

ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกันต่อพฤติกรรม  
การป้องกันโรคเบาหวาน น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด  
ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกิน

The Effects of Self-Regulation with Buddy Care Program on  
Diabetes Preventive Behaviors, Body Weight, and Blood  
Sugar Level among Overweight Pre-Diabetes

กัลยารัตน์ รอดแก้ว\* ยูวดี ลีลัคณาวิระ\*\* วรณรัตน์ ลาวัง\*\*

Kanyarat Roadkaew\* Yuwadee Leelukkanaveera\*\* Wannarat Lawang\*\*

บทคัดย่อ

การป้องกันโรคย่อมดีกว่าการรักษา การมีพฤติกรรมที่เหมาะสม จะทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถป้องกันโรคเบาหวานได้ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกันต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มตามหมู่บ้านจากพื้นที่ที่แบ่งออกเป็นสองส่วน แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยการจับฉลากพื้นที่ ได้กลุ่มทดลอง จำนวน 28 คน และเข้ากลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 28 คน หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกัน เป็นเวลานาน 12 สัปดาห์

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบให้ได้รับการดูแลตามปกติ ประเมินผลก่อนและหลังได้รับกิจกรรมโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ชั่งน้ำหนัก ตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ไค-สแควร์ (Chi-square) และค่าทีอิสระ (Independent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกัน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .01$  มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .01$  แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างสองกลุ่มลดลงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p=.054$ ). ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงว่าการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกันมีประสิทธิภาพบางส่วนในการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง โดยเพิ่มพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและลดปัจจัยเสี่ยงด้านน้ำหนักในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งพยาบาลและบุคลากรทางด้านสุขภาพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถใช้เป็นแนวทางในการให้บริการเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน และส่งเสริมการลดน้ำหนักในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน โดยยังคงต้องการการศึกษาซ้ำเกี่ยวกับผลของโปรแกรมในการลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเสี่ยง

**คำสำคัญ :** การกำกับตนเอง คู่หูดูแลกัน พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

\* พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### ABSTRACT

Prevention is better than treatment, the appropriate behavior is among pre-diabetes can prevent new Type 2 diabetes mellitus. This quasi-experiment research aimed to evaluate the Self-regulation with Buddy Care Program on diabetes prevention behaviors, body weight, and blood sugar level among over weight pre-diabetes. Over weight pre-diabetes were selected from health promotion hospital (HPHs) in Prong-akat tombon, Bangnampriao district, Chachoengsao province. The sample was randomly assigned to the experimental group and the control group. Simple random sampling, the area was divided into two parts and the group was divided into villages. The case were Selected from randomly cluster sampling into experimental group (n = 28) and those in another village into the comparative group (n = 28). The experimental group participated in the 12 week the self-regulation with Buddy Care Program, whereas the comparative group received usual care services from the HPH. The diabetes prevention behaviors, body weight, and blood sugar level were evaluated before and after the intervention. Data were analyzed by using descriptive statistic, Chi-square and Independence t-test. The results showed that experimental group achieved statically higher diabetes prevention behaviors ( $p < .01$ ) and lower body weight level than the comparative group ( $p < .01$ ) but the blood sugar level was not significantly different between two groups ( $p=.054$ ). The results confirmed that the Self-regulation with Buddy Care Program was partial effective program to prevent new Type 2 diabetes mellitus in pre-diabetes. Increased diabetes prevention behaviors and lower risk factors for weight loss. Nurses and health care providers in HPHs can apply as guidelines for providing services to promote the modification of diabetes prevention behaviors and promote weight loss among the diabetic patients. There is still a need for repeated studies on the effects of the program on reducing blood glucose levels among the risk group.

**Keywords :** self-regulation, buddy care, diabetes preventive, blood sugar level, pre - diabetes

---

\* *Master of Nursing Science Program in Community Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University*

\*\* *Associate Professor, Faculty of Nursing, Burapha University*

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุข และเป็นภัยคุกคามทั่วโลก เนื่องจากสภาวะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 382 ล้านคน และคาดว่าปี พ.ศ. 2578 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคน ภาระของโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา<sup>1</sup> จากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 ความชุกของโรคเบาหวาน ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พบร้อยละ 6.9 และในปี พ.ศ. 2558 พบว่าความชุกของโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.3 โดยผู้หญิงมีความชุกสูงกว่าผู้ชาย คือ ร้อยละ 9.6 และ 6.5 ตามลำดับ<sup>2</sup> การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีผลกระทบต่ออย่างมากต่อบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติ อย่างไรก็ตามผลกระทบและภาระที่เพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้ โดยการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน

การป้องกันความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน มีความสำคัญและถือเป็นนโยบายสุขภาพระดับโลก ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ ภาวะน้ำหนักเกิน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60-90 ของการเกิดโรคเบาหวาน และพบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีการเผาผลาญและความผิดปกติ ทางร่างกายสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่จะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 มากเป็น 2-3 เท่าของคนที่มีดัชนีมวลกายปกติ<sup>3</sup> ซึ่งสาเหตุของภาวะอ้วนมาจากการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม การศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน พบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน และขนมหวานเกือบทุกวัน ร้อยละ 65.5, 43.9 ตามลำดับ รับประทานอาหารจุกจิก ร้อยละ 59.7

รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา ร้อยละ 56.0 ดื่มน้ำกาแฟ เครื่องดื่มรสหวาน ร้อยละ 52.4 ร่วมกับไม่ออกกำลังกายมากถึง ร้อยละ 72.3<sup>4-5</sup> และจากรายงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โพรงอากาศในปี 2558 พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ร้อยละ 2.5 ของประชากรกลุ่มเสี่ยง ในจำนวนนี้ ร้อยละ 92.3 มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการปรับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนเพื่อการควบคุมน้ำหนัก และลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานต่อไป

ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา<sup>6</sup> เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากหลายสาเหตุ ทั้งจากปัจจัยส่วนบุคคล กล่าวคือ มนุษย์สามารถกระทำบางสิ่งบางอย่าง เพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง กระบวนการนี้ คือ การกำกับตนเอง และปัจจัยทางสภาพแวดล้อมภายนอก จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย พบว่า มีการนำแนวคิดการกำกับตนเองมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานและพบว่าการจัดการกำกับตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ปัญหาตนเองจากการสังเกต การตัดสินใจ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ส่งผลให้สามารถกำกับตนเองในการควบคุมพฤติกรรมรับประทาน อาหาร และการออกกำลังกาย จนทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง<sup>7-9</sup> ยังไม่พบหลักฐานที่มีการนำแนวคิดการกำกับตนเองมาใช้ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญ ที่จะนำแนวคิดการกำกับตนเองซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคล ร่วมกับการเสริมแรงซึ่งเป็นปัจจัยทางสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ การกระตุ้นเตือนจากเพื่อนที่ใกล้ชิด โดยจัดทำเป็นชุดของกิจกรรมที่ชื่อว่า โปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่มือดูแล มีกิจกรรมที่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ประกอบด้วย

1) การสังเกตตนเอง (Self-observation) จากพฤติกรรม น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด  
 2) การตัดสินใจ (Judgment process) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปสู่กระบวนการตัดสินใจ โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) นอกจากนี้เพื่อให้เกิดความคงทนของการปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้จัดให้มีการกระตุ้นจากสมาชิกในกลุ่มทดลอง ด้วยการจัดให้แต่ละคนมีคู่มือที่คอยกระตุ้นเตือน ส่งเสริมกำลังใจและแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรม เพื่อควบคุมน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งมีรายงานการศึกษาที่พบว่า การมีคู่มือในการกระตุ้นส่งเสริม ให้กำลังใจในการเลือกรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย รวมทั้งมีระบบติดตามภาวะสุขภาพ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพไปในทางที่ดี และในต่างประเทศมีการใช้ระบบคู่มือให้คำปรึกษาในการช่วยควบคุมเบาหวาน โดยใช้ระยะเวลา 6 เดือน หลังการทดลอง พบว่า ระบบคู่มือมีประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05^{10}$  ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานสามารถดูแลตนเองในการป้องกันโรคเบาหวานได้เหมาะสม ยั่งยืน ช่วยลดหรือชะลอการเกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเอง ร่วมกับคู่มือดูแลกันต่อพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวาน น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน

### สมมุติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ระหว่างก่อนและหลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

2. หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยผลต่างน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังการทดลองลดลง มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยผลต่างน้ำตาลในเลือดระหว่างก่อนและหลังการทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของแบนดูรา<sup>6</sup> มีแนวคิดการกำกับตนเองเป็นแนวคิดหนึ่งทีในทฤษฎีนี้ การกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลวางแผน ควบคุม และกำกับพฤติกรรมตนเอง เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยมีกิจกรรมที่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ประกอบด้วย

1) การสังเกตตนเอง (Self-observation) จากพฤติกรรม น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีการตั้งเป้าหมายในการลดน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด กำหนดให้มีการจดบันทึกในคู่มือ และแบบบันทึกพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินทุกสัปดาห์ 2) การตัดสินใจ (Judgment process) นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปสู่กระบวนการตัดสินใจ โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) ด้วยการเปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมควบคุมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย และผลที่เกิดขึ้น ทั้งนี้กระบวนการกำกับตนเองจะประสบความสำเร็จหรือ



โรคเบาหวานมาก่อน ผู้วิจัยจึงเลือกโปรแกรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองในผู้ป่วยเบาหวานซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในครั้งนี้ด้วย เพื่อศึกษา effect size ของ intervention โดยใช้ผลงานวิจัยของจุฑามาศ ไบพิมาย<sup>8</sup> มาคำนวณค่าอิทธิพลของโปรแกรมจากผลต่างของค่าเฉลี่ยที่อิสระต่อกัน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร<sup>11</sup>

$$d = (ma - mb) / \sigma$$

d คือ ขนาดอิทธิพล

ma คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง

mb คือ ค่าเฉลี่ยการควบคุมโรคเบาหวานของกลุ่มเปรียบเทียบ

$\sigma$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลของการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน เท่ากับ 3.17 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน เท่ากับ 2.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 0.47 จึงนำมาคำนวณค่าอิทธิพล ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} d &= (3.17 - 2.43) / 0.47 \\ &= 1.57 \end{aligned}$$

เนื่องจากค่าอิทธิพล (Effect Size) มีค่ามากกว่า 0.80 ได้ค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จึงนำค่าอิทธิพลมาเปิดตารางประมาณค่าตัวอย่างของ Cohen<sup>11</sup> ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างขณะศึกษา ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้น จึงมีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน

การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกในแต่ละหมู่บ้านในตำบลที่ศึกษาทั้งหมด เพื่อทราบจำนวนกลุ่มเสี่ยงทั้งหมด ซึ่งแต่ละหมู่บ้านมีลักษณะของประชากรคล้ายคลึงกัน แบ่งหมู่บ้านทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะภูมิศาสตร์ หมู่บ้านใกล้เคียงกันอยู่กลุ่มเดียวกัน (เพื่อป้องกันกลุ่มเปรียบเทียบได้รับกิจกรรมการทดลองจากกลุ่มทดลอง) จับสลากเลือกพื้นที่เป็นกลุ่มทดลองหนึ่งกลุ่มและกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม หลังจากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยการจับฉลากรายชื่อหมู่บ้าน (Cluster sampling) ของแต่ละกลุ่มที่หมู่บ้านจนได้กลุ่มอย่าง อย่างน้อยกลุ่มละ 30 คน ผลการสุ่มได้กลุ่มทดลองจำนวน 34 คน จาก 3 หมู่บ้าน และกลุ่มควบคุมได้ 30 คน จาก 4 หมู่บ้าน ก่อนเริ่มการทดลองผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งพบว่ากลุ่มทดลองตรวจพบน้ำตาลในเลือดเกิน 1 คน ไม่สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรม 2 คน จึงเหลือกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ระหว่างการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่อาจมีผลต่อการทำกิจกรรมจึงตัดออกจากการศึกษา เหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน

### เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. โปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่มือดูแลกัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์จากแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของแบนดูรา<sup>6</sup> ร่วมกับกำหนดให้มีคู่มือดูแลกัน โดยการกำกับตนเองประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การสังเกตตนเอง (Self-observation) เกี่ยวกับพฤติกรรม น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดที่มีผลต่อการเกิดโรคเบาหวาน ผู้วิจัยมีการแจกคู่มือป้องกันโรคเบาหวานและแบบบันทึก

พฤติกรรม มีการตั้งเป้าหมาย (Goal setting) โดยการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายหรือกำหนดเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรมที่ต้องการกระทำอย่างชัดเจน และมีการเตือนตนเอง (Self-monitoring) โดยการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นอยู่กับแรงจูงใจตนเอง เนื่องจากการสังเกตตนเองจากการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักนำไปสู่การเพิ่ม หรือลดพฤติกรรม และกำหนดให้กลุ่มทดลองจับคู่เป็นคู่หูที่คอยกระตุ้นเตือน ให้กำลังใจและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

**ขั้นที่ 2** การตัดสินใจ (Judgment process) นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปสู่กระบวนการตัดสินใจ โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และเรียนรู้จากตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ

**ขั้นที่ 3** การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) เปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมควบคุมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เมื่อผลการปฏิบัติที่เป็นไปตามเป้าหมายจะทำให้เกิดความพึงพอใจต่อตนเอง ให้รางวัลแก่ตนเอง และกลุ่มทดลองกล่าวชมเชยซึ่งกันและกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมต่อไป

โปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกัน ใช้เวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยโปรแกรมประกอบด้วย การจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 3 กลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 10 คน ทำกิจกรรมกลุ่มทั้งหมดกลุ่มละ 6 ครั้ง โดยสัปดาห์ที่ 1 ทำกิจกรรม 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ทำกิจกรรมสังเกตตนเอง มีเป้าหมายเอาไว้พุงชน (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน วิเคราะห์สาเหตุของโรคเบาหวาน และกลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายพฤติกรรม การลดน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง

ครั้งที่ 2 กิจกรรมกินตามแคลอรี ซีวีห่างไกลโรคเบาหวาน (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) แจกคู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน ฝึกการคำนวณพลังงานที่ควรจะได้รับ อธิบายการลงบันทึกการกำกับตนเองในการรับประทานอาหาร และฝึกลงบันทึกการกำกับตนเอง จับคู่สมาชิกคอยกระตุ้นเตือนในการปฏิบัติพฤติกรรมเป็น “คู่หูดูแลกัน”

ครั้งที่ 3 กิจกรรมขยับกายสลายพุง (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) แลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการออกกำลังกาย เพิ่มทักษะการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง อธิบายการลงบันทึกการกำกับตนเองด้วยการออกกำลังกาย ติดตามการลงบันทึกการกำกับตนเองในการรับประทานอาหาร และฝึกลงบันทึกการกำกับตนเองในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมทบทวนกินเดิน เพลิดเพลินแถมลดพุง (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) ทบทวนความรู้เรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ ประเมินผลการบันทึกในแบบบันทึกการกำกับตนเองในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 3 - 6 กิจกรรมมีวินัยใส่ใจการกำกับตนเอง ให้กลุ่มทดลองกำกับตนเองด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่บ้าน ลงบันทึกผลการกำกับตนเองในคู่มือทุกวัน ติดตามผลการกำกับตนเองโดยให้ส่งแบบบันทึกด้วยตนเอง ทุกสัปดาห์ที่จุดนัดพบ คู่หูกระตุ้นเตือน พร้อมให้กำลังใจ ตรวจสอบผลการบันทึก พร้อมชั่งน้ำหนัก และลงบันทึกทุกครั้ง

ครั้งที่ 5 สัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมกำกับติดตาม ประเมินผล (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) นำข้อมูลจากการบันทึกการกำกับตนเองที่ได้มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ที่สามารถปฏิบัติได้ดี กับผู้ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ ให้กำลังใจและกระตุ้นให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 8 - 11 กิจกรรมมีวินัยใส่ใจการ  
กำกับตนเอง เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 3 - 6

ครั้งที่ 6 สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมสรุปผลลัพธ์  
กำกับตนเองและคู่หูดูแลกัน (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง)  
ผู้วิจัยวิจัยสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการป้องกัน  
โรคเบาหวาน ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว  
และเจาะเลือดปลายนิ้วตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

นำข้อมูลจากการบันทึกการกำกับตนเองที่ได้มา  
เปรียบเทียบเป้าหมายที่ตั้งไว้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์  
ระหว่างผู้ที่ประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย  
กล่าวคำชมเชย ผู้ที่ยังได้ตามเป้าหมายหาแนวทาง  
เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป กล่าวขอบคุณและปิดโครงการ  
ลำดับกิจกรรมของโปรแกรมการกำกับตนเอง  
ร่วมกับคู่หูดูแลกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กิจกรรมของโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่หูดูแลกัน

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ในสัปดาห์ที่ 1 มีการ  
รวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองเช่นเดียวกับ  
กลุ่มทดลอง และสัปดาห์ที่ 2 - 11 กลุ่มเปรียบเทียบ  
ให้การพยาบาลปกติ คือ การจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยน  
พฤติกรรมสุขภาพแก่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่คลินิก  
ไร้พุงในสถานบริการ มีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ  
การประเมินพฤติกรรมเสี่ยง การให้ความรู้ในด้าน  
การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย  
เป็นรายบุคคลตามความสนใจ เพื่อควบคุม  
น้ำหนัก ร่วมกับให้กลุ่มเสี่ยงกำหนดเป้าหมาย วางแผน  
การปฏิบัติ และมีการติดตามผลทุก ๆ 1 เดือน และ  
สัปดาห์ที่ 12 รวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

2. คู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน และแบบ  
บันทึกที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกพฤติกรรม  
การรับประทานอาหาร และแบบบันทึกพฤติกรรม  
การออกกำลังกายที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบเข็มที่มีการสอบ  
เทียบมาตรฐานทุก 1 ปี จาก รพ.บางน้ำเปรี้ยว  
ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวตลอดการวิจัย  
ช่วงเวลาใกล้เคียงกันในแต่ละครั้ง และมีการเตรียม  
กลุ่มตัวอย่างให้พร้อมก่อนชั่งน้ำหนัก ได้แก่ การ  
ถอดรองเท้าและเสื้อผ้าที่ไม่จำเป็น ผู้อ่านอ่านเข็ม  
ตรงหน้าปัดไม่เอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง

4. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว ยี่ห้อ On Call Advanced ได้รับการรับรองจากบริษัท ACON และได้รับการตรวจมาตรฐานทุก 1 เดือนโดยนักเทคนิคการแพทย์ รพ.บางน้ำเปรี้ยว

5. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้จากแบบสอบถามของ และสุดสงวน ชินโน<sup>4</sup>

จุฬามาศ ไบพิมาย<sup>๕</sup> จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับประกอบด้วยข้อคำถามทางบวกทางลบ ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	การปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ	6 - 7 วัน/สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	การปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ	3 - 5 วัน/สัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	การปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ	1 - 2 วัน/สัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นเลย	

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อความที่มีความหมายด้านบวก		ข้อความที่มีความหมายด้านลบ	
ปฏิบัติเป็นประจำให้	3 คะแนน	ให้	0 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้งให้	2 คะแนน	ให้	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้งให้	1 คะแนน	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติให้	0 คะแนน	ให้	3 คะแนน

การแปลผลคะแนนพฤติกรรมเพื่อพรรณนาข้อมูล แบ่งคะแนนเฉลี่ยรายข้อและคะแนนเฉลี่ยรวมทุกข้อออกเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาจากการปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ 3 - 7 วัน (ค่าเฉลี่ย 2.00 - 3.00) หมายถึง มีพฤติกรรมระดับดี การปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ 1 - 2 วัน (ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.99) หมายถึง มีพฤติกรรมระดับปานกลาง และไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมเลย (ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.99) หมายถึง มีพฤติกรรมระดับไม่ดี และผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .70

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 05-03-60 ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้เป็นไปโดยสมัครใจ มีการเซ็นยินยอมเพื่อเข้าร่วมการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างอาจจะปฏิเสธการเข้าร่วม หรือถอนตัวออกได้ทุกเมื่อ

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลก่อนการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลโพรงอากาศ เพื่อขออนุญาต ทำวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ขอความร่วมมือ เข้าร่วมโปรแกรม เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมในการวิจัยให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลโปรแกรม ก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 12 โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และ พฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวานตามแบบสอบถาม ที่พัฒนาขึ้น จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และเจาะเลือดปลายนิ้ว ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

## การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพการสมรส น้ำหนักตัว รอบเอว ดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาล ในเลือด ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคุณลักษณะ เบื้องต้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi - square)

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนน พฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวาน ค่าเฉลี่ยผลต่าง น้ำหนักตัว และค่าเฉลี่ยผลระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติค่าทีอิสระ (Independent t-test)

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ และพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64 และ 71 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีอายุอยู่ระหว่าง 40 - 49 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ 30 - 39 ปี ร้อยละ 39 และ 32 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยเท่ากับ 44.29 ปี กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุอยู่ระหว่าง 50 - 59 ปี มากที่สุด ร้อยละ 43 รองลงมา อายุ 30 - 39 ปี ร้อยละ 36 อายุเฉลี่ย 46.21 ปี กลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากจบการศึกษาต่ำกว่า มัธยมศึกษา ร้อยละ 61 และ ร้อยละ 71 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีสถานภาพสมรสคู่ หม้าย หย่า หรือแยก ร้อยละ 86 กลุ่มทดลอง ประกอบอาชีพค้าขาย/รับจ้าง/แม่บ้าน ร้อยละ 68 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร รายได้ของครอบครัว พบว่า กลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัว ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 75 และ ร้อยละ 86 ตามลำดับ) เมื่อทดสอบความแตกต่าง ทางสถิติของลักษณะประชากรระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-square test พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

2. ภาวะสุขภาพ ก่อนการทดลองกลุ่มทดลอง มีน้ำหนักค่าเฉลี่ย 73.82 (S.D. = 13.58) กิโลกรัม เส้นรอบเอวค่าเฉลี่ย 91.46 (S.D. = 9.09) เซนติเมตร ดัชนีมวลกายค่าเฉลี่ย 28.01 (S.D. = 4.15) กก./ตรม. และระดับน้ำตาลในเลือดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 106.96 (S.D. = 6.86) มก./ดล ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีน้ำหนักค่าเฉลี่ย 72.39 (S.D. = 11.42) กิโลกรัม เส้นรอบเอวค่าเฉลี่ย 92.14 (S.D. = 6.68) เซนติเมตร มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก./ตรม. ขึ้นไป ร้อยละ 79 และร้อยละ 86 ตามลำดับ ดัชนีมวลกายค่าเฉลี่ย

28.30 (S.D. = 3.00) กก./ตรม. และระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 106.32 (S.D. = 4.71) มก./ดล. เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า ไม่มี ความแตกต่างกัน

3. พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวาน เท่ากับ 1.39 (S.D. = 0.33) อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองคะแนน เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 1.83 (S.D. = 0.49) ยังคงอยู่ใน ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการ

ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกัน โรคเบาหวาน เท่ากับ 1.73 (S.D. = 0.97) อยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของ พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานลดลงเล็กน้อย เหลือ 1.70 (S.D. = 0.31) ยังอยู่คงในระดับปานกลาง

4. เปรียบเทียบผลต่างพฤติกรรมการป้องกัน โรคเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติค่าที่ แบบอิสระ (Independent t-test) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันโรคเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 4.48, df = 34.83, p < .01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ก่อนและหลัง การทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ (Independent t-test)

พฤติกรรม การป้องกัน โรคเบาหวาน	ก่อน	หลัง	d	S.D.	Mean difference	t	df	p-value
	การทดลอง	การทดลอง						
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)						
กลุ่มทดลอง (n = 28)	1.39 (0.33)	1.83 (0.49)	0.44	0.51	0.42	4.48	34.83	<.01*
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	1.73 (0.37)	1.71 (0.31)	- 0.02	0.20				

\* $p < .01$

5. เปรียบเทียบค่าผลต่างเฉลี่ยน้ำหนักก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย น้ำหนักลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$  ( $t = 2.82, df = 36.10$   $p < .01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าผลต่างเฉลี่ยน้ำหนักก่อนและหลังการทดลอง (กิโลกรัม) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ (Independent t-test)

น้ำหนัก	ก่อน	หลัง	d	S.D.	Mean difference	t	df	p-value
	การทดลอง	การทดลอง						
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)						
กลุ่มทดลอง (n = 28)	73.82 (13.58)	72.82 (13.97)	- 1.00	2.65	- 1.54	2.82	36.10	< .01*
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	72.39 (11.42)	72.93 (11.38)	- 0.54	1.10				

\*p<.01

6. เปรียบเทียบค่าผลต่างเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญ (t = 1.63, df = 43.71 p = .054) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าผลต่างเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยการทดสอบค่าที่แบบอิสระ (Independent t- test)

ระดับน้ำตาลในเลือด	ก่อน	หลัง	d	S.D.	Mean difference	t	df	p-value
	การทดลอง	การทดลอง						
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)						
กลุ่มทดลอง (n = 28)	106.96(6.86)	99.29(10.09)	-7.67	12.06	- 4.31	1.63	43.71	.054
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	106.32(4.71)	102.96(8.23)	-3.36	7.10				

### สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่มือดูแลกันของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินมีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

1. กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับคู่มือดูแลกัน มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานหลังการทดลองเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาล

ปกติเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยสามารถอธิบายได้ว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดการกำกับตนเองของ แบนดูรา<sup>6</sup> ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ 1) การสังเกตตนเอง (Self-observation) เกี่ยวกับพฤติกรรม น้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดที่มีผลต่อการเกิดโรคเบาหวาน มีการตั้งเป้าหมาย (Goal setting) ในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างชัดเจน และเตือนตนเอง (Self-monitoring) โดยการบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตัวบุคคลของกลุ่มทดลองเกิดความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในการป้องกันโรคเบาหวาน สามารถควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง จึงลงมือปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้น และเมื่อกลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนในการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และการเสริมแรงจากคู่มือ ซึ่งเป็นปัจจัยจากสภาพแวดล้อมภายนอก จึงทำให้การเกิดพฤติกรรมมีโอกาสสำเร็จมากขึ้นเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของแบนดูรา<sup>6</sup> ที่ว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้ เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล (Cognitive and other personal factors) และปัจจัยทางสภาพแวดล้อมภายนอก (Environmental events) โดยพบว่าคู่มือจะมีการสนับสนุนที่เฉพาะเจาะจง ทั้งคอยสะกิดเพื่อกระตุ้นเตือน ตรวจสอบการปฏิบัติตัวของตนเองและกัน พูดชักจูงให้กำลังใจ และคอยเตือนสติในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคโดยตรง จากการเข้ามามีส่วนร่วมของคู่มือดังกล่าวทำให้เพิ่มความตระหนักในการจัดการตนเอง มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดี และควบคุมโรคได้ดียิ่งขึ้น<sup>12-13</sup> ซึ่งงานวิจัย

ครั้งนี้กำหนดให้มีคู่มือแลกันคอยกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีการติดตามการชั่งน้ำหนัก การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักด้วยตนเองจะนำไปสู่การเพิ่มหรือลดพฤติกรรม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปสู่กระบวนการต่อไป คือ 2) การตัดสินใจ (Judgment process) โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และคู่มือประเมินพฤติกรรมของกันและกัน นำข้อมูลมาแลกเปลี่ยน และเรียนรู้จากตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ และ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) เปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน เมื่อผลการปฏิบัติที่เป็นไปตามเป้าหมายจะทำให้เกิดความพึงพอใจต่อตนเอง ซึ่งการศึกษานี้ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินปรับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานได้ดีขึ้น

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ญาดา แก่นเผือก<sup>9</sup> ศึกษาผลลัพธ์ของการกำกับตนเองในการรับประทานอาหารและการเดินเร็วเพื่อควบคุม น้ำหนักของหญิงที่มีน้ำหนักเกิน มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ด้วยการเดินเร็วสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$  สอดคล้องกับ Long<sup>10</sup> ที่ศึกษาการสนับสนุนจากเพื่อน โดยให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว ถูกนำมาใช้ในการควบคุมโรคเบาหวานในผู้ป่วยที่ควบคุมโรคไม่ได้ มีการจับคู่ผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทางด้านเพศ และอายุ ใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระบุพฤติกรรมที่เป็นปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย หลังการวิจัยพบว่าการศึกษานี้ช่วยผู้ป่วยเบาหวานในการปรับปรุงระดับน้ำตาลในเลือด ให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ  $< .05$

2. น้ำหนักหลังการทดลองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$  เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 1 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองค่าเฉลี่ยน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.53 กิโลกรัม จากการที่กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลงจากเดิม สืบเนื่องมาจาก เมื่อก่อนการทดลองมีความตระหนัก เห็นความสำคัญ และปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานด้วยการกำกับตนเอง โดยมีการควบคุมอาหาร และเพิ่มการออกกำลังกาย มีผลทำให้น้ำหนักลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .05$

3. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = .054$ ) โดยหลังการทดลองน้ำตาลในเลือดลดลงเฉลี่ย 7.67 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร กลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจากเดิมเฉลี่ย 3.36 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะเห็นได้ว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้ร่วมกิจกรรมกำกับตนเอง ร่วมกับคู่มือดูแลกัน มีการกำกับตนเอง ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญในการป้องกันโรคเบาหวาน ปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีขึ้นจากเดิม เมื่อปฏิบัติพฤติกรรมดีขึ้น ส่งผลทำให้น้ำหนักลดลง เมื่อน้ำหนักลดลง ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับข้อค้นพบที่ว่า การลดน้ำหนักเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน การสูญเสียน้ำหนักทุก 1 กิโลกรัม

ความเสี่ยงลดลงร้อยละ 16<sup>14</sup> แต่ผลการศึกษาครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองลดลงไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมในเชิงสถิติ อาจเนื่องมาจากระยะเวลาในการกำกับตนเองตามกิจกรรมของโปรแกรมเป็นช่วงสั้น มีระยะเวลาเพียง 12 สัปดาห์ น่าจะส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลจากผลการวิจัย สามารถนำมาเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลและบุคลากรในทีมสุขภาพที่ปฏิบัติงานในคลินิก ไร้พุงของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทางหน่วยงานกำหนด ให้มีการจัดกิจกรรมทุกปี โดยในระยะแรกควรใช้โปรแกรมตามที่กำหนด แนะนำให้ผู้นำไปใช้สังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะ 4 สัปดาห์แรก

2. ด้านการบริหารจากผลการวิจัย ผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรนำโปรแกรมกำกับตนเองร่วมกับคู่มือดูแลกันนี้ไปเผยแพร่และพัฒนาศักยภาพให้บุคลากรในทีมสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม และสนับสนุนให้นำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญกับการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักเกิน และให้การสนับสนุน เช่น จัดหาเครื่องชั่งน้ำหนักไว้ในหมู่บ้าน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตนเอง ควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคเบาหวานต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเพิ่มกิจกรรมในระยะติดตามผลในระยะ 6 เดือน และ 1 ปี
2. การจดบันทึกยังเป็นสิ่งที่ยากต่อการปฏิบัติของกลุ่มทดลองบางคน ต้องอาศัยการกระตุ้นเตือนจากคู่หู การศึกษาครั้งต่อไปควรวางวิธีการจดบันทึกหรือหารูปแบบการบันทึกที่น่าสนใจ ทำได้ง่าย และสะดวกในการปฏิบัติต่อไป
3. การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการกำหนดบทบาทของคู่หูให้ชัดเจน เพื่อให้คู่หูเข้าใจบทบาทของตนเอง และเกิดผลดีในการกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมต่อไป

### REFERENCES

1. WHO. Diabetes mellitus. [Online] 2015 [cited 2015/11/13]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/>
2. Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health [Online]. 2015 [cited 2015/11/13]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/info/brfss/NCDs%20Surveillance%20Indicators%20by%20Gender.rar> (in Thai)
3. Institute for Population and Socail Research, Mahidol University. Thai Health 2014: Local Self-Management Community to Reform the Country from Foundations. Nakhon Pathom: Amarin Printing & Publishing, 2014. (in Thai)
4. Chinno, S. Consumption habits of people in risk of Diabetes Mellitus, Nakhu District, Kalasin Province. Thesis of Master degree of Public Health, Faculty of Public Health, Burapha University, 2010. (inThai)
5. Duangkaew, N. Health Belief and Preventive Behaviors of Risk Group Diabetes Mellitus in Ko Kha District, Lumpang Province. Thesis of Master degree of Public Health, Faculty of Public Health, Chiang Mai University, 2010. (in Thai)
6. Bandura, A. Social foundations of though and action: A social cognitive theory. Michigan: Prentice-Hall, 1986.
7. Tonget, M. Effects of Application of Self-Regulation Program and Social Support for Controlling Gycemic among Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus Patients in Bua Ngam Health Promotion Hospital in Bua Ngam Sub-district, Det Udom District, Ubon Rachatani Province. Thesis of Master degree of Public Health, Faculty of Public Health, Mahasarakham University, 2011. (in Thai)
8. Baiphimai, J. The Effects of Self-Regulation with Clinical Information on Glycemic Control Behavior and Glycosyted Hemoglobin Level among Uncontrolled Type 2 Diabetes Patients. Thesis of Master degree of Nursing Science, Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Burapha University, 2016. (in Thai)

9. Kaenphueak, Y. Outcomes of Self-Regulation on Eating Behavior and Brisk Walk for Weight Control in Overweight Women. Thesis of Master degree of Nursing Science, Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Burapha University, 2014. (in Thai)
10. Long JA. "Buddy system" of peer mentors may help control diabetes. LDI Issue Brief, 2012;17(6):1-4.
11. Cohen J. A power primer. Psychological Bulletin, 1992; 112(1): 115-119.
12. Rotheram-Borus MJ, Tomlinson M, Gwegwe M, Comulada WS, Kaufman N, Keim M. Diabetes buddies: peer support through a mobile phone buddy system. Diabetes Educ, 2012; 38(3): 357-65.
13. Threedet, J. Impact of Companionship for Behavioral Modification of Diabetes Mellitus Type 2 Patients through Health Belief Model of Community HealthCenter, Namsom Hospital, Udonthani Province. Thesis of Master degree of Public Health Faculty of Public Health, Mahasarakham University, 2014. (in Thai)
14. Hamman RF, Wing RR, Edelstein SL, Lachin JM, Bray GA, Delahanty L. & Diabetes Prevention Program Research G. Effect of Weight Loss with Lifestyle Intervention on Risk of Diabetes. Diabetes Care, 2006; 29(9): 2102-2107.