

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วย
เบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะแบง อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี
Development of a health promotion behavior program with community participation for
uncontrolled diabetic patients Sabang Health Promoting Hospital Amphur Nonghan
Udonthani.

(Received: April 28,2024 ; Revised: April 29,2024 ; Accepted: April 30,2024)

วัลัยพร รุ่งเรือง¹ รจนา วรวิทย์สร้าง², อรุณา จันธานี³
Walaiporn Rungrueang¹, Rojana Worawitsarangkun², Onuma Chanthani³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำนวน 35 ราย จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรม ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดวิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน paired t-test

ผลการศึกษา พบว่าโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี ซึ่งประกอบด้วย 1) participation: สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน 2) Information: สนับสนุนข้อมูลความรู้ และ 3) Nonghan self-management: รูปแบบการจัดการตนเอง ผลการประเมินรูปแบบการจัดการตนเอง (Nonghan self-management) พบว่า พฤติกรรม 5 ด้าน คือ การจัดการตนเองด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ด้านการรับประทานยา ด้านการสูบบุหรี่ และดื่มสุร่ายุ่ระดับดี-สูงทั้งหมด และพบว่าการจัดการตนเองด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด แตกต่างกันจากก่อนการพัฒนาแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเอง การมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ป่วยเบาหวาน

ABSTRACT

This research was participatory action research aimed to study the situation and self-management problems of diabetic patients. To develop and evaluate the effectiveness of a self-management model in behavior modification of diabetic patients on glycemic control by community participation. The sample group was diabetic patients. Thirty-five diabetic patients with uncontrolled blood glucose levels were calculated from the sample size. The results were evaluated using a behavioral questionnaire. The accumulated sugar level in the blood Analyze the data with Descriptive statistics Inferential statistics paired t-test.

The results of the study found that the self-care behavior promotion program with community participation to control sugar for diabetic patients at Nong Han Hospital, Nong Han District, Udon Thani Province, consisting of 1) participation: create community participation, 2) Information: support information, knowledge, and 3) Nonghan self-management: self-management model. The results of self-management model evaluation (Nonghan self-management) found that the behaviors in 5 aspects are food self-management; exercise Emotional

¹ พว.ชำนาญการ โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน ,

² พยาบาลวิชาชีพ (ด้านการสอน) ชำนาญการพิเศษ

³ พว. ชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะแบง

side of drug taking side of smoking and drinking alcohol at a good-high level, all and found that food self-management Exercise, mood and blood sugar levels Different from before the model development was statistically significant at the significance level of 0.05.

Keywords: self-care behavior promotion program community involvement diabetic patients

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิด จากความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เนื่องจากมีความผิดปกติของการหลั่งของอินซูลิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของร่างกาย¹ การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว และสังคม เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักพบภาวะแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจในด้านการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสมรรถภาพ

องค์การอนามัยโลก (W H O) ได้ประมาณการณ่ว่า ร้อยละ 11.00 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดในประเทศไทย ถูกจัดสรรให้กับการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกัน และคาดการณ์ว่าตัวเลขนี้จะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 41.00 ภายในปี 2573 ซึ่งทำให้สังคมรับภาระจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นถึงสองเท่า และพบว่ารัฐบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานสูงถึง 3 หมื่นล้านบาท และหากรวมการรักษาโรคแทรกซ้อน เช่น เบาหวานขึ้นตา ไตวาย โรคหัวใจ ค่าใช้จ่ายอาจเพิ่มสูงถึงแสนล้านบาทต่อปี โดยเฉพาะโรคอัมพฤกษ์อัมพาตเพิ่มขึ้นปีละ 150,000 คน ทำให้เสียค่าใช้จ่ายดูแลรักษาประมาณ 75,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นภาระแก่ประเทศและครอบครัวของผู้ป่วยที่ค่อนข้างจะสูงมาก² จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาของโรคเบาหวานนั้นมีค่าใช้จ่ายสูง สิ่งหนึ่งที่จะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาที่เหมาะสม ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นผลช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนั้น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งที่

จำเป็นอย่างยิ่ง จากรายงานสถิติผู้ป่วยของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข 2557-2561 พบว่าอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานเป็น 1,032.50, 1,233.46, 1,292.79 1,344.95 และ 1,439.04 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ³

ในขณะที่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คาดว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 151 ล้านคน⁴ จากรายงานการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พบอัตราผู้ผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี 2557 และร้อยละ 9.5 ในปี 2563 เมื่อพิจารณาความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาล (ประเมินจาก HbA1C < 7.0) ควบคุมได้ร้อยละ 34.37³ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมาย (ร้อยละ 40) โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลขนาด M2 ประชากรในพื้นที่จำนวน 116,249 คนอัตราผู้โรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในปี 2563-2565 ร้อยละ 5.2, 5.5 และ 5.8 ตามลำดับ อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ต่อแสนประชากรเพิ่มขึ้นในปี 2563-2565 อัตรา 539.64, 557.11 และ 727.72 ตามลำดับ ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 27.74 ในปี 2563 เป็นร้อยละ 46.11 ในปี 2564 ลดลงเหลือร้อยละ 24.54 ในปี 2565⁵

เมื่อพิจารณาการเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่ามีอุบัติการณ์ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตัดนิ้วเท้า ตัดเท้า ตัดขารายใหม่ในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 – พฤษภาคม 2566) จำนวน 4 ราย⁶ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีภาวะแทรกซ้อนทางไตรายใหม่ในปี 2563-2565 ร้อยละ 9.79, 7.86 และ 7.60 ตามลำดับ⁵ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีโอกาสเกิดภาวะโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน (diabetic kidney disease, DKD) ร้อยละ 20-40 และมีโอกาสพัฒนา

เป็นภาวะไตวายเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) และเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease, ESRD) ในที่สุด⁷

จากการเก็บข้อมูลการให้บริการที่คลินิกเบาหวานย้อนหลัง 3 เดือน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ถึงเดือนเมษายน 2566 มีผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการจำนวน 1,372, 1,620 และ 1,186 คนตามลำดับ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและมีภาวะเลือดเป็นกรด (Diabetes Ketoacidosis: DKA) ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ร้อยละ 1.40, 1.59 และ 2.73 ตามลำดับ⁷ จากสรุปรายงานของโภชนาการที่มาให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการสำหรับผู้ป่วยเบาหวานพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับคำปรึกษามีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ร้อยละ 37.06 และสรุปรายงานของเภสัชกรที่มาให้คำปรึกษาด้านการใช้ยา (Drug Related Problems: DRP) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานยาร้อยละ 26.60 ซึ่งพฤติกรรมการควบคุมอาหารและการรับประทานยามีความสัมพันธ์กับการควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้⁸

โรงพยาบาลหนองหานจัดให้มีคลินิกเบาหวานให้บริการเฉพาะโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้น รูปแบบบริการปกติ คือผู้ป่วยลงทะเบียนเข้ารับบริการ ประเมินอาการโดยการวัดสัญญาณชีพ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ ชักประวัติโดยพยาบาล เข้าพบแพทย์ รับใบนัด/คำแนะนำการดูแลตนเองที่บ้าน รับประทานยา ซึ่งในระหว่างรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะทำหน้าที่คัดผู้ป่วยที่มีค่าน้ำตาล FBS>250 มก.ดล และหรือ HbA1C > 8.0 เข้าพบเภสัชกรและโภชนาการเพื่อให้คำปรึกษารายบุคคล แต่ถึงแม้จะจัดให้มีกิจกรรมให้คำแนะนำโดยทีมสหวิชาชีพ แต่ยังมีข้อจำกัดด้านบุคลากร และปริมาณผู้ป่วยที่มาใช้บริการจำนวนมากต่อวันทำให้ไม่สามารถให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลได้ครอบคลุม เมื่อผู้ป่วยรับประทานยาโดยไม่ได้รับคำแนะนำที่สอดคล้องกับปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย อาจทำให้

ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอยู่ที่บ้านของผู้ป่วยสูงต่อเนื่องเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน (Diabetes Ketoacidosis : DKA) ผู้ป่วยจะสูญเสียน้ำและเกลือแร่จากทางปัสสาวะ ความดันโลหิตต่ำ ช็อค และถึงแก่ชีวิตได้ สะท้อนให้เห็นว่าถึงแม้การจัดบริการที่โรงพยาบาลจะดำเนินการตามมาตรฐานที่ผู้ป่วยควรได้รับแต่ผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด

จากสภาพการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ ว่าแนวโน้มการป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้น ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผู้วิจัยจึงทำการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน จ.อุดรธานี และเพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วย อันจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยในอำเภอหนองหาน จ.อุดรธานีต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน จ.อุดรธานี
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน จ.อุดรธานี
3. เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน จ.อุดรธานี

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยได้นำแนวคิด การจัดการตนเอง⁹ ซึ่งเป็น

แนวคิดที่มีกระบวนการที่เสริมสร้างพลังอำนาจในการควบคุมชีวิตของตนเอง แก้ปัญหาของตนเอง และใช้ทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความรู้สึกสามารถควบคุมชีวิตของตนเองได้ เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยใช้กระบวนการแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Method) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

1.1 การศึกษาสถานการณ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานีจำนวน 109 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลพื้นฐาน ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานและนำมาแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และกลุ่มผู้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

1.2 การศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน คือ พฤติกรรมด้านอาหาร พฤติกรรมด้านอารมณ์ พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการรับประทานยา พฤติกรรมการปฏิบัติตัวด้านการสูบบุหรี่และดื่มสุรา จำนวน 47 ข้อ วิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

1.3 การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม โดยคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มละจำนวน 15 ราย สัมภาษณ์จนข้อมูลอิ่มตัว โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จดบันทึก และ/หรือ บันทึกเทป

1.4 การวิเคราะห์การใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ แนวทางการให้สุขศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน

ศึกษาข้อมูลด้านการส่งเสริมสุขภาพ แนวทางการให้สุขศึกษา จากเอกสารและข้อมูลจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) ดังนี้ 1) กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้หลัก 3อ.2ส. 3 อ. 2) กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยการให้สุขศึกษา 3) การส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ปิงปอง จราจรชีวิต 7 สี เป็นระบบการเฝ้าระวังควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน¹⁰

ระยะที่ 2 จัดทำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี มีการดำเนินงานทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ

2.1 จัดเวทีประชุมเพื่อค้นข้อมูลจากข้อค้นพบในระยะที่ 1 กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยผู้ป่วยเบาหวาน ญาติผู้ดูแลผู้ป่วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการตนเอง และเพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐาน

2.2 กระบวนการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) คือ การสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้ป่วยเบาหวาน ญาติผู้ดูแลผู้ป่วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนว ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 40 ราย โดยแบ่งออกเป็น การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) จำนวน 2 กลุ่มๆ ละ 20 ราย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง พิจารณาจากคุณสมบัติความสามารถในการให้ข้อมูล ถ้าแสดงความคิดเห็นมีการเลือกที่หลากหลาย กระจายให้ครอบคลุม เป็นตัวแทนกลุ่มต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis)

2.3 ประชาพิจารณ์ (Public hearing) การรับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วยเบาหวาน ญาติผู้ดูแลผู้ป่วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสังเคราะห์หาข้อสรุปรูปแบบการจัดการตนเอง กลุ่มประชาพิจารณ์จำนวน 25 ราย

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี มีการดำเนินงานทั้งหมด 2 ขั้นตอน คือ

3.1 การทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี

3.2 ประเมินโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี

วิธีการในการศึกษา ผู้วิจัยใช้การศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำนวน 96 ราย คำนวณโดย Power analysis โดยใช้ผลการศึกษาที่ผ่านมาที่ลักษณะใกล้เคียงกัน¹¹ หาค่า effect size ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 ราย เกณฑ์การคัดเข้า 1) ผู้ที่ได้รับตรวจสุขภาพตามแบบประเมินสุขภาพและขึ้นทะเบียนว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 2) สมัครเข้าร่วมโดยสมัครใจและยินดีเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการทำวิจัย 3) ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่เป็นผู้พิการและทุพพลภาพ ไม่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ 4) สามารถอ่านออกเขียนได้ 5) คนในครอบครัวต้องรับรู้ผู้ป่วยเบาหวาน ได้มาเข้าร่วมการทดลอง

เกณฑ์คัดออก 1) เกิดภาวะเจ็บป่วยขณะเข้าร่วมกิจกรรม 2) ขาดการเข้าร่วมกิจกรรม 1 ครั้งขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี (Nonghan Model) การดำเนินประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 7 กิจกรรม ระยะเวลา 16 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการตนเอง ตามหลักการ 3อ.2ส.ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ การรักษาโรคเบาหวาน ระยะเวลาการเจ็บป่วยและกรรมพันธุ์จากญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการตนเอง จำนวน 47 ข้อ ประกอบไปด้วย ข้อมูลพฤติกรรมด้านอาหาร ด้านอารมณ์ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการรับประทานยา ด้านการปฏิบัติตัว การสูบบุหรี่และดื่มสุรา ลักษณะข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วน (rating scale) ใช้วิธีการประเมินผล การศึกษาของเบทส์¹²

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับค่าระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดก่อนและหลังดำเนินการรูปแบบการจัดการตนเอง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง โดยปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และนำมาแก้ไขปรับปรุง ทดลองใช้ (Try Out) วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) ทดลองใช้ (Try Out) ซ้ำ และวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงในพฤติกรรมด้านอาหาร ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 ด้านอารมณ์ ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.82 ด้านการ

รับประทานยา การออกกำลังกาย การปฏิบัติตัวด้าน
สุขบุหรื การดื่มสุรา ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิง
อนุมาน paired t-test

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 สถานการณ์การควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่ม
ตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 56 - 65 ปี เป็นเพศ
หญิง สถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 1-6 ประกอบอาชีพเกษตรกร
รายได้เฉลี่ย 5,428 บาท และพบว่าค่าระดับน้ำตาล
สะสมในเลือดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ร้อยละ 78.70

ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าพฤติกรรม
ทั้ง 5 ด้าน ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำหรือปานกลาง ในด้านการ
จัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน พบประเด็นสำคัญ
ในการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรม 5 ด้าน
ความต้องการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีความต้องการใน
เรื่องการไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของตา ไต เท้า ที่
สำคัญ คือ การดูแลเรื่องการรับประทานอาหารที่
เหมาะสม ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา ยังเห็นถึง
ความสำคัญในการออกกำลังกายเพราะส่งผลต่อ
ระดับน้ำตาลในเลือด แต่ต้องออกกำลังกายเหมาะสม อีก
ทั้งจำเป็นต้องดูแลในเรื่องของจิตใจ รวมถึงการ
รับประทานยา และเมื่อวิเคราะห์การใช้รูปแบบการ
ส่งเสริมสุขภาพ แนวทางการให้สุขศึกษาในผู้ป่วย
เบาหวาน พบว่า รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เช่น
การส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมส่งเสริม 3อ.2ส.
ไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ได้ดี ดังนั้นจึงควรหาวิธีการเพื่อสร้างรูปแบบให้เกิด
การจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ
ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริม

พฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนอง
หาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี ผู้วิจัยได้
ดำเนินการ จัดประชุมและการทำ Focus group
discussion ในการคืนข้อมูลกลุ่มตัวอย่างให้ความ
ร่วมมือเป็นอย่างดี มีผู้เข้าร่วมรับฟังทั้งสิ้น 109 ราย
โดยเนื้อหาเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมด เช่น
ลักษณะทางประชากร ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการ
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน
สภาพปัญหาการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน
การสังเคราะห์การใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม
ดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน แนว
ทางการให้สุขศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน การให้ความรู้
เป็นต้น นอกจากนี้ ในการจัดการกระบวนการศึกษา
และพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเอง
โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาล
ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนอง
หาน จ.อุดรธานี ผู้วิจัยสนับสนุนเรื่องปัจจัยด้าน
พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ
ผู้ป่วยเบาหวาน สภาพปัญหาการจัดการตนเองของ
ผู้ป่วยเบาหวาน การสังเคราะห์การใช้โปรแกรม
ส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของ
ชุมชน แนวทางการให้สุขศึกษา การให้ความรู้ใน
ผู้ป่วยเบาหวาน นำไปสู่ Nonghan Model คือ

1. Participation: สร้างการมีส่วนร่วมของ
ชุมชน 3 ร่วม คือ 1) ร่วมออกแรงมีการร่วมกันดูแล
ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
จากญาติผู้ดูแลผู้ป่วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้านและผู้นำชุมชน 2) ร่วมสนับสนุนงบประมาณ
มีการสนับสนุนงบประมาณขับเคลื่อนงานการดูแล
ผู้ป่วย การดำเนินงานวิจัย 3) ร่วมสนับสนุนข้อมูล
แนวทางและสร้างคู่มือการจัดการตนเองจาก
เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข

2. Information: สนับสนุนข้อมูลความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยใช้กลวิธีด้วยการแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่มสีต่าง ๆ คือ สีเขียว สีเหลือง สีส้ม สีแดง จากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3. Nonghan self-management: สนับสนุนการจัดการตนเอง องค์ความรู้การจัดการตนเอง ในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม Nonghan Self-management มีการดำเนิน ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการตั้งเป้าหมาย

กิจกรรมครั้งที่ 2 การจัดการตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 3 ประเมินผลการจัดการตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 4 การตัดสินใจเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพและการเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

กิจกรรมครั้งที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 6 การจัดการตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อน

กิจกรรมครั้งที่ 7 กิจกรรม Family Care Team

ระยะเวลา 16 สัปดาห์ และเมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการทำประชาพิจารณ์ ผู้เข้าร่วมเห็นด้วยกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม Nonghan Model ร้อยละ 100

3.1 ประเมินการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการจัดการตนเอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88.57 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.27 ปี อายุต่ำสุด 36 ปี อายุสูงสุด 71 ปี ร้อยละ 88.57 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 60.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ร้อยละ 68.58 ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม มีรายได้เฉลี่ย 6,572 บาทต่อเดือน รายได้ต่ำสุด 3,000 บาทต่อเดือน รายได้สูงสุด 18,700 บาทต่อเดือน ร้อยละ 42.86 รับการรักษาโรคเบาหวานและมีระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นเวลาน้อยกว่า 5 ปี และร้อยละ 65.71 ไม่มีกรรมพันธุ์จากญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ภายหลังการวิเคราะห์พบว่า หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี 5 ด้าน อยู่ระดับดี-สูง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พฤติกรรมในการดูแลตนเองภายหลังดำเนินการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม (n = 35)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง 5 ด้าน	$\bar{x}$	SD	ระดับ
พฤติกรรมด้านอาหาร	5.52	0.88	สูง
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	2.68	0.18	ดี
พฤติกรรมด้านอารมณ์	3.65	0.31	สูง
พฤติกรรมด้านการรับประทานยา	2.90	0.26	ดี
พฤติกรรมการปฏิบัติตัวด้านการสูบบุหรี่และดื่มสุรา	2.90	0.26	ดี

ในการเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม 5 ด้าน พบว่า คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนพฤติกรรม ด้านอารมณ์ทั้ง 3 ด้านเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.005$ ในส่วนของคะแนนพฤติกรรมด้านรับประทานยาและคะแนนการปฏิบัติตัวด้านการสูบบุหรี่และดื่มสุรา พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

พบที่ $p = 0.160$ และ $p = 0.353$ ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังดำเนินการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 8.87 เป็น 8.36 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม (n = 35)

พฤติกรรม	M	S.D.	t	P-value
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	4.55	0.982	11.01	0.000**
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	5.52	0.886		
พฤติกรรมการออกกำลังกาย				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	2.22	0.573	4.39	0.000**
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	2.68	0.183		
พฤติกรรมด้านอารมณ์				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	3.16	0.528	5.46	0.000**
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	3.65	0.315		
พฤติกรรมด้านรับประทานยา				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	2.81	0.385	1.42	0.160
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	2.90	0.266		
การปฏิบัติตัวด้านการสูบบุหรี่และดื่มสุรา				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	2.84	0.359	0.94	0.353
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	2.90	0.265		
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม				
ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรม	8.87	1.93	3.07	0.004
หลังดำเนินการใช้โปรแกรม	8.36	1.72		

หมายเหตุ : ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับต่ำกว่า 0.05

สรุปและอภิปรายผล

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอนองหาน จ.อุดรธานี นี้ส่งผลให้พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทำให้พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน แตกต่างจากก่อนการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยพบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ มีพฤติกรรมการจัดการตนเอง สมรรถนะการจัดการตนเอง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับนัยสำคัญระดับ 0.05¹³ และในส่วนของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมปฏิบัติตัวด้านการรับประทานยา ด้านการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปฏิบัติตัวด้านการสูบบุหรี่หรือการดื่มสุราเหมาะสมและดีอยู่แล้ว จึงทำให้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการตนเองไม่แตกต่างกันจากการทำวิจัยนี้ได้เกิดรูปแบบการจัดการตนเอง ส่งผลให้พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สามารถนำไปสร้างเป็นนโยบายหรือข้อตกลงร่วม เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อควบคุมน้ำตาลผู้ป่วย

เบาหวานโรงพยาบาลหนองหาน อำเภอหนองหาน
จ.อุดรธานี นี้ตามโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม
Nonghan Model ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองดีขึ้น จึง
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
ในชุมชนให้ครอบคลุมและทั่วถึง

เอกสารอ้างอิง

1. Wattanayingcharoen S. Mohanamai Diabetic Patients. Mohanamai. 2000; 9(4):17-32. 2.
2. WDD 2013-DIABETES: PROTECT OUR FUTER. [online].[Cited 2013 Sep 22] ; Available from : URL: <https://www.idf.org/ouractivities/advocacy-awareness/diabetes-on-the-global-agenda.html>.
3. Non-communicable diseases data [Internet]. Nonthaburi: Beareau of NonCommunicable Disease; 2010. [cited 2022 Mar 1]. Available from: <http://www.thaincd.com/informationstatistic/non-communicable-diseasedata.php>.
4. International Diabetes Federation. Diabetes atlas. Eighth edition. (online) 2020 (cited 2022)
5. ฐานข้อมูล HDC สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2566 เวลา 11.05 น. https://udn.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=e71a73a77b1474e63b71bccf727009ce&id=186c06d932b112d342a5c133fbb4ef75
6. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ . รายงานตัดนิ้วเท้า ตัดเท้า ตัดขาขายใหม่ในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 – พฤษภาคม 2566). สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เมื่อ 12 พฤษภาคม 2566.
7. ฐานข้อมูล HosXp version 4. โรงพยาบาลหนองหาน ณ.วันที่ 23 พฤษภาคม 2566
8. อิศักดิ์ พาจันทร์, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, บุญสัน อนารัตน์, นรินทร์ ธาระคร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2565. หน้า 285-298.
9. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health promotion international. 2000;15: (3), 259-67.
10. Piliwan Yodprasit. Health Behaviors Modification Program for Self-caring of Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus Patients. Diabetic Clinic; Chiang Rai Prachanucroa Hospital Mueang District, Chiang Rai Province: [dissertation]. Changmai; Changmai University Of Thailand;2002.
11. Lampang Provincial Health Office. Noncommunicable diseases data [Internet]. [cited 2019 Mar 1]. Available from: <https://lpg.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>
12. Best, John. (1977).Research in Education. New Jersey:Prentice Hall, Inc.1977.
13. Namphathai S. The effects of a diabetes self-management program on glycemic control behaviors and hemoglobin A1c of uncontrolled type 2 diabetic patients. [dissertation]. Nakhon Pathom: Christian University of Thailand;2018.