถเข้าถึงการรักษาได้ ด้วยเหตุนี้ความแตกต่างของระบบบริการทางสุขภาพของแต่ละประเทศ ประกอบกับการรับรู้สถานภาพทางการเงินของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 ใน 3 (ร้อยละ 71.7) มีความเพียงพอและมีเหลือเก็บ ข้อมูลเชิงขาดการกระจายตัว ทำให้สถานภาพทางการเงินไม่สามารถทำนายความพฤติกรรมการใช้อินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานได้

ทักษะคิดต่อการใช้อินซูลินมีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการใช้อินซูลิน อาจอธิบายได้ว่าลักษณะของโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาด้วยยาเป็นระยะเวลานาน การได้รับการรักษาด้วยอินซูลินจำเป็นจะต้องเคร่งครัดในการฉีดยา อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกถูกบีบบังคับ หรืออาจรู้สึกแตกต่างจากคนทั่วไปเมื่อต้องฉีดยา ทำให้เกิดทัศนคติด้านลบต่อการรักษาด้วยยา ส่งผลต่อการเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้อินซูลิน องค์การอนามัยโลกได้อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษาว่า การรับรู้ในด้านลบที่เป็นผลมาจากอาการของโรค ประสบการณ์ต่อความเจ็บป่วย ทำให้เกิดทัศนคติด้านลบต่อการรักษาด้วยยา ส่งผลต่อการเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้อินซูลิน³

สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ

ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน และไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ อาจเนื่องมาจากลักษณะ กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ พบพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการใช้ยา อินซูลินมากที่สุด คือ สัมผัสอินซูลิน และมีผู้สูงอายุที่สัมผัสยาจำนวน 30 ราย จากทั้งหมด 57 ราย อาจเนื่องมาจาก ผู้สูงอายุมีความสามารถในการจดจำน้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุโรคเรื้อรังพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคเรื้อรังจะส่งผลต่อศักยภาพในการ จำลอง²⁵ ดังนั้นจากลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่สูงอายุซึ่งอาจมีผลต่อการจดจำทำให้สัมผัสยา จึงอาจทำให้สัมพันธ์ภาพ ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินได้

จากการศึกษาครั้งนี้ ภาวะซึมเศร้าและทัศนคติต่อการ ใช้ยาฉีดอินซูลินสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยา ฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ กล่าวคือ ภาวะซึมเศร้ามีผลต่อระดับความ สามารถในการช่วยเหลือตนเองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และ สังคม มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความร่วมมือในการรักษา ของผู้ป่วย ในส่วนของทัศนคติต่อการใช้อินซูลินเป็นการ รับรู้และการมีทัศนคติต่อการรักษาดีแล้วจะส่งผลต่อ การกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้น ทำให้มีผลต่อความ ร่วมมือในการรักษา ส่วนสถานภาพทางการเงินและ สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพไม่ สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินได้

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าน้อยละ 16.6 ดังนั้น พยาบาลจึงควรมีการประเมินภาวะซึมเศร้า และค้นหา ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้า และให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

2. การศึกษาครั้งนี้พบว่า ทัศนคติต่อการใช้อินซูลิน มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน

ทีมสหสาขาวิชาชีพควรมีการจัดการกับทัศนคติด้านลบต่อ การรักษาด้วยอินซูลิน โดยอธิบายให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินโรคเบาหวาน ประโยชน์จากการรักษา ด้วยยาอินซูลินที่จะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้เกิด ทัศนคติที่ดีต่อการรักษาด้วยอินซูลิน และส่งเสริมให้ ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาให้สอดคล้องกับ การดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย เพื่อลดปัญหาการใช้ ยาอินซูลินที่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดความ ร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินมากขึ้น

3. ภาวะซึมเศร้า สถานภาพทางการเงิน ทัศนคติต่อ การใช้ยาอินซูลิน และสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและ บุคลากรทางสุขภาพสามารถร่วมกันทำนายความร่วมมือ ในการใช้ยาฉีดอินซูลินได้เพียงร้อยละ 19.5 แสดงว่ายังมี ตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน จึงควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงปัจจัยทำนายในตัวแปรอื่นๆ เช่น การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ ความซับซ้อนของแผนการรักษา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจมี อิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน

4. การศึกษาครั้งนี้พบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือ ในการใช้ยาฉีดอินซูลิน คือ ภาวะซึมเศร้า และทัศนคติ ต่อการใช้ยาอินซูลิน จึงควรนำผลการวิจัยที่ได้มาพัฒนาเป็น โปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลิน เพื่อ เพิ่มจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ให้ความร่วมมือ และลดภาวะ แทรกซ้อนจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง

References

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas sixth edition poster update 2014 [Internet]. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2014 [cited 2015 Jun 13]. Available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas/update-2014>.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2015. Diabetes Care. 2015;38 Suppl 1:41-8.

3. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
4. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes care*. 2009;32(1):193-203.
5. Kocurek B. Promoting medication adherence in older adults... and the rest of us. *Diabetes Spectrum*. 2009;22(2):80-4.
6. Taweekaw C, Jitpanya C. Relationships among social support, self-management, coping, medication adherence, and depression in adult patients with type 2 diabetes. *Kuakarun Journal of Nursing*. 2015;22(2):107-21. (in Thai).
7. Mongkolchaipak T, Pichayapaiboon S, Sangviroon A. Factors affecting medication adherence of diabetic patients at police general hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2015;7(1):46-59. (in Thai).
8. Peyrot M, Rubin RR, Kruger DF, Travis LB. Correlates of insulin injection omission. *Diabetes Care*. 2010;33(2):240-5.
9. Tiv M, Viel J-F, Mauny F, Eschwege E, Weill A, Fournier C, et al. Medication adherence in type 2 diabetes: the ENTRED study 2007, a French population-based study. *PLoS One*. 2012;7(3):e32412.
10. Chaisri K, Kusuma Na Ayuthya S, Puwarawuttipanit W, Peerapatdit T. Factors predicting medication use behaviors of type 2 diabetic patients. *Journal of Nursing Science*. 2013;31(3):67-75. (in Thai).
11. Ajzen I. Constructing a TpB questionnaire: conceptual and methodological considerations [Internet]. Amherst, MA: University of Massachusetts Amherst; 2006 [cited 2015 Jun 15]. Available from: <http://people.umass.edu/ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>.
12. Peyrot M, Barnett A, Meneghini L, Schumm-Draeger PM. Factors associated with injection omission/non-adherence in the Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. *Diabetes Obes Metab*. 2012;14(12):1081-7.
13. Jackson IL, Adibe MO, Okonta MJ, Ukwue CV. Medication adherence in type 2 diabetes patients in Nigeria. *Diabetes Technol Ther*. 2015;17(6):398-404.
14. Lee YY, Lin JL. The effects of trust in physician on self-efficacy, adherence and diabetes outcomes. *Soc Sci Med*. 2009;68(6):1060-8.
15. Vanichbuncha K. Advanced statistical analysis with SPSS for windows. 7thed. Bangkok: Thammasan; 2009. (in Thai).
16. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psych Meas*. 1977;1(3):385-401.

17. Kuptniratsaikul V, Pekuman P. The study of the Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D) in Thai people. *Siriraj Hosp Gaz.* 1997;49(5):442-8. (in Thai).
18. Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the Insulin Treatment Appraisal Scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5:69.
19. Anderson LA, Dedrick RF. Development of the trust in physician scale: a measure to assess interpersonal trust inpatient-physician relationships. *Psychol Rep.* 1990;67(3 Pt):1091-100.
20. McAdam-Marx C, Bellows BK, Unni S, Mukherjee J, Wygant G, Iloeje U, 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.* 2014;68(11):1309-17.
21. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, Luscombe G, Harding L, Berman K, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50(3):530-4.
22. Parada H Jr, Horton LA, Cherrington A, Ibarra L, Ayala GX. Correlates of medication nonadherence among Latinos with type 2 diabetes. *Diabetes Educ.* 2012;38(4):552-61.
23. World Federation for Mental Health. Mental Health and Chronic Physical Illnesses 2010 [Internet]. Netherland: World Federation for Mental Health; 2014 [cited 2015 Sep 6]. Available from: <http://wfmh.com/wp-content/uploads/2014/02/WMHDAY2010.pdf>.
24. Eaddy MT, Cook CL, O'Day K, Burch SP, Cantrell CR. How patient cost-sharing trends affect adherence and outcomes: a literature review. *P T.* 2012;37(1):45-55.
25. Chanachai K. Factors affecting the medication compliance of elderly patients with chronic diseases at Namkleang District, Sisaket Province. *Research and Development Health System Journal.* 2015;8(2):287-91. (in Thai).