

ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับ "โค้ชสุขภาพ" และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน\*

ภูมิชัย ตะโนนศรี ส.บ.\*\* นาฏนภา ทิบบแก้ว ปัตตชาสุวรรณ ส.ด.\*\*\*

**บทคัดย่อ**

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทสำคัญในระบบสาธารณสุขไทย แต่พบว่าจำนวนมากมีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับ โค้ชสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายดัชนีมวลกายและรอบเอวในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง (two-group pretest-posttest quasi-experimental design) กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 32 คน ดำเนินการ 10 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย paired t-test และ multiple linear regression ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 13.93 เป็น 16.93 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบลดลง (mean difference 4.03; 95% CI: 3.22-4.85;  $p < 0.001$ ) ดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองลดลง จาก 27.89 เป็น 26.53 กก./ม.<sup>2</sup> (mean difference 1.74; 95% CI: 1.04-2.11;  $p < 0.001$ ) และรอบเอวลดลงจาก 96.84 เป็น 95.46 ซม. (mean difference 1.49; 95% CI: 0.72-2.26;  $p < 0.001$ )

การวิจัยนี้สรุปได้ว่า โปรแกรมบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับระบบโค้ชสุขภาพส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการยกระดับความรู้ด้านสุขภาพ การเพิ่มสัดส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการปรับปรุงตัวชี้วัดทางสรีรวิทยา ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการศึกษานี้ คือ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนทางสังคม "Buddy เพื่อนรักสุขภาพ" ร่วมกับนวัตกรรมดิจิทัล "HUG SUKKAPARP" ในรูปแบบเว็บแอป

**คำสำคัญ:** ความรู้ด้านสุขภาพ โค้ชสุขภาพ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย แรงสนับสนุนทางสังคม รอบเอว

เลขที่จริยธรรมการวิจัย HE672164 ผ่านการตรวจไม่คัดลอกผลงาน พิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

วันที่รับบทความ 27 มีนาคม 2568 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 22 พฤษภาคม 2568 วันที่ตอบรับบทความ 28 พฤษภาคม 2568

\*งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำหรับคนวัยแรงงาน ทุกช่วงวัย ภายใต้งบประมาณสนับสนุนจากทุนสนับสนุนมูลฐาน Fundamental Fund : FF ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น จากกองทุนส่งเสริม ววน.

\*\*นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อีเมล natnpa@kku.ac.th

## Effectiveness of health literacy programs with "health coaches" and social support to promote exercise behaviors among village health volunteers\*

Phumichai Tanonsri B.P.H. \*\* Natnapa Heebkaew Patchasuwan Dr.P.H.\*\*\*

### Abstract

Village Health Volunteers (VHVs) play a crucial role in Thailand's public health system. However, many have been found to be overweight and obese, putting them at risk for chronic non-communicable diseases. This research aimed to evaluate the effectiveness of an integrated health literacy program with health coaches on exercise behaviors, body mass index, and waist circumference among Village Health Volunteers. This study employed a quasi-experimental design using a two-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 64 overweight Village Health Volunteers, divided into experimental and comparison groups of 32 participants each. The program was implemented over 10 weeks. Data were analyzed using paired t-test and multiple linear regression. Results showed that the experimental group had significantly higher health literacy scores than the comparison group. Exercise behavior in the experimental group increased from 13.93% to 16.93%, while decreasing in the comparison group (Mean difference 4.03; 95% CI: 3.22-4.85;  $p < 0.001$ ). Body mass index in the experimental group decreased from 27.89 to 26.53 kg/m<sup>2</sup> (mean difference 1.74; 95% CI: 1.04-2.11;  $p < 0.001$ ), and waist circumference decreased from 96.84 to 95.46 cm (mean difference 1.49; 95% CI: 0.72-2.26;  $p < 0.001$ ).

This study concludes that the integrated health literacy program with a health coach system had significant positive effects on elevating health literacy, increasing exercise behavior, and improving physiological indicators. Key success factors included the application of the "Buddy Health Friend" social support system together with the digital innovation "HUG SUKKAPARP" web application.

**keywords:** health literacy; health coach; body mass index; exercise behavior; social support; waist circumference

Ethical approval: HE672164, Plagiarism checked, 3 Reviewers.

Received 27 March 2025, Revised 22 May 2025, Accepted 28 May 2025

\*This research was supported by The Development of Health Promotion for Prevention of Non Communicable Disease for Working All Aged People, funded by the Fundamental Fund of Khon Kaen University from National Science, Research and Innovation Fund or NSRF, Thailand

\*A student of master of public health, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

\*\*Associate professor, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Corresponding author,  
E-mail: natnpa@kku.ac.th

## บทนำ

โรคอ้วนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ รวมถึงระดับท้องถิ่น<sup>1</sup> สาเหตุหลักของโรคอ้วนเกิดจากการสะสมของไขมันในร่างกายอย่างผิดปกติหรือมากเกินไป ซึ่งนับเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรังหลากหลายชนิด อาทิ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนโรคเมตาบอลิก<sup>2</sup> จากสถิติในปี พ.ศ. 2566 พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลกสูงถึง 2.8 ล้านคนต่อปี<sup>3</sup> โดยมีประชากรวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานมากกว่า 1.9 พันล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วยโรคอ้วนถึง 650 ล้านคน<sup>4</sup> ในบริบทของประเทศไทย ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต ชี้ให้เห็นว่า ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า<sup>5</sup> เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียน พบว่า ไทยมีอัตราโรคอ้วนสูงเป็นอันดับสองรองจากมาเลเซีย<sup>6</sup> การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พบความชุกของภาวะอ้วนลงพุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 33.9 ในเพศชาย และร้อยละ 45.3 ในเพศหญิง ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ<sup>7</sup> โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความชุกของโรคอ้วนสูงถึง ร้อยละ 39.7 ซึ่งถือเป็นอัตราที่น่าเป็นห่วง<sup>8</sup> จังหวัดอุดรธานีเป็นหนึ่งในจังหวัดที่ประสบปัญหาโรคอ้วนในระดับที่สูง ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รายงานว่า บุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ของจังหวัดอุดรธานี มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสูงถึง ร้อยละ 42.3 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชาชนทั่วไปในจังหวัดที่อยู่ที่ ร้อยละ 35.8<sup>9</sup> ถือเป็นประเด็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วนเนื่องจาก อสม. เป็นผู้นำด้านสุขภาพและเป็นแบบอย่างให้กับประชาชนในชุมชน จากข้อมูลของ Health data center พบว่า อำเภอแก้วแก้ว มีความชุกของภาวะอ้วนลงพุงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 29.65 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 31.16 ในปี พ.ศ. 2564 และพบว่า ความชุกของโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 33.34 ในปี พ.ศ. 2566<sup>10</sup> ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด นอกจากนี้ พบว่า อำเภอแก้วแก้วมีอัตราการออกกำลังกายที่ต่ำกว่าอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดอุดรธานี ด้วยข้อจำกัดด้านสถานที่และโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการออกกำลังกาย จึงเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกาย เพื่อลดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นกำลังสำคัญในระบบสุขภาพชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรสาธารณสุข<sup>11</sup> อสม. มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ ส่งเสริมสุขภาพ และเป็นแบบอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแก้วแก้ว พบว่า อสม. ในพื้นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนถึง ร้อยละ 40 ซึ่งสูงกว่าประชากรทั่วไป<sup>12</sup> การศึกษาเชิงคุณภาพในกลุ่ม อสม. ที่มีภาวะน้ำหนักเกินในอำเภอแก้วแก้ว พบว่า ร้อยละ 73.5 ของ อสม. มีความกังวลว่าภาวะน้ำหนักเกินของตนเองจะส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในการให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ประชาชน<sup>13</sup> การที่ อสม. ประสบปัญหาโรคอ้วนหรือโรคเรื้อรังต่าง ๆ จึงอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในตนเอง ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพในการทำงานส่งเสริมสุขภาพในชุมชน<sup>14</sup> แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ<sup>15</sup> โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนชนบทที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพตามกรอบแนวคิด V-shape ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าถึง เข้าใจ โต้ตอบ ชักถาม แลกเปลี่ยน ตัดสินใจ เปลี่ยนพฤติกรรม และบอกต่อ<sup>16</sup> การนำหลักการของการโค้ชสุขภาพ (health coach) มาปรับใช้ร่วมกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคม (social support) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ ในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สุขภาพ<sup>17</sup> โดยการโค้ชสุขภาพมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจ การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนปฏิบัติการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านสุขภาพ<sup>18</sup> แรงสนับสนุนทางสังคม (social support) เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนชนบทที่มีความเหนียวแน่นทางสังคมสูง ตามแนวคิดของ House แรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย การสนับสนุน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอารมณ์ ด้านการประเมินและด้านทรัพยากร<sup>19</sup> ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การวิจัยของสมชาย ลีทองอิน พบว่าการสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อน และชุมชน มีผลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>20</sup> การส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายเป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคอ้วน<sup>21</sup> จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยลดน้ำหนัก ลดเส้นรอบเอว และปรับปรุงองค์ประกอบของร่างกาย<sup>22</sup> อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแก้ว พบประชากรในพื้นที่มีอัตราการออกกำลังกายสม่ำเสมอเพียง ร้อยละ 25 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมสุขภาพมีบทบาทสำคัญมากขึ้น<sup>23</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้แอปพลิเคชันที่คุ้นเคยและเข้าถึงได้ง่าย สำหรับประชาชน เช่น Line official account ซึ่งมีผู้ใช้งานในประเทศไทยมากกว่า 50 ล้านคน<sup>24</sup> การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ฝังอยู่ใน Line official account จึงเป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของคนไทย และช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบช่องว่างขององค์ความรู้ที่สำคัญหลายประการ กล่าวคือ 1) การศึกษาที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มุ่งเน้นบทบาทของ อสม. ในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน แต่ยังมีการศึกษาไม่มากนักเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. เอง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินและเสี่ยงต่อโรคอ้วน<sup>25</sup> 2) แม้จะมีหลักฐานว่า อสม. ในอำเภอแก้วมีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสูงถึง ร้อยละ 40 แต่ยังไม่มีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าว<sup>26</sup> 3) การศึกษาที่ผ่านมามีเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่ม อสม. มักจะแยกส่วนระหว่างแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ การโค้ช และแรงสนับสนุนทางสังคม โดยไม่ได้บูรณาการแนวคิดเหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ<sup>27</sup> 4) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่ม อสม. ที่มีข้อจำกัด ทั้งด้านเวลา ทักษะ และทรัพยากร ยังเป็นช่องว่างสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม<sup>28-29</sup>

ดังนั้น การศึกษารุ่นนี้ จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าว โดยการบูรณาการแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับการโค้ชสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับ "โค้ชสุขภาพ" และแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอแก้ว จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษานี้จะมีนัยสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ โดยจะเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน และสามารถนำไปขยายผลเพื่อยกระดับศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ อันจะส่งผลต่อการลดอัตราการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และภาระงบประมาณด้านสุขภาพในระยะยาว

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับ "โค้ชสุขภาพ" ในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายต่อการลดดัชนีมวลกายและรอบเอวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดที่บูรณาการแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพตามรูปแบบ V-shape และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยมี

การกำหนดตัวแปรต้น คือ โปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับ "โค้ชสุขภาพ" ซึ่งประกอบด้วย 1) การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพตามรูปแบบ V-shape 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึง เข้าใจ โต้ตอบซักถาม ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และบอกต่อ 2) แรงสนับสนุนทางสังคม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอารมณ์ ด้านการประเมิน และด้านทรัพยากร และ 3) นวัตกรรมดิจิทัล "HUG SUKKAPARP" บนแพลตฟอร์ม Line official account สำหรับตัวแปรตาม ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ 1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมน้ำหนัก 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนัก การเข้าใจข้อมูลสุขภาพควบคุมน้ำหนัก การโต้ตอบซักถาม แลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนัก การตัดสินใจแลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนัก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนัก 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย วัดจากความถี่ ระยะเวลา และความเข้มข้นของการออกกำลังกาย และ 3) ตัวชี้วัดทางกายภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (BMI) และรอบเอว การวิจัยนี้จะประเมินผลของโปรแกรมโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยมีสมมติฐานว่า โปรแกรมจะส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้น มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีขึ้น และมีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ (รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) ดำเนินการเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างและการแบ่งกลุ่ม การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยมีประชากรเป้าหมาย คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 25-29.9 กก./ม<sup>2</sup>) ในเขตอำเภอแก้วแก้ว จังหวัดอุดรธานี ปีงบประมาณ 2567 จำนวน 479 คน จำแนกเป็น 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านจืด จำนวน 119 คน ตำบลคอนสาย จำนวน 142 คน ตำบลหนองอินทร์ จำนวน 118 คน และตำบลกู่แก้ว จำนวน 100 คน ดำเนินการ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มตัวอย่างระดับพื้นที่ ผู้วิจัย

ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากเพื่อเลือก 2 ตำบล จากทั้งหมด 4 ตำบล ในอำเภอภูแก้ว ได้แก่ ตำบลบ้านจืด และตำบลคอนสาย จากนั้นกำหนดให้ตำบลบ้านจืดเป็นพื้นที่กลุ่มทดลอง และตำบลคอนสายเป็นพื้นที่กลุ่มเปรียบเทียบ การแยกพื้นที่ช่วยลดโอกาสการแพร่กระจายข้อมูลระหว่างกลุ่ม (contamination) ซึ่งเป็นการเพิ่มความตรงภายใน (internal validity) ของงานวิจัย ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละตำบลที่สุ่มได้ ผู้วิจัยดำเนินการคัดกรอง อสม. ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ได้แก่ อายุระหว่าง 25-59 ปี มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่าง 25-29.9 กก./ม<sup>2</sup> สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ มีสมาร์ตโฟนและสามารถใช้แอปพลิเคชัน Line ได้ ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย ไม่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร และไม่อยู่ระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมควบคุมน้ำหนักอื่น ผลการคัดกรองพบ อสม. ที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ในตำบลบ้านจืด จำนวน 71 คน และตำบลคอนสาย จำนวน 85 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากรายชื่อเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตำบลละ 32 คน รวมทั้งสิ้น 64 คน

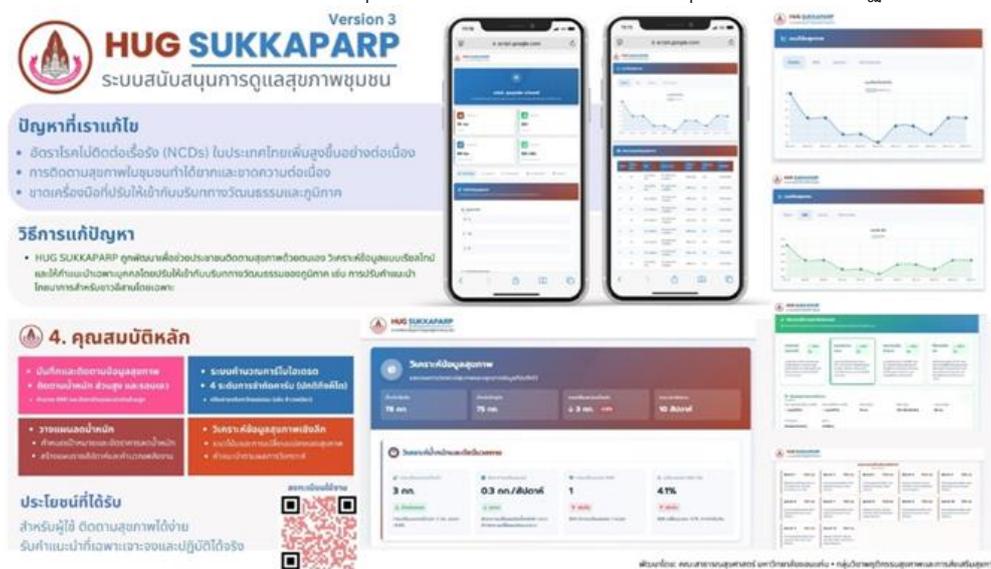
### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยอ้างอิงข้อมูลจากการศึกษาของเอื้อจิต สุขพูล และคณะ กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ( $Z\alpha=1.64$ ) และอำนาจการทดสอบ 90% ( $Z\beta=1.28$ ) ผลการศึกษาดังกล่าว พบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 51.37 (SD=4.37) และในกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 47.10 (SD=6.26) คำนวณความแปรปรวนร่วม (pool variance) ได้เท่ากับ 29.13 จากสูตร  $n/\text{group}=[2(29.13)(1.64+1.28)^2]/(51.37-47.10)^2=27.25\approx 28$  คน เพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการติดตาม จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่าง 32 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 64

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ โปรแกรมที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับโค้ชสุขภาพ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งพัฒนาตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพรูปแบบ V-shape และแรงสนับสนุนทางสังคม ดำเนินการเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ โดยบูรณาการการควบคุมอาหาร (80%) ร่วมกับการออกกำลังกาย (20%) ประกอบด้วย 1) โปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับ "โค้ชสุขภาพ" และแรงสนับสนุนทางสังคม โปรแกรมพัฒนาตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพรูปแบบ V-shape และแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก ดังนี้ 1) กิจกรรม "Are you ready" (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 120 นาที เป็นการสืบค้นข้อมูลผ่านสมาร์ตโฟน เพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย โค้ชสอนวิธีการค้นหาและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล พร้อมทั้งแนะนำการใช้งาน Line official account "Hug Sukkaparp" เบื้องต้น 2) กิจกรรม "how to ไม่ให้อ้วน" (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 120 นาที เน้นสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคอ้วนและการดูแลสุขภาพผ่านการบรรยาย กิจกรรมกลุ่ม การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ รวมถึงการอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลตรวจสุขภาพ 3) กิจกรรม "trick คัมภีร์ดูแลสุขภาพ" (สัปดาห์ที่ 3) ใช้เวลา 120 นาที มุ่งพัฒนาทักษะการโต้ตอบซักถามและแลกเปลี่ยนเทคนิคการดูแลสุขภาพและลดน้ำหนัก ผ่านการแชร์ประสบการณ์ โค้ชให้ข้อมูลเพิ่มเติมและแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน 4) กิจกรรม "buddy เพื่อนรักสุขภาพ" (สัปดาห์ที่ 4) ใช้เวลา 120 นาที เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการจับคู่ผู้เข้าร่วมกลุ่มที่มีเป้าหมายสุขภาพใกล้เคียงกัน ทำข้อตกลงร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โค้ชสอนเทคนิคการสอนกลับ (teach me back) และการฝึกการตั้งคำถาม "ask me three" 5) กิจกรรม "เสริมพลังใจ" (สัปดาห์ที่ 5) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ใช้เวลา 120 นาที ผู้เข้าร่วมวิเคราะห์ผลดีผลเสียเพื่อตัดสินใจ ออกแบบการออกกำลังกายส่วนบุคคล และรับคำปรึกษาเกี่ยวกับการคุมอาหาร และ

6) กิจกรรม "ส่งต่อพลังใจสู่สุขภาพดี" (สัปดาห์ที่ 10) พัฒนาทักษะการบอกต่อ ใช้เวลา 180 นาที ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สรุป "5 เคล็ดลับสู่สุขภาพดี" ฝึกทักษะการให้คำแนะนำสุขภาพ และแบ่งปันกับคนใกล้ชิด นอกจากนี้ ในสัปดาห์ที่ 6-9 มีการติดตามรายบุคคลโดยโค้ชสุขภาพ เยี่ยมบ้านให้คำปรึกษาเฉพาะราย ใช้เวลา 30-45 นาที/ครั้ง 2) โปรแกรมมีการใช้เว็บแอปพลิเคชัน "Hug Sukkaparp" บนแพลตฟอร์ม Line official account เป็นเครื่องมือดิจิทัล สำหรับบันทึกและติดตามข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย ระบบฐานข้อมูลและประมวลผลอัตโนมัติด้วย google sheets และ google apps script มีฟังก์ชันบันทึกข้อมูลน้ำหนัก คำนวณดัชนีมวลกาย ติดตามพฤติกรรม แสดงกราฟแนวโน้ม และเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างโค้ชและผู้เข้าร่วมโปรแกรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ครอบคลุมองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน และพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความเชื่อมั่นระหว่าง 0.71-0.89 และค่า IOC เท่ากับ 0.85 ส่วนเครื่องมือวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพ ประกอบด้วย เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลความละเอียด 0.1 กิโลกรัม สายวัดรอบเอวมาตรฐาน ความละเอียด 0.1 เซนติเมตร และแบบบันทึกการติดตาม ค่าดัชนีมวลกายและรอบเอว ซึ่งทุกเครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน



รูปที่ 2 เว็บแอปพลิเคชัน Hug Sukkaparp

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน และแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.85 และนำไปทดลองใช้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ตำบลบ้านจืด อำเภอกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ด้านการเข้าถึงข้อมูล เท่ากับ 0.783 ด้านความเข้าใจ เท่ากับ 0.897 ด้านการโต้ตอบซักถาม เท่ากับ 0.713 ด้านการตัดสินใจ เท่ากับ 0.764 ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เท่ากับ 0.763 ด้านการบอกต่อ เท่ากับ 0.757 และพฤติกรรมการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.746

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ขั้นเตรียมการ ขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่ HE672164) ประสานงานกับพื้นที่วิจัยและชี้แจงรายละเอียดแก่ผู้เกี่ยวข้อง และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ขั้นตอนการทดลอง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) ทั้งสองกลุ่มได้รับการตรวจวัดสุขภาพ (น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว

ค่านวณ BMI) และตอบแบบสอบถาม และใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลและสายวัดรอบเอวมาตรฐานที่ผ่านการสอบเทียบ การดำเนินการในกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับโค้ชสุขภาพเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ซึ่งการดำเนินตลอดกิจกรรมมี การใช้โปรแกรม Line official account "Hug Sukkaparp" เพื่อติดตามข้อมูลสุขภาพและให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง การดำเนินการในกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มเปรียบเทียบ ประกอบด้วย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 32 คน จากตำบลคอนสาย ได้รับการประเมินสุขภาพด้วยวิธีการและเครื่องมือเดียวกับกลุ่มทดลอง ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และตอบแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายชุดเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกันกับกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 10) โดยไม่ได้รับ intervention ใด ๆ จากผู้วิจัย กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสุขภาพประจำปี การรับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในการประชุมประจำเดือน การได้รับแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกาย และการได้รับบริการตามปกติ เมื่อมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (post-test) หลังสิ้นสุดการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 10 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอีกครั้ง โดยกลุ่มทดลอง เก็บข้อมูลหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม "ส่งต่อพลังใจ สู่อสุขภาพดี" ในวันเดียวกัน กลุ่มเปรียบเทียบนัดหมายเก็บข้อมูลในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน การเก็บข้อมูลหลังการทดลองใช้แบบสอบถามชุดเดียวกับก่อนการทดลอง และตรวจวัดสุขภาพร่างกายด้วยเครื่องมือและวิธีการเดียวกัน ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณค่าดัชนีมวลกาย และวัดรอบเอว

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยโปรแกรม Stata เวอร์ชัน 18 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลทั้งสองกลุ่ม

**สำหรับสถิติเชิงอนุมาน** การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในด้านความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ทางสุขภาพ (ค่าดัชนีมวลกายและค่ารอบเอว) ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (multiple linear regression) โดยควบคุมตัวแปรร่วม ได้แก่ คณะนก่อนการทดลอง เพศ ระดับการศึกษา และอายุการทำงาน สำหรับทั้งสองกลุ่มก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ ด้วยวิธี shapiro-wilk test ตรวจสอบความเท่ากันของความแปรปรวน ด้วยการหาค่าไคสแควร์ ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและความเท่ากันของความชันเส้นถดถอย ซึ่งพบว่า ข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้งหมด (ตารางที่ 1 และ 2)

#### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE672164 (หมายเลขลำดับที่ 4.2.01 : 35/2567) มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย และให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนดำเนินการ ผู้เข้าร่วมวิจัย มีสิทธิถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

#### ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยอายุ 43.6 (SD=7.5) ปี และ 44.8 (SD=6.9) ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.0 และ 71.9) มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 56.3 และ 53.1) และ

มีประสบการณ์เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 5-10 ปี (ร้อยละ 46.9 และ 50.0) การทดสอบทางสถิติไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญในคุณลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่ม ( $p>0.05$ )

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง ( $n=32$ ) และกลุ่มเปรียบเทียบ ( $n=32$ )

องค์ประกอบ	กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ		
		(ก่อน)	(หลัง)	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	95% CI	p-value
1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนักร	กลุ่มทดลอง	14.46 $\pm$ 2.97	20.43 $\pm$ 2.44	10.17	9.21 to 11.12	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	15.40 $\pm$ 1.72	10.65 $\pm$ 1.73			
2. การเข้าใจข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนักร	กลุ่มทดลอง	4.28 $\pm$ 1.11	7.90 $\pm$ 1.22	5.08	4.27 to 5.90	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	5.25 $\pm$ 0.91	3 $\pm$ 1.34			
3. การโต้ตอบ ซักถาม แลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนักร	กลุ่มทดลอง	13.46 $\pm$ 2.82	19.12 $\pm$ 2.21	9.49	8.37 to 10.62	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	14.37 $\pm$ 2.23	9.87 $\pm$ 1.79			
4. การตัดสินใจแลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนักร	กลุ่มทดลอง	15.09 $\pm$ 1.87	20.21 $\pm$ 2.13	10.08	8.94 to 11.23	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	14.46 $\pm$ 2.01	10.18 $\pm$ 1.63			
5. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	กลุ่มทดลอง	15.12 $\pm$ 1.62	18.25 $\pm$ 2.12	5.82	4.67 to 6.96	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	14 $\pm$ 1.27	12.43 $\pm$ 2.10			
6. การบอกต่อ ข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนักร	กลุ่มทดลอง	14.68 $\pm$ 2.36	18.90 $\pm$ 1.82	7.02	5.87 to 8.18	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	14.96 $\pm$ 1.78	11.68 $\pm$ 2.05			
7. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	กลุ่มทดลอง	13.93 $\pm$ 1.91	16.93 $\pm$ 1.79	4.03	3.22 to 4.85	< 0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	15.28 $\pm$ 1.48	13.56 $\pm$ 1.64			

**หมายเหตุ :** การวิเคราะห์ที่ใช้สถิติ multiple linear regression หรือ ANCOVA (analysis of covariance) โดยปรับ (adjusted) ตัวแปรคะแนนก่อนการทดลอง (total\_beforeh1), เพศ (sex), ระดับการศึกษา (study) และอายุการทำงาน (workage) ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มในการวัดผลก่อนการทดลอง

จากผลการวิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง ( $n=32$ ) และกลุ่มเปรียบเทียบ ( $n=32$ ) พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบ ( $p\text{-value}<0.001$ ) โดยองค์ประกอบที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนักร (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 10.17; 95% CI: 9.21 ถึง 11.12) รองลงมา คือ ด้านการตัดสินใจแลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนักร (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 10.08; 95% CI: 8.94 ถึง 11.23) และด้านการโต้ตอบ ซักถามแลกเปลี่ยนสุขภาพควบคุมน้ำหนักร (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 9.49; 95% CI: 8.37 ถึง 10.62) ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 4.03; 95% CI: 3.22 ถึง 4.85;  $p\text{-value}<0.001$ ) (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=32) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n=32) (ดัชนีมวลกาย และรอบเอว)

ตัวแปร	กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย ±		ผลการเปรียบเทียบ		
		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย	95% CI	p-value
		(ก่อน)	(หลัง)			
1. ดัชนีมวลกาย	กลุ่มทดลอง	27.89±2.03	26.53±2.14	1.74	1.04 to 2.11	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	27.70±3.05	28.09±3.05			
2. รอบเอว	กลุ่มทดลอง	96.84±6.56	95.46±6.04	1.49	0.72 to 2.26	<0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	87.37±7.80	88.03±7.68			

**หมายเหตุ :** การวิเคราะห์ที่ใช้สถิติ multiple linear regression หรือ ANCOVA (analysis of covariance) โดยปรับ (adjusted) ตัวแปรคะแนนก่อนการทดลอง (total\_beforeh1) เพศ (sex) ระดับการศึกษา (study) และอายุการทำงาน (workage) ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มในการวัดผลก่อนการทดลอง

จากผลการวิจัยเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลอง (n=32) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n=32) ดังนี้ 1) ดัชนีมวลกาย (BMI) ภายหลังจากการทดลอง พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 1.74 (95% CI: 1.04 ถึง 2.11; p-value<0.001) โดยกลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายลดลง จาก 27.89±2.03 เป็น 26.53±2.14 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นจาก 27.70±3.05 เป็น 28.09±3.05 2) เส้นรอบเอว ภายหลังจากการทดลอง พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 1.49 เซนติเมตร (95% CI: 0.72 ถึง 2.26; p-value<0.001) โดยกลุ่มทดลอง มีรอบเอวลดลง จาก 96.84±6.56 เป็น 95.46±6.04 เซนติเมตร ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ มีรอบเอวเพิ่มขึ้นจาก 87.37±7.80 เป็น 88.03±7.68 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

### อภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับ "โค้ชสุขภาพ" มีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายและลดดัชนีมวลกาย และรอบเอวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การพัฒนาความรู้ทั้ง 6 ด้าน ตามแนวคิดกรมอนามัย (6 V-shape) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการตัดสินใจแลกเปลี่ยนสุขภาพกิจกรรม "are you ready" ที่พัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลผ่านสมาร์ทโฟนและกิจกรรม "buddy เพื่อนรักสุขภาพ" ที่สร้างระบบการสนับสนุนจากคู่มือ ช่วยเพิ่มพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรา นาเมือง และคณะ<sup>28</sup> ที่พบว่า การบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับสื่อสังคมออนไลน์ ช่วยพัฒนาทักษะสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชัน "HUG SUKKAPARP" ผ่าน Line official account เป็นนวัตกรรมสำคัญที่ช่วยให้ อสม. สามารถติดตามและเห็นผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย ผ่านการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและรอบเอว ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญในการรักษาพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Beilegoli et al<sup>30</sup> ที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายลดลง 1.36 หน่วย และรอบเอวลดลง 1.37 เซนติเมตร มีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากสอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ที่ระบุว่า การลดน้ำหนัก 5-10% สามารถลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ การที่สัดส่วนผู้มีภาวะอ้วนอันตราย (BMI≥30) ในกลุ่มทดลองลดลงจาก ร้อยละ 12.5

เหลือเพียง ร้อยละ 3.12 เป็นตัวชี้วัดสำคัญถึงประสิทธิผลของโปรแกรม ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โปรแกรมประสบความสำเร็จ คือ การบูรณาการแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพเข้ากับระบบการสนับสนุนทางสังคมและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพครบทุกมิติควบคู่กับการสร้างระบบติดตาม แบบมีส่วนร่วม Buddy และโค้ชสุขภาพช่วยเสริมแรงและกระตุ้นพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นได้ แม้ในกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านเวลา การบูรณาการแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับระบบสนับสนุนทางสังคมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในระดับชุมชน โดยเฉพาะในบริบทที่มีข้อจำกัด ด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งสามารถพัฒนาต่อยอดและประยุกต์ใช้กับกลุ่มประชากรอื่น ๆ เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับชุมชน

### สรุปผลการวิจัย

กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .001 ในทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพการควบคุมน้ำหนัก (ความแตกต่าง 10.17) และด้านการตัดสินใจแลกเปลี่ยนสุขภาพ (ความแตกต่าง 10.08) ส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.93 เป็น 16.93 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบลดลง (ความแตกต่าง 4.03;  $p < 0.001$ ) ทำให้ดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองลดลงจาก 27.89 เป็น 26.53 กก./ม<sup>2</sup> (ความแตกต่าง 1.74;  $p < 0.001$ ) และรอบเอวลดลงจาก 96.84 เป็น 95.46 ซม. (ความแตกต่าง 1.49;  $p < 0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .001 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับ "โค้ชสุขภาพ" และการใช้เว็บแอปพลิเคชัน "HUG SUKKAPARP" มีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและลดภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะ

- 1) การศึกษาติดตามผลในระยะยาว ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพ (ดัชนีมวลกายและรอบเอว) หลังสิ้นสุดโปรแกรม 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อวิเคราะห์ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความคงทนและส่งผลต่อการดูแลสุขภาพ ในระยะยาวหรือไม่
- 2) การวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จและอุปสรรค ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนเกษตรกรรมที่มีข้อจำกัดด้านเวลา เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น
- 3) การพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบบูรณาการ ควรศึกษาและพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่บูรณาการเข้ากับวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เพื่อให้เกิดการออกกำลังกายที่เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่เป็นภาระเพิ่มเติมสำหรับเกษตรกร ซึ่งจะช่วยให้มีโอกาสความสำเร็จในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ยั่งยืนในกลุ่มเป้าหมาย

### ข้อจำกัดของการวิจัย

- 1) ช่วงเวลาการทดลองตรงกับฤดูเก็บเกี่ยวทางการเกษตร การดำเนินการวิจัยตรงกับช่วงฤดูตัดอ้อยซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.38) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำให้การลดลงของดัชนีมวลกายและรอบเอวในกลุ่มทดลอง อาจเป็นผลมาจากการทำงานหนักในไร่นาซึ่งใช้พลังงานสูง ไม่ได้เกิดจากโปรแกรมเพียงอย่างเดียว ยกต่อการแยกผลของโปรแกรมจากผลของกิจกรรมทางกายจากการทำงาน

2) รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มตัวอย่างอย่างสมบูรณ์ ในการจัดกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ทำให้อาจมีปัจจัยแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลต่อความเที่ยงตรงภายในของการวิจัย และอาจมีอคติในการเลือกตัวอย่าง (selection bias) ที่ส่งผลต่อผลการศึกษา

3) การวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นการรายงานด้วยตนเอง (self-reported) ไม่ได้ใช้การวัดกิจกรรมทางกายโดยตรง ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องติดตามการเคลื่อนไหว (activity tracker) ทำให้อาจมีความคลาดเคลื่อนจากการระลึกข้อมูลหรือการรายงานที่เกินจริง (over-reporting) เพื่อให้เป็นที่พอใจของผู้วิจัย

4) ไม่มีการติดตามผลในระยะยาว การศึกษานี้ประเมินผลลัพธ์ทันทีหลังสิ้นสุดโปรแกรม แต่ไม่มีการติดตามผลในระยะยาว ทำให้ไม่สามารถประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพได้ โดยเฉพาะเมื่อไม่มีกิจกรรมกระตุ้นจากโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้แก่ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน ทุนสนับสนุนมูลฐาน Fundamental fund: FF ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และกองทุนส่งเสริมคุณภาพ ววน. ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

### References

1. Health Promotion Foundation Office. Obesity situation in Thailand [Internet]. Bangkok: Health Promotion Foundation Office; 2024 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/wp-content/uploads/2024/08/Thai-Health-2024.pdf> (in Thai)
2. Thammarangsee T, Plukerd S, Pong-utha S. Why obesity, why obese: situation of factors related to overweight and obesity in Thai population. J Health Sci Thailand 2011;20(1):126–44. (in Thai)
3. Med Alert Help. 38 shocking obesity statistics & facts for 2021 [Internet]. [place unknown]: Med Alert Help; 2021 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://medalrthelp.org/blog/obesity-statistics/>
4. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 Nov 27]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight?utm_source=chatgpt.com)
5. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Warning: Thai people reduce obesity, reduce severe illness when infected with COVID-19 up to seven times [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021 [cited 2023 Nov 27]. Available from: [https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30919&utm\\_source=chatgpt.com](https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30919&utm_source=chatgpt.com) (in Thai)
6. World Obesity Federation. World obesity atlas [Internet]. London: World Obesity Federation; 2022 [cited 2024 Jul 26]. Available from: [https://data.worldobesity.org/publications/World-Obesity-Atlas-2022-updated.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://data.worldobesity.org/publications/World-Obesity-Atlas-2022-updated.pdf?utm_source=chatgpt.com)

7. Ekaphlakhon V. Physical environmental factors affecting physical activity behaviors among the general population. *Journal of Education and Health Research* 2014;2(3):45-56.
8. Kaewsri N, Jaikarun S, Limsawasd P. Prevalence and factors associated with overweight and obesity among public health personnel in the Northeast region. *J Health Sci* 2023;28(3):506–17. (in Thai)
9. Udon Thani Provincial Public Health Office. Report on non-communicable disease situation in Udon Thani Province. Udon Thani: Udon Thani Provincial Public Health Office; 2022. (in Thai)
10. Health and Medical Data Repository System. Abdominal obesity: waist circumference exceeding 90 cm for men and 80 cm for women [Internet]. [place unknown]: Health and Medical Data Repository System; 2023 [cited 2023 Nov 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7431389/>
11. Department of Health Service Support. Manual for modern village health volunteers. Bangkok: Department of Health Service Support; 2011. (in Thai)
12. Ku Kaew District Health Office. Health situation report of Ku Kaew District. Udon Thani: Ku Kaew District Health Office; 2023. (in Thai)
13. Moonsan T, Siriurunrat S, Limtrakul P. Attitudes and barriers to exercise among overweight village health volunteers in Ku Kaew District, Udon Thani Province. *J Health Res Dev* 2023;25(2):112–27. (in Thai)
14. Sawetprasathorn P. Effects of a self-regulation program on weight loss behaviors and body weight of overweight female village health volunteers. *J Clin Educ Cent Phrapokkiao Hosp* 2019;36(1):83–93. (in Thai)
15. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012;12:80.
16. Department of Health. Guide lines for promoting physical activity among Thai population. Nonthaburi: Department of Health, Ministry of Public Health; 2016. (in Thai)
17. Wang L, Fang H, Xia Q, Liu X, Chen Y, Zhou P, et al. Health literacy and exercise-focused interventions on clinical measurements in Chinese diabetes patients: a cluster randomized controlled trial. *EClinicalMedicine* 2019;17:100211.
18. Olsen JM, Nesbitt BJ. Health coaching to improve healthy lifestyle behaviors: an integrative review. *Am J Health Promot* 2010;25(1):e1–12.
19. House JS. Social support and social structure. *Social Forum* 1987;2(1):135–46.
20. Leethong-in S. Family, friends, and community support affecting exercise behavior. *J Soc Educ* 2014;13(2):78–85. (in Thai)

21. Swift DL, McGee JE, Earnest CP, Carlisle E, Nygard M, Johannsen NM. The effects of exercise and physical activity on weight loss and maintenance. *Prog Cardiovasc Dis* 2018;61(2):206–13.
22. Wewege MA, Thom JM, Rye KA, Parmenter BJ. Aerobic, resistance or combined training: a systematic review and meta-analysis of exercise to reduce cardiovascular risk in adults with metabolic syndrome. *Atherosclerosis* 2022;347:100–8.
23. World Health Organization. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Geneva: World Health Organization; 2016.
24. LINE Corporation. Line official account features [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 27]. Available from: <https://www.linebiz.com/jp-en/other/>
25. Chiamcharatsarangsri W. Government and organizational policies supporting physical activity. *J Health Dev* 2017;16(3):102-10.
26. Jaidee C. Effects of a self-efficacy promotion program combined with social support on knowledge, health behaviors, and weight loss among sports university students at Yala Campus. *J Educ Prince Songkla Univ Pattani Campus* 2021;34(1):113–26. (in Thai)
27. Saranyarittichay K. Health literacy: concepts, theories and applications. 2nd ed. Khon Kaen: Khon Kaen Printing; 2021. (in Thai)
28. Nameung A, Banchorhatthakij P. Effects of a health literacy promotion program combined with online social media in obesity prevention among overweight personnel in Health Region 7, Khon Kaen. *KKU J Public Health Res* 2020;13(3):78–89. (in Thai)
29. Sukpool A, Kingmala C, Paengsuk P, Yuenyaw T, Wangman W. Effects of a health literacy development and health behavior program for the working-age population. *J Health Sci* 2020;29(3):420-9. (in Thai)
30. Beleigoli A, Andrade AQ, Diniz MDF, Ribeiro AL. Personalized web-based weight loss behavior change program with and without dietitian online coaching for adults with overweight and obesity: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2020;22(11):e17494.