

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

Developing an Innovative Breast Model and Nutritional Literacy Promotion for Breast Cancer Prevention among Village Health Volunteers

Wanpen Suttikomin*

Naphitchaya Ngodngarmtaweek*

Rinhathai Kitthanarat**

*Health Promotion Center Region 3, Nakhon Sawan

**Faculty of Science, Buriram Rajaphat University

Received: December 13, 2024 | Revised: July 1, 2025 | Accepted: July 14, 2025

Abstract

The purpose of this research and development was to examine the effectiveness of a model that promotes nutritional literacy and innovative breast models in preventing breast cancer among village health volunteers in Health Region 3. This model was developed through four steps: 1) Analyze and assess the need for nutrition literacy and factors to prevent breast cancer from a systematic literature review (Cochrane Review: R1); 2) Design and develop a model for promoting nutritional literacy to prevent breast cancer and using innovative breast models to practice breast lump palpation skills (D1); developed under the theory of health literacy, health innovation, and the use of mobile technology for health; 3) Test the model with a sample of 60 village health volunteers to compare their health literacy to prevent breast cancer and record their 24-hour food intake; analyze nutrients using the Thai Nutri Survey program, Department of Health (before and after) for 3 months (R2); 4) Evaluate and follow up on continuous behavior (6th month) in nutrition and breast self-examination, and improve the model (D2); analyze using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Comparative analysis will be conducted using paired t-tests statistical methods. The results of the study showed that village health volunteers had significantly increased scores in breast cancer prevention health Literacy and correct breast screening skills. The analysis of the changes in nutrient consumption included total daily energy consumption, carbohydrates, sugar, and sodium intake, while protein consumption increased significantly ($P \leq 0.05$). Therefore, the model of promoting nutritional knowledge and breast model innovation can be studied for expansion and appropriate adaptation to prevent new breast cancer cases in the future.

Correspondence: Wanpen Suttikomin

E-mail: Suttikomin@gmail.com

การพัฒนาวัตรกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

วันเพ็ญ สุธิโกมินทร์*

ณพิชญางดงามทวีสุข*

รินทร์หทัย กิตติธนาจรัน**

* ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

วันรับ: 13 ธันวาคม 2567 | วันแก้ไข: 1 กรกฎาคม 2568 | วันตอบรับ: 14 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้วัตรกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2) เพื่อประเมินผลการใช้วัตรกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตสุขภาพที่ การทดลองวิจัยนี้ ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา โดยผู้วิจัยเลือกใช้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Cochrane Review: R1) ฐานข้อมูลด้านโภชนาการทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม ระยะที่ 2 พัฒนาวัตรกรรมหุ่นจำลองเต้านมฝึกทักษะคลำก้อนที่เต้านม (D1) และพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 12 สัปดาห์ (3 เดือน) ระยะที่ 3 การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ด้วยรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง เป็น อสม. จำนวน 60 คน ระยะเวลา 3 เดือน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกการรับประทานอาหาร 24 ชั่วโมง และโปรแกรมวิเคราะห์สารอาหาร Thai Nutri Survey วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิง และเปรียบเทียบใช้สถิติ paired t-test ระยะที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุงรูปแบบ (D2) ติดตามความคงอยู่ของพฤติกรรมต่อเนื่อง (เดือนที่ 6) ด้านโภชนาการและการตรวจเต้านม ผลการศึกษาจากการใช้รูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านม พบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สุขภาพป้องกันมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.58, 4.14, $p \leq 0.001$) และทักษะการคัดกรองเต้านมถูกต้อง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.17, 2.87, $p \leq 0.001$) รวมถึงผลวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการบริโภคสารอาหารที่เปลี่ยนแปลง ได้แก่ พลังงานการบริโภคอาหารทั้งหมดต่อวัน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1,558.84, 1,331.85, $p \leq 0.01$) ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (772.07, 754.94, $p \leq 0.001$) น้ำตาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (10.06, 7.54, $p \leq 0.05$) ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการและนวัตกรรมการหุ่นจำลองเต้านมสามารถศึกษาการขยายผลนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมรายใหม่ในอนาคต

ติดต่อผู้พิมพ์: วันเพ็ญ สุธิโกมินทร์

อีเมล: Suttikomin@gmail.com

Keywords

Breast Model

Food Behavior

Health Literacy

คำสำคัญ

หุ่นจำลองเต้านม

พฤติกรรมบริโภคอาหาร

ความรู้ด้านสุขภาพ

บทนำ

สถานการณ์ผู้ป่วยมะเร็งทั่วโลกใน ปี 2566 พบว่า มีผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็นมะเร็งเต้านมรวมทั้งสองเพศ มากเป็นอันดับ 2 คิดเป็น 11.5% หรือปีละ 2.29 ล้านคน หรือชั่วโมงละ 271 คน ในเพศหญิง พบว่า มีผู้ป่วย รายใหม่ที่เป็นมะเร็งเต้านมมากเป็นอันดับ 1 คิดเป็น 23.8% และมีรายงานว่ามะเร็งเต้านมเป็นสาเหตุของการ เสียชีวิตเป็นอันดับ 2 จากมะเร็งชนิดอื่นๆ สถานการณ์มะเร็งเต้านมในไทย ปี 2566 พบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านม รายใหม่ คิดเป็น 23.2% หรือปีละ 21,628 คน หรือชั่วโมงละ 2.5 คน เมื่อเทียบกับปี 2564 พบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่เพิ่มขึ้น 0.2% และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม จำนวน 7,599 คน หรือ ชั่วโมงละ 0.87 คน มะเร็งเต้านมมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำและมีการแพร่กระจายของโรคค่อนข้างสูงกว่ามะเร็ง ชนิดอื่น⁽¹⁾ ทะเบียนมะเร็งโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป เขตสุขภาพที่ 3 ปี 2562-2567 พบว่า มีอัตราผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมสูงเป็นอันดับ 1 จากอัตราการป่วยของโรคมะเร็งทั้งหมด และเป็น 1 ใน 5 โรคมะเร็งที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในปี 2562-2567 ของเขตสุขภาพที่ 3⁽²⁾ ข้อมูลจาก HDC ปี 2567 พบว่าอัตราป่วยโรคมะเร็งเต้านมต่อประชากร (หญิง) ในเขตสุขภาพที่ 3 คิดเป็น 0.11% หรือ 1,218 คน/ปี⁽³⁾

ในปัจจุบัน ยังไม่ทราบข้อมูลแน่ชัดถึงสาเหตุของการเกิดมะเร็งเต้านม พบว่ามีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ 1) อายุที่เพิ่มขึ้นยิ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 40 ปี ขึ้นไป 2) สอร์โมนเอสโตรเจน เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น เช่น การมีประจำเดือนเร็วหรือใช้ สอร์โมนเสริมระยะยาว 3) ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็ง 4) ความหนาแน่นของเต้านมที่สูงเพิ่มโอกาส การเป็นมะเร็งเต้านม 4-6 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่มีความหนาแน่นของเต้านมต่ำ 5) พฤติกรรม ได้แก่ ภาวะอ้วน การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง การดื่มแอลกอฮอล์ และการขาดการออกกำลังกาย⁽⁴⁻⁵⁾ มะเร็งบางชนิดสัมพันธ์กับโปรตีน น้ำตาล แป้ง และโดยเฉพาะไขมันที่บริโภคเข้าไป ไขมันเป็นตัวกระตุ้น ให้เกิดเนื้องอก ซึ่งสามารถถูกเหนี่ยวนำให้เกิดมะเร็งในขั้นต่อไป โดยกลุ่มผู้ที่บริโภคอาหารที่มีไขมันสูงจะ มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมสูงกว่าผู้ที่บริโภคไขมันน้อย นอกจากนี้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10% จะยิ่งเพิ่ม ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม เนื่องจากเซลล์ไขมัน จะกระตุ้นการผลิตสอร์โมนเอสโตรเจน ซึ่งเป็นสอร์โมนที่ส่งผลให้เกิดมะเร็งเต้านม ดังนั้น อาหารจึงมีส่วนสำคัญในช่วยป้องกันและยับยั้งการเกิด เซลล์มะเร็งได้เช่นกัน โดยการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารและปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การเข้าใจข้อมูลโภชนาการเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ⁽⁶⁾

มะเร็งเต้านมในระยะแรกมักจะมีอาการเฉพาะที่ เช่น คลำพบก้อนที่เต้านม อาจมีอาการปวด บวม กดเจ็บ บริเวณก้อน ผิวหนังบริเวณเต้านม หรือลักษณะเต้านมผิดปกติ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การเข้าพบ แพทย์ในระยะแรกของโรค และได้รับการรักษาที่ได้มาตรฐาน เพิ่มโอกาสในการรักษามะเร็งเต้านมให้หายและลด อัตราการตายมากขึ้น⁽⁷⁾ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในระยะที่ 2 33.5% และระยะที่ 3 31.07%⁽⁸⁻⁹⁾ ซึ่งเป็น ระยะที่มะเร็งเริ่มมีการลุกลาม การตรวจคัดกรองโรคมะเร็งเต้านมเพื่อค้นหาในระยะเริ่มแรกของผู้ที่ยังไม่มี อาการของโรคช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งได้ โดยการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งเต้านมมีหลากหลายวิธี เช่น 1) การตรวจเต้านมด้วยตนเอง สตรีอายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจทุก 1 เดือน 2) การตรวจเต้านมโดยแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรม สตรีอายุ 40-69 ปี และไม่มีอาการ ควรตรวจทุก 1 เดือน 3) การตรวจภาพรังสีเต้านม (mammography) หรือการตรวจแมมโมแกรม ซึ่งเป็นวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ได้รับการยอมรับว่าดีที่สุด⁽⁷⁾ สตรีที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปควรตรวจทุก 1-2 ปี⁽¹⁰⁾ แต่ในประเทศไทย

พบว่า สตรีไทยยังไม่สามารถเข้าถึงการตรวจแมมโมแกรมได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากประเทศไทยไม่มีงบประมาณเพียงพอ⁽¹¹⁾ ทำให้สตรีที่อายุไม่ถึง 40 ปี และไม่มีความเสี่ยงสูงต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง⁽¹²⁾ การตรวจเต้านมด้วยตัวเองซึ่งเป็นวิธีที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย จึงเหมาะสำหรับบุคคลทั่วไปทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีปัจจัยหรือความเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดมะเร็งเต้านม หรือตรวจเพื่อคัดกรองภาวะเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม การตรวจเต้านมด้วยตนเองสามารถช่วยลดความเสี่ยงในระยะเริ่มแรกได้ 80%–90% เมื่อพบมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 มีอัตราการรอดชีวิตที่ 10 ปี สูงถึง 97.2%^(8,13) ดังนั้น การตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้องจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยค้นหาผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ได้เร็วมากขึ้น และยังสร้างความตระหนักให้กับสตรีไทยให้มีความสนใจสุขภาพของตนเอง

ความรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) หมายถึง ระดับความสามารถและทักษะของบุคคลในการรับรู้ เข้าใจ คัดกรอง และเลือกรับ ประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตนเอง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกปฏิบัติตนและจัดการตนเองด้านสุขภาพ⁽¹⁴⁾ การศึกษาความรู้ทางสุขภาพของโรคมะเร็งเต้านมพบว่า สตรีที่มีระดับความรู้ทางสุขภาพระดับต่ำ ส่งผลให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการรับรู้ความรุนแรงของโรคต่ำด้วย⁽¹⁵⁾ อีกทั้งความรู้ทางสุขภาพมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเข้ารับการรักษาโรคมะเร็งของสตรีวัยเจริญพันธุ์⁽¹⁶⁾ และบุคคลที่มีความรู้ทางสุขภาพในระดับสูงจะนำตนเองเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในกิจกรรมทางการแพทย์มากขึ้น⁽¹⁷⁾ ดังนั้น การสร้างความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ การพัฒนา ความรู้ด้านระบบบริการสุขภาพ คือ การมีข้อมูลและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ เข้าใจข้อมูล และการจัดบริการสุขภาพ สามารถตรวจสอบและซักถามข้อมูลเกี่ยวกับบริการสุขภาพ ตลอดจนตัดสินใจใช้บริการสุขภาพตามบริบทและเงื่อนไขของตนเองได้ ซึ่งครอบคลุมความสามารถใน “การเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และปรับใช้” เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องจนนำไปสู่สุขภาวะที่ดี⁽¹⁸⁾ ในการป้องกันและคัดกรองมะเร็งเต้านม การสร้างความรู้เพื่อป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพ คือการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารไม่เหมาะสม น้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น และการจัดการความเครียดให้เหมาะสม ผ่านการให้ความรู้ผ่านบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านสื่อออนไลน์ เว็บไซต์ จะมีผลปรับเปลี่ยน⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้การศึกษาประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) หลายการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสความเสี่ยง การรับรู้ความสามารถ การรับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติตัวจะส่งผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคได้⁽²⁰⁾ ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา เนื่องจากพฤติกรรมบางอย่างเป็นนิสัยหรือความเคยชินของบุคคลนั้น⁽²¹⁾ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กล่าวไว้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต้องค่อยๆ พัฒนาความคิดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปทีละขั้น เรียกว่า ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (stages of change) โดยต้องคำนึงถึงความพร้อม และการให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง เพื่อติดตามความคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพ⁽²²⁾

ด้วยเหตุผลดังกล่าว สตรีวัยเจริญพันธุ์จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง การลดปัจจัยการเกิดมะเร็ง เนื่องจากมะเร็งเต้านมเป็นปัญหาที่คุกคามสุขภาพและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของสตรีไทย การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นการตรวจโรคในระยะเริ่มแรกซึ่งสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ และการจัดกระบวนการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการ จำเป็นต้องพัฒนาทั้งด้านความสามารถ ทักษะของบุคคล โดยการประยุกต์ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (stages of change) มาช่วยวางแผนดำเนินการในการจัดการกับตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องเชิงป้องกันสุขภาพต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนารูปแบบความรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการจาก

ผลการพัฒนานวัตกรรม “หุ่นจำลองเต้านม” ร่วมกับการประยุกต์ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคอาหารเพื่อสร้างการดำเนินชีวิต และทักษะการคัดกรองเต้านมความรู้ด้านสุขภาพป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตสุขภาพที่ 3 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพ (Change agents) เป็นผู้สื่อสารข้อมูลสาธารณสุข เผยแพร่ความรู้ เชื่อมโยงกับชุมชน และสามารถติดตามกลุ่มเป้าหมายได้ระดับหลังคาเรือน ดังนั้นการเป็นต้นแบบการดูแลตนเองในรูปแบบการส่งเสริม ป้องกันการเกิดมะเร็งเต้านมจากการคัดกรองเต้านมด้วยตนเองร่วมกับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อนำผล การศึกษาไปพัฒนาปรับปรุงและวางแผนขยายผลการดำเนินงาน ในการส่งเสริมให้สตรีไทย ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
2. เพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตสุขภาพที่ 3 ดังนี้
 - 2.1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านก่อนและหลังการทดลอง
 - 2.2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการคัดกรองเต้านมด้วยตนเองในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐาน

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีความรู้ด้านโภชนาการภายหลังการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ สูงกว่าก่อนการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ
2. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีทักษะการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเองภายหลัง การใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมได้ถูกต้องสูงกว่าก่อนการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านม
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารได้ถูกต้อง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม

นิยามคำศัพท์

นวัตกรรม “หุ่นจำลองเต้านม”

การพัฒนานวัตกรรม “หุ่นจำลองเต้านม” จากการทบทวนรูปแบบหุ่นเต้านมจำลอง จึงเกิดการเรียนรู้ ปรับปรุง 5 วงรอบ พัฒนาจากกระบวนการจัดการความรู้ ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร จากกองสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ 2003000522 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2563 ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสตรี ในชุมชนของพื้นที่ จำหน่ายในราคาถูก ใช้งานง่าย ช่วยในการเรียนรู้ฝึกทักษะการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ด้วยตนเอง วัสดุที่ใช้ไม่แตกต่างจากวัสดุทางการแพทย์ ซึ่งหุ่นเต้านมของศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ใช้ซิลิโคนที่มีเนื้อสัมผัสนุ่ม ยืดหยุ่น ใกล้เคียงกับเต้านมสตรี ได้รับรางวัลบริการ ภาครัฐแห่งประเทศไทย (TPSA: Thailand Public Service Awards) ประเภทนวัตกรรมบริการ ประจำปี 2563

ความรอบรู้ด้านโภชนาการและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การพัฒนาเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพความรอบรู้ด้านโภชนาการใช้กรอบแนวคิดระบบพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่กรมอนามัยประยุกต์จากกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy Conceptual Framework) ครอบคลุมความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมินและปรับใช้ ใน 4 ระบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านระบบบริการสุขภาพ เป็นข้อคำถามการมีข้อมูลและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ เข้าใจข้อมูลและการจัดบริการสุขภาพ สามารถตรวจสอบและซักถามข้อมูลเกี่ยวกับบริการสุขภาพ ตลอดจนตัดสินใจใช้บริการสุขภาพตามบริบทและเงื่อนไขของตนเองได้

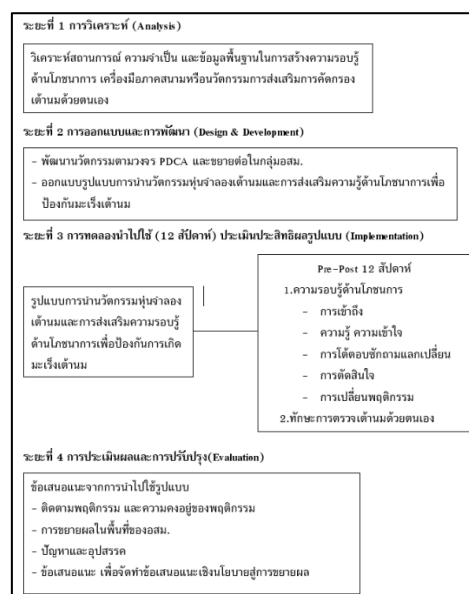
2. ด้านระบบการคุ้มครองผู้บริโภค (การคัดกรองและเลือกรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ) เป็นข้อคำถามความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารที่ตนเองสนใจ เข้าใจปัจจัยเสี่ยงและความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นๆ สามารถประเมิน ตรวจสอบ และเลือกรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ และตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทและเงื่อนไขของตนเองได้

3. ด้านระบบการป้องกันโรคด้วยตนเองด้านอาหารและการดำเนินชีวิต ข้อคำถามการมีข้อมูลและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเมตาบอลิก เข้าใจโรค ความเสี่ยง และปัจจัยเสี่ยงของโรค ซักซ้อมแนวปฏิบัติเมื่ออาการเสี่ยงของโรคเกิดขึ้น สามารถตรวจสอบอาการเสี่ยงของโรคเบื้องต้นได้ และตัดสินใจลดหรือจัดปัจจัยเสี่ยงของโรคได้

4. ด้านระบบส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเองด้านอาหารและการดำเนินชีวิต การมีและการเข้าถึงปัจจัยที่เอื้อให้เกิดสุขภาพ เข้าใจปัจจัยปกป้อง (Protective Factors) สามารถสอบถาม คัดกรอง และเลือกปัจจัยที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีได้ และตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองและปรับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับบริบทและเงื่อนไขของตนเองได้

การวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการสะท้อนมุมมองจากประชาชน (Self-report) ในการใช้ทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพอันได้แก่ เข้าถึง เข้าใจ ซักถาม และตัดสินใจจากข้อมูลและบริการสุขภาพในแต่ละมิติของระบบสุขภาพ มีการติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย (State of Change) ขั้นตอนการปฏิบัติตัว (maintenance) มีการปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ในระยะเวลาอันยาวนานกว่า 6 เดือนขึ้นไป

วัสดุและวิธีการศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบวิจัยและพัฒนาตามหลักการ ADDIE Model

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) กรอบวิจัยตามแบบจำลอง ADDIE Model คือ กระบวนการออกแบบพัฒนาที่เป็นระบบ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังรายละเอียด⁽²³⁾

การดำเนินงาน	เครื่องมือวิจัย/การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)	วิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Cochrane Review) ฐานข้อมูล Cochrane Database of Systematic Reviews ด้านโภชนาการ ทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม	สถานการณ์ ความจำเป็น และข้อมูลพื้นฐานในการสร้างความรอบรู้ด้านโภชนาการ เครื่องมือภาคสนามหรือนวัตกรรมส่งเสริมการคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง
ระยะที่ 2 การออกแบบและการพัฒนา (Design & Development)	(ร่าง) พัฒนารูปแบบการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมและรวบรวมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิปรับปรุงและจัดกิจกรรม	- ข้อเสนอแนะและปรับปรุงรูปแบบการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม
ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลรูปแบบ (Implementation) ปilot ที่ 1	รูปแบบการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม ประกอบด้วย 12 สัปดาห์ การประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย พร้อม ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเรียนรู้/ฝึกทักษะผ่าน 5 ฐาน - (pre-test) ประเมินตนเองด้วยแบบสอบถาม/HPLด้านโภชนาการ แรงจูงใจ การป้องกันโรคด้วยอาหารพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้ในการคัดกรองเต้านม มอบคู่มือแนวทางการปฏิบัติตัวแนวทางการใช้ (ร่าง) - ฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1). ฐานการรู้จักสัดส่วนอาหารและการเลือกรับประทานอาหาร 2). ฐานฝึกการบันทึกการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมง 3). รู้จักมะเร็งเต้านมและการดูแลสุขภาพให้แข็งแรง 4). ฝึกการใช้หุ่นจำลองเต้านมและทวนสอบการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 5). สาธิตวิธีการใช้ไลน์ 6). ประเมินภาวะโภชนาการ	ประเมินผลในกลุ่ม(ผู้ใช้)อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
สัปดาห์ที่ 1-11 ดำเนินการโดยผู้วิจัยและทีม	กิจกรรมทุกสัปดาห์ - ส่งสื่อความรู้ ได้แก่ คลิปวิดีโอ /one page การส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพ ที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ - กลุ่มตัวอย่างส่งภาพการรับประทานอาหาร 2 วัน/สัปดาห์ กิจกรรมทุกเดือน - ประชุมไลน์กลุ่มเพื่อติดตามและได้ตอบซักถามอาสาสมัครฯ สัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 10	
สัปดาห์ที่ 12	การประชุมกลุ่มตัวอย่าง (post-test) - ประเมินตนเองด้วยแบบสอบถาม/HPLด้านโภชนาการ แรงจูงใจในการป้องกันโรคด้วยอาหารพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้ในการคัดกรองเต้านม - การบันทึกการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมง (2วัน) ผู้วิจัยวิเคราะห์สารอาหารด้วยการกรอกข้อมูลรายการอาหารทั้งหมด ผ่านโปรแกรมThaiNutriSurvey กรมอนามัย แสดงผลผลงานและสารอาหารจำนวน 33 ชนิด - ประเมินภาวะโภชนาการ - การใช้หุ่นจำลองเต้านม และทวนสอบการตรวจเต้านมด้วยตนเอง - การตั้งเป้าหมายรายบุคคล: ดูแลสุขภาพด้านอาหารและการตรวจเต้านมด้วยตนเองในสัปดาห์ที่ 24	เปรียบเทียบข้อมูลแบบสอบถาม สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรม/ข้อมูลการบริโภคอาหาร/ภาวะโภชนาการ สัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 12
ระยะที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุง (Evaluation) สัปดาห์ที่ 24	- ประชุมไลน์กลุ่มเพื่อติดตามความคงอยู่พฤติกรรมและการบอกต่อของอาสาสมัครฯ สัปดาห์ที่ 24 - ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรูปแบบผ่าน google form	ข้อเสนอแนะการปรับปรุงรูปแบบฯ เพื่อวางแผนขยายผลต่อไป

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะที่ 1: วิเคราะห์ความต้องการ/จำเป็น (analysis: R1) โดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Cochrane Review) ฐานข้อมูล Cochrane Database of Systematic Reviews ด้านโภชนาการ ทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม เครื่องมือหรือนวัตกรรมส่งเสริมการคัดกรองมะเร็งเต้านมภาคสนามหรือในชุมชน

ระยะที่ 2: ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง (design and development: D1) เป็นขั้นตอนที่นำผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการ(ร่าง)กรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบ และกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 12 สัปดาห์ (3 เดือน) ประกอบด้วย 1) เข้าถึงทักษะการเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ระบบสื่อสารทางแอปพลิเคชันออนไลน์และบริการสุขภาพในสถานบริการ 2) เข้าใจ พัฒนาสื่อความรู้ คู่มือ ข้อความสั้นผ่าน one page คลิปสั้น และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ได้แก่ การประเมิน

ภาวะโภชนาการด้วยตนเอง ปริมาณพลังงานที่ได้รับเหมาะสม สัดส่วนพลังงานตามภาวะสุขภาพ (เมนูสุขภาพ) สารอาหารที่ต้านอนุมูลอิสระ การปรุงอาหารเพื่อรักษาคุณค่าสารอาหาร อาหารสุขภาพ การอ่านฉลากโภชนาการ และสัญลักษณ์โภชนาการทางเลือกสุขภาพทดแทนเครื่องปรุงรสและผลิตภัณฑ์อาหารทั่วไป รวมถึงพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ (3อ. 2ส.) และการสร้างทักษะความตระหนักรู้ในการคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง 3) ชักถามโต้ตอบ ผ่านช่องทางออนไลน์ การพูดคุย 4) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามกรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการและทักษะการคัดกรอง/ตรวจเต้านม ด้วยตนเอง จัดทำเครื่องมือแบบสอบถามทางออนไลน์ ประเมินการรับรู้ความเสี่ยงสุขภาพตนเอง ภาวะโภชนาการ ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง บันทึกการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมง และการฝึกทักษะตรวจเต้านมโดยใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านม ติดตามทุกสัปดาห์ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผ่านช่องทางออนไลน์ การพูดคุย ประเมินโปรแกรมฯ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพ 3 ท่าน

ระยะที่ 3: ขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบ (implementation: R2) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยการนำรูปแบบการพัฒนา ที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้ โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental) แบบ one group pretest–posttest ประชากรเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพศหญิง 5 จังหวัด (นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร อุทัยธานี และชัยนาท) ที่เคยได้รับการอบรมความรู้ด้านสุขภาพสาขาสุขอุ่มใจ จำนวน 400 คน คำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นผู้ประกอบการการพัฒนารูปแบบ โดยใช้โปรแกรม G*Power กำหนดค่า effect size ที่ 0.5, power ที่ 0.80 และ ค่า p-value ที่ 0.05 ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คน เนื่องจากการติดตามกลุ่มตัวอย่างในระยะยาว จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 คน การคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างใช้การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

1. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านหรือชุมชนในเขตสุขภาพที่ 3
2. เพศหญิง อายุ 18 ปีบริบูรณ์ ถึงอายุ 60 ปี
3. สามารถฟัง พูด อ่าน ภาษาไทยและมีทักษะการใช้มือถือได้
4. ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่คณะกรรมการกลางกำหนด

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงเวลาที่กำหนด
2. มีปัญหาด้านสุขภาพทั้งกายและใจ เช่น ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเรื้อรัง มีภาวะซึมเศร้า
3. มีประวัติการเป็นโรคมะเร็งเต้านม
4. พ้นสภาพจากการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขด้วยเหตุต่างๆ ในช่วงระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย

เกณฑ์การยุติการศึกษากลางคัน (Discontinuing criteria) (ถ้ามี)

1. อาสาสมัครรู้สึกอึดอัดและไม่สบายใจในการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบวงเอว โรคประจำตัว ประวัติสุขภาพของบุคคลในครอบครัว ค่าถามจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ด้านโภชนาการ/การดูแลสุขภาพ และคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง (การเข้าถึง การเข้าใจ การไต่ถาม การตัดสินใจ และการนำไปใช้) จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพด้วยการรับประทานอาหารสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ ค่าถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale questions) จำนวน 5 ระดับ คือ ทำได้ง่ายมาก ทำได้ง่าย ทำได้ยาก ไม่เห็นด้วย และไม่ได้ทำ ตามมาตรวัดของ ลิเคิร์ต (Likert scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน ช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น = คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด/จำนวนชั้น = $5 - 1 / 5 = 0.80$ เกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง มีความรอบรู้ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง มีความรอบรู้ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง มีความรอบรู้ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง มีความรอบรู้ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง มีความรอบรู้ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการรับประทานอาหาร 24 ชั่วโมง เพื่อบันทึกข้อมูลอาหารและปริมาณ วิเคราะห์ผ่านโปรแกรม ThaiNutriSurvey ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เปรียบเทียบเกณฑ์เมนูสุขภาพ⁽²⁴⁾

ส่วนที่ 4 แบบประเมินพฤติกรรมโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารสุขภาพ สัญลักษณ์ทางเลือกสุขภาพและการบริโภคแหล่งอาหารต้านอนุมูลอิสระ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จำนวน 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย ซึ่งเป็น 5 ระดับ ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัติน้อยครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติเลย 1 คะแนน ช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น=คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด/จำนวนชั้น = $5 - 1 / 5 = 0.80$ สรุปเกณฑ์การให้คะแนน ค่าเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติ ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในส่วน of เครื่องมือ ประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบ ได้แก่ แบบประเมินความรู้ด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพ คัดกรองเต้านมด้วยตนเอง และแบบประเมินพฤติกรรมโภชนาการ และความพึงพอใจหาความเที่ยงตรง (validity) ด้วยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (indexes of item-objective congruence: IOC) โดยให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรงของเนื้อหาได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของความรอบรู้ด้านโภชนาการ พฤติกรรม และความพึงพอใจ = 0.91, 0.95, 0.97 ตามลำดับ และทำการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่จะศึกษาจำนวน 30 คน โดยความรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรม หาความเชื่อมั่นโดยได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha reliability coefficient) เท่ากับ 0.83 และ 0.91

ระยะที่ 4: ขั้นตอนการประเมินผลและการปรับปรุงรูปแบบ (evaluation for development: D2) นำผลการทดลองรูปแบบในขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนา เป็นการติดตามความคงอยู่ของพฤติกรรมด้านโภชนาการและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวบรวมการสะท้อนปัญหาอุปสรรคการใช้รูปแบบฯ ข้อเสนอแนะทางแก้ไขปัญหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ยื่นขอรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. ทำเรื่องขออนุญาตการเก็บข้อมูลจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่ 5 จังหวัด ในเขตสุขภาพที่ 3
3. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางในการขับเคลื่อนนวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
5. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบถามความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ
6. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการทำวิจัยและการพัฒนาตามกรอบแนวคิดที่ได้กำหนดไว้
7. ดำเนินกิจกรรมการขับเคลื่อนการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ
8. ดำเนินการเก็บข้อมูลตามเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ประสิทธิผล ของการใช้รูปแบบตามที่ได้ออกแบบไว้ ในส่วนของข้อมูล ทัวไป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบใช้สถิติ paired t-test

การพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการให้รับรองโครงการวิจัย ตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล รหัสโครงการวิจัย 536/2565 ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา แนวทางการดำเนินกิจกรรม วิธีการเก็บข้อมูล การรักษาความลับด้านข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการเข้าร่วมหรือขอยุติเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการ/จำเป็น (analysis: R1) จากการศึกษาฐานข้อมูล Cochrane Database of Systematic Reviews ด้านโภชนาการทุกประเด็นที่เกี่ยวข้อง กับมะเร็งเต้านม มีงานวิจัย RCT ทั้งหมด 17 เรื่อง จำนวนตัวอย่าง 4,271 คน พบว่าผลการจัดการด้านอาหาร ทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการส่งเสริมภาวะโภชนาการมีผลดีต่อกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอัตราความเสี่ยงต่อการลดความรุนแรงคิดเป็น 3.46, 95% CI 1.54 – 5.38 จำนวน 747 คน เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยเฉพาะการรับประทานอาหารที่หลากหลายและเพิ่มปริมาณกากใยในอาหาร อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องมีการศึกษาพัฒนาารูปแบบเพื่อประเมินประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามบริบท ผลลัพธ์สุขภาพ ปริมาณพลังงานที่บริโภค การเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย รวมถึงความรู้ด้านโภชนาการ และสร้างความตระหนักรู้การคัดกรองความเสี่ยงมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาารูปแบบการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง (design and development: D1) นำผลการศึกษา

จากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการ (ร่าง) การพัฒนารูปแบบ และกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง ที่ประยุกต์โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stage of Change) 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย

1) ขั้นไม่สนใจปัญหา เป็นการสร้างความตระหนักโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม พยาธิสภาพโรค ความสำคัญของการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำ อันตรายจากการดำเนินชีวิตจากการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม อันตรายจากการไม่ออกกำลังกาย อันตรายจากความเครียด และผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติทักษะการใช้เทคโนโลยีผ่านมือถือ เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และการเข้าบริการสาธารณสุข รวมถึงประเมินข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย (Baseline) ตามเครื่องมือวิจัย

2) ขั้นลังเลใจ เป็นการสร้างเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพตนเองได้ โดยเป็นฐานเรียนรู้ปฏิบัติและทวนสอบด้วยการโต้ตอบซักถามและสร้างความเข้าใจ ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรม

3) ขั้นตัดสินใจและเตรียมตัวกำหนดเป้าหมายและขั้นตอนปรับเปลี่ยนรายบุคคล ประกอบด้วยคลิปแนวทางปฏิบัติตัว

4) ขั้นลงมือปฏิบัติ/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ประกอบด้วย การตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยนวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านม ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ที่มีการใช้ซิลิโคนที่มีเนื้อสัมผัสนุ่ม ยืดหยุ่นใกล้เคียงกับเต้านมสตรีมากกว่าหุ่นเต้านมทางการแพทย์ และง่ายต่อการฝึกปฏิบัติตรวจคัดกรองมะเร็ง เต้านมมากกว่า อีกทั้งต้นทุนของการผลิตยังมีราคาถูกกว่า 7 เท่า อีกทั้งผลการดำเนินงานใน ปี 2564-2565 พบว่า การใช้หุ่นจำลองเต้านม ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ทำให้ระดับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการป้องกันเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.4 และทักษะการคัดกรองมะเร็งเต้านมของเจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 92.5 ผู้วิจัยจึงนำหุ่นจำลองเต้านมนี้มาใช้สร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง ร่วมกับการติดตามผลด้วยตนเอง จากการชั่งน้ำหนักรายสัปดาห์ จดบันทึก/ถ่ายภาพอาหารที่เครื่องดื่ม น้ำหวาน ขนมหวาน อาหารไขมันสูง วิธีการนับส่วนแบ่ง-น้ำตาล ไขมัน การรับประทานอาหารสุขภาพ สัญลักษณ์ทางเลือกสุขภาพและการบริโภคแหล่งอาหารต้านอนุมูลอิสระ สื่อสารผ่านไลน์กลุ่ม เพื่อสร้างแรงเสริมพลังและกระตุ้นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ผู้วิจัยสื่อสาร info คลิปวิดีโอส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันมะเร็งเต้านม ในระหว่างสัปดาห์ ระยะเวลา 12 สัปดาห์

5) ขั้นปฏิบัติต่อเนื่องและบอกต่อ ติดตามผลตามเครื่องมือวิจัย คำนวณผลประเมินวิเคราะห์ข้อมูลสารอาหารที่ได้รับ 24 ชั่วโมง รายบุคคลเปรียบเทียบกับข้อมูล baseline (pre-post test) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอาหารสุขภาพ (ลดหวาน มัน เค็ม) และสรุปปัจจัยความสำเร็จที่เกี่ยวข้องของผู้ร่วมวิจัย

ระยะที่ 3. ขั้นการทดลองใช้รูปแบบ (implementation: R2) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยการนำรูปแบบการพัฒนาที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้ โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental) แบบ one group pretest-posttest

ผลการศึกษา

พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุ 40-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 75.00 การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 75.00 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 73.33 ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.67 มีรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ตั้งแต่ 15,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ

86.67 ประวัติการตรวจด้านนมส่วนมากไม่เคยตรวจ คิดเป็นร้อยละ 65.5 ทั้งนี้ร้อยละ 91.67 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวหรือญาติสายตรงของตนเองป่วยเป็นมะเร็งเต้านม (ตารางที่ 1)
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป (n=60)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
30 – 39	15	25.0
40 – 49	20	33.3
50 – 59	25	41.7
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	45	75.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/อนุปริญญา	10	16.7
ปริญญาตรี	5	8.3
สถานภาพสมรส		
โสด	9	15.0
สมรส	44	73.3
หย่า/หม้าย	7	11.7
อาชีพ		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	4	6.7
เกษตรกร	22	36.7
รับจ้าง	34	56.7
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 15,000	8	13.3
15,000 – 30,000	30	50.0
มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	22	36.7
ประวัติการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง		
ทุก 6 เดือน	9	15.0
ปีละ 1 ครั้ง	12	20.0
ไม่เคยตรวจ	39	65.0
ประวัติบุคคลในครอบครัวหรือญาติสายตรงของตนเองป่วยเป็นมะเร็งเต้านม		
ไม่มี	55	91.7
มี	5	8.3

ตารางที่ 2 แสดงการประเมินแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพด้วยการบริโภคอาหารสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีแรงจูงใจที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ การมีค่านิยมการมีสุขภาพดีด้วยอาหาร มีทัศนคติต่อสุขภาพที่ดี และการรับรู้เกี่ยวกับอาหารสุขภาพ มีค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD.) คือ 4.32 ± 0.66 , 4.29 ± 0.68 และ 4.32 ± 0.66 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าประเด็นการดูแลสุขภาพด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับดี ได้แก่ ความคาดหวังเชิงบวกอาหารกับการเปลี่ยนแปลง ความตั้งใจการบริโภคอาหารสุขภาพ การรับรู้ต่อสังคม ความคุ้มค่าในการรับประทานอาหารกับสุขภาพดี ทัศนคติที่มีกับรสชาติอาหารสุขภาพ และความคาดหวังต่ออาหารสุขภาพตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนแรงจูงใจการบริโภคอาหารสุขภาพในการป้องกันมะเร็งเต้านมของอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (n=60)

แรงจูงใจการป้องกันโรคด้วยอาหารสุขภาพ	Mean	S.D.	Min	Max	แปล ความหมาย
1.ทัศนคติต่อสุขภาพที่ดี	4.29	0.68	1	5	ระดับมากที่สุด
2.ค่านิยมการมีสุขภาพดีด้วยอาหาร	4.32	0.66	3	5	ระดับมากที่สุด
3.ความคาดหวังต่ออาหารสุขภาพ	3.73	0.69	2	5	ระดับมาก
4.ทัศนคติที่มีกับรสชาติอาหารสุขภาพ	3.78	0.75	1	5	ระดับมาก
5.ความคาดหวังเชิงบวกอาหารกับการเปลี่ยนแปลง	4.15	0.73	1	5	ระดับมาก
6.การรับรู้เกี่ยวกับอาหารสุขภาพ	4.27	0.69	2	5	ระดับมากที่สุด
7.ความคุ้มค่าในการรับประทานอาหารกับสุขภาพดี	3.83	0.77	2	5	ระดับมาก
8.การรับรู้ต่อสังคม	3.99	0.76	1	5	ระดับมาก
9.ความตั้งใจการบริโภคอาหารสุขภาพ	4.04	0.67	2	5	ระดับมาก

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (ตารางที่ 3 และ 4) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD.) การบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การบริโภคคาร์โบไฮเดรต น้ำตาล โซเดียมลดลง และการบริโภคโปรตีนเพิ่มขึ้น ($p \leq 0.05$) ส่วนการบริโภคไขมันมีแนวโน้มลดลง การบริโภคสารอาหารต่อต้านอนุมูลอิสระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ($p \geq 0.05$) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม การตรวจหาก้อนแท่นเต้านม ทักษะการคัดกรองเต้านม ได้ถูกต้อง และความถี่การตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ด้วยเช่นกัน ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพลังงาน สารอาหารที่บริโภคระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (n=60)

การปรับเปลี่ยน พฤติกรรม รับประทานอาหาร	ก่อน		หลัง		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
วิเคราะห์สารอาหาร 24 ชม.						
พลังงาน/วัน (Kcal)	1,558.84	496.21	1,331.85	164.30	3.578	0.003
คาร์โบไฮเดรต(g)	772.07	206.70	754.94	99.97	3.603	0.001
โปรตีน/วัน (g)	216.48	55.32	291.26	68.36	3.602	0.022
ไขมัน/วัน (g)	19.07	6.17	16.22	3.53	0.472	0.101
น้ำตาล/วัน (g)	10.06	1.55	7.54	1.19	1.283	0.035
โซเดียม(mg)	1370.84	113.95	1308.51	85.84	0.437	0.014
สารอาหารลดอนุมูลอิสระ						
กากใยอาหาร(g)	10.75	3.43	26.60	4.68	0.606	0.635
วิตามิน ซี (mg)	57.40	8.96	69.94	14.27	0.744	0.470
วิตามิน อี (mg)	0.51	0.03	0.98	0.07	0.549	0.397
สังกะสี (mg)	2.86	0.29	3.12	0.35	0.558	0.464
เบต้าแคโรทีน (mg)	941.36	160.52	1048.90	170.83	0.459	0.380

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านโภชนาการป้องกันมะเร็งเต้านม และการใช้หุ่นจำลองเต้านมระหว่างก่อน กับหลังการใช้รูปแบบการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเองของอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (n=60)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	ก่อน		หลัง		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรอบรู้ด้านโภชนาการป้องกันมะเร็งเต้านม	3.58	0.81	4.14	0.785	4.010	0.001
การใช้หุ่นจำลองเต้านมตรวจหาก้อนเต้านม (คะแนน)	1.58	0.74	2.40	0.49	7.089	0.001
ทักษะการคัดกรองเต้านมได้ถูกต้อง (คะแนน)	2.17	0.59	2.87	0.39	6.822	0.001
ความถี่การตรวจเต้านมด้วยตนเอง	1.87	0.65	2.57	0.50	6.613	0.001

4. ขั้นตอนประเมินผลและการปรับปรุงรูปแบบ (evaluation for development: D2) นำผลการทดลองรูปแบบในขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนา พบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การมีความรู้ด้านสุขภาพ ร่วมกับความรูทางโภชนาการช่วยให้กลุ่มตัวอย่าง มีความมั่นใจและพึงพอใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีความสุขและลดความเครียด จากการติดตามข้อมูลพฤติกรรมที่ปฏิบัติสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละครั้ง ลดเครื่องดื่มรสหวาน รับประทานผักผลไม้ การตรวจเต้านมด้วยตนเองสัปดาห์ละครั้ง ดังนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลไปปรับเพิ่มสื่อทุกประเด็นที่เป็นปัจจัยสำคัญ และนำเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมป้องกันระดับเขตสุขภาพที่ 3 เป็นผลให้เกิดข้อสั่งการมุ่งเน้นค้นหาความเสี่ยงมะเร็ง ลดอัตราการตาย และขับเคลื่อนการใช้หุ่นเต้านมจำลอง พบว่าครอบคลุมร้อยละ 100 ในโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 3 จำนวน 54 แห่ง รวมทั้งหมด 300 ชิ้น เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการสร้างทักษะคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

วิจารณ์

จากการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Cochrane Review) ฐานข้อมูล Cochrane Database of Systematic Reviews ด้านการส่งเสริมความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ อาหารกับการป้องกันมะเร็งเต้านม จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยระยะยาวเนื่อง ส่วนใหญ่ปรากฏในการศึกษาระดับเซลล์ในห้องทดลองและกลไกสารอาหารในการลดอนุมูลอิสระ เช่น ธัญพืช ไม่ขัดสี ผัก ผลไม้ ถั่วต่างๆ อาหารเหล่านี้ประกอบด้วย ไฟเบอร์ วิตามิน แร่ธาตุ สารต้านอนุมูลอิสระ และสารพฤกษเคมี (phytochemicals) ที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมได้ ผักตระกูล cruciferous เช่น บร็อคโคลี่ คะน้า ผักกวางตุ้ง แขนง ดอกกะหล่ำ และกะหล่ำปลี มีสารต้านอนุมูลอิสระ วิตามินเอ ซีและอีสูง นอกจากนี้ยังมีซัลโฟราเฟน และ อินโดล-3-คาร์บินอล (Indole-3-carbinol) ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์ในการต้านมะเร็ง ผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ เช่น สตรอเบอร์รี่ บลูเบอร์รี่ แบล็กเบอร์รี่ มีสารแอนโทไซยานิน โยอาหาร วิตามินซีสูง ที่ช่วยป้องกันมะเร็ง ผลไม้ตระกูลส้ม มีสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน และมีสารลิโมนอยด์ (Limonoid) ช่วยยับยั้งเซลล์มะเร็ง⁽²⁵⁾ มีบางการศึกษา พบว่าผู้ที่รับประทานวิตามินซีลดเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม คิดเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับสตรีที่ไม่ได้ทานวิตามินซี⁽²⁶⁾

การสืบค้นการทดลองเพื่อตรวจสอบการทดลองเกี่ยวกับการตระหนักรู้มะเร็งเต้านมในสตรีที่ดำเนินการในเดือนมกราคม 2016 เราพบการทดลอง 2 เรื่อง ในสตรีทั้งหมด 997 คน ใน เรื่องที่ 1: สตรีมีความรู้เกี่ยวกับอาการมะเร็งเต้านมดูเหมือนจะดีขึ้นบ้างหลังจากได้รับหนังสือเล่มเล็กหรือได้รับหนังสือเล่มเล็กที่เป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกับมีการพูดคุย ผลลัพธ์เหล่านี้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการดูแลตามปกติในการประเมินผล 2 ปี

หลังการทดลอง ในเรื่องที่ 2: การตระหนักรู้ของสตรีเกี่ยวกับอาการมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นใน 1 เดือนหลังจากสิ้นสุดการทดลอง ผลการทบทวนวรรณกรรมกล่าวโดยสรุปมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยบ่อยที่สุดในสตรีทั่วโลก การตรวจหาการวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้น และสิ่งสำคัญคือ การมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม เช่น มีความรู้ ทักษะและมีความมั่นใจในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของเต้านมที่เกิดขึ้นและไปพบแพทย์โดยทันที การดูแลสุขภาพมีผลในระยะยาวในการเพิ่มการตระหนักรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมของสตรี ในอนาคตการศึกษาควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่มากขึ้นและติดตามสตรีเป็นระยะเวลานานมากขึ้น

รูปแบบการใช้ชีวิตกรรมพันธุ์จำลองเต้านมและการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้จากการวิเคราะห์สารอาหาร 24 ชั่วโมง พบว่า พลังงานคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันต่อวันเป็นไปตามหลักการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพควรได้รับพลังงานรวม 1,500–2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน โดยร้อยละ 55 มาจากคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 25–30 มาจากไขมัน และร้อยละ 10–15 มาจากโปรตีน นอกจากนี้ปริมาณไขมัน น้ำตาล และโซเดียมเป็นไปตามเกณฑ์สัญลักษณ์อาหารเพื่อสุขภาพ หรือสัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ (Healthier Choice)” เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาแล้วว่ามีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และเกลือ (โซเดียม) ที่เหมาะสม คือ ไม่ควรบริโภคน้ำตาลเกิน 6 ช้อนชาต่อวัน (1 ช้อนชา = 4 กรัม) การบริโภคเกลือ ไม่ควรเกิน 1 ช้อนชาต่อวัน (โซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน) และ ควรบริโภคน้ำมันไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา หรือประมาณ 30 กรัมต่อวัน⁽²⁷⁾

การประยุกต์ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเมนูสุขภาพ ทำให้พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารก็เปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะการบริโภคคาร์โบไฮเดรต น้ำตาล และโซเดียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลดการกินอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต จะเป็นการบังคับให้ร่างกายดึงไขมันที่สะสมอยู่ออกมาใช้เป็นพลังงานแทน ส่งผลให้น้ำหนักลดลงจากการเผาผลาญไขมันในร่างกายโดยตรง⁽²⁸⁾ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งวิธีการในการดูแลน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ เพราะการที่น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10% จะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม

จากการใช้ชีวิตกรรมพันธุ์จำลองเต้านม มีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตสุขภาพที่ 3 โดยดูได้จากพฤติกรรมกรรมการคัดกรองเต้านมเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ก่อนและหลัง) พบว่า ความรอบรู้มะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 3.58 เป็น ร้อยละ 4.14 ส่งผลให้การตรวจหาก้อนเต้านม ทักษะ การคัดกรองเต้านมได้ถูกต้อง และความถี่การตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการทำกิจกรรมในระยะเวลาสั้น ๆ ช่วยเพิ่มแนวโน้มในการตระหนักรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมของสตรีมากขึ้น⁽²⁹⁾

การศึกษานี้ พบว่าการพัฒนารูปแบบการผสมผสานทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพประจำวันและการสร้างความรอบรู้ด้านโภชนาการ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการตรวจเต้านมเพื่อหาความผิดปกติการเข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการลดปริมาณพลังงานจากการบริโภคอาหาร และความรู้ด้านสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการลดปัจจัยเสี่ยงมะเร็งเต้านม มิติการรู้เท่าทันสื่อด้านโภชนาการ พบว่านักศึกษาไม่เคยหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารสำหรับการรักษาโรคจากแหล่งเปรียบเทียบกันก่อนตัดสินใจเชื่อ ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่านักศึกษาไม่ตระหนักเรื่องโรค แต่ให้ความสำคัญกับการหาข้อมูลและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับอาหารเสริมเพื่อสุขภาพอาหารเสริมเพื่อความสะดวกที่ศึกษาความรู้ด้านโภชนาการ สอดคล้องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลายระดับและพฤติกรรม

การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการสามารถทำนาย พฤติกรรม
การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³⁰⁾

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ในสตรีกลุ่มอื่นๆ และขยายผลสู่ชุมชน โดยบุคลากร สุขภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริม การตรวจเต้านมด้วยตนเองและการสร้างความรอบรู้ด้านโภชนาการ ที่ถูกต้องความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเหมาะสม เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ รับรู้ประโยชน์ ลดอุปสรรค มีทัศนคติที่ดีและเกิดทักษะการดูแลสุขภาพป้องกันมะเร็งเต้านมเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง
2. ควรมีการขยายโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง ผ่านเครือข่ายแกนนำ อสม. เพื่อป้องกันสุขภาพและลดความรุนแรงจากความเจ็บป่วยจากมะเร็งเต้านม
3. ควรมีศึกษาวิจัยติดตามพฤติกรรม การบริโภคอาหารสุขภาพ การคัดกรองสุขภาพ และการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ อสม.กลุ่มทดลองอย่างต่อเนื่องในระยะยาว เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรมและความยั่งยืนของพฤติกรรม

สรุป

ภายหลังที่กลุ่มตัวอย่างเข้ารับโปรแกรมการพัฒนาการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ และการสร้างทักษะคัดกรองเต้านมด้วยตนเอง ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stage of Change) พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านโภชนาการภายหลังการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ สูงกว่าก่อนการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมด้านโภชนาการคงอยู่ต่อเนื่อง 6 เดือน 2) กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเองภายหลังการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมได้ถูกต้องสูงกว่าก่อนการใช้นวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านม 3) กลุ่มตัวอย่างทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพด้วยตนเองจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพด้านโภชนาการและการเรียนรู้การคัดกรองเต้านมด้วยตนเองได้ถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุดอีกด้วย 4) กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมมากขึ้น โดยสามารถลดปริมาณการบริโภคพลังงานทั้งหมดจากอาหาร ปริมาณไขมันและน้ำตาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการบริโภคสารอาหารที่ป้องกันการเกิดมะเร็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ วิตามิน รวมถึงสารต่อต้านอนุมูลอิสระ กล่าวได้ว่าโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการและทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการนำเสนอความรู้ผ่านประสบการณ์ตรงของผู้ป่วย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติจริงกับหุ่นจำลองเต้านม ช่วยเสริมสร้างความรู้ด้านโภชนาการ ความเชื่อมั่นและแรงจูงใจในการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ เช่น การควบคุมน้ำหนัก และการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการป้องกันโรคในระยะยาว ติดตามต่อเนื่องทุกปี และยังช่วยส่งเสริมให้เกิดแกนนำสุขภาพระดับชุมชนอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะผู้ร่วมพัฒนานวัตกรรมหุ่นจำลองเต้านมเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตสุขภาพที่ 3 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ตลอดจนกระบวนการในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The Global Cancer Observatory 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Meesatiant N. Issue 3: Comprehensive Cancer Care. Conference Presentation Document: Executive Summary Fiscal Year 2024 Round 2, Thailand. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024 (in Thai).
3. Ministry of Public Health. HDC: Health Data Center [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 22]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/825c7fbfdbde936cf821a9b16dc4189ba>
4. Ramathibodi Hospital, Faculty of Medicine, Mahidol University. Breast cancer is a close matter that women must be careful of [Internet]. 2017 [cited 2025 Aug 21]. Available from: https://www.rama.mahidol.ac.th/cancer_center/th/news/event/10112017-1345-th
5. Harvard Medical School. Six things you should know about breast cancer risk [Internet]. 2016 [cited 2025 Apr 22]. Available from: <https://www.health.harvard.edu/womens-health/seven-for-2007-seven-things-you-should-know-about-breast-cancer-risk>
6. Yadollahi M, Siavashi E, Mostaghim S. The relationship between health literacy and patient participation in medical decision making among breast cancer patients. Arch Breast Cancer. 2018;5(4):183–8.
7. Laoitthi P, Parinyanitikul N. Breast cancer: Epidemiology, prevention and screening recommendations. Chulalongkorn Medical Journal. 2016;60(5):497–507.
8. Strategy and Planning Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Summary of illness 2022. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2022. (in Thai).
9. National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Thailand. Hospital-Based Cancer Registry 2021, Thailand [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 2]. Available from: https://www.nci.go.th/e_book/hosbased_2564/index.html (in Thai).
10. Chulalongkorn Hospital, Department of Radiation Oncology. breast cancer screening [internet]. 2023 [cited 25 Apr. 2025]. Available from: <https://www.chulacancer.net/health-tips-view.php?id=535> (in Thai).
11. Ministry of Public Health, National Cancer Institute Thai Breast Disease Society. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Breast Diseases and Breast Cancer. Bangkok: Vitta Compu Systems; 2023.
12. National Health Security Office. NHSO Board, Approved benefits for breast cancer screening using mammogram/ultrasound for high-risk groups [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 25]. Available from: https://www.nhso.go.th/th/communicate-th/thnewsforperson/News_4304 (in Thai).
13. Ministry of Public Health, National Cancer Institute, Department of Medical Services. Hospital-Based Cancer Registry 2021 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 2]. Available from: https://www.nci.go.th/e_book/hosbased_2564/index.html (in Thai).
14. Department of Disease Control. Guidebook on Developing Health Literacy for Disease and Health Hazard Prevention and Control. Nonthaburi: R N P P Water; 2021. (in Thai).
15. Rakhshkhorshid M, Navaee M, Nouri N, Safarzaii F. The Association of Health Literacy with Breast Cancer Knowledge, Perception and Screening Behavior. European Journal of Breast Health. 2018;14(3):144–7.

16. Li C, Matthews A.K, Dong X. The Influence of Health Literacy and Acculturation on Cancer Screening Behaviors among Older Chinese Americans. *Gerontology & Geriatric Medicine*. 2018;4:1–8.
17. Yadollahi M, Siavashi E, Mostaghim S. The Relationship Between Health Literacy and Patient Participation in Medical Decision Making among Breast Cancer Patients. *Archives of Breast Cancer*. 2018;5(4):183–8.
18. Roma W, Kloyiam S, Sookawong W, Kaew-Amdee T, Tunnung A, Khampang R, et al. Report on the Health Literacy Survey of the Thai Population, Aged 15 Years and Over, 2019. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2019.
19. Yingyaun K, Methakanjanasak N. Self-management telehealth innovation for patients with diabetes mellitus type 2 with dyslipidemia. *Srinagarind Medical Journal*. 2016;31(6):365–71.
20. Leamtong B, Rawiworrakul T, Srisorrachatr S. Effects of the protection motivation theory application program on health promotion behavior among hypertensive risk group Royal Thai Air Force. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2011;19(4):61–71.
21. Pantaewan P, Prasittivatechakod A. Application of Transtheoretical Model and Smoking Behavior Modification. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014;15(1):36–44.
22. Numpoon J. Applications of the Transtheoretical Model in Adult Patients with Metabolic Syndrome. *Thai Red Cross Nursing Journal*. 2020;13(2):15–28.
23. Thongpanit P. Learning management and classroom management: teaching styles ADDIE (ADDIE Model) [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 1]. Available from: <http://adi2learn.blogspot.com/2018/01/addie-model.html>
24. Department of Health. Thai Nutri Survey (TNS) [Internet] 2022 [cited 2023 Feb 11]. Available from: <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/thai-nutri-survey>
25. Dorjgochoo T, Shrubsole MJ, Shu XO, Lu W, Ruan Z, Zheng Y, et al. Vitamin supplement use and risk for breast cancer: the Shanghai Breast Cancer Study. *Breast Cancer Retreat*. 2008;111:269–78.
26. Nissen SB, Tjonneland A, Stripp C, Olsen A, Christensen J, Overvad K, et al. Intake of vitamins A, C, and E from diet and supplements and breast cancer in postmenopausal women. *Cancer Causes Control*. 2003;14:695–704.
27. Tangsuvanrangsee T, Potasin W. Study and Development of Health Central Thai Traditional Food Set Menus [Thesis]. Pathum Thani: Rangsit University; 2023.
28. Bureau of Nutrition. Low Carb Diet: Pros and cons [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 21]. Available from: https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/academicarticles/download?id=40726&mid=31947&mk ey=m_document&lang=th&did=14434 (in Thai).
29. O'Mahony M, Comber H, Fitzgerald T, Corrigan MA, Fitzgerald E, Grunfeld EA, et al. Interventions for raising breast cancer awareness in women. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;(2):1–37.
30. Kantorn P, Sumpowthong K. The effectiveness of program for promoting caring behaviors among caregivers of cancer patients receiving chemotherapy. *Vajira Nursing Journal*. 2021;28(23):14–29.