



ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ
กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

สลลทิพย์ โกพลรัตน์

ศิรินทรา อึ้งจางเจตน์

ชินวัตร ป่าอ้อย

ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



The Association of Health Literacy with Glycemic Control
among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Health
Promoting Hospital, Health Promotion Center
Region 6 Chonburi

Salinthip Kophonrat

Sirintra Oungjongjate

Chinnawat Pa-oi

Health Center 6 Chonburi

Department of Health

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี สำหรับการดำเนินงานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ขอขอบพระคุณ คุณศิริพร จริยาจิรวัฒนา นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รองผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี และคุณวรรณภาพร งามศิริ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ และทีมผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูล และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเรื้อรังทุกท่าน ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ทีมผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีต่อไป

ทีมผู้วิจัย

ชื่อเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

ชื่อผู้วิจัย สลิลทิพย์ โกพลรัตน์, ศรินทรา อึ้งจงเจตน์ และชินวัตร ป่าอ้อย

ปีที่ศึกษา 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี เป็นวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี จำนวน 152 คน ทำการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่าง มิถุนายน-กันยายน 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้สุขภาพภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.6 และพบว่า ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการจัดการตนเอง มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน ทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวม มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$

ผลจากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ให้บริการสุขภาพควรให้ความรู้ โดยการสื่อสารที่เข้าใจง่าย แก่ผู้ป่วยทุกรายที่มารับบริการ เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพโดยเฉพาะกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Title The Association of Health Literacy with Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Health Promoting Hospital, Health Promotion Center Region 6 Chonburi

Researcher Salinthip Kophonrat, Sirintra Oungjongjate and Chinnawat Pa-oi

Year of study 2567

ABSTRACT

The study of association of Health Literacy with Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Health Promoting Hospital, Health Promotion Center Region 6 Chonburi, is a cross-sectional survey research. The objective of this study was to explore the level of health literacy and examine the association between health literacy and the control of sugar levels in diabetic patients at Health Promotion Center Region 6 Chonburi. The participants were type 2 diabetes patients who received services at Chronic Disease Clinic, Health Promotion Center Region 6 Chonburi and Participants were 152. Collect data during June-September 2024 analyzed by statistics, frequency, percentage, mean and Chi-square.

The results of the study found that Patients with type 2 diabetes have a moderate level of overall health literacy (52.6%) It was found that health literacy on information accessibility and self-management skill were relationship to controlling blood sugar levels in patients with type 2 diabetes is statistically significant $P < 0.001$ and duration of disease diabetes, health communication skill, Media literacy and overall health literacy were relationship to controlling blood sugar levels in patients with type 2 diabetes is statistically significant $P < 0.05$

The results showed that health service providers should provide to knowledge by easy communication, for all services recipient to promote health literacy, especially for people with diabetes.

Keywords : Health literacy, Glycemic Control among Diabetes Patients

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	5
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	18
รูปแบบการวิจัย	18
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	21
บทที่ 4 ผลการวิจัย	22
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	22
ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	24
ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	26
ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	29
สรุปผลการวิจัย	29
อภิปรายผลการวิจัย	30
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	32
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	32
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	35
หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์	36
แบบสอบถามโครงการวิจัย	37
ประวัติผู้วิจัย	42

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบ และคุณลักษณะสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ	7
ตารางที่ 2 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่ที่ไม่ตั้งครรภ์	14
ตารางที่ 3 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ	15
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	23
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	25
ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	26
ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	28

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

หน้า

3

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาต่อสุขภาพของประชากรโลก สถานการณ์ของโรคเบาหวานทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 537 ล้านคน คาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 643 ล้านคน และภายในปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มมากถึง 783 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้นถึง 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียนจำนวน 3.3 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน⁽¹²⁾ และจากรายงานอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานจำแนกตามเขตบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่าเขตสุขภาพที่ 6 มีอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 5.37, 5.65, 6.00, 6.31 และ 6.69 ตามลำดับ เช่นเดียวกับจังหวัดชลบุรี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี พบอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2562-2566 ร้อยละ 4.99, 5.29, 5.59, 6.07 และ 6.39 ตามลำดับ⁽⁹⁾ ในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ปี พ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานในระบบทะเบียน จำนวน 134 คน เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 189 คน ในปี พ.ศ. 2566 และพบผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ร้อยละ 47.6⁽⁴⁾

โรคเบาหวานเกิดจากการทำงานของฮอร์โมนผิดปกติ ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง หากน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้อวัยวะเสื่อมสภาพ เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง การดูแลป้องกันผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทำได้โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน พบแพทย์สม่ำเสมอ ใช้อาตามแพทย์สั่ง หากมีอาการผิดปกติให้แจ้งแพทย์ที่รักษา ห้ามปรับยาเอง ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์⁽¹²⁾ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้เหมาะสม สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา ผู้ป่วยต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) คือ ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเองรวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี ดังนั้นการที่ผู้ป่วยมีทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการสื่อสาร การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม⁽¹⁾ การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพอใช้และความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดีจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ดีที่ 0.046 เทา (95% CI = 0.004-0.49)

และ 0.771 เทา (95% CI = 0.070-8.50) ตามลำดับ⁽⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Tefera YG, et al.⁽¹⁸⁾ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงมีแนวโน้มที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายมากกว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ 1.85 เทา (95% CI = 1.09-3.40)

จากความสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ว่าระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นอย่างไร และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือไม่ ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

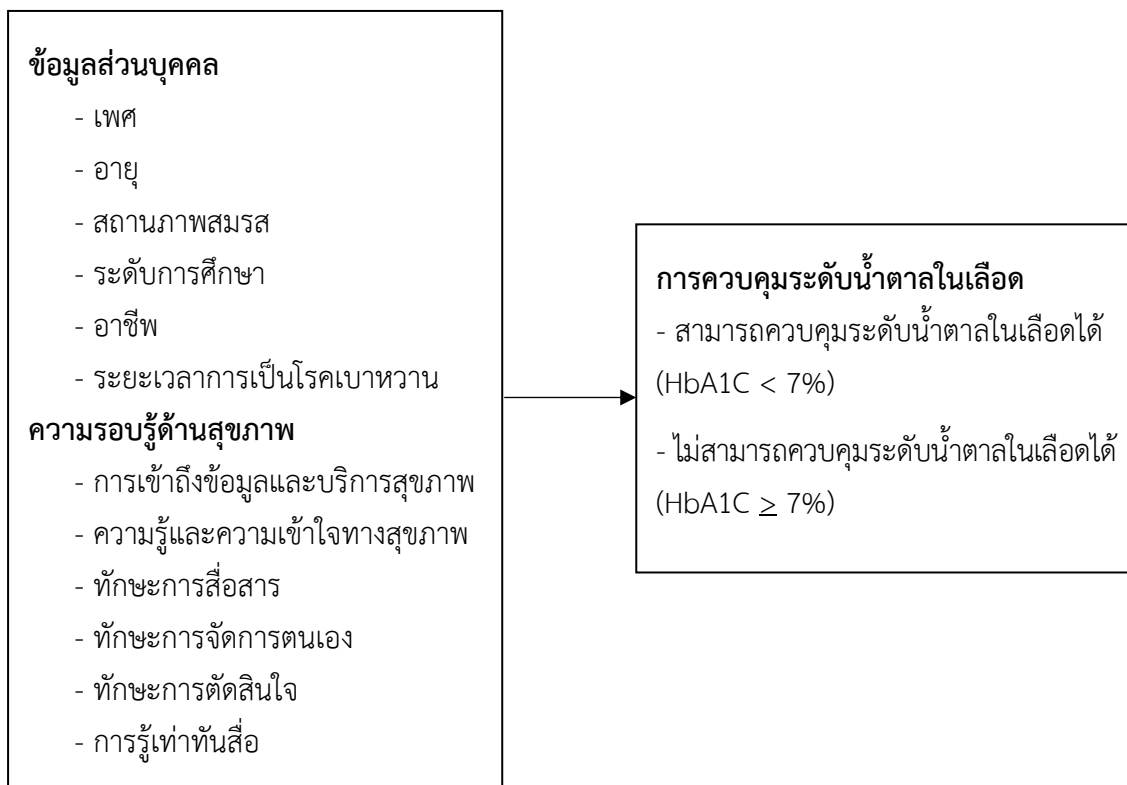
1. เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของกองสุศึกษา⁽¹⁾ ที่กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของความรอบรู้ด้านสุขภาพ มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ แสดงรายละเอียดดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี

การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ หมายถึง การใช้ความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน และตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติ

ทักษะการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด อ่าน เขียน และสามารถสื่อสารและโน้มน้าวให้บุคคลอื่นเข้าใจและยอมรับข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน

ทักษะการจัดการตนเอง หมายถึง ความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติตามเป้าหมาย เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

ทักษะการตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถในการกำหนดทางเลือก และปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง หรือ เลือกวิธีการปฏิบัติ โดยมีการใช้เหตุผล หรือ วิเคราะห์ผลดี-ผลเสีย เพื่อการ ปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง พร้อมแสดงทางเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลที่สื่อนำเสนอ และสามารถเปรียบเทียบวิธีการเลือกรับสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีการประเมินข้อความสื่อเพื่อชี้แนะแนวทางให้กับชุมชน และสังคม

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกบันทึกไว้ในแฟ้มเวชระเบียนประวัติการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี หากไม่มีข้อมูลล่าสุดให้ทำการย้อนดูเวชระเบียนก่อนหน้านั้น แต่ต้องไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ผู้ป่วยเข้ามาพบแพทย์ตามนัดครั้งสุดท้าย โดยมีเกณฑ์การประเมิน คือ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1C < 7%) และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1C \geq 7%)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และได้รับการรักษาโดยการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากตำรา วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางการดำเนินการวิจัย ในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ
 - 1.1 ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพ
 - 1.2 ความสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพ
 - 1.3 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ
2. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
 - 2.1 โรคเบาหวาน
 - 2.2 ชนิดของโรคเบาหวาน
 - 2.3 ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
 - 2.4 การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นแนวคิดที่มีความหมายลึกซึ้งและเป็นกุศโลบายที่ให้หลักการสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความสามารถและทักษะของบุคคล ร่วมกับการพัฒนาปัจจัยเชิงระบบควบคู่ไปด้วย เพื่อผลลัพธ์ที่ยิ่งใหญ่ นั่นคือ การนำพาประชาชนทุกกลุ่มวัยไปสู่เป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืน ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์สุขภาพที่สำคัญคือ สถานะสุขภาพ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ เป็นต้น⁽³⁾

1.1 ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) ได้ให้นิยามคำว่าความรู้ด้านสุขภาพหรือ Health literacy ซึ่งสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ได้แปลไว้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ คือ ทักษะต่างๆทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคล ในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น⁽²⁾

สำหรับประเทศไทย กองสุกศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ⁽¹⁾ ให้ความหมายของความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล

ครอบครัว และชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดี ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ จะใช้คำว่าความรู้ด้านสุขภาพ ตามนิยามของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

1.2 ความสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นประสิทธิผลของการทำงานส่งเสริมสุขภาพ กล่าวคือการพัฒนา และเสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพ จะเป็นการสร้าง และพัฒนาขีดความสามารถระดับบุคคลในการธำรงรักษาสุขภาพตนเองอย่างยั่งยืน มีการขึ้นาระบบสุขภาพที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของตนเองร่วมกับผู้ให้บริการ และสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้ง กำหนดเป้าประสงค์ในการดูแลสุขภาพตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการโรคเรื้อรัง ที่กำลังเป็นปัญหาระดับโลก องค์การอนามัยโลก ระบุว่า หากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำ ย่อมจะส่งผลต่อสภาวะสุขภาพในภาพรวม กล่าวคือ ประชาชนขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเอง จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจะเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น ต้องพึ่งพาบริการทางการแพทย์ และยารักษาโรคที่มีราคาแพง โรงพยาบาลและหน่วยบริการสุขภาพจะต้องมีภาระหนักในด้านการรักษาพยาบาล จนทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำงานส่งเสริมสุขภาพ และไม่อาจสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการอย่างสมบูรณ์ได้⁽¹⁾

1.3 องค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบหลัก⁽¹⁾ ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (Access skill) หมายถึง การใช้ความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน และตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง จนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

2. ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ (Cognitive skill) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติ

3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด อ่าน เขียน รวมทั้งสามารถสื่อสารและโน้มน้าวให้บุคคลอื่นเข้าใจและยอมรับข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน

4. ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management skill) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติตามเป้าหมาย เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

5. ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดทางเลือก และปฏิเสธ/หลีกเลี่ยงหรือเลือกวิธีการปฏิบัติ โดยมีการใช้เหตุผลหรือวิเคราะห์ผลดี-ผลเสียเพื่อการปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง พร้อมแสดงทางเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

6. การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skill) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สื่อนำเสนอ และสามารถเปรียบเทียบวิธีการเลือกรับสื่อ

เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีการประเมินข้อความสื่อ เพื่อชี้แนะแนวทางให้กับชุมชนและสังคม

ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบ และคุณลักษณะสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ

องค์ประกอบ	คุณลักษณะสำคัญ
1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ และบริการสุขภาพ รู้วิธีการค้นหาและการใช้อุปกรณ์ในการค้นหา 2. ค้นหาข้อมูลสุขภาพ และบริการสุขภาพที่ถูกต้อง 3. สามารถตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งได้ เพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเอง และได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือสำหรับนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง
2. ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้และจำในเนื้อหาสาระสำคัญด้านสุขภาพ 2. สามารถอธิบายถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาสาระด้านสุขภาพในการที่จะนำไปปฏิบัติ 3. สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหา/แนวทางการปฏิบัติด้านสุขภาพได้อย่างมีเหตุผล
3. ทักษะการสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถสื่อสารข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพด้วยวิธีการพูด อ่าน เขียน ให้บุคคลอื่นเข้าใจ 2. สามารถโน้มน้าวให้บุคคลอื่นยอมรับข้อมูลด้านสุขภาพ
4. ทักษะการจัดการตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการปฏิบัติ 2. สามารถปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ 3. มีการทบทวน และปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง
5. ทักษะการตัดสินใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดทางเลือก และปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง หรือเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพดี 2. ใช้เหตุผล หรือวิเคราะห์ผลดี-ผลเสีย เพื่อการปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง/เลือกวิธีการปฏิบัติ 3. สามารถแสดงทางเลือกที่เกิดผลกระทบน้อยต่อตนเองและผู้อื่น
6. การรู้เท่าทันสื่อ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่สื่อนำเสนอ 2. เปรียบเทียบวิธีการเลือกรับสื่อ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น 3. ประเมินข้อความสื่อ เพื่อชี้แนะแนวทางให้กับชุมชน หรือสังคม

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

2.1 โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบการควบคุมระดับน้ำตาลหรือกลูโคส ในกระแสเลือดส่งผลให้เกิดระดับน้ำตาลสูงในกระแสเลือดและส่งผลกระทบต่ออวัยวะต่างๆ ที่สัมพันธ์ หลอดเลือดขนาดเล็กและหลอดเลือดขนาดใหญ่ โดยมีสาเหตุมาจากการขาดอินซูลิน (insulin) การดื้อต่ออินซูลินของเนื้อเยื่อ (insulin resistance) หรือทั้งสองสาเหตุร่วมกัน

2.2 ชนิดของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามสาเหตุของการเกิดโรค⁽¹⁰⁾ ดังนี้

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM)
2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM)
3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM)
4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes)

การระบุชนิดของโรคเบาหวาน อาศัยลักษณะทางคลินิกเป็นหลัก หากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนในระยะแรก ให้วินิจฉัยตามความโน้มเอียงที่จะเป็นมากที่สุด (provisional diagnosis) และระบุชนิดของโรคเบาหวาน ตามข้อมูลที่มีเพิ่มเติมภายหลัง ในกรณีที่จำเป็นและ/หรือสามารถทำได้ อาจยืนยันชนิดของโรคเบาหวานด้วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM)

เป็นผลจากการทำลายเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนจากภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยผ่านขบวนการ Cellular-mediated ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อย รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและรุนแรง (มักพบในวัยเด็ก) ซึ่งในบางกรณีพบภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (Ketoacidosis) เป็นอาการแสดงแรกของโรค หรือมีการดำเนินโรคช้าๆ จากระดับน้ำตาลที่สูงปานกลางแล้วเกิดภาวะ Ketoacidosis เมื่อมีการติดเชื้อหรือสิ่งกระตุ้นชนิดอื่น ซึ่งมักจะพบการดำเนินโรคในกรณีหลังนี้ในผู้ใหญ่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนคือ พบระดับซี-เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำหรือวัดไม่ได้เลย และ/หรือ ตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ islet cell autoantibody, antibody ต่ออินซูลิน, GAD65, tyrosine phosphatases IA-2 and IA-2β, และ ZnT8 (zinc transporter 8) เบาหวานชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับ HLA DQA DQB ซึ่งการตรวจพบ autoantibody ต่างๆ ในญาติพี่น้องของผู้ป่วย แต่ยังไม่เกิดภาวะเบาหวาน สามารถพยากรณ์การเกิดโรคในบุคคลนั้นๆ ว่ามี โอกาสเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ได้ (ถ้ามี autoantibody ตั้งแต่สองตัวขึ้นไป จะมีโอกาสการเกิดโรคเบาหวานร้อยละ 70 ในเวลา 10 ปี และร้อยละ 84 ในเวลา 15 ปี ทำให้การเฝ้าระวังการเกิดโรคสามารถทำได้ดียิ่งขึ้น

ในบางกรณีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 อาจจะพบร่วมกับโรคภูมิคุ้มกันผิดปกติชนิดอื่นๆ เช่น Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease, pernicious anemia, autoimmune hepatitis,

vitiligo หรือ celiac disease สำหรับ idiopathic type 1 diabetes คือกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือน autoimmune type 1 diabetes แต่ไม่พบภาวะภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติดังกล่าวข้างต้น พบได้ในกลุ่มประชากรในทวีปเอเชีย และแอฟริกา นอกจากนี้ในผู้ป่วยบางรายอาจจะไม่ต้องได้รับการรักษาด้วยอินซูลินตลอดไปได้ ในกลุ่มนี้จะไม่มีความสัมพันธ์กับ HLA ชนิดต่างๆ แต่จะมีประวัติครอบครัวที่ชัดเจน

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM)

เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม (Relative insulin deficiency) มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกายในคนเอเชีย 23 กก./ม.^2) อาจไม่มีอาการผิดปกติ หรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพ่อ แม่ หรือ พี่ น้อง โดยที่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบมากขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

อย่างไรก็ตามโรคเบาหวานทั้งสองชนิดสามารถมีอาการแสดงที่คล้ายคลึงกันได้ เช่น ผู้ป่วยเบาหวานชนิด ที่ 1 และ 2 สามารถพบได้ในเด็กและผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บางรายสามารถเกิดภาวะ diabetic ketoacidosis ได้ ทำให้การวินิจฉัยจากอาการแสดงทางคลินิกในช่วงแรกทำได้ยาก และต้องใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เช่น การตรวจระดับ antibody หรือ C-peptide และใช้การติดตามผู้ป่วยในระยะต่อไปร่วมด้วย

3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM)

โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เกิดจากการที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ จากปัจจัยจาก รก หรือ อื่นๆ และตับอ่อนของมารดาไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการได้ สามารถตรวจพบจากการทำ Oral glucose tolerance test (OGTT) ในหญิงมีครรภ์ในไตรมาสที่ 2 หรือ 3 โดยจะตรวจที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ด้วยวิธี “one-step” ซึ่งเป็นการทำการตรวจครั้งเดียวโดยการใช้ 75 กรัม OGTT หรือ “two-step” ซึ่งจะใช้การตรวจกรองด้วย 50 กรัม glucose challenge test แล้วตรวจยืนยันด้วย 100 กรัม OGTT โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์นี้มักจะหายไปหลังคลอด สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่พบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 126 มก./ดล. หรือมีค่า A1C 6.5% ในไตรมาสที่ 1 จะจัดอยู่ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานอยู่เดิมแล้วก่อนการตั้งครรภ์ ซึ่งอาจจะเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 หรืออาจจะเป็นเบาหวานชนิดอื่นๆ เช่น MODY ได้ การวินิจฉัยแยกโรคว่าเป็นเบาหวานชนิดใด มีความสำคัญต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ให้เหมาะสม

4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes)

เป็นโรคเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมเช่น MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young) โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของตับอ่อน จากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน

หรือโรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่างๆ ผู้ป่วยจะมีลักษณะจำเพาะของโรคหรือกลุ่มอาการนั้นๆ หรือมีอาการและอาการแสดงของโรคที่ทำให้เกิดเบาหวาน

4.1 โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติบนสายพันธุ์กรรมเดี่ยวที่ควบคุมการทำงานของเบต้าเซลล์ คือ Maturity-onset diabetes in the young (MODY) หลากหลายรูปแบบและความผิดปกติของ Mitochondrial DNA เช่น

- MODY 3 มีความผิดปกติของ Chromosome 12 ที่ HNF-1 alpha
- MODY 2 มีความผิดปกติของ Chromosome 7 ที่ glucokinase
- MODY 1 มีความผิดปกติของ Chromosome 20 ที่ HNF-4 alpha
- Transient neonatal diabetes (most commonly ZAC/HYAMI imprinting defect บน chromosome 6q24)

- Permanent neonatal diabetes (most commonly KCNJ11 gene encoding Kir 6.2 subunit ของ β -cell KATP channel) โรคนี้สามารถรักษาได้ด้วย sulfonylurea

Neonatal diabetes มักจะเกิดขึ้นภายในอายุ 6 เดือนแรก ซึ่งจะแตกต่างจากเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งมักจะพบในอายุมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป

4.2 โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติบนสายพันธุ์กรรมที่ควบคุมการทำงานของอินซูลิน เช่น Type A insulin resistance, Leprechaunism, Lipodystrophic diabetes, Rabson-Mendenhall syndrome

4.3 โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคที่ตับอ่อน เช่น hemochromatosis, cystic fibrosis ตับอ่อนอักเสบ ถูกตัดตับอ่อน และ fibrocalculous pancreatopathy เป็นต้น

4.4 โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของต่อมไร้ท่อ เช่น acromegaly, Cushing syndrome, pheochromocytoma, hyperthyroidism, glucagonoma, aldosteronoma

4.5 โรคเบาหวานที่เกิดจากยาหรือสารเคมีบางชนิด เช่น pentamidine, glucocorticoids, phenytoin, gamma-interferon, nicotinic acid, diazoxide, vacor

4.6 โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคติดเชื้อ เช่น congenital rubella, cytomegalovirus

4.7 โรคเบาหวานที่เกิดจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันที่พบไม่บ่อย เช่น anti-insulin receptor antibodies, Stiff-man syndrome

4.8 โรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่างๆ เช่น Down syndrome, Turner syndrome, Klinefelter syndrome, Prader-Willi syndrome, Friedrich ataxia, Huntington chorea, myotonic dystrophy, porphyria

2.3 ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

เมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติเป็นระยะเวลานาน น้ำตาลที่สูงขึ้นจะส่งผลโดยตรงต่อหลอดเลือดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ โดยทำให้เกิดภาวะอัมพาตและภาวะหลอดเลือดอุดตันได้ง่ายกว่าคนปกติ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยในภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังทำให้น้ำตาลส่วนเกินนั้นไปเกาะกับเม็ดเลือดขาวที่ใช้ต่อสู้กับเชื้อโรค ทำให้เม็ดเลือดขาวมีประสิทธิภาพในการต่อสู้กับเชื้อโรคต่างๆ ได้ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะติดเชื้อต่างๆ ได้ง่ายมากขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน⁽¹³⁾ ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนอย่างเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)

การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากการรักษาโรคเบาหวานจากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลและการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยวิธีการต่างๆ สามารถแบ่งภาวะนี้ได้เป็น 2 ชนิด คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการอดอาหาร (fasting) และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังอาหาร (postprandial) ในคนปกติจะถือว่าภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ 55-60 มก./ดล. ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานจะถือว่าภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 70 มก./ดล. เพื่อการป้องกันและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างทันท่วงที ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการอดอาหารมักแสดงอาการแบบไม่เรื้อรัง (chronic subacute) และสามารถสังเกตได้จากอาการทางระบบประสาท แต่ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังอาหารมักจะมีอาการทางระบบประสาทอัตโนมัติเข้ามาก่อน เช่น เหงื่อออก ใจสั่น วิดตกังวล เป็นต้น

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเฉียบพลัน (Acute hyperglycemia)

การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลันในผู้ป่วยเบาหวานเกิดจากภาวะขาดอินซูลิน การขาดสารน้ำ และการเสียสมดุลกรด-ด่างในร่างกาย หรือมีความต้องการอินซูลินมากขึ้น ในขณะที่เจ็บป่วย หรือเกิดจากผู้ป่วยใช้อินซูลินที่ออกฤทธิ์ระยะสั้นทำให้ร่างกายขาดอินซูลิน โดยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเฉียบพลันนี้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ได้แก่ Diabetic ketoacidosis (DKA) และ Hyperglycemic hyperosmolar syndrome (HHS) ซึ่งทั้งสองภาวะนี้เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานและสามารถเกิดทั้งแบบมีกรดคั่งร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางตา (Diabetic Retinopathy) ภาวะแทรกซ้อนทางตาเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานตาบอดได้มากถึง 25 เท่าของคนปกติ ซึ่งจะพบอาการแทรกซ้อนทางตาได้เกือบทั้งหมดของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานานมากกว่า 20 ปี นอกจากนี้ยังสามารถพบโรคต้อหิน และต้อกระจกมากขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความผิดปกติของภาวะแทรกซ้อนทางตาที่พบบ่อยได้แก่

- การทำงานของกล้ามเนื้อทางตาที่ไม่ประสานกันโดยมีความผิดปกติที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ III IV และ VI ทำให้ผู้ป่วยมองเห็นภาพซ้อน

- เกิดแผลที่กระจกตา (Corneal ulcer) เนื่องจากในผู้ป่วยเบาหวาน กระจกตาจะเกิดการขาดเลือดได้ง่าย ติดเชื้อได้ง่ายและหายช้ากว่าคนปกติ

- ต้อหินมุมเปิด (Open angle glaucoma) ผู้ป่วยจะมีอาการปวดตา ปวดศีรษะ สามารถรักษาหายได้หากตรวจพบในระยะแรก

- ต้อหินมุมปิดที่เกิดจากการอุดตันของมุมตาจากหลอดเลือดงอกใหม่ (Neovascular glaucoma) เกิดจากการสร้างหลอดเลือดใหม่บริเวณม่านตา (Iris) จนเกิดร่างแหไปคลุมม่านตาและอุดตันบริเวณมุมของม่านตา

- ต้อกระจก (Cataract) จากการศึกษาก่อนหน้าพบว่าคนที่ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคต้อกระจกได้มากกว่าคนปกติถึง 1.6 เท่า

สำหรับภาวะแทรกซ้อนทางตาที่เกิดจากโรคเบาหวานที่เรียกว่า Diabetic retinopathy เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กของจอประสาทตา (Retina) ซึ่งในระยะแรกๆ ผู้ป่วยจะไม่มีอาการ แต่สามารถตรวจพบได้จากการตรวจจอประสาทตา หากมีการดำเนินไปของโรคมากขึ้นจะส่งผลต่อการมองเห็นทำให้ตามัวลง เกิดเลือดออกที่น้ำวุ้นตา (Vitreous hemorrhage) จอประสาทตาหลุดลอก (Traction retinal detachment) และมีการบวมของจุดรับภาพชัด (Macular) โดยความผิดปกติที่จอประสาทตาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ 1) Non-proliferative diabetic retinopathy 2) Pre-proliferative diabetic retinopathy 3) Proliferative diabetic retinopathy

2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic Nephropathy) โรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคไตระยะสุดท้าย ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีโอกาสเกิดโรคไตได้ ร้อยละ 40 และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีโอกาสเกิดโรคไตได้ร้อยละ 20 แต่หากได้รับการดูแลรักษาโรคเบาหวานที่ดี สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ โอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจะลดลงเหลือร้อยละ 15-20 กลไกที่ทำให้เกิดความผิดปกติที่ไตยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่คาดว่าน่าจะเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง ความหนืดของเลือดเพิ่มขึ้น หรือความดันใน Glomerular สูง การสูญเสียโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ Protein kinase C growth factor oxidative stress renin-angiotensin-aldosterone system cytokines และภาวะโคเลสเตอรอลสูง สำหรับการแบ่งระยะของภาวะแทรกซ้อนทางไต สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1) ระยะที่ 1 มีขนาดของไตและอัตราการกรอง (eGFR) เพิ่มขึ้น ในระยะนี้ สามารถพบได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจพบซึ่งมีอัตราการกรองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20-40 หรือปกติ (GFR มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มล./นาที)

2) ระยะที่ 2 Silent nephropathy เป็นระยะที่ไตเสียและมีอัตราการกรองลดลงเล็กน้อย แต่มีความดันปกติและยังไม่พบอัลบูมินในปัสสาวะ มีการหนาตัวของ Glomerular basement membrane mesangial matrix เพิ่มขึ้น (GFR เท่ากับ 60-89 มล./นาที)

3) ระยะที่ 3 Incipient nephropathy เป็นระยะที่พบ Microalbuminuria มักเกิดหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน 6-15 ปี อัตราการกรองลดลงปานกลาง พบอัลบูมินในปัสสาวะอยู่ระหว่าง 30-300 มก./วัน (GFR เท่ากับ 30-59 มล./นาที)

4) ระยะที่ 4 Established หรือ overt nephropathy เป็นระยะที่ตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะมากกว่า 300 มก./วัน มีความดันโลหิตสูงและมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพอย่างเห็นได้ชัด ระยะนี้จะมีอัตราการกรองของไตลดลงอย่างมาก (GFR เท่ากับ 15-29 มล./นาที)

5) ระยะที่ 5 End stage renal disease เป็นระยะของโรคไตวายระยะสุดท้าย มีอัตราการกรองต่ำกว่า 15 มล./นาที ผู้ป่วยจะเกิดภาวะยูรีเมีย (uremia)

2.3 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic Neuropathy) ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มักประสบกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ทำให้การรับและส่งสัญญาณประสาทช้าลง พบได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานาน 5-10 ปี ซึ่งการเกิดภาวะแทรกซ้อนนี้จะส่งผลถึงระบบประสาทส่วนปลายทั้งเส้นประสาทรับความรู้สึกและเส้นประสาทมอเตอร์ รวมถึงประสาทสมองและระบบประสาทอัตโนมัติ ลักษณะของการเกิดความผิดปกตินี้มักเกิดขึ้นกับเท้า ทำให้เท้ามีการรับความรู้สึกที่ช้าลงและเกิดอาการชา (Paresthesia) เกิดแผลที่เท้าและเท้ามีลักษณะผิดรูป แผลหายช้าจนต้องตัดขา จากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และมักจะเกิดในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานตั้งแต่เด็ก การเกิดความผิดปกติทางระบบประสาทสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ

1) ระยะเริ่ม (Subclinical stage) จะพบความผิดปกติของ Electromyographic (EMG) ในเส้นประสาทส่วนปลาย เช่น การรับและส่งสัญญาณประสาทช้าลง เป็นต้น

2) ระยะแสดงอาการ (Clinical stage) จะมีอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนและสามารถตรวจพบความผิดปกติได้ชัดเจน

2.4 การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การกำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควรกระทำตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและกำหนดเป้าหมายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายโดยคำนึงถึงอายุ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ความเจ็บป่วยหรือความพิการร่วมและความรุนแรง ความต้องการของผู้ป่วย รวมถึงทรัพยากรและบุคคลที่ดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ควรให้การรักษาระบุเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยทั่วไปเป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ควรอยู่ที่ 80-130 มก./ดล. ส่วนเป้าหมาย A1C ในผู้ป่วยแต่ละรายพิจารณาตามปัจจัย⁽¹¹⁾ ได้แก่

1. ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลาไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา โดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุมคือ A1C < 7.0% โดยไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนผู้ที่ต้องการควบคุมเข้มงวด

เป้าหมาย A1C < 6.5% สามารถยอมรับได้ ถ้าไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และไม่มีผลข้างเคียงจากการรักษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่ที่ไม่ตั้งครรภ์

การควบคุมเบาหวาน	เป้าหมาย	
	ควบคุมเข้มงวด	ควบคุมทั่วไป
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร	> 70-110 มก./ดล.	80-130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง	< 140 มก./ดล.	-
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร*	-	< 180 มก./ดล.
A1C (% of total hemoglobin)	< 6.5%	< 7.0%

* พิจารณาระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเป็นเป้าหมาย หาก A1C สูงเกินเป้าหมาย แต่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารเป็นตามเป้าหมายแล้ว

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีโรคร่วมหลายโรค เป้าหมายการควบคุมอาจกำหนดเป็น A1C < 8.0%

3. ผู้สูงอายุ (อายุ > 65 ปี) ควรพิจารณาสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย และแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม เพื่อกำหนดเป้าหมายในการรักษา ดังตารางที่ 3

- ผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพดีไม่มีโรคร่วม ให้ควบคุมในระดับเข้มงวดคือใช้เป้าหมาย A1C 7.0-7.5%

- ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความซับซ้อนปานกลาง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ยังสามารถช่วยเหลือตัวเองในการดำเนินกิจวัตรประจำวันได้ (functionally independent) แต่มีโรคร่วม (comorbidity) หลายอย่าง (ตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป) ได้แก่ ข้อเสื่อม มะเร็ง ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคซึมเศร้า โรคถุงลมโป่งพอง ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ โรคไตเรื้อรังระดับ 3 ขึ้นไป โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคหลอดเลือดสมอง) หรือสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นสูง (instrumental activities of daily living) ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป หรือมีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยถึงปานกลาง (cognitive impairment) ที่ต้องได้รับการดูแลร่วมด้วย เป้าหมาย A1C < 8.0%

- ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความซับซ้อนมาก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (long term care) ผู้ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือและดูแลใกล้ชิดในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (functionally dependent) ผู้ที่อยู่ในระยะท้ายของโรคเรื้อรัง (end-stage chronic illness) ตั้งแต่ 1 โรคขึ้นไป ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะ 3-4 โรคปอดที่พึ่งพิงออกซิเจน โรคไตเรื้อรังที่ต้องทำการฟอกไต มะเร็งระยะแพร่กระจาย รวมถึงผู้ที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่นาน หรือผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องปานกลางถึงรุนแรง การรักษาโรคเบาหวานจึงมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย มีคุณภาพชีวิตที่ดีจนวาระสุดท้าย ไม่ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และไม่เกิดอาการจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยไม่ได้

ตั้งเป้าหมาย A1C ให้เลือกใช้ยาที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การบริหารยาไม่ควรยุ่งยาก และให้ความรู้แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ตารางที่ 3 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ

สถานะผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ	เป้าหมายระดับ A1C	ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร
ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม	7.0-7.5%	80-130 มก./ดล.
ผู้สูงอายุที่มีความซับซ้อนปานกลาง	< 8.0%	90-150 มก./ดล.
ผู้สูงอายุที่มีความซับซ้อนมาก	ไม่ได้ระบุค่า ให้การรักษาที่หลีกเลี่ยงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและไม่ให้เกิดอาการจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	100-180 มก./ดล.

ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C) โดยมีเกณฑ์การประเมิน คือ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1C < 7%) และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1C \geq 7%)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อมรศักดิ์ โพธิ์อำ (2563)⁽¹⁴⁾ ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เขตเทศบาลนครนครสวรรค์ จำนวน 131 คน พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.45 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1C > 6.5%) ร้อยละ 91.38 และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.627$, $P\text{-value} < 0.001$) เมื่อพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพจำแนกรายด้านที่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ($r = 0.597$, $P\text{-value} < 0.001$) การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r = 0.505$, $P\text{-value} < 0.001$) การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ ($r = 0.430$, $P\text{-value} < 0.001$) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ($r = 0.698$, $P\text{-value} < 0.001$) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ($r = 0.645$, $P\text{-value} < 0.001$) การจัดการตนเองให้มีความปลอดภัย ($r = 0.649$, $P\text{-value} < 0.001$) ตามลำดับ

นิตยธิดา ภัทรธีรกุล และคณะ (2564)⁽⁶⁾ ได้ทำการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ จำนวน 50 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมในระดับไม่ดี คือ เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตน ร้อยละ 46 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล (FBS > 130 mg/dl) ร้อยละ 58 และความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและค่าระดับ

น้ำตาลในเลือด พบว่า มีเพียงความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการจัดการตนเองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับน้อยและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญ ($r = -0.320$, $p < 0.05$) ส่วนด้านอื่นๆ และในภาพรวม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ยวิษฐา สุขวาสนะ, อรพินท์ สีขาว และทวีศักดิ์ กสิผล (2564)⁽⁸⁾ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางทราย จำนวน 92 คน พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 37.02$, $SD = 10.17$) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด $\leq 7\%$ ร้อยละ 52.20 และระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา 7.90 เท่า ผู้ที่เป็นเบาหวานระยะเวลา 6-10 ปี 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นโรค 1-5 ปี ที่ 8.82 เท่า (95% CI = 1.34-57.86) 4.43 เท่า (95% CI = 0.743-26.46) และ 39.84 เท่า (95% CI = 5.06-313.50) ตามลำดับ ผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพอใช้และความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดี จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ดีที่ 0.046 เท่า (95% CI = 0.004-0.49) และ 0.771 เท่า (95% CI = 0.070-8.50) ตามลำดับ

ธีรศักดิ์ พาจันท์ และคณะ (2565)⁽⁵⁾ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จำนวน 370 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับเพียงพอทุกด้าน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ($HbA1C < 7\%$) ร้อยละ 58.92 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร (Adjusted OR = 2.23, 95% CI = 1.38-3.62, $p = 0.001$) พฤติกรรมการรับประทานยารักษาเบาหวาน (Adjusted OR = 2.02, 95% CI = 1.25-3.27, $p = 0.004$) ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Adjusted OR = 1.90, 95% CI = 1.14-3.15, $p = 0.013$) และความรอบรู้ด้านความเข้าใจ (Adjusted OR = 3.48, 95% CI = 1.96-6.19, $p < 0.001$)

ปิยนากู แซ่ก่ง (2566)⁽⁷⁾ ได้ทำการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลนาบอน จำนวน 306 คน พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ($HbA1C < 7\%$) ร้อยละ 67.87% และเพศ ระดับความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ และการสื่อสารสุขภาพ มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (OR = 5.28, 95% CI = 2.46-11.35, OR = 4.52, 95% CI = 1.97-10.39 และ OR = 4.97, 95% CI = 1.44-17.08 ตามลำดับ)

Hashmi HB, et al (2019)⁽¹⁶⁾ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล Shaikh Zayed เมืองลาฮอร์ ประเทศปากีสถาน จำนวน 135 คน พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ($p = 0.002$)

Sonthon P (2020)⁽¹⁷⁾ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการติดตามการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 544 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้สุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 66.9 ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ ($HbA1C \geq 7\%$) ร้อยละ 73 และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรู้สุขภาพระดับสูงมีโอกาที่จะสามารถควบคุมน้ำตาลได้ ($HbA1C < 7\%$) เป็น 1.6 เท่า ($AOR = 1.6, 95\% CI = 1.1-2.6, p = 0.042$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรู้สุขภาพระดับต่ำ และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในช่วง 5-9 ปี และ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาที่จะควบคุมน้ำตาลได้เป็น 0.5 เท่า ($AOR = 0.5, 95\% CI = 0.3-0.8$) เท่ากันเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานต่ำกว่า 5 ปี

Tefera YG, et al (2020)⁽¹⁸⁾ ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความสัมพันธ์ของความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศเอธิโอเปีย จำนวน 400 คน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงมีแนวโน้มที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ 1.85 เท่า ($95\% CI = 1.09-3.40, p < 0.001$)

Chen J, et al (2024)⁽¹⁵⁾ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง ประเทศจีน จำนวน 2178 คน พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

Thabsri K & Kapol N (2024)⁽¹⁹⁾ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครือข่ายบริการ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 340 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานอยู่ระดับสูง ร้อยละ 66.8 มีการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ($HbA1C < 7\%$) ร้อยละ 60.6 และการเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพแบบพูดคุยที่ รพ.สต. แบบกลุ่ม ($OR = 1.9, 95\% CI = 1.1-3.2, p = 0.020$) และระดับความรู้ด้านสุขภาพ ($OR = 3.5, 95\% CI = 2.1-5.8, p < 0.001$) มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี โดยมีวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างมิถุนายน-กันยายน 2567 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี จำนวนทั้งหมด 189 คน (งานเวชระเบียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี, 2566)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกราย ที่ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี จำนวนทั้งหมด 189 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
3. มีผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ภายใน 1 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถให้ข้อมูลในวันที่สัมภาษณ์ได้
2. ถูกส่งตัวหรือไม่ได้มารับการรักษาต่อเนื่อง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria)

1. ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เต็มใจ ไม่ยินยอมให้ข้อมูลขณะสัมภาษณ์ครบทุกประเด็น
2. ไม่ประสงค์ที่จะให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ต่อไป
3. มีความประสงค์จะออกจากโครงการวิจัยในขณะ/หลังการให้ข้อมูล ผู้วิจัยยินดียุติการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เต็มใจ ไม่ยินยอมให้ข้อมูลขณะสัมภาษณ์ครบทุกประเด็น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ซึ่งเป็นผลการตรวจไม่เกิน 1 ปี แผลผลเป็น 2 กลุ่มคือ ควบคุมได้ (HbA1C < 7%) และควบคุมไม่ได้ (HbA1C ≥ 7%)
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

มากที่สุด หมายถึง คำถามมีความเป็นจริงตรงกับตัวท่านมากที่สุด	5 คะแนน
มาก หมายถึง คำถามมีความเป็นจริงตรงกับตัวท่านมาก	4 คะแนน
ปานกลาง หมายถึง คำถามมีความเป็นจริงตรงกับตัวท่านปานกลาง	3 คะแนน
น้อย หมายถึง คำถามมีความเป็นจริงตรงกับตัวท่านน้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด หมายถึง คำถามมีความเป็นจริงตรงกับตัวท่านน้อยที่สุด	1 คะแนน

การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ช่วงคะแนนที่ได้โดยใช้แบบอิงเกณฑ์ (กองสุศึกษา, 2559) ดังนี้

ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับไม่ดี (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพอใช้ (คะแนนร้อยละ 60-79)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดีมาก (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของอดิเทพ ดารดาช⁽¹³⁾ โดยมีได้ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระหรือข้อคำถามแต่อย่างใด ซึ่งแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.97 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย รหัสโครงการวิจัย 740 รับรองวันที่ 24 มิถุนายน 2567 ผู้วิจัยได้มีการคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเองโดยไม่มีการบังคับและมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการสัมภาษณ์จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อร่างกายและจิตใจของผู้ถูกสัมภาษณ์ ข้อมูลของผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกเก็บเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบที่เป็นสรุปผลการดำเนินงานและข้อมูลเชิงวิชาการ หรือการเปิดเผยข้อมูลต่อผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนและกำกับดูแลการดำเนินการของโครงการวิจัย และต้องได้รับความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. เมื่อโครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย แล้ว ทีมผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในวันนัดคลินิกโรคเรื้อรัง

2. ทีมผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนของการดำเนินการ รวมถึงการแจ้งสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธซึ่งเป็นไปได้ด้วยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมการวิจัย และจะไม่เกิดผลเสียใดๆ หากไม่เข้าร่วมการวิจัย โดยข้อมูลทุกอย่างในแบบสอบถามถือเป็นความลับและนำมาใช้ในการศึกษาเท่านั้น โดยผู้วิจัยอธิบายด้วยวาจา จากนั้นให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กรณีปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยไม่ต้องลงนาม

3. ทีมผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที และเก็บข้อมูลค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C) จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ตลอดระยะเวลาที่ตอบแบบสอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจได้

4. ทีมผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการนำเสนอข้อมูลทั่วไป และคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) หาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 152 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 189 คน คิดเป็นร้อยละ 80.4 ผลการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านสุขภาพ

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

จากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนด ทั้งหมด 152 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.7 เพศหญิง ร้อยละ 49.3 ส่วนใหญ่อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.3 อายุน้อยที่สุด 32 ปี อายุมากที่สุด 85 ปี ส่วนใหญ่มีสถานะคู่ ร้อยละ 75.0 เกินครึ่งหนึ่งมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.6 สำหรับข้อมูลการประกอบอาชีพ พบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 30.3 รองลงมามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.0 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 65.8 และการควบคุมระดับน้ำตาลตาลในเลือดสะสม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ควบคุมได้ดี ร้อยละ 57.9 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 152)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	77	50.7
หญิง	75	49.3
อายุ		
น้อยกว่า 40 ปี	4	2.6
40-49 ปี	9	5.9
50-59 ปี	52	34.2
60 ปีขึ้นไป	87	57.3
Min = 32 ปี, Max = 85 ปี, M = 61.2 ปี, SD = 10.41		
สถานภาพสมรส		
โสด	16	10.5
คู่	114	75.0
หม้าย/หย่า/แยก	22	14.5
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.3
ประถมศึกษา	86	56.6
มัธยมศึกษา	27	17.8
ปวช./ปวส.	9	5.9
ปริญญาตรีขึ้นไป	28	18.4
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/พ่อบ้าน	46	30.3
พนักงานรัฐ/รับราชการ/ข้าราชการบำนาญ	26	17.1
พนักงานเอกชน	11	7.2
เกษตรกร	2	1.3
รับจ้างทั่วไป	38	25.0
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	29	19.1
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน		
1-5 ปี	100	65.8
6-10 ปี	30	19.7
มากกว่า 10 ปี	22	14.5
Min = 1 ปี, Max = 16 ปี, M = 5.2 ปี, SD = 4.16		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม		
ควบคุมได้ (HbA1C < 7%)	88	57.9
ควบคุมไม่ได้ (HbA1C ≥ 7%)	64	42.1
Min = 4.7%, Max = 9.8%, M = 6.4%, SD = 0.91		

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกรายด้าน พบว่า

ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 55.3 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 34.2

ด้านความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 40.8 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 31.6

ด้านทักษะการสื่อสาร ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 42.8 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 36.8

ด้านทักษะการจัดการตนเอง ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 43.4 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 29.6

ด้านทักษะการตัดสินใจ ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 57.2 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 28.3

ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 47.4 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 32.2

คะแนนภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.6 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 37.5 ดังตารางที่ 5

และจากการวิเคราะห์ความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนระดับไม่ดีมากที่สุด คือ ด้านทักษะการสื่อสาร อยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 36.8 รองลงมาด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 34.2

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n = 152)

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ		
ไม่ดี	52	34.2
พอใช้	84	55.3
ดีมาก	16	10.5
ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ		
ไม่ดี	48	31.6
พอใช้	42	27.6
ดีมาก	62	40.8
ทักษะการสื่อสาร		
ไม่ดี	56	36.8
พอใช้	65	42.8
ดีมาก	31	20.4
ทักษะการจัดการตนเอง		
ไม่ดี	45	29.6
พอใช้	66	43.4
ดีมาก	41	27.0
ทักษะการตัดสินใจ		
ไม่ดี	43	28.3
พอใช้	87	57.2
ดีมาก	22	14.5
การรู้เท่าทันสื่อ		
ไม่ดี	49	32.2
พอใช้	72	47.4
ดีมาก	31	20.4
ภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพ		
ไม่ดี	57	37.5
พอใช้	80	52.6
ดีมาก	15	9.9

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (n = 152)

ตัวแปร	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		Chi-square	P-value
	คุมได้	คุมไม่ได้		
เพศ				
ชาย	43(55.8)	34(44.2)	0.269	0.604
หญิง	45(60.0)	30(40.0)		
อายุ				
น้อยกว่า 40 ปี	2(50.0)	2(50.0)	1.193	0.755
40-49 ปี	4(44.4)	5(55.6)		
50-59 ปี	29(55.8)	23(44.2)		
60 ปีขึ้นไป	53(60.9)	34(39.1)		
สถานภาพสมรส				
โสด	5(31.3)	11(68.7)	5.661	0.059
คู่	71(62.3)	43(37.7)		
หม้าย/หย่า/แยก	12(54.5)	10(45.5)		
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1(50.0)	1(50.0)	4.268	0.371
ประถมศึกษา	54(62.8)	32(37.2)		
มัธยมศึกษา	11(40.7)	16(59.3)		
ปวช./ปวส.	5(55.6)	4(44.4)		
ปริญญาตรีขึ้นไป	17(60.7)	11(39.3)		

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		Chi-square	P-value
	คุมได้	คุมไม่ได้		
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ แม่บ้าน/ พ่อบ้าน	29(63.0)	17(37.0)	2.526	0.773
พนักงานรัฐ/รับราชการ/ ข้าราชการบำนาญ	15(57.7)	11(42.3)		
พนักงานเอกชน	6(54.5)	5(45.5)		
เกษตรกร	2(100.0)	0(0.0)		
รับจ้างทั่วไป	20(52.6)	18(47.4)		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	16(55.2)	13(44.8)		
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน				
1-5 ปี	65(65.0)	35(35.0)	8.464	0.015*
6-10 ปี	16(53.3)	14(46.7)		
มากกว่า 10 ปี	7(31.8)	15(68.2)		

มีนัยสำคัญทางสถิติ *p < 0.05, **p < 0.001

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ความรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการจัดการตนเอง มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้ด้านสุขภาพภาพรวม มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ส่วนความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ และทักษะการตัดสินใจ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (n = 152)

ตัวแปร	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		Chi-square	P-value
	คุมได้	คุมไม่ได้		
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ				
ไม่ดี	17(32.7)	35(67.3)	27.166	0.000**
พอใช้	55(65.5)	29(34.5)		
ดีมาก	16(100.0)	0(0.0)		
ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ				
ไม่ดี	27(56.3)	21(43.7)	1.215	0.545
พอใช้	22(52.4)	20(47.6)		
ดีมาก	39(62.9)	23(37.1)		
ทักษะการสื่อสาร				
ไม่ดี	33(58.9)	23(41.1)	7.648	0.022*
พอใช้	31(47.7)	34(52.3)		
ดีมาก	24(77.4)	7(22.6)		
ทักษะการจัดการตนเอง				
ไม่ดี	11(24.4)	34(75.6)	36.186	0.000**
พอใช้	41(62.1)	25(37.9)		
ดีมาก	36(87.8)	5(12.2)		
ทักษะการตัดสินใจ				
ไม่ดี	20(46.5)	23(53.5)	3.310	0.191
พอใช้	55(63.2)	32(36.8)		
ดีมาก	13(59.1)	9(40.9)		
การรู้เท่าทันสื่อ				
ไม่ดี	31(63.3)	18(36.7)	9.725	0.008*
พอใช้	33(45.8)	39(54.2)		
ดีมาก	24(77.4)	7(22.6)		
ภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพ				
ไม่ดี	26(45.6)	31(54.4)	7.229	0.027*
พอใช้	50(62.5)	30(37.5)		
ดีมาก	12(80.0)	3(20.0)		

มีนัยสำคัญทางสถิติ *p < 0.05, **p < 0.001

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 152 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.7 เพศหญิง ร้อยละ 49.3 ส่วนใหญ่อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.3 อายุน้อยที่สุด 32 ปี อายุมากที่สุด 85 ปี ส่วนใหญ่มีสถานะคู่ ร้อยละ 75.0 เกินครึ่งหนึ่งมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.6 สำหรับข้อมูลการประกอบอาชีพ พบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 30.3 รองลงมามีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.0 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 65.8 และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ควบคุมได้ดี ร้อยละ 57.9

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมทั้ง 6 องค์ประกอบ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ด้านสุขภาพ อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.6 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 37.5

2.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

2.2.1. ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 55.3 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 34.2

2.2.2. ด้านความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 40.8 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 31.6

2.2.3. ด้านทักษะการสื่อสาร ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 42.8 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 36.8

2.2.4. ด้านทักษะการจัดการตนเอง ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 43.4 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 29.6

2.2.5. ด้านทักษะการตัดสินใจ ส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 57.2 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 28.3

2.2.6. ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ส่วนมากมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 47.4 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 32.2

3. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการจัดการตนเอง มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวม มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ส่วนความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ และทักษะการตัดสินใจ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

ผลงานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ระดับความรู้ด้านสุขภาพ

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 52.6 สอดคล้องกับการศึกษาของยวิษฐา สุวาสนะ, อรพินท์ สีขาว และทวีศักดิ์ กลีผล (2564)⁽⁸⁾ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการจัดการตนเอง มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ และทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ สอดคล้องกับการศึกษาของอมรศักดิ์ โพธิ์อำ (2563)⁽¹⁴⁾ ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เขตเทศบาลนครนครสวรรค์ พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.627, P < 0.001$) เมื่อพิจารณาความรู้ด้านสุขภาพจำแนกรายด้านที่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r = 0.505, P < 0.001$) การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ ($r = 0.430, P < 0.001$) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ($r = 0.698, P < 0.001$) การจัดการตนเองให้มีความปลอดภัย ($r = 0.649, P < 0.001$) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของธีรศักดิ์ พาจันท์ และคณะ (2565)⁽⁵⁾ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย พบว่า ความรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน (Adjusted OR = 1.90, 95% CI = 1.14-3.15, $p = 0.013$) และการศึกษาของ Tefera YG, et al (2020)⁽¹⁸⁾ ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความสัมพันธ์ของความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศเอธิโอเปีย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงมีแนวโน้มที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ 1.85 เท่า (95% CI = 1.09-3.40, $p < 0.001$)

และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ และทักษะการตัดสินใจ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน ($P = 0.545$ และ $P = 0.191$) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของนิตยธิดา ภัทรธีรกุล และคณะ (2564)⁽⁶⁾ ได้ทำการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ พบว่า มีเพียงความรู้ด้านสุขภาพด้านการจัดการตนเองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับน้อยและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญ ($r = -0.320, p < 0.05$) ส่วนด้านอื่นๆ และในภาพรวม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยบริการควรกำหนดนโยบายส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้ครอบคลุมทุกด้าน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถดูแลตนเอง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
2. ควรมีการกำหนดแนวทางการส่งเสริมสุขภาพ หรือกิจกรรม สำหรับดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย
3. จากการศึกษาครั้งนี้ระดับความรู้สุขภาพด้านที่มีคะแนนระดับไม่ดีมากที่สุด คือ ทักษะการสื่อสาร ดังนั้นควรพัฒนาศักยภาพทักษะการสื่อสาร สำหรับบุคลากรสาธารณสุข

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นด้วย
2. ควรศึกษาหรือพัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

บรรณานุกรม

1. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานสุขศึกษา และพฤติกรรมสุขภาพ ปงบประมาณ 2561. นนทบุรี : โรงพิมพ์กองสุขศึกษากระทรวงสาธารณสุข; 2560.
2. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง; 2561.
3. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ขั้นพื้นฐาน ปฏิสัมพันธ์ วิจารณญาณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง; 2562.
4. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี. แฟ้มประวัติการรักษาผู้ป่วยนอก (ผลการตรวจน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม : HbA1C).
5. อีรศักดิ์ พาจันท์, กฤษกันทร สุวรรณพันธ์, บุญสัน อนารัตน์ และนิรันดร์ ฤาละคร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 2565; 16(1), 285-298.
6. นิตยธิดา ภัทรธีรกุล, รุ่งนภา เต็งไทรสรณ, ชัตติยะ มั่งคั่ง, วิชชุตตา เพชรช และจตุรัส พูลมงคล. ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ. สมุทราการ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ; 2564.
7. ปิยนากู แซ่ก่ง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลนาบอน. วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพปทุมภูมิและสาธารณสุข, 2566; 1(3), 59-72.
8. ยวิษฐา สุขวาสนะ, อรพินท์ สีขาว และทวิศักดิ์ กสิผล. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์, 2564; 11(1), 52-65.
9. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center : HDC) อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 6. [เข้าถึงเมื่อ 4 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd
10. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี : รมเย็น มีเดีย จำกัด; 2560.
11. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2566.

12. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก 2566 มุ่งเน้นให้ความรู้ประชาชนถึงความเสี่ยงโรคเบาหวาน และหากตรวจพบก่อนจะลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้. [เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606.
13. อติเทพ ดารดาษ. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
14. อมรศักดิ์ โพธิ์อ่ำ. การรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 เขตเทศบาลนครนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์, 2563; 1(4), 65-77.
15. Chen J, Wen L, Fu G, Bai C, Lei X & Zhang Y. The relationship between health literacy and blood sugar control in rural areas among diabetes patients. *Frontiers in Endocrinology*, 2024.
16. Hashmi HB, Mahmood H, Sarwar R, Anwar F & Humayun A. Association of Health Literacy and Glycemic Control in Type 2 Diabetic Patients. *Proceedings S.Z.P.G.M.I.*, 2019; 34(4), 53-57.
17. Sonthon P. Association between Health Literacy and Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Thai Journal of Public Health*, 2020; 50(1), 76-88.
18. Tefera YG, Gebresillassie BM, Emiru YK, Yilma R, Hafiz F, Akalu H & Ayele AA. Diabetic health literacy and its association with glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending the outpatient clinic of a university hospital in Ethiopia. *PLOS ONE*, 2020; 15(5), 1-15.
19. Thabsri K & Kapol N. Relationship between health literacy and glycemic control of diabetes patient in tambon health promotion hospital of Phrachomklao hospital services network, Phetchaburi. *Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences*, 2024; 19(1), 67-82.

ภาคผนวก

หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์

ใบรับรองโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย 740	
เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี The Association of Health Literacy with Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Health Promoting Hospital, Health Promotion Center Region 6 Chonburi.	
ผู้วิจัยหลัก นางสาวสลิลทิพย์ โกพลรัตน์	
ผู้ร่วมวิจัย นางสาวศิรินทรา อึ้งจางเจนต์ และนายชินวัตร ป่าอ้อย	
เป็นการพิจารณาโครงการวิจัยแบบเร่งรัด	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
เป็นการพิจารณาโครงการวิจัยแบบปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย ครั้งนี้	
<input checked="" type="checkbox"/> รับรอง วันที่พิจารณารับรอง 24 มิถุนายน 2567	
โครงการวิจัย 740	ฉบับที่.....2..... วันที่ 24 มิถุนายน 2567.....
เอกสารแนะนำอาสาสมัคร RF09-04-740	ฉบับที่.....2..... วันที่ 24 มิถุนายน 2567.....
ใบยินยอม RF09-05-740	ฉบับที่.....2..... วันที่ 24 มิถุนายน 2567.....
เครื่องมือ (ระบุ) RF09-10.1-740	ฉบับที่.....2..... วันที่ 24 มิถุนายน 2567.....
ลงนาม..... 	
(นายสมพงษ์ ชัยโสภาภรณ์)	
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย	
รับรองตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน 2567..... ถึงวันที่ 23 มิถุนายน 2568.....	
หมายเหตุ	
- คณะกรรมการฯ ขอแจ้งเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้วิจัยภายหลังได้รับการรับรอง คือ ต้องรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยให้คณะกรรมการฯ ทราบทุก 6 เดือน (RF13-01) และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้ ทุกครั้ง ได้แก่	
1) เมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นในโครงการ หากเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงต้องรายงานให้คณะกรรมการฯ ทราบโดยเร็ว และให้ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ว่าเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยที่ท่านรับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร หากเกี่ยวข้องในระดับใด รวมทั้งการดูแลรักษาและป้องกันอาสาสมัครด้วย (RF18-01, RF18-02)	
2) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในโครงการวิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร พร้อมทั้งเหตุผลที่เปลี่ยนแปลงเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ก่อน (RF12-01)	
3) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัยหรือเพิ่มเติมคณะผู้วิจัย ต้องส่งประวัติของคนเปลี่ยนแปลง พร้อมเหตุผลให้คณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	
4) เมื่อโครงการวิจัยยุติลง ซึ่งอาจจะเป็นการดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ หรืออาจจะไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ พร้อมทั้งสาเหตุของการยุติโครงการวิจัยด้วย (RF14-01)	

เลขที่แบบสอบถาม □□□

แบบสอบถามโครงการวิจัย

เรื่อง ความความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี
คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี
 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี
- ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับจะนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งจะมีการทำลายข้อมูลทั้งหมดหลังการวิจัยเสร็จสิ้น ภายใน 1 ปี และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบที่เสียหายต่อท่านแต่ประการใด

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 30 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความหรือเติมลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ..... ปี

3. สถานภาพสมรส

1. โสด 2. คู่ 3. หม้าย / หย่า / แยก

4. ระดับการศึกษา

1. ไม่ได้เรียน 2. ประถมศึกษา 3. มัธยมศึกษา
 4. ปวช./ปวส. 5.ปริญญาตรีขึ้นไป

5. อาชีพ

1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/พ่อบ้าน
 2. พนักงานรัฐ/รับราชการ/ข้าราชการบำนาญ
 3. พนักงานเอกชน
 4. เกษตรกร
 5. รับจ้างทั่วไป
 6. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว

6. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน.....ปี

7. ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสม (HbA1C).....

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับตัวท่าน

ข้อ ที่	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระดับคะแนน				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ					
1.	เมื่อฉันกังวลใจเกี่ยวกับระดับน้ำตาลในเลือด ฉันจะรีบค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เกี่ยวกับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาล					
2.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากหลายแหล่งได้ เช่น จากบุคคลผู้รู้ สื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น					
3.	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาใคร					
4.	ฉันสามารถไปพบแพทย์ หรือบุคลากรสาธารณสุข หรือผู้ให้บริการทางสุขภาพได้ทุกเมื่อ หากฉันต้องการคำแนะนำในรักษาโรคเบาหวาน					
5.	ฉันสามารถสืบค้นหาแหล่งบริการสุขภาพที่สามารถรักษาและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานของฉันได้					
	ความรู้และความเข้าใจทางสุขภาพ					
6.	ฉันสามารถกรอกข้อมูลด้านสุขภาพได้ถูกต้องตามแบบฟอร์มของสถานบริการได้					
7.	ฉันอ่านคำแนะนำในคู่มือเอกสารหรือแผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานได้อย่างเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้					
8.	ฉันรู้และเข้าใจข้อมูลโรคเบาหวานที่เผยแพร่ผ่านสื่อสาร มวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หนังสือ นิตยสาร เป็นต้น					
9.	ฉันรู้และเข้าใจข้อมูลโรคเบาหวานที่เผยแพร่ผ่านสังคมออนไลน์ เช่น จากอินเทอร์เน็ต ยูทูป วิดีโอ เรื่องสุขภาพ โปรแกรมการใช้งานบนมือถือ แท็บเล็ต เฟสบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น					
10.	ฉันสามารถรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน ได้ตรงตามขนาดและเวลา ที่แพทย์ระบุไว้หน้าซองยา					

ข้อที่	ความรู้ด้านสุขภาพ	ระดับคะแนน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ทักษะการสื่อสาร					
11.	ฉันสามารถบอกเล่าข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานของฉันให้หมอ พยาบาล หรือคนอื่น รับรู้และเข้าใจสุขภาพของฉันได้					
12.	ฉันกล้าที่จะซักถามสิ่งที่ฉันเป็นกังวลเกี่ยวกับระดับน้ำตาลในเลือดกับผู้ให้บริการทางสุขภาพทุกคนได้					
13.	ฉันสามารถติดต่อขอข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับผู้รู้ด้านสุขภาพ เพื่อให้กระจ่างชัดและหายข้อสงสัย					
14.	ฉันสามารถสื่อสาร ถ่ายทอด บอกต่อข้อมูลความรู้และประสบการณ์เรื่องโรคเบาหวานให้คนอื่นได้รับรู้และยอมรับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของฉันได้					
15.	ฉันสามารถเจรจาต่อรองกับผู้ให้บริการสุขภาพเพื่อให้ฉันได้รับข้อมูลหรือการบริการเกี่ยวกับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของฉันได้					
	ทักษะการจัดการตนเอง					
16.	ฉันควบคุมและกำกับสุขภาพตนเองเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด เช่น ชั่งน้ำหนัก ตรวจสอบสุขภาพประจำ ควบคุมอาหาร ลดอาหารทำลายสุขภาพ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ					
17.	ถึงแม้ว่าฉันจะยุ่ง ไม่มีเวลาว่าง แต่ฉันก็ยังสามารถแบ่งเวลาเพื่อการทำกิจกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด					
18.	ฉันตั้งเป้าหมายว่าจะออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ก่อนการนัดพบแพทย์ครั้งต่อไป					
19.	ฉันจะไปพบแพทย์ตามนัดเพื่อติดตามผลค่าระดับน้ำตาลในเลือด โดยไม่ปล่อยให้มีอาการเรื้อรังหรือมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นจากโรคเบาหวานที่ฉันเป็นอยู่					
20.	ฉันจะเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพกับสมาชิกในครอบครัว ชุมชน หรือสถานบริการ					

ข้อที่	ความรู้ด้านสุขภาพ	ระดับคะแนน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านทักษะการตัดสินใจ					
21.	ฉันจะหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานบริการหลายแห่งมาเปรียบเทียบก่อนการเข้ารับการรักษาโรคเบาหวาน					
22.	ฉันจะใช้เวลาว่างของฉันกับการออกกำลังกายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด					
23.	เมื่อฉันมีความเครียดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ฉันจะเลือกปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ที่ช่วยลดภาวะความเครียด					
24.	เมื่อฉันไปงานเลี้ยงสังสรรค์ที่บ้านของเพื่อน แล้วได้รับเชิญให้กินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น หวาน หรือมันจนเกินไป ฉันจะหลีกเลี่ยงการกินอาหารดังกล่าว เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด					
25.	เมื่อฉันไปเลือกซื้ออาหารในตลาด ฉันจะเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ เช่น ผักสด ผลไม้ เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน มาใช้ในการประกอบอาหาร					
	การรู้เท่าทันสื่อ					
26.	ฉันจะเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่รับรู้มาจากแหล่งต่างๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือทำตาม					
27.	ฉันมักตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการสอบถามจากผู้รู้ด้านสุขภาพก่อนที่จะนำข้อมูลไปใช้หรือปฏิบัติตาม					
28.	เมื่อฉันเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ฉันจะวิเคราะห์และประเมินเนื้อหา ก่อนตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติตาม					
29.	เมื่อฉันเห็นโฆษณาสินค้าเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและสนใจในสินค้านั้น ฉันจะหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของสินค้านั้น ก่อนตัดสินใจซื้อ					
30.	ฉันจะใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย เพื่อเลือกรับข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากสื่อ หรือจากคนอื่นๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติตาม					

ประวัติผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล	นางสาวสลิลทิพย์ โกพลรัตน์
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
ที่ทำงาน	ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวศรินทรา อึ้งจงเจตน์
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
ที่ทำงาน	ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายชินวัตร ป่าอ้อย
ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
ที่ทำงาน	ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ประวัติการศึกษา	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล