



การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม  
เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ\*

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL WITH AUGMENTED  
REALITY TO DEVELOP SELF-CARE BEHAVIORS OF THE ELDERLY



เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล, กัลยาณี เจริญช่าง นุชมี  
Yaowaluk Pipatjumroenkul, Kalyanee Charoenchang Nuchmee  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi  
Corresponding Author E-mail: kalyanee\_n@rmutt.ac.th

**บทคัดย่อ**

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ 2. พัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3. พัฒนาสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 4. ติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกจากนักวิชาการ จำนวน 15 คน ทำการวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัย พบว่า 1. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับความรู้ การออกแบบตารางชีวิต และการทำเป็นกิจวัตรประจำวัน 3. สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์และงานอดิเรก และการดูแลสุขภาพอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ผลประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และผลประเมินคุณภาพด้านสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 4. ผลการติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองหลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม; พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง; ผู้สูงอายุ



## Abstract

The purposes of this research were 1. to study the health self-care behavior of the elderly. 2. to develop of learning management model with augmented reality. 3. to develop augmented reality. 4. to monitor the health care behaviors of the elderly. The sample group was divided into 2 groups 1) The 15 samples for developing the learning model were composed of academic scholars, educational technology scholars, and health promotion scholars chosen by Purposive Sampling 2) The 30 samples for studying the health self-care behavior were the elderly in Bangkok and vicinity that the age was 60 years and over chosen by voluntary of the elderly. The research instruments included 1) Elderly self-care behavior questionnaire. 2) Learning model with augmented reality. 3) Augmented reality technology media. 4) Augmented reality technology media evaluation form. The statistical methods used for data analysis were percentage, mean and standard deviation.

The results of the research were as follows: 1. The health care behavior of the elderly, including all 4 aspects, is at a high level. 2) The learning management model with augmented reality technology to improve self-care behaviors of the elderly consists of 3 components: acquiring knowledge, designing a life schedule, and making a daily routine. 3. The content of Augmented reality media consisted of 4 topics: Healthy Food, Head to Toe Exercise, the results of content quality evaluation by experts that the quality is at a good level. The results of media quality evaluation by experts that the quality is at a good level. 4. The results of monitoring health care behaviors of the elderly after learning with augmented reality media revealed that the elderly's self-care behavior after learning for 1 week increased from before learning.

**Keywords:** Augmented Reality; Self-Care Behaviors; Elderly

## บทนำ

จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เกิดขึ้น ประเทศไทยได้ตระหนักถึงการเข้าสู่สังคมสูงวัย ในปี 2565 พบว่า ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.8 ล้านคน โดยมีจำนวนผู้สูงอายุ 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการเพิ่มอย่างรวดเร็ว และในปี 2583 จำนวนผู้สูงอายุของไทยจะเพิ่มเป็น 20.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.4 ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super-Aged Society) ปัจจุบันนโยบายและมาตรการต่าง ๆ มุ่งไปสู่การสูงวัยอย่างมีสุขภาพ (Healthy Ageing) และการสูงวัยอย่างมีพลัง (Active Ageing) โดยแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580) โดยให้ความสำคัญกับ

3 ด้าน ได้แก่ การเกิดอย่างมีคุณภาพ การอยู่อย่างมีคุณภาพ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ตลอดจนให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ สภาพแวดล้อม การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างทั่วถึงเท่าเทียมและเป็นธรรม นอกจากนี้ยังส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมสุขภาพ โดยการบูรณาการข้อมูลสุขภาพให้ข้อมูลภาครัฐอยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่อยู่บนมาตรฐานเดียวกัน และส่งเสริมให้ประชาชนมีความสามารถในการจัดการสุขภาพของตนเอง ด้วยอุปกรณ์ดิจิทัลส่วนบุคคล (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2566)

สถานการณ์ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ย่อมเกิดปัญหาด้านสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตนเองได้น้อยลง จึงมีความต้องการการดูแลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และในยุค 4.0 ซึ่งเป็นยุคแห่งการเจริญของเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทันสมัย จึงควรนำประโยชน์จากความรวดเร็วและทันสมัยของระบบเทคโนโลยีดังกล่าวมาสู่การดูแลผู้สูงอายุ โดยมีเป้าหมายเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ (พวงชนนาถ จริยะจินดา, 2561) จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการใช้สื่อผู้สูงอายุนั้นมีในแง่ของการใช้สื่อเพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเพื่อเปิดรับข่าวสาร เพื่อความบันเทิง และเพื่อประโยชน์ในการนำเนื้อหาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน (วีระศักดิ์ เหมหาชาติ, 2560)

เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality : AR) ซึ่งเป็นวิทยาการแขนงหนึ่งที่เหมาะสมผสานความเป็นจริง (Real World) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual World) คือ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกัน ผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือบนอุปกรณ์แสดงผลอื่น ๆ โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับผู้ใช้ได้ทันที อาจมีลักษณะทั้งที่เป็นภาพนิ่ง ภาพสามมิติ หรืออาจจะเป็นสื่อที่มีเสียงประกอบ โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติหรือสื่อดิจิทัลอื่นๆ ที่อยู่ในโลกเสมือนไปบนภาพที่เห็นจริง ๆ ในโลกความเป็นจริงผ่านกล้องหรืออุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แว่นตา แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือได้ (พจนศิริรินทร์ ลิ้มปิ่นนันทน์, 2560) ซึ่งมีนักวิจัยหลายท่านได้นำเอาเทคโนโลยีความจริงเสริมมาประยุกต์ใช้ในงานด้านพัฒนาสื่อให้ความรู้ สร้างความพึงพอใจให้ผู้ใช้ ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น (สุภัทรชัย สีสะไบ และพระปลัดระพิน พุทธิสาร, 2566)

ดังนั้น งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ และติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเน้นการส่งเสริมสุขภาพอย่างยั่งยืน



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
3. เพื่อพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
4. เพื่อติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 30 คน โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจและผู้ให้ข้อมูลการพัฒนาแบบ คือ นักวิชาการด้านการศึกษา นักวิชาการทางเทคโนโลยีการศึกษา และนักวิชาการด้านการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 15 คน โดยแบ่งเป็น นักวิชาการด้านการศึกษา จำนวน 5 คน นักวิชาการทางเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และนักวิชาการด้านการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 5 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย

### การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บและรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษา สังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ เพื่อการวางแผนกำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุด้วยการใช้สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานกับกลุ่มเป้าหมาย

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## ผลการวิจัย

1. สภาพทั่วไปของพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โดยรวม 4 ด้าน

รายการ	ค่าเฉลี่ย		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1. ด้านการบริโภคอาหาร	3.73	1.19	มาก
2. ด้านการออกกำลังกาย	3.23	1.33	ปานกลาง
3. ด้านการจัดการความเครียด	3.88	1.07	มาก
4. ด้านการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย	4.04	1.35	มาก
รวม	3.72	1.27	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.72$ ,  $SD = 1.27$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีพฤติกรรมอยู่ระดับมาก เรียงตามลำดับ คือ ด้านการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย ( $\bar{X}=4.04$ ,  $SD = 1.35$ ) รองลงมา คือ ด้านการจัดการความเครียด ( $\bar{X}=3.88$ ,  $SD = 1.07$ ) และด้านการบริโภคอาหาร ( $\bar{X}=3.73$ ,  $SD = 1.19$ ) ส่วนด้านการออกกำลังกายมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.23$ ,  $SD = 1.33$ )

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับความรู้ (Information Receiving) การออกแบบตารางชีวิต (Design Timetable Life) และการทำเป็นกิจวัตรประจำวัน (Make a Daily Routine) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับความรู้ (Information Receiving) คือ การได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วย 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) การอ่านจากคู่มือ (Read Manual) ได้แก่ คู่มือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับผู้สูงอายุในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์จะเป็นสื่อที่จะสามารถเข้าถึงผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุทั้งภาพ รูปแบบตัวอักษร และขนาดของตัวอักษร โดยนำเสนอในรูปแบบของอินโฟกราฟิกที่ทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจ



ได้ง่าย 2) สแกนคิวอาร์โค้ด (Scan QR Code) ในคู่มือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ควรมีคิวอาร์โค้ด (QR Code) ที่จะสามารถเชื่อมโยงไปยังความเป็นจริงเสริมในรูปแบบของสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งจะเป็ความรู้เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้เพิ่มเติมในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพ การเคลื่อนไหว และเสียง โดยผู้สูงอายุสามารถใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟนในการสแกนคิวอาร์โค้ด เพื่อเข้าสู่ประสบการณ์เสริมและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง 3) ค้นคว้าออนไลน์ (Search Online) นอกเหนือจากการเรียนรู้จากสื่อความเป็นจริงเสริมในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์แล้ว ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมจากสื่อความเป็นจริงเสริมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เสียง แอนิเมชัน หรือสืบค้นความรู้เพิ่มเติมในโลกของอินเทอร์เน็ต จากลิงค์ความรู้เพิ่มเติมบนโลกออนไลน์ที่สามารถเชื่อมโยงผ่านสมาร์ตโฟน

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบตารางชีวิต (Design Timetable Life) หลังจากขั้นตอนของการเรียนรู้ผ่านสื่อความเป็นจริงเสริมแล้ว ผู้สูงอายุจะต้องทำกิจกรรมออกแบบตารางชีวิตของตนเองว่าใน 1 วัน (24 ชั่วโมง) ท่านจะออกแบบตารางชีวิตของตนเอง โดยครอบคลุมการดูแลสุขภาพของตนเองในรูปแบบ 4H ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) อาหารสุขภาพ (Healthy Food) ระบุจำนวนมื้ออาหาร ประเภทของอาหาร และรายการอาหารที่เหมาะสมและได้รับสารอาหารครบถ้วนทั้ง 5 หมู่ในแต่ละมื้อ รวมทั้งตารางการดื่มน้ำให้เป็นไปตามปริมาณที่เหมาะสมใน 1 วัน 2) ออกกำลังกายทั้งร่างกาย (Head to Toe Exercise) ระบุการออกกำลังกายในแต่ละวันหรือในรอบสัปดาห์ให้เป็นไปตามที่สื่อความเป็นจริงเสริมได้แนะนำไว้ โดยกำหนดรูปแบบของกิจกรรมการออกกำลังกายที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเอง 3) อารมณ์ดีมีงานอดิเรก (Happy & Hobby) ระบุกิจกรรมที่ทำให้มีความสุข กิจกรรมที่เป็นงานอดิเรก กิจกรรมที่เสริมสร้างสมาธิ กิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่จะปฏิบัติในรอบวัน และกำหนดตารางเวลานอนให้เหมาะสมตามความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม 4) ดูแลสุขภาพยามเจ็บป่วย (Health Care) ระบุวิธีการชะลอป้องกัน และดูแลสุขภาพในยามที่เจ็บป่วย หรือจะเป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บป่วย โดยระบุวิธีการดังกล่าวไว้ในตารางชีวิตที่ออกแบบด้วยเพื่อเป็นการป้องกันและชะลอการเกิดความเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากความเสื่อมของร่างกาย

ขั้นตอนที่ 3 ทำเป็นกิจวัตรประจำวัน (Make a Daily Routine) เมื่อผู้สูงอายุสามารถออกแบบตารางชีวิตโดยระบุกิจกรรมทั้ง 4H ลงในตารางชีวิตเรียบร้อยแล้ว ผู้สูงอายุจำเป็นต้องปฏิบัติตามสิ่งที่ได้ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอน ได้แก่ 1) ฝึกฝนตามสม่ำเสมอ (Practice) เมื่อผู้สูงอายุเรียนรู้จากสื่อความเป็นจริงเสริมจนเข้าใจรายละเอียดและรู้ขั้นตอนดูแลสุขภาพของตนเองด้านต่าง ๆ และออกแบบตารางชีวิตของตนเองแล้ว ให้ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาและขั้นตอนที่สอนอยู่ในสื่อความเป็นจริงเสริมนั้น ซ้ำแล้วซ้ำอีกอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความชำนาญ และหากไม่มั่นใจก็สามารถกลับไปศึกษาผ่านสื่อความเป็นจริงเสริมซ้ำได้ทุกเมื่อ 2) ปรับให้เหมาะสมกับตนเอง (Adaptive) เมื่อผู้สูงอายุได้ฝึกฝนตามสื่อความเป็นจริงเสริมจนเกิดความชำนาญแล้ว ผู้สูงอายุต้องคอยสังเกตว่ากิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับตนเองหรือไม่ ผู้สูงอายุ



สามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมในด้านเดียวกันให้มีความเหมาะสมกับตนเอง และมีความสุขในการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน 3) สะท้อนการเปลี่ยนแปลง (Reflex) ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ นั้น จำเป็นจะต้องมีการติดตามพฤติกรรมเป็นระยะ ๆ โดยให้ผู้สูงอายุได้สะท้อนกลับถึงการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพในแต่ละระยะและอาจมีการให้คำปรึกษาและคำแนะนำเพิ่มเติมโดยผู้จัดการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมจากการประเมิน คือ 4.47 แสดงว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ มีคุณภาพในระดับดี

3. ผลการพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ การบริโภคอาหาร (Healthy Food) การออกกำลังกาย (Head to Toe Exercise) อารมณ์และงานอดิเรก (Happy & Hobby) และ การดูแลสุขภาพพววัยะต่าง ๆ ในร่างกาย (Health Care) ซึ่งผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=4.24$ ,  $SD = 0.59$ ) และผลประเมินคุณภาพด้านสื่อ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=4.30$ ,  $SD = 0.50$ )



ภาพที่ 1 ตัวอย่างสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ



4. ผลการติดตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ผลการติดตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ปรากฏผล ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการติดตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

พฤติกรรม	n	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง
ก่อนการเรียนรู้	30	3.72	1.27	มาก
หลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์	30	3.91	1.00	มาก

จากตารางที่ 2 สรุปผลได้ว่า ผลการติดตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองหลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.72 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และหลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย 3.91 ซึ่งอยู่ในระดับมากเช่นกัน

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า พฤติกรรม การดูแลสุขภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ด้านการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย ด้านการจัดการความเครียด อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร และชิตชนก ศรีราช (2562) พบว่า ระดับพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี จะเห็นว่า ผู้สูงอายุยังมีพฤติกรรม การออกกำลังกายในระดับที่จะส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงจำนวนน้อย โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่เป็นแบบกิจจะลักษณะ ซึ่งผู้สูงอายุมีพฤติกรรม อยู่ในระดับน้อยหรือแทบไม่แสดงพฤติกรรม ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรศึกษาผลการวิจัยให้ละเอียด เพื่อนำสารสนเทศที่ได้ไปกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการออกกำลังกาย เพื่อรักษาสุขภาพของผู้สูงอายุ

2. ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งรูปแบบการเรียนการสอน จากเอกสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากการสืบค้นฐานข้อมูล ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งจากนักวิชาการด้านการศึกษาและนักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อความเป็นจริงเสริมเกี่ยวกับพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อนำมาสร้างเป็นรูปแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รูปแบบที่สร้าง



ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของการใช้ ADDIE Model สอดคล้องกับที่ พิจิตรา ธงพานิช (2561) กล่าวว่า ADDIE Model เป็นที่ยอมรับของนักวิชาการว่าเป็นรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการนำไปใช้ โดยมองในมิติต่าง ๆ 5 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความจำเป็นหรือปัญหา และอุปสรรค การกำหนดว่าจะเรียนรู้อย่างไร ระบุกิจกรรมการเรียนรู้ออกแบบและประเมินผล การสร้างและผลิตเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบที่เลือกไว้ การนำสิ่งที่ออกแบบไปใช้ในการจัดกิจกรรมและการพิจารณาความเหมาะสมของการเรียนรู้ ประเมินทุกอย่างที่ผ่านมา ปรับปรุงเพื่อนำไปปฏิบัติต่อ โดยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริม ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับความรู้ (Information Receiving) การออกแบบตารางชีวิต (Design Timetable Life) และการทำเป็นกิจวัตรประจำวัน (Make a Daily Routine) เป็นการเรียนรู้ที่ออกแบบและพัฒนาเป็นคู่มือปฏิบัติการสร้างสุข ในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ใน 4 หัวข้อ ได้แก่ การบริโภคอาหาร (Healthy Food) การออกกำลังกาย (Head to Toe Exercise) อารมณ์และงานอดิเรก (Happy & Hobby) และการดูแลสุขภาพอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย (Health Care) เป็นสื่อสื่อพิมพ์ความเป็นจริงเสริม เนื่องจาก พฤติกรรมดูแลสุขภาพ รวมถึงพฤติกรรม การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ พบในสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ของผู้สูงอายุ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านเครื่องมือสื่อสารเข้ามาช่วยในการดูแลสุขภาพตนเอง จึงเป็นสิ่งจำเป็นในยุคปัจจุบัน

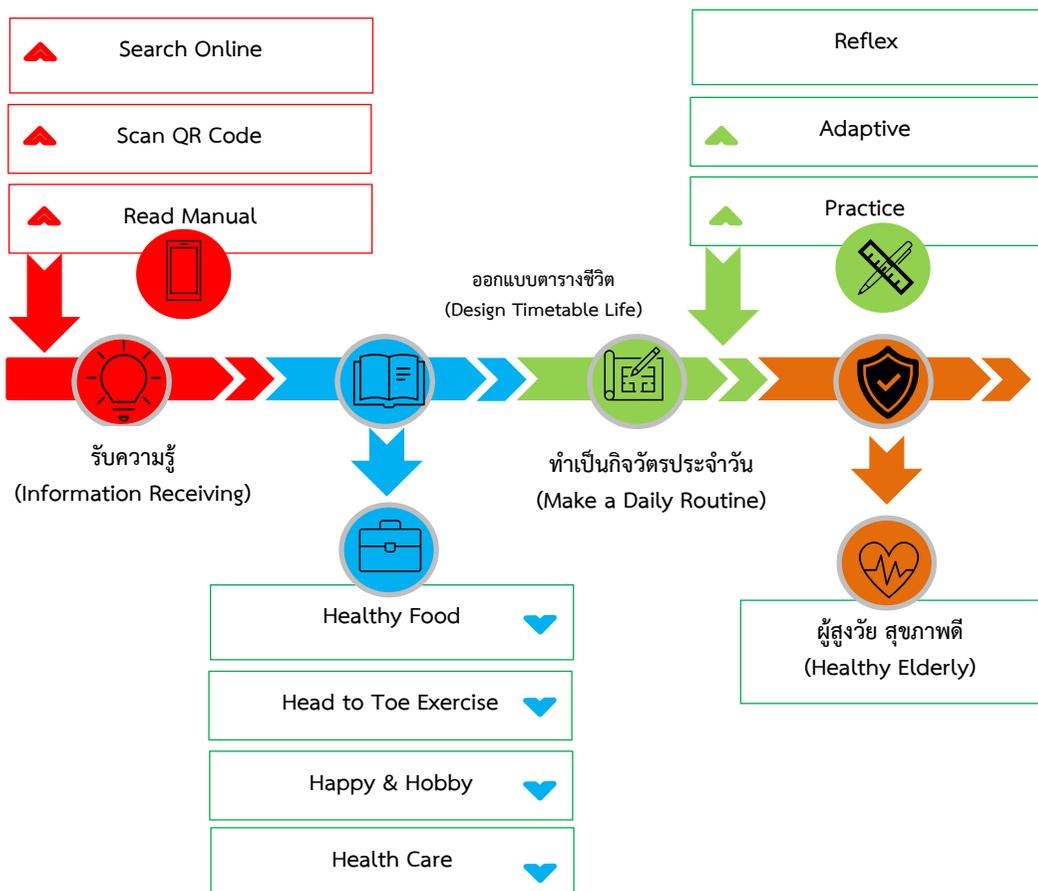
3. ผลการพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริมเรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า สื่อความเป็นจริงเสริมเรื่อง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา อยู่ในระดับดี และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งในงานวิจัยของ วรณารถ ดวงอุดม (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดแพร่ พบว่า การบูรณาการด้านสื่อและนโยบายที่เตรียมรองรับเพื่อก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุยังไม่เพียงพอ และควรให้มีสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เตรียมก้าวสู่วัยผู้สูงอายุ และการพัฒนาสื่อสำหรับผู้สูงอายุ มีความเป็นไปได้ที่จะสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อในทุกขั้นตอนตามแนวคิด กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมและมีข้อเสนอแนะให้รัฐสนับสนุนนโยบาย งบประมาณและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสื่อเพื่อผู้สูงอายุ รวมทั้งสร้างความตระหนักแก่สังคม ระวีวรรณ ทรัพย์อินทร์ (2560) ได้ทำการศึกษาสื่อกับผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า เนื้อหาในสื่อที่ผู้สูงอายุต้องการ คือ เนื้อหาลักษณะที่ส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกที่สะท้อนศักยภาพของผู้สูงอายุ เนื้อหาที่เน้นความรักความผูกพันระหว่างผู้สูงอายุกับครอบครัว ทั้งนี้เนื้อหารูปแบบการนำเสนอสื่อต้องสอดคล้องความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุด้วย



4. ผลการติดตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อความเป็นจริงเสริม เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองหลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้ ซึ่งการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า เมื่อผู้สูงอายุมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้สุขภาพดีขึ้น อีกทั้งการดูแลสุขภาพของตนเองยังเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่บุคคลกระทำเพื่อสุขภาพของตนเอง (Department of Health, 2005)

## องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้จากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับความรู้ (Information Receiving) การออกแบบตารางชีวิต (Design Timetable Life) และการทำเป็นกิจวัตรประจำวัน (Make a Daily Routine)



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ



ขั้นตอนที่ 1 การรับความรู้ (Information Receiving) คือ การได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพด้วยตนเองสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการเรียนรู้ด้วยความรู้ด้วยความ เป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบตารางชีวิต (Design Timetable Life) หลังจากขั้นตอนของการเรียนรู้ผ่านสื่อความเป็นจริงเสริมแล้ว ผู้สูงอายุจะต้องทำกิจกรรมออกแบบตารางชีวิตของตนเองว่าใน 1 วัน (24 ชั่วโมง) โดยครอบคลุมการดูแลสุขภาพของตนเองในรูปแบบ 4H

ขั้นตอนที่ 3 ทำเป็นกิจวัตรประจำวัน (Make a daily routine) เมื่อผู้สูงอายุสามารถออกแบบตารางชีวิต รูปแบบ 4H ผู้สูงอายุจำเป็นต้องปฏิบัติตามสิ่งที่ได้ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอน ได้แก่ 1) ฝึกฝนตามสม่ำเสมอ (Practice) 2) ปรับให้เหมาะสมกับตนเอง (Adaptive) 3) สะท้อนการเปลี่ยนแปลง (Reflex)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

รัฐควรสนับสนุนนโยบาย งบประมาณและพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการพัฒนา ส่งเสริมการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและดิ่งศักยภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งจะนำไปสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีความสุขและยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ด้านการผลิตเนื้อหาสื่อสำหรับผู้สูงอายุนั้น ควรเลือกเนื้อหาที่ส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกที่สะท้อนศักยภาพของผู้สูงอายุ เนื้อหาเน้นการดูแลสุขภาพ (Healthy Lifestyle) ที่เหมาะสม ทั้งการเข้าถึงอาหารสุขภาพ กิจกรรมทางกาย การมีสุขภาพจิตที่ดี และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ความรักความผูกพันระหว่างผู้สูงอายุกับครอบครัว ทั้งนี้เนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอสื่อต้องสอดคล้องความต้องการสื่อหลากหลายของผู้สูงอายุ

2. การผลิตสื่อสำหรับผู้สูงอายุ ควรทำการศึกษาวิจัยประกอบเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้สื่อและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่ม ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมการใช้สื่อ ผู้วิจัยควรวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้การสื่อสารนั้นบรรลุผลสำเร็จ สำหรับแนวทางในการพัฒนาสื่อเปิดโอกาสและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อในทุกขั้นตอนตามแนวคิดกระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีความสุข ที่มีความหลากหลาย โดยดิ่งศักยภาพของผู้สูงอายุสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต

2. พัฒนาสื่อในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับผู้สูงอายุ

3. พัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาและออกแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ



## เอกสารอ้างอิง

- ชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร และชิตชนก ศรีราช. (2562). พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี. สืบค้น 20 ธันวาคม 2565, จาก <https://eresearch.rbru.ac.th>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พจน์ศิริรินทร์ ลิ้มปิ่นนันทน์. (2560). เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมส่งเสริมความคงทนในการจดจำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(2), 7-16.
- พวงขมนาด จริยะจินดา (2562). รูปแบบสมการโครงสร้างการดูแลผู้สูงอายุโดยครอบครัวตาม หลักพุทธจิตวิทยา (ดุสิตนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาพุทธจิตวิทยา). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พิจิตราร ังพานิช. (2561). การออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ระวีวรรณ ทรัพย์อินทร์ และ ญาศิณี เคารพธรรม (2560). สื่อกับผู้สูงอายุในประเทศไทย. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์, 11(2), 367-387.
- วรรณารถ ดวงอุดม. (2555). การพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุใน จังหวัดกรุงเทพมหานคร และจังหวัดแพร่. วารสารจันทร์เกษมสาร, 18(34), 13-22.
- วีระศักดิ์ เหมหาชาติ. (2560). รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุตามวิถีพุทธขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์, 6(2 ฉบับ พิเศษ), 309-342.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2566). สุขภาพคนไทย 2566 : คำสัญญา ของไทยในคอป (COP: Conference of Parties) กับการรับมือโลกรวน. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุภัทรชัย สีสะไบ และพระปลัดระพิน พุทธิสารโ. (2566). การพัฒนาสุขภาพและการปรับตัวใน สังคมผู้สูงอายุ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ ปริทรรศน์, 12(4), 418-430.

