ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน

The education program of patients with type 2 diabetes in Phiman Subdistrict Health Promoting Hospital

(Received: December 9,2021 ; Accepted: December 30,2021)

วานิตย์ เพ็งพิมพ์[1]
Wanit Phengpim[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติได้กลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือวิจัยมี 2 ส่วนประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามความรู้ 3) แบบสอบถามพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติบรรยาย ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ independent – samples t-test ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน31 สิงหาคม 2564 – 10 พฤศจิกายน 2564

ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไป ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น เพศของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 66.7 (20 คน) และ ร้อยละ 70.0 (21 คน) ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่และกลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 ร้อยละ 66.7 (15 คนและ 20 คน) และกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม ไม่แตกต่างกัน ส่วนพฤติกรรมก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคือค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
คำสำคัญ: โปรแกรม, ความรู้ , ผู้ป่วยเบาหวาน , โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

Abstracts

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effectiveness of an educational program among patients with type 2 diabetes. The sample group was able to choose a specific method (Purposive sampling) according to the qualification of the experimental group by 30 people, the control group by 30 people. The research tool consisted of 2 parts: 1) general questionnaire 2) knowledge questionnaire 3) behavior questionnaire. Quantitative data analysis used descriptive statistics consisting of frequency, percentage, mean, standard deviation, independent-samples t-test was used. The study was conducted from August 31, 2021 – to October 25, 2021. The results showed that most of the general information in the experimental group and the control group were mostly female, 66.7% (20 people) and 70.0% (21 people), respectively. Education level, it was found that most of the experimental group and the control group completed primary education, 50.0%, 66.7% (15 people and 20 people). Also, the sample group had knowledge before and after using the program was not different. However, behavior before and after using the program in the experimental group increased was statistically significant difference at the .05 level.
Keywords: program, knowledge, diabetic patient, health promotion hospital

[1] ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม E-mail: kaewkerdonuma@gmail.com โทรศัพท์: 0898415433

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เป็นวิกฤติขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) สำหรับประเทศไทย โรคเบาหวาน มีจำนวนเป็นอันดับ 6 ของโรค คิดอัตราป่วย 490.5 ต่อแสนประชากร (สำนักนโยบายและพัฒนายุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2557) และ พบว่า ความชุกของโรคเบาหวาน ในประเทศไทย ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 8.8 ในปี พ.ศ. 2557 และพบในเพศหญิง ร้อยละ 9.8 และ เพศชาย ร้อยละ 7.8 การเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกาย และมีวิถีชีวิตที่มีการออกแรงน้อยลง การเป็นโรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทกซ้อนในหลายระบบของร่างการทั้งทางหลอดเลือด ทางตา ทางไต และการเป็นแผลหายจาก จนต้องตัดอวัยวะทิ้ง ส่งผลต่อเศรษฐกิจของครอบครัว ชุมชนและประเทศ โรคเบาหวานนำไปสู่การเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองร้อยละ 50 และเบาหวานขึ้นตาพบร้อยละ 2 จะทำให้ตาบอดร้อยละ 10 หรือทำลายระบบประสาททำให้ปวดชา มือเท่าอ่อนแรง (WHO, 2009) ในประเทศไทยสถานการณ์ผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานปี พศ. 2547 -2551 มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนคือ 444.2, 490.5, 586.8, 650.4, และ 675.7 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทกปี และอัตราตายของผู้ป่วย มีอัตราต่อประชากรแสนคนคือ 12.3, 11.85,12.0, และ12.2 ตามลำดับ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2551) จ า ก การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยเรื่องการจัดโปรแกรมให้ความรู้โดยใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า สามารเพิ่มความรู้ การรับรู้ประโยชน์และโอกาสเสี่ยง ต่อการเป็นโรคเบาหวานและมีผลต่อการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สุกัญญา แซ่ลี้, 2551 และ อรุณี ศรีนวล, 2548)ความเชื่อด้านสุขภาพสามารถอธิบายโดย แบบแผนสุขภาพ ของเบคเกอร์ (Health Belief Model: HBM) ได้แก่การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การับรู้ประโยชน์ของการักษาและป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตน การรับรู้สิ่งชักนำให้เกิการปฏิบัติ และปัจจัยร่วมอื่น ๆ สามารอธิบายและทำนายพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานได้ (Becker,& Maiman, 1975) หลายงานวิจัยพบว่า การให้ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีผลต่อการควบคุมโรคเบาหวาน (อรุณี ยศปัญญาและคณะ, 2558) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาตำบลพิมาน ได้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยจำนวน 7 หมู่บ้าน ซึ่งพบว่า อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี2559 จำนวน 165 คน ปี2560 จำนวน 170 คนปี2561 จำนวน187 คน ปี2562 จำนวน 184 คน ปี2563 จำนวน 205 คน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (เวชระเบียนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน, 2563) และสัดส่วนถ้าควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อน 10-20 ปีต่อมา (วรรณี นิธียานันท์, 2529) จากการทบทวนการวิจัยเรื่องเบาหวานมีมากมาย แต่ยังไม่มีการศึกษา เน้นไปที่กลุ่ม ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยเริ่มแรกระยะ 1-5 ปี ยังขาดความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับดรค เพื่อดูว่าผลระดับน้ำตาลในเลือดลดลง การให้ความรู้และพฤติกรรมในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มนี้ เพื่อดูแนวโน้มการการรับความรู้และปรับพฤติกรรม หลังการวินิจฉัย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้โปรแกรมที่ประยุกต์ขึ้น ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน เหมาะกับบริบทสังคม วิถีชีวิต และวัฒนธรรม หรือการรับรู้หรือพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงผลของโปรแกรมการให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ลดอัตราตาย และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานต่อไป โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ป่วยเริ่มต้นมา 1-5 ปีการศึกษานี้ เพื่อพัฒนาแนวทาง หรือหาโปรแกรมที่เหมาะสมใน

การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ชุมชน ในการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงแก่ผู้ป่วย และให้การดูแลเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน ซึ่งทำการศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน31 สิงหาคม 2564 – 20 พฤศจิกายน 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จาก G * power (Faul, et.al., 2007).) โดยใช้สถิติ t-test ค่า effect size จากงานวิจัยใกล้เคียงกัน (อรุณี ยศปัญญาและคณะ, 2562) ได้เท่ากับ 1.10 Power .95 ระดับความเชื่อมั่น .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง n= 19 กลุ่มทดลอง 19 กลุ่มควบคุม 19 เพื่อป้องกันข้อมูล เติมไม่ครบ และไม่สมบูรณ์จึงขอ เพิ่มเก็บอีก 11 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน รวม 60 คน ประชากรเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติ (Inclusion criteria) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 126-154 mg/dl และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มา อย่างน้อย1 ปี อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยตามการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ที่มีลักษณะคล้ายกันทั้งสองกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน

เครื่องมือในการวิจัย

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือน ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และวิธีการรักษา

ส่วนที่ 2แบบสอบถามความรู้ก่อนหลังทำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประยุกต์จากแบบสอบถามของอรุณี ศรีนวล (2548) แบ่งคะแนน 2.1 ความรู้ด้านการรับรู้ความเสี่ยง จำนวน 12 ข้อ และ ความรู้ด้านการรับรู้ประโยชน์ จำนวน 20 ข้อ ตามคำแนะนำของจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เป็นคะแนน 1 ตอบถูก และ 0 ตอบผิด 2.2 ส่วนคะแนนคะแนนการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพชองผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็น rating scale 5 ระดับจำนวน 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมก่อนและหลังทำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2ประยุกต์จากแบบสอบถามของอรุณี ศรีนวล (2548) แบ่งคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้ เป็น 3 ระดับ โดยแบ่งเป็น 3 อันตรภาคชั้น จำนวน 29 ข้อ เป็น Likert scale 3 ระดับ ได้แก่ คะแนนพฤติกรรมระดับต่ำ คะแนนพฤติกรรมระดับปานกลาง และคะแนนพฤติกรรมระดับสูง ความเชื่อมั่นของเครื่องมือเครื่องมือได้รับการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคอายุรกรรม 2 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้าน วิจัย (อาจารย์พยาบาล) 1 ท่าน ได้ทดสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า IOC สูงกว่า 0.5 ทุกข้อและตรวจสอบความเชื่อมั่น คะแนนความรู้ ได้แก่ ความรู้ด้านการรับรู้ความเสี่ยง จำนวน 12 ข้อ และ ความรู้ด้านการรับรู้ประโยชน์ จำนวน 20 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น .74 และ .86 ตามลำดับ ส่วนคะแนนคะแนนการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแล

สุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็น rating scale 5 ระดับจำนวน 21 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น .84 และคะแนนแบบสอบถามพฤติกรรม ได้ค่าความเชื่อมั่น .80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการอนุมติจากจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม 1)ได้เลือกผู้ป่วยแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์ เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์วินิจฉัยว่า เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอายุ ใกล้เคียงกัน อาชีพใกล้เคียงกัน ระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน ระยะเวลาเป็นโรคใกล้เคียงกัน น้ำตาลในเลือด อยู่ระหว่างมากกว่า 126-154 mg/dl ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มา 1-5 ปี และอายุ 18 ปีขึ้นไป 2) ให้ข้อมูลการวิจัย (Information sheet) ถ้ากลุ่มตัวอย่าง ยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ เซนตยินยอม (Consent form) ผู้วิจัยได้อธิบายคำชี้แจง (Information sheet) และบอกวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ยินยอมอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการจะได้ให้เซนตใบยินยอมซึ่งสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา 3)ทำแบบทดสอบก่อนให้โปรแกรม เพิ่มเจาะน้ำตาลในเลือดด้วย (DTX) หลังอดอาหารหลังเที่ยงคืน 4) ให้โปรแกรมประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ให้ความรู้โดยวิทยากรหรือคณะผู้วิจัยจำนวน 2 ครั้ง ทุก 8 สัปดาห์ (วัดผลก่อนหลัง) ทำกลุ่มปรับพฤติกรรม 2 ครั้ง (วัดผลก่อนหลัง) จดสมุดบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา (Self report and self management) 5) ทำแบบทดสอบ ก่อนให้โปรแกรม เพิ่มเจาะน้ำตาลในเลือดด้วย (DTX) วัด Biomarker คือ DTX หลังอดอาหาร อย่างน้อย 8 ชม. ก่อนและหลังทดลองด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ ข้อมูล ความรู้และพฤติกรรม นำเสนอ ด้วย ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลประสิทธิผลของโปรแกรม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำเสนอด้วยข้อมูล (Independent t-test และ Paired t-test) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผู้วิจัยจัดทำหนังสือเสนอขออนุมัติการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม โดยได้รับการรับรองโครงการวิจัย รหัสโครงการวิจัย REC 009/64 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ภายหลังได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการทำหนังสือขออนุมัติดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลนำส่งไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลพิมาน อำเภอนาแก จังหวัดนครพนมเพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง อายุของกลุ่มทดลองอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 63.3 (19 คน) ส่วนกลุ่มควบคุม อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 (19 คน) และ อายุระหว่าง 36 – 59 ปีร้อยละ 50.0 (15 คน) เพศพบว่า เพศของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 66.7 (20 คน) ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 70.0 (21 คน) ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่และกลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 ร้อยละ 66.7 (15 คนและ 20 คน) สถานภาพสมรส พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม สถานภาพสมรสสมรส ร้อยละ 73.3 และ ร้อยละ 76.7 (22 คนและ 23 คน) อาชีพ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อาชีพเกษตร ร้อยละ 53.3 และ 56.7 (16 และ 17 คน) รายได้ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่รายได้ต่อเดือน อยู่ระหว่าง 100-1,000 บาทคิดเป็น ร้อยละ 36.7 และ 23.3 (11 และ 7 คน) บุคคลในครอบครัวเป็น

เบาหวานพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีใครเป็นเบาหวานคิดเป็น ร้อยละ 50.0 และ 46.7 (13 และ 14 คน)ระดับน้ำตาลในเลือดค่า FBS หลังได้รับโปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลอง ระดับน้ำตาลมากกว่า 180 mg/dl ร้อยละ 40.0 (12 คน) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ระดับน้ำตาล151 – 180 mg/dl ร้อยละ 43.3 (13 คน)ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ระยะการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี ขึ้นไปคิดเป็น ร้อยละ 43.3 และ 66.7 (13 และ 20 คน) วิธีการรักษาที่ท่านได้รับในปัจจุบัน ทั้งกลุ่มทดลองและควบคุมส่วนใหญ่ได้รับยาเม็ดรักษาร้อยละ 93.3 และ 80.0 (28 และ 24 คน)

2. ข้อมูลแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า

กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามถูกในเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้ประโยชน์มากกว่ากลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความเสี่ยงเฉลี่ย 10.26 ข้อ (SD=1.25) และคะแนนการรับรู้ประโยชน์เฉลี่ย 10.90 ข้อ (SD=5.17)

การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพชองผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนมากที่สุด คือ การรับประทานยาสม่ำเสมอตามที่แพทย์สั่ง จะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ค่าเฉลี่ย 4.56 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .77) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า ข้อที่คะแนนสูงสุดคือ เมื่อท่านมีอาการผิดปกติทำให้ท่านต้องรีบไปตรวจทันที ค่าเฉลี่ย 4.23 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.19) และข้อท่านไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อทราบความผิดปกติของร่างกาย ค่าเฉลี่ย 4.23 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.16)

พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มควบคุมมีการรับประทานยาเบาหวานตรงตามจำนวนที่แพทย์สั่งมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.83 (S.D.= .46) ส่วนกลุ่มทดลอง มีการออกแรงกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เช่น ถูบ้านจนเหงื่อออก ทำสวน เดินอย่างน้อย 20 นาที ค่าเฉลี่ย 2.60 (S.D.= .67) แต่คะแนนรวมพฤติกรรมกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนน มากกว่า กลุ่มควบคุม 1.99 และ 1.90 ตามลำดับ

3. ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตาราง 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อน และหลัง การได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม(n=30)

กลุ่ม	ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean diff.	t	p-value	95%CI	
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
ทดลอง	ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	14.13	1.01	14.27	1.23	.13	.54	.30	-.37	.64
	การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง	25.7	1.60	25.93	2.71	.23	.41	.34	-.92	1.39
	การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค	81.83	7.34	85.67	5.83	3.83	2.23	0.02	.32	7.34
	พฤติกรรม	56.73	4,21	57.8	5.06	1.07	.89	.019	-1.37	3.50
ควบคุม	ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	13.13	1.04	13.73	1.26	.60	2.16	0.02	.03	1.17
	การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง	23.57	4.26	24.17	2.67	.06	.67	.25	-1.22	2.42
	การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค	79.5	20.44	83.37	18.54	3.87	.77	.23	-6.46	14.19
	พฤติกรรม	52.93	4.36	56.43	5.38	3.5	2.92	0.003	1.05	5.95

จากตาราง 1 พบว่า ในกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value =0.30) มีความรู้เรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคเบาหวาน ก่อนและหลัง ไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.34) การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*P*-value = 0.02) (Mean diff.=3.5 95%CI: 0.32 ถึง 7.34) และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.19)

ในส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า มีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(P-value = 0.02) (Mean diff.=0.60 , 95%CI: 0.03 ถึง 1.17) มีความรู้เรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลัง ไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.25 และ 0.23 ตามลำดับ) และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff.=3.5 95%CI: 1.05 ถึง 5.95)

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

เวลา	ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Mean diff.	t	p-value	95%CI	
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
ก่อนทดลอง	ความรู้	14.13	1.01	13.13	1.04	1.00	3.78	<.001	.47	1.53
	การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง	25.7	1.60	23.57	4.26	2.13	2.56	.01	.47	3.80
	การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรค	81.83	7.34	79.5	20.44	2.33	.59	.28	-5.60	10.27
	พฤติกรรม	56.73	4,21	52.93	4.36	3.8	3.43	<.001	1.58	6.02
หลังทดลอง	ความรู้	14.27	1.23	13.73	1.26	.53	1.66	.051	-.11	1.18
	การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง	25.93	2.75	24.17	2.67	1.77	2.54	.001	.38	3.16
	การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรค	85.67	5.82	83.37	18.54	6.17	0.64	.26	-1.60	13.93
	พฤติกรรม	57.8	5.06	56.43	5.38	1.37	1.01	.16	-1.33	4.07

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value <.001) (Mean diff.=1.00, 95%CI: 0.47 ถึง 1.53) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มี

ความรู้เรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคเบาหวาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.01) (Mean diff.=2.13, 95%CI: 0.47 ถึง 3.80) การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพชองผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.28) และพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value <.001) (Mean diff.=3.8, 95%CI: 1.58 ถึง 6.02)

หลังการเข้าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า มีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.051) กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคเบาหวาน แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.001) (Mean diff.=1.17 ,95%CI: 0.38 ถึง 3.16) การรับรู้ประโยชน์การรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพชองผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.26) และพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (*P*-value = 0.16)

สรุปและอภิปรายผล

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง อายุของกลุ่มทดลองอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 63.3 (19 คน) ส่วนกลุ่มควบคุม อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 (19 คน) และ อายุระหว่าง 36 – 59 ปีร้อยละ 50.0 (15 คน) เพศพบว่า เพศของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 66.7 (20 คน) ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 70.0 (21 คน) ระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่และกลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 ร้อยละ 66.7 (15 คนและ 20 คน) สอดคล้องกับการศึกษา พรพิมล อุลิตผล (2561) ที่ศึกษา การใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนคามเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเขาพนม อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ ที่พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 70.0 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 50.0 และ จบชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 70.0 อภิปรายได้ว่าลักษณะพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ลักษณะคล้ายๆ กัน ทางด้านเพศหญิงมากกว่า และ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษา

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า จากตาราง 6 พบว่า ความรู้ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในกลุ่มทดลอง เนื่องจากความรู้ต่างๆ ของผู้ป่วยเบาหวานได้รับอาจเคยได้รับมาก่อนจากการที่ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก็เป็นผู้ป่วยเบาหวานเหมือนกัน การให้ความรู้ในระยะเวลาอันสั้น ทั้งสองกลุ่มอาจมี 1) มีข้อมูลพื้นฐานโรคเบาหวานมาก่อนใกล้เคียงกัน จากการให้ข้อมูลในการมาตรวจโรคเบาหวานบ่อยๆ ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพพิมาน และ 2) เวลาการให้โปรแกรมให้ความรู้อาจสั้นไป คือ ประมาณ 2 เดือน และให้ความรู้แค่ให้ความรู้โดยวิทยากร หรือคณะผู้วิจัยจำนวน 2 ครั้ง 2 เดือน (วัดผลก่อนหลัง) ควรขยายระยะเวลาให้ความรู้มากขึ้น ส่วนพฤติกรรมก่อนและหลังการใช้โปรแกรมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่แตกต่างกัน เพราะโปรแกรมที่ให้ปรับพฤติกรรมมีแค่ 2 ครั้งเหมือนกันกับการให้ความรู้แต่ แต่มีกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้านเช่น ให้จดสมุดบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา กลุ่มทดลองต้องเอากิจกรรมไปทำต่อที่บ้าน ทำให้เกิดการรับรู้และพฤติกรรมเหล่านี้เมื่อประเมินออกมามีการเปลี่ยนแปลงอย่างแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัย ดวงพร และอมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสน์ (2563) ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

(HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร โดยทีมสหวิชาชีพ 10 คนให้ความรู้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน 34 คน เป็นเวลา 5 เดือนพบว่า หลังได้รับความรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือด หลังให้โปรแกรม ได้ค่าเฉลี่ย 8.82 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52) ในงานวิจัยมีทั้งให้ความรู้ผู้ป่วยโรคหวานละความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน และ สร้างการรับรู้ในเรื่องการดูแลตนเอง โดยสอนและสาธิตการดูแลเท้า และงานวิจัยของ กนกวรรณ ด้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา และ ณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งศึกษา วิจัยกึ่งทดลอง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 50 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คนและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 25 คนโดยการให้ความรู้ สร้างความตระหนักรู้ สร้างเสริมทักษะและพฤติกรรมในการจัดการตนเอง ตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Creer ใน 4 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้ ความตระหนักรู้ สร้างเสริมทักษะและพฤติกรรมในการจัดการตนเอง มากกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ .001 ส่วนงานวิจัยที่ใช้กรอบแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพของ ของเบคเกอร์ (Becker,1974) เป็นงานวิจัยของ พรพิมล อุลิตผล (2561) ที่ศึกษา การใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนคามเชื่อด้านสุขภาพ และทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเขาพนม อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ ศึกษา วิจัยกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คนและ กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการพฤติกรรมการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน หลังการใช้โปรแกรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อภิปรายได้ว่า ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิมาน โดยใช้กรอบแนวคิดแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ส่งผลต่อความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากให้ความรู้แค่ 2 ครั้งใน 2 เดือน แต่ได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยก่อนและหลังใช้โปรแกรม (ค่าเฉลี่ย 1.92 เป็น 1.93) แต่ส่งผลต่อ พฤติกรรม ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 เนื่องจากการปรับพฤติกรรมมีการทำอย่างต่อเนื่องที่บ้านเป็นเวลา 2 เดือน

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

1. ในเชิงนโยบาย ควรมีการสนับสนุนการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ซ้ำหลายครั้งและใช้การปรับพฤติกรรม ตามกิจกรรมคือ ออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร ไม่เพิ่มหรือลดยาเอง และมาพบแพทย์ตามนัด

2. ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพ หาความคิดเห็นและประสบการณ์ในการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อจะได้มุมมองหลายทัศนะในการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

3. ในเชิงการปฏิบัติผลจากการวิจัยทำให้นักวิชาการสาธารณสุข บุคลากรทีมสุขภาพควร ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ซ้ำหลายครั้งและใช้การปรับพฤติกรรม ตามกิจกรรมคือ ออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร ไม่เพิ่มหรือลดยาเอง และมาพบแพย์ตามนัด แนะนำ ประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพตามกรอบแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health believe model)

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ ด้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา และ ณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล 36(1); 66-83

พรพิมล อุลิตผล (2561) การใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีการับรู้ความสามารถในตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเขาพนม อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3(3); 441-452

ดวงพร วัฒนเรืองโกวิท และ อมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสน์ (2020) การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สงผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 38(1); 78-86

วรรรณี นิธิยานันท์ (2529) โรคเบาหวานและการรักษา วารสารเบาหวาน, 18 มกราคม-กุมภาพันธ์ , 25-36 สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 จาก https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/ article/download/ 156120/113323/

สุกัญญา แซ่ลี้ (2551) การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุและเหงือกอักเสบของนักเรียนประถามศึกษาตำบลนาข่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี . วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อรุณี ศรีนวล (2548) การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมการดูแลตนเองเดื่อป้องกันโรคเบาหวานของประชากรกลุ่มเสี่ยงในอำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อรุณี ยศปัญญาและคณะ, (2558) ผลโปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริม
สุขภาพตำบลลุกดู่ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี: รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ (proceedings) การนำเสนอผลการวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17 ค้นวันที่ 1 สิงหาคม 2563 จาก http://gnru2017.psru.ac.th/proceeding/565-25600831133313.pdf

Becker, M.H. (1974). The Health Belief Model and Preventive Health
Behavior.Health Education. Monographs. 2,4 winter : 354-385. Becker, M.H., & Maiman .

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible sta-tistical power analysis
program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175-191. From: https://doi.org/10.3758/BF03193146

Hair,F. J., Black, C.W., Babin, J.B. & Anderson, E.R. (2010). Multivariate Data Analysis. (7th ed). New Jersey:
Pearson Education. Ministry of Public Health (2007) Thailand Health Profile (2005-2007). Bangkok Print in Press, the war veterans of Thailand.

WHO (2009) Diabetes Mellitus: Report of WHO study group. Technical Report. Geneva: WHO.