

## ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คุมไม่ได้ โรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี

สิทธิธนา โตอ่อน, พ.บ.<sup>\*1</sup>

ศิริเนตร สุขดี, ปร.ด.<sup>\*\*</sup>

Received: 24 ก.ค.66

Revised: 20 ต.ค.66

Accepted: 13 พ.ย.66

### บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือด และศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ โรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 130 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7% วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบความถดถอยทางพหุคูณแบบลำดับขั้น

ผลการศึกษาพบว่า ระดับพฤติกรรมการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือด ในภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ ( $M=59.91$ ,  $SD=8.87$ ) ผลการวิเคราะห์พบตัวแปรอิสระ 2 ตัว ที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้ร้อยละ 45 ( $\text{adjust } R^2 = .452$ ) โดยการรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรค ( $\beta=2.933$ ) มีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล ( $\beta= -1.36$ )

ดังนั้นบุคลากรที่มีหน้าที่ส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานควรเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ และการช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดอุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอันส่งผลให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

**คำสำคัญ:** การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

<sup>1</sup> ผู้ติดต่อหลัก E-mail: sittitana@gmail.com

<sup>\*</sup> โรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี

<sup>\*\*</sup> กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี

## Factors Affecting Glycemic Control in Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus in Khai Bang Rachan Hospital, Singburi Province

Sittitana To-On, M.D.<sup>\*1</sup>

Sirinate Sukdee, Ph.D.<sup>\*\*</sup>

---

---

### Abstract

This predictive correlation research aimed to assess the level of behavior to control blood glucose levels and to identify factors predicting behavior of patients with uncontrolled type 2 diabetes undergoing treatment at Bang Rachan Hospital, Singburi province. A sample group of 130 patients obtained through simple random sampling were diabetic patients with blood glucose levels greater than 7%. Data were analyzed by using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis.

The results revealed that the level of behavior to control blood glucose levels was moderate. The research found two independent variables that were able to predict blood glucose control behavior with a statistical significance of .05, 45% (adjust  $R^2 = .452$ ). The greatest influence was displayed by the perceived benefits of disease prevention and treatment ( $\beta=2.933$ ), followed by the perception of obstacles to controlling blood glucose levels ( $\beta=-1.36$ ).

Therefore, health care providers should promote perceived usefulness among patients with diabetes to help them control or reduce their blood glucose levels which would result in fewer complications.

**Keyword:** Glycemic Control, Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus, Health Belief Model

---

<sup>1</sup> Corresponding E-mail: [sittitana@gmail.com](mailto:sittitana@gmail.com)

<sup>\*</sup> Khai Bang Rachan Hospital, Singburi Province

<sup>\*\*</sup> Development of quality and service, Singburi Provincial Public Health Office

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่แพร่หลายมากที่สุด ซึ่งเป็นปัญหาและมีผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขในทุกๆ ประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่า เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในทั่วโลก<sup>1</sup> จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานในปี 2564 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2573 จำนวนผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน หรือประชากรผู้ใหญ่ 11 คน เกิดโรคเบาหวาน 1 คน<sup>2</sup> จากรายงานสถิติพบว่าประเทศไทยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มมากขึ้น ซึ่งพบว่ามีอัตราจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ.2562 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศ 4.8 ล้านคน พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนจนต้องรักษาตัวเป็นผู้ป่วยในถึง 1 ล้านคน หรือ 1528.91 คนต่อประชากรแสนคน ซึ่งปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานที่สำคัญ คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ดี มีเพียงร้อยละ 36.50<sup>3</sup>

จากข้อมูลของโรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - 2565 เป็นร้อยละ 7.84 8.81 และ 9.58 ตามลำดับ<sup>4</sup> ซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต โรคระบบประสาททำงานบกพร่อง จอประสาทตาเสื่อม โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และยังก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจมากมายในการดูแลรักษา ดังนั้นการคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจึงเป็นเป้าหมายการรักษาที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งสามารถช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวได้<sup>5</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้น จะสัมพันธ์กับการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรวมถึงการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม การเพิ่มกิจกรรมทางกายให้มากขึ้นจะสามารถลดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ถึงร้อยละ 0.3<sup>6</sup> ซึ่งเห็นได้ชัดว่าการรับประทานอาหารประเภทแป้ง คาร์โบไฮเดรต ในปริมาณที่น้อย เช่น ผักชนิดต่างๆ ที่มีปริมาณเส้นใยสูง และผลไม้ที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ สามารถลดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ถึงร้อยละ 0.3-2<sup>7-8</sup> นอกจากนี้ยังพบว่า การออกกำลังกายยังสามารถลดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ถึงร้อยละ 0.3 เช่นกัน<sup>9</sup> ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการที่จะทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยให้มีส่วนร่วมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง โดยเฉพาะการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องในปริมาณเหมาะสม<sup>10</sup> นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยแล้ว ปัจจัยทางด้านจิตวิทยาก็เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่ ความเครียด ซึ่งความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มักเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มักต้องเข้ารับการรักษาและพบแพทย์บ่อยครั้งและต้องมียาชีวิตที่ต้องจำกัดอาหารที่มีน้ำตาลสูง เมื่อการรักษาโรคเบาหวานต้องใช้เวลายาวนานมาก เพราะเป็นโรคที่รักษาไม่หาย อาจนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้าได้ อีกทั้งยังมีปัจจัยทางด้านความเชื่อเกี่ยวกับสุขอนามัยของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วยและการรักษาเรียกว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ที่เชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรม เมื่อบุคคลนั้นเกิดการเจ็บป่วยก็จะปฏิบัติตนแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ และสิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ ปัจจัยเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ รวมถึงเป็น

การเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการ ดูแลปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและยั่งยืน<sup>11</sup>

ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จะทำให้ทราบสาเหตุและช่วยผู้ป่วยในการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดและลดโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ จากความต้องการลดอัตราการป่วยและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นแนวทางการกำหนดแผนหรือกิจกรรมในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานให้ ประสบผลสำเร็จ จดตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการจัดระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

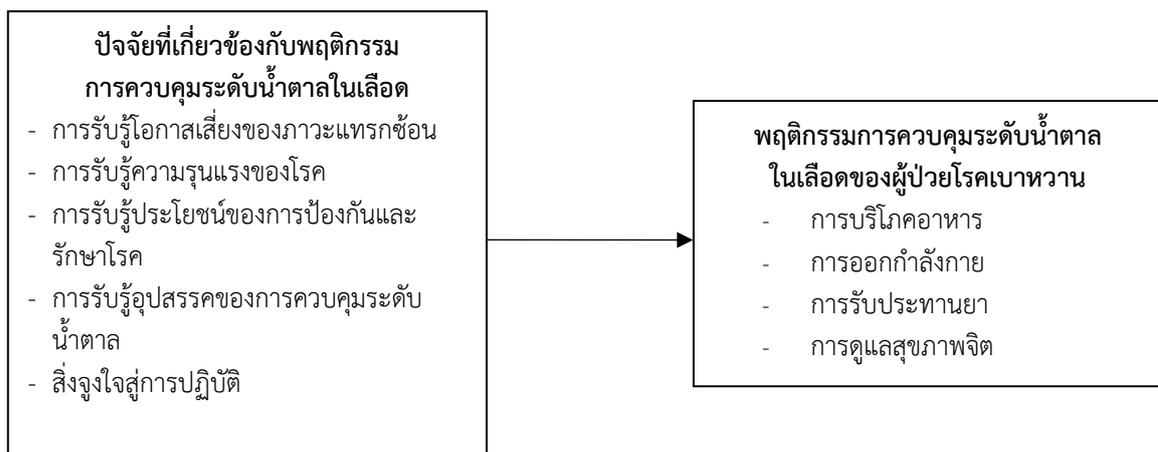
### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ร่วมทำนายพฤติกรรม การลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพของเบคเกอร์<sup>11</sup> เพื่ออธิบายปัจจัยต่างๆ ของการเกิดพฤติกรรม ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรคและประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของ การปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ นำไปเป็นแนวทางการกำหนดแผนหรือกิจกรรมในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานให้ ประสบผลสำเร็จ จดตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการจัดระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน แสดงดังภาพ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยทางด้านความเชื่อเกี่ยวกับสุขอนามัยของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วยและการรักษาเรียกว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ที่เชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรม เมื่อบุคคลนั้นเกิดการเจ็บป่วยก็จะปฏิบัติตนแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติและสิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ ปัจจัยเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ รวมถึงเป็น การเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการ ดูแลปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเอง อย่างเหมาะสมและยั่งยืน<sup>13-16</sup>

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อระบุปัจจัยในการทำนายพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C >7%) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของโรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ วัยผู้ใหญ่ และวัยผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุระหว่าง 20 -75 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C >7%) จำนวน 130 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\*Power กำหนดค่า effect size เท่ากับ .16 จากงานวิจัยของดวงหทัย แสงสว่าง และคณะ<sup>12</sup> และกำหนดค่า power เท่ากับ .80 จำนวนตัวแปรทำนาย 6 ตัวแปร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 92 ราย และป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 130 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample random sampling)

ตามรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานจากสมุดทะเบียนโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า

#### เกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. มีค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C >7%)
2. อายุระหว่าง 20 -75 ปี
3. เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 อย่างน้อย 5 ปี
4. สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้

#### เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกหรือไม่สามารถทำแบบสอบถามได้จนครบ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และประสบการณ์เกี่ยวกับโรค การป่วยเป็นโรคเบาหวานญาติสายตรง การมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย โดยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อสุขภาพของเบคเกอร์<sup>11</sup> 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ และสิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ (จำนวน 20 ข้อ) ซึ่งคะแนนถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง 3) พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลสุขภาพจิต (จำนวน 20 ข้อ) ซึ่งคะแนนถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ควรปรับปรุง พอใช้ และดี

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนาแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ของโรงพยาบาล ค่ายบางระจัน จำนวน 30 คน แบบสอบถามปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาล ในเลือด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.79 แบบสอบถามพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.78

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการรับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดสิงห์บุรีขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคลินิก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลค่ายบางระจัน จังหวัด สิงห์บุรี เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยที่ ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ ใช้ในการเก็บข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อพบกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยแนะนำ ตัว อธิบายวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการ ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการ พินิจพิทักษ์สิทธิและรักษาความลับโดยให้ผู้ป่วยลงนาม ยินยอมในการให้ข้อมูล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยตาม แบบสอบถามในช่วงก่อนหรือหลังการตรวจตาม ความเหมาะสม เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาในการตรวจ หรือเพิ่มความวิตกกังวลในช่วงคอยการตรวจ

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและการ เก็บรวบรวมข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการขอ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสิงห์บุรี กระทรวงสาธารณสุข (SEC 15/2566) รวมถึงชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็น ลายลักษณ์อักษรให้กลุ่มตัวอย่างลงนามให้ คำยินยอมในการตอบแบบสอบถามการวิจัย ผู้วิจัย ให้แบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างพร้อมชี้แจง วัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิและการตอบ แบบสอบถามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยและ เอกสารชี้แจงการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยเก็บ แบบสอบถามไว้เป็นความลับ อยู่ในที่ปลอดภัย และทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล

ทั้งหมดในลักษณะภาพรวม การรายงานผลการ วิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึง ตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หน่วยงานหรือองค์กรใด องค์กรหนึ่ง

### ระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 เดือน (เมษายน ถึง พฤษภาคม 2566)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และประสบการณ์ เกี่ยวกับโรค การป่วยเป็นโรคเบาหวานญาติสายตรง การมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบลำดับขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ข้อมูลด้านลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากที่สุด ถึงร้อยละ 73.1 มีอายุต่ำสุด 38 ปี สูงสุด 76 ปี เฉลี่ย อายุเท่ากับ 60.06 ปี สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษา มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60.8 รองลงมาคือชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนมาก มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 33.1 ระยะเวลา การป่วยเป็นโรค ต่ำสุด 3 ปี สูงสุด 25 ปี เฉลี่ย 9.16 ปี ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำสุด 7.5 ปี สูงสุด 11 ปี เฉลี่ย 8.51 ปี

#### 2. ข้อมูลพื้นฐานตัวแปร

จากตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของ ตัวแปร พบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ของการ ป้องกันและรักษาโรคมีระดับสูงที่สุด (M=14.65, S.D.=1.71) รองลงมาคือการรับรู้อุปสรรคของ

การควบคุมระดับน้ำตาลค่าเฉลี่ย (M=14.20, S.D.=1.74) โดยที่ค่าเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (M=12.14, S.D.=2.68) ทั้งนี้ พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ (M=59.91, S.D.=8.87)

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ไม่พบปัญหาการที่ เกิดสหสัมพันธ์ (Correlation) กันเองระหว่างตัวแปรอิสระในระดับค่อนข้างสูง (Multicollinearity) โดย ค่าความสัมพันธ์อย่างระหว่าง .014 ถึง .628 ซึ่งไม่ละเมิดข้อตกลงของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 3. ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยใช้ตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัว เข้าสู่สมการการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ผลการวิเคราะห์พบตัวแปรอิสระ 2 ตัว สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้ร้อยละ 45 (adjust R<sup>2</sup> = .452) โดยการรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรคมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล ดังแสดงในตารางที่ 3 ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$\text{พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด} = 18.56 + 2.93 (X_3) - 1.36 (X_4)$$

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

ตัวแปร	Min	Max	M	SD	ระดับ
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน (4-16 คะแนน)	3	16	12.00	2.68	ปานกลาง
การรับรู้ความรุนแรงของโรค (4-16 คะแนน)	12	16	13.87	1.90	สูง
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค (4-16 คะแนน)	9	16	14.65	1.74	สูง
การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล (4-16 คะแนน)	8	16	14.20	1.71	สูง
สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ (4-16 คะแนน)	9	16	13.70	1.63	สูง
<b>พฤติกรรมการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดภาพรวม (20-80คะแนน)</b>	<b>49</b>	<b>82</b>	<b>59.91</b>	<b>8.87</b>	<b>พอใช้</b>
-การบริโภคอาหาร (5-20 คะแนน)	6	19	14.55	3.12	พอใช้
-การรับประทานยา (5-20 คะแนน)	11	17	14.19	1.01	พอใช้
-การออกกำลังกาย (5-20 คะแนน)	11	20	14.55	2.26	พอใช้
-การดูแลสุขภาพจิต (5-20 คะแนน)	7	19	12.41	3.68	พอใช้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)

ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	Y
X1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน	1					
X2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค	.437**	1				
X3. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค	-.014	.100	1			
X4. การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล	-.018	-.256**	-.201*	1		
X5. สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ	.070	.140	.225*	.250**	1	
Y. พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	.080	.100	.628**	-.377**	.296**	1

\* = p < .05, \*\* = p < .01

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์พฤติกรรมพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการถดถอยพหุคูณโดยใช้วิธี Stepwise Multiple Regression

ตัวแปรพยากรณ์	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	P
	$\beta$	Std. Error	Beta		
(Constant)	18.56	5.01		3.702	<.001
X3. การรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรค	2.933	.34	.58	8.649	<.001
X4. การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาล	-1.36	.35	-.26	-3.925	<.001

Adjust R<sup>2</sup> = .452 F= 54.113 P<.001

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คุมไม่ได้ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการดูแลสุขภาพจิต อยู่เพียงระดับพอใช้ เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมีค่าน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7% ซึ่งเหตุผลสำคัญของการที่ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง คือ พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานของหวาน ผลไม้ ข้าวแป้งในปริมาณที่ไม่จำกัด รับประทานยาไม่ตรงเวลาหรือลืมรับประทานยา ขาดการออกกำลังกาย และมีความเครียดแต่ไม่สามารถผ่อนคลายความเครียดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เนื่องจากไม่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยทั่วไปคิดว่า เมื่อรับประทานยาแล้วจะช่วยให้หายจากโรคเบาหวานและสามารถควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ แต่ถ้าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการรับรู้หรือมีความเชื่อเกี่ยวกับ

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง ก็สามารถควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้<sup>11, 13-16</sup>

2. ตัวแปรร่วมทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาล ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรค และการรับรู้อุปสรรคที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยร่วมทำนาย ร้อยละ 45.2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือการรับรู้ประโยชน์ การป้องกันและรักษาโรค โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.933 รองลงมาคือตัวแปรการรับรู้อุปสรรคที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.358 ซึ่งหมายความว่า การรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรค (X3) และการรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (X4) เป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเขียนสมการได้ว่า พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด = 18.56 + 2.93 (X<sub>3</sub>) - 1.36 (X<sub>4</sub>) สามารถอธิบายการทำนายนี้ได้ว่า พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีค่าอยู่ที่ระดับ 18.56 คะแนน ถ้าการรับรู้อุปสรรคของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีผลทำให้พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

โรคเบาหวานลดลง 1.36 คะแนน แต่ถ้าวการรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรคเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 2.93 คะแนน ผลการศึกษาครั้งนี้ เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ซึ่งเป็นแนวคิดในด้านสุขภาพที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมทางสุขภาพของบุคคล โดยเน้นความเชื่อที่มีอยู่ภายในบุคคลเองในเรื่องของการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น แนวคิดนี้ได้รับความนิยมในการศึกษาเกี่ยวกับการระบาดของโรคและการส่งเสริมสุขภาพในประชาชน ทั้งนี้ตามแนวคิดความเชื่อทางสุขภาพ อธิบายว่าในการปฏิบัติตนทางสุขภาพของบุคคลจะขึ้นอยู่กับความรู้ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการระบุปัญหาสุขภาพ รวมถึงประโยชน์และอันตรายของพฤติกรรมที่มีต่อสุขภาพ ความเชื่อทางส่วนบุคคลซึ่งเป็นความเชื่อในความสำคัญและประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตนที่ดีต่อสุขภาพ ความรับผิดชอบหรือความตั้งใจที่จะทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อสุขภาพ และปัจจัยเสี่ยงคือ ความรู้สึกที่มีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพหาก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ในการศึกษาครั้งนี้ แนวคิดความเชื่อทางสุขภาพ ถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยพบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คือการรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรค และการรับรู้อุปสรรคที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่ง Health Belief Model อธิบายว่าบุคคลมักจะมีแนวโน้มในการมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเมื่อพวกเขามีการรับรู้ถึงผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำ

พฤติกรรมนั้นๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ภายในบริบทของพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่เกิดจากการป้องกันและรักษาโรคมียบทบาทในการกระตุ้นให้นำพฤติกรรมกรบริหารตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม<sup>11</sup> ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Tang และคณะ ซึ่งได้สำรวจผลกระทบของความเชื่อด้านสุขภาพรวมถึงประโยชน์ที่รับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริหารโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตนในเรื่องของโรคเบาหวาน เช่น การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ การปฏิบัติตามแนวทางเกณฑ์ในการรับประทานอาหาร และการใช้ยาตามแพทย์สั่ง ทำให้มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และพฤติกรรมการบริหารตนที่ดีขึ้น ตรงกันข้ามอิทธิพลของตัวแปร การรับรู้อุปสรรคจะส่งผลต่อปัจจัยอารมณ์ที่รับรู้ได้แก่ปัญหาหรืออุปสรรคที่ขัดขวางพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจประกอบด้วยความยากลำบากในการปฏิบัติตามเกณฑ์ในการรับประทานอาหาร การรับประทานยาอย่างถูกต้อง การขาดแคลนการสนับสนุนจากสังคม ข้อจำกัดทางการเงิน หรือปัญหาอารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิตกับโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน<sup>17-20</sup> สอดคล้องการศึกษาของ Sarkar (2015) และคณะ พบอิทธิพลของตัวแปรอุปสรรคการรับรู้ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่าผู้ที่รับรู้ถึงอุปสรรคในการจัดการตนเองหรือป้องกันโรคมามากขึ้น มีโอกาสน้อยที่จะมีพฤติกรรมดูแลตนเอง และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยอุปสรรคดังกล่าวขัดขวางความสามารถในการจัดการตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น<sup>21-23</sup>

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษา ผู้ให้บริการทางสุขภาพสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการให้สุขศึกษาและการติดตามผลการรักษา ดังนี้

1. บุคลากรที่มีหน้าที่ ส่งเสริมควรให้สุขศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกระตุ้นให้ผู้ป่วยตัดสินใจทำตามและรักษาพฤติกรรมนี้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2. บุคลากรที่มีหน้าที่ ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาทางสุขภาพ ควรเน้นการลดอุปสรรคที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เช่น ปัญหาการไม่มาตรวจตามนัด การช่วยเหลือด้านทรัพยากรที่ช่วยทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดี

3. บุคลากรที่มีหน้าที่ ส่งเสริมควรมีการติดตามการรักษาและปรับปรุงการพัฒนาการเสริมสร้างการจัดการโรคให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือการรับรู้ประโยชน์การป้องกันและรักษาโรคมะเร็งมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีการรับรู้ประโยชน์เป็นอย่างดี แต่ยังขาดความตระหนักต่อตนเองในการปฏิบัติตน ดังนั้นการจัดกิจกรรมของโรงพยาบาล ควรเน้นในเรื่องการสร้างความตระหนักให้เกิดพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ถูกต้องและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้กลุ่มผู้ป่วยได้เห็นภาพที่บ่งบอก

ถึงประโยชน์ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายและกิจกรรมการดูแลสุขภาพจิตให้กับผู้ป่วย เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษารูปแบบวิธีการวิจัยการเก็บข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้ทราบรายละเอียดของปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทดลองหาวิธีการในการนำผลวิจัยไปปรับใช้ในการวางแผนพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานครั้งต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Mortality Database 2022 [Internet]. [cited 2023 May 23]. Available from: [http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/causeofdeath\\_query](http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/causeofdeath_query)
2. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022; 94(3):311-321.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถิติข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของสำนักโรคไม่ติดต่อจำนวนและอันตรายโรคไม่ติดต่อประจำปี. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/2uWWFRN>.
4. ฝ่ายวิจัยโรงพยาบาลค่ายบางระจัน. สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2565. สิงห์บุรี: โรงพยาบาลค่ายบางระจัน.
5. International diabetes federation. *Diabetes Atlas 2022* [Internet]. [cited 2023 May 23]. Available from: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>.
6. Cradock KA, ÓLaighin G, Finucane FM, Gainforth HL, Quinlan LR, Ginis KA. Behaviour change techniques targeting both diet and physical activity in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017 Feb 8;14(1):18. doi: 10.1186/s12966-016-0436-0. PMID: 28178985; PMCID: PMC5299734.
7. American Diabetes Association. *Standard of Medical Care in Diabetes 2022.* The Journal

- of Clinical and Applied Research and Education.2022; 42(1), 13-61.
8. Lakerveld J, Palmeira AL, van Duinkerken E, Whitelock V, Peyrot M, Nouwen A. Motivation: key to a healthy lifestyle in people with diabetes? Current and emerging knowledge and applications. *Diabet Med*. 2020 Mar;37(3):464-472. doi: 10.1111/dme.14228. Epub 2020 Jan 20. PMID: 31916283.
  9. Liu Y, Ye W, Chen Q, Zhang Y, Kuo CH, Korivi M. Resistance Exercise Intensity is Correlated with Attenuation of HbA1c and Insulin in Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jan 7;16(1):140. doi: 10.3390/ijerph16010140. PMID: 30621076; PMCID: PMC6339182.
  10. Huo R, Du T, Xu Y, Xu W, Chen X, Sun K, Yu X. Effects of Mediterranean-style diet on glycemic control, weight loss and cardiovascular risk factors among type 2 diabetes individuals: a meta-analysis. *Eur J Clin Nutr*. 2015 Nov;69(11):1200-8. doi: 10.1038/ejcn.2014.243. Epub 2014 Nov 5. PMID: 25369829.
  11. Becker MH, Maiman LA. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Med Care*. 1975 Jan;13(1):10-24. doi: 10.1097/00005650-197501000-00002. PMID: 1089182.
  12. ดวงหทัย แสงสว่าง อโนทัย ผลิตนนท์เกียรติ และ นิลาวรรณ งามขำ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*. 2561; 18(1):103-117.
  13. ชวนพิศ สุนทรศารทูล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลแม่ปูคา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*. 2564;6(1):9-20.
  14. วินัฐ ดวงแสนจันทร์ ตะวัน แสงสุวรรณ และ พุทธิพงษ์ พลคำอัย. การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*. 2564;15(38):428-442.
  15. ศศิวรรณ ชันทะชา, เบญจา มุกตพันธุ์. ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2564;36(1):97-104.
  16. สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย. ความเชื่อทางด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลลูกตึก อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิชาการเซาร์อีสท์บางกอก*. 2562;5(1):55-68.
  17. Tang TS, Brown MB, Funnell MM, Anderson RM. Social support, quality of life, and self-care behaviors among African Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2008 Mar-Apr;34(2):266-76. doi: 10.1177/0145721708315680. PMID: 18375 776.
  18. วิทยา เลิกสายเพ็ง. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปั้งไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร*. 2564;2(1):1-10.
  19. สิริรักษ์ เจริญศรีเมือง ปัทมา สุพรรณกุล และ จารุณีย์ เงินแจ้ง. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 2562;28(4):628-638.
  20. วิสุทธิ์โนจิตต์ สุทิศสงวนสัจ สุวัฒนาเกิดเมือง ศุภสิริ สุขสม บุษยาคำคำ และจันทิมา นวมะวัฒน์. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย ราชภัฏกาญจนบุรี*. 2562;8(2):207-212.
  21. Sarkar U, Fisher L, Schillinger D. Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy? *Diabetes Care*. 2006 Apr;29(4):823-9. [http://doi: 10.2337/diacare.29.04.06.dc05-1615](http://doi:10.2337/diacare.29.04.06.dc05-1615). PMID: 16567822.
  22. ธนวัฒน์ สุวัฒนกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิจัยระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข*. 2561;12(3): 515-522.