

# รูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม\*

## MODEL OF DEVELOPING A DIGITAL HEALTH MEDIA MUSEUM USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY BASED ON PARTICIPATORY COMMUNICATION CONCEPT

สิโรตม มณีแฮต

Sirodom Maneehaet

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี อุดรธานี ประเทศไทย

Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Udon Thani Campus, Udon Thani, Thailand

Corresponding author E-mail: shirobeen@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม 2) พัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล และ 3) ศึกษาผลการใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล กลุ่มเป้าหมายการวิจัย ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านพิพิธภัณฑ์ เจ้าหน้าที่รัฐ ผู้นำและประชาชนชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน และตัวแทนผู้ใช้สื่อ จำนวน 17 คน โดยเลือกแบบเจาะจง และ 2) ผู้ใช้สื่อที่เป็นชาวชุมชนต้นแบบสุขภาพ จำนวน 100 คน โดยสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสังเกต 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบสนทนากลุ่ม 4) แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้สื่อ และ 5) แบบประเมินผลการใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) การมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.1) คิดและตัดสินใจ 1.2) วางแผน 1.3) ดำเนินงาน 1.4) ติดตามและประเมินผล และ 1.5) รับประโยชน์ 2) พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลที่พัฒนา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 2.1) ประเภทพิพิธภัณฑ์ 2.2) ช่องทางนำเสนอ 2.3) เนื้อหาที่นำเสนอ 2.4) สื่อประสมที่ใช้ และ 2.5) บริการเพิ่มเติม 3) ขั้นตอนการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 3.1) วางแผน 3.2) เตรียมพัฒนา 3.3) พัฒนาสื่อ 3.4) หลังพัฒนา และ 3.5) นำเสนอและประเมิน โดยผลการประเมินคุณภาพพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) ผลการใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล มี 2 ด้าน ได้แก่ 4.1) การรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมาก และ 4.2) ความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** พิพิธภัณฑ์ดิจิทัล, สื่อสุขภาพ, การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม, สื่อความจริงเสริม, จักรวาลนฤมิต

### Abstract

This research aims to 1) study the participation of important data for the development model of a digital health media museum using augmented reality technology based on participatory communication concept, 2) develop a digital health media museum, and 3) study the results of using digital health media museum. The target group for the research consisted of

1) media experts, people involved in museum work, government officials, community leaders and scholars, community health volunteers, and representatives of media users, totaling 17 people from purposive sampling, and 2) media users who are members of the health model community, totaling 100 people, were selected from a two-stage sampling method. Research tools include 1) observation form, 2) in-depth expert interview form, 3) group discussion form, 4) media user representative interview form, and 5) digital health media museum use evaluation form. The researcher analyzed the data using mean and standard deviation statistics. The results of the research revealed that 1) participation in key informants for the model for developing a digital health media museum based on the concept of participatory communication consists of 5 steps: 1.1) participating in thinking and deciding, 1.2) participating in planning, 1.3) participating in operations. 1.4) participate in monitoring and evaluating and 1.5) participate in receiving benefits, 2) a digital health media museum developed has 5 components: 2.1) museum types, 2.2) presentation channels, 2.3) content presented, 2.4) mixed media used, and 2.5) additional services, 3) the process of developing a digital health media museum consists of 5 steps: 3.1) planning, 3.2) preparing for development, 3.3) developing media, 3.4) post-development, and 3.5) presenting and evaluating, with the quality of the digital health media museum was at the highest level, and 4) the results of using the digital health media museum consists of 2 aspects: 4.1) the perception of users of the digital health media museum was at the high level, and 4.2) the user satisfaction of the digital health media museum was at the highest level.

**Keywords:** Digital Museum, Health Media, Participatory Communication, Augmented Reality Media, Metaverse

## บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 ที่ผ่านมา ทำให้การสื่อสารสุขภาพกลายเป็นประเด็นที่หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันเตรียมความพร้อมและเรียนรู้ตลอดเวลา (คมสันท์ ฐานะโชติพันธ์ และคณะ, 2565) การแก้ไขปัญหาระบบบริการสุขภาพจำเป็นต้องอาศัยแนวทางตามโครงสร้างระบบบริการสาธารณสุขใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) แผนกำลังคนด้านสุขภาพ 2) การสื่อสารข่าวสารสุขภาพ และ 3) การจัดหาเวชภัณฑ์ให้เพียงพอ โดยเฉพาะประเด็นข้อมูลข่าวสารสุขภาพนั้นควรสนับสนุนเพื่อให้ประชาชนดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อทุเลาความรุนแรงของวิกฤตการณ์ (ณัฐหทัย นิรัติศัย และณัฐชยา กำแพงแก้ว, 2564) แม้สถานการณ์โรคระบาดจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง แต่ภาคส่วนต่าง ๆ ยังต้องพร้อมรับมือเสมอ เช่น สถาบันการศึกษาจัดการสอนออนไลน์ในรายวิชาที่ไม่มีภาคปฏิบัติแต่มีผู้เรียนจำนวนมาก ขณะที่กลุ่มผู้ประกอบการจัดประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต (อัญญาปารย์ ศิลปะนิลมาลย์, 2565)

แหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่ต้องปรับตัวเช่นกัน คือ พิพิธภัณฑ์ (Museum) ซึ่งเป็นสถานที่จัดแสดงเนื้อหาในรูปแบบนิทรรศการประสบการณ์ โดยรวบรวม สะสม สงวนรักษา ศึกษา วิจัยและเผยแพร่สิ่งต่าง ๆ (นันทมนต์ กู้ตลาด, 2565) พิพิธภัณฑ์ไม่ได้มีบทบาทเก็บของโบราณหรือวัตถุคุณค่าจากปริมาณสิ่งของที่มียู่ หากแต่มีคุณค่าด้านสื่อสารเนื้อหาข่าวสารตามกระแสวาระสังคมเพื่อกระตุ้นความสนใจ (กฤษฏีกา ขาพิมล และดิอานา คาซา, 2565) อย่างไรก็ตาม พบว่า นับแต่การแพร่ระบาดใหญ่ของโควิด-19 สื่อพิพิธภัณฑ์ ณ ที่ตั้ง กลับไม่ได้รับความนิยมนัก หลายแห่งงดให้บริการเพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อโรค (เป็ทมพร ทศนา, 2564) ขณะที่ประเทศแถบยุโรปเริ่มนำการจัดแสดงนิทรรศการเนื้อหาในลักษณะระบบนำชมทางออนไลน์มาเสริมกับพิพิธภัณฑ์ ณ ที่ตั้ง แต่เน้นเฉพาะเนื้อหา

ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสัตว์ดึกดำบรรพ์ (Dragana, P., 2021) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาลดข้อจำกัดในการเข้าถึงสื่อพิพิธภัณฑ์ ณ ที่ตั้ง จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจศึกษา

เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality Technology) เป็นสื่อกลุ่มสร้างความเป็นจริง (Immersive) ที่ผสมผสานระหว่างระบบดิจิทัลกับเทคโนโลยีภาพ ใช้ออกแบบเนื้อหาให้เกิดความน่าสนใจ เทคโนโลยีนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เช่น ตำราความจริงเสริมแบบเรียนดิจิทัล ซึ่งในสายการสอนนั้น ความจริงเสริมจัดเป็นสื่อที่ช่วยผู้สอนได้ฝึกและกระตุ้นผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์จากตัวอย่างสื่อ โดยนำเอาเสียง วีดิทัศน์ รูปภาพ กราฟิก และแอนิเมชันหรือซีวลักษณะ (Animation) มาสร้างสัมผัส 3 มิติ เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (กาญจนา บุศราทิจ และคณะ, 2563) ในสายงานการแพทย์มีการนำเอาความจริงเสริมมาสร้างประสบการณ์เสมือนจริง เช่น จำลองการผ่าตัดในห้องเรียนแพทย์ แสดงตัวอย่างอวัยวะแบบสมจริง ความจริงเสริมจึงนับเป็นเทคโนโลยีสื่อปฏิสัมพันธ์ที่สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้งาน (ณัทยวรรณ วิโสภา และคณะ, 2564)

การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม หรือ Participatory Communication คือ การนำเอากระบวนการสื่อสารมาอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมของผู้ที่มีจุดมุ่งหมายร่วมกันให้สำเร็จลุล่วง โดยเป็นกระบวนการในระบบเปิดที่ยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (Human-centered Design) เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้ร่วมคิด ตัดสินใจ ดำเนินงาน และใช้ประโยชน์ (Prakash, S. A. & Karki, T., 2022); (ภวิษย์กันฐพร มงคลชาติ และคณะ, 2564) การมีส่วนร่วมแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) ร่วมบริโภคนสื่อ หมายถึงมีโอกาสใช้สื่อในฐานะผู้รับสารได้แก่ ดู ชม อ่านและฟังเนื้อหาที่หลากหลาย และมีช่องทางสะท้อนปฏิกิริยากลับสู่ผู้ผลิต 2) ร่วมผลิตสื่อ หมายถึงมีโอกาสร่วมสร้างสรรค์งาน เช่น เป็นแขกรับเชิญ แห่ลงข่าว คัดเลือกประเด็น หรือแลกเปลี่ยนเพื่อให้ข้อมูลสำคัญต่อการสร้างสรรค์งาน และ 3) ร่วมบริหารสื่อ หมายถึงมีส่วนร่วมในระบบการตัดสินใจร่วมกับผู้ผลิต เช่น กำหนดแนวทาง ความต้องการ ตลอดจนพัฒนาแผนงานและนโยบายร่วมกับผู้บริหารการผลิตสื่อ โดยยึดหลักการร่วมคิดร่วมพัฒนาและประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสื่อที่ทันสมัย (มยุรินทร์ มากคง และคณะ, 2563) ความเข้มข้นของการมีปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม แบ่งได้ 3 ระดับ คือ 1) ผิวผิน (Reactive) 2) แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Proactive) และ 3) ปฏิบัติและตัดสินใจ (Mutual) โดยทำงานร่วมกันบนพื้นฐานการเคารพความคิดเห็นและความเท่าเทียม เพื่อนำข้อสรุปไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Karlie, S. M. et al., 2019); (นิคม ชัยขุนพล, 2560) จากความสำคัญ ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมอันส่งเสริมการเข้าถึงบริการสารสนเทศสุขภาพ และมีบทบาทในกระบวนการพัฒนาสื่อบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม
3. เพื่อศึกษาผลการใช้พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้มาตรการพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมวิจัยตามมติรับรองจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ รหัสโครงการวิจัย TNSU-ART 006/2566 หมายเลขใบรับรอง ART 006/2566 มีลักษณะการ

วิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ประเภทผสมผสานหลายระยะ (Multi-phase Design) ระยะแรกเป็นวิธีเชิงคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม มีกลุ่มเป้าหมายการวิจัยเป็นศูนย์กลางของการออกแบบระยะที่สองเป็นการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือสื่อ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเป็นพิพิธภัณฑสถานดิจิทัล ก่อนประเมินประสิทธิภาพด้านคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานดิจิทัล และระยะสุดท้ายเป็นวิธีเชิงปริมาณ โดยประเมินประสิทธิผลการรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล และประเมินผลสะท้อนกลับด้านความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล มีรายละเอียด ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1.1 กลุ่มเป้าหมายการวิจัย สำหรับระยะการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานดิจิทัล มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เกี่ยวข้องกับงานพิพิธภัณฑสถาน เจ้าหน้าที่รัฐ ผู้นำและปราชญ์ชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และชาวชุมชนตัวแทนผู้ใช้สื่อ จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 17 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างการวิจัย สำหรับระยะการศึกษาผลการใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Sampling) ขั้นแรก คือสุ่มจากผู้ใช้สื่อที่เป็นชาวชุมชนต้นแบบสุขภาพ และขั้นถัดมา คือเลือกเฉพาะชาวชุมชนในช่วงอายุ 20 - 55 ปี และคำนวณขนาดโดยใช้เกณฑ์จำนวนของประชากรทั้งหมดเป็นหลักพันคน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนประชากร (กรมพัฒนาฯ และประสพชัย พสุนนท์, 2561) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน

### 2. พื้นที่การวิจัยและเนื้อหาที่ใช้

พื้นที่การศึกษามุ่งเป้าไปที่พื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีชุมชนต้นแบบสุขภาพ โดยเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลมี 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านโรคภัยและสถานการณ์สาธารณสุข 2) ด้านการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ และ 3) ด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล ซึ่งพัฒนาขึ้นบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม โดยให้ข้อมูลการวิจัยผ่าน 1.1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ 1.2) แบบสนทนากลุ่ม และ 1.3) แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้สื่อ 2) แบบประเมินคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานดิจิทัล และ 3) แบบประเมินผลการใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล ได้แก่ 3.1) แบบประเมินการรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล และ 3.2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัล โดยแปลความหมายค่าคะแนนใน 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) ผลการตรวจสอบคุณภาพและความสอดคล้องของคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งหมดมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.67 สามารถนำไปใช้งานได้

### 4. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมและนำขั้นตอนของกระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการวิจัย รวมถึงศึกษาเอกสารหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและปรัทัศน์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัยให้เหมาะสม ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาในการวิจัย

4.2 ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ แบบสนทนา แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินการรับรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจจากเอกสารวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาดำเนินงานสร้างแบบทดสอบและแบบสอบถาม

4.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ที่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่มีข้อคำถาม โดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ

วัตถุประสงค์วิจัย (Item-objective Congruence Index: IOC) ความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษา (Wording) และด้านอื่นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นควรพิจารณา

4.4 นำเครื่องมือการวิจัยไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม และเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเสร็จสมบูรณ์ จึงนำเครื่องมือการวิจัยไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 ดำเนินงานเตรียมพัฒนาโดย 1) เก็บข้อมูลด้านเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัล การออกแบบสารสนเทศ มนุษย์เป็นศูนย์กลางการออกแบบ และการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม 2) ลงพื้นที่สังเกตชุมชนต้นแบบสุขภาพ จากนั้นขอความอนุเคราะห์ผ่านผู้นำชุมชนในการขอทำกิจกรรมการสื่อสารสุขภาพ 3) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัล 4) สนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นเกี่ยวกับการส่งเสริมบริการข้อมูลผ่านพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัล และ 5) สัมภาษณ์ตัวแทนผู้ใช้สื่อในประเด็นความสนใจต่อบริการข้อมูลผ่านพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัล

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2 ผู้วิจัยทำการออกแบบและพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมจากแนวคิดของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเป็นพื้นฐาน เมื่อพัฒนาแล้วเสร็จจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัล

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 3 เป็นการประเมินผลการใช้พิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลสำหรับการประเมินด้านการรับรู้ของผู้ใช้งาน โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงเพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวแทนผู้ใช้สื่อของชุมชน ส่วนการประเมินด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มสองขั้นตอนเพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคลทั่วไปที่ได้ใช้งานพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลฯ ที่พัฒนาขึ้น

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิควิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ วิเคราะห์ประโยคหรือใจความในเอกสารโดยนำเนื้อหาส่วนที่สำคัญมาตีความเพื่อเปรียบเทียบเนื้อหาแต่ละประเภทและสร้างบทสรุปเพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัย

6.2 ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิควิเคราะห์กลุ่มคำ (Typological Analysis) จากความคิดเห็นในกระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมผ่านการสัมภาษณ์หรือสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม

6.3 ผู้วิจัยดำเนินการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพรรณนาประกอบค่าสถิติ โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

## ผลการวิจัย

1. ผลการมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลฯ

ผลการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 ร่วมสื่อสารเพื่อคิดและตัดสินใจ คือ กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมกำหนดประเภทและรูปแบบพิพิธภัณฑสถานสื่อสารภาพดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายหรือวิสัยทัศน์ การตัดสินใจเลือกประเภทสื่อและช่องทางเผยแพร่เนื้อหา โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรส่งเสริมข่าวสาร สารความรู้เพื่อคนในชุมชนโดยเฉพาะ แต่คนทั่วไปก็ใช้ประโยชน์ได้จากช่องทางที่เปิดกว้าง” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ



1.1.2 ร่วมสื่อสารเพื่อวางแผน คือ กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมวางแผนงานเพื่อเตรียมการก่อนการพัฒนาพิพิธภัณฑ์ การเลือกประเด็นหัวข้อ การรวบรวมข้อเท็จจริงที่จะใช้งาน การจัดองค์ประกอบที่ควรมีในพิพิธภัณฑ์ โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรวางแผนการเลือกเนื้อหาหรือประเด็นสาระที่จะนำเสนอในพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.1.3 ร่วมสื่อสารเพื่อดำเนินงาน คือ กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมลงมือพัฒนาสื่อ เช่น นำเข้าเนื้อหาสุขภาพโดยประชาชนชุมชน แบ่งปันภาพจากอาสาสมัครสุข ร่วมถ่ายทำวิดีโอ ร่วมสร้างสรรค์กราฟิก โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนหรือคนภายนอกที่มีองค์ความรู้มาแบ่งปันเนื้อหาในพิพิธภัณฑ์ โดยกลั่นกรองก่อนนำเข้าข้อมูล” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.1.4 ร่วมสื่อสารเพื่อติดตามและประเมินผล คือ กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมติดตามผลหลังดำเนินงานร่วมกัน เช่น การออกความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงชิ้นงานสื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ดิจิทัล โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “อาจเป็นลักษณะการให้ข้อเสนอแนะในฐานะผู้ใช้งาน ส่วนการประเมินหรือให้คะแนนคุณภาพควรให้ผู้ทำงานด้านนี้ประเมิน” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.1.5 ร่วมสื่อสารเพื่อให้ได้รับประโยชน์ คือ กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในฐานะผู้ใช้งานเนื้อหาจากพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลได้ตลอดเวลาและสถานที่ตามต้องการ โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรใช้งานหรือเข้าถึงความรู้ที่มีอยู่พิพิธภัณฑ์ได้ทางออนไลน์” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.2 องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.2.1 ประเภทพิพิธภัณฑ์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่าควรเป็นพิพิธภัณฑ์แบบออนไลน์ที่เข้าใช้งานผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ได้ โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรเป็นประเภทออนไลน์เพื่อเข้าใช้บริการได้ตามต้องการ” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.2.2 ช่องทางนำเสนอพิพิธภัณฑ์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่าหากเป็นการใช้ช่องทางออนไลน์ที่สร้างขึ้นหรือแบบสำเร็จรูป จักรวาลนฤมิต (Metaverse) ถือว่ามีความเหมาะสมในการใช้นำเสนอเนื้อหา ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสะดวกในการเข้าใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ตลอดเวลาและสถานที่ได้ โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ตอนนี้ Metaverse กำลังเป็นกระแส เราสามารถออกแบบแหล่งความรู้ในนั้นได้ จึงอยากให้ใช้ Metaverse” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.2.3 เนื้อหาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่าควรนำเสนอเนื้อหาด้านสุขภาพอย่างหลากหลายทั้งด้านโรคภัย สถานการณ์ การออกกำลังกาย กีฬาและโภชนาการ โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ปัจจุบันสถานการณ์โรคระบาดมีมาเรื่อย ๆ ประชาชนควรรับรู้เนื้อหาเรื่องนี้ ส่วนเรื่องอาหาร ยา สมุนไพร และวิธีออกกำลังกายก็ควรมี” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.2.4 สื่อประสมที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่าอาจเน้นการใช้สื่อที่มีลักษณะเป็นดิจิทัลเพื่อสะดวกต่อการปรับปรุง อาจสร้างสื่อภาพสองมิติหรือสามมิติเพื่อจำลองเหตุการณ์ในเนื้อหาที่จำเป็น การใช้อินโฟกราฟิก นอกจากนี้ อาจนำสื่อที่มีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานเข้ามาด้วย โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ควรนำเสนอสื่อให้หลากหลาย ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง เคลื่อนไหว และให้ดูมีความเสมือนจริงน่าติดตาม” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ

1.2.5 การบริการเพิ่มเติมที่มีในพิพิธภัณฑ์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่าอาจนำเอาระบบบริการอธิบายข้อมูลและเนื้อหาแบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นเสียงและภาพดิจิทัล และการสัมผัสใช้งานบนเครือข่ายทางไกลให้ผู้ใช้งานเข้าถึงสื่อด้วยตนเองได้ทุกโอกาส โดยผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “อยากให้เน้นการใช้งานและเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนอื่น ๆ



ภาพที่ 1 การสื่อสารแบบมีส่วนร่วมสำหรับการออกแบบและพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล

2. ผลการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม  
ผลการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วย 2 ด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านขั้นตอนของการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน รายละเอียดดังนี้

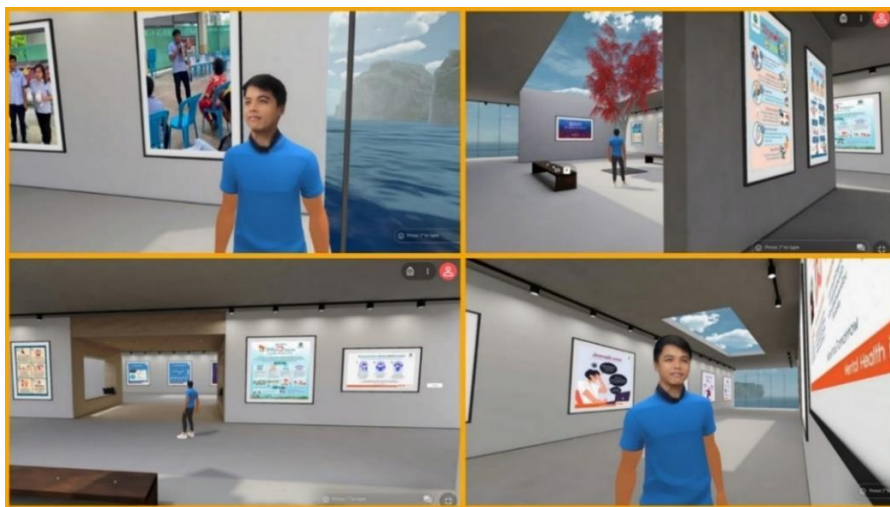
2.1.1 ขั้นวางแผน ระดมสมองกันผ่านการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม กำหนดโจทย์และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการสร้างสรรค์งานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมาย

2.1.2 ขั้นเตรียมพัฒนา โดยในวงสนทนากลุ่มของผู้วิจัยกับกลุ่มเป้าหมายมีการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมก่อนการออกแบบและพัฒนา

2.1.3 ขั้นพัฒนาสื่อ นำข้อมูลจากการวางแผนเตรียมการร่วมกันมาพัฒนาสื่อ โดยเริ่มจากเป็นแบบร่าง สร้างเป็นแบบจำลอง ก่อนได้ออกมาเป็นชิ้นงานสื่อ และทดสอบใช้งาน

2.1.4 ขั้นหลังพัฒนาสื่อ ดำเนินการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และประเมินคุณภาพก่อนนำพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัล ไปใช้ประโยชน์

2.1.5 ขั้นนำเสนอและประเมินผล จัดแสดงพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลพร้อมทั้งให้ผู้ใช้งานศึกษาเนื้อหาที่จัดแสดงและสะท้อนความคิดเห็น โดยประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2 พิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

2.2 ด้านการประเมินคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1  
**ตารางที่ 1** คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
		Mean	S.D.	แปลผล
1.	คุณภาพด้านเนื้อหาที่น่าสนใจ			
1.1	เนื้อหาที่น่าสนใจในการติดตาม	4.41	0.62	มาก
1.2	เนื้อหาอยู่ในกระแสด้านสุขภาพของสังคมปัจจุบัน	4.71	0.69	มากที่สุด
1.3	เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.58	0.80	มากที่สุด
1.4	เนื้อหาเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับรูปแบบของสื่อ	4.53	0.80	มากที่สุด
	<b>เฉลี่ยคุณภาพด้านเนื้อหาที่น่าสนใจ</b>	<b>4.55</b>	<b>0.72</b>	<b>มากที่สุด</b>
2.	คุณภาพด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อ			
2.1	ภาพเสมือนจริงมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.65	0.70	มากที่สุด
2.2	แอนิเมชันมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.47	0.51	มาก
2.3	ภาพประกอบมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.65	0.61	มากที่สุด
2.4	วิดีโอมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและรูปแบบสื่อ	4.53	0.62	มากที่สุด
2.5	ขนาดของตัวอักษรมีความชัดเจน และความเหมาะสม	4.58	0.62	มากที่สุด
2.6	เสียงบรรยายมีความชัดเจน และความเหมาะสม	4.65	0.61	มากที่สุด
2.7	เสียงเพลงหรือดนตรีมีความชัดเจน และความเหมาะสม	4.41	0.62	มาก
2.8	เสียงประกอบมีความชัดเจน และความเหมาะสม	4.47	0.51	มาก
	<b>เฉลี่ยคุณภาพด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อ</b>	<b>4.55</b>	<b>0.60</b>	<b>มากที่สุด</b>
3.	คุณภาพด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ของสื่อ			
3.1	สื่อมีความดึงดูด เชิญชวนในการติดตาม	4.53	0.62	มากที่สุด
3.2	สื่อจัดทำอย่างง่ายทำให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน	4.41	0.51	มาก
3.3	การควบคุมแถบเครื่องมือสำหรับใช้งานสื่อทำได้ดี ไม่ซับซ้อน	4.47	0.51	มาก
	<b>เฉลี่ยคุณภาพด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ของสื่อ</b>	<b>4.47</b>	<b>0.54</b>	<b>มาก</b>
	<b>สรุประดับคุณภาพโดยรวม</b>	<b>4.53</b>	<b>0.57</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า พิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.53, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.55, S.D. = 0.60)

3. ผลการใช้พิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมฯ

ผลการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วย 2 ด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ด้านการรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมฯ

**ตารางที่ 2** คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ข้อมูลของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานพิพิธภัณฑ์

เนื้อหาที่ประเมินการรับรู้	ระดับการรับรู้		
	Mean	S.D.	แปลผล
1. สาเหตุของการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19)	4.54	0.78	มากที่สุด
2. การตรวจพบการระบาดของโควิด-19 แห่งแรกของโลก	4.58	0.51	มากที่สุด
3. ขั้นตอนในการกักตัวสำหรับผู้ป่วยโควิด-19	4.45	0.65	มาก
4. สาเหตุของการเกิดโรคฝีดาษวานร	4.40	0.67	มาก
5. การระบาดของฝีดาษวานรแห่งแรกของโลก	4.48	0.61	มาก
6. ขั้นตอนในการกักกันกรณีที่ได้รับเชื้อโรคฝีดาษวานร	4.30	0.87	มาก
7. ความเสี่ยงของการเกิดภาวะเบาหวาน	4.51	0.76	มากที่สุด



ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ข้อมูลของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ต่อ)

เนื้อหาที่ประเมินการรับรู้	ระดับการรับรู้		
	Mean	S.D.	แปลผล
8. อาการของผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน	4.42	0.82	มาก
9. สถิติตัวเลขของโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดของประเทศไทย	4.36	0.78	มาก
10. ความหมายและความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี	4.52	0.57	มากที่สุด
11. ขั้นตอนการออกกำลังกายด้วยการวิ่งที่เหมาะสม ถูกวิธี	4.28	0.84	มาก
12. หมายเลขโทรศัพท์ต่าง ๆ สำหรับกรณีฉุกเฉินด้านการรักษาพยาบาล	4.32	0.78	มาก
13. ความสำคัญของการตรวจสุขภาพประจำปี	4.51	0.76	มากที่สุด
14. การจำแนกหรือการจัดหมวดหมู่อาหารเพื่องานโภชนาการได้	4.44	0.75	มาก
15. ข้อดีและข้อเสียของรับประทานยาสมุนไพรในปริมาณต่าง ๆ	4.39	0.82	มาก
<b>สรุประดับการรับรู้โดยรวม</b>	<b>4.43</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า การรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.43, S.D. = 0.73) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การรับรู้การตรวจพบการระบาดของโควิด-19 แห่งแรกของโลกอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.58, S.D. = 0.51)

3.2 ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดิจิทัล มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

ประเด็นที่ประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	S.D.	แปลผล
1. เนื้อหาที่น่าสนใจในการติดตาม	4.51	0.54	มากที่สุด
2. เนื้อหาเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับรูปแบบของสื่อ	4.55	0.50	มากที่สุด
3. ภาพเสมือนจริงมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.59	0.48	มากที่สุด
4. แอนิเมชันมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.46	0.64	มาก
5. ภาพประกอบมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบสื่อ	4.67	0.47	มากที่สุด
6. วิดีโอมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและรูปแบบสื่อ	4.63	0.48	มากที่สุด
7. ขนาดของตัวอักษรมีความชัดเจน และความเหมาะสม	4.69	0.48	มากที่สุด
8. เสียงบรรยาย ดนตรีและเสียงประกอบมีความชัดเจน เหมาะสม	4.59	0.65	มากที่สุด
9. สื่อจัดทำอย่างง่ายทำให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน	4.46	0.64	มาก
10. การควบคุมแถบเครื่องมือสำหรับใช้งานสื่อทำได้ดี ไม่ซับซ้อน	4.40	0.67	มาก
<b>สรุประดับความพึงพอใจโดยรวม</b>	<b>4.56</b>	<b>0.55</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.56, S.D. = 0.55) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ขนาดของตัวอักษรมีความชัดเจนและความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.69, S.D. = 0.48)

## อภิปรายผล

1. อภิปรายการมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดิจิทัล

การมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่วมสื่อสารเพื่อคิดและตัดสินใจ 2) ร่วมสื่อสารเพื่อวางแผน 3) ร่วมสื่อสารเพื่อดำเนินงาน 4) ร่วมสื่อสารเพื่อติดตามและประเมินผล และ

5) ร่วมสื่อสารเพื่อให้ได้รับประโยชน์ สอดคล้องกับ ทนากร ศรีก๊อ และคณะ ที่ศึกษาการสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม พัฒนาชุมชนในจังหวัดเชียงราย โดยพบว่า การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมสื่อสารความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ช่วยให้กิจกรรมพัฒนาชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากได้รับรู้มุมมองต่อสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริง เป็นการเปิดพื้นที่สำหรับการประชาคมความคิดเห็น เกิดการสร้างความรู้ ความเข้าใจและชุมชนได้คิดงานร่วมกัน (ทนากร ศรีก๊อ และคณะ, 2566)

สำหรับองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ประเภทพิพิธภัณฑสถาน 2) ช่องทางนำเสนอ 3) เนื้อหาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถาน 4) สื่อประสมที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถาน และ 5) การบริการเพิ่มเติมที่มีในพิพิธภัณฑสถาน สอดคล้องกับ ศศิประภา บุคดี และคณะ ที่ศึกษาองค์ประกอบในการเดินทางท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ โดยพบว่า ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ดึงดูดความสนใจ เช่น ประเภท ส่วนจัดแสดง ระยะเวลาและค่าเข้าชม 2) ความสามารถเข้าถึง เช่น การเดินทาง ข้อมูลก่อนเดินทาง การอัปเดตเนื้อหาและบริการเพิ่มเติม และ 3) สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สื่อสัญลักษณ์ จุดจอดรถ ร้านอาหาร เป็นต้น (ศศิประภา บุคดี และคณะ, 2566)

### 2. อภิปรายการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมฯ

ขั้นตอนของการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผน 2) เตรียมการพัฒนา 3) พัฒนาสื่อ 4) หลังการพัฒนา และ 5) นำเสนอและประเมินผล สอดคล้องกับ เพ็ญญา โชติธรรมโม ที่ศึกษากระบวนการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ปัญหาวัยเด็กในรูปแบบภาพสัญลักษณ์ ซึ่งมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอน คือ ขั้นตอนวางแผนและเตรียมการ ขั้นตอนผลิตสื่อ และขั้นตอนหลังผลิตและประเมินผล โดยนำสื่อภาพสัญลักษณ์ที่ได้ไปจัดกิจกรรม จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบทดสอบการรับรู้ด้านปัญหาช่องปากสำหรับวัยเด็ก (เพ็ญญา โชติธรรมโม, 2563)

สำหรับคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการประเมินใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) เนื้อหาที่นำเสนอ 2) การออกแบบองค์ประกอบสื่อ และ 3) การออกแบบปฏิสัมพันธ์ของสื่อ โดยมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ บุญศรี พรหมมาพันธ์ และจิตติกรณ ยาวีไชย จารึกศิลป์ ที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนช่วงก่อนและหลังใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนสาระรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งพบว่า การประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นประเมินในด้านเนื้อหา กิจกรรม การนำเสนอ การออกแบบเทคนิค การออกแบบโปรแกรมและหน้าจอ และประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอน (บุญศรี พรหมมาพันธ์ และจิตติกรณ ยาวีไชย จารึกศิลป์, 2563)

### 3. อภิปรายผลการใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมฯ

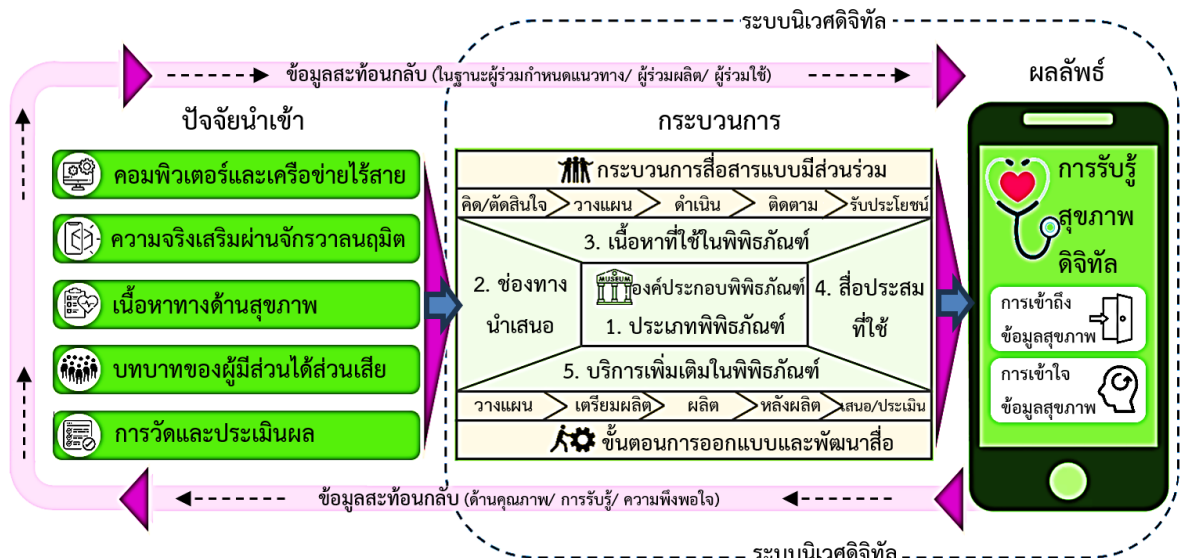
การรับรู้ข้อมูลทางสุขภาพของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการประเมินการรับรู้ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) โรคภัยและสถานการณ์สาธารณสุข 2) การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ และ 3) โภชนาการเพื่อสุขภาพ โดยผลการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ ราตรี ทองคำ ที่ศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมเสริมสร้างการรับรู้ข้อมูลสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โดยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการรับรู้และเข้าถึงข้อมูลสุขภาพมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์พื้นฐานบริการสุขภาพของสถานพยาบาลในลพบุรี กลุ่มเป้าหมายเกิดการพัฒนาทักษะและตัดสินใจด้านสุขภาพของตนเอง (ราตรี ทองคำ, 2565)

สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม นั้น ภาพรวมของความพึงพอใจที่ผู้ใช้งานมีต่อพิพิธภัณฑสถานดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ พัฒนา พรหมณี และคณะ ที่ศึกษาความพึงพอใจและการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจในกิจกรรม ที่ระบุว่า การประเมินความพึงพอใจพิจารณาโดยสอบถามความรู้สึก มุมมองต่อสิ่งหนึ่ง

วิธีประเมินกระทำได้หลายลักษณะ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ หรือให้ตอบแบบสอบถาม ผลความพึงพอใจที่แปลผลได้ มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนางาน (พัฒนา พรหมณี และคณะ, 2563)

## องค์ความรู้ใหม่

สำหรับ “รูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม” ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายไร้สาย ความจริงเสริมผ่านจักษวาลนมิติ เนื้อหาทางด้านสุขภาพ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการวัดประเมินผล 2) กระบวนการ ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมสื่อสารเพื่อพัฒนาแหล่งความรู้ตั้งแต่การวางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงาน นำเสนอ ติดตามประเมินผล และรับประโยชน์ ทุกคนจึงมีฐานะเป็นทั้งผู้ร่วมกำหนดแนวทาง ผู้ร่วมผลิตสื่อ และผู้ร่วมใช้สื่อ ช่วยให้การพัฒนาแหล่งความรู้ในรูปแบบพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลตอบสนองต่อผู้ใช้งานที่มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างแท้จริง และ 3) ผลลัพธ์ คือ พิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลที่มีคุณภาพ การรับรู้ข้อมูลสุขภาพ และความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยสรุปเป็นรูปแบบ (Model) ของการพัฒนางาน ซึ่งมีผลการประเมินรับรองรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.78, S.D. = 0.42) ดังนี้



ภาพที่ 3 รูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงฯ

## สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) การสรุปผลการวิจัย ได้แก่ 1.1) การมีส่วนร่วมในข้อมูลสำคัญสำหรับรูปแบบการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัล ประกอบด้วย คิดและตัดสินใจ วางแผน ดำเนินงาน ติดตามและประเมินผล และรับประโยชน์ 1.2) องค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัล ประกอบด้วย ประเภทพิพิธภัณฑสถาน ช่องทางนำเสนอ เนื้อหาที่นำเสนอ สื่อประสมที่ใช้ และบริการเพิ่มเติม 1.3) ขั้นตอนการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัล ประกอบด้วย วางแผน เตรียมพัฒนา พัฒนาสื่อ หลังพัฒนา และนำเสนอพร้อมประเมิน โดยผลการประเมินคุณภาพของพิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ 1.4) ผลการใช้พิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัล ประกอบด้วย การรับรู้ของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และความพึงพอใจของผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานสุขภาพดิจิทัลอยู่ในระดับมาก

ที่สุด ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ 2) ข้อเสนอแนะการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์ คือ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพแก่ในพื้นที่อื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ การจัดแสดงเนื้อหาในพิพิธภัณฑ์อาจกำหนดระยะเวลาสั้นสุดไว้หากเป็นเนื้อหาข่าวสารประจำวัน หรือจัดแสดงให้เข้าชมแบบไม่จำกัดระยะเวลาสำหรับเนื้อหาสุขภาพทั่วไปที่เป็นข้อมูลอันไม่มีวันหมดอายุ เพื่อเก็บเป็นองค์ความรู้สำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 3) ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป คือ ควรดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบนิทรรศการเสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยส่งเสริมนักท่องเที่ยวเล่นพื้นที่เมืองและกีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อให้มีช่องทางสร้างสรรค์ เข้าถึงและแลกเปลี่ยนประเด็นด้านสุขภาพได้มากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) ทั้ง 3 คน โดยบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาพิพิธภัณฑ์สื่อสุขภาพดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมบนฐานแนวคิดสื่อสารแบบมีส่วนร่วม” ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

## เอกสารอ้างอิง

- กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์ และประสพชัย พสุนนท์. (2561). การสุ่มตัวอย่างและการผสมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 12(29), 147-158.
- กาญจนา บุศราทิจ และคณะ. (2563). เทคโนโลยีความจริงเสริม: การประยุกต์ใช้ทางการศึกษาพยาบาล. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 26(1), 104-111.
- กฤษฏีกา ชาพิมล และตติมา คาคา. (2565). พลวัตของพิพิธภัณฑ์ไทย: ความหมายใหม่ในสถานที่เดิม. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 22(3), 355-370.
- คมสันท์ ฐานะโชติพันธ์ และคณะ. (2565). การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพไทยในวิกฤติการระบาดของโรคโควิด-19. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น, 6(2), 111-130.
- ณัทยวรรณ วิโสภา และคณะ. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการพัสดุ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร. พระนคร, 6(2), 63-74.
- ณัฐหทัย นริตติชัย และณัฐชยา กำแพงแก้ว. (2564). ระบบสาธารณสุขไทย: ความท้าทายในสถานการณ์วิกฤติ. วารสาร มจร การพัฒนาสังคม, 6(3), 174-188.
- ทนากกร ศรีก้อ และคณะ. (2566). การสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเชียงราย. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 11(6), 2767-2479.
- นันทมนต์ กู้ตลาด. (2565). พิพิธภัณฑ์ไทยกับการประยุกต์ใช้เกมพีเคชัน: ทบทวนการใช้กระบวนการเกมในบริบทพิพิธภัณฑ์เพื่อการออกแบบเกม. วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 23(2), 32-43.
- นิคม ชัยขุนพล. (2560). ลักษณะปฏิสัมพันธ์การสื่อสารจากพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมเครือข่ายออนไลน์ของคนไทย. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ, 27(2), 55-65.
- บุญศรี พรหมมาพันธ์ และฐิติภรณ์ ยาวิไชย จารีกศิลป์. (2563). การประเมินคุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้พัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการยกระดับสู่มาตรฐานสากล. วารสารวิชาการสังคมศาสตร์เครือข่ายวิจัยประชาชื่น, 2(1), 28-38.
- ปัทมพร ทศนา. (2564). พิพิธภัณฑ์ไทยในวิกฤติโควิด-19 สู่การเป็นดิจิทัลมิวเซียม. เรียกใช้เมื่อ 19 กันยายน 2565 จาก <https://library.parliament.go.th/th/radioscript-rr2564-sep2>



- พัฒนา พรหมณี และคณะ. (2563). แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจและการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในงาน. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.), 26(1), 59-66.
- เพ็ญญา โชติธรรมโม. (2563). การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมในรูปแบบภาพสัญลักษณ์เรื่องสุขภาพในช่องปากสำหรับเด็ก. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 17(2), 308-318.
- ภวิชัยกันฐพร มงคลชาติ และคณะ. (2564). การสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวข้างกะเจ้าสู่ความยั่งยืนจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารนิเทศศาสตร์ มสธ., 11(1), 63-76.
- มยุรินทร์ มากคง และคณะ. (2563). การสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาหน้าเสียดคลองสี่วาพาสวัสดิ์จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น, 4(3), 79-98.
- ราตรี ทองคำ. (2565). ประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี, 30(3), 86-99.
- ศศิประภา บุตดี และคณะ. (2566). องค์ประกอบในการเดินทางท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเจ้าสามพระยาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิทยาการจัดการวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์, 4(1), 74-89.
- อัญญาปาร์ย์ ศิลปะนิลมาลย์. (2565). ผลการเรียนรู้ระยะไกลภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยการประชุมออนไลน์ในรายวิชาทักษะรู้ดิจิทัล คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์. วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม, 12(1), 50-61.
- Dragana, P. (2021). Digital tools in museum learning: A literature review from 2000 to 2020. *Journal of Teaching, Learning and Teacher Education*, 5(2), 167-178.
- Karlie, S. M. et al. (2019). Proactive, reactive, and inactive pathways for scientists in a changing world. *Journal of Earth's Future*, 7(1), 60-73.
- Prakash, S. A. & Karki, T. (2022). Participatory communication for development and social change. *Journal of Socio Economy and Policy Studies*, 2(2), 57-60.