

ผลของสมุดเบาหวานในการควบคุมโรคเบาหวาน และการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยที่มีการควบคุมโรคเบาหวานได้ไม่ดี

พุทธิพันธ์ ทองรอด, พ.บ.* , ธาตรี โปสิทธิพิเชษฐ, พ.บ.** , ธนกมณ ลีศรี, ประด.***^a

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้ดี มีความรู้เกี่ยวกับโรคที่ตัวเองเป็นน้อย ขาดความเข้าใจ ต่ออันตรายจากการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี ไม่ทราบเป้าหมายในการควบคุมเบาหวาน โดยเบาหวาน จำเป็นต้องควบคุมร่วมกัน ทั้งการรับประทานยา ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดทำสมุดสุขภาพเบาหวาน โดยมีการให้ความรู้และข้อมูลที่เหมาะสม และเป็นเครื่องมือที่แพทย์ใช้แนะนำผู้ป่วยและผู้ป่วยทบทวนได้

การวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ HbA1c และ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน ก่อนและหลังจากการได้รับสมุดสุขภาพเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 37 คน โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับสมุดเบาหวานประจำตัวในการติดตามรักษาโรค ในสมุดมีเนื้อหาโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเอง ควบคุมอาหาร และเป้าหมายในการรักษา กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เรื่องโรคเบาหวาน และเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar-FBS) และระดับน้ำตาล สะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA1c) ก่อนและหลังดำเนินการวิจัย 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ เชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติเชิงอนุมานด้วย Paired-sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ย ลดลงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ จาก 8.64% (SD=1.58) เป็น 8.07% (SD=1.88) (p-value=0.0061) และคะแนนเฉลี่ย ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 177.26 คะแนน (SD=14.87) เป็น 188.07 คะแนน (SD=11.18) (p-value=0.0003)

สมุดเบาหวานสามารถเพิ่มความรู้และช่วยทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การจัดทำสมุด เบาหวานร่วมใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จะช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน; สมุดเบาหวาน; ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; การควบคุมโรคเบาหวานได้ไม่ดี

* นายแพทย์ปฏิบัติการ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

** นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

^a Corresponding author: ธนกมณ ลีศรี Email: thanakamon@sut.ac.th

รับบทความ: 17 ก.พ. 67; รับบทความแก้ไข: 11 มี.ค. 67; ตอบรับตีพิมพ์: 11 มี.ค. 67; ตีพิมพ์ออนไลน์: 12 พ.ค. 67

Diabetes Mellitus Health Book Intervention and Impact on Glycemic Control and Health Literacy in Poor-Control Diabetes Patients

Putthipan Tongrod, M.D.^{*}, Tatree Bosittipichet, M.D.^{**}, Thanakamon Leesri, Ph.D.^{***a}

Abstract

Patients with poorly control diabetes usually have limited knowledge about their own conditions, lack of understanding in dangers of poor diabetes control and are unaware of goals in diabetic management. Diabetes requires collaborative control, including medication adherence and lifestyle modifications. Diabetes health book can provide appropriate information and knowledge, serving as a tool for both doctors to advise patients and for patients to review their condition.

The objective of this one-group pre-test and post-test experimental study was to examine the differences of average HbA1c and diabetes health literacy knowledge before and after receiving the diabetes health book with 37 uncontrolled diabetes patients. The samples received diabetes health books that contained information on diabetes, complications, self-care, dietary control, and treatment goals as a guide for disease management. The participants underwent pre- and post-tests at the three-month period after the intervention on diabetes health literacy, HbA1c, and FBS levels. The data were analyzed using descriptive statistics while differences between variables were compared using paired simple t-tests.

The results showed that their average glycated hemoglobin (HbA1c) level significantly decreased from an initial value of 8.64% (SD=1.58) to 8.07% (SD=1.88) (p-value=0.0061). Additionally, the level of diabetes health literacy increased from an initial score of 177.26 points (SD=14.87) to 188.07 points (SD=11.18) (p-value=0.0003).

Diabetes health books can enhance knowledge and assist in managing blood sugar levels and can use for diabetes control.

Keywords: Diabetes Mellitus; Diabetes health books; Health literacy; Poor-control diabetes mellitus

^{*} Medical Physician, Practitioner Level, Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

^{**} Medical Physician, Senior Professional Level, Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

^{***} Assistant Professor, School of Community Health Nursing, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

^a Corresponding author: Thanakamon Leesri Email: thanakamon@sut.ac.th

Received: Feb. 17, 24; Revised: Mar. 11, 24; Accepted: Mar. 11, 24; Published Online: May 12, 24

บทนำ

ปัจจุบันเบาหวานเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญ โดยมีการคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานในโลกเพิ่มขึ้นจาก 285 ล้านคนในปี 2010 เป็น 439 ล้านคน ในปี 2030⁽¹⁾ โดยในเอเชียคาดว่า จะมีผู้ป่วยเบาหวานในโลกเพิ่มขึ้นจาก 113 ล้านคนในปี 2010 เป็น 180 ล้านคน ในปี 2030⁽²⁾ ในประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีรายได้ระดับต่ำถึงปานกลาง เบาหวานเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการพิการหรือเสียชีวิต⁽³⁾ โดยประเทศไทยติด อันดับ 1 ใน 10 ของเอเชีย ในปี 2004 พบว่าในประชากรไทยอายุมากกว่า 20 ปี มีผู้ป่วยเบาหวานถึง 7.5%⁽⁴⁾ โดยในส่วนนี้ มี 27% ของผู้ชายที่เป็นเบาหวานไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้ และ 40% ของผู้หญิงที่เป็นเบาหวานไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้⁽⁴⁾ การศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ในกลุ่มของผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูง สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้มากกว่ากลุ่มที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁵⁾ การควบคุมเบาหวานไม่ได้ ทำให้ได้รับผลข้างเคียงมากขึ้น ทั้งผลข้างเคียงต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น ไต จอประสาทตา และเส้นประสาทส่วนปลาย รวมถึงผลข้างเคียงทางหลอดเลือดขนาดใหญ่ เช่น เส้นเลือดสมองตีบ เส้นเลือดหัวใจตีบ หรือเส้นเลือดขาตีบ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต และพิการตามมา⁽⁶⁾

การควบคุมเบาหวานโดยการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความสำคัญ การทบทวนวรรณกรรมพบว่า รูปแบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้แก่ การให้การรักษาและให้ความรู้เป็นรายบุคคล รองลงมาคือ การให้คำปรึกษาพูดคุยในรายกลุ่ม และรูปแบบมัลติมีเดีย ตามลำดับ⁽⁷⁾ และพบว่าการให้ข้อมูลและความรู้รายบุคคล ให้ผลในการลด HbA1C ได้แต่กิจกรรมอย่างอื่นไม่มีผล⁽⁷⁾ การศึกษาในการดูแลปฐมภูมิจังหวัดสระบุรีพบว่า การจัดกิจกรรมกลุ่มในผู้ป่วยเบาหวานวัยกลางคนที่ควบคุมเบาหวานไม่ได้ ทุกสัปดาห์จำนวน 3 เดือน ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน และการใช้สมุดเบาหวาน พบว่าการเพิ่มของความรู้และมีการลดของ HbA1C ที่ 3 เดือนในกลุ่มที่ได้ทำกิจกรรมมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁸⁾ แต่งานวิจัยนี้ยังขาดการรายงานความสัมพันธ์ของความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นกับการลดลงของ HbA1c รวมถึงการติดตามในระยะยาว โดยค่าเฉลี่ยเวลาที่ผู้ป่วยพบแพทย์ในไทย อยู่ที่ 1-8 นาที ต่อครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล⁽⁹⁾ ซึ่งอาจจะเป็นการยากในการให้คำแนะนำอย่างละเอียด

ที่ผ่านมา พบบงานวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำสมุดเบาหวานร่วมกับการจัดกิจกรรมกลุ่ม และเยี่ยมบ้าน สามารถทำให้ควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น โดยสมุดเบาหวานเพียงอย่างเดียวเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทรัพยากรทั้งทรัพยากรเวลา บุคคล และการเงินที่คุ้มค่า แต่ยังมีข้อมูลสนับสนุนจากงานวิจัยค่อนข้างจำกัด ที่จะยืนยันว่าสมุดเบาหวานเพียงอย่างเดียวช่วยในการควบคุมโรคเบาหวานได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ จะทำการทดสอบว่า การจัดทำสมุดเบาหวานที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพียงอย่างเดียวให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมเบาหวานไม่ได้ จะสามารถทำให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานมากขึ้น และสามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้นหรือไม่ รวมถึงการหาความสัมพันธ์ของความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นกับความสามารถในการควบคุมเบาหวานด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังการได้รับ
สมุดสุขภาพเบาหวาน

สมมุติฐานงานวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้สมุดสุขภาพเบาหวานจะมีค่าเฉลี่ย HbA1C หลังใช้ ต่ำกว่าก่อนใช้สมุดสุขภาพ
เบาหวาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษาวิจัยแบบทดลอง (Intervention Research) แบบกลุ่มเดียว เก็บข้อมูลก่อน
และหลังการทดลอง ดำเนินการวิจัยในศูนย์แพทย์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จากรายงานสถิติผู้ป่วย
ปีงบประมาณ 2566 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ($HbA1c > 7.0$) เข้ารับ
การรักษาในเครือข่าย ปฐมภูมิ ศูนย์แพทย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ในช่วงเดือนมกราคม ถึง ตุลาคม
พ.ศ. 2566 จำนวน 6,021 คน จากผู้ป่วยทั้งหมด 8,819 คน (ร้อยละ 68.27)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม STATA version 12 โดยการคำนวณสำหรับ
One-sample mean t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.01$ Power 0.9 แบบ Two-sided test
ratio โดยใช้ข้อมูลจากงานวิจัย ที่ได้ทำการศึกษา โปรแกรม PDHB โดยมีค่าเฉลี่ย HbA1c เริ่มต้นที่ 7.21
($SD = 1.23$) และ HbA1c ติดตามที่ 6.38 ($SD = 1.19$) ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในจังหวัดสระบุรี⁽⁸⁾
จากการคำนวณ จำนวนผู้เข้าร่วมที่จะทำให้เห็นความแตกต่างของ HbA1c ต้องมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย
33 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 รวมจำนวนกลุ่ม
ตัวอย่างเป้าหมายเท่ากับ 40 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ
ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป, 2) ผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีผลข้างเคียงจากโรคเบาหวาน กลุ่มควบคุมเข้มงวด
ตาม Guideline DM Thai 2017, 3) สามารถสื่อสาร อ่านและเข้าใจภาษาไทยได้ด้วยตนเอง และ 4) ผู้ป่วย
มีผลเลือด HbA1c มากกว่า เท่ากับ 7 อย่างน้อย 1 ครั้ง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) มีปัญหาด้านสายตาและการได้ยิน,
2) ผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานฉุกเฉิน เช่น DKA หรือ HHS, 3) มีประวัติสมองเสื่อม (Dementia), 4) ผู้ป่วย
ตั้งครภ์ และ 5) ผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจาง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

สมุดประจำตัวโรคเบาหวานสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัว ข้อมูลยาผู้ป่วย พร้อมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือด ครอบคลุม เป้าหมายการรักษา ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ภาวะแทรกซ้อนระยะยาว การออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร การนับอาหารแลกเปลี่ยนและการอ่านฉลากอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง กองสุขศึกษากรมสนับสนุนบริการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁰⁾ แบ่งเป็น 9 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 ความต้องการความช่วยเหลือด้านสุขภาพ ตอนที่ 3 การอ่านฉัพท์พื้นฐาน ตอนที่ 4 ความสามารถในการอ่านและเข้าใจตัวเลข ตอนที่ 5 ความสามารถในการเข้าถึงหรือแสวงหาข้อมูลสุขภาพ ตอนที่ 6 ความรู้ความเข้าใจโรคเบาหวาน ตอนที่ 7 การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินปัญหาต่างๆ ตอนที่ 8 การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติในอนาคต หรือเงื่อนไขการใช้ชีวิต และตอนที่ 9 การปฏิบัติพฤติกรรม โดยคะแนนรวมในส่วนเฉพาะโรคเบาหวาน 234 คะแนน หากคะแนน มากกว่าเท่ากับ 177-234 คะแนน แสดงว่าเป็นผู้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานสูง โดยเครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่า Cronbach's alpha coefficient แต่ละตอนของแบบทดสอบระหว่าง 0.78-0.97

การติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ

เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ระดับน้ำตาลปัจจุบัน (FBS) และ ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) โดยส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นการตรวจผ่านห้องปฏิบัติการที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ดำเนินงานได้รับการแจ้งผลเลือดผู้ป่วย $HbA1c > 7.0$ ศูนย์แพทย์ทั้ง 5 ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ผู้ดำเนินงานวิจัยทำการติดต่อผู้เข้าร่วมงานวิจัย นัดทำแบบทดสอบ วัดความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ให้สมุดบันทึกเบาหวานและแนะนำการใช้สมุด นัดติดตาม ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และทำแบบสอบถามวัดความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซ้ำอีกครั้งที่ 3 เดือน โดยระหว่างทำแบบสอบถามหากผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถาม สามารถถามผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทันที โดยผู้ดำเนินงานวิจัยจะไม่ตอบคำถามที่เป็นการเฉลยแบบทดสอบ

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จะถูกติดตามโดยผู้ดำเนินงานวิจัย ผ่านทางระบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ดำเนินงานวิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติมีรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์เชิงพรรณนาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ HbA1c และ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired sample t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ใช้ในการทดสอบที่ $p\text{-value} < 0.05$ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นกับค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c ด้วย Pearson's correlation coefficient

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 23/2565 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอเป็นภาพรวมตามความจริง หลังจากที่ถูกวิจัยประมวลผลข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะถูกเก็บไว้ 1 ปี ภายหลังจากนั้นจึงนำไปทำลาย และการศึกษาวิจัยนี้ ไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากบริษัทผู้ผลิตที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัย 37 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอัตราส่วนประมาณ 2 : 1 (67.57%) จบระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (32.43%) สถานะทางการเงิน มีสถานะทางการเงินเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ (35.14%) มีอายุเฉลี่ย 61.30 ปี (SD=10.64) BMI เฉลี่ย 21.58 กก./ม.² (SD=4.22) ระดับ HbA1c เฉลี่ย 8.64% (SD=1.58) ระดับ FBS เฉลี่ย 156.89 mg% (SD=56.66) คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานก่อนเริ่มกิจกรรม 177.26 คะแนน (SD=14.87) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	32.43
หญิง	25	67.57
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า	6	16.22
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	32.43
มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	5	13.51
ปวส./อนุปริญญา	8	21.62
ปริญญาตรีและสูงกว่า	6	16.22

ตารางที่ 1 (ต่อ) ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สถานะทางการเงิน		
เพียงพอเหลือเก็บ	10	27.03
เพียงพอ/ไม่เหลือเก็บ	13	35.14
เพียงพอบางครั้ง	9	24.32
ไม่เพียงพอ	5	13.51
อายุ (ปี) (Mean±SD)	61.30±10.64	
BMI (kg/m ²) (Mean±SD)	21.58±4.22	
HbA1c (%) (Mean±SD)	8.64±1.58	
FBS (mg%) (Mean±SD)	156.89±56.66	

การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของ HbA1c=8.64% (SD=1.58) หลังการทดลอง=8.07% (SD=1.88) ซึ่งลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ p-value=0.0061 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลปัจจุบัน (FBS) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของ FBS=156.89 mg% (SD=56.66) หลังการทดลอง=150.76 mg% (SD=46.98) ซึ่งลดลงแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ p-value=0.4020 การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย=177.26 คะแนน (SD=14.87) หลังการทดลอง=188.07 คะแนน (SD=11.18) ซึ่งเพิ่มขึ้นและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.0003) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ระดับน้ำตาลปัจจุบัน (FBS) และ ความรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน (n=37)

Variables	Start	Follow-up	p-value
HbA1C	8.64±1.58	8.07±1.88	0.0061*
FBS	156.89±56.66	150.76±46.98	0.4020
Health literacy	177.26±14.87	188.07±11.18	0.0003*

* Significance level: p-value=0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่าผลของการจัดทำสมุดเบาหวานที่มีความรู้เกี่ยวกับตัวโรค และเป้าหมายการรักษา เป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เพิ่มความรู้ได้จริง และทำให้ผู้ได้รับสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

มากขึ้นโดยเมื่อนำมาใช้ร่วมกับการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน เนื่องจากผู้ป่วยมีข้อมูลที่ต้องการ เหมาะสม และเข้าถึงง่าย จึงทำให้สามารถนำข้อมูลความรู้จากสมุดมาใช้ในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น โดยสมุดให้ความรู้ ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับโรค ภาวะแทรกซ้อน เหตุผลในการรักษา วิธีดูแลตัวเอง รวมถึงเป้าหมายการรักษา สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญ ได้จริงตามงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่สนับสนุนว่าสมุดให้ความรู้สามารถเพิ่มความรู้ได้จริง^(8,11) โดยสาเหตุที่สมุดของผู้จัดทำ สามารถเพิ่มความรู้ได้เนื่องจาก มีเนื้อหาเหมาะสมกับผู้ป่วย มีการแนะนำข้อมูลในสมุดกับผู้ป่วย และเนื้อหาในสมุดและแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม

ส่วนด้านการควบคุมเบาหวาน ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าเกิดจากการที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีความรู้ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น โดยสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่พบว่า การให้ความรู้ และการให้สมุดสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมดีขึ้น^(8,12) แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่เก็บข้อมูลว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่ผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด⁽¹³⁾ โดยปัจจัยอื่น ที่อาจจะส่งผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ได้แก่ การทราบเหตุผลและเป้าหมายของการรักษา โดยส่วนนี้ต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต

ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย (FBS) ที่มีระดับลดลง แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งให้ผลตรงข้ามกับงานวิจัยอื่นๆ^(11,12) ที่ระดับน้ำตาลสะสมและระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันดีขึ้นพร้อมกัน เนื่องจากจำนวนผู้เข้าร่วมงานวิจัยไม่เพียงพอที่จะสามารถแปลผลค่าน้ำตาลปัจจุบันได้ และค่าระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันเริ่มต้นของผู้เข้าร่วมงานวิจัยไม่สูงมาก รวมถึงค่าระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันเป็นค่าที่มีความแปรปรวนสูง โดยสมุดลดน้ำตาลสามารถลดน้ำตาลหลังทานอาหารได้ดีแต่อาจจะไม่สามารถทำให้น้ำตาลพื้นฐานที่เกิดจากภาวะคีโตนูรินได้ โดยอาจจะจำเป็นต้องมีการปรับยาร่วม หรือมีระยะเวลาติดตามนานกว่านี้เพื่อให้ร่างกายปรับตัวในอนาคต แต่ผลการลดลงของระดับน้ำตาลสะสมมีสัมพันธ์ที่ตรงกับภาวะแทรกซ้อน มากกว่าระดับน้ำตาลปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นประโยชน์ของสมุดเบาหวานได้ชัดเจน

จากที่กล่าวไปข้างต้น งานวิจัยนี้มีจุดแข็งที่การติดตามด้วยระดับน้ำตาลสะสมมีความแปรปรวนน้อย และมีผู้ขาดการติดตามน้อย และยังอยู่ในปริมาณที่มากกว่าการคำนวณเพื่อให้ได้ Power>0.9 โดยมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการทำงานวิจัยในระยะเวลา 3 เดือนที่ค่อนข้างสั้น ไม่มีการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง และไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ โดยสมุดเบาหวาน ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้จริง และเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เช่น เพิ่มการติดตามต่อเนื่องเพิ่มเติมจาก 3 เดือนเพิ่มเติมเป็น 6 เดือนถึง 1 ปี รวมถึงมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น และการปรับเปลี่ยนแบบทดสอบให้ตรงและเหมาะสมกับความรู้ในสมุดมากขึ้น และการทำวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต เช่น การทำวิจัยแบบสุ่มทดลองกับประชากร และมีกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อให้เห็นความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงการขยายผลเพิ่มเติมจากกลุ่มผู้ป่วยควบคุมไม่ได้เป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมได้เพื่อลดจำนวนยา รวมทั้งควรมีการศึกษาความคุ้มค่าคุ้มทุนในการสนับสนุนอุปกรณ์ในการจัดการดูแลตนเองเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดี สมุดเบาหวาน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น และมีความรู้เรื่องเบาหวานมากขึ้น โดยแพทย์ สถานพยาบาล หรือโรงพยาบาล ควรพัฒนาสมุดเบาหวานหรือสมุดประจำตัวผู้ป่วยให้มีข้อมูลความรู้ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่ายและเหมาะสมตามผลการวิจัยของการวิจัยในครั้งนี้ อย่างไรก็ตามถ้านำไปใช้ ต้องคำนึงถึง กลุ่มประชากรเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมเบาหวานยังไม่ได้ เป็นสังคมประชากรเขตเมือง มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวาน เจ้าหน้าที่ทีมสหสาขาวิชาชีพประจำศูนย์แพทย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อาจารย์กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ในด้านการบริการและวิชาการ ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010 Jan;87(1):4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007.
2. Chan JC, Malik V, Jia W, Kadowaki T, Yajnik CS, Yoon KH, Hu FB. Diabetes in Asia: epidemiology, risk factors, and pathophysiology. *JAMA.* 2009 May 27;301(20):2129-40. doi: 10.1001/jama.2009.726.
3. Porapakkham Y, Rao C, Pattaraarchachai J, Polprasert W, Vos T, Adair T, Lopez AD. Estimated causes of death in Thailand, 2005: implications for health policy. *Popul Health Metr.* 2010 May 18;8:14. doi: 10.1186/1478-7954-8-14.
4. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Sangthong R, Inthawong R, Putwatana P, Taneepanichskul S; Thai National Health Examination Survey IV Study Group. Prevalence and management of diabetes and metabolic risk factors in Thai adults: the Thai National Health Examination Survey IV, 2009. *Diabetes Care.* 2011 Sep;34(9):1980-5. doi: 10.2337/dc11-0099.
5. Laubongua P, Aromchuen N, Bosittipichet T. Factor Associated with Health Literacy in Type 2 Diabetic Patients. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand.* 2021;11(1):173-87.
6. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. *J Diabetes Res.* 2018 Mar 11;2018:3086167. doi: 10.1155/2018/3086167.

7. Van Scoyoc EE, DeWalt DA. Interventions to improve diabetes outcomes for people with low literacy and numeracy: A systematic literature review. *Diabetes Spectr.* 2010;23(4):228-37.
8. Eknithiset R, Somrongthong R. Effectiveness of a diabetes mellitus pictorial diary handbook program for middle-aged and elderly type 2 diabetes mellitus patients: a quasi-experimental study at Taladnoi Primary Care Unit, Saraburi, Thailand. *J Multidiscip Healthc.* 2017 Aug 21;10:327-334. doi: 10.2147/JMDH.S138815.
9. Wattanapisit A, Thanamee S, Wongsiri S. Physical activity counselling among GPs: a qualitative study from Thailand. *BMC Fam Pract.* 2019 May 29;20(1):72. doi: 10.1186/s12875-019-0968-x.
10. Health Education Division, the Ministry of Public Health, Thailand. The development of Health literacy for Diabetes Mellitus and Hypertension Patients [Internet]. Available from: <http://www.hed.go.th/news/5522>
11. Parnnark P, Moonsart S, Kaewphrom C. The Effectiveness of a Program for Health Literacy Development of the Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes at Bangwua District, Chachoengsao Province. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health.* 2017;27(3):91-106.
12. Seangpraw K, Ong-Artborirak P, Boonyathee S, Bootsikeaw S, Kantow S, Panta P, Winaiprasert P. Effect of Health Literacy Intervention on Glycemic Control and Renal Function Among Thai Older Adults at Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. *Clin Interv Aging.* 2023 Sep 7;18:1465-1476. doi: 10.2147/CIA.S413456.
13. Pragosuntung N, Hongsraragon P, Khochanam S, Udomprasertkul V. Factors associated with glycemic control in type 2 diabetes patients at primary care units, Pathumrat District, Roi-Et province, Thailand. *Journal of Health Research.* 2011;25(4):195-8.