

ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน

THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR PHU PHAN MUSEUN

อิศวรวิทย์ ศิริขันธ์^{1,*} และ สุติศา ซองเหล็กนอก²Issaworawit Sirikhanth^{1,*} and Sutisa Songleknok²¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร² สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร¹ Program in Technology and Digital Information Management, Faculty of Science and Technology,
Sakon Nakhon Rajabhat University² Department of Computer, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

Received: 3 October 2024

Revised: 8 December 2024

Accepted: 9 December 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน 2) พัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน และ 4) ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน ประกอบด้วย หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ภูพาน 1 คน เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ภูพาน 5 คน นักท่องเที่ยว 396 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเนื้อหาใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานพบว่า พิพิธภัณฑ์ภูพานไม่มีเว็บไซต์เฉพาะของหน่วยงาน การประชาสัมพันธ์ข่าวสารและกิจกรรมผ่านเฟซบุ๊ก ปัญหาของพิพิธภัณฑ์ภูพาน มีอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีไม่เพียงพอ ไม่มีบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและงบประมาณไม่เพียงพอ และมีความต้องการนำสารสนเทศสารสนเทศการนำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ 2) ผลการพัฒนาระบบแบ่งเป็น 3 ส่วน คือส่วนผู้ดูแลระบบทำหน้าที่จัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนจัดแสดง การจองพิพิธภัณฑ์

* Corresponding author: อิศวรวิทย์ ศิริขันธ์

E-mail: Bossbodyslam30@gmail.com

ส่วนสมาชิกสามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโชนิทรศการ จองและดูผลการจองคิวม พิธิรณัถ์ และส่วนผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโชนิทรศการ และสมัคร สมาชิก 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.80$, S.D.=0.55) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านรักษาความปลอดภัย ($\bar{x}=4.93$, S.D.=0.15) 4) ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.52$, S.D.=0.38) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ($\bar{x}=4.60$, S.D.=0.56)

คำสำคัญ: ระบบจัดการสารสนเทศ, พิธิรณัถ์ภูพาน, สารสนเทศพิธิรณัถ์, เว็บไซต์ พลีเคชัน

Abstract

This research aimed to 1) study the current conditions, problems, and information needs of the Phu Phan Museum, 2) develop an information management system for the Phu Phan Museum, 3) evaluate the effectiveness of the information management system, and 4) assess user satisfaction with the information management system of the Phu Phan Museum. The sample consisted of 402 participants, including 1 head of the Phu Phan Museum, 5 staff members, and 396 tourists. Data were collected using questionnaires, and statistical analysis included frequency, percentage, mean, and standard deviation, along with content analysis for qualitative data.

The findings revealed that: 1) The current conditions, problems, and information needs of the Phu Phan Museum showed that it lacks a dedicated website; information is disseminated via Facebook. The problems include insufficient technology, a lack of IT personnel, and inadequate budget, while there is a need for an exhibition zone to be presented in website format. 2) The development results were divided into three parts: the administrator manages public relations data, exhibition zone information, and museum bookings; members can view news, exhibition zone information, and make

reservations; and general users can access news, exhibition zone information, and register as members. 3) The evaluation of system effectiveness by experts was at a very high level ($\bar{x}$ =4.80, S.D.=0.55), with the highest mean in security ($\bar{x}$ =4.93, S.D.=0.15). 4) Overall user satisfaction was also at a very high level ($\bar{x}$ =4.52, S.D.=0.38), with the highest mean for functionality ($\bar{x}$ =4.60, S.D.=0.56).

Keywords: Management information system, Phu Phan museum, Museum information, Web application

บทนำ

วิทยาการของโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ประชาชนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้แบบไร้พรมแดน กระแสโลกาภิวัตน์ได้นำเข้าสู่ยุคแห่งการจัดระเบียบทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองระหว่างประเทศใหม่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผู้คน ประเทศที่สามารถบริหารจัดการความรู้ได้ดีจะสามารถพัฒนาคนให้มีคุณภาพได้ดีกว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่าย และการสื่อสาร เกิดจากการสร้างสรรค์ความรู้ของมนุษย์ การรวบรวมความรู้ในองค์กรไว้ในที่เดียวกันเสมือนเป็นศูนย์กลางข้อมูลขององค์กร ช่วยให้ใช้ประโยชน์จากความรู้ทันทั่วทั้งที่และสนับสนุนการพัฒนางานในทุกองค์กร (จิณณวัตร ปะโคทั้ง, 2561)

พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นสถานที่นำเสนอเรื่องจากความจริงในท้องถิ่นและชาติพันธุ์ผ่านวัตถุทางวัฒนธรรมที่นำมาจัดแสดงสู่เรียนรู้ และถ่ายทอดภูมิปัญญาและจารีตประเพณีเกิดการเรียนรู้ร่วมสมัย (นฤพนธ์ ดั่งวิเศษ, 2564) เป็นที่เก็บรวบรวมองค์ความรู้มาจัดแสดงและเผยแพร่ในรูปแบบที่หลากหลาย และแตกต่างกันตามจุดประสงค์ของพิพิธภัณฑ์ เช่น วัตถุ ภาพถ่าย บอร์ดนิทรรศการ วัตถุ นอกจากนี้ยังมีพิพิธภัณฑ์หลายแห่งได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เผยแพร่และจัดการสารสนเทศในพิพิธภัณฑ์เพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้าใช้บริการข้อมูลข่าวสารแทนการเยี่ยมชมในสถานที่จริงในรูปแบบเว็บไซต์ (อมลรดา ยุตาคม, 2563; ยลพรรณ รอดรักบุญ และคณะ, 2561) และจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพิพิธภัณฑ์ เช่น พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (นฤพนธ์ ดั่งวิเศษ, 2564)

พิพิธภัณฑ์ภูพาน จังหวัดสกลนคร เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวที่รวบรวมจัดเก็บ และนำเรื่องราวประวัติศาสตร์จัดแสดงในรูปแบบนิทรรศการ การแสดงแบ่งเป็นโซน 10 โซน ประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของจังหวัดสกลนคร ประติมากรรม เรื่องเล่าความเป็นมา ของบรรพบุรุษ ศิลปวัฒนธรรม เชื้อชาติ ตำนานการต่อสู้ พระเกจิอาจารย์ชื่อดังในจังหวัด สกลนคร นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อแบบโต้ตอบ (Interactive) ในบริเวณพื้นที่จัดแสดง ทั้งยังเก็บ และแสดงโบราณวัตถุทรงคุณค่าเผยแพร่ให้ประชาชนได้เข้าชมและเรียนรู้เรื่องราวโดยเปิดให้ ชมฟรี ในส่วนการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลใช้ช่องทางเฟซบุ๊กชื่อพิพิธภัณฑ์ภูพาน และห้องฟ้าจำลอง (องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร) และผ่านเว็บไซต์มิวเซียมไทยแลนด์

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการนำระบบจัดการสารสนเทศมาใช้ในการจัดการ พิพิธภัณฑ์พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ เช่น งานวิจัยของกวิน งามจินดา วงศ์ และคณะ (2562) การออกแบบระบบนำเสนอข้อมูลโบราณสถานด้วยเทคโนโลยีฟสาน โลกจริงเข้ากับโลกเสมือนผ่านแบบจำลองกายภาพกรณีศึกษาโบราณสถานปราสาทเขาโล้น จังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นการสร้างระบบนำเสนอข้อมูลโดยใช้ระบบเทคโนโลยีที่ฟสานโลกจริง กับโลกเสมือนซึ่งเป็นเทคโนโลยีรูปแบบดิจิทัลเว็บไซต์ งานวิจัยของเจริญ รุ่งกลิ่น และคณะ (2562) ได้วิจัยการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์เมืองหาดใหญ่แบบเสมือนจริงโดยการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยใช้สื่อภาพเสมือนจริง 360 องศา การนำเสนอข้อมูล ของพิพิธภัณฑ์เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้กับผู้ที่ต้องการเข้าชมพิพิธภัณฑ์โดยการใช้นเทคโนโลยี สื่อภาพเสมือนจริง 360 องศา เข้ามาประยุกต์ใช้ในการนำเสนอ วิจัยใช้รูปแบบวงจรการพัฒนา ระบบ โดยเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบของเว็บไซต์ภาพเสมือนจริง ผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน สามารถเห็นบรรยากาศ สภาพแวดล้อมของพิพิธภัณฑ์ ก่อนล่วงหน้าเสมือนว่าได้เข้าไปอยู่ในสถานที่นั้น จริงๆ นอกจากนี้ ปรีดี ปลื้มสารานุกิจ และ ฟ้า วิไลขำ (2561) ได้ระบุความสำคัญของเว็บไซต์ที่มีต่อพิพิธภัณฑ์ว่า เว็บไซต์ช่วยเพิ่มศักยภาพ ให้กับพิพิธภัณฑ์ เพราะเป็นการเผยแพร่ สื่อสารข่าวสารให้กับประชาชนได้รับทราบโดยทั่วไป มีความรวดเร็ว และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ช่วยจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลถือเป็นการเก็บรักษา ความรู้และภูมิปัญญาของบุคคลและใช้เป็นหลักฐานอ้างอิง นอกจากนี้ยังสามารถ ค้นหา เอกสารได้อย่างสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้พร้อมกันเป็นจำนวนมากอย่างเท่าเทียมกัน ทุกคนในทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดจำนวน และสามารถนำสารสนเทศมาเชื่อมโยงจัดแหล่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนของผู้เรียนและการศึกษาตลอดชีวิตของประชาชน

จากความสำคัญและเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ โดยเลือกพิพิธภัณฑ์ภูพานเป็นพื้นที่ศึกษา โดยใช้เครื่องมือพัฒนาคือเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถจัดการสารสนเทศ เผยแพร่สารสนเทศ และประชาชนสามารถเข้าถึงสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานได้ทุกที่ทุกเวลา

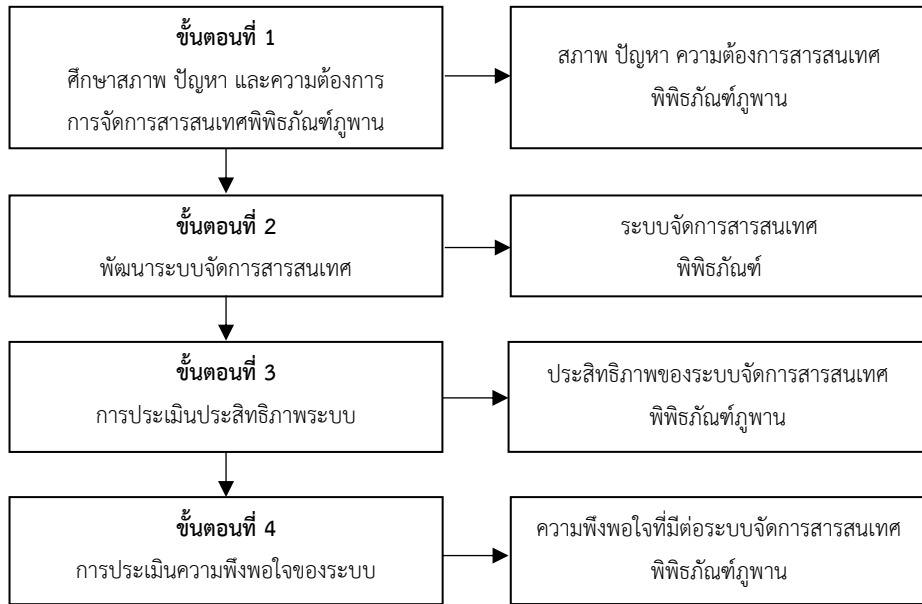
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นารวิจัยและพัฒนา (Research and development) ใช้กระบวนการพัฒนาระบบ (System development life cycle) หรือเรียกว่า SDLC มีขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ (1) การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแผนการทำงาน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ และการติดตามปฏิบัติงานตามวงจรการพัฒนา ระบบ (2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ศึกษาระบบงานเดิมเพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนและปัญหาการทำงาน รวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดความต้องการระบบงานใหม่ และเขียนแผนภาพการทำงานของระบบใหม่ (3) การออกแบบระบบ (Design) นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ (4) การนำไปใช้ (Implementation) ประกอบด้วย การเขียนโปรแกรม ทดสอบโปรแกรม การจัดทำคู่มือใช้งาน การติดตั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น และการบำรุงรักษาระบบ (Wixom & Roth, 2014)

การพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 1 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการ การจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน

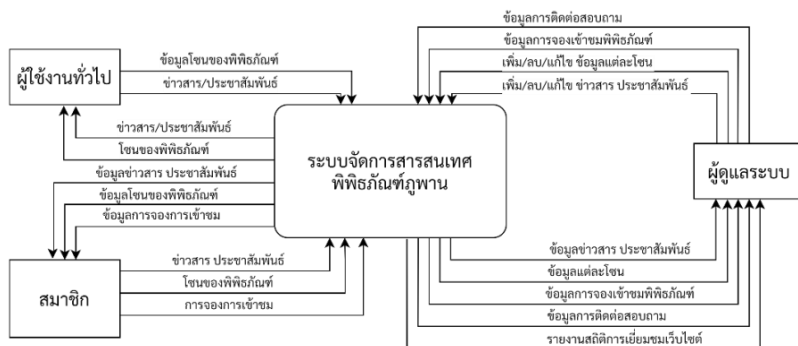
ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธี คือ (1) การสัมภาษณ์หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ภูพาน ผู้ปฏิบัติงานพิพิธภัณฑ์ รวม 6 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา และ (2) เก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยว 100 คน มีเกณฑ์คัดเลือกคือ ประชาชนที่มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ภูพาน มีความสามารถอ่านออกและเขียนหนังสือได้ โดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน คือค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ ส่วนข้อมูลปลายเปิดจากแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสรุปปัญหาและความต้องการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน



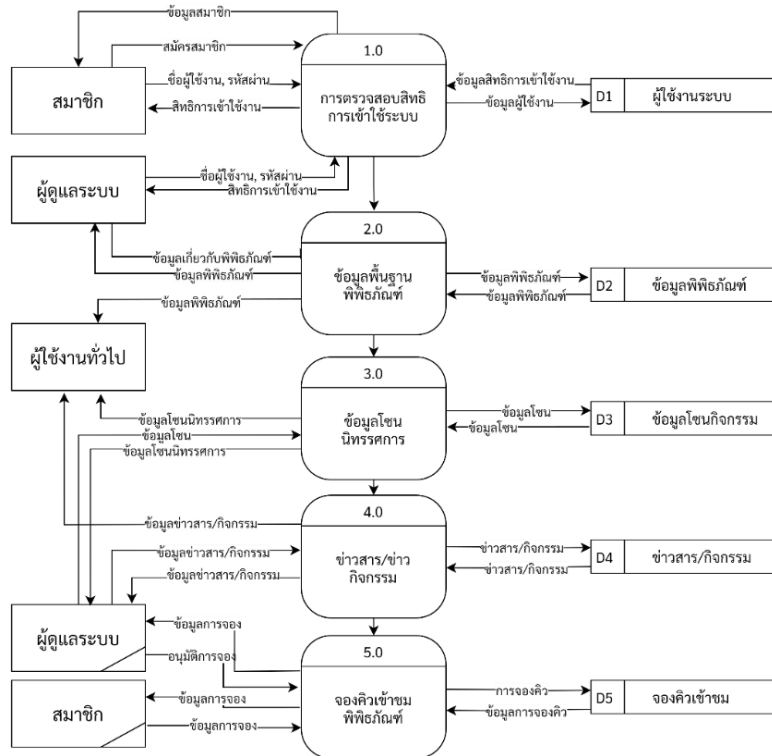
รูปที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน

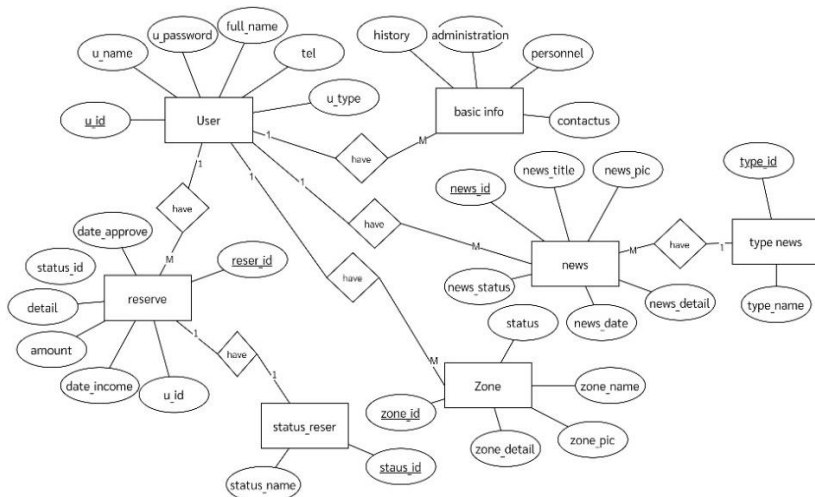
การวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานด้วยข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 1 นำมาวิเคราะห์และเขียนแผนภาพบริบท (Context diagram) ดังรูปที่ 2 เขียนแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 0 (Data flow diagram) ดังรูปที่ 3 เขียนแบบจำลองอีอาร์ (ER model) แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4 ออกแบบแผนผังเว็บไซต์ ดังรูปที่ 5 และออกแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 6



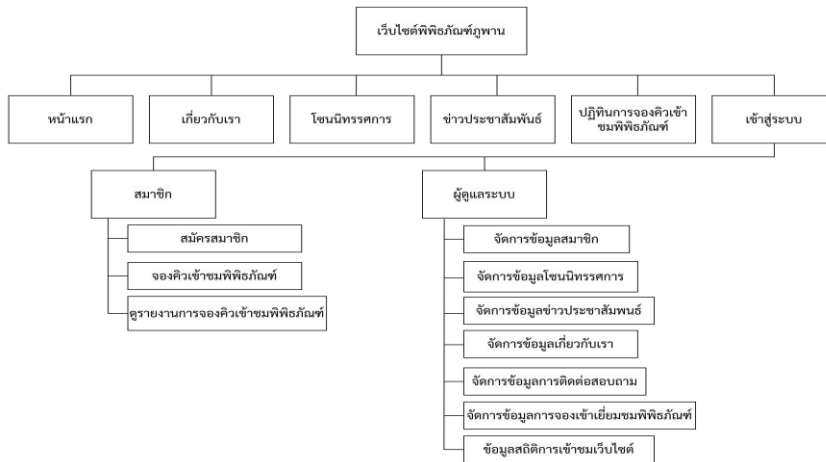
รูปที่ 2 Context diagram ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน



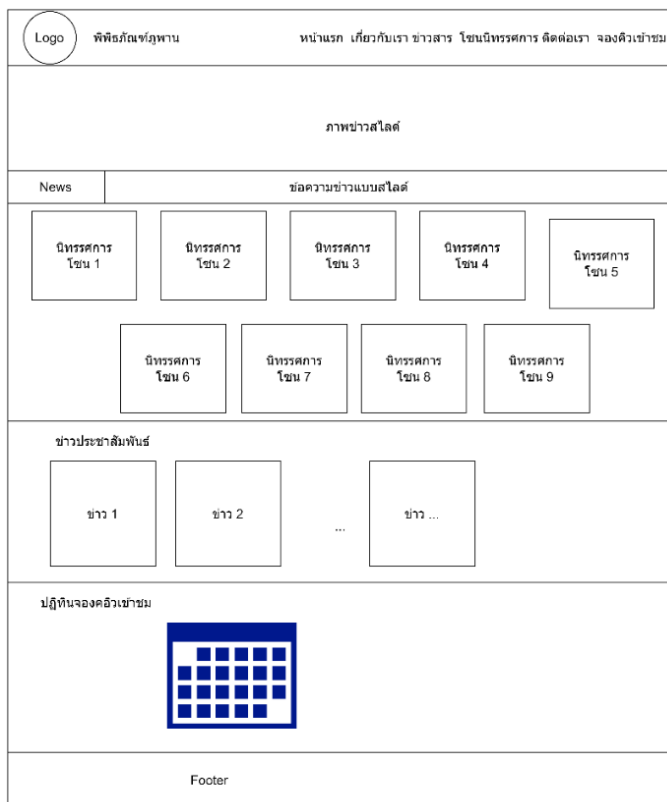
รูปที่ 3 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0



รูปที่ 4 อีอาร์โมเดลระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ฯ



รูปที่ 5 แผนผังเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ภูพาน



รูปที่ 6 ออกแบบหน้าเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ภูพาน

ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน เครื่องมือพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ประกอบด้วย HTML CSS และ JavaScript และภาษา PHP และฐานข้อมูลใช้ MySQLi

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน

ผู้วิจัยนำระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพ 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 ท่าน และด้านพิพิธภัณฑ 2 ท่าน ทดลองใช้และประเมินระบบด้วยแบบประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน

ผู้วิจัยนำระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ และประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญกับนักท่องเที่ยว 396 คน ที่มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถาน และเลือกแบบเจาะจงกับผู้บริหารพิพิธภัณฑสถาน 1 คน และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน 5 คน รวม 402 คน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1.1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน

สภาพการจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน พิพิธภัณฑสถานได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการสารสนเทศประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อเฟสบุ๊คแฟนเพจ ใช้กับงานด้านธุรการ เช่น การจัดทำเอกสารหน่วยงานราชการในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟออฟิต รับส่งเอกสารผ่านเฟชบุ๊ค และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในส่วนจัดแสดงนิทรรศการ เช่น โปรเจคเตอร์ คิวอาร์โค้ด สื่อแบบโต้ตอบ และใช้เฟชบุ๊คเป็นช่องทางติดต่อและเผยแพร่ข่าวสารกับประชาชน

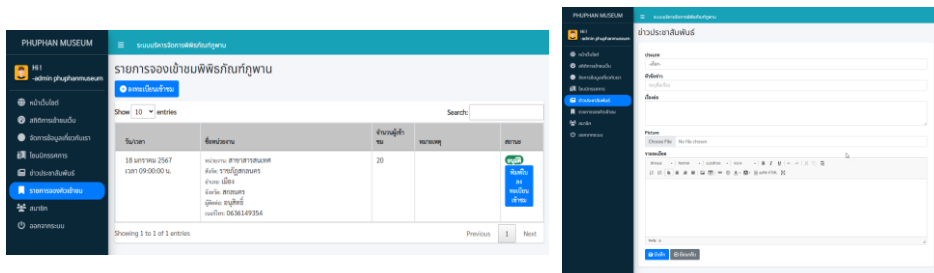
ปัญหาของสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานพบว่า อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพองบประมาณในการพัฒนาพิพิธภัณฑที่มีจำกัด ไม่มีบุคลากรตำแหน่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีเว็บไซต์สำหรับเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ

ความต้องการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานคือ ต้องการนำข้อมูลในโซนจัดแสดงมานำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ และต้องการให้นักท่องเที่ยวดาวน์โหลดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และจองคิวออนไลน์ในการเข้าชมพิพิธภัณฑสถานผ่านเว็บไซต์

1.2 ผลการพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศ

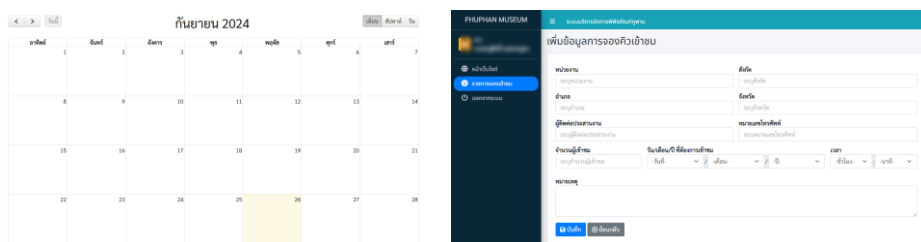
ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานจัดทำในรูปแบบเว็บไซต์เข้าถึงได้ที่ <https://www.phuphanmuseum.com/> แบ่งส่วนการทำงานตามประเภทผู้ใช้นี้

ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่จัดการข้อมูลข่าวสารข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ ข้อมูลการจองพิพิธภัณฑ์ ข้อมูลการติดต่อสอบถามและรายงานสถิติการเยี่ยมชมเว็บไซต์ ดังรูปที่ 7



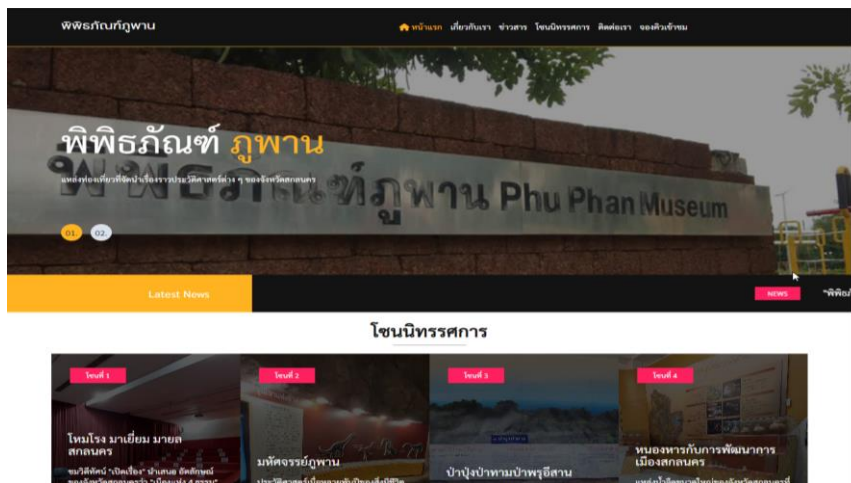
รูปที่ 7 หน้าจออนุมัติการจองคิวเข้าชมและจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

สมาชิก สามารถดูข้อมูลข่าวสารข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนนิทรรศการ สามารถจองและดูผลการจองเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านระบบได้ ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 หน้าจอปฏิทินและการจองคิวเข้าชม

ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าดูข้อมูลทั่วไปของพิพิธภัณฑ์เช่น ข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนนิทรรศการ 10 โซน และสามารถสมัครสมาชิกพิพิธภัณฑ์ภูพาน ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 หน้าแรกของเว็บไซต์พิพิธภัณฑสถานภูพาน

จากการพัฒนาการพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถานภูพานด้วยเทคโนโลยีเว็บ สามารถจัดการและเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนนิทรรศการในลักษณะตัวอักษร ภาพถ่ายหรือภาพนิ่ง และคลิป การจองคิวเพื่อเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานภูพานสำหรับการเยี่ยมชม เป็นกลุ่ม ให้กับประชาชนได้ และเมื่อรวบรวมสารสนเทศของพิพิธภัณฑสถานภูพานครบถ้วนจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ทางวัฒนธรรมขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของพระครูสิริธรรมบัณฑิต และคณะ (2564) ที่ได้นำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาสร้างต้นแบบพิพิธภัณฑสถานชุมชนในจังหวัดลำปาง 3 วิธี คือ สร้างคิวอาร์โค้ด สร้างเว็บไซต์ชื่อ <http://lpmuseum.net/> และสร้างแอปพลิเคชันชื่อ LP Museum จะกลายเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้ในรูปแบบใหม่ และสอดคล้องกับงานของยลพรรณ รอดรักบุญ และคณะ (2561) ที่ได้นำเทคโนโลยีโมบาย แอปพลิเคชันมาจัดทำสื่อปฏิสัมพันธ์พิพิธภัณฑสถานผักกาดด้วยการพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน เกมเพื่อค้นหาภาพและคำศัพท์ ทำให้กลุ่มเป้าหมายที่ใช้แอปพลิเคชันเกิดการเรียนรู้ สนุกสนาน ปรับทัศนคติที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานโบราณ และเสริมสร้างจินตนาการ

1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการสารสนเทศ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านความสามารถของระบบ	4.73	0.37	มากที่สุด
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.70	0.22	มากที่สุด
4. ด้านการทำงานของระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.93	0.15	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.80	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลประเมินประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.80$, S.D.=0.55) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพมากที่สุดคือ ด้านการรักษาความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.93$, S.D.=0.15) โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเป็น 3 ระดับ ตามความสำคัญจากน้อยไปมากคือ ผู้ใช้ทั่วไป สมาชิก และผู้ดูแลระบบ โดยยึดหลักการรักษาความมั่นคงปลอดภัยคือ ความลับ ความถูกต้องสมบูรณ์ ความพร้อมใช้งาน สอดคล้องกับงานของอนาวิล แก้วสอาด และ ญัฐวี อดตฤกษ์ (2564) ที่ระบุว่าการบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในองค์กรเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อนำไปสู่มาตรการควบคุมให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กร และลดความเสี่ยงในเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน

1.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีแจกแบบประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง ณ พิพิธภัณฑสถาน จำนวน 402 คน ได้รับแบบประเมินกลับคืนทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 227 คิดเป็นร้อยละ 56.47 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 51.99 ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 81.59 อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร จำนวน 383 คน คิดเป็นร้อยละ 95.27 และเข้าชมพิพิธภัณฑสถาน 1 ครั้ง/เดือน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 และกลุ่มตัวอย่างมีผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.48	0.48	มาก
2. ด้านการออกแบบ	4.49	0.42	มาก
3. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	4.60	0.56	มากที่สุด
4. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.49	0.51	มาก
5. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.59	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.52	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.52$, S.D.=0.38) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.60$, S.D.=0.56) ซึ่งเกี่ยวข้องกับลิงค์บนเว็บไซต์กับฟอร์มการทำงานที่เชื่อมโยงตรงกัน และข้อมูลที่แสดงหรือนำเข้าตรงตามการทำงาน ซึ่งสร้างความชัดเจนในการทำงานกับเว็บไซต์ สอดคล้องกับสิริวิทย์ สงวนศรี และคณะ (2567) ที่ระบุว่า การจัดหมวดหมู่เนื้อหาในรูปแบบที่เป็นระเบียบช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ง่ายตาย และเนื้อหาที่มีใจความชัดเจนและถูกต้อง ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ภูพาน ข้อมูลโซนจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ ข้อมูลจองคิวและอนุมัติเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ข้อมูลการติดต่อสอบถาม และข้อมูลรายงานสถิติการเยี่ยมชมเว็บไซต์ ส่วนสมาชิกสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก ดูข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ ดูข้อมูลโซนของพิพิธภัณฑ์ จองคิวการเยี่ยมชมและดูผลการอนุมัติจองเยี่ยมชม และส่วนผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าดูข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโซนของพิพิธภัณฑ์ และสมัครสมาชิก ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานโดยผู้เชี่ยวชาญภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑ์ภูพานภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการใช้ระบบจัดการสารสนเทศพิพิธภัณฑสถาน ควรนำเสนอสารสนเทศทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเปิดกว้างให้กับประชาชนทั้งคนไทยและต่างชาติ ควรมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบัน ควรเพิ่มเนื้อหาที่น่าสนใจในแต่ละโซนมากขึ้น และควรการนำเทคโนโลยีใหม่มาปรับใช้กับเว็บไซต์เพื่อให้เว็บไซต์มีความทันสมัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป การวิจัยด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) หรือความเป็นจริงเสมือน (VR) หรือความเป็นจริงผสม (MR) มาสร้างรูปแบบการนำเสนอข้อมูล หรือการจำลองวัตถุแบบ 3 มิติ รวมถึงการเดินชมโซนกิจกรรมในพิพิธภัณฑสถาน แบบเสมือนจริงผ่านทางเว็บไซต์ให้กับผู้ชมพิพิธภัณฑสถาน

เอกสารอ้างอิง

- กวิน งามจินดาวงศ์, ขาวี บุษยรัตน์ และ กิตติศักดิ์ อารมณ์วิชานพ. (2562). การออกแบบระบบนำเสนอข้อมูลโบราณสถานด้วยเทคโนโลยีที่ผสานโลกจริงเข้ากับโลกเสมือน: กรณีศึกษาโบราณสถานปราสาทเขาโล้น จังหวัดสระแก้ว. *วิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง*, 16(2), 13-30.
- จิณณวัตร ปะโคทั้ง. (2561). *ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ*. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซต.
- เจริญ รุ่งกลิ่น, ธนวัฒน์ ชินสำราญวงศ์, กิตติภูมิ แซ่ลิ่ม และ รามิลศร เชาว์ช่าง. (2562). *การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑสถานเมืองหาดใหญ่แบบเสมือนจริง*. น. 687-698. ใน: การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10. วันที่ 12 – 13 กรกฎาคม 2562. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา.
- นฤพนธ์ ตัววิเศษ. (2564). *มนุษย์วิทยาเคลื่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโลกดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).
- ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ และ ฟา วิไลขา. (2561). พิพิธภัณฑสถาน: แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *ห้องสมุด*, 62(1), 43-67.
- พระครูสิริธรรมบัณฑิต, ฌณณีย์ ศรีสุข, อนุกุล ศิริพันธ์ และ บุษกร วัฒนบุตร. (2564). การจัดการพิพิธภัณฑสถานในระบอบอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัดลำปาง. *ปัญญา*, 28(2), 29-44.

- ยลพรรณ รอดรักบุญ, เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง และ อภิศักดิ์ สิ้นธุภาค. (2561). การออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์พีธีทัศน์วังสวนผักกาด. *มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(3), 90-104.
- สิริวิทย์ สงวนศรี, ชนกร เฟื่องกระจ่าง, นวัตรกร โพธิสาร และ วินิต ยืนยั้ง. (2567). การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรเทคโนโลยีมีลติมีเดีย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. *วิศวกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 2(4), 35-43.
- อนาวิล แก้วสอาด และ ณิชวี อดุกฤษฎ์. (2564) แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไซเบอร์ระดับองค์กร. *สถาบันการป้องกันประเทศ*, 12(1), 6-20.
- อมลรดา ยุตาคม. (2563). *การศึกษาลักษณะพีธีทัศน์เสมือนจริงที่ส่งผลต่อความสนใจของ Gen Y และ Gen Z ระหว่างสถานการณ์โควิด 19*. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2014). *Systems analysis and design*. (6th ed.). New York: John Wiley.