Abstract

Development Model of the Type 2 Diabetes Mellitus Prevention in High Risk Group
Nongluck Tesana*, Jamabhorn Jaipakdee*, Boontanakorn Prompukdee*, Kanokporn Pinijluek*

*The Office of Disease Prevention and Control Region 6 Khon Kaen

The aim of this research and development study was to develop model of lifestyle intervention for preventing type 2 diabetes mellitus (DM) among the high-risk population. The Diabetes Prevention Program (DPP) was designed to modify the lifestyle through seven meetings (in 16 weeks) organized by the researcher team and the public health nurses of the Sub-district Health Promoting Hospitals. The education and the empowerment program consisted of healthy diet, physical activity, stress management, DM risk assessment, and goal setting of health behaviors. The participants were selected from the diabetes high-risk population.
high-risk group in the local community, Kudjub district, Udonthani province, Thailand. The intervention participants were encouraged to match a buddy for coaching each other for 16 weeks of the applied DPP. Quasi-experimental study was used to evaluate the effectiveness of the model. The outcome measures were the body mass index (BMI), waist circumference (WC), fasting blood sugar (FBS), health behaviors, and the satisfaction of the applied DPP. Sixty participants that consisted of 30 intervention participants and 30 controls were included. After 16 weeks of the intervention, the adjusted mean difference of the FBS (90.1 mg/dl for the intervention group vs 95.3 mg/dl for the controls) and the BMI (25.7 kg/m² vs 29.1 kg/m²) were not statistically significant between the two groups. The WC was significantly decreased among the intervention group compared to the controls (mean difference = 5.9 cm; 95% CI = 2.4-9.4). Health behaviors (mean difference = 3.6 score; 95% CI = 0.3-6.9) and the knowledge (mean difference = 2.0 score; 95% CI = 0.6-3.4) were significantly increased among the intervention group compared to the controls. Collectively, 96.7% of the intervention group was satisfied with the applied DPP at the high to the highest levels. The lifestyle program indicated significant improvement of the WC and the health behaviors and could contribute to prevent the type 2 DM in the local community.

**Keywords:** pre-diabetes, lifestyle intervention program
ระบบการจัดการแบบบริการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม

ตารางที่ 1  การจัดการแบบบริการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม

<table>
<thead>
<tr>
<th>ลำดับ</th>
<th>แผนการเรียนรู้กิจกรรม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>- ศึกษาความรู้โปรแกรมบริการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - กลุ่มนิยมโปรแกรมบริการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - ก้าวตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่เน้นพื้นที่พัฒนาโปรแกรมรับเปลี่ยนพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - ประเมินความสุขภาพของตนเองและ buddy</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>- การศึกษาเรื่องการจัดการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - การศึกษาเรื่องการทำนายและการจัดการกันเถื่อน - การศึกษาเรื่องมูลนิธิเพื่อการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุคลากร</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>- การปรับสมารถต่อการจัดการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - ศึกษา ชุด สะท้อน และการจัดการคิดเชิงอนุภาคสุขภาพ - ติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ตรวจสอบมูลนิธิเพื่อการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุคคล</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>- ศึกษาความรู้เสริมแรง สร้างความมั่นใจ โดยที่มีเพื่อน และ buddy - การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับบุคคล - ติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ตรวจสอบมูลนิธิเพื่อการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุคคล</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>- Best practice ที่มี (buddy) อยู่ดี มีแรง ของแข็ง (เพื่อน) - ติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ตรวจสอบมูลนิธิเพื่อการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุคคล</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>- การปรับเปลี่ยนวิธีคิดแบบแผนใหญ่ - ติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ตรวจสอบมูลนิธิเพื่อการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุคคล</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 7     | - ยื่นข้อเสนอผู้ต้องระวางแบบยัง และสามารถก้าวไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ประเมินผลโปรแกรมบริการเพื่อพุทธธรรมสุขภาพสุขนิยม - ถึงขั้นตอนสุดท้ายโดยการสนับสนุน - กล่าวรับผลโปรแกรม
ภาพต้องนี้ท์างานเป็นสติกเกอร์ ให้จักู (homey) เน้นการมีอยู่ หรือกิจกรรมที่ครอบครัวและเด็กสติกเกอร์ รวมทั้งการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ ฟังประสงค์ โดยมีการสารสู่เด็กเป็นพื้นฐาน

ระเบียบ 2 ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม โดยใช้การ ศึกษาแบบสกอตต์มีกลุ่มเรียนที่วัดผลก่อนและหลัง จัดโปรแกรม 16 สัปดาห์ โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

ประชากร

ผู้ที่ต้องการโอนบัญชีเงินอยู่ 20 ปีขึ้นไป ที่ต้องการด้านผู้เป็นพี่ ผู้ปกครอง ธุรพินิจ โดยมีเกณฑ์คัดเลือก อาสาสมัครเข้าร่วมศึกษาดังนี้

เกณฑ์การตัดเลือกสาระสำคัญ (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่ต้องการโอนบัญชีเงิน ได้คุณสมบัติตามเกณฑ์อย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้
   1.1 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง ระหว่าง 100-125 มก./ค.c.
   1.2 ตัวชี้วัดมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ ม.²
   1.3 เลือดรถยักษ์กินมาตรฐาน คือ ผู้ชาย 90 ซม.ขึ้น ไป หรือ ผู้หญิง 80 ซม. ขึ้นไป
   1.4 มีอาการข้างเคียงเป็นโรคต่าง
2. เป็นผู้ที่สามารถที่สื่อสารและเข้าใจภาษาไทย
3. เป็นผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การตัดเลือกสาระสำคัญจากสาระศึกษา (Exclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่มีโรคประจำตัวที่มีการรูนแรง เช่น โรคระบบ หลอดเลือดและหัวใจ ญาติ มีอาการติดเสื้อ ผู้ป่วยที่ได้รับ การดูแลติด ผู้ป่วยที่ไม่ที่รักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น
2. เป็นผู้ที่มีปัญหาในการสื่อสาร การเดินทาง หรือการ เคลื่อนไหว
3. เป็นหญิงที่ตั้งครรภ์ หรือเกิดการตั้งครรภ์ระหว่างการ

ศึกษา

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเรียนเกิดกลุ่ม(7) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% อัตรา ทดสอบ 80% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคำนวณระดับ น้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร เท่ากับ 3.7 มก./ค.c. กลุ่ม ควบคุมเท่ากับ 2.2 มก./ค.c. ผู้รู้จักคาดว่า ความแตกต่างของ คำนวณระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมเท่ากับ 5 มก./ค.c. ดังนั้น จึงได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน

ตัวแปรที่สนใจศึกษา

ตัวแปรด้าน โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับกลุ่มส่งต่อโรคเบาหวาน

ตัวแปรตาม (ผลลัพธ์)

1. ตัวแปรทางสถิติวิทยา ได้แก่ น้ำหนัก อัตรามวลกาย เลือด ระบบ
2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง
3. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การเผาผลาญ ความเครียด และการออกกำลังกาย
4. ความรู้ที่ย้ายกลับโรคเบาหวาน

เครื่องมือและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามที่มีรัฐวิสาหกิจจับพื้นฐาน ใช้สอบถามกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนและหลังจัดโปรแกรม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไป จำนวน 13 ข้อ (2) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการ เผาผลาญความเครียด จำนวน 26 ข้อ คำตอบใช้แบบข้อติ่ง แบบลิเคอร์สเคิล (likert scale) แบ่งเป็น 4 ระดับคือ ไม่เคย ปฏิบัติเลย ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติประจำ วันเป็นคะแนน 1-4 คะแนน คำตอบมีหัวข้อกว้างและเชิงบวก คะแนนเต็ม 104 คะแนน (3) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 15 ข้อ คำตอบมี 4 ตัวเลือก ตอบมากได้ 1 คะแนน ตอบร้อยได้ 2 คะแนน ตอบสองได้ 3 คะแนน ตอบสามได้ 4 คะแนน
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของอาสาสมัครสุข ทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรม จำนวน 10 ข้อ จัดแยกคำถามเป็น 5 ระดับ คือ 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด 5 = พึงพอใจมากที่สุด คะแนนแต่ละ 50 คะแนน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการวัดทางสรีรวิทยา (ช่วงกำลังหนัก วัดสูงสุด เสี่ยงเบาเบา) ตรวจสอบบัตรทางเดินเลือดหลง ออกอาการ 8 ข้อ половี กระจาดเรื่องเวลา

4. เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากกลุ่มทดลองโดยการ สอบถามกลุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่มฯ ละ 10 คน เพื่อกำกับลักษณะ วิธีชีวิตที่เหมาะสม ความเสี่ยง และปัญหาหรืออุปสรรคของการ ปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ กรณีปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้า หมาย ผลการจับคู่แบบ buddy และประโยชน์ของการเข้าร่วม โปรแกรม

5. สมมุติที่การรับประทานอาหารและการออกกำลัง กาย ซึ่งคือพื้นฐานที่ตรวจสอบสมุติที่ทุกครั้งเพื่อเรื่องกิจกรรม และให้คำแนะนำในการรับประทานอาหารและการออกกำลัง กายที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประเมินความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโครงการโดยใช้สถิติ independent t-test ประเมินผลต่างของโครงการใช้สถิติ ANCOVA โดยควบคุมตัวแปรก่อนเข้าร่วมโครงการ (baseline) ของ ตัวแปรผลหลักนั้น

ผลการศึกษา

ประสิทธิผลของการโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

กลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 60 คน (กลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน) ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ดื่มร้อยละ 73.3 อายุ 40-50 ปีมีร้อยละ 38.3 อายุเสีย 51.2 ปี ส่วนใหญ่การศึกษาระดับประถมศึกษา หรือระดับ 65.0 อาชีพพสตรีช่างร้อยละ 40.0 ค่านัยฐาน ของรายได้ที่ต่ำ 6,000 บาทต่อเดือน ทราบว่าตนเองมีความ เสี่ยงต่อกำรเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 63.3 ปัจจุบันมีสุขสมบูรณ์ จำนวน 5 คน (เป็นเพศชายทั้งหมด) ปัจจุบันยังมีแต่ล้มเพื่อ ผลการทดลองจำนวน 12 คน (หญิง 5 คน ชาย 7 คน) มีโรค ประจักษ์ 12 คน (ตารางที่ 2)

ก่อนจัดกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ ที่วิจัยได้วัดพละทางสรีรวิทยา และระดับจิตวิทยาในเรื่อง

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเล็กที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

<table>
<thead>
<tr>
<th>อักษร</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>เทศ</td>
<td>หญิง</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ชาย</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)</td>
<td>51.2 (10.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ต่ำสุด - สูงสุด</td>
<td>24 - 84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>สถานภาพสมรส</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>โสด</td>
<td>3</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td>สมรส</td>
<td>55</td>
<td>91.7</td>
</tr>
<tr>
<td>หย่าร้าง/แยก</td>
<td>2</td>
<td>3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>น้อย (มากต่ำกว่า)</td>
<td>8,530</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>มากปานกลาง - มาก</td>
<td>5,000 - 10,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>การฐานะบุรุษ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่สมัคร</td>
<td>49</td>
<td>81.7</td>
</tr>
<tr>
<td>เสมอสุดแลกแล้ว</td>
<td>6</td>
<td>10.0</td>
</tr>
<tr>
<td>ปัจจุบันอยู่บ้าน</td>
<td>5</td>
<td>8.3</td>
</tr>
<tr>
<td>การฐานะครอบครัวแบบผลตอบสนอง</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่เต็มเม็ด</td>
<td>41</td>
<td>68.3</td>
</tr>
<tr>
<td>เตอบสุดแลกแล้ว</td>
<td>7</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>ปัจจุบันอยู่บ้าน</td>
<td>12</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>ทราบว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน</td>
<td>ไม่ทราบ</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>ทราบ</td>
<td>38</td>
<td>63.3</td>
</tr>
<tr>
<td>ระดับภาวะดั่ง (BMI)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≤ 22.9 (ปกติ)</td>
<td>5</td>
<td>8.3</td>
</tr>
<tr>
<td>23.0 - 24.9 (น้ำหนักเกิน)</td>
<td>9</td>
<td>15.0</td>
</tr>
<tr>
<td>25 - 29.9 (อ้วนระดับ 1)</td>
<td>27</td>
<td>45.0</td>
</tr>
<tr>
<td>≥ 30.0 (อ้วนระดับ 2)</td>
<td>19</td>
<td>31.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลักดันของผู้ป่วยมีความก่อนและหลังจาระรั่วโครงการ

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>กลุ่มทดลอง (n = 30)</th>
<th>กลุ่มควบคุม (n = 29)</th>
<th>adjusted mean difference† (95% CI)</th>
<th>p-value‡</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ดัชนีมวลกาย (กก./ม²)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>26.8 (3.2)</td>
<td>30.0 (4.5)</td>
<td>-0.5 (-1.7, 0.8)</td>
<td>0.462</td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>25.7 (3.1)</td>
<td>29.1 (4.6)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>เส้นรอบเอว (ซม.)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>92.5 (8.0)</td>
<td>95.1 (8.9)</td>
<td>2.6 (0.3, 4.9)</td>
<td>0.241</td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>88.1 (10.1)</td>
<td>97.0 (11.2)</td>
<td>-5.9 (-9.4, -2.4)</td>
<td>0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>น้ำหนัก (กก.)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>66.4 (8.3)</td>
<td>74.9 (9.8)</td>
<td></td>
<td>&lt;0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>64.5 (9.4)</td>
<td>72.4 (10.7)</td>
<td>-1.39 (-4.1, 1.3)</td>
<td>0.304</td>
</tr>
<tr>
<td>ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ต.ล.)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>93.8 (14.4)</td>
<td>96.8 (13.2)</td>
<td>-3.0 (-10.6, 4.6)</td>
<td>0.411</td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>90.1 (12.7)</td>
<td>95.3 (10.8)</td>
<td>-4.2 (-10.6, 2.1)</td>
<td>0.187</td>
</tr>
<tr>
<td>พฤติกรรมสุขภาพ (คะแนน)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>54.3 (4.7)</td>
<td>50.4 (5.0)</td>
<td>3.9 (0.3, 7.5)</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>58.4 (7.2)</td>
<td>52.9 (5.2)</td>
<td>3.6 (0.3, 6.9)</td>
<td>0.035</td>
</tr>
<tr>
<td>ความรู้</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ก่อนจัดโปรแกรม</td>
<td>8.7 (2.5)</td>
<td>8.0 (2.1)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>หลังจัดโปรแกรม</td>
<td>10.5 (2.5)</td>
<td>8.5 (2.9)</td>
<td>2.0 (0.6, 3.4)</td>
<td>0.006</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Adjusted ด้วยตัวแปรหลักเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (baseline data) หลังจัดโปรแกรมเป็นตัวแปรหลักเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Independent t-test; หลังจัดโปรแกรมโดย ANCOVA

พบว่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

หลังจัดกิจกรรมตามโปรแกรม สามารถลดตัวแปรเป็นผลกลุ่มทดลองได้ครบถ้วน 30 คน และมีผลกระตุ้นกลุ่มควบคุมได้ 29 คน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANCOVA โดยการ adjusted ด้วยตัวแปรกิจกรรมของผู้มีประสบการณ์ (baseline data) พบว่า เส้นรอบเอว พฤติกรรมสุขภาพ และความรู้ ของสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองลดลงกว่ากลุ่มควบคุม (adjusted mean difference = -5.9 ซม.; 95% CI = 2.4, 9.4) พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองตั้งชั่วมากกว่ากลุ่มควบคุม (adjusted mean difference = 3.6 คะแนน; 95% CI = 0.3, 6.9) ความรู้ของกลุ่มทดลองเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted mean difference = 3.6 คะแนน; 95% CI = 0.3, 6.9) สำหรับผลจากการเพิ่มขึ้น BMI ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

**วิจารณ์**

หลังสิ้นสุดโปรแกรมระดับน้ำตาลในเลือดและ BMI ของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มบริเวณที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาหลักสูตรกับผลการประเมินโครงการ Beweegkuur ของประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่มีมาตรการป้องกันพิชิตในพฤติกรรมในกลุ่มสัตว์และกลุ่มควบคุม ล่าสุดยอมรับก็ไม่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อระยะเวลา 1 ปี ซึ่งพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด และ BMI ไม่แตกต่างกัน(8) เนื่องจากการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างต่อช่วงเวลาและ ดำเนินการในช่วงชีวิตทำให้มากกว่าการศึกษาในคลินิก โปรแกรมจะมีผลในเรื่องการให้คำแนะนำและคำปรึกษาจากแพทย์ พวกเขา และโปรแกรม รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไม่เปลี่ยน การศึกษาของสุราในรัฐอินเดีย(9) พ.ศ. 2555 ซึ่งศึกษาในกลุ่ม пациентหาหมอ โดยใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ใช้หลักการเรียนรู้ กำกับและควบคุมเอง กลุ่มตัวอย่างให้มั่นใจเรื่องความคืบหน้ากับโปรแกรมการ เลือกในประมวลอาหาร การออกกำลังกาย การประเมินพฤติกรรมสุขภาพและการออกคุณภาพความเครียดจากการทำงาน เป็นเวลา 3 วัน มีการติดตามผลต่อเรื่อยๆ เป็นเวลา 5 เดือน พบว่า ระดับน้ำตาล BMI และสัดส่วนลดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลตามความรู้สึกชั่วคราว เนื่องจากโปรแกรม มีข้อผิดพลาดรวมถึงการละเลยและปรับให้คำแนะนำหรือช่วงใหญ่

สำหรับการศึกษาที่มีระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ และใช้โปรแกรมพัฒนาสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพแนะนำ หรือโปรแกรมการให้สุขีกายภาพ เช่น บริเวณผลต้องแยกเบื้องล่าง เรียนรู้ และติดตามการเรียนรู้เป็นระยะๆ กล่าวถึงการศึกษาครั้งนี้ ล่าสุดผลเสียเลือดในกลุ่มพฤติกรรมสุขภาพ และขณะผลเสีย ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีอยู่มีผลสำคัญทางสถิติ เช่น การศึกษาที่ จังหวัดสุรินทร์ (มัณฑะ, ไวยากร, 2556)(10) จังหวัดนครราชสีมา (รัตนา, วงศ์ศรีสุข และ วิศิษฐ, ภาคตะวันออก, 2556)(11) จังหวัดสมุทรปราการ (อริณี, อรุณรักภักดี และ ณัฐวี, 2552) (12) จังหวัดพิษณุโลก (สุทธิพงษ์, นทวัฒน์ และ ณัฐวี, 2555)(13) จังหวัดชลบุรี (อริณี, จังหวัดจันทบุรี และ ณัฐวี, 2555)(14) และจังหวัดชัยภูมิ (ณัฐวี, เชียงใหม่ และ ณัฐวี, 2555)(15) ผลการศึกษาข้างต้นและผลการศึกษาอื่นที่สอดคล้องกันในประเทศไทย จะพบความแตกต่างชัดเจน คือลดคะแนนพฤติกรรมสุขภาพจะมีผลดีในภายหลังต้านทานกิจกรรมไป 8-12 สัปดาห์ แต่ยังไม่เพียงพอต่อระดับน้ำตาลในเลือด และ BMI ซึ่งต้องใช้เวลานานในการเข้าใจกิจกรรมและตัดสินผลกิจกรรมส่วนใหญ่นั้นยอมรับจะมีความรู้ให้คำแนะนำการระมัดระวังให้กิจกรรมเช่นมันในตนเอง แต่การศึกษาปฏิบัติจริง ต้องขึ้นอยู่ และแรงจูงใจต่อสุขภาพสอดคล้องผลจากนี้ โดยปกติแล้ว ระดับน้ำตาลในเลือดจะเปลี่ยนแปลงอยู่ ทำให้การประเมินผลอาจแตกต่างกันได้ออกจากนี้ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประเทศไทยมีความเหมาะสมและได้ประสิทธิผลคือ 12 เดือน โดยจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและติดตามทุกเดือน

ในด้านการออกกำลังกายนั้น มีการป้องกันให้เข้ากับกิจกรรมของแต่ละคน แม้นักศึกษาที่ “เดินอย่างสม่ำเสมอ” คือ นักศึกษาที่จะเดินอย่างสม่ำเสมอซึ่งเขาหนีปัญหาที่ใช้เดินหรือเดินทาง ในครั้งที่เป็นที่โป่งก็สามารถตัดที่โป่งๆ หมอ นี้เข้าหนีปัญหาและเตี้ยฟินไปด้วย บางคนก็ติดไปพอสม่ำเสมอ หน้าบ้าน แล้วช่วยเพื่อนบ้านออกมาเดินด้วยกัน บางคนก็เดินไปไว้โปรแกรม หลายๆ คนได้ออกกำลังกายแบบใช้จักรยั่งยืน ประกอบ ซึ่งได้นำเครื่องมือออกกำลังมาโปรแกรม โดยรวมแล้วกลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้นและตราบหน้าในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีการเปรียบเทียบขั้นตอนการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม เช่น การเดินและปั่นจักร สำหรับการใช้เครื่องมือก้าว แล้วจับบันทึกว่าภูมิคุ้มกันเป็นการกระตือรือร้นที่สุดที่ได้เครื่องมือบ่อยๆ จะไม่ได้ผลการออกกำลังกาย เช่น ยางยืดเน่าหรือเป็นเชื้อหรือใช้ทาร์มำ

กลุ่มทดลองได้นำที่การออกกำลังกายที่รับประทานทุกวันซึ่งเป็นโปรแกรมจะมีผลดีที่ดูดีด้วยผู้ที่มีผลได้ตาม
กุฏากา ลดความเสี่ยงและอาการหวาน อาหารมันเป็นสาเหตุ กล้า น้ำทรัพจ่วง แยะอมมะสิ่งผักงุม ชุบหัวไม้ ชุบละช่อง สำเด็น ทันที ได้เห็นได้ข้าวถึงคุณประโยชน์ของอาหารพื้นบ้านที่มีสุขภาพบริสุทธิ์ต่อร่างกาย โดยได้ให้แต่ละ คนได้รู้จักอาหารจึงเรียนรู้แบบการแพทย์แผนไทย การกระทำทุก 1-2 สัปดาห์ ทำให้กลุ่มทดลองหนีไปสิ่งอาหาร ที่ให้ปรับมันแล้วรู้สึก เช่น อาหารจานพิษภูมิ ผล อาจจะ ชักผิดให้ผลการบริโภคอาหารประเภทเหล่านี้ อีกทั้งมีกิจกรรมตรวจร่างกาย (สำรับ) โดยคุณหมี (ก้าวย่างมี) เป็นการเสริมสร้างและยืนยันให้บริโภคอย่างถูกต้องอย่างเช่น โปรแกรมที่จัดต่อเดือนเกี่ยวกับ ด้วยกันแยกขาดไปใหม่ได้ เผยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เมื่อไปในงานมนุษย์หรือ งานมนุษย์ที่ต่าง ๆ เช่น การแสดงข้อสรุปว่าที่ได้แก่เป็นกลุ่ม งานแต่งงาน งานธุรกิจ งานศิลปะ แม้แต่นอนผูกตัวบริสุทธิ์ยิ่ง ใหม่ได้ให้แต่ละคนคิดให้เข้าใจที่ Jenkins เช่น เป็นเจ้าภาพงาน เป็นที่เล่าเรื่องของงาน หรือเป็นลูกส่วนงาน แล้วแยกเปื่อย เรียกว่า วิธีการสาระ สวม แต่งตัว สิ่งแวดล้อมและจะฉันทราบ ควร จะก้าวไปปรับปรุงและสิ่งของที่จะเจาะใจในงานมนุษย์ให้อย่างไร เช่น แบ่งไวกับสาระเล่าเรื่องมนุษย์ ลำดับ ที่สภาพ สะอาด และลดประเภททั้งหมด แต่หรือแยกที่ให้พอใจ เพิ่ม สนุกนี้กลับ แม้ผี ตกลง หอมที่พันทับ เป็นตน ผู้ปรับ งานมนุษย์กับบริโภคประเภท หรือยิ่งยุทธศาสตร์ประเทศ ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของอินโดนีเซีย ส่วนในแต่ละเครื่องดื่มในภายใต้เจาะใจให้แตกต่างตัวเลือกของyle ปรับเปลี่ยนเป็นสิ่งใหม่ให้หลายคนแบบบ้านเรือน เช่น น้ำใน โถย น้ำมูกะ และน้ำมากเจ้าพริ้น

โปรแกรมจานมีคุณ หรือกิจกรรมที่คุณสะดวกเดื่อนสิ่ง primitives และกัน เกิดไม่ทำให้ความเป็นส่วนตัว โดยชั้น หลักกฏามลิตรูปแบบที่เป็นผู้ให้ได้และมีผลผลกระทบและกันเพื่อเสริมแรงด้านอารมณ์และสังคม ทำให้กลุ่มทดลองรู้สึก เพิ่มขึ้น ไม่ถ้วนตราย และเพิ่มความรับรู้เกี่ยวกับตนเองและ คุณ ได้แสดงจากการสั่งผู้พฤติกรรมของคุณให้มีรัฐวิพิธ์ ช่วยกันประเมินภาวะอัน เป็นคืน ซึ่งที่วิจัยไม่สามารถ พัฒนาพฤติกรรม ถูกสื่อ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่หลักสิ่งและใช้เวลาใน การคัดเลือกบุคคลที่เป็น “ซ้าย” หรือ “ขวา” ได้เลิกชี้ ซึ่งต้องใช้เวลาศึกษาการเป็นไปในครอบครัว จึงไม่ฉันเส้น เพื่อพัฒนาและกันไปตลอดชีวิต สำหรับการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่มีการวิเคราะห์อย่างเดียวในสุขภาพ การประยุกต์เป็นกิจกรรมเดียวหรือคู่ทุกคน ทำให้เกิดความลุกพัน ระดับหนึ่งไปจนปัจจุบันการกลุ่มทดลองที่มีความประทับใจในการดูแลสิ่งกันและกันต่อไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากขึ้น

โปรแกรมที่ได้รับความสนใจมากจะเป็นเรื่องสุขภาพ พื้นบ้าน การปรับเปลี่ยนวิธีชีวิตแบบการแพทย์แผนไทย การนำให้ออกจากลักษณะโดยการปฏิบัติด้านเพื่อการดูแลสิ่ง เรียนได้สิ่งจากกลุ่มที่สามารถย่อมได้ที่ คุณพัฒนาอยู่ในพื้นที่ เช่น เรียนให้เข้าสู่การสังเกต การแสดงเปลี่ยน เรียนรูปโดยแยกกลุ่มย่อย การแสดงเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิธี การกระทำ วิธีการออกกำลังกายที่ได้ข้างต้นแสดง เป็นกิจกรรมที่บรรทุกเสริมแก่ได้ดี ความพัฒนาอยู่ในพื้นที่ เช่น เรียนเข้าผูกส่วนสะท้อน หรือ รถที่เข้าแข็ง และมีผู้ ประสบเพิ่มพูนสำหรับจัดกิจกรรมเสริมเป็นระยะ ๆ จะทำให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และการ อยู่ในชมรมโดยแยกกลุ่มย่อย การแสดงเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิธี การกระทำ วิธีการออกกำลังกายที่ได้ข้างต้นแสดง เป็นกิจกรรมที่บรรทุกเสริมแก่ได้ดี ความพัฒนาอยู่ในพื้นที่ เช่น เรียนให้เข้าผูกส่วนสะท้อน หรือ รถที่เข้าแข็ง และมีผู้ ประสบเพิ่มพูนสำหรับจัดกิจกรรมเสริมเป็นระยะ ๆ จะทำให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และการ อยู่ในชมรมโดยแยกกลุ่มย่อย การแสดงเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิธี การกระทำ วิธีการออกกำลังกายที่ได้ข้างต้นแสดง เป็นกิจกรรมที่บรรทุกเสริมแก่ได้ดี ความพัฒนาอยู่ในพื้นที่ เช่น เรียนให้เข้าผูกส่วนสะท้อน หรือ รถที่เข้าแข็ง และมีผู้ ประสบเพิ่มพูนสำหรับจัดกิจกรรมเสริมเป็นระยะ ๆ จะทำให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และการ อยู่ในชมรมโดยแยกกลุ่มย่อย การแสดงเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิธี การกระทำ วิธีการออกกำลังกายที่ได้ข้างต้นแสดง เป็นกิจกรรมที่บรรทุกเสริมแก่ได้ดี ความพัฒนาอยู่ในพื้นที่ เช่น เรียนให้เข้าผูกส่วนสะท้อน หรือ รถที่เข้าแข็ง และมีผู้ ประสบเพิ่มพูนสำหรับจัดกิจกรรมเสริมเป็นระยะ ๆ จะทำให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และการ อยู่ในชมรมโดยแยกกลุ่มย่อย การแสดงเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิธี การกระทำ วิธีการออกกำลังกายที่ได้ข้างต้นแสดงเป็นระยะ ๆ จะทำให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และการ อยู่ในชมรมโดยแยกกลุ่มย่อย
วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ 10 ฉบับที่ 1 เกษตร-นักพยาบาล 2559

เอกสารอ้างอิง


7. Chirawatkul A. Biostatistics for health sciences research. Khon Kaen: The Department of Biostatistics and Demography, Khon Kaen University; 2005. (in Thai)


