

ประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพต่อความฉลาดทาง  
สุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักของบุคลากร  
ที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

Effectiveness of a Health Behavior Development  
Program on Health Literacy, Weight Loss Behavior and  
Weight of Overweight Personnel in Roi Et Hospital, Mueang  
District, Roi Et Province, Thailand

สุภาพ พุทธปัญญา\* นิจฉรา ทูลธรรม\*\* นันทิพัฒน์ พัฒนโชติ\*\*\*

Supap Puttapunyo\* Nitchara Toontom\*\* Nuntiput Putthanachote\*\*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพต่อความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักของบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โดยรูปแบบการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือบุคลากรโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 38 คน โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมความฉลาดทางสุขภาพ กิจกรรมบุคคลต้นแบบลดพุงลดอ้วน กิจกรรมเทคนิคการสนทนาแบบมีส่วนร่วม กิจกรรมการสนับสนุนร่วมใส่ใจลดหุ่น และกิจกรรมไลน์กลุ่ม (Line group) โดยตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษา แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2559 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ.2559 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และpaired samples t – test

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมการลดน้ำหนัก เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) โดยมีความฉลาดทางสุขภาพในระดับสูงร้อยละ 94.74 พฤติกรรมการลดน้ำหนักในระดับสูงร้อยละ 100 และน้ำหนักหลังการทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

สรุปผลการวิจัย การสร้างความฉลาดทางสุขภาพ การใช้สื่อโซเชียลมีเดีย ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของบุคลากรในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไปได้

**คำสำคัญ :** การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก

\* นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

\*\* อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

\*\*\* นักเทคนิคการแพทย์ ชำนาญการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

### ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the effects of Health development behavior program to healthy literacy, weight loss behavior and overweight of Health care workers at Roi Et Hospital, Mueang District, Roi Et Province. The study design was a quasi-experimental study. The samples sizes of this study were 38 peoples who have body mass index (BMI) more than 23 kilogram/square meters. All subjects were chosen by stratified sampling technique. The structured questionnaires used in this study covered 5 activities including health literacy activity, weight-loss role model activity, the interactive discussion technic, body weight loss support activity and line chat group activity. The variables of interest of this study were general characteristics of subjects, healthy literacy questionnaires and health behavior weight loss questionnaires. Process of data collection was from June 1, 2016 to August 31, 2016. The data were analyzed by using percentages, mean, standard deviations and paired sample t – test.

The results of this study found statistically significant with weight loss behavior and health literacy of subjects after receives intervention higher more than before receives, which was  $P < .01$ . The level of knowledge of health literacy was high at 94.74%, and behavior related weight loss was high at 100%. After receiving intervention, body weight of subjects decreased more than before receives ( $P < .01$ )

Conclusion, to development of health literacy by social media usage with social supported could be used to solve the problem of Health care workers at Roi Et Hospital who have BMI more than 23 kilogram /square meter.

**Keywords :** Health Behavior Development, Health Literacy, Weight Loss Behavior

---

\* Student in Master of Public Health Program in Public Health, Mahasarakham University

\*\* Lecturer, Faculty of Public Health, Mahasarakham University

\*\*\* Medical technologis, Professional Level. Roi Et Hospital.

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุสำคัญของการตายและการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินมีความเสี่ยงในการเจ็บป่วย มากกว่าคนที่ภาวะโภชนาการปกติ เช่น เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 1.4-3.0 เท่า โรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 1.5 – 2.5 เท่า<sup>1</sup> สาเหตุหลักที่สำคัญของภาวะโภชนาการเกินเกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การบริโภคไม่เหมาะสมทั้งในส่วนของบริโภคผักและผลไม้ น้อย บริโภคหวาน มัน เค็ม มากเกินไป การสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกายไม่เพียงพอ และการมีอารมณ์ความเครียด<sup>2</sup> แนวทางการควบคุมและแก้ไขปัญหภาวะโภชนาการเกิน ต้องส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมใหม่ด้วยการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพดี พฤติกรรมของบุคคลจะต้องถูกกระตุ้นถึงจะแสดงพฤติกรรมออกมาหรือเกิดจากปัจจัยภายในบุคคล เช่น ความตั้งใจ ความเชื่อในความสามารถแห่งตน และสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น บรรทัดฐานของสังคม<sup>3</sup> ซึ่งการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ขึ้นกับแนวคิด ทฤษฎีที่จะนำมาประยุกต์ใช้ มีทั้งทฤษฎีในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพระดับบุคคล และทฤษฎีที่พัฒนาพฤติกรรมสุขภาพระดับกลุ่มและชุมชน

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 567 คน จากการสำรวจบุคลากรจำนวน 1,408 คน แยกเป็นบุคลากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 20.02 บุคลากรที่มีภาวะอ้วนร้อยละ 20.24 และผลการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 พบว่า บุคลากรมีการออกกำลังกายตามเกณฑ์ สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที ร้อยละ 34.00 และมีพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการในระดับดี เพียงร้อยละ 28.40<sup>4</sup> ซึ่ง

ถือว่ายังไม่ผ่านตามเกณฑ์สมัชชาสุขภาพที่กำหนดไว้ว่า ภาวะโภชนาการเกินจะต้องน้อยกว่าร้อยละ 25 และมีกิจกรรมทางกายมากกว่าร้อยละ 80<sup>5</sup> แม้ว่าในระยะเวลาที่ผ่านมาโรงพยาบาลร้อยเอ็ดได้มีการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ และกิจกรรมค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในกลุ่มภาวะโภชนาการเกิน แต่ผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่บรรลุเป้าหมาย การดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ไม่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ขาดการสนับสนุนปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมต่างๆ รวมทั้งขาดการนำทฤษฎีทางด้านพฤติกรรมศาสตร์มาประยุกต์ใช้ที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายมีการเรียนรู้ เกิดแรงจูงใจเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นรูปธรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย (BMI) ของผู้มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยสามารถทำนายค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ได้ถึงร้อยละ 38<sup>6</sup> และความฉลาดทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมออกกำลังกาย และพฤติกรรมมารับประทานอาหาร<sup>7</sup> ซึ่งมีผู้นำทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) มาประยุกต์ใช้เพื่อให้บุคคลได้รับการสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมจนสามารถลดน้ำหนักได้ จากงานวิจัยที่ผ่านมาหลายๆ เรื่อง เกี่ยวกับการลดน้ำหนักในผู้มีภาวะโภชนาการเกิน<sup>8-9</sup> นอกจากนี้ยังมีแนวทางการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) ที่บุคคลสามารถเรียนรู้ผ่านการสังเกตตัวแบบ ถ่ายทอดความคิดและการแสดงออก หน้าที่ของตัวแบบคือสร้างพฤติกรรมใหม่ เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น<sup>10</sup>

ดังนั้น ในงานวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะออกแบบโปรแกรมในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพโดยประยุกต์แนวคิดความฉลาดทางสุขภาพ

(Health Literacy) แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) ร่วมกับแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) มาประยุกต์ให้เกิดความฉลาดทางสุขภาพเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะเข้าถึงข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ การสื่อสารด้านสุขภาพ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ และการรู้เท่าทันสื่อ โดยการประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต ด้วยกิจกรรมบุคคลต้นแบบลดพุงลดอ้วน ไลน์กลุ่ม กิจกรรมพันธะสัญญา และประยุกต์แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมด้วยกิจกรรมการประกวดลดน้ำหนัก ใบประกาศนียบัตร บุคคลต้นแบบ ไลน์กลุ่ม คู่มือ และการจัดตั้งชมรม ซึ่งผู้วิจัยมุ่งหวังให้โปรแกรมนี้มีประสิทธิผลช่วยพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลให้ดีขึ้น น้ำหนักลดลง และคาดหวังให้เป็นโปรแกรมต้นแบบในการปรับปรุงและพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินในหน่วยงาน หรือโรงพยาบาลอื่นๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพต่อความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักของบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด

โดยจะทำการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางสุขภาพ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมลดน้ำหนัก ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนัก ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

### สมมติฐานของการวิจัย

1. หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางสุขภาพมากกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักมากกว่าก่อนการทดลอง
3. หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักน้อยกว่าก่อนการทดลอง

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

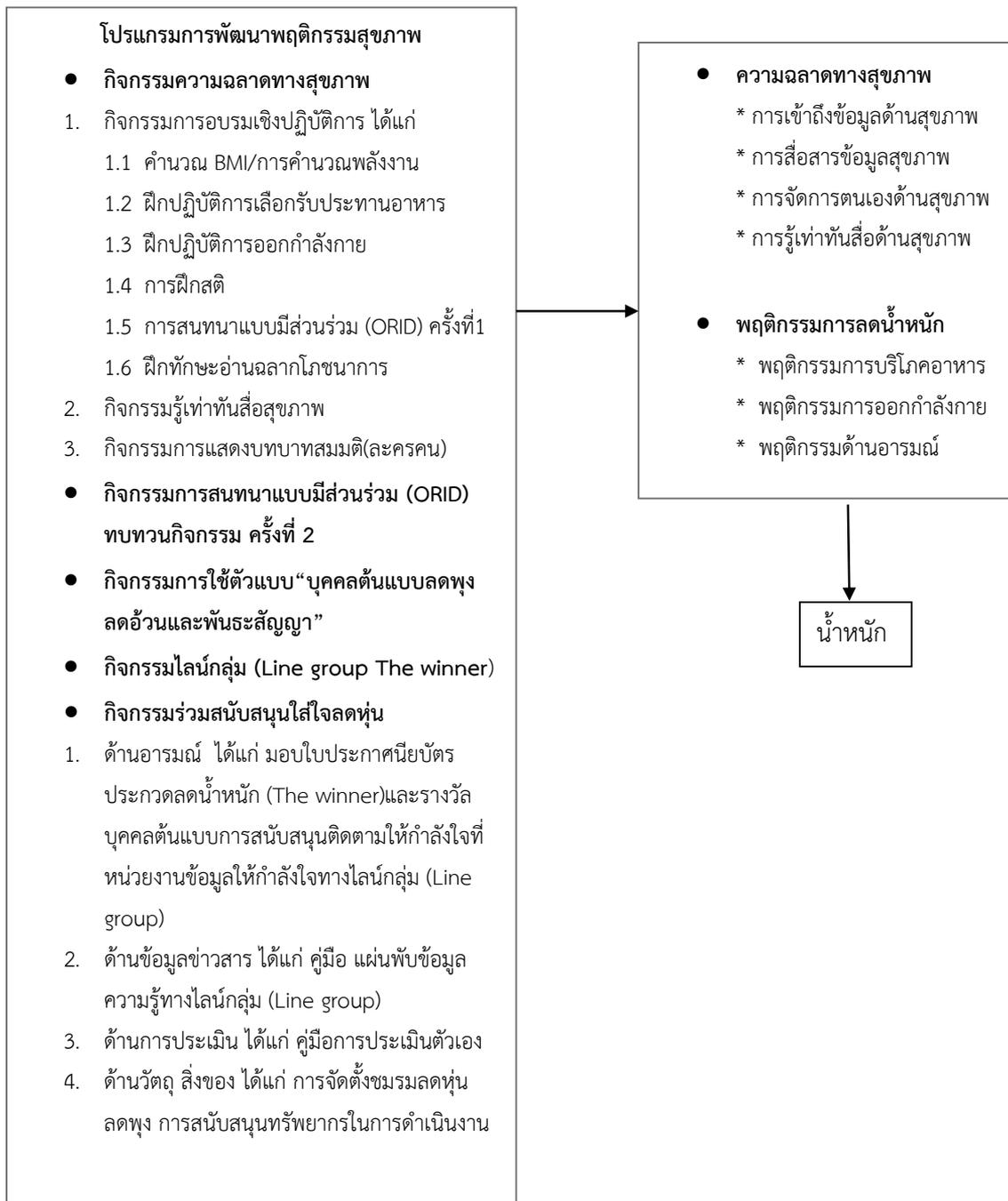
ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดความฉลาดทางสุขภาพ แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกตร่วมกับแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม

แนวคิดความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจและทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี มีองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูลสุขภาพ รู้วิธีการค้นหา การใช้อุปกรณ์สืบค้น การเข้าถึงข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ สามารถตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลน่าเชื่อถือได้ 2) การสื่อสารด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถรับฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพที่ดี 3) การจัดการตนเองด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติตน สามารถทำตามแผนที่กำหนดโดยมีเป้าหมาย และ 4) การรู้เท่าทันสื่อทางสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากสื่อต่างๆ สามารถวิเคราะห์ผลดีผลเสียและตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเพื่อสุขภาพที่ดี เมื่อบุคคลมีความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล สามารถวิเคราะห์ ปฏิบัติและจัดการตนเอง จะสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติและแรงจูงใจเกิดการเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดความฉลาดทางสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม<sup>11</sup>

แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) หมายถึง การเรียนรู้ผ่านการสังเกต ตัวแบบ สามารถถ่ายทอดทั้งความคิดและการแสดงออก ซึ่งเป็นแนวความคิดหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ประกอบด้วยตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงๆ และตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ การ์ตูน หน้าที่ของตัวแบบคือสร้างพฤติกรรมใหม่ เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น กระบวนการเรียนรู้จากการสังเกตมี 4 ขั้นตอน คือ 1) กระบวนการตั้งใจ 2) กระบวนการเก็บจำ 3) กระบวนการกระทำ และ 4) กระบวนการจูงใจ<sup>10</sup> ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดในการจัดกิจกรรม คือ การใช้ต้นแบบจากบุคคลและสื่อโซเชียลมีเดียเพื่อให้ผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมสุขภาพและน้ำหนัก

แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) หมายถึง การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและเครือข่ายทางสังคมแล้วได้รับการช่วยเหลือ การสนับสนุนจากบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทฤษฎีมี

ความเชื่อว่าบุคคลจะมีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมได้นั้น จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเกื้อกูลสนับสนุนกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากบุคคลรอบข้างจะช่วยทำให้รู้สึกมีคุณค่า มีพลังที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ องค์ประกอบแรงสนับสนุนทางสังคมมี 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านอารมณ์ เป็นการให้ความช่วยเหลือ ความรู้สึกที่ดี ความรัก ความเอาใจใส่ ยกย่องเห็นคุณค่าและมีความผูกพัน 2) ด้านการประเมิน ทำให้ได้เรียนรู้ เกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง ประเมินความสามารถ สมรรถภาพของตนเอง เปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่นในสังคม 3) ด้านข้อมูลข่าวสาร ทำให้ได้ความรู้ คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ การชี้แนะแนวทาง ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้ และ 4) ด้านวัตถุ สิ่งของ การเงินและแรงงาน ทำให้ได้รับความช่วยเหลือโดยตรงต่อความจำเป็นของคนในเรื่อง วัสดุ สิ่งของ เงิน แรงงาน<sup>12</sup> จากทฤษฎีดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย รายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมตามที่ผู้วิจัยกำหนด ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 12 สัปดาห์ ในระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2559

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ บุคลากรโรงพยาบาล ร้อยเอ็ดที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยมีดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 567 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ดังการศึกษาของ อรุณ จิรวัดนกุล (Chirawatkun,A.)<sup>13</sup> ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 38 คน

### 2.1) การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า นวรัตน์ดา ประเปรี้ยว (Prapriaew, N.)<sup>14</sup> ได้ศึกษาผลการให้ความรู้และการปรึกษาด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตนเพื่อการลดน้ำหนักก่อนการทดลอง 63.55 คะแนน ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตนเพื่อการลดน้ำหนักหลังการทดลอง 73.56 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างเท่ากับ 16.94 และวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ตั้งสมมติฐานเป็นแบบด้านเดียว ให้  $\alpha = 0.05$   $Z_a = 1.65$  อำนาจการทดสอบ  $= 0.95$   $Z_b = 1.65$

$$n / \text{group} = \frac{(z_\alpha + z_\beta)^2 \sigma_d^2}{(u_1 - u_2)^2} = \frac{(1.65 + 1.65)^2 16.94^2}{(73.56 - 63.55)^2} = 31 \text{ คน}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

$\alpha = \alpha$  error และ  $\beta = \beta$  error

$\sigma_d^2$  = ความแปรปรวนของผลต่าง

$\mu_1 - \mu_2$  = ความต่างของค่าเฉลี่ย

เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างที่อาจจะออกจากการทดลองจากเกณฑ์การคัดออกหรือการสูญหาย ผู้วิจัยจึงกำหนดปรับขนาดของการทดลองครั้งนี้ ร้อยละ 10 แทนค่าในสูตร ดังนี้

$$n_{\text{adj}} = \frac{n}{(1-R)^2} = \frac{31}{(1-0.10)^2} = 38 \text{ คน}$$

n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง

$n_{\text{adj}}$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ปรับแล้ว

R = สัดส่วนการสูญหายจากการติดตาม (ร้อยละ 10)

2.2) สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) ออกเป็น 4 กลุ่ม และนำรายชื่อในแต่ละกลุ่มมาสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร ได้แก่กลุ่มแพทย์/ทันตแพทย์จำนวน 2 คน กลุ่มพยาบาลวิชาชีพจำนวน 13 คน กลุ่มพนักงานช่วยเหลือคนไข้ เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 3 คน และกลุ่มอื่นๆ จำนวน 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 38 คน

2.3) เกณฑ์การคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

(1) เป็นบุคคลที่มีโทรศัพท์มือถือแบบ Smartphone และใช้ Line application และยินดีสมัครเป็นสมาชิกไลน์กลุ่ม (Line group the winner)

(2) เป็นบุคคลที่ไม่มีปัญหาการเจ็บป่วยใดๆ หรือไม่มีสภาพร่างกายที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม

(3) ยินดีเข้าร่วมโครงการโดยลงนามในเอกสารยินยอมด้วยความสมัครใจ

(4) ผู้บังคับบัญชาหน่วยงานอนุญาตให้เข้าร่วมกิจกรรม

2.4) เกณฑ์ในการคัดเลือกรวมกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

(1) ไม่สมัครใจหรือไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม

(2) เจ็บป่วยหรือร่างกายไม่สมบูรณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมต่างๆ

(3) เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไม่พร้อม เช่น โทรศัพท์มือถือชำรุดหรือสูญหาย

(4) บุคลากรที่มีการโอนย้ายไปหน่วยงานราชการอื่น

## การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะเป็นการจัดกิจกรรมพัฒนาพฤติกรรม จำนวน 5 กิจกรรมในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ดังนี้

1) กิจกรรมความฉลาดทางสุขภาพ เป็นกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ ปฏิบัติและจัดการตนเอง การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและแรงจูงใจ โดยวิธีเรียนรู้ หรือการฝึกฝนการมีส่วนร่วมและร่วมมือเพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้วยตนเอง ได้แก่ กิจกรรมคำนวณดัชนีมวลกาย คำนวณพลังงานรายบุคคล ฝึกการออกกำลังกายการผ่อนคลายความเครียดโดยการกำหนดลมหายใจ การฝึกสติขณะรับประทานอาหาร ฝึกทักษะอ่านฉลากโภชนาการ ฝึกทักษะการแก้ไขและเผชิญปัญหาอุปสรรคอย่างเหมาะสมด้วยกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมเทคโนโลยีการสนทนาแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมและเสนอความคิดเห็น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยเสริมพลังซึ่งกันและกัน กิจกรรมรู้เท่าทันสื่อเพื่อให้ผู้เข้ารับโปรแกรม มีทักษะในการตรวจสอบความถูกต้องของการโฆษณาสินค้า การหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงเพื่อตรวจสอบ ความน่าเชื่อถือ มีความรอบรู้เรื่องยาลดความอ้วน

2) กิจกรรมบุคคลต้นแบบลดพุงลดอ้วน และพันธะสัญญาเพื่อสรรหาบุคคลที่สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีในการลดน้ำหนักจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาเป็นบุคคลต้นแบบ และให้เป็นวิทยากรเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มตัวอย่างด้วยกัน

3) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสนทนาแบบมีส่วนร่วม (ORID) เพื่อรับรู้ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพและใช้ทบทวนกิจกรรม

## 4) กิจกรรมการสนับสนุนทางสังคม

## 4.1) การสนับสนุนทางสังคมครั้งที่

1 ประกวดการลดน้ำหนัก การจูงใจด้วยการมอบใบประกาศนียบัตรสำหรับผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้ มอบรางวัลกิจกรรม การจัดตั้งชมรมเพื่อให้เกิดเครือข่ายเพื่อนช่วยเพื่อนหรือกลุ่มช่วยเหลือตนเองของกลุ่มลดหุ่นลดพุงในโรงพยาบาล การสนับสนุนคู่มือบันทึกการประเมินตัวเอง สำหรับบันทึกการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และการสร้างพันธะสัญญาในสมุดคู่มือ

4.2) กิจกรรมการสนับสนุนทางสังคมครั้งที่ 2 ประกวดการลดน้ำหนัก มอบใบประกาศนียบัตรรางวัลบุคคลต้นแบบ การสนับสนุนทรัพยากรในการจัดกิจกรรมแก่ชมรมลดหุ่น ลดพุง การประเมินผลติดตาม ให้กำลังใจ ณ หน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมชั่งน้ำหนัก บอกความก้าวหน้าให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ

5) กิจกรรมไลน์กลุ่ม (Line group the winner) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสาร การนัดหมายร่วมกิจกรรม การให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้คำแนะนำในข้อสงสัย โดยผู้ทำวิจัยจะส่งเนื้อหาวิชาการด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยมีข้อความด้าน

ความรู้ในการลดน้ำหนัก จำนวน 30 ข้อความ ข้อความกระตุ้นเตือนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 30 ข้อความและข้อความให้กำลังใจเป็นรูปการ์ตูนจำนวน 3 ภาพ โดยส่งข้อความทุกวัน วันละ 2 ข้อความ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

2.1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย คำถาม ปลายปิดและเปิดจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ หน่วยงาน ตำแหน่ง โรคประจำตัว น้ำหนัก และส่วนสูง

2.2) แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพ ดัดแปลงจากแบบสอบถามของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2554 แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ การสื่อสารด้านสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ การจัดการตนเองด้านสุขภาพจำนวน 5 ข้อ การรู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อ คำถามมี 5 ตัวเลือกในลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ มีการแปลผลตามเกณฑ์การให้คะแนนตามทฤษฎีประมาณค่าของลิเคิร์ต(Likert scale)<sup>15</sup> ดังนี้

การปฏิบัติ	ข้อความที่มี	ข้อความที่มี
	ความหมายเป็นบวก	ความหมายเป็นลบ
ปฏิบัติทุกวัน	5	1
ปฏิบัติ 5-6วัน/สัปดาห์	4	2
ปฏิบัติ 3-4วัน/สัปดาห์	3	3
ปฏิบัติ1-2 วัน/สัปดาห์	2	4
ปฏิบัติน้อยกว่า1 วัน/สัปดาห์	1	5

ซึ่งคะแนนที่ได้จะอยู่ระหว่าง 1 – 5 คะแนน โดยปรับฐานคะแนนทุกตัวแปรเท่ากัน จากนั้น นำคะแนนที่ได้มาแบ่งระดับอันตรายภาคขึ้นตามแบบของ Best<sup>16</sup> แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 2.33	หมายถึง	มีความฉลาดทางสุขภาพพระดัดไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 - 3.67	หมายถึง	มีความฉลาดทางสุขภาพพระดัดปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.68 - 5.00	หมายถึง	มีความฉลาดทางสุขภาพพระดัดดี

**2.3) แบบสอบถามพฤติกรรมการลดน้ำหนักรัด** ดัดแปลงจากแบบสอบถามการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพตามนโยบาย 6 อ. ของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2555 จำนวน 14 ข้อ มี 5 ตัวเลือกในลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ มีการแปลผลตามเกณฑ์การให้คะแนนตามทฤษฎีประมาณค่าของ ลิเคิร์ต (Likert Scale)<sup>15</sup> ดังนี้

การปฏิบัติ	ข้อความที่มี	ข้อความที่มี
	ความหมายเป็นบวก	ความหมายเป็นลบ
ปฏิบัติทุกวัน	5	1
ปฏิบัติ 5-6วัน/สัปดาห์	4	2
ปฏิบัติ 3-4วัน/สัปดาห์	3	3
ปฏิบัติ1-2 วัน/สัปดาห์	2	4
ปฏิบัติน้อยกว่า1 วัน/สัปดาห์	1	5

ซึ่งคะแนนที่ได้จะอยู่ระหว่าง 1 – 5 คะแนน โดยปรับฐานคะแนนทุกตัวแปรเท่ากัน จากนั้น นำคะแนนที่ได้มาแบ่งระดับอันตรายภาคขึ้นตามแบบของ Best<sup>16</sup> แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 2.33	หมายถึงมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักระดับไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 - 3.67	หมายถึงมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.68 - 5.00	หมายถึงมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักระดับดี

**3. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลน้ำหนัก**  
คือ เครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ TANITA Lot No. 841216 ผลิตในปี พ.ศ. 2558

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**การตรวจสอบความตรง (Validity)** โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า เครื่องมือการทดลอง ได้แก่ แบบสอบถาม คู่มือ และโปรแกรมการทดลอง มีค่าความสอดคล้อง (ดัชนี IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ทุกส่วน

### การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกินของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์ และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป พบว่าแบบสอบถามทุกข้อมีค่าจำแนกมากกว่า 0.2 ขึ้นไป ความฉลาดทางสุขภาพมีค่าความเชื่อมั่น .87 พฤติกรรมการลดน้ำหนัก มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 และเครื่องชั่งน้ำหนักต้อง

เป็นเครื่องชี้ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) กำหนดเวลาเดียวกันในการชั่งน้ำหนักและกลุ่มตัวอย่างที่ชั่งน้ำหนักเครื่องใดจะต้องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ชั่งน้ำหนักและจดบันทึก กลุ่มตัวอย่างเช่น รับทราบน้ำหนักของตนเองทุกครั้ง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการชั่งน้ำหนัก จากกลุ่มตัวอย่างก่อนให้โปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ หลังจากนั้นให้โปรแกรมแก่กลุ่มตัวอย่างโดยใช้รูปแบบโปรแกรมที่กำหนดในระยะเวลา 12 สัปดาห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการตรวจร่างกายอีกครั้งหลังเสร็จสิ้นการให้โปรแกรม เมื่อเก็บแบบสอบถามตรวจสอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์รวมจำนวน 76 ฉบับ (ก่อนการทดลอง 38 ฉบับ หลังการทดลอง 38 ฉบับ)

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจาก คณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่การรับรอง PH 014/2559 เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2559 โดยก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างและต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการ ข้อมูลทุกอย่างเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างจะเก็บไว้เป็นความลับ เอกสารทุกอย่างที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานวิจัยที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่างจะทำลายทั้งหมดหลังเสร็จสิ้นงานวิจัย การนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยจะไม่นำเสนอเฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สำหรับอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistic) โดยใช้สถิติ Paired samples t – test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.79 อายุเฉลี่ย 38.60 ปี (SD=8.67) การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.74 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.32 สังกัดหน่วยงานบริการมากที่สุด ร้อยละ 76.32 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งในสำนักงาน (Back office) และตำแหน่งอื่นๆ ร้อยละ 52.64 เกือบทั้งหมดไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 94.74 ส่วนผู้มีโรคประจำตัวพบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 2.63 และ ร้อยละ 2.63 ตามลำดับ น้ำหนักตัวโดยเฉลี่ย 70.30 กิโลกรัม (SD=11.51) เมื่อแบ่งดัชนีมวลกายตามเกณฑ์ภาวะโภชนาการเกินออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายในระดับอ้วน (25-29.99 กก./ตม.) ร้อยละ 57.89

#### ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการลดน้ำหนัก

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการลดน้ำหนักก่อนการทดลอง 2.96 คะแนน (SD=0.30) หลังการทดลอง

## ส่วนที่ 2 ความฉลาดทางสุขภาพ

ค่าเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาพก่อนการทดลอง 2.92 คะแนน (SD=0.31) หลังการทดลอง 3.97 คะแนน (SD=0.17) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ข้อมูลแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาพ ก่อนและหลังการทดลอง (n=38)

ความฉลาดทางสุขภาพ	Mean	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง	2.92	0.31	18.86	37	0.001
หลังการทดลอง	3.97	0.17			

เมื่อพิจารณาความฉลาดทางสุขภาพรายด้านพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในทุกๆด้านเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยก่อนการทดลองความฉลาดทางสุขภาพทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านอื่นๆที่เหลือทั้งหมดอยู่ในระดับดี ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่าหลังการทดลองความฉลาดทางสุขภาพในทุกด้าน สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและระดับของความฉลาดทางสุขภาพรายด้านก่อนและหลังการทดลอง (n=38)

ความฉลาดทางสุขภาพ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			t	p-value
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ	2.87	0.52	ปานกลาง	3.66	0.36	ปานกลาง	7.67	< 0.001
การสื่อสารด้านสุขภาพ	2.93	0.40	ปานกลาง	3.91	0.37	ดี	10.93	< 0.001
การจัดการตนเองด้านสุขภาพ	2.85	0.60	ปานกลาง	4.12	0.32	ดี	11.61	< 0.001
การรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ	3.04	0.62	ปานกลาง	4.21	0.36	ดี	12.62	< 0.001

4.10 คะแนน (SD=0.17) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ข้อมูลแสดงในตารางที่ 3

## ส่วนที่ 4 น้ำหนัก

หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถลดน้ำหนักลงได้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนัก ก่อนและหลังการทดลอง (n=38)

พฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนัก	Mean	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง	2.96	0.30	20.65	37	< 0.001
หลังการทดลอง	4.10	0.17			

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักรายด้านพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักในทุกๆด้านเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยก่อนการทดลองพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักทุกด้านอยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าหลังการทดลองพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักในทุกด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ข้อมูลแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ระดับของพฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนักรายด้านก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนัก	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			t	p-value
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร	3.03	0.77	ปานกลาง	4.11	0.35	ดี	9.94	< 0.001
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย	2.94	0.64	ปานกลาง	4.27	0.22	ดี	13.09	< 0.001
พฤติกรรมด้านอารมณ์	2.94	0.48	ปานกลาง	3.92	0.47	ดี	10.57	< 0.001

62.42 น้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.00 กิโลกรัม (SD=1.55) มีผู้สามารถลดน้ำหนักได้สูงสุด 7 กิโลกรัม และต่ำสุด 0.20 กิโลกรัม เมื่อจัดกลุ่มน้ำหนักที่ลดลงออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่สามารถลดน้ำหนักลงได้ต่ำกว่า 2 กิโลกรัม จำนวนมากที่สุด ส่วนในกลุ่มที่ไม่สามารถลดน้ำหนักได้ ได้แก่ กลุ่มที่มีน้ำหนักคงที่ ร้อยละ 21.05 และกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.53 โดยในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.33 กิโลกรัม (SD= 0.97) น้ำหนักก่อนการทดลองค่าเฉลี่ย 70.30 กิโลกรัม (SD=11.51) หลังการทดลองค่าเฉลี่ย 69.06 กิโลกรัม (SD=11.89) เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนัก พบว่า หลังการทดลองมีน้ำหนักต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ข้อมูลแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ก่อนและหลังการทดลอง (n=38)

น้ำหนัก	Mean	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง	70.30	11.51	4.25	37	< 0.001
หลังการทดลอง	69.06	11.89			

## อภิปรายผล

**1. ความฉลาดทางสุขภาพ** ผลการศึกษาพบว่า ความฉลาดทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองดีขึ้นจากเดิมเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ ก่อนการทดลองและหลังทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ผลการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการทดลอง ทำให้ความฉลาดทางสุขภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก กิจกรรมความฉลาดทางสุขภาพทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจและทักษะความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล สามารถวิเคราะห์ ปฏิบัติและจัดการตนเองจนสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติและแรงจูงใจ เกิดการเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดความฉลาดทางสุขภาพ<sup>11</sup> ซึ่งโปรแกรมได้ออกแบบให้กลุ่มตัวอย่าง ได้เกิดความฉลาดทางสุขภาพตามองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่

(1) การเข้าถึงข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ จากกิจกรรมฝึกปฏิบัติคำนวณดัชนีมวลกายและพลังงานรายบุคคล การฝึกปฏิบัติการรับประทานอาหาร ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย การฝึกสติ และ ฝึกทักษะการอ่านฉลากโภชนาการ

(2) ทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพ จาก กิจกรรมเทคนิคการสนทนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมและเสนอความคิดเห็น การแสดงออกร่วมกันระหว่างกลุ่มเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องในอดีต สะท้อนความคิดตระหนักถึงปัญหาและความใฝ่ฝันหรือความตั้งใจ ด้วยคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ คุณเห็นอะไร คุณรู้สึกอย่างไร คุณคิดอย่างไร และคุณจะทำอย่างไรเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการสนทนาแบบมีส่วนร่วมของวิริตี ปานซิลลา (Pansila, W.)<sup>17</sup> ที่กล่าวไว้ว่า วิธีการสนทนาแบบมีส่วนร่วมจะช่วยให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมและเสนอ

ความคิดเห็น ทำให้ปัญญาแจ่มแจ้งโดยรวม ลึกซึ้งมากขึ้น มีผลให้เกิดเป็นความคิดและข้อสรุปที่ชัดเจน นำกลุ่มให้สามารถลงมติเกี่ยวกับแนวทางการกระทำและความมุ่งมั่นที่ชัดเจน ซึ่งจะประกอบด้วยชุดคำถามที่นำกลุ่มเดินไปตามเส้นทางของการสนทนา 4 ระดับ ได้แก่ วัตถุประสงค์ (Objective) ไตร่ตรอง (Reflective) ตีความ (Interpretative) และตัดสินใจ (Decisional) ซึ่งสอดคล้องกับความฉลาดทางสุขภาพด้านการสื่อสารสุขภาพซึ่งจะทำให้เกิดทักษะ และการเรียนรู้ซึ่งกันและกันและการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น และการจัดการตนเองด้านสุขภาพที่จะทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติตน<sup>11</sup>

(3) ทักษะการจัดการตนเองด้านสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างได้ฝึกทักษะที่จำเป็นในการแก้ไข หรือเผชิญกับปัญหาอุปสรรคได้อย่างเหมาะสม ในกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติ จนสามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติ การกำหนดปริมาณอาหารในการรับประทานแต่ละมื้อ การสังเกตปริมาณ และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่รับประทาน การทบทวนวิธีการปฏิบัติตนตามที่ตั้งใจเพื่อการลดน้ำหนัก สอดคล้องกับ กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข<sup>3</sup> กล่าวไว้ว่า การสร้างแนวทางพัฒนาความฉลาดต้องเริ่มจากทำให้บุคคลเกิดความรู้ การเสริมสร้างให้บุคคลเกิดทักษะการจัดการตนเอง ซึ่งความฉลาดทางสุขภาพส่งผลทางตรงต่อวิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพดี

(4) นอกจากนี้โปรแกรมยังช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความฉลาดด้านการรู้เท่าทันสื่ออันตรายของยาลดความอ้วนซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการสืบค้นข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องจากเว็บไซต์สำนักงานอาหารและยา สายด่วน อย. เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสินค้า สามารถวิเคราะห์ผลดี ผลเสียจากผลิตภัณฑ์ลดความอ้วน

สอดคล้องกับขวัญเมือง แก้วคำเกิง และ นฤมล ตรีเพชรศรีไกร(Kaeokhamkoeng, K., Triphetsiurai, N.)<sup>18</sup> กล่าวว่า การเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ โดยเฉพาะในโลกสังคมออนไลน์ (Social network) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องก็จะทำให้บุคคลมีความรอบรู้เพิ่มขึ้น (Literacy rate)

**2. พฤติกรรมการลดน้ำหนัก** ผลการศึกษา พบว่าพฤติกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองดีขึ้นจากเดิมเมื่อเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ก่อนการทดลองและหลังทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการลดน้ำหนักเกิดจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ในกิจกรรมพัฒนาพฤติกรรมด้านโภชนาการ การบันทึกการบริโภคอาหารประจำวันในสมุดคู่มือการดูแลตนเอง การออกกำลังกาย ได้เรียนรู้เรื่อง ความหนัก รูปแบบ ระยะเวลา การตั้งเป้าหมายออกกำลังกาย ฝึกสติขณะรับประทานอาหาร การกำหนดลมหายใจ และให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนสิ่งต่างๆที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านอารมณ์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าได้ได้รับความรัก ยกย่องเห็นคุณค่ามีความผูกพัน ได้แก่ การให้เกียรติบัตร การให้เป็นแบบอย่างที่ดีการให้รางวัลการสนับสนุนติดตามให้กำลังใจที่หน่วยงาน ข้อมูลให้กำลังใจทาง Line group และการจัดประกวดแข่งขันทีมลดน้ำหนัก “The winner ลดพุงลดอ้วน” เพื่อให้สมาชิกในทีมได้กำลังใจ ร่วมสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (2) ด้านการประเมิน โดยการจัดกิจกรรมที่ทำให้เห็นว่าตนเองมีการพัฒนาที่ดีขึ้น เห็นความแตกต่างจากการประเมินน้ำหนักที่เปลี่ยนไป (3) ด้านข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้รู้สึกว่าได้รับข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาพฤติกรรม

สุขภาพ ได้แก่ การได้รับคู่มือ แผ่นพับ ข้อมูลความรู้ทาง Line group (4) ด้านวัตถุ สิ่งของ การเงิน และแรงงาน เพื่อให้การพัฒนาพฤติกรรมเป็นไปได้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น ได้แก่ การจัดตั้งชมรม การบริการห้องออกกำลังกาย กิจกรรมที่กล่าวมาสอดคล้องกับแนวคิดของ House<sup>19</sup> ซึ่งกล่าวไว้ว่า บุคคลจะมีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมได้นั้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน กำลังใจและการช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง เพื่อจะช่วยให้รู้สึกมีคุณค่า ความสำคัญ มีพลังที่จะดำเนินชีวิต หรือกระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งทางด้านส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Dekkers JC, et al.<sup>20</sup> ได้ศึกษาโปรแกรมการให้คำปรึกษาการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมน้ำหนักของพนักงานบริษัท เจ็ดดัตช์ ประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่มีดัชนีมวลกาย(BMI) ตั้งแต่ 25 กก./ตม. โดยทดลองการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ด้วยวิธีการให้คำปรึกษาผ่านทางโทรศัพท์หรืออีเมล

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนักและกิจกรรมไลน์กลุ่ม(Line group the winner) โดยจะได้รับข้อความความรู้และกำลังใจ ด้านการลดน้ำหนัก วันละ 2 ข้อความทุกวันตลอดระยะเวลาการวิจัย เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารให้ความร่วมมือและสนับสนุนซึ่งกันและกันของเพื่อนสมาชิกและผู้วิจัย อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างได้ร่วมกิจกรรมพันธะสัญญา เพื่อให้สมาชิกได้ทบทวนเป้าหมายการดูแลสุขภาพและสร้างแรงบันดาลใจในการดูแลสุขภาพให้ได้ผลตามเป้าหมาย กิจกรรมนี้สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ผ่านการสังเกตตัวแบบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) กระบวนการตั้งใจ 2) กระบวนการเก็บจำ 3) กระบวนการกระทำ และ 4) กระบวนการจูงใจ ซึ่งการใช้ตัวแบบนี้

เป็นไปตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) ของ Bandura<sup>10</sup> ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม ต้องเสริมสร้างให้บุคคลเกิดการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบ การกำกับตนเอง มีความเชื่อมั่นและมั่นใจในความสามารถของตนเองว่าตนสามารถทำได้ จึงต้องสร้างให้เกิดกำลังใจ เมื่อมีกำลังใจแล้วจะทำให้บุคคลพร้อมที่จะปฏิบัติ

**3. น้ำหนัก** ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถลดน้ำหนักลงได้ คิดเป็นร้อยละ 62.42 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักก่อนการทดลอง 70.30 กิโลกรัม หลังการทดลอง 69.06 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักลดลง 1.23 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) การศึกษาครั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างให้ลดลงได้ ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการที่ได้สร้างการเรียนรู้ให้กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม การจัดการกับอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับรุ่งชัย ชวนไชยะกุล (Chuanchaiyakun, R.)<sup>21</sup> ได้กล่าวไว้ว่า การลดน้ำหนักต้องกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาที่ไม่มากและมีความเป็นไปได้ หากจะลดน้ำหนัก 0.5 กิโลกรัม ต้องออกกำลังกายโดยทำให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นรวมทั้งสิ้น 3,500 กิโลแคลอรี การออกกำลังกายต่ำกว่า 2,500 กิโลแคลอรีเป็นเพียงการควบคุมแต่ไม่ได้ลดน้ำหนัก การลดน้ำหนักด้วยวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมควรลดประมาณ 0.5 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ (ออกกำลังกายเผาผลาญพลังงาน 500 กิโลแคลอรีต่อวัน) ร่วมกับลดอาหาร คือ กินน้อยลง 500 กิโลแคลอรีต่อวันจะสามารถลดน้ำหนัก 1 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์ได้ ผลการศึกษานี้แย้งกับผลการศึกษาของสงกรานต์ กลั่นด้วง และคณะ (Klanduang,

S., et al.)<sup>22</sup> ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเองในการลดน้ำหนักของบุคลากร โรงพยาบาลขอนแก่นพบว่าดัชนีมวลกายก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ สามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางสุขภาพ พฤติกรรมการลดน้ำหนัก และน้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรนำโปรแกรมการทดลองครั้งนี้ไปพัฒนาปรับปรุงใช้ในกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในหน่วยงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดกิจกรรมการสร้างฉลาดทางสุขภาพ การใช้ตัวแบบ การใช้สื่อโซเชียลมีเดียในยุคสังคมปัจจุบัน ได้แก่ ไลน์กลุ่ม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านต่างๆ เช่นการจัดตั้งกลุ่มหรือชมรม นโยบายการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของหน่วยงาน การบริการห้องออกกำลังกาย (fitness room)

2. ข้อควรตระหนักสำหรับหน่วยงานอื่น หากจะนำโปรแกรมนี้ออกไปใช้ควรเป็นหน่วยงานที่สามารถจัดบริการระบบแลนไร้สาย (Wireless Fidelity ; WiFi) สำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมือถือได้และหากจะนำโปรแกรมนี้ออกไปพัฒนาต่อ สามารถออกแบบให้มีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ที่เป็นการเฉพาะของแต่ละวิชาชีพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการลดน้ำหนักให้เหมาะสมตามลักษณะการทำงาน

3. มีกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยที่มีพฤติกรรมลดน้ำหนักและน้ำหนักไม่ได้ผลเพื่อให้การแก้ปัญหาที่ครอบคลุมมากขึ้นควรมีการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อหารูปแบบหรือพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาสุขภาพในบริบทพื้นที่ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

## REFERENCES

1. Ekphalakon, W. (Ed). Report of survey Health Thai people by physical examination in 2008 - 2009. Nonthaburi: Thai people health suvey Office, Health Systems Research Institute; 2010. (in Thai)
2. Health Education Division, Department Of Health Service Support, Ministry of Public Health. Behavioral health comunity. Bangkok : Agricultural cooperatives of Thailand Printing House Ltd.; 2013. (in Thai)
3. Health Education Division, Department Of Health Service Support, Ministry of Public Health and Srinakharinwirot University. Health Literacy Scale of Thai Adults. Bangkok: Agricultural cooperatives of Thailand Printing House Ltd.; 2013. (in Thai)
4. Occupational Medicine Past, Roi Et Hospital. Annual Report, 2015. (in Thai)
5. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Health of Thai in 2014. Nakhon Pathom: Amarin Printing & Publishing Public Co., Ltd.; 2014. (in Thai)
6. Sharif , I., Blank, AE. Relationship between Child Health Literacy and Body Mass Index in Overweight Children. Patient education and counseling, 2010;79(1):43-8.
7. Thipwong, A., Numphun, J. The associations between Health Literacy related to Obesity and Health Behavior : Eating and Exercise in Overnutritional Children, Journal of Public Health Nursing, 2014; 28(2): 1-11. (in Thai)
8. Kaoprakon, S. The Effects of Applications on Self-Efficacy Theory and Social Support on Weight Loss in Obesity of Middle-Age Females in Non Din Daeng District, Buri Ram Province. Master's Thesis, Major of Health System Management, Faculty of Public Heaith, Mahasarakham University; 2011. (in Thai)
9. Saetew, P.,Teepapal, T. Development of health promotion programs to reduce the weight of student nurses, Boromarajonani College of Nursing, Suratthani are overweight.Journal of Nursing and Education, 2016; 9(3): 80-94 . (in Thai)
10. Iamsuphasit, S. Theories and Techniques in Behavior Modification. 10th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. (in Thai)
11. Health Education Division, Department Of Health Service Support, Ministry of Public Health. The Development of Health Literacy Assessment Tools for Obesity among The Secondary School Students : grade 9 (phase 1); 2011. (in Thai)

12. Sota, J. Concepts, Theories, and Application For Health Behavioral Development. 3rd ed. khon kaen : khon kaen University Printing House; 2011.(in Thai)
13. Chirawatkun, A. Statistics for Health Science Research. Bangkok : Witthayaphat Co., Ltd.; 2009. (in Thai)
14. Prapriaew, N. The Effects of Nutrition Education and Dietary Counseling for Changing Food Consumption Behavior, Physical Activity, and Nutrition Status in Metabolic Syndrome Among Patients at Amnatcharoen Hospital. Master's Thesis, Faculty of Public Health, khon kaen University; 2012. (in Thai)
15. Likert, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology, 1932; 140. p.1–55. Cited in Sincharu, T. Research and Statistical analysis with SPSS. Bangkok: V. interprint Co.Ltd; 2007. (in Thai)
16. Best, J. W. Research in Education. 3rd ed. New Jersey: Prentice hall Inc., 1977. Cited in Sincharu, T. Research and Statistical analysis with SPSS. Bangkok: V. Interprint Co.Ltd.; 2007. (in Thai)
17. Pansila, W. Technology of participation. Workshop of the Routine to Research for personnel of Amnat Charoen Provincial Health Office, 11-13 October 2011. Khong Chiam Public Health Development and Training Center, Khong Chiam District, Ubon Ratchathani Province. (in Thai)
18. Kaeokhamkoeng, K., Triphetsiurai, N. Health Literacy. Bangkok: New Thammada Press (Thailand) Co.,Ltd; 2011. (in Thai)
19. House, James S. Work stress and social support. Addison-Wesley Pub. Co., 1981. Cited in Sota, J. Concepts, Theories, and Application For Health Behavioral Development. 3rd ed. khon kaen : khon kaen University Printing House; 2011.(in Thai)
20. Dekkers JC, van Wier MF, Ariëns GA, Hendriksen IJ, Pronk NP, Smid,etal. Comparative effectiveness of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors among a Dutch overweight working population: A randomized controlled trial. BMC Public Health. January 2011.p.11- 49.
21. Chuanchaiyakun, R. Exercises for Prevention and Treatment of Obesity. In Nithiyanon, W. (Ed). Obesity and Abdominal Obesity. Bangkok: Sukhumvit Media Marketing Ltd.; 2011.p.138–50. (in Thai)
22. Klanduang, S. , et al. The effectiveness of a Health Behavioral Change Program on Self efficacy of Weight loss Personal at Khon kaen Hospital. Independent study; 2013. (in Thai)