

การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) The Development of Digital Innovations for Elderly Care based on the Principles of 4 E. Ya 8 Khanan, Nakhon Ratchasima Province

อุษานาฏ เอื้ออภิลิธิวงศ์^{1*} อีรพงษ์ สังข์ศรี² อีระศักดิ์ สังข์ศรี³ และธัชวัธน์ ตั้งตรงขันตี⁴
Usanad Uaapisitwong^{1*}, Teerapong Sungsr², Teerasak Sungsr³
and Tachawat Trantrongkanti⁴

รับบทความ 4 พฤศจิกายน 2567/ ปรับแก้ไข 5 มิถุนายน 2568/ ตอรับบทความ 20 มิถุนายน 2568

Received: November 4, 2024/ Revised: June 5, 2025/ Accepted: June 20, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายคือ การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยประกอบด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และแนวคิดการเล่นเกม เป้าหมาย ที่ (1) การยกระดับองค์ความรู้ 4 อ. ยา 8 ขนาน ให้มีความทันสมัย เข้าถึงง่ายและใช้งานง่ายในรูปแบบนวัตกรรมดิจิทัล เป้าหมายที่ (2) การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) ประกอบด้วยสามส่วน คือ หนังสือมีชีวิตสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ระบบแชทบอทสำหรับการจัดการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ และ แอปพลิเคชันเกมการออกกำลังกายบนโทรศัพท์มือถือ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจทั้ง 3 นวัตกรรมมีผลประเมิน คือ ด้านที่หนึ่งภาพรวมค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระบบหนังสือเสียง อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.92$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือด้านความง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ด้านที่สองภาพรวมค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระบบแชทบอท อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.77$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านความมีประโยชน์ในการใช้งานระบบ และด้านที่สามภาพรวมค่าเฉลี่ยความพึงพอใจแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกาย อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.93$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านสนุกในการออกกำลังกาย

คำสำคัญ: นวัตกรรมดิจิทัล 4 อ. ยา 8 ขนาน การดูแลผู้สูงอายุ ปัญญาประดิษฐ์

¹อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

¹Lecturer in Information Technology Program, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

²อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

²Lecturer in Digital Media Technology Program, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

³อาจารย์หลักสูตรวิทยาการบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

³Lecturer in Business Computer Program, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

⁴อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

⁴Lecturer in Sport and Exercise Science Program, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

*Corresponding Author E- mail: papa.t.nrru@gmail.com

Abstract

This research purposed to had the goal of Developing digital innovation for elderly health care by integrating knowledge in caring for the elderly according to the 4 A. principles (8 doses of medicine) together with modern digital technology including virtual world technology, artificial intelligence technology and gaming concepts, goals at (1) upgrading the knowledge of 4 A. 8 parallel medicines to be modern Easy to access and easy to use in the form of digital innovation. Goal: (2) Assessment of satisfaction with the use of digital innovations for elderly care. This research used the basic statistic as the mean.

The result showed that 1) The The development of a digital innovation for the elderly according to the 4 A. principles (8 doses of medicine) prototype consists of three functional parts: L Living Book for Elderly Health Care, Chatbot System for Elderly Health Management and Mobile Exercise Game Applications 2) The results of the evaluation of satisfaction of all three innovations were as follows: The first aspect was the overall satisfaction score of the audiobook system was at a good level ($\bar{X}=3.92$), with the topics with the highest quality level being ease of use and access to exercise information for the elderly. The second aspect, the overall average satisfaction score of the chatbot system was at a good level ($\bar{X}=3.77$), with the topic with the highest quality level being the usefulness of the system and the third aspect, the overall average satisfaction score of the exercise game application was at a good level ($\bar{X}=3.93$), with the topic with the highest quality level being the fun aspect of exercising.

Keywords: digital innovations, 4 E. Ya 8 Khanan, elderly care, artificial intelligence

บทนำ

สังคมไทยในปัจจุบันเป็นสังคมที่เริ่มก้าวเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2559) พบว่า ในปี 2559 มีประชากรของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปเป็นจำนวนทั้งสิ้น 9,934,309 คน ตามสถิติประชากรผู้สูงอายุเฉพาะในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทั้งสิ้น 3,117,763 คน และจังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดในเขตนี้ จากสถิติดังกล่าวทำให้คาดการณ์แนวโน้มในอนาคตข้างหน้าได้ว่าประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) โดยผู้สูงอายุเป็นกลุ่มคนที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจหรือการสร้างรายได้ของผู้สูงอายุที่เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นสมรรถนะการทำงานจะลดน้อยลง ส่งผลให้เกิดปัญหาของการสร้างรายได้หรือปัญหาด้านสุขภาพ ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกวัน และต้องการการดูแลต่อเนื่องในระยะยาว ดังนั้นรัฐบาลจึงมีนโยบายต่างๆ ออกมาเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำงานหรือมีรายได้น้อย เช่น เบี้ยคนชรา เป็นต้น นอกจากนี้มีการผลักดันให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว ปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมอย่างมากคือปัญหาเรื่องสุขภาพของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย (1) ปัญหาทางสุขภาพกาย แนวโน้มการเกิดโรคติดต่อ (ไม่เรื้อรัง) ในประเทศไทยเป็น

สาเหตุหลักของการเสียชีวิตถึงร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรในประเทศ โรคติดต่อ (ไม่เรื้อรัง) ที่พบมากที่สุดคือ โรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งโรคภัยแรงที่พบอย่างมากในผู้สูงอายุ ประกอบด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคกระดูกและโรคอัลไซเมอร์ ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคดังกล่าวจะต้องมีการเฝ้าติดตามและมีการดูแลอย่างใกล้ชิดด้วยตัวผู้สูงอายุเองและบุคคลที่ดูแลผู้สูงอายุ จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - พ.ศ.2580) จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์สำหรับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรม ดังนั้นการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบจึงมีความสำคัญ โดยต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดีและมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีครอบคลุมทั้งด้านกายใจ สติปัญญา และสังคม มุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาวะในทุกรูปแบบ ที่นำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาวะที่ดีได้ด้วยตนเอง

โดยจากข้อมูลผู้สูงอายุของจังหวัดนครราชสีมา สำหรับพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ พบว่ามีจำนวนประชากรที่เป็นผู้สูงอายุย้อนหลัง 3 ปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามลำดับ ประกอบด้วยปี พ.ศ. 2563 จำนวน 6,030 คน ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 6,251 คน และปี พ.ศ. 2565

จำนวน 6,459 คน โดยจำแนกตามอัตราการป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อที่สำคัญดังนี้ โรคหลอดเลือดสมอง ปี พ.ศ.2563 จำนวน 305 คน ปี พ.ศ.2564 จำนวน 347 คน และ ปี พ.ศ.2565 จำนวน 376 คน โรคเบาหวาน ปี พ.ศ.2563 จำนวน 1,166 คน ปี พ.ศ.2564 จำนวน 1,248 คน และ ปี พ.ศ.2565 จำนวน 1,339 คน และโรคความดันโลหิตสูง ปี พ.ศ.2563 จำนวน 3,150 คน ปี พ.ศ.2564 จำนวน 3,309 คน และปี พ.ศ.2565 จำนวน 3,445 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2565) จากจำนวนตัวเลขดังกล่าวจำเป็นต้องมีการดูแลและช่วยเหลือในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ดีขึ้นสามารถพึ่งพาตนเองได้เพิ่มขึ้นจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการที่ผู้สูงอายุไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ และขาดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นต่างจากงานทางด้านการท่องเที่ยวและทางด้านการศึกษาที่มีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาช่วยสร้างความเสมือนจริงให้เกิดความน่าสนใจต่อการสื่อสาร (นิตศักดิ์ เจริญรูป, 2560; สมศักดิ์ เตชะโกสิต, 2561) และ การใช้แท็บเล็ตที่เป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการสื่อสารข้อมูลในองค์กร (วิชุดา ไชยศิริมงคล, 2565; นฤทธิดา สุดสงวน, 2566) แม้ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการเฝ้าติดตาม และดูแลผู้สูงอายุที่มีอาการป่วยจากโรคเรื้อรังเช่น ระบบเตือนการทานยาผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ระบบเฝ้าติดตามผู้ป่วยโดยผ่านกล้อง CCTV หรือเป็นรูปแบบของสื่อการเรียนรู้สำหรับการปฏิบัติตัวเองเมื่อมีการป่วยเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ และ (2) ปัญหาทางสุขภาพจิต เนื่องด้วยปัจจัยที่สำคัญหลายๆ อย่าง เช่น การไม่มีเงินรายได้เพียงพอในการดูแลรักษาตนเอง การตระหนักถึงความไม่สำคัญของตนเองในสังคม ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะการสะสมความเครียดเป็นอย่างมาก อาจก่อให้เกิดการฆ่าตัวตายในจำนวนเพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยในการประเมินและบำบัดความเครียดของประชาชนแล้วก็ตาม แต่ในกลุ่มผู้สูงอายุบางกลุ่มยังไม่สามารถเข้าถึงนวัตกรรมในการทำให้เกิดความตระหนักถึงระดับความเครียดของตัวเองได้อีกทั้งยังมีสื่อความรู้ที่ช่วยในการอธิบายการดูแลสุขภาพด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุผ่านทางนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลน้อยเกินไปอีกด้วย

การวิจัยนี้ได้เล็งเห็นความสำคัญของการต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมีคุณค่าและยั่งยืน จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาวัตกรรมการดิจิทัลสำหรับการ

ดูแลผู้สูงอายุที่ได้มีการต่อยอดองค์ความรู้ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุจากหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) ประกอบด้วย 1) อารมณ์ 2) อาหาร 3) ออกกำลังกาย และ 4) เอาพิษออก ยา 8 ขนานคือ อารมณ์ดี อาหาร ออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ เอาพิษออกด้วยการนวดมีนวดเท้า เอาพิษออกด้วยการกัวซา เอาพิษออกด้วยการแช่มือแช่เท้า และ ยาแปดขนานชนิดสุดท้ายเอาพิษออกด้วยการใช้สมุนไพร (พุดิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์, 2566; รชานนท์ ง่วนใจรัก, 2565) และยกระดับการใช้งานในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี การพัฒนาระบบที่ทันสมัยในการสนับสนุนการสร้างสุขภาพที่ดีโดยให้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสุขภาพที่ดีในทุกพื้นที่ผ่านสังคมดิจิทัล โดยพัฒนาเป็นรูปแบบของนวัตกรรมทางดิจิทัลประกอบด้วยหนังสือมีชีวิตสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ระบบแท็บเล็ตสำหรับการจัดการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ และแอปพลิเคชันเกมดูแลสุขภาพผู้สูงอายุสำหรับสร้างสังคมสุขภาพดี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลด้านการดูแลสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน)

1.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน)

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บความต้องการสำหรับการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) และแบบสอบถามในผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและสังเคราะห์ความต้องการนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน)

2.2 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูลและประเมินความพึงพอใจ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทางด้านสุขภาพ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

2.3 ต้นแบบของนวัตกรรมดิจิทัล 3 ต้นแบบคือ หนังสือมีชีวิต ระบบแท็บเล็ตและแอปพลิเคชันเกม

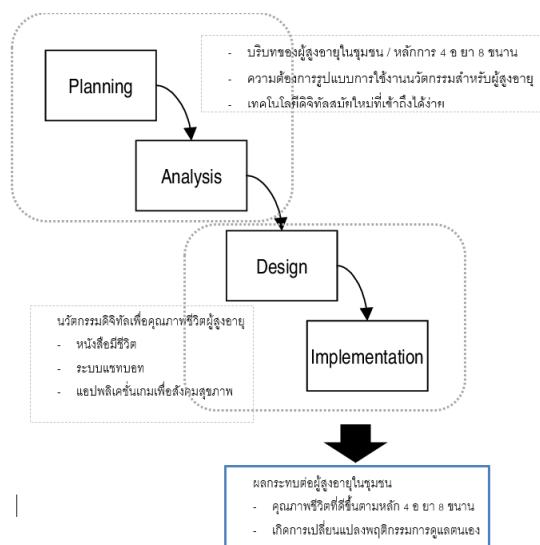
3. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยกำหนดกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจงในระดับตำบล จำนวน 1 ตำบลต่อ 1 อำเภอ จำนวนทั้งสิ้น 60 คน

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้เป็นการประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่ได้มีการต่อยอดองค์ความรู้ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุจากหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) โดยผู้วิจัยเน้นไปที่ อาหาร ออกกำลังกาย และเอาพิชออก และยกระดับการใช้งานในการสร้างความรอบรู้ด้านสุข ภาวะ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี การพัฒนาระบบที่ทันสมัยในการสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดีโดยให้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสุขภาวะที่ดีในทุกพื้นที่ผ่านสังคมดิจิทัล โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยอ้างอิงจากแนวคิดวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ Waterfall SDLC Model (Adenowo, A.A.A. and Adenowo, B.A, 2020) มีขั้นตอนการดำเนินงานตามกรอบการทำงาน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

มีวิธีการในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 การประชุมเตรียมความพร้อมของโครงการวิจัย ทีมคณะวิจัยและที่ปรึกษาจัดประชุมเพื่อทำความเข้าใจในโจทย์การวิจัยอย่างชัดเจน พื้นที่ในการดำเนินงานวิจัยและการเข้ามามี ส่วนร่วมของหน่วยงานของรัฐและเอกชน เพื่อให้ได้ประโยชน์จากผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัย การวางแผนการดำเนินงานในแต่ละ ขั้นตอนอย่างละเอียด แสดงได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 การประชุมตัวแทนผู้สูงอายุในพื้นที่เป้าหมาย

4.2 การจัดเวทีประชาคมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการวิจัย เพื่อชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการดำเนินวิจัย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานและเชื่อมโยงระหว่างการดูแลสุขภาพด้วยหลัก 4 อ. ยา 8 ขนาน สังคมผู้สูงอายุและนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ การร่วมเสนอข้อคิดเห็นของชุมชน การวิเคราะห์ความต้องการของชุมชนในพื้นที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ และสรุปผลการประชุมพร้อมเตรียมการสำหรับการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ รวมถึงการเก็บข้อมูลพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุและศักยภาพทางด้านร่างกาย แสดงได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัย ผู้เกี่ยวข้องตัวแทนผู้สูงอายุในพื้นที่เป้าหมาย

4.3 การวิเคราะห์ความต้องการการใช้นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ จัดประชุมเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากชุมชนทั้งในรูปแบบเชิงปริมาณด้วยการใช้เครื่องมือแบบสอบถามและเชิงคุณภาพด้วยเครื่องมือการสัมภาษณ์ มาดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการสำหรับนำไปออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ

4.4 การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ดำเนินการออกแบบและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุตามโครงร่างรูปแบบที่ได้มีการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน โดยประกอบด้วยหนังสือมีชีวิตสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ระบบแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการ

ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ และแอปพลิเคชันเกมดูแล
สุขภาพผู้สูงอายุสำหรับสร้างสังคมสุขภาพดี

- ระบบหนังสือเสียง ในการเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่ได้สะดวกรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR technology)

- ระบบแชทบอท ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุทั้งทางด้านการออกกำลังกายและโภชนาการผ่านแพลตฟอร์มไลน์ที่ชุมชนผู้สูงอายุมีการใช้งาน

- แอปพลิเคชันการออกกำลังกาย ในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุด้วยความสนุกที่ได้เล่นเกมพร้อมกับกลุ่มเพื่อนสูงอายุในชุมชน หรือต่างชุมชน

4.5 การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทั้งในส่วนของผู้ใช้งานทั้งผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันประเมินผลการใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ พร้อมกับการประเมินศักยภาพทางด้านร่างกายและพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุหลังการดำเนินงานของโครงการ

4.6 การประชุมเพื่อถอดบทเรียนการดำเนินการวิจัย เพื่อสรุปบทเรียนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัย เพื่อที่จะได้นำไปสู่การปรับปรุงและแก้ไข และวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของงานวิจัยในครั้งนี้

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้คือ สูตรหาค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้การเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (ทัศนวรรณ แก้วใส และสุพจน์ นิตยสุวรรณ, 2552) มีการกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับดี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับปรับปรุง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับไม่เหมาะสม

โดยสูตรหาค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency Table) มีสมการดังนี้

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

สูตรค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นค่ากลางของจำนวนข้อมูลทั้งหมด มีสมการดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

ความหมายของสัญลักษณ์แต่ละตัวสามารถอธิบายได้ดังนี้

P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ หรือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมทั้ง 3 ต้นแบบ คือ หนังสือมีชีวิตสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ระบบแชทบอทสำหรับการจัดการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ และแอปพลิเคชันเกมดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาต้นแบบระบบต้นแบบ ได้ผลการพัฒนาดังนี้

1.1 ผลการพัฒนาหนังสือมีชีวิตสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ชมมองเห็นวัตถุเสมือนซ้อนทับอยู่ในโลกแห่งความจริง (สมศักดิ์ เตชะโกสิตและปรัชญนันท์ นิลสุข, 2561) เข้ามาช่วยเพื่อการเข้าถึงสื่อการออกกำลังกายได้สะดวกมากขึ้น โดยการสแกนผ่านสัญลักษณ์ (QR Code) ของแอปพลิเคชันหนังสือมีชีวิต เพื่อดูเป็นคลิปออกกำลังกายในแต่ละท่า สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4 -6



รูปที่ 4 QR Code หนังสือมีชีวิตสำหรับการออกกำลังกาย



รูปที่ 5 หน้าปกหนังสือมีชีวิตสำหรับการออกกำลังกาย



รูปที่ 6 ตัวอย่างหนังสือมีชีวิตสำหรับการออกกำลังกาย

จากรูปที่ 5 ลักษณะของการใช้หนังสือมีชีวิต คือ การใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือในการปฏิสัมพันธ์กับหนังสือมีชีวิตโดยใช้แพลตฟอร์ม Mywebbar.com ซึ่งให้กลุ่มผู้ใช้งานจะทำการสแกน QR Code เพื่อเข้าไปสู่วิดีโอการออกกำลังกาย

1.2 ผลการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันเกมดูแลสุขภาพด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ สำหรับการให้ข้อมูลอัตโนมัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) เป็นส่วนระบบอัตโนมัติที่ช่วยสนับสนุนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการโภชนาการของผู้สูงอายุผ่านรูปแบบของแอปพลิเคชันไลน์ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 7-8



รูปที่ 7 หน้าต่างแชทบอทและเมนูในสื่อดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ

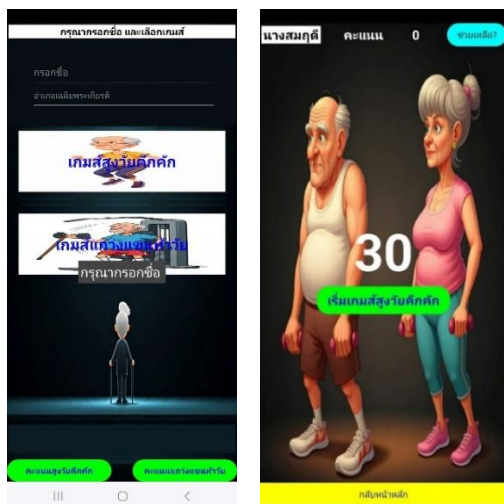


รูปที่ 8 ตัวอย่างหน้าหลักของแชทบอทและเมนูย่อย

1.3 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ มีจุดมุ่งเน้นในการออกแบบให้เป็นการส่งเสริมการออกกำลังกายบนฐานของการแข่งขันเพื่อให้เกิดแรงกระตุ้นในการทำกิจกรรมผ่านสื่อดิจิทัลประเภทเกม และเป็นการผสมผสานระหว่างความสนุกและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งภายในเกมเพื่อการออกกำลังกายจะประกอบไปด้วย 2 เกม คือ

1.3.1 เกมสูงวัยคึกคัก ที่เน้นออกแบบให้เป็นการออกกำลังกายในส่วนของกล้ามเนื้อเล็กบริเวณมือและข้อมือเป็นหลัก

1.3.2 เกมแฉ่งแขนท้าววัย ที่เน้นออกแบบให้เป็นการออกกำลังกายในส่วนกล้ามเนื้อมัดใหญ่บริเวณแขนและหัวไหล่ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 หน้าหลักของแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกายและหน้าต่างการเล่นเกม

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผลการประเมินความพึงพอใจสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมาย จำนวนทั้งสิ้น 60 คน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

2.2 ผลประเมินความพึงพอใจในส่วนของคุณลักษณะเกี่ยวกับความพึงพอใจของการใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบ โดยนำผลวิเคราะห์ทางสถิติ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 4

ตารางที่ 1 ผลสรุปจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (60 คน)	ร้อยละ (N=60)
1. เพศ		
ชาย	15	25
หญิง	45	75
2. อาชีพ		
เกษตรกร	55	91.67
ค้าขาย	0	0
รับราชการเกษียณ	0	0
อื่นๆ	5	8.33
3. ช่วงอายุ		
60-70 ปี	59	98.33
70 ปีขึ้นไป	1	1.67
รวม	60	คน

ตารางที่ 2 ผลประเมินความพึงพอใจและระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบหนังสือเสียง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ผลการประเมิน
1. ด้านการออกแบบหน้าตาความสวยงามของระบบ	4.07	ดี
2. ด้านความง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	4.33	ดี
3. ด้านความมีประโยชน์การใช้งาน	4.03	ดี
4. ด้านความครบถ้วนของข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	3.26	พอใช้
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92	ดี

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบหนังสือเสียง ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.92$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุและหัวข้อที่ต้องทำการปรับปรุงในระดับพอใช้ คือ ด้านความครบถ้วนของข้อมูลการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ซึ่งระบบยังมีจำนวนทำการออกกำลังกายของผู้สูงอายุไม่มาก

ตารางที่ 3 ผลประเมินความพึงพอใจและระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบแชทบอท

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ผลการประเมิน
1. ด้านการออกแบบหน้าตาความสวยงามของระบบ	3.91	ดี
2. ด้านความมีประโยชน์การใช้งาน	4.08	ดี
3. ด้านการเข้าถึงข้อมูลการดูแลผู้สูงอายุ	3.83	ดี
4. ด้านความครบถ้วนของข้อมูลการดูแลผู้สูงอายุ	3.73	ดี
5. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	3.27	พอใช้
ค่าเฉลี่ยรวม	3.77	ดี

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบแชทบอท ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.77$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านความมีประโยชน์ในการใช้งานระบบ และหัวข้อที่ต้องทำการปรับปรุงในระดับพอใช้ คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน

ระบบซึ่งระบบเซพทอเทมการใช้งานด้วยลักษณะการพิมพ์ข้อมูลเป็นพื้นฐานทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4 ผลประเมินความพึงพอใจและระดับความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกาย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ผลการประเมิน
1. ด้านการออกแบบหน้าตาความสวยงามของระบบ	3.41	พอใช้
2. ด้านความง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	4.08	ดี
3. ด้านความสนุกในการออกกำลังกาย	4.13	ดี
4. ด้านง่ายในการติดตั้งแอปพลิเคชัน	4.12	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	3.93	ดี

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกาย ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.77$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านสนุกในการออกกำลังกาย และหัวข้อที่ต้องทำการปรับปรุงในระดับพอใช้ คือ ด้านการออกแบบหน้าตาของแอปพลิเคชัน

3. ผลการประเมินสำหรับการนำนวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) สู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

ผลการประเมินที่ได้จากรูปแบบการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group) เพื่อสอบถามในประเด็นแนวโน้มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพจากการเลือกใช้นวัตกรรมต้นแบบ แสดงตามหัวข้อคำถาม ดังนี้

3.1 คำถาม “การใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลที่ถูกพัฒนาขึ้นช่วยให้มีความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้นหรือไม่?” ผลความคิดเห็นแสดงออกมา การใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลที่ถูกพัฒนาขึ้นไม่ได้ช่วยให้เกิดความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้นมากนัก เนื่องด้วยผู้สูงอายุโดยส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ในทักษะดิจิทัลจึงทำให้มีความลำบากในการใช้งานระบบ

3.2 คำถาม “ในอนาคตมีความต้องการที่จะใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลที่ถูกพัฒนาขึ้นในการดูแลสุขภาพอีกหรือไม่?” ผลความคิดเห็นแสดงออกมา มีความต้องการเข้ามาใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลที่ถูกพัฒนาขึ้นมาอีกในส่วนของหนังสือเสียงและแอปพลิเคชันเกมซึ่งสามารถช่วยในเรื่องของการออกกำลังกายที่บ้านได้

อภิปรายผล

การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุประกอบด้วยระบบหนังสือเสียง ระบบเซพทอเทม และแอปพลิเคชันการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุทางด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการเอาชีวิตรอด เป็นองค์ประกอบตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) นวัตกรรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาสามารถใช้งานสำหรับการแสดงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและโภชนาการ การขยับแขนขาผ่านแอปพลิเคชันเกม โดยผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุสามารถเข้าดูข้อมูลได้ผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุมีค่าคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดระดับดี ($\bar{X}=3.93$) เนื่องจากอาจเพราะผู้สูงอายุได้มีการออกกำลังกายจริงผ่านการเล่นเกมที่ส่งผลวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องแอปพลิเคชันส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุผ่านสมาร์ทโฟน แอนดรอยด์ (น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์ และคณะ, 2563) ที่มีคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ ($\bar{X}=4.46$) ส่วนระบบหนังสือเสียง ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.92$) และระบบเซพทอเทม ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.77$) สำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ การใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลที่ถูกพัฒนาขึ้นไม่ได้ช่วยให้เกิดความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้นมากนัก เนื่องด้วยผู้สูงอายุโดยส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ในทักษะดิจิทัลทำให้ไม่เกิดความเคยชินในการเข้าใช้นวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ (ภัทรวิทย์ โชติพิบูลย์ทรัพย์, 2567) ที่ผลวิจัยระบุว่าปัจจัยความเคยชินเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

จากผลการดำเนินงานผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ลักษณะคือ ผลดำเนินงานการจัดเวทีประชาคมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้สำหรับการประชาสัมพันธ์ในยุคดิจิทัล ผลการดำเนินงานการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบ

1. การดำเนินงานการจัดเวทีประชาคมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้สำหรับการประชาสัมพันธ์ในยุคดิจิทัล พบว่า การจัดเวทีประชาคมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านดิจิทัลเป็นการทำให้ชุมชนผู้สูงอายุในพื้นที่เป้าหมายรับทราบและเข้าใจในการเข้าไปของคณะวิจัย และได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันผ่านการสอบถามแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 45 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 และมีอายุอยู่ในช่วง 60-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 98.33

2. สรุปผลการดำเนินงานการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) พบว่า นวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ที่เน้นการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือซึ่งผู้สูงอายุในชุมชนโดยส่วนใหญ่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ส่วนข้อแตกต่างในกลุ่มเป้าหมายในการใช้งานจะเกิดจากรุ่นของโทรศัพท์มือถือที่ใช้มีเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันทำให้การรองรับแอปพลิเคชันอาจทำงานไม่ได้เหมือนกัน

3. สรุปผลความพึงพอใจต่อการใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบสามารถสรุปแยกตามระบบได้ 3 ระบบ คือ

3.1 ผลความพึงพอใจต่อการใช้ระบบหนังสือเสียง ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.92$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

3.2 ผลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบแชทบอท ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.77$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านความมีประโยชน์ในการใช้งานระบบ

3.3 ผลความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันเกมออกกำลังกาย ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.93$) โดยหัวข้อที่มีระดับคุณภาพดีที่สุด คือ ด้านสนุกในการออกกำลังกาย

จากผลการประเมินความพึงพอใจและการสนทนากลุ่มได้ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพ คือ นวัตกรรมดิจิทัลการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุสามารถทำให้ผู้สูงอายุมีความต้องการเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยในเรื่องการออกกำลังกาย ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการใช้ดิจิทัลของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลต้นแบบสำหรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เน้นใช้งานบนโทรศัพท์มือถืออาจมีปัญหาทางด้านขนาดของตัวอักษร จึงควรมีการใส่เสียงในการทำงานเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุใช้งานได้สะดวกขึ้น

2. ควรให้มีนโยบายระดับอำเภอที่จัดแข่งขันการออกกำลังกายผ่านแอปพลิเคชันเกมระหว่างชุมชนเพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

3. ควรมีการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุทางด้านการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และทางด้านการโภชนาการ เพื่อให้สามารถครบตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน)

กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ 2567 และได้รับการสนับสนุนในการทำงานจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เอกสารอ้างอิง

- กองกิจการผู้สูงอายุ. (2559). *สถานการณ์ผู้สูงอายุ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2568, จาก <https://www.dop.go.th/th/know/2/54>
- นฤทธิตา สุตสงวน และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์. (2566). การพัฒนาแชทบอทสำหรับการสื่อสารข้อมูลข่าวสารมหาวิทยาลัย. *วารสารวิชาการ "การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ"*, 9(2), น.97-110.
- นิติศักดิ์ เจริญรูป. (2560). การประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว : กรณีศึกษาวัดพระแก้วจังหวัดเชียงราย. *มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. วารสารวิทยาการ จัดการสมัยใหม่*, 10(1), น.13-30.
- น้ำเพ็ญ พรหมประสิทธิ์, สุภาวดี มากอ้น และสมชาย ตูละ. (2563). แอปพลิเคชันส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุผ่านสมาร์ตโฟนแอนดรอยด์. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์*, 12, น.164-175.
- พุดผิงค์ สัตยวงศ์ทิพย์, นฤมล เวชจักรเวร, ธวัชชัย เอกสันติ และวิจิตรภรณ์ ธรรมาไพศาล. (2566). การดูแลสุขภาพแนวใหม่ของผู้ป่วยโรคไมติตต่อเรื้อรังด้วยข้อปฏิบัติ 8 ประการ (ยา 8 ขนาน). *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*, 36(2), น.1-17.
- ภัทรวดี โชติพิบูลย์ทรัพย์. (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*, 10(1), น.43.

รชานนท์ งามใจรัก, นฤพร พร่องครบุรี, วรลักษณ์ สมบูรณ์ชาติ, ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์, พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์ และอรรณวิทย์ สิงห์ศาลาแสง. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยหลัก 4 อ. ตำบลตะขบ อำเภอบึงขังชัย จังหวัดนครราชสีมา. *Thai Journal of Health Education*, 45(1), น.40-54.

วิชุดา ไชยศิวิมมงคล, เยาวลักษณ์ สมพงษ์, สุชีราภรณ์ สุนทรภักดี และสุธาร์ตน์ พิชยาวัฒนชัย. (2565). การพัฒนาไลน์แชทบอทสำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 30(6), น.1-18.

สมศักดิ์ เตชะโกสิต และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2561). เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในหนังสือวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามรูปแบบการเรียนรู้จิตวิศกรรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อการรู้สละเต็ม. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อนวัตกรรมและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์*, 1(2), น. 38-47.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. (2565). *กลุ่มรายงานมาตรฐาน*. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2568, จาก <https://nma.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>

Adenowo, A.A.A. and Adenowo, B.A. (2020). Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 4(7), pp.427-433.