

# การพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน “เบาหวานในระยะสงบ” (Diabetes Remission) จังหวัดอุบลราชธานี

หรรษา ชื่นชุมผล\*, อลิษา สุพรรณ\*

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาแบบ การดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยกระบวนการ 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์บริบท สถานการณ์ และรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบ ระยะที่ 2 นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาพัฒนาแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานใน ระยะสงบด้วยแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมทฤษฎีของแคปแลนด์ ระยะที่ 3 นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบกิจกรรม และระยะที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการจัดการ สุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะสงบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สมัครใจเข้า ร่วมโครงการพัฒนาแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบ จำนวน 712 คน เก็บ ข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired sample t-test

ผลการศึกษา พบว่า ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนการเริ่มดำเนินงาน Remission เท่ากับ 7.03 mg% และหลังการดำเนินงานเท่ากับ 6.22 mg% เมื่อเปรียบเทียบระดับ น้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการดำเนินงาน remission มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $p < 0.005$ ) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ พบว่าคะแนนพฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ หลังดำเนินงาน remission สูงกว่า ก่อนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.005$ )

**คำสำคัญ:** โรคเบาหวาน; รูปแบบการดำเนินเบาหวานในระยะสงบ; การวิจัยและพัฒนา

\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

Corresponding author: Hunsu Chuencupol E-mail: hunsu\_c@hotmail.com

Received 18/10/2024

Revised 15/11/2024

Accepted 13/12/2024

## DEVELOPMENT OF DIABETES REMISSION PROCESSES MODEL IN UBON RATCHATHANI PROVINCE

*Hunsa Chuencupol\*, Alisa Suphan\**

### ABSTRACT

The research was a research and development study. This study aimed to develop a diabetes remission care model in four phases in Ubon Ratchathani Province. Phase 1 was studying and analyzing the context, situation, and diabetes remission care model; Phase 2 using the results of the study in Phase 1 to develop a model based on the social support concept of Capland's theory; Phase 3 was model testing and evaluating the model; and Phase 4 improving the model for diabetes remission of type 2 diabetic patients. The study consisted of 712 type 2 diabetic patients who voluntarily participated in developing a model. Data were collected by questionnaire. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired sample t-test.

The study found that the Hemoglobin A1C level (HbA1C) before the diabetes remission was 7.03 mg% and after was 6.22 mg%. The Hemoglobin A1C level on after the remission model testing were different with statistically significant ( $p < 0.005$ ). Moreover, the mean score on eating, exercise, and emotional behavior among type 2 diabetic patients after diabetes remission was significantly higher than before diabetes remission ( $p < 0.005$ ).

**Keyword:** Diabetes Mellitus; Diabetes remission model; Research and Development

---

\*Ubonratchathani Public Health Office

## ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นปัญหาสุขภาพของประชาชน 1 ใน 5 ของโรคไม่ติดต่อในระดับประเทศ กระทรวงสาธารณสุขมุ่งเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลและได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการป้องกันกลุ่มเสี่ยงไม่ให้เป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ซึ่งแนวทางการรักษาผู้ป่วยเบาหวานจะได้ผลดีขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อาทิ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ญาติ ผู้ดูแล สมาชิกในชุมชน และที่สำคัญที่สุดคือผู้ป่วยเบาหวาน เพราะผู้ป่วยต้องตระหนักถึงความสำคัญของการรักษา โดยต้องเข้าใจกลไกการเกิดโรคเบาหวาน การดำเนินการของโรค และการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงค่าปกติที่สุด<sup>1,2</sup> ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุข ได้ผลักดันการดำเนินการตามแนวทางการรักษาแนวใหม่ด้วยการควบคุมอาหารและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าสู่ระยะสงบ สามารถหยุดยาเบาหวานได้ และรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่มีความพร้อมในการนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของตนเอง

องค์การอนามัยโลก กำหนดให้โรคเบาหวานระยะสงบ (Diabetes

remission) หมายถึงผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาจนสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานร่วมกับการไม่ใช้ยารักษาอย่างน้อย 3 เดือน<sup>3,4</sup> พิจารณาจากแนวทางการรักษาเดิม ได้แก่ 1) กรณีรักษาด้วยยา ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังหยุดยา 2) กรณีรักษาด้วยการผ่าตัด ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือน หลังการผ่าตัด (หากมีการใช้ยาหลังผ่าตัดด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือนหลังหยุดยา) และ 3) กรณีรักษาด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 6 เดือน หลังเริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (หากมีการใช้ยาร่วมด้วย ให้ใช้ผลการตรวจ HbA1c อย่างน้อย 3 เดือนหลังหยุดยา)<sup>5</sup> ทั้งนี้ผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานเมื่อเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ ต้องได้รับการตรวจการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และรักษาพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ

สถานการณ์โรคเบาหวานในระดับสากล จากการรายงานของ IDF Diabetes Atlas พบว่า ทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวาน 537 ล้านคน และเสียชีวิตมากกว่า 4 ล้านคนต่อปี คาดการณ์ภายในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มขึ้นมากถึง 783 ล้านคน<sup>6</sup> สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พบความ

ชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ.2557 ร้อยละ 8.9 เป็นร้อยละ 9.5 ในปี พ.ศ. 2563<sup>7</sup> ในขณะที่ข้อมูลจากระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยสะสม 3.4 ล้านคน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้<sup>8</sup> ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น

จังหวัดอุบลราชธานีมีประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี พ.ศ.2562-2566 พบความชุกเท่ากับ ร้อยละ 8.41, 8.93, 9.23, 9.53 และ 9.78 ตามลำดับ (Health Data Center, 2566) เป็นกลุ่มเสี่ยงป่วยโรคเบาหวานที่ต้องติดตาม จำนวน 6,192 คน กลุ่มเสี่ยงป่วยโรคเบาหวานได้รับการตรวจติดตามระดับพลาสมากลูโคสหลังอดอาหาร มากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) ภายใน 3-6 เดือน (180 วัน) จำนวน 3,664 คน (ร้อยละ 59.17) ให้บริการผู้ป่วยเบาหวานด้วยการดำเนินงานคลินิก NCD ในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ด้วยแนวทางการรักษาด้วยยา และการกำกับติดตามการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานด้วยทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์, พยาบาล, นักวิชาการสาธารณสุข, นักโภชนาการ และนักกายภาพบำบัด<sup>9</sup>

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี มุ่งเน้นศึกษาทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีทางเลือกสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทตนเอง และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หยุดการใช้ยาเบาหวาน รวมถึงลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาในระยะยาว จากข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ชี้ชัดว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นเบาหวานมาไม่เกิน 6 ปี มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 27-45 kg/m<sup>2</sup> และไม่ใช้ยาที่ใช้อยู่ อินซูลินสามารถเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ และร้อยละ 11 ลดน้ำหนักได้อย่างน้อย 15 กิโลกรัม<sup>10</sup> ทั้งนี้ผลของการควบคุมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังส่งผลต่อโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพภาครัฐที่ลดลงได้

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี

### วิธีการศึกษา (Method)

#### รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ประยุกต์ใช้การศึกษา 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์บริบท สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะสงบ ระยะที่ 2 นำผลการศึกษาระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบการดำเนินงานโดยอาศัยแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของแคปแลนด์<sup>1</sup> ระยะที่ 3 นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบกิจกรรม และระยะที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบฯ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 - กรกฎาคม พ.ศ. 2567

### สิ่งทดลอง

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พัฒนา 4 ระยะ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์บริบท สถานการณ์ 2) พัฒนาเป็นรูปแบบ 3) ทดลองใช้และประเมินผล และ 4) การปรับปรุงรูปแบบ ฯ การดำเนินเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอาศัยอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 119,015 คน

กลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (Remission) ซึ่งใช้สูตรทราบขนาดของประชากร (Krejcie & Morgan, 1970) ดังนี้

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

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรที่ใช้ในการคำนวณวิจัย

$X^2$  คือ ค่ามาตรฐานภายใต้เส้นโค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เท่ากับ 1.96 ( $X^2=3.841$ )

P คือ ค่าสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.5

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้กำหนดเท่ากับ 0.05

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 383 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง 35% ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 517 ราย ทั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 712 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกและคัดออกจากการศึกษา ดังนี้

### เกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรเข้าศึกษา (Inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่อาศัยในจังหวัดอุบลราชธานี
- 2) ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคเบาหวานไม่เกิน 5 ปี
- 3) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน
- 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

### **เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)**

- 1) ผู้ป่วยเบาหวานย้ายที่อยู่อาศัย  
ออกนอกเขตพื้นที่บริการ/ ทำงานต่างจังหวัด
- 2) กลุ่มตัวอย่างขอยุติการเข้าร่วม  
กิจกรรมในการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามความ  
เคารพในบุคคล ซึ่งเป็นการเคารพในศักดิ์ศรี  
ความเป็นมนุษย์ (Respect for human  
dignity) ซึ่งเป็นหลักสำคัญของจริยธรรมการ  
ทำวิจัยในมนุษย์

### **เครื่องมือวิจัย**

- 1) แบบสอบถาม (Questionnaire)  
สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย  
ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินส่วน  
บุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ  
ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ  
รายได้ ระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวาน โรค  
แทรกซ้อน ระดับ HbA1C

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรม  
การกิน ออกกำลังกาย และอารมณ์ ซึ่งเป็น  
แบบสอบถามพฤติกรรมจำนวน 20 ข้อ  
ประกอบด้วย ข้อคำถามประเมินพฤติกรรม  
การกินจำนวน 14 ข้อ การประเมินเรื่อง  
อารมณ์จำนวน 1 ข้อ และการประเมินการ  
ออกกำลังกายจำนวน 5 ข้อ ประเมินด้วย  
ความถี่การปฏิบัติ 3 ระดับ ได้แก่ ประจำ (5  
คะแนน) ครึ่งคร่าว (3 คะแนน) และไม่เคย  
เลย (0 คะแนน) โดยแปลผลจากคะแนนรวม  
คือ คะแนนรวมเท่ากับ 100 คะแนน หมายถึง

พฤติกรรมด้านสุขภาพอยู่ในระดับ “ดีมาก”  
คะแนนรวมเท่ากับ 80-99 คะแนน หมายถึง  
พฤติกรรมด้านสุขภาพอยู่ในระดับ “ดี”  
คะแนนรวมเท่ากับ 60-79 คะแนน หมายถึง  
พฤติกรรมด้านสุขภาพอยู่ในระดับ “ปาน  
กลาง” และคะแนนรวมน้อยกว่า 60 คะแนน  
หมายถึง ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้น  
ความเชื่อถือของสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค  
(Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.82

2) ข้อคำถามเชิงคุณภาพ เพื่อ  
วิเคราะห์เชิงเนื้อหาของการดำเนินการวิจัย  
โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus  
Group) กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่มประกอบด้วย  
1) ทีมผู้บริหาร 2) ทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข  
และ 3) กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ญาติผู้ดูแล และ  
สมาชิกในชุมชน โดยข้อคำถามผ่านการ  
ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content  
validity) พิจารณาความชัดเจน ครอบคลุม  
และความถูกต้องเหมาะสม ปรับปรุงแก้ไข  
ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนี  
ความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.86

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล  
เชิงปริมาณ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล  
ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ของ  
ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน  
712 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความ  
ร่วมมือในการเก็บข้อมูล ในห้วงเดือน  
สิงหาคม พ.ศ.2566 - เดือนกรกฎาคม พ.ศ.  
2567

2) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสนทนากลุ่ม เพื่อวิเคราะห์บริบทของการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ญาติผู้ดูแล สมาชิกในชุมชน รวมถึงการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

1) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายคุณลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

2) วิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Paired t-test) เพื่อประเมินค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามรูปแบบให้ความรู้ในเรื่องพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย และอารมณ์

3) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วย การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อวิเคราะห์แนวทางและพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี

### **การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง**

การวิจัยนี้ทำในมนุษย์ โดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมในการวิจัย ผู้วิจัยได้

ขอจริยธรรมในมนุษย์ และผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีมติเห็นชอบอนุมัติให้ดำเนินการโครงการวิจัยโดยมีเอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2566-104 รหัสโครงการ SSJ.UB 104 วันที่รับรอง 24 กรกฎาคม พ.ศ.2566

### **ผลการศึกษา (Results)**

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 451 คน (ร้อยละ 63.3) อายุเฉลี่ย 55.9 ปี (S.D. = 9.1) โดยกลุ่มอายุระหว่าง 46-60 ปี มากที่สุดจำนวน 396 คน (ร้อยละ 55.6) รองลงมา คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 217 คน (ร้อยละ 30.5) และอายุ 35-45 ปี จำนวน 97 คน (ร้อยละ 13.6) ตามลำดับ โดยให้ประวัติว่าป่วยเป็นหวานชนิดที่ 2 นาน 3-4 ปี มากที่สุดจำนวน 248 คน (ร้อยละ 34.8) โดยมีภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดจำนวน 676 คน (ร้อยละ 94.9) โดยระดับ HbA1C น้อยกว่า 6 mg% มากที่สุดจำนวน 382 คน (ร้อยละ 53.7) รองลงมา คือ ระดับ HbA1C 6.5-10 mg% จำนวน 260 คน (ร้อยละ 36.5) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n=712)

| คุณลักษณะส่วนบุคคล                      | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------------------------|------------|--------|
| 1. เพศ                                  |            |        |
| ชาย                                     | 261        | 36.7   |
| หญิง                                    | 451        | 63.3   |
| 2. อายุ (ปี)                            |            |        |
| น้อยกว่า 35 ปี                          | 2          | 0.3    |
| 35-45 ปี                                | 97         | 13.6   |
| 46-60 ปี                                | 396        | 55.6   |
| 60 ปีขึ้นไป                             | 217        | 30.5   |
| ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)        | 55.9 (9.1) |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ต่ำสุด:สูงสุด) | 35-93      |        |
| 3. ระยะเวลาของการป่วยเป็น               |            |        |
| โรคเบาหวาน                              | 45         | 6.3    |
| น้อยกว่า 1 ปี                           | 147        | 20.6   |
| 1-2 ปี                                  | 248        | 34.8   |
| 3-4 ปี                                  | 201        | 28.2   |
| 5-6 ปี                                  | 71         | 10.0   |
| มากกว่า 6 ปี                            |            |        |
| 4. ภาวะแทรกซ้อน                         |            |        |
| โรคความดันโลหิตสูง                      | 676        | 94.9   |
| โรคไตเรื้อรัง                           | 35         | 4.9    |
| โรคกระดูกและข้อ                         | 1          | 0.1    |
| 5. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)       |            |        |
| น้อยกว่า 6.5 mg%                        | 382        | 53.7   |
| 6.5-10 mg%                              | 260        | 36.5   |
| มากกว่า 10 mg%                          | 70         | 9.8    |

## ผลของการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการวิเคราะห์บริบท และนำสู่การพัฒนาแบบๆ ด้วยกระบวนการสนทนากลุ่ม เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยมุ่งเน้นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานไม่เกิน 5 ปี รักษาแบบยารับประทาน วางแผน ติดตามความก้าวหน้า และผลลัพธ์ทางสุขภาพในห้วง 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี ซึ่งมีรูปแบบการบริหารจัดการในลักษณะต่าง ๆ แตกต่างกันไปแต่อยู่ภายใต้กระบวนการดำเนินงาน 3 ส่วน ประกอบด้วย 1)การนำเข้าด้วยกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์ 2)กระบวนการดำเนินงาน เป็นการให้ทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ 3) ผลลัพธ์ ซึ่งวัดผลด้วยสถานะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางสุขภาพก่อนและหลังดำเนินงาน Remission ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) และคะแนนพฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ พบว่า HbA1C ก่อนการเริ่มดำเนินงาน Remission เท่ากับ 7.03 mg% และหลังการดำเนินงานเท่ากับ 6.22 mg% ซึ่งผลของการเปรียบเทียบ HbA1C ก่อนและหลังการดำเนินงาน remission พบว่า HbA1C มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.005$ ) ในขณะที่คะแนนพฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ พบว่าคะแนนพฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ หลังดำเนินงาน remission สูงกว่าก่อนการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.005$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางสุขภาพก่อนและหลังดำเนินงาน Remission ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n=712)

|                                             | ก่อนเริ่มดำเนินงาน |      | หลังดำเนินงาน     |      | t      | p      |
|---------------------------------------------|--------------------|------|-------------------|------|--------|--------|
|                                             | Remission          |      | Remission 6 เดือน |      |        |        |
|                                             | $\bar{x}$          | S.D. | $\bar{x}$         | S.D. |        |        |
| ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)              | 7.03               | 2.16 | 6.22              | 1.68 | 7.62   | <0.005 |
| คะแนนพฤติกรรมกรกิน การออกกำลังกาย และอารมณ์ | 80.10              | 8.65 | 91.46             | 6.31 | -30.45 | <0.005 |

## วิจารณ์ (Discussion)

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการดำเนินเบาหวานในระยะสงบ จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. สถานการณ์การดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและอายุเฉลี่ย 55 ปี ระยะเวลาของป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 4 ปี ส่วนใหญ่มีโรคแทรกซ้อนเป็นโรคความดันโลหิตสูง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 7.0 mg% สอดคล้องกับแนวปฏิบัติการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบของประเทศอังกฤษและและสกอตแลนด์ โดยศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 140 ราย ในปี ค.ศ.2016 ด้วยรูปแบบการศึกษา RCTs กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลด้วยโปรแกรม The Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT) เป็นการดูแลแบบปกติควบคู่กับการให้คำแนะนำการรับประทานอาหารทุก 2 สัปดาห์ ในช่วงสัปดาห์ที่ 12-18 และในช่วงสัปดาห์ที่ 18-104 ส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางกายด้วยก้าวเดินอย่างน้อย 15,000 ก้าวต่อวัน ส่วนกลุ่มควบคุม 140 ราย ได้รับการดูแลและให้คำแนะนำแบบดั้งเดิม พบว่า แนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของกลุ่มศึกษาเมื่อครบ 1 ปี กลุ่มศึกษาสามารถลดน้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัม และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดน้อยกว่า 6.5% เมื่อ

ติดตามต่อเนื่อง 2 ปี กลุ่มศึกษาสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ 6.0%<sup>12</sup> ต่อมาในปี 2018 ประเทศอังกฤษได้ศึกษา RCTs ด้วยการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานด้วย The Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT) ในช่วงปี ค.ศ.2014-2016 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นเบาหวานมาไม่เกิน 6 ปี มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 27-45 kg/m<sup>2</sup> และไม่ใช่ผู้ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน จำนวน 149 ราย ผลการศึกษาเมื่อครบ 2 ปีพบว่า กลุ่มศึกษาร้อยละ 36 สามารถเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ และร้อยละ 11 ลดน้ำหนักได้อย่างน้อย 15 กิโลกรัม ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเพียงร้อยละ 3 ที่สามารถเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ และร้อยละ 2 ลดน้ำหนักได้อย่างน้อย 15 กิโลกรัม<sup>13</sup>

2. รูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ พบว่ารูปแบบที่เหมาะสมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นอยู่กับบริบทและความพร้อม ซึ่งมีองค์ประกอบจากการสนับสนุนทางสังคมร่วมด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของกมลพรรณ วัฒนากุล และอาภรณ์ ดินาน<sup>14</sup> ที่ทำการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะอ้วน ด้วยกระบวนการกำกับตนเองร่วมกับเทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ย

น้ำตาลสะสมในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ ศิริขวิทยเพ็ญสุวรรณ และคณะ<sup>15</sup> ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงสูง ด้วยกระบวนการ 3๒2ส1ย และป้องกันจรรยาวัตร 7 สี ผลการศึกษาชี้ชัดว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นรูปแบบการควบคุมพฤติกรรมจะช่วยลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ ถ้าติดตามเป็นระยะเวลา 3 เดือนยังสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้นั้นในทางวิชาการเรียกว่า การเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ<sup>16</sup> การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการตระหนักรู้สถานะสุขภาพของตนเอง จะทำให้สามารถกำกับ ควบคุม และติดตามภาวะสุขภาพของตนเองได้ และจะนำไปสู่การหยุดยารักษาเบาหวานได้สำเร็จ<sup>13</sup>

3. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเบาหวานในระยะสงบ จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพบรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3 รูปแบบประกอบด้วย 1)การอดอาหารเป็นช่วงเวลา (Intermittent Fasting) 2)การลดคาร์โบไฮเดรต (Low Carb) และ 3)การกินไขมันเพื่อลดไขมัน (Keto diet) ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานสามารถเลือกรูปแบบที่มีความ

เหมาะสมกับตนเองได้ สอดคล้องกับการให้คำแนะนำของสมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับการอดอาหารเป็นช่วงเวลา ทั้งนี้ การแบ่งช่วงรับประทานอาหารปกติและช่วงจำกัดหรืองดการรับประทานอาหารที่มีพลังงานจะช่วยลดพลังงานจากอาหารที่ได้รับ ลดน้ำหนักและช่วยลดภาวะดื้ออินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ดียิ่งขึ้น<sup>17</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของวิวัฒน์ ไขว้ทูลกิจ และคณะ<sup>18</sup> ที่ศึกษาประสิทธิภาพในทางคลินิกของการรักษาด้วยวิธีการโภชนบำบัด โดยการจำกัดพลังงานในอาหารแบบมีเว้นระยะ 2 วัน และ 4 วันต่อสัปดาห์ เพื่อเปลี่ยนการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย การทำงานของตับอ่อน และภาวะดื้ออินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะอ้วน ผลการศึกษาชี้ชัดว่า การลดลงของน้ำตาลหลังอดอาหาร 2 ชั่วโมง ตอบสนองต่อน้ำตาลกลูโคส และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อยุติ (Conclusions)

ผลของการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เบาหวานอยู่ในระยะสงบ สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอาศัยการวางแผนการคัดเลือกผู้ที่เหมาะสมสำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ผู้ป่วยเบาหวาน และที่สำคัญควรดำเนินการในระยะแรกของการเริ่มเป็นเบาหวาน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นหลังการเป็นเบาหวาน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมโรคให้อยู่ในระยะสงบได้

#### ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ควรคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบ โดยเฉพาะระยะเวลาของการป่วยเป็นเบาหวาน ที่ไม่นานเกิน 5 ปี และยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน เพราะเป็นระยะที่สามารถตอบสนองต่อรูปแบบการปรับเปลี่ยนให้เบาหวานเข้าสู่ระยะสงบได้ดียิ่งขึ้น

2. ควรมีการเตรียมความพร้อมของครอบครัว และชุมชน เพื่อช่วยสนับสนุนช่วยเหลือ ผู้ป่วยเบาหวานในช่วงของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงของอาการ และอาการแสดงของโรคได้ง่าย

#### เอกสารอ้างอิง (References)

1. Department of disease control, Ministry of Public Health. **Situation, forecasting incidents of diabetes in Thailand.** Ministry of Public Health; 2022.
2. Department of Health, Ministry of Public Health. **Health Promotion of**

#### สถานะองค์ความรู้ (Body of Knowledge)

การพัฒนารูปแบบการดำเนินเบาหวานในระยะสงบ นำสู่การสร้างทางเลือกด้านสุขภาพเพื่อยกระดับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถเลือกวิถีการดูแลสุขภาพตนเอง ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของทางเลือกสุขภาพแต่ละแบบ เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ

#### กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์ธีระพงษ์ แก้วภมร นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้คำแนะนำ และสนับสนุนในทุกขั้นตอนของการวิจัย และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ป่วยเบาหวาน และญาติผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

**Diabetes and Hypertension manual.**

Ministry of Public Health; 2013.

3. World Health Organization. **Classification of Diabetes Mellitus.** Geneva; 2019.

4. Diabetes Australia National Office, Diabetes Australia. **Canberra: Position statements type 2 diabetes**

- remission [online] 2021. [cited 2024 Dec 2]. Available from: <https://www.http://diabetesaustralia.com.au/rese../position-statements/>
5. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. **Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023**. The Royal College of Family Physicians of Thailand; 2023. [in Thai].
  6. The International Diabetes Federation, National diabetes associations. **IDF Diabetes Atlas Reports**. [online] 2022. [cited 2024 Dec 2]. Available from: <https://diabetesatlas.org/atlas-reports/>
  7. Aekplakorn W, Puckcharern H, Satheannoppakao W. **The Thai National Health Examination Survey VI, 2019-2020**. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol university; 2021.
  8. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. **Health Data Center report**. Ministry of Public Health; 2023.
  9. Ubon Ratchathani Provincial Health Office. **Ubon Ratchathani Health Data Center report**. Ministry of Public Health; 2023.
  10. Albosta M, Bakke J. Intermittent fasting: is there a role in the treatment of diabetes? A review of the literature and guide for primary care physicians. **Clin Diabetes Endocrinol** 2021; 7(1): 3.
  11. Caplan P, Caplan PJ. **Lifting a ton of feathers: A woman's guide for surviving in the academic world**. University of Toronto Press; 1993.
  12. Leslie WS, Ford I, Sattar N, Hollingsworth KG, Adamson A, Sniehotta FF, et al. The Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT): protocol for a cluster randomised trial. **BMC family practice** 2016; 17(1): 1-10.
  13. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. **Lancet (London, England)** 2018; 391(10120): 541-551
  14. Wattanakorn K, Deenan A. Developing the Eating Behavioral Modification program for Obese

- Diabetics. **The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health** 2013; 27(2): 143-156. [in Thai].
15. Pensuwan S, Khieokaew P. **Health behavior modification to control Hemoglobin A1c levels (HbA1C) in high-risk diabetic patients**. Routine to Research; 2018. [in Thai].
16. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. **Diabetes remission in type 2 diabetes with intensive lifestyle intervention guide for healthcare providers**. The Royal College of Family Physicians of Thailand; 2023. [in Thai].
17. Taylor R, Al-Mrabeh A, Zhyzhneuskaya S, Peters C, Barnes AC, Aribisala BS, et al. Remission of Human Type 2 Diabetes Requires Decrease in Liver and Pancreas Fat Content but Is Dependent upon Capacity for  $\beta$  Cell Recovery. **Cell metabolism** 2018; 28(4): 547–556.
18. Khovidhunkit W, Umphonsathien M, Boonyasuppayakorn K. Effect of intermittent very-low-calorie diet on glycemic control and cardiovascular risk factors in obese patients with type 2 diabetes mellitus. **Health Systems Research Institute** 2018. Bangkok: [n.p.]; 2018. [in Thai].