

## ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

### โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

ศกุนิษฐ์ วงศ์ยศ<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 287 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ (Chi-square test) และใช้สถิติ Regression Analysis วิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน วิธีการรักษาโรคเบาหวาน โรคประจำตัวอื่นร่วมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพสมรส หย่าร้าง และหม้าย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพโสด ที่ 1.624 เท่า 2.323 เท่า และ 3.9 เท่า ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโรคเบาหวานโดยยาฉีด ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด และวิธีการอื่น ๆ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโดยยาเม็ด ที่ 0.928 เท่า 0.221 เท่า และ 0.663 เท่า ตามลำดับ และผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคอื่นร่วม 0.433 เท่า

**คำสำคัญ:** การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้ป่วยเบาหวาน, โรงพยาบาลดอยหลวง

<sup>1</sup>โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

## FACTORS AFFECTING ON GLYCEMIC LEVEL CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN DOILUANG HOSPITAL, CHIANG RAI PROVINCE

Sakunid Wongyot<sup>1</sup>

### ABSTRACT

This research aimed to study factors affecting on glycemetic level control in patients with type 2 diabetes in Doiluang hospital, Chiang Rai province.

Data were collected from 287 patients with type 2 diabetes with 20 years old and over in Doiluang hospital. Data were analyzed using frequency, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square test, and multiple regression analysis.

The duration of illness of patients with type 2 diabetes, method of type 2 diabetes treatment, and patients with congenital disease was related with glycemetic level control at .01 statistically significant level. Factor of status of patients was related with glycemetic level control at .05 statistically significant level. According to the logistic regression analysis between the factors of patients with type 2 diabetes and glycemetic level control by logistic regression analysis found that the patient who had marriage status with marry, divorce and widowed control their glycemetic level better than single patient 1.624, 2.323 and 3.9 times respectively, patients with use injections, both pills and injections, and another method control their glycemetic level better than patient who take pills 0.928, 0.221, and 0.663 times respectively, and patients with another congenital disease control their glycemetic level better than patient who had not congenital disease 0.433 times respectively.

**Keywords:** Glycemetic level control, Diabetes patients, Doiluang hospital

<sup>1</sup> Doiluang hospital, Chiang Rai province

### บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ความชุกของโรคมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขในเกือบทุกประเทศทั่วโลก จากสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน<sup>1</sup> โรคเบาหวานมีส่วนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน โดยประมาณร้อยละ 50 ไม่รู้ตัวว่าเป็นเบาหวาน เนื่องจากโรคเบาหวานในระยะเริ่มแรกจะมีการดำเนินโรคแบบค่อยเป็นค่อยไป จึงทำให้ได้รับการตรวจและวินิจฉัยโรคล่าช้า ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน)<sup>1</sup>

สถานการณ์โรคเบาหวานในจังหวัดเชียงราย<sup>2</sup> จากข้อมูลสถานะสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย พบว่า ในปี 2565 ประชากรที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองเบาหวาน จำนวน 392,260 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.70 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนและมารับการรักษาในเขตพื้นที่รับผิดชอบจังหวัดเชียงราย จำนวน 22,946 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.29 โดยพบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี จำนวน 19,766 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.64 นอกจากนี้ยังพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน จำนวน 1,251 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.75

ในส่วนของโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ได้ดำเนินการคัดกรองประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ จากสถิติอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนและมารับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง ปี 2563 จำนวน 898 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.48 ปี 2564 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 973 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.48 และปี 2565 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 1,012 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2563 พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จำนวน 153 ราย ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 128 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.25 และมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.89 ส่วนในปี 2564 พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จำนวน 209 ราย ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 269 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.65 และมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.64 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด<sup>3</sup>

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น พบได้กับคนทุกเพศทุกวัย แต่จะพบมากในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันที่เปลี่ยนไป มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และพลังงานสูง ไม่มีเวลาออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย และเกิดความเครียดจากการทำงานหรือปัญหาในครอบครัว ส่งผลทำให้มีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น และพบปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งอาจเกิดจากพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ การปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม ขาดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หรืออาจมีปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ปฏิบัติตัวไม่ได้ตามคำแนะนำ เนื่องจากหากควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต ตาบอด ความเสียหายของเส้นประสาท การตัดขา และเท้า ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลงหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร<sup>4</sup>

ถึงแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีการแพทย์จะพัฒนาไปมากก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถค้นหาวิธีการรักษาโรคเบาหวานให้หายขาดได้ ดังนั้น รูปแบบการดูแลรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบันจึงเป็นการเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งแบบเฉียบพลันและในระยะยาว มีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และการที่จะช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานมีชีวิตยืนยาวและมีความสุขได้เพียงใดนั้น ย่อมอยู่กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานในการลดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เป็นเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดีพอ ย่อมมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบหลอดเลือดทั่วร่างกาย ทั้งหลอดเลือดใหญ่และหลอดเลือดเล็ก และมีผลต่ออวัยวะระบบต่าง ๆ ทั่วร่างกาย บังเกิดผลเสียทั้งด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ ต่อผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว<sup>5</sup>

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้ การแนะนำการปฏิบัติตนแก่ผู้เป็นเบาหวานในส่วนที่ยังปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานบรรลุเป้าหมาย นำไปสู่การวางแผนการดูแลและควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งเป็นการลดภาวะโรคแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องนำไปปรับใช้ในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

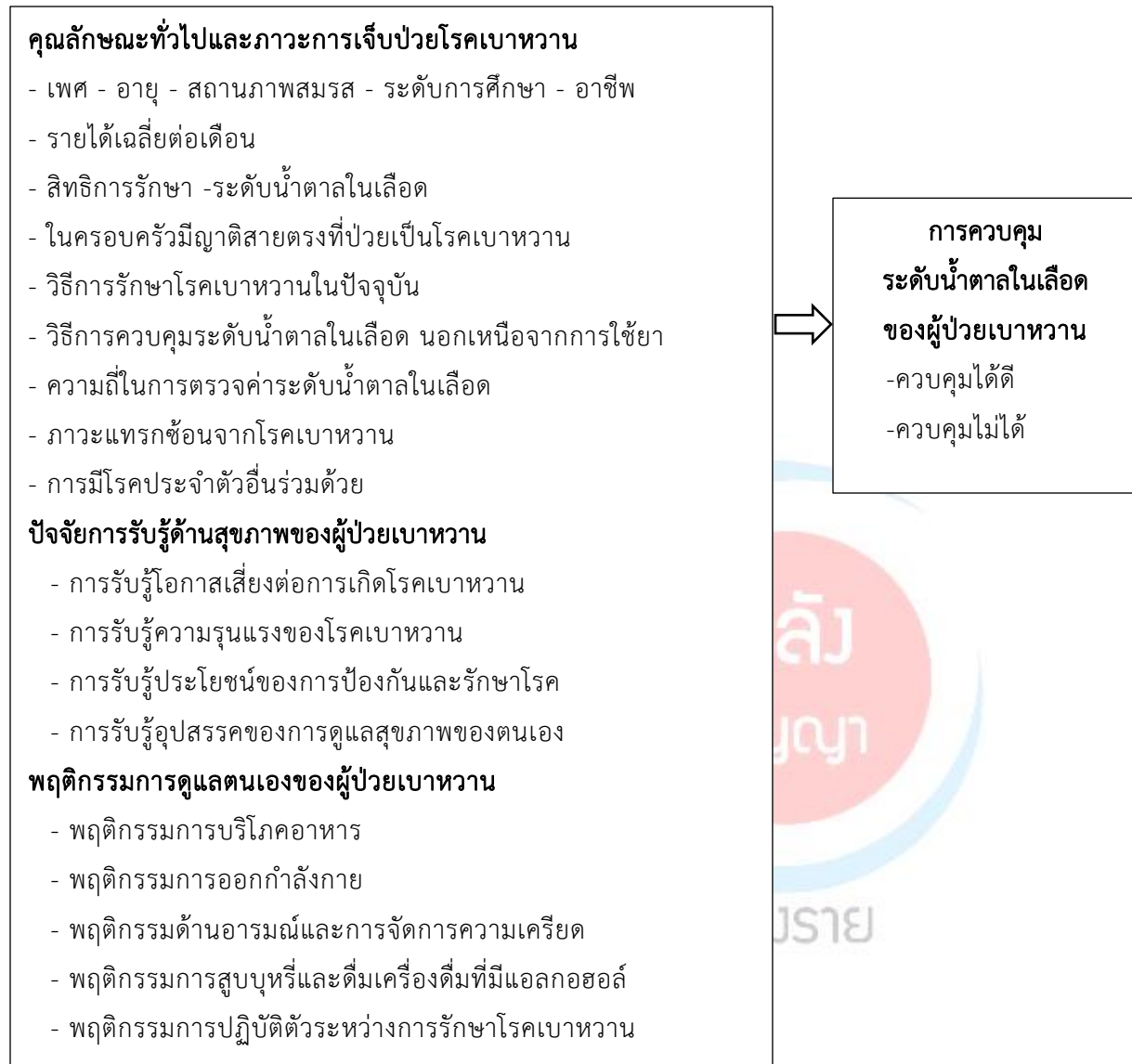
เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

### กรอบแนวคิดการวิจัย

สำหรับวิจัยนี้ทำภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีบทบาทในการเป็นผู้ป่วยและต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี (ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด) โดยที่ข้อปฏิบัติหรือคำแนะนำเหล่านั้นมาจากการได้รับการพัฒนาทางด้านความรู้ทางด้านสุขภาพของผู้ป่วย การเพิ่มความสามารถในการรับรู้สื่อสารข้อมูลสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงแบบแผนการรับรู้หรือความเชื่อทางสุขภาพ ซึ่งแนวคิดความเชื่อทางด้านสุขภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการรักษาของแพทย์กับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี โดยปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

## ตัวแปรต้น

## ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยวิธีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่มีรายชื่อขึ้นทะเบียน รับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2565 ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึงกันยายน 2566

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่มีรายชื่อยืนยันทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 1,012 คน<sup>3</sup>

### กลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์
2. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
3. มีรายชื่อยืนยันทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2565
4. สามารถอ่าน เขียน พูดสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดี
5. ยินยอมเข้าร่วมศึกษาวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่มีรายชื่อยืนยันทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2565 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการของ Taro Yamane<sup>6</sup> ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 287 คน แสดงการคำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

กำหนดให้  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

$e$  = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

ถ้าประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 1,012 คน ยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ 95% หรือ 0.05 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\&= \frac{1,012}{1+1,012(0.05)^2} \\&= \frac{1,012}{1+1,012(0.0025)} \\&= \frac{1,012}{1+2.53} \\&= \frac{1,012}{3.53} \\&= 286.69 \text{ หรือ } 287\end{aligned}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่มีรายชื่อบันทึกขึ้นทะเบียน  
รับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 287 คน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือมีโรคร่วมรุนแรง เช่น ภาวะไตวาย ตามัวมากจนมองไม่เห็น อัมพาต
2. ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สำหรับเก็บข้อมูลพื้นฐานด้านคุณลักษณะทั่วไปและ  
ภาวะการเจ็บป่วยโรคเบาหวาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ  
สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิการรักษา ระดับน้ำตาลในเลือดในครอบครัวมี  
ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน วิธีการรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบัน วิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด  
นอกเหนือจากการใช้ยา ความถี่ในการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และ  
การมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย

ตอนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5  
ระดับ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จำนวน 5 ข้อ
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน จำนวน 5 ข้อ
3. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค จำนวน 5 ข้อ
4. การรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเอง จำนวน 5 ข้อ

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยประยุกต์เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจาก  
บุญชม ศรีสะอาด<sup>7</sup> กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับมาก
คะแนน	3	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด
กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้			
ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	จำนวน 10 ข้อ
2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	จำนวน 5 ข้อ
3. พฤติกรรมด้านอารมณ์และการจัดการความเครียด	จำนวน 5 ข้อ
4. พฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	จำนวน 5 ข้อ
5. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวระหว่างการรักษาโรคเบาหวาน	จำนวน 10 ข้อ

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยประยุกต์เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจาก บุญชม ศรีสะอาด<sup>7</sup> กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	มีการปฏิบัติมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	มีการปฏิบัติมาก
คะแนน	3	หมายถึง	มีการปฏิบัติปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อยที่สุด
กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้			
ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อยที่สุด

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนการหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ ดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้เรียบเรียงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์สุขชัย เขียรเสวตตระกูล นายแพทย์ชวัลวิทย์ กิจวิฒนานันท์ และนางดารุณี ปาเป็ง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือพิจารณาตรวจสอบเนื้อหา ถ้อยคำภาษาที่ใช้ พิจารณาโครงสร้างของแบบสอบถามและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Item of Objective Congruence Index : IOC) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 แสดงว่าข้อคำถามของแบบสอบถามผ่านเกณฑ์เชื่อถือได้

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถาม ไปทำการทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชียงราย แสง จังหวัดเชียงราย และนำคะแนนจากการทดลองใช้ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา<sup>๐</sup> ( $\alpha$  - Coefficient) ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86

## วิธีรวบรวมข้อมูล

### 1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 จัดทำร่างแนวทางในการดำเนินงานวิจัยและโครงร่างการวิจัยพร้อมทั้งทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และรวบรวมข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

1.2 ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยพร้อมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

1.3 เมื่อได้รับอนุญาต ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาล ดอยหลวง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

### 2. ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1-3 คน อาชีพพยาบาลทำงานเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของข้อคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจตรงกันเพื่อที่จะได้ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยได้อย่างถูกต้องและครบครัน

2.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษา ในโรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย โดยผู้วิจัยจะต้องแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยให้ผู้ป่วยทราบ ชี้แจงถึงวิธีการเก็บรวบรวมถึงชี้แจงสิทธิของผู้ป่วยที่จะสามารถปฏิเสธการตอบแบบสอบถามได้ตลอดเวลา โดยการตอบแบบสอบถาม ครั้งนี้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการรักษาของแพทย์และผู้ป่วยสามารถหยุดที่จะไม่ตอบคำถามได้ตลอดเวลาหากมีความรู้สึกไม่สบายใจ

2.3 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในวันพุธ-วันศุกร์ ของสัปดาห์ ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง กรณีกลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้และมีปัญหาด้านสายตา ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะเป็นคนอ่านข้อคำถามให้ฟังแล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามทีละข้อจนครบทั้งฉบับ จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของ การตอบคำถามเป็นลำดับสุดท้าย หลังจากนั้นเป็นการนำข้อมูลบันทึกลงโปรแกรมแปลผลเพื่อแปลผลต่อไป

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ (Chi-square test) และใช้สถิติ Regression Analysis วิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

## การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง CRPPHO No.141/2566

## ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะทั่วไปและภาวะการเจ็บป่วยโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.46) มีอายุ 61 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 58.89) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 76.66) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 67.25) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 67.60) ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท (ร้อยละ 44.60) ใช้สิทธิการรักษา คือ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า รวมถึงผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้นำชุมชน อสม. (ร้อยละ 89.25) มีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน อยู่ระหว่าง 1 – 5 ปี (ร้อยละ 37.63) ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า หลังจากดื่มน้ำจืด อาหารเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (ครั้งล่าสุด) ระหว่าง 111 - 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ร้อยละ 59.23) ส่วนใหญ่ไม่มีญาติสายตรง ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 48.78) มีวิธีการรักษาโรคเบาหวานด้วยยาเม็ด (ร้อยละ 74.22) ไม่มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนอกเหนือจากการใช้ยา (ร้อยละ 75.61) มีการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 3 เดือน (ร้อยละ 75.96) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ร้อยละ 61.67) และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม (ร้อยละ 74.91) คือ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 59.23) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย  
Chiang Rai Provincial Health Office



## การนำเสนอบทความวิชาการ “คลังปัญญาเชียงราย”

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ 31-06-2567 /วันที่ 21 มิถุนายน 2567

### ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	102	35.54
หญิง	185	64.46
อายุ		
31 – 40 ปี	5	1.74
41 – 50 ปี	36	12.54
51 – 60 ปี	77	26.83
61 ปีขึ้นไป	169	58.89
สถานภาพ		
โสด	20	6.97
สมรส	220	76.66
หย่าร้าง	11	3.83
หม้าย	34	11.85
แยกกันอยู่	2	0.70
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	46	16.03
ประถมศึกษา	193	67.25
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	8.01
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	18	6.27
อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า	2	0.70
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	5	1.74



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย  
Chiang Rai Provincial Health Office



## การนำเสนอบทความวิชาการ “คลังปัญญาเชียงราย”

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ 31-06-2567 /วันที่ 21 มิถุนายน 2567

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกรกรม	194	67.60
รับจ้าง	31	10.80
ค้าขาย	13	4.53
ธุรกิจส่วนตัว	7	2.44
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	20	6.97
ว่างงาน	22	7.67
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 2,000 บาท	128	44.60
2,000 – 6,000 บาท	101	35.19
6,001 – 10,000บาท	46	16.03
มากกว่า 10,000 บาท	12	4.18
สิทธิการรักษา		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	257	89.55
เบิกตรง สวัสดิการข้าราชการ ข้าราชการบำนาญ	20	6.97
ประกันสังคม	4	1.39
สวัสดิการของบริษัท องค์กร รัฐวิสาหกิจ	2	0.70
จ่ายเงินเอง	3	1.05
อื่น ๆ	1	0.35
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน		
น้อยกว่า 1 ปี	27	9.41
1 – 5 ปี	108	37.63
6 – 10 ปี	74	25.78
มากกว่า 10 ปี	78	27.18
ระดับน้ำตาลในเลือด		
50 - 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	15	5.23
71 - 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	40	13.94
111 - 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	170	59.23
151 - 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	42	14.63
มากกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	20	6.97
ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน		
ไม่มี	140	48.78
ปู่ย่า/ตายาย	13	4.53
พ่อแม่	54	18.82
พี่น้องร่วมบิดามารดา	79	27.53
บุตร	1	0.35
วิธีการรักษาโรคเบาหวาน		
ยาเม็ด	213	74.22
ยาฉีด	16	5.57
ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด	51	17.77
อื่น ๆ	7	2.44

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=287)	ร้อยละ
ไม่มีการควบคุม	217	75.61
มีการควบคุม	70	24.39
ความถี่ในการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนล่าสุด		
ไม่ได้ไปรับการตรวจ	55	19.16
ตรวจอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 3 เดือน	218	75.96
ตรวจเป็นประจำทุกเดือน	14	4.88
ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน		
ไม่มี	177	61.67
มี	110	38.33
ภาวะแทรกซ้อนทางตา	34	11.85
ภาวะแทรกซ้อนทางไต	25	8.71
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย	67	23.34
เช่น ชาปลายมือ-เท้า		
ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด	6	2.09
แผลที่มือ-เท้า	4	1.39
โรคประจำตัวอื่นร่วม		
ไม่มี	72	25.09
มี	215	74.91
โรคความดันโลหิตสูง	167	58.19
โรคไขมันในเลือดสูง	170	29.23
โรคหัวใจ	12	4.18
โรคไต	30	10.45
โรคหลอดเลือดสมอง	3	1.05

2. การรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีการรับรู้ด้านสุขภาพ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36$ , S.D. = 1.01) เมื่อพิจารณาแยกรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคเบาหวาน ( $\bar{X} = 3.77$ , S.D. = 0.90) รองลงมา คือ ด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 1.03) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น คือ ด้านการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเอง ( $\bar{X} = 2.51$ , S.D. = 1.01) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$ .	S.D.	ระดับการรับรู้
1. ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน	3.43	0.92	ปานกลาง
2. ด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน	3.72	1.03	มาก
3. ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกัน และรักษาโรคเบาหวาน	3.77	0.90	มาก
4. ด้านการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเอง	2.51	1.01	มาก
<b>รวมทุกด้าน</b>	<b>3.36</b>	<b>0.67</b>	<b>ปานกลาง</b>

3. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.89$ , S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาแยกรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ( $\bar{X} = 3.35$ , S.D. = 0.57) รองลงมา คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย ( $\bar{X} = 3.09$ , S.D. = 0.84) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น คือ พฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ( $\bar{X} = 1.51$ , S.D. = 0.71) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โดยภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$ .	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	3.35	0.57	ปานกลาง
2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	3.09	0.84	ปานกลาง
3. พฤติกรรมด้านอารมณ์และการจัดการความเครียด	2.99	0.99	ปานกลาง
4. พฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	1.51	0.71	น้อย
5. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวระหว่างการรักษาโรคเบาหวาน	2.96	0.46	ปานกลาง
<b>รวมทุกด้าน</b>	<b>2.89</b>	<b>0.43</b>	<b>ปานกลาง</b>

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะทั่วไปและภาวะการเจ็บป่วย ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า

ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า P-value เท่ากับ 0.001

วิธีการรักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า P-value เท่ากับ 0.000

โรคประจำตัวอื่นร่วม มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า P-value เท่ากับ 0.005

ปัจจัยด้านสถานภาพ มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า P-value เท่ากับ 0.022

ส่วนปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สิทธิการรักษา ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนอกเหนือจากการใช้ยา ความถี่ในการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงระยะเวลา 3 เดือนล่าสุด ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะทั่วไปและภาวะการเจ็บป่วย ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ควบคุมระดับ น้ำตาลได้ดี (คน)	ควบคุมระดับ น้ำตาลได้ดี (ร้อยละ)	P-value
เพศ				0.227
ชาย	102	84	82.35	
หญิง	185	141	76.22	
อายุ				0.225
31-40 ปี	5	3	60.00	
41-50 ปี	36	29	80.56	
51-60 ปี	77	55	71.43	
61 ปีขึ้นไป	169	138	81.66	
สถานภาพ				0.022*
โสด	20	13	65.00	
สมรส	220	173	78.64	
หย่าร้าง	11	9	81.82	
หม้าย	34	30	88.24	
แยกกันอยู่	2	0	0.00	
ระดับการศึกษา				0.429
ไม่ได้รับการศึกษา	46	32	69.57	
ประถมศึกษา	193	155	80.31	
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	20	86.96	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	18	13	72.22	
อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า	2	1	50.00	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	5	4	80.00	

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะทั่วไปและภาวะการเจ็บป่วย ปัจจัยการรับรู้ ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2(ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ควบคุมระดับ น้ำตาลได้ดี (คน)	ควบคุมระดับ น้ำตาลได้ดี (ร้อยละ)	P-value
--------	---------------	------------------------------------	----------------------------------------	---------





สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย  
Chiang Rai Provincial Health Office



## การนำเสนอบทความวิชาการ “คลังปัญญาเชียงราย”

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ 31-06-2567 /วันที่ 21 มิถุนายน 2567

อาชีพ				0.570
เกษตรกรรวม	194	149	76.80	
รับจ้าง	31	26	83.87	
ค้าขาย	13	11	84.62	
ธุรกิจส่วนตัว	7	4	57.14	
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	20	16	80.00	
ว่างงาน	22	19	86.36	
รายได้ต่อเดือน				0.855
ต่ำกว่า 2,000 บาท	128	101	78.91	
2,000 -6,000 บาท	101	80	79.21	
6,001 -10,000 บาท	46	34	73.91	
มากกว่า 10,000 บาท	12	10	83.33	
สิทธิการรักษา				0.272
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	257	199	77.43	
เบิกตรง สวัสดิการข้าราชการ ข้าราชการบำนาญ	20	19	95.00	
ประกันสังคม	4	2	50.00	
สวัสดิการของบริษัท องค์กร รัฐวิสาหกิจ	2	2	100.00	
จ่ายเงินเอง	3	2	66.67	
อื่นๆ	1	1	10.00	
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน				0.001**
น้อยกว่า 1 ปี	27	27	100.00	
1-5 ปี	108	92	85.19	
6-10 ปี	74	53	71.62	
มากกว่า 10 ปี	78	53	67.95	
ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน				0.466
ไม่มี	140	111	79.29	
ปู่ย่า/ตายาย	13	8	61.54	
พ่อแม่	54	45	83.33	
พี่น้องร่วมบิดามารดา	79	60	75.95	
บุตร	1	1	100.00	

ปัจจัย	จำนวน (คน)	คุ้มนระดับน้ำตาล ได้ดี (คน)	ร้อยละคุ้มน ระดับน้ำตาลได้ดี	P-value
--------	---------------	--------------------------------	---------------------------------	---------



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย  
Chiang Rai Provincial Health Office



## การนำเสนอบทความวิชาการ “คลังปัญญาเชียงราย”

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ 31-06-2567 /วันที่ 21 มิถุนายน 2567

วิธีการรักษาโรคเบาหวาน				0.000**
ยาเม็ด	213	181	84.98	
ยาฉีด	16	13	81.25	
ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด	51	25	49.02	
อื่น ๆ	7	6	85.71	
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด				0.708
นอกเหนือจากการใช้ยา				
ไม่มีการควบคุม	217	169	77.88	
มีการควบคุม	70	56	80.00	
ความถี่ในการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด				0.565
ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนล่าสุด				
ไม่ได้ไปรับการตรวจ	55	41	74.55	
ตรวจอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 3 เดือน	218	174	79.82	
ตรวจเป็นประจำทุกเดือน	14	10	71.43	
ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน				0.066
ไม่มี	177	145	81.92	
มี	110	80	72.73	
โรคประจำตัวอื่นร่วม				0.005**
ไม่มี	72	65	90.28	
มี	215	160	74.42	
การรับรู้ด้านสุขภาพ				0.548
รับรู้ในระดับน้อย	26	22	84.62	
รับรู้ในระดับปานกลาง	146	116	79.45	
รับรู้ในระดับมาก	115	87	75.65	
พฤติกรรมกรดูแลตนเอง				0.533
ปฏิบัติน้อย	51	37	72.55	
ปฏิบัติปานกลาง	217	173	79.72	
ปฏิบัติมาก	19	15	78.95	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ พบว่า

1. สถานภาพมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.022$ ) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพสมรส หย่าร้าง และหม้าย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพโสด ที่ 1.624 เท่า (95%CI=0.553-4.772) 2.323 เท่า (95%CI=0.343-15.714) และ 3.9 เท่า (95%CI=0.850-17.890) ตามลำดับ

2. วิธีการรักษาโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.000$ ) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโรคเบาหวานโดยยาฉีด ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด และวิธีการอื่น ๆ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโดยยาเม็ด ที่ 0.928 เท่า (95%CI=0.235-3.658) 0.221 เท่า (95%CI=0.108-0.454) และ 0.663 เท่า (95%CI=0.064-6.832) ตามลำดับ

3. โรคประจำตัวอื่นร่วมกับโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.005$ ) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคอื่นร่วม 0.433 เท่า (95%CI=0.176-1.065) รายละเอียดดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์

ปัจจัยที่มีผลต่อ การควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือด	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด				n	B	SE	Wald	Chi		95%CI for OR	
	ควบคุมได้ดี		ควบคุมไม่ได้						P-value	OR	Lower	Upper
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ								
สถานภาพ												
โสด <sup>(ref)</sup>	13	65.00	7	35.00	20				0.022			
สมรส	173	78.64	47	21.36	220	0.485	0.550	0.777		1.624	0.553	4.772
หย่าร้าง	9	81.82	2	18.18	11	0.843	0.975	0.747		2.323	0.343	15.714
หม้าย	30	88.24	4	11.76	34	1.361	0.777	3.067		3.900	0.850	17.890
แยกกันอยู่	0	0.00	2	100.00	2	-22.209	28274.313	0.000		.000	0.000	.
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน												
น้อยกว่า 1 ปี <sup>(ref)</sup>	27	100.00	0	0.00	27				0.001			
1-5 ปี	92	85.19	16	14.81	108	-19.122	7613.354	0.000		0.000	0.000	.
6-10 ปี	53	71.62	21	23.38	74	-19.659	7613.354	0.000		0.000	0.000	.
มากกว่า 10 ปี	53	67.95	25	32.05	78	-19.644	7613.354	0.000		0.000	0.000	.

**ตารางที่ 5** แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์(ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อ การควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือด	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด				n	B	SE	Wald	Chi P-value	OR	95%CI for OR	
	ควบคุมได้ดี		ควบคุมไม่ได้								Lower	Upper
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ								
วิธีการรักษาโรคเบาหวาน												
ยาเม็ด <sup>(ref)</sup>	181	84.98	32	15.02	213				0.000			
ยาฉีด	13	81.25	3	18.75	16	-0.075	0.700	0.011	0.928	0.235	3.658	
ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด	25	49.02	26	50.98	51	-1.509	0.367	16.909	0.221	0.108	0.454	
อื่น ๆ	6	85.71	1	14.29	7	-0.411	1.190	0.119	0.663	0.064	6.832	
โรคประจำตัวอื่นร่วม												
ไม่มี <sup>(ref)</sup>	65	90.28	7	9.72	72				0.005			
มี	160	74.42	55	25.58	215	-0.837	0.459	3.321	0.433	0.176	1.065	

**หมายเหตุ** น้ำตาลสะสมน้อยกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หมายความว่า ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำตาลได้  
น้ำตาลสะสมมากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หมายความว่า ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมน้ำตาลได้

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ผู้ศึกษาพบประเด็นที่สำคัญนำมาสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน วิธีการรักษาโรคเบาหวาน โรคประจำตัวอื่นร่วมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพสมรส หย่าร้าง และหม้าย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพโสด ที่ 1.624 เท่า 2.323 เท่า และ 3.9 เท่า ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโรคเบาหวานโดยยาฉีด ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด และวิธีการอื่น ๆ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโดยยาเม็ด ที่ 0.928 เท่า 0.221 เท่า และ 0.663 เท่า ตามลำดับ และผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคอื่นร่วม 0.433 เท่า ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ สถานภาพวิธีการรักษาโรคเบาหวาน และโรคประจำตัวอื่นร่วมกับโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่า สถานภาพผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.022) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพสมรส หย่าร้าง และหม้าย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีสถานภาพโสด

ที่ 1.624 เท่า (95%CI=0.553-4.772) 2.323 เท่า (95%CI=0.343-15.714) และ 3.9 เท่า (95%CI=0.850-17.890)ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิทยา เลิกสายเพ็ง<sup>4</sup> ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปั้งไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ สถานภาพ ปัจจัยทำนวยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ สถานภาพ ( $\beta = -0.173$ ) โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 33.2 ( $R^2 = 0.332$ )

วิธีการรักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.000$ ) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโรคเบาหวานโดยยาฉีดใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีด และวิธีการอื่น ๆ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีวิธีการรักษาโดยยาเม็ดที่ 0.928 เท่า (95%CI=0.235-3.658) 0.221 เท่า (95%CI=0.108-0.454) และ 0.663 เท่า (95%CI=0.064-6.832) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนัตยา ตั้งศิริกุล<sup>9</sup> ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานยาเม็ดร่วมกับการฉีดยาอินซูลินมีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

โรคประจำตัวอื่นร่วมกับโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.005$ ) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคอื่นร่วมด้วย 0.433 เท่า (95%CI=0.176-1.065) สอดคล้องกับผลการวิจัยของกานต์ชนก สุทธิผล<sup>10</sup> ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนุเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการมีโรคความดันโลหิตสูง จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการคุมระดับน้ำตาลในเลือด

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก นายแพทย์สุชชัย เขียรเศวตตระกูล นายแพทย์ชวัลวิทย์ กิจวัฒน์นันท์ และนางดารุณี ปาเป็ง ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเครื่องมือตลอดจนการเขียนรายงานการวิจัยฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

### ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน วิธีการรักษาโรคเบาหวานมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย และปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้น ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานและมีปัญหาสุขภาพ มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย โดยเฉพาะในกลุ่มที่รับประทานยาเม็ดร่วมกับการฉีดอินซูลิน ควรได้รับการช่วยเหลือจากผู้ดูแลหรือบุคลากรทางด้านสาธารณสุขอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

2. เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จึงขอเสนอแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขต โรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ดังนี้

2.1 บุคลากรด้านสาธารณสุขและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการแก่ผู้ป่วยเบาหวานควรให้ความรู้ การดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ครอบคลุมทุกด้าน อันได้แก่ด้านการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ยาสมุนไพร ร่วมกับการรักษาโรคเบาหวาน การลิ้มรับประทานยาควรที่จะให้ผู้ป่วยมีการจดบันทึกกับปฏิทิน หรือสมุดบันทึกทุกครั้งเมื่อรับประทานยาไปแล้วจะทำให้ไม่ลืมรับประทานยาหรือให้เกิดความแน่ใจในการรับประทานยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายที่ถูกต้อง

2.2 ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Self Help Group) เพื่อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการนัดหมายสมาชิกในกลุ่มให้ได้รับข้อมูลข่าวสารสมาชิกกลุ่ม และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมอันเกิดประโยชน์ต่อตนเอง เช่น การออกกำลังกายร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้ ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย โรคเบาหวานเอง

2.3 ควรส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การดูแลในเรื่องการรับประทาน ด้วยการจัดยาไว้ในรายที่เป็นผู้สูงอายุ และคอยเตือนเรื่องการรับประทานยาให้ตรงเวลา เนื่องจากอาจหลงลืมหรือไม่แน่ใจในการรับประทานยา การจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย การไปรับการตรวจรักษาสมาชิกให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องในวันเบาหวานโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 4 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256>
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. คลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) จังหวัดเชียงราย ปี 2565 โรคเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: [https://datacro.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=626c89f6b8d9f7ed90c72c719775eb07](https://datacro.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=626c89f6b8d9f7ed90c72c719775eb07)
3. ข้อมูล HDC อำเภอดอยหลวง. สถานการณ์โรคเบาหวานในอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: [https://datacro.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat\\_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=626c89f6b8d9f7ed90c72c719775eb07](https://datacro.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=626c89f6b8d9f7ed90c72c719775eb07)
4. วิทยา เลิกสายเพ็ง. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร. 2564; 1:1-10.
5. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
6. ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี; 2560.
7. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2553.
8. ประภาพรธรรม เสี่ยงวงศ์. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์; 2551.
9. นัตยา ตั้งศิริกุล. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 8 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/nation2019/NA19-122.pdf>
10. กานต์ชนก สุทธิผล. ปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี. มหाराชนครศรีธรรมราชเวชสาร. 2565; 5:1-12.