

ผลของโปรแกรมการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เทอดศักดิ์ เดชคง พ.บ.

สำนักงานวิเทศสัมพันธ์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดผลซ้ำ วัดดูประสงค์หลักคือ ศึกษาผลของโปรแกรมการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะภายหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วัดดูประสงค์เฉพาะคือ 1) เปรียบเทียบความร่วมมือในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 2) เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน เครื่องมือคือ 1) โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจจำนวน 4 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 1 เดือน ใช้เวลา 5-10 นาทีต่อครั้ง 2) แบบบันทึกการสนทนาสร้างแรงจูงใจ 3) แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด 4) เครื่องมือสำหรับเจาะเลือด ประชากรคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษาโรคเบาหวาน ณ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุขระหว่างปี พ.ศ.2559-2560 รวม 70 แห่ง จำนวน 999 คน

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 351 คน ผลพบกลุ่มตัวอย่างอายุ 50 - 59 ปี มากที่สุด (35.6%) ค่าเฉลี่ยของ FPG ก่อนรับโปรแกรมมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 212.137 มก./ดล. หลังจากนั้นค่าเฉลี่ยลดลง หลังจบโปรแกรม 3 เดือนมีค่าเท่ากับ 158.282 มก./ดล.สำหรับระดับการควบคุม FPG ระหว่างก่อนรับโปรแกรมกับหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายบุคคลพบการเปลี่ยนแปลงของระดับ FPG ที่บ่งชี้ว่าลดลงร้อยละ 63.8, 71.8, 70.6 ตามลำดับ หมายถึงการควบคุม FPG ดีขึ้น ฉะนั้นควรนำโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจไปขยายผลในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้รับบริการอย่างทั่วถึงและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

คำสำคัญ: การสนทนาสร้างแรงจูงใจ, ระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Effects of a Motivational Interviewing Program on Blood Glucose Levels Control for Patient with Type 2 Diabetes Mellitus Patients

Terdsak Detkong M.D.

Office of International Affairs,

Department of Mental Health, Ministry of Public Health

ABSTRACT

This study was a quasi-experimental research that the one group pretest and posttest design. The main objectives were study the effect of motivation interviewing program on blood glucose control at the end of the program immediately after the 3rd and 6th months for type 2 diabetic patients. The specific objectives were study that 1) comparison of cooperation in blood sugar control before and after receiving the program 2) comparison of the level of fasting plasma glucose's controls when immediately end the program no.4, after the end of the 3 month program, and after the end of the 6 month program. The tools used were 1) the motivation interviewing program that 4 times per 4 months, 5–10 minutes each time, 2) motivation conversation record form, 3) blood glucose record form, and 4) blood collection device. The population were 999 patients undergoing diabetes treatment at 70 outpatient department of Ministry of Public Health's hospitals which community hospital, secondary and tertiary hospitals.

Performed during November 2015–2016. 351 samples were specific selected from medical record of type 2 diabetic patients whom had FPG scores ≥ 155 mg./dl. It was found that 35.6% were aged 50–59 years. The average FPG before receiving the program was 212.137 mg/dl., after that decrease until after the program 3rd month was 158.282 mg/dl. For the level of FPG control between before receiving the program and immediately after ending the program, after the end of the 3 month and 6 month program founded a change in control levels indicating reduced to 63.8%, 71.8%, and 70.6% respectively. Those data shows that the FPG control has improved. Therefore, the motivation interviewing program should be used to expand the work among the workers with chronic non-communicable diseases, so that patients receive thorough services and can control blood sugar levels.

Key words: *Motivational interviewing, Fasting plasma glucose, Type 2 diabetes mellitus patients*

บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) เป็นโรคที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากการวิจัยที่เผยแพร่ในระหว่างปี พ.ศ. 2533- 2559 โดยสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ที่เผยแพร่ในปี ค.ศ. 2018 พบว่า ความชุกของประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานมีแนวโน้มจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีทั่วโลก และคาดการณ์เกี่ยวกับงบประมาณในการใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2560 - 2045 ซึ่งคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2560 จะมีผู้เป็นเบาหวานจำนวน 451 ล้านคน (อายุ 18-99 ปี) จะเพิ่มเป็น 693 ล้านคนภายในปีพ.ศ. 2588 โดยคาดการณ์ว่าเกือบครึ่งหนึ่งของคนทั้งหมด (ร้อยละ 49.7) ที่อยู่กับโรคเบาหวานไม่ได้รับการวินิจฉัย นอกจากนี้มีประมาณ 374 ล้านคนที่มีภาวะพร่องในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และมีการคาดการณ์ว่าหญิงตั้งครรภ์จำนวนประมาณ 21.3 ล้านคนที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงในระหว่างการตั้งครรภ์ ในด้านอัตราการเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2560 จำนวนประมาณ 5 ล้านคนในช่วงอายุ 20-99 ปี และค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกคาดว่าจะอยู่ที่ 850 พันล้านเหรียญสหรัฐ¹

จากการติดตามการเสียชีวิตของประชากรไทยด้วยโรคไม่ติดต่อสำคัญ 5 โรค ระหว่างปี พ.ศ.2555-2559 อัตราตายจากโรคเบาหวานพบแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยในปี พ.ศ.2559 พบว่า อัตราตายโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 22.3 ต่อแสนประชากร อัตราตายก่อนวัยอันควรอายุ 30-69 ปี จากโรคเบาหวานเพิ่มเป็น 20.6 ต่อแสนประชากร และยังพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่เขตสุขภาพที่ 7, 8, 9 และ 10 มีการเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ และยังเป็นสาเหตุให้มีการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือเสียชีวิตระหว่างอายุ 30-69ปี ด้วย อีกทั้งผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2560 ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคพบอัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานภาพรวมประเทศถึงร้อยละ 1.7 ต่อแสนประชากร อย่างไรก็ตามร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุม

น้ำตาลได้ก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังรายงานผลของปี พ.ศ.2559 และ พ.ศ.2560 เท่ากับ 20.77, 23.11 ตามลำดับ²

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวานมีทั้งจากพันธุกรรม และพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม อาทิ สูบบุหรี่ รับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาลในปริมาณที่มาก ไม่จำกัดคาร์โบไฮเดรต ขาดการออกกำลังกาย ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หลับไม่เพียงพอ ติดเชื้อไวรัสบางชนิด หรือได้รับยาบางชนิด การตรวจคัดกรองเพื่อวินิจฉัยโรคตามสมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา³ สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ⁴ และสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย⁵ ได้ระบุให้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเป็นวิธีการทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ โดยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากอดอาหาร 8 ชั่วโมง อีกทั้งใช้ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อประเมินผลการรักษา และตรวจป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือระดับน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นการบอกระดับน้ำตาลที่อยู่ในเลือดเกณฑ์การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานจากระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose: FPG) ต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า126 มก./ดล. สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ของผู้ป่วยนั้น ได้แก่ 1) มีพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการรักษา ได้แก่ รับประทานยาไม่ตรงเวลา ลืมรับประทาน ซื้อยารับประทานเอง หยุดยาเอง และ 2) ปฏิเสธการรักษา มีลักษณะหยุดรักษาทั้งเกิดจากความตั้งใจ และความไม่ตั้งใจ หรือรักษาเป็นบางครั้ง ดังนั้นการผลักดันให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์หรือการกระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานยาอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ⁶ ในต่างประเทศมีความพยายามที่จะใช้กลยุทธ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังเกิดความร่วมมือในการรักษา การสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ผู้บำบัดนำไปใช้เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจสร้างความร่วมมือในการรักษา และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁷⁻¹⁵

จากแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น และยังพบผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการรักษาทำให้ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขสนใจพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการบำบัดผู้ป่วย โดย

ผลักดันให้ผู้บำบัดพัฒนาวิธีการบำบัดที่ใช้กับผู้ป่วย ซึ่งเริ่มจากพฤติกรรมที่ง่ายที่สุด คือทำอย่างไรจึงจะให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ อีกทั้งผู้บำบัดเป็นผู้ที่จะเข้าใจปัญหาของผู้ป่วย และสามารถสร้างความร่วมมือ สร้างแรงจูงใจ ให้ผู้ป่วยเกิดการตระหนักในปัญหาตนเอง ตัดสินใจลงมือเปลี่ยนแปลงตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรมพบ หลักฐานเชิงประจักษ์ว่าการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI) ของ Miller & Rollnick¹⁶ คือการสื่อสารที่คำนึงถึงผู้ป่วยเป็นหลักเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจให้แข็งแกร่งเกิดความมุ่งมั่นในพันธะสัญญาในการเปลี่ยนแปลง เป็นรูปแบบการสนับสนุนการทำงานร่วมกันและเห็นใจกัน ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจมาประยุกต์เป็นโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ 4 ครั้ง เพื่อให้ผู้บำบัดใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 และศึกษาระดับน้ำตาลในเลือด

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนทนาแบบ สร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่ม ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่ม ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมการสนทนา สร้างแรงจูงใจก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 ระหว่างเข้ารับ โปรแกรมครั้งที่ 2-4 รวมทั้งระยะติดตาม ได้แก่ หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ

สมมติฐาน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ระหว่างรับโปรแกรมครั้งที่ 2-4 หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน ต่ำกว่าก่อนเข้ารับโปรแกรมครั้งที่ 1

นิยามศัพท์

เกณฑ์การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานจาก ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

(Fasting plasma glucose: FPG) ต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 126 มก./ดล.

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยออกแบบวิจัยกลุ่มเดียว วัดซ้ำก่อน และหลังได้รับโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ระยะเวลา ดำเนินการวิจัย กุมภาพันธ์ 2559-พฤษภาคม 2559

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลที่เข้ารับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และศูนย์สุขภาพในจังหวัดชลบุรี สุรินทร์ ศรีสะเกษ พัทลุง และสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2560 รวม 70 แห่ง จำนวน 999 คน (เพศชาย 282 คน เพศหญิง 717 คน)

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจาก สูตรของ ทาโรยามาเน¹⁷ ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม ตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 256 คน แต่ทั้งนี้มีประชากรที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก และสมัครใจเข้าร่วมวิจัยเป็นจำนวนทั้งสิ้น 351 คน

เกณฑ์การคัดเข้า มีดังนี้ 1) ยินดีเข้าร่วมโปรแกรม การทดลอง 2) ก่อนการรับโปรแกรมครั้งที่ 1 มีระดับ FPG ≥ 155 มก./ดล. 3) มาเข้ารับโปรแกรมครั้งที่ 2, 3, 4 และหลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือนได้ครบทุกครั้ง

เกณฑ์การคัดออก มีดังนี้ 1) ขาดการเข้า โปรแกรมอย่างน้อย 1 ครั้ง 2) ขอลอกจากการเป็นอาสาสมัครการวิจัย 3) มีความเจ็บป่วยรุนแรงต้องได้รับการรักษา ในโรงพยาบาลระหว่างการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการ ทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรม การสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย การสนทนาสร้างแรงจูงใจ จำนวน 4 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 1 เดือน ใช้เวลา 5-10 นาทีต่อครั้ง ผู้วิจัยพัฒนาจากการให้คำปรึกษาแบบสั้น เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ที่ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลง ของ Prochaska & Diclemente¹⁸ และการสัมภาษณ์เพื่อ สร้างแรงจูงใจของ Miller & Rollnick¹⁶ ตรวจสอบความ เหมาะสมเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ผ่าน การอบรมและได้รับการรับรองดังนี้ 1) motivational interviewing introduction & update วันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ.2555 ณ Swalec stadium, Cardiff รับรองโดย William R. Miller และ Stephen Rollnick 2) Pre-conference workshop “developing & implementing MI-consistent practices in research & clinical setting” วันที่ 19-21 มิถุนายน พ.ศ.2560 ณ Philadelphia, PA., United States รับรองโดย William R. Miller และ Theream Mcyers

องค์ประกอบหลักของการสนทนาในแต่ละครั้ง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วม (engagement) ผู้บำบัดและผู้รับบำบัดต้องร่วมมือกันในการสนทนา สร้างการเชื่อมโยงในการสนทนาที่เป็น ประโยชน์ ชวนคุยเรื่องที่ผู้รับบำบัดให้ความสำคัญ อาทิ เกี่ยวกับงานที่ทำ เช่น “คุณทำงานอะไรตอนนี้” (ขบถ สิบล้อ) และหาข้อตกลงเพื่อกำหนดทิศทาง การสนทนา สู่เป้าหมายที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยค้นหา ข้อดีและชื่นชม เช่น “คุณเป็นคนขยัน มาพบหมอแล้วยัง กลับไปทำงานต่ออีก” หรือ “คุณเป็นคนมีความรับผิดชอบ แม้งานยุ่งขนาดนี้ก็ยังมีมาพบหมอได้” สนทนาเกี่ยวกับ สิ่งยึดเหนี่ยวในชีวิต เช่น “ดูเหมือนคุณเป็นเสาหลักของ ครอบครัว” “คุณเป็นคนสำคัญต่อครอบครัว” เกี่ยวกับ พฤติกรรมสุขภาพ เช่น “ขออนุญาตคุยเรื่องโรคเบาหวาน การทานยาของคุณหรือดูแลตัวเองอย่างไรบ้าง” 2) ค้นหา และทำให้แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมั่นคง มากยิ่งขึ้น (fight out & strengthen) โดยถามกระตุ้นและ จูงใจให้ผู้รับบำบัดได้คิดและพูดคำพูดที่บ่งบอกถึงความ ตั้งใจ/เป้าหมาย/วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมออกมา เป็นคำพูดที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรม เช่น “โรคที่คุณเป็นส่งผลต่อการดำเนินชีวิต อย่างไร” “หากปล่อยไว้คิดว่ามันจะมีผลอะไรตามมา” 3) ให้ข้อมูลและข้อเสนอแบบมีทางเลือก (advice with menu) ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมาย ของผู้รับบำบัด เช่น “คุณอาจกินยาแต่ต้องมาเจาะเลือด เพื่อวัดระดับน้ำตาลที่โรงพยาบาล” “กินยาให้ครบและ ออกกำลังกาย”

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และบันทึกการสนทนา 2) แบบบันทึกระดับ น้ำตาลในเลือด 3) เครื่องมือสำหรับเจาะเลือด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ทำโดยขอ ความเห็นชอบต่อคณะกรรมการวิจัยในคน กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข หลังได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ รวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือและเข้าพบผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย เพื่อ ชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย และขออนุญาตดำเนินการวิจัย

การดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ ผู้ร่วมวิจัย (เจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาลที่ผ่านการอบรม MI) ทำการคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ การคัดเลือกโดยพิจารณาจากเวชระเบียนซักประวัติ ผลการตรวจทางกาย และผลตรวจระดับ FPG ≥ 155 มก./ดล. ในกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2559 โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการทำวิจัย ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ และการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย ให้ กลุ่มตัวอย่างทราบ

2. ขั้นตอนทดลอง ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ จากโรงพยาบาล ตามลำดับได้แก่ ได้คำแนะนำการดูแล ตนเองจากเจ้าหน้าที่พยาบาลก่อนพบแพทย์ พบแพทย์ รับยา และได้รับโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจจาก ผู้ช่วยนักวิจัย ใช้เวลา 5-10 นาที ผู้ป่วยได้รับโปรแกรม การสนทนาสร้างแรงจูงใจเป็นจำนวน 4 ครั้ง และตรวจ ระดับ FPG ดังนี้

- ครั้งที่ 1: ก่อนรับโปรแกรม และรับโปรแกรม
ครั้งที่ 1
ครั้งที่ 2: ติดตามผลครั้งที่ 1 และรับโปรแกรม
ครั้งที่ 2
ครั้งที่ 3: ติดตามผลครั้งที่ 2 และรับโปรแกรม
ครั้งที่ 3
ครั้งที่ 4: ติดตามผลครั้งที่ 3 และรับโปรแกรม
ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 5: ติดตามผลครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม
3 เดือน)
ครั้งที่ 6: ติดตามผลครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม
6 เดือน)

3. ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่
และคำนวณค่าร้อยละ

3.2 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการได้รับโปรแกรม
การสนับสนุนสร้างแรงจูงใจทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน
และ 6 เดือนตามลำดับ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบความ
แตกต่าง 1 กลุ่มวัดซ้ำ ใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

ในงานวิจัยนี้ ได้แบ่งระดับการควบคุมน้ำตาล
ตามหลัก ปิงปองจารจร 7 สี¹⁹ ดังนี้

กลุ่มปกติ	สีขาว	FBS < 100 mg/dl
กลุ่มเสี่ยง	สีเขียวน้ำเงิน	FBS = 100–125 mg/dl
กลุ่มป่วย	สีเขียวยellow	FBS ≥ 125 mg/dl
		HbA1C < 6
	สีเหลือง	FBS = 126–154 mg/dl
	สีส้ม	FBS = 155–182 mg/dl
	สีแดง	FBS ≥ 183 mg/dl
กลุ่มป่วยมีโรคแทรกซ้อน	สีดำ	โรคหัวใจ/หลอดเลือดสมอง/ ไต/ตา/เท้า

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับ FPG
หมายถึง การเปรียบเทียบค่า FPG ในครั้งที่กำหนดของ
กลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ลดลง เท่าเดิม
และเพิ่มขึ้น

– ลดลง หมายถึง ค่า FPG เมื่อเปรียบเทียบกับ
กับครั้งก่อน มีค่าน้อยกว่าอย่างเปลี่ยนแปลงระดับสีตาม
หลักปิงปองจารจร 7 สี (ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น)

– เท่าเดิม หมายถึง ค่า FPG เมื่อเปรียบเทียบกับ
กับครั้งก่อน อยู่ในระดับเดิม หรือกลุ่มสีเดิมตามหลัก
ปิงปองจารจร 7 สี (ควบคุมระดับน้ำตาลได้เท่าเดิม)

– เพิ่มขึ้น หมายถึง ค่า FPG เมื่อเปรียบเทียบกับ
กับครั้งก่อน มีค่ามากกว่าอย่างเปลี่ยนแปลงระดับสีตาม
หลักปิงปองจารจร 7 สี (ควบคุมระดับน้ำตาลได้น้อยลง)

ผลการศึกษา

ประชากรจำนวน 999 คน แบ่งเป็นเพศชาย 282
คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 เพศหญิง 717 คน คิดเป็นร้อยละ
71.8 สามารถคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์
ที่กำหนด ได้จำนวน 351 คน เป็นเพศชาย 82 คน คิด
เป็นร้อยละ 23.4 เพศหญิง 269 คน คิดเป็นร้อยละ 76.6

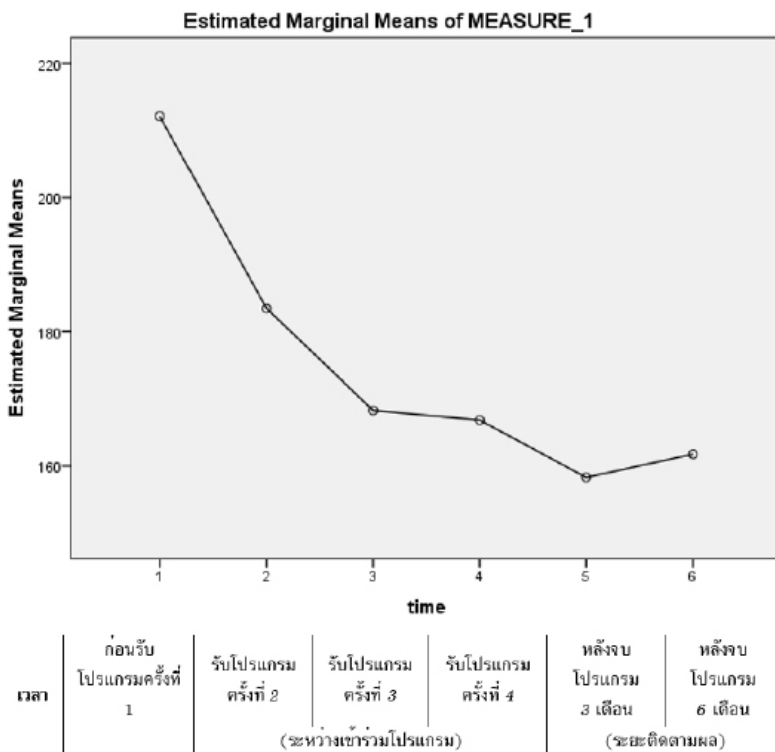
กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 50 – 59 ปี มากที่สุด คิดเป็น
ร้อยละ 35.6 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 60 – 69 ปี และ 40 – 49
ปี ร้อยละ 26.5 และ 20.5 ตามลำดับ อาชีพ 4 ลำดับแรก
คือ ทำนา แม่บ้าน/พ่อบ้าน รับจ้าง/เย็บผ้า และค้าขาย
คิดเป็นร้อยละ 25.3, 21.4, 18.5 และ 12.0 ตามลำดับ

พบว่าค่าเฉลี่ย FPG ก่อนการรับโปรแกรมครั้งที่
ที่ 1 สูงที่สุด ค่าเฉลี่ยหลังจบโปรแกรม 3 เดือนต่ำที่สุด
และค่าเฉลี่ย FPG ระหว่างรับโปรแกรมครั้งที่ 2, 3, 4 และ
หลังจบโปรแกรม 3 เดือนลดลง ตามลำดับ ยกเว้นค่าเฉลี่ย
FPG หลังจบโปรแกรม 6 เดือนเพิ่มสูงขึ้น ดังตารางที่ 1
และภาพที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของระดับ FPG ก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 ระหว่างรับโปรแกรม ครั้งที่ 2-4 และระยะติดตาม
(หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน)

การตรวจ FPG	ค่าเฉลี่ย	Std. Error Mean	t	p-value	Mean Difference	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ครั้งที่ 1: ก่อนรับโปรแกรม และรับโปรแกรมครั้งที่ 1	212.137	2.918	30.201	<0.01	88.137	82.40	93.88
ครั้งที่ 2: ตามผลหลังโปรแกรมครั้งที่ 1 และรับโปรแกรมครั้งที่ 2	183.433	2.523	23.557	<0.01	59.433	54.47	64.40
ครั้งที่ 3: ตามผลหลังโปรแกรมครั้งที่ 2 และรับโปรแกรมครั้งที่ 3	168.262	2.252	19.651	<0.01	44.262	39.83	48.69
ครั้งที่ 4: ตามผลหลังโปรแกรมครั้งที่ 3 และรับโปรแกรมครั้งที่ 4	166.835	2.392	17.911	<0.01	42.835	38.13	47.54
ครั้งที่ 5: ตามผลหลังโปรแกรมครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม 3 เดือน)	158.282	2.186	15.685	<0.01	34.282	29.98	38.58
ครั้งที่ 6: ตามผลหลังโปรแกรมครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม 6 เดือน)	161.738	2.363	15.972	<0.01	37.738	33.09	42.38

Test Value = 124, p-value < 0.01



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FPG ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับโปรแกรม ระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล
(n = 351)

ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง 1 กลุ่ม
วัดซ้ำ ใช้สถิติ Repeated measure ANOVA พบว่าค่า FPG
เฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อ
เปรียบเทียบค่า FPG ในแต่ละช่วงเวลา พบว่าค่า FPG
ก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 สูงกว่ารับโปรแกรมครั้งที่ 2,

3, 4 หลังจบโปรแกรม 3 เดือน กับ 6 เดือนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบ
ค่า FPG ในการรับโปรแกรมครั้งที่ 2 พบว่าค่า FPG สูง
กว่ารับโปรแกรมครั้งที่ 3, 4 หลังจบโปรแกรม 3 เดือน
กับ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FPG ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 ระหว่างรับโปรแกรม ครั้งที่ 2-4
และระยะติดตามผล (หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน) (n=351)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	708184.544	5	141636.909	110.179	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2249653.290	1750	1285.516		

*Sphericity Assumed

เมื่อเปรียบเทียบค่า FPG ในการรับโปรแกรม
ครั้งที่ 3 พบว่าค่า FPG สูงกว่าหลังจบโปรแกรม 3 เดือน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เมื่อเปรียบ
เทียบค่า FPG ในการรับโปรแกรมครั้งที่ 4 พบว่า ค่า FPG

สูงกว่าหลังจบโปรแกรม 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบค่า FPG หลังจบ
โปรแกรม 3 เดือน กับ 6 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FPG ของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายคู่ ก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 ระหว่างรับโปรแกรม ครั้งที่
2-4 และระยะติดตามผล (หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ
(Repeated measure ANOVA) (n=351)

ค่า FPG	ก่อนรับ โปรแกรมครั้งที่ 1	ระหว่างรับโปรแกรม			ติดตามหลังจบโปรแกรม	
		ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	3 เดือน	6 เดือน
ครั้งที่1: ก่อนรับโปรแกรม และรับโปรแกรมครั้งที่1	-	28.724*	43.875*	45.302*	53.855*	50.399*
ครั้งที่2: ติดตามผลหลังรับโปรแกรมครั้งที่ 1 และรับโปรแกรมครั้งที่ 2	-	15.171*	16.598*		25.151*	21.695*
ครั้งที่3: ติดตามผลหลังรับโปรแกรมครั้งที่ 2 และรับโปรแกรมครั้งที่ 3	-		1.427		9.980*	6.524
ครั้งที่ 4: ติดตามผลหลังรับโปรแกรมครั้งที่ 3 และรับโปรแกรมครั้งที่ 4	-				8.553*	5.097
ครั้งที่ 5: ติดตามผลหลังรับโปรแกรมครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม 3 เดือน)	-					3.456
ครั้งที่ 6: ติดตามผลหลังรับโปรแกรมครั้งที่ 4 (หลังจบโปรแกรม 6 เดือน)	-					-

*p-value < 0.05

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่า FPG และระดับการควบคุม FPG พบว่า หลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับ FPG ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม คิดเป็นร้อยละ 82.6, 88.3, 86.9 ตามลำดับ แต่ยังคงมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่มีระดับ FPG เมื่อหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน สูงกว่าก่อนรับโปรแกรม คิดเป็น

ร้อยละ 16.5, 11.1, 12.0 ตามลำดับ สำหรับระดับการควบคุม FPG ระหว่างก่อนรับโปรแกรมกับหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที หลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าการควบคุมระดับ FPG ดีขึ้นโดยค่า FPG ที่เปลี่ยนแปลงนั้นแสดงถึงการเปลี่ยนระดับการควบคุม FPG ด้วย ซึ่งส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงระดับการควบคุมที่บ่งชี้ว่าลดลงถึงร้อยละ 63.8, 71.8, 70.6 ตามลำดับ หมายถึงกลุ่มตัวอย่างควบคุม FPG ดีขึ้น ดังตารางที่ 4

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับ FPG ระหว่างก่อนรับโปรแกรมครั้งที่ 1 กับหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที และระยะติดตามหลังจบโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน (n=351)

การเปลี่ยนแปลง ระดับ FPG	ก่อนและหลังจบโปรแกรมครั้งที่ 4 ทันที				ก่อน และหลังจบโปรแกรม 3 เดือน				ก่อน และหลังจบโปรแกรม 6 เดือน			
	ค่า FPG		เปลี่ยนระดับการ		ค่า FPG		เปลี่ยนระดับการ		ค่า FPG		เปลี่ยนระดับการ	
	(มก./ดล.)		ควบคุมค่า FPG		(มก./ดล.)		ควบคุมค่า FPG		(มก./ดล.)		ควบคุมค่า FPG	
	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%
ลดลง	290	82.6	224	63.8	310	88.3	252	71.8	305	86.9	248	70.6
เท่าเดิม	3	0.9	108	30.8	2	0.6	84	23.9	4	1.1	88	25.1
เพิ่มขึ้น	58	16.5	19	5.4	39	11.1	15	4.3	42	12.0	15	4.3
รวม	351	100	351	100	351	100	351	100	351	100	351	100

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย FPG ระหว่างรับโปรแกรมครั้งที่ 2, 3, 4 และหลังจบโปรแกรม 3 เดือน ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนรับโปรแกรม แสดงถึงการควบคุมระดับ FPG ที่ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ การลดลงของค่า FPG นี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงระดับของการควบคุม FPG ที่ดีขึ้นด้วย ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจในกลุ่มการดูแลสุขภาพพระระดับปฐมภูมิที่สรุปว่า การสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจแม้ทำเพียง 1 ครั้งก็ให้ประสิทธิผลในการเพิ่มความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง และเลือกลงมือทำไปสู่เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ²⁰ การศึกษาผู้ป่วยเบาหวานของ Delia E. Smith เปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจจำนวน 3 ครั้ง ร่วมกับการให้ทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และกลุ่มที่ได้รับทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเดียว พบว่ากลุ่มที่ได้รับการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจร่วมกับการให้ทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สามารถควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่า²¹ Maja Racic และคณะใช้การสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจกับผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 พบการเปลี่ยนแปลงของระดับกลูโคสในเลือด เมื่อเทียบข้อมูลก่อนการทดลองและติดตามผลของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2 = 6.607$, $p\text{-value} = 0.037$)²² ในเด็กโรคอ้วนที่ได้รับการปรึกษาสร้างแรงจูงใจพบค่าเฉลี่ยระดับกลูโคสในเลือดลดลง และสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดได้²³ กรณีหญิงอ้วนมีโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ศึกษาในสหรัฐอเมริกา แอฟริกันอายุ 34 ปี ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) $\geq 7.0\%$ จำนวน 24 คน ได้รับ MI จำนวน 5 ครั้งหลังจบโปรแกรม 18 สัปดาห์ พบการควบคุมระดับน้ำตาลใน HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ $p\text{-value} = 0.03$ และความเชื่อมั่นในการเลือกร้านอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ $p\text{-value} = 0.06$ ²⁴ นอกจากนี้มีการติดตามผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทางโทรศัพท์กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 27-79 ปี ซึ่งมีถึงร้อยละ 78.3 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีค่าระดับน้ำตาลใน HbA1c 8%

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจเป็นเวลา 10 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลใน HbA1c ก่อนทดลองและหลังการทดลองเปลี่ยนแปลงจากร้อยละ 10.41 ± 1.71 เป็นร้อยละ 9.48 ± 1.62 ที่ระดับ $p\text{-value} = 0.008$ ระดับน้ำตาลในเลือดของคนที่อดอาหารเข้านอนร้อยละ 28.4 ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารกลางวันลดลงร้อยละ 29 และระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเย็นลดลงร้อยละ 29 สรุประดับน้ำตาลใน HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.001$ ²⁵ เช่นกันกับ Meng Li และคณะ ใช้การสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองจำนวน 51 ราย และกลุ่มควบคุม 50 ราย พบภาวะดื้ออินซูลินแสดงผลเลือด (Homeostatic Model Assessment–Insulin Resistance: HOMA–IR scores) มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.0001$ ²⁶

อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ย FPG กลับมาเพิ่มขึ้นเมื่อหลังจบโปรแกรม 6 เดือน โดยมากกว่าหลังจบโปรแกรม 3 เดือน เล็กน้อย สังเกตได้ว่าระยะเวลาหลังจบการบำบัดด้วยโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจที่นานขึ้น กลุ่มตัวอย่างอาจมีการควบคุมพฤติกรรมของตนเองที่ไม่คงที่ จึงอาจส่งผลต่อการมีระดับ FPG ที่เริ่มเพิ่มขึ้นบ้าง ทั้งนี้ อาจอธิบายได้ในด้านของความเข้มข้นในการทำโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ดังที่ Sune Rubak และคณะ ได้ทบทวนงานวิจัยการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจพบว่า การทำตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป เวลาที่ใช้มากกว่า 45 นาที ระยะเวลาการบำบัดมากกว่า 6 เดือนขึ้นไปจะได้ผลลัพธ์ที่ดีมากยิ่งขึ้น²⁷ มีการทำโปรแกรมการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจที่ใช้ระยะเวลาในแต่ละครั้งนาน 1 ชั่วโมงจำนวน 8 ครั้ง โดยพยาบาลที่ผ่านการอบรม MI อย่างเข้มข้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 232 ราย ได้รับโปรแกรม และกลุ่มควบคุม 313 ราย ศึกษาผลทางคลินิกด้วยค่าความดันโลหิต ค่าระดับไขมันในเลือด ค่าระดับน้ำตาลใน HbA1c ในช่วง 18 เดือน พบว่าความดันโลหิตในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (131 ± 15 เทียบกับ 135 ± 18 mmHg ตามลำดับ $p\text{-value} < 0.05$)

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลใน HbA1c ของกลุ่มควบคุมจากร้อยละ 9.1 เป็นร้อยละ 8.0 และกลุ่มทดลองจากร้อยละ 8.8 เป็นร้อยละ 7.8²⁸ ซึ่งในการศึกษานี้ใช้การสนทนาสร้างแรงจูงใจเพียง 4 ครั้ง ละครึ่ง 5–10 นาที เท่านั้น

สรุป

โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ 4 ครั้ง ละครึ่ง 5–10 นาที สามารถช่วยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดผลลัพธ์ต่อการลดลงของ FPG และระดับการควบคุม FPG ดีขึ้น นำมาสู่ข้อเสนอนะในการนำโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจไปขยายผลในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาทิ พยาบาล นักจิตวิทยาในโรงพยาบาลทั้งระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้รับการอย่างทั่วถึง อีกทั้งในส่วนของการวิจัยควรมีการติดตามผลที่ยาวนานมากขึ้นเพื่อตรวจสอบความคงอยู่ของพฤติกรรมผู้ป่วยที่ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์บัณฑิต ศรีไพศาล และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัย อธิบดีกรมสุขภาพจิตที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย นายแพทย์สาธารณสุขที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัย และอนุญาตให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Cho N, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* 2018 Apr; 138: 271–81. doi: 10.1016/j.diabres.2018.02.023. PMID: 29496507.
2. Department of disease control. Bureau of non-communicable diseases. Annual report 2017. Bangkok: Angsorngraphic and design; 2017. (in Thai)

3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2018 abridged for primary care providers. *Diabetes Care* 2018 Jan; 36(1): 14-37. doi: 10.2337/cd17-0119.
4. International Diabetes Federation. IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2017.
5. Diabetes Association of Thailand. Medical practice guidelines for diabetes 2017. Bangkok: Romyenmedia; 2017. (in Thai)
6. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2017. *Diabetes Care* [Internet] 2017 [cited 2018 May 23]; 40(Suppl 1): S25-32. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2016/12/15/40.Supplement_1.DC1/DC_40_S1_final.pdf
7. Abughosh S, Wang X, Serna O, Esse T, Mann A, Masilamani S, et al. A motivational interviewing intervention by pharmacy students to improve medication adherence. *J Manag Care Spec Pharm* 2017 May; 23(5): 549-560. doi: 10.18553/jmcp.2017.23.5.549.
8. Valle Nascimento do TM, Resnicow K, Nery M, Brentani A, Kaselitz E, Agrawal P, et al. A pilot study of a community health agent-led type 2 diabetes self-management program using motivational interviewing-based approaches in a public primary care center in São Paulo, Brazil. *BMC Health Serv Res* 2017 Jan 13; 17(1): 32. doi: 10.1186/s12913-016-1968-3.
9. Veliyathumalil JB. Effectiveness of motivational interviewing-based telephone follow-up in diabetes management [Internet]. 2017 [cited 2018 May 23]. Available from: https://sigma.nursingrepository.org/bitstream/handle/10755/623556/Veliyathumalil_J_DNP_Capstone.pdf?sequence=6&isAllowed=y
10. Meng Li, Ting Li, Bing-Yin Shi, Cui-Xia Gao V. Impact of motivational interviewing on the quality of life and its related factors in type 2 diabetes mellitus patients with poor long-term glycemic control. *Int J Nurs Sci* 2014 Sep; 1(3): 250-4. doi: 10.1016/j.ijnss.2014.05.022.
11. Dan Song, Tu-Zhen Xu, Qiu-Hua Sun. Effect of motivational interviewing on self-management in patients with type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis. *Int J Nurs Sci* 2014 Sep; 1(3): 291-7. doi: 10.1016/j.ijnss.2014.06.002.
12. Welch G, Zagarins SE, Feinberg RG, Garb JL. Motivational interviewing delivered by diabetes educator: Does it prove blood glucose control among poorly controlled type 2 diabetes patients? *Diabetes Res Clin Pract* 2011 Jan; 91(1): 54-60. doi: 10.1016/j.diabres.2010.09.036.
13. Miller ST, Oates VJ, Brooks MA, Shintani A, Gebretsadik T, Jenkins DM. Preliminary efficacy of group medical nutrition therapy american women with type 2 diabetes: A pilot study. *J Obes* 2014 Aug 28. doi: 10.1155/2014/345941.
14. Gabblay RA, Anel-Tiangco RM, Dellasega C, Mauger DT, Adelman A, Van Horn DH. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change: Results of a 2 year randomized controlled pragmatic trial. *J Diabetes* 2013 Feb 1; 5(3): 349-57. doi: 10.1111/1753-0407.12030.
15. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Borch-Johnsen K, Christensen B. Effect of motivational interviewing on quality of care measures in screen detect type 2 diabetes patients; A one year follow-up of an RCT, Addition Denmark. *Scand J Prim Health Care* 2011 Jun; 29(2): 92-8. doi: 10.3109/02813432.2011.554271. PMID: 21306296.

16. Miller WR, Rollnick S. Motivational interviewing: Helping people change. 3rd ed. New York: Guilford press; 2013.
17. Theerawut Akakul. Research methodology in behavioral sciences and social sciences. Ubon Ratchathani: Vittayaoffset; 2007. (in Thai)
18. DiClemente CC, Bellino LE, Neavins TM. Motivation for change and alcoholism treatment. Alcohol Res Hearth [Internet]. 1999 [cited 2018 May 23]; 23(2): 86–92. Available from: <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh23-2/086-92.pdf>
19. Division of non-communicable disease control, Mental health and drugs. Handbook of guidelines for controlling and preventing non-communicable diseases, Trat province. Trat: Trat provincial health office; 2017.
20. Vanbuskirk KA, Wetherell JL. Motivational interviewing with primary care populations: A systematic review and meta-analysis. J Behav Med 2014 Aug 11; 37(4): 768–80. doi: 10.1007/s10865-013-9527-4.
21. Smith DE, Heckemeyer CM, Kratt PP, Mason DA. Motivational interviewing to improve adherence to a behavioral weight-control program for older obese women with NIDDM. A pilot study. Diabetes Care 1997 Jan; 20(1): 52–4. doi: 10.2337/diacare.20.1.52. PMID: 9028693.
22. Racic M, Katic B, Joksimovic BN, Joksimovic VR. Impact of motivational interviewing on treatment outcomes in patients with diabetes type 2: A randomized controlled trial. J Fam Med 2015; 2(1): 10–20.
23. Kelishadi R, Malekhamadi M, Hashemipour M, Soghati M, Soghrati M, Mirmoghtadaee P, et al. Can a trial of motivational lifestyle counseling be effective for controlling childhood obesity and the associated cardiometabolic risk factors? Pediatr Neonatal 2012 Apr; 53(2): 90–7. doi: 10.1016/j.pedneo.2012.01.005. PMID: 22503255.
24. Miller ST, Oates VJ, Brooks MA, Shintani A, Gebretsadik T, Jenkins DM. Preliminary efficacy of group medical nutrition therapy American women with type 2 diabetes: A pilot study. J Obes 2014 Aug 28. doi: 10.1155/2014/345941.
25. Veliyathumalil JB. Effectiveness of motivational interviewing-based telephone follow-up in diabetes management [Internet]. 2017 [cited 2018 May 23]. Available from: https://sigma.nursingrepository.org/bitstream/handle/10755/623556/Veliyathumalil_J_DNP_Capstone.pdf?sequence=6&isAllowed=y
26. Meng Li, Ting Li, Bing-Yin Shi, Cui-Xia Gao V. Impact of motivational interviewing on the quality of life and its related factors in type 2 diabetes mellitus patients with poor long-term glycemic control. Int J Nurs Sci 2014 Sep; 1(3): 250–4. doi: 10.1016/j.ijnss.2014.05.022.
27. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing; A systematic review and meta-anaysis. Br J Gen Pract 2005; 55(513): 305–12.
28. Gabblay RA, Anel-Tiangco RM, Dellasega C, Mauger DT, Adelman A, Van Horn DH. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2 year randomized controlled pragmatic trial. J Diabetes 2013 Sep; 5(3): 349–57. doi: 10.1111/1753-0407.12030. PMID: 23368423.