

การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นารถา แฝงเดโช^{1*}

รับบทความ 6 สิงหาคม 2566 แก้ไขบทความ 12 ธันวาคม 2566 ตอรับบทความ 15 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2) ประเมินคุณภาพเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2.0 และ 3) ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเว็บไซต์ และ 2) ผู้ทดสอบการใช้งาน ได้แก่ บุคลากรในสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 10 คน และบุคลากรอื่นในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 100 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบตรวจสอบประเด็นการพัฒนาเว็บไซต์ภาครัฐ จำนวน 28 ประเด็น และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้วิเคราะห์ และออกแบบระบบตามวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยนำเอาระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) ด้วยเครื่องมือพัฒนาสำเร็จรูป WordPress มาพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งเขียนด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL มีส่วนของเมนูผู้ควบคุมระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการส่วนการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ อีกทั้งยังรองรับการแสดงผลในรูปแบบ Responsive Design ซึ่งสามารถรองรับการแสดงผลได้บนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต และเนื้อหาบนเว็บไซต์ ประกอบด้วย 1) หน้าหลัก 2) เกี่ยวกับหน่วยงาน 3) แผน/ผลการดำเนินงาน 4) ประกาศ/ระเบียบ 5) ดาวันโหลด 6) คลังความรู้ และ 7) ปฏิทิน 2) เว็บไซต์มีสอดคล้องกับมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 จำนวน 26 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 92.86 และ 3) ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์มากที่สุด คือ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) รองลงมา คือ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาเว็บไซต์, มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ, สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ

¹นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ

*ผู้ประสานงานหลัก : natthaya.fa@rmu.ac.th

The Development Website Office of Quality Assurance Rajabhat Mahasarakham University

Natthaya Fengdecho^{1*}

Received 6 August 2023; Revised 12 December 2023; Accepted 15 December 2023

Abstract

The objectives of this research were to 1) design and development Website office of Quality Assurance Rajabhat Mahasarakham University, 2) evaluate website quality of Quality Assurance, Rajabhat Mahasarakham University, and 3) evaluate satisfaction with the use of the Bureau of Standards and Quality Assurance website, Rajabhat Mahasarakham University. The research sample consisted of 2 groups including 1) Experts in information technology will assess the website quality of three expert. 2) There were 10 usability testers who are personnel in the Office of Standards and Quality Assurance, Maha Sarakham Rajabhat University and 2) 100 other personnel at Maha Sarakham Rajabhat University to assess satisfaction with the website. The tools used in the research included 1) checklist of government website development issues, totaling 28 issues and 2) website satisfaction questionnaire. Statistics used in data analysis included mean and standard deviation. The research results found that: 1) website office of Quality Assurance Rajabhat Mahasarakham University has analyzed and designed the system according to the System Development Life Cycle (SDLC) by using the website content management system (CMS) with ready-made development tools WordPress to develop the website. which is written in PHP language and uses the MySQL database management system. There is a system administrator menu section used to manage various functions on the website. It also supports display in Responsive Design format which can support display on mobile phones and tablets. Content on the website consists of 1) Home page 2) About the organization 3) Plans/Performance results 4) Announcements/Regulations 5) Downloads 6) Knowledge base and 7) Calendar. 2) The website complies with government website standards, version 2.0, in 26 issues, accounting for 92.86 percent. 3) Website users are satisfied with using the website. Overall, it was at a high level ($\bar{X}=4.21$). When considering each aspect, it was found that website users were most satisfied with using the website, namely content at the highest level ($\bar{X}=4.52$), followed by is the design and formatting of websites is at a high level ($\bar{X}=4.44$) and in terms of benefits and applications is at a high level ($\bar{X}=4.39$), respectively

Keywords: Development Website; Government Website Standards; Quality Assurance Rajabhat Mahasarakham University

¹Computer Technical Officer, office of Quality Assurance

*Corresponding Author : E-mail: natthaya.fa@rmu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้รูปแบบการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่ และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน ข้อมูลถือเป็นกุญแจสำคัญที่นำมาใช้สนับสนุนการดำเนินการกิจการต่าง ๆ รวมไปถึงการพัฒนาประเทศในทิศทางต่าง ๆ เช่น นำมาใช้ในการสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัลให้กับทุกภาคส่วน รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาบริการหรือ ต่อยอดนวัตกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลภาครัฐ ซึ่งมีข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำมาพัฒนาประเทศได้อย่างมหาศาล ดังนั้น ข้อมูลภาครัฐจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม และการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูล จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนประเทศ เว็บไซต์จึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ทุกองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาเว็บไซต์เพิ่มมากยิ่งขึ้น สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้มีการพัฒนา “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)” เพื่อใช้เป็นมาตรฐาน ให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐ อันจะช่วย กระตุ้นการพัฒนา e-Government ให้ก้าวหน้าสู่ระดับมาตรฐานสากล ซึ่งควรมีองค์ประกอบของเนื้อหา เว็บไซต์ (Contents) คุณลักษณะของเว็บไซต์ภาครัฐ ที่ควรมี (Recommended Features) รวมถึงแนวทาง การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security) ซึ่งได้รวบรวมและประมวลจาก กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และข้อกำหนดองค์การสหประชาชาติ (United Nations) ในการจัดอันดับการพัฒนา e-Government ของกลุ่มประเทศสมาชิก ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในระดับนานาชาติ (International Best Practice) (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน), 2564)

สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจหลัก ดังนี้ 1) งานประกันคุณภาพการศึกษา เป็นหน่วยงานกลาง ในการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ สนับสนุน ส่งเสริมการจัดโครงการหรือกิจกรรมด้านการประกันคุณภาพการศึกษา และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ หน่วยงานระดับคณะ สำนัก ศูนย์ กอง และสาขาวิชาจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ระดับสถาบัน เพื่อรับการตรวจประเมินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประสานงานในการจัดทำรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (CAR) ระดับสถาบัน ประจำปีการศึกษา และจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ (Improvement Plan) เพื่อการนำผลจากการประเมินมาพัฒนามหาวิทยาลัยในรอบปีการศึกษาถัดไปเสนอต่อ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย รวมทั้งเสนอต่อต้นสังกัด คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และเผยแพร่ต่อสาธารณชน พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับสถาบัน 3 ปี ย้อนหลัง สำหรับจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยรวม (Quality Assessment Report : QAR) เพื่อรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2) งานพัฒนาระบบราชการ จัดทำรายงานเพื่อรับการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ในแต่ละปีงบประมาณ ตามเกณฑ์ของตัวชี้วัดที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด โดยทำหน้าที่ประสานงานกับผู้กำกับดูแล ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด หน่วยงานภายใน และสถาบันอื่นๆ การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดต่างๆ ในการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการและการรับการประเมินผลการปฏิบัติราชการในแต่ละปีงบประมาณ 3) งานการจัดการความรู้ (KM) รวบรวมข้อมูลด้านการจัดการ

ความรู้ของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย การส่งเสริม สนับสนุน ขับเคลื่อน ให้ ทุกหน่วยงานนำกระบวนการจัดการความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ของหน่วยงาน จัดโครงการหรือกิจกรรมด้านการจัดการความรู้ระดับมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทุกหน่วยงานได้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรม ประสานงานให้บุคลากรของหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมการเสวนาเครือข่ายการจัดการความรู้ระหว่างมหาวิทยาลัย (UKM) แต่ละครั้ง และนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานเพื่อนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ และ 4) งานศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ คือ งานจัดเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information Center) ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา การปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัย ในมิติต่างๆ และการรับรองวิทยฐานะ (สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ , 2561) ซึ่งเว็บไซต์ของสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพในปัจจุบันมีการจัดวางข้อมูลให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ยาก ทำให้หาข้อมูลที่ต้องการไม่พบ ไม่รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ใหม่ๆ และยังไม่สอดคล้องตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2.0 และเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment : OIT)

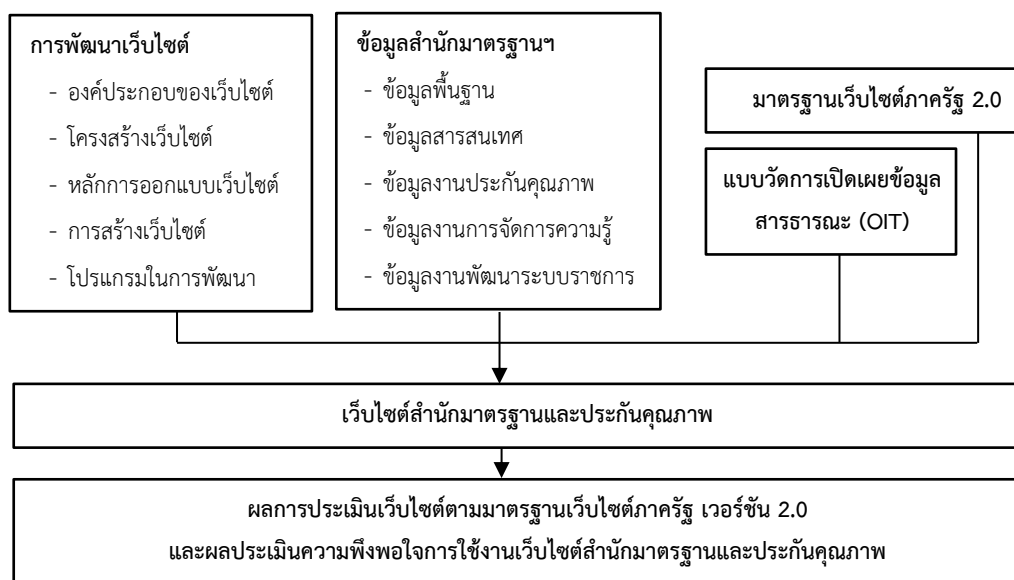
จากการศึกษาสภาพปัญหาของเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ของสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2.0 และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment : OIT) และเพื่อให้การแสดงผลข้อมูลมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ใหม่ๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2.0
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กรอบแนวคิด

การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ ข้อมูลสำนักงานฐาน มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2.0 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ศึกษาหลักการการออกแบบเว็บไซต์สำหรับหน่วยงานภาครัฐให้ได้มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) เกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment : OIT) ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ และความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วทำการวิเคราะห์ปัญหาของเว็บไซต์เดิมที่ต้องเพิ่มเติมปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้มีความสอดคล้อง

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยนี้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

2.1 แบบประเมินเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ แบ่งเป็น 8 หมวดหมู่ ได้แก่ 1) การตั้งชื่อเว็บไซต์ภาครัฐ 2) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงาน 3) ข้อมูลเปิดภาครัฐ 4) การให้บริการของหน่วยงาน 5) การมีส่วนร่วมของประชาชน 6) คุณลักษณะที่ควรมี 7) ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ 8) การประกาศนโยบาย รวม 28 ประเด็น และมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 มีทั้งหมด จำนวน 8 หมวดหมู่ 31 ประเด็น ซึ่งมีประเด็นที่ผู้วิจัยไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ จำนวน 3 ประเด็น คือ 1) ข้อมูลผู้บริหารเทคโนโลยี เนื่องจากไม่มีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง 2) การให้บริการเฉพาะบุคคล เนื่องจากไม่มีการให้บริการเฉพาะบุคคลในลักษณะที่ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดรูปแบบส่วนตัวในการใช้บริการเว็บไซต์ และ 3) มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากไม่มีบริการด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์)

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วยข้อมูล 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจด้านเนื้อหา 2) ความพึงพอใจด้านออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ และ 3) ความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้ รวมข้อคำถาม 20 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ

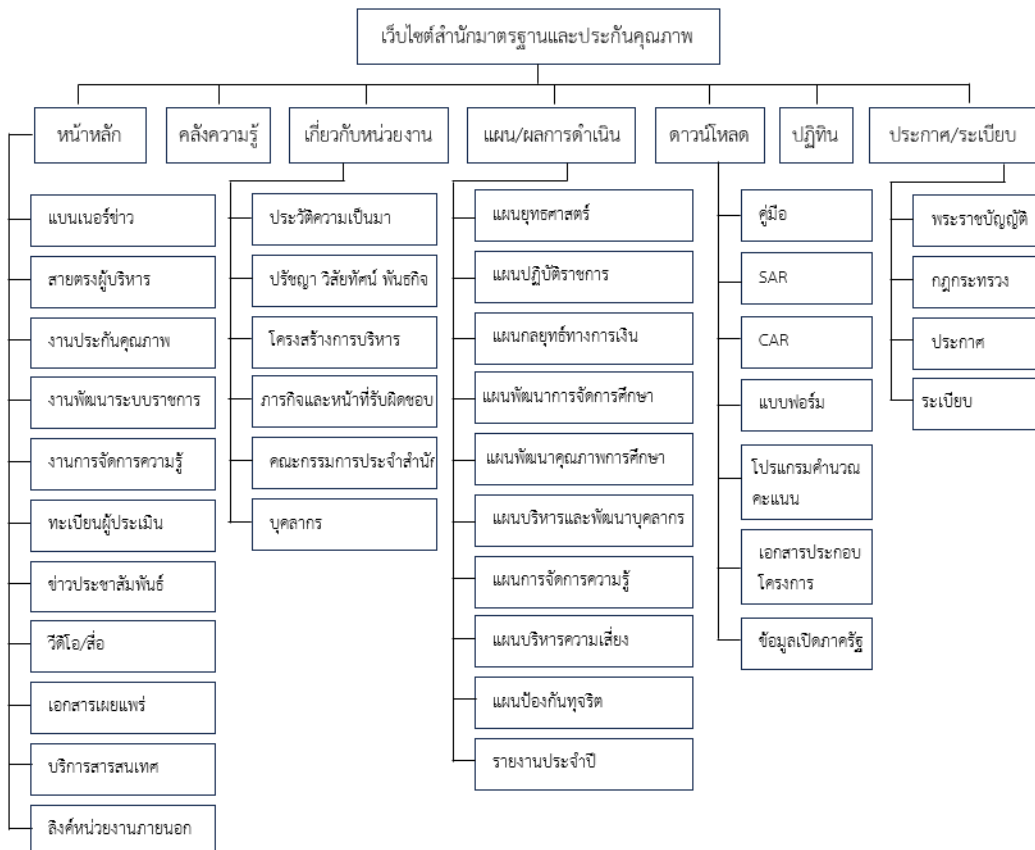
3. การพัฒนาเว็บไซต์

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์และวางแผน

กำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บไซต์ กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าใช้งานเว็บไซต์ และวางแผนในการพัฒนาเว็บไซต์ กำหนดระยะเวลาที่จะใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ กำหนดงบประมาณที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ รวมถึงทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนาเว็บไซต์ เช่น โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา โปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพ โปรแกรมที่ใช้จัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

3.2 กำหนดเนื้อหาและจัดโครงสร้างเว็บไซต์

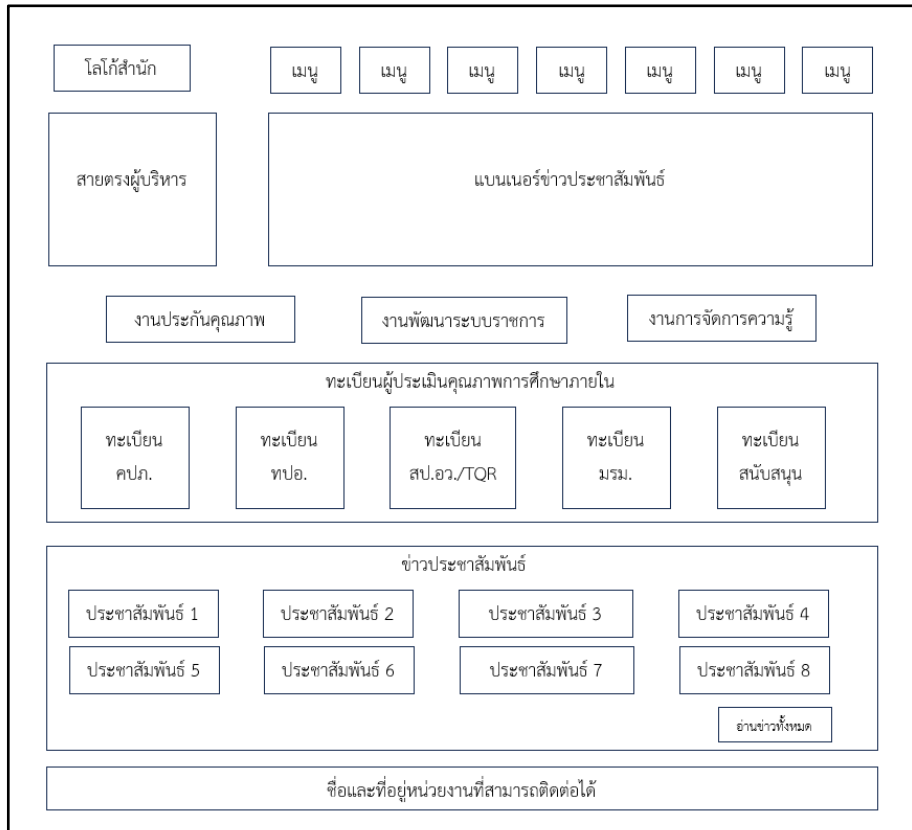
กำหนดเนื้อหาที่จะนำเสนอในเว็บไซต์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการศึกษาและรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องมีในเว็บไซต์ และนำข้อมูลขอบเขตเนื้อหาที่จะนำเสนอในเว็บไซต์มาจัดทำเป็นโครงสร้างข้อมูลในเว็บไซต์จัดลำดับการนำเสนอข้อมูล โดยสร้างเป็นผังผังโครงสร้างเว็บไซต์ กำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงในเว็บไซต์ กำหนดรูปแบบการจัดวางระบบนำทาง



ภาพที่ 2 โครงสร้างข้อมูลเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ

3.3 ออกแบบเว็บไซต์

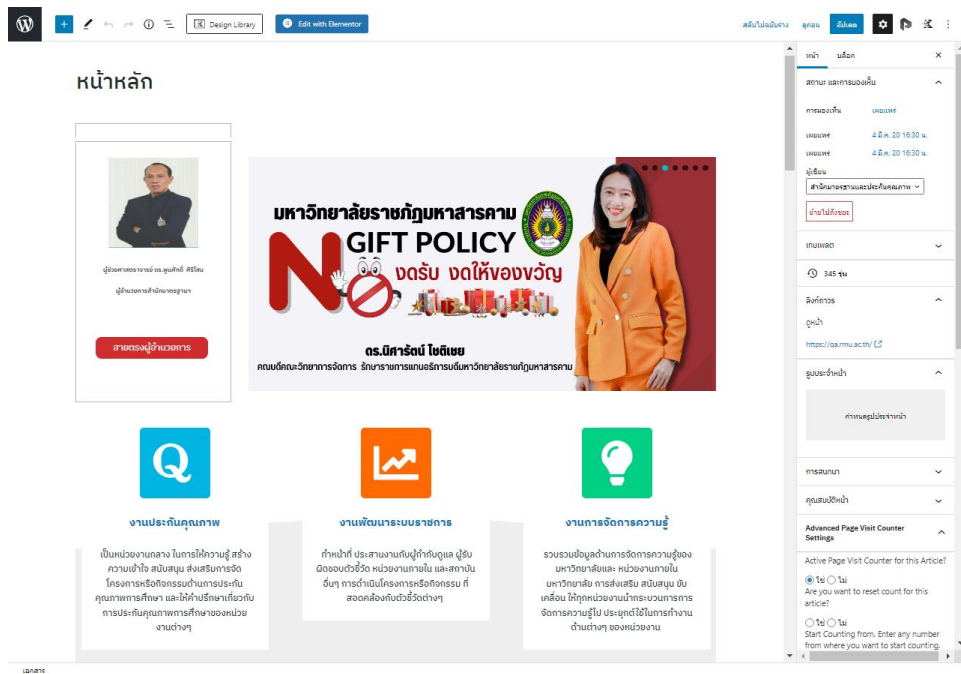
ออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ ออกแบบการจัดวางเนื้อหาต่างๆ ในแต่ละหน้าเว็บเพจของเว็บไซต์ ออกแบบลักษณะการแสดงผลทางด้านการกราฟิกของเว็บเพจและเว็บไซต์



ภาพที่ 3 การออกแบบโครงสร้างหน้าหลัก เว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ

3.4 พัฒนาเว็บไซต์

รวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนกำหนดเนื้อหา การพัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ และการออกแบบมาพัฒนาเป็นเว็บไซต์ที่สามารถทำงานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาเว็บไซต์ และทำการทดสอบเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การทำงานของลิงค์และระบบนำทาง ตรวจสอบหาความผิดพลาดของโปรแกรมสคริปต์ ตรวจสอบการบันทึกและการเรียกใช้งานข้อมูลจากฐานข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำงานของฟังก์ชันการทำงานที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบการทำงานของเว็บไซต์บนเบราว์เซอร์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นการนำเอาระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) โดยใช้เครื่องมือพัฒนาสำเร็จรูป WordPress มาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP และ ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL



ภาพที่ 4 การพัฒนาหน้าหลักของเว็บไซต์

3.5 เผยแพร่เว็บไซต์

นำเว็บไซต์ที่พัฒนาเรียบร้อยแล้ว ติดตั้งลงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัย <https://qa.rmu.ac.th> เพื่อทำการทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์ของผู้ใช้งาน

4. การทดสอบเว็บไซต์

4.1 การทดสอบแบบสำรวจรายการ (Check List) เป็นการสำรวจการพัฒนาเว็บไซต์เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 หรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ทำการสำรวจรายการตามแบบตรวจสอบการพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0

4.2 การทดสอบจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ การทดสอบจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์ เป็นการทดสอบเว็บไซต์เพื่อวัดระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์ โดยมีข้อมูลในการดำเนินการ ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 1,031 คน และ 2) บุคลากรสังกัดสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ จำนวน 10 คน

1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับหน่วยงานสนับสนุน จำนวน 100 คน และ 2) บุคลากรสังกัดสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 10 คน

5. สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

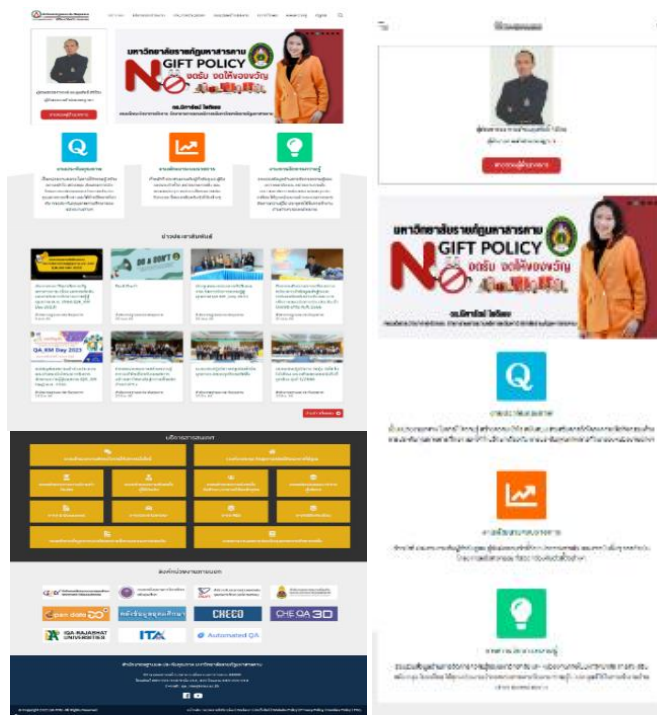
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ ดังตารางที่ 1 โดยต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าเว็บไซต์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน

ตารางที่ 1 เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ

ช่วงคะแนนการประเมินค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า เว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นการนำเอาระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) โดยใช้เครื่องมือพัฒนาสำเร็จรูป WordPress มาพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งเขียนด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL มีส่วนของเมนู ผู้ควบคุมระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการส่วนการทำงานต่างๆ ในเว็บไซต์ อีกทั้งยังรองรับการแสดงผลในรูปแบบ Responsive Design ซึ่งสามารถรองรับการแสดงผลได้บนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต ซึ่งเว็บไซต์ประกอบด้วยหน้าเพจหลัก ดังนี้ 1) หน้าหลัก 2) เกี่ยวกับหน่วยงาน 3) แผน/ผลการดำเนินงาน 4) ประกาศ/ระเบียบ 5) ดาวน์โหลด 6) คลังความรู้ และ 7) ปฏิทิน



ภาพที่ 4 ตัวอย่างเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
แสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ แสดงผลบนมือถือ

2. ผลการประเมินเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเว็บไซต์ด้วยวิธีการทดสอบแบบสำรวจรายการ (Check List) โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ทำการสำรวจรายการตามแบบตรวจสอบการพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 ซึ่งผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0

หมวดหมู่/ประเด็น	ผลการทดสอบของผู้เชี่ยวชาญ		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
1. การตั้งชื่อเว็บไซต์ภาครัฐ			
1.1 การตั้งชื่อโดเมน	✓	✓	✓
1.2 การจัดทะเบียนชื่อโดเมน	✓	✓	✓
2. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงาน			
2.1 ชื่อหน่วยงาน	✓	✓	✓
2.2 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน	✓	✓	✓
2.3 คลังความรู้	✓	✓	✓

หมวดหมู่/ประเด็น	ผลการทดสอบของผู้เชี่ยวชาญ		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
2.4 คำถามที่พบบ่อย	✓	✓	✓
2.5 เว็บลิงก์	✓	✓	✓
2.6 ผังเว็บไซต์	✓	✓	✓
3. ข้อมูลเปิดภาครัฐ			
3.1 ข้อมูลข่าวสารที่จัดไว้ให้ประชาชนตรวจสอบได้	✓	✓	✓
3.2 ข้อมูลเปิดภาครัฐ	✓	✓	✓
4. การให้บริการของหน่วยงาน			
4.1 คู่มือสำหรับประชาชน	✓	✓	✓
4.2 ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	✓	✓	✓
4.3 e-Form/ Online Forms	✓	✓	✓
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน			
5.1 ข่าวประชาสัมพันธ์	✓	✓	✓
5.2 การสร้างปฏิสัมพันธ์กับ ผู้ใช้บริการ	✓	✓	✓
5.3 การรับฟังความเห็น สาธารณะ	✓	✓	✓
6. คุณลักษณะที่ควรมี			
6.1 การแสดงผล	✓	✓	✓
6.2 รูปแบบการนำเสนอข้อมูล	✓	✓	✓
6.3 ระบบสืบค้นข้อมูล	✓	✓	✓
6.4 เครื่องมือสนับสนุนการใช้งาน	✓	✓	✓
6.5 เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล การเยี่ยมชมเว็บไซต์	✓	✓	✓
6.6 การทำให้เนื้อหาเว็บ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้	✗	✗	✗
6.7 ส่วนล่างของเว็บไซต์	✓	✓	✓
7. ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์			
7.1 การบริหารจัดการเว็บไซต์	✓	✓	✓
7.2 บริการบนเว็บไซต์ที่มีการลงทะเบียนผู้ใช้งาน	✗	✗	✗
8. การประกาศนโยบาย			
8.1 นโยบายเว็บไซต์	✓	✓	✓
8.2 นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	✓	✓	✓
8.3 นโยบายการรักษาความ มั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์	✓	✓	✓
ร้อยละการพัฒนาเว็บไซต์ฯ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	92.86	92.86	92.86

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบประเด็นการพัฒนาเว็บไซต์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ จำนวน 8 หมวดหมู่ 28 ประเด็น จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี พบว่า การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ จำนวน 26 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 92.86 และไม่เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ จำนวน 2 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 7.14 คือ 1) การทำให้เนื้อหาเว็บ สามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้ และ 2) บริการบนเว็บไซต์ที่มีการลงทะเบียนผู้ใช้งาน ซึ่งเว็บไซต์ยังไม่มีระบบ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเว็บไซต์ด้วยวิธีการทดสอบแบบ User Acceptance Testing ซึ่งเป็นการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นว่าตรงตามข้อกำหนดในการพัฒนาเว็บหรือไม่ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งานเว็บไซต์ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์ผู้วิจัยนำเสนอภาพรวมและรายด้าน ดังตารางที่ 3 – 6

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำแนกเป็นรายด้าน

ด้านการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา	4.52	0.51	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.44	0.50	มาก
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.39	0.50	มาก
โดยรวม	4.21	0.51	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ใช้งานระบบพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์มากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) รองลงมา คือ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ อยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านเนื้อหา จำแนกเป็นรายข้อ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุง อยู่เสมอ	4.62	0.51	มากที่สุด
2. การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซด์มีความเหมาะสม น่าสนใจ	4.62	0.51	มากที่สุด
3. ปริมาณเนื้อหาเพียงพอกับความต้องการ	4.46	0.52	มาก
4. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.54	0.52	มากที่สุด
5. มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการ ค้นหาและทำความเข้าใจ	4.46	0.52	มาก

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
6. ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์	4.31	0.48	มาก
7. เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.62	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.52	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์พึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ด้านเนื้อหา โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์มากที่สุด คือ มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ และเนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$) รองลงมาคือ การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$) ปริมาณเนื้อหา มีเพียงพอกับความต้องการ และมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการ ค้นหาและทำความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$) และข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.31$) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ จำแนกเป็นรายข้อ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและ การใช้งาน	4.46	0.52	มาก
2. หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.46	0.52	มาก
3. สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.31	0.48	มาก
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.31	0.48	มาก
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.46	0.52	มาก
6. มีความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร และข้อมูลต่างๆ	4.38	0.51	มาก
7. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.46	0.52	มาก
8. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงในเว็บไซต์	4.54	0.52	มากที่สุด
9. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น	4.54	0.52	มากที่สุด
โดยรวม	4.44	0.50	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์พึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์มากที่สุด คือ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงในเว็บไซต์ และความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$) รองลงมา คือ การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งานหน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย และ

ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.46) และมีความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร และ ข้อมูลต่างๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.38) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ จำแนกเป็นรายชื่อ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.31	0.48	มาก
2. เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ และงานวิจัย	4.23	0.44	มาก
3. สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้	4.15	0.55	มาก
4. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.15	0.55	มาก
โดยรวม	4.42	0.50	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์พึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ โดยรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีความพึงพอใจ การใช้งาน เว็บไซต์มากที่สุด คือ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.31) รองลงมา คือ เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ และงานวิจัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.23) สามารถเป็นแหล่ง ความรู้ได้ และเป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.15) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นการนำเอา ระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ (Content Management System : CMS) โดยได้นำเครื่องมือพัฒนาสำเร็จรูป WordPress มาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งเขียนด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีส่วน ของ Administration panel (เมนูผู้ควบคุมระบบ) ที่ใช้ในการบริหารจัดการส่วนการทำงานต่างๆ ในเว็บไซต์ ทำให้ สามารถบริหารจัดการเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว และเน้นที่การจัดการระบบผ่านเว็บ (Web interface) อีกทั้งยังรองรับ การแสดงผลในรูปแบบ Responsive Design ซึ่งสามารถเป็นความสามารถที่รองรับการแสดงผลได้บนโทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยวิเคราะห์ตามหลักการและทฤษฎีของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) และนำเอาโปรแกรมสำเร็จรูป WordPress มาใช้ในการพัฒนา เว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับกุลชลี จงเจริญ (2564) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่า ขั้นตอนการออกแบบได้เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป WordPress ซึ่งรองรับการ ใช้งานทุกอุปกรณ์การสื่อสาร ทำให้ข้อมูลและเนื้อหาถูกต้อง และผู้ดูแลเว็บไซต์สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ง่าย รวมทั้ง ออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูล มีความน่าสนใจ โดดเด่น และ มีการใช้ภาพประกอบหน้า เว็บไซต์ที่สวยงาม เหมาะสม

2. ผลการประเมินเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เว็บไซต์มีความสอดคล้องตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 จำนวน 26 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 92.86 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงานให้ได้มาตรฐานตามเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ และเป็นการยกระดับการให้บริการข้อมูลแก่ผู้มารับบริการ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (2564) ได้มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง แนวทางยกระดับการให้บริการประชาชนผ่านบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2556 เห็นชอบให้หน่วยงานราชการนำ “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)” ที่สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สโร.) ดำเนินการไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ของหน่วยงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อก้าวไปสู่จุดมุ่งหมายของการบูรณาการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Connected Government) ที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (2565) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment : OIT) ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ตัวชี้วัดที่ 9 การเปิดเผยข้อมูล โดยหน่วยงานต้องมีการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของหน่วยงานให้สาธารณชนได้รับทราบ ใน 5 ประเด็น คือ (1) ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข่าวประชาสัมพันธ์ และการปฏิสัมพันธ์ข้อมูล (2) การบริหารงาน ได้แก่ แผนการดำเนินงาน การปฏิบัติงาน และการให้บริการ (3) การจัดซื้อจัดจ้างหรือการจัดการพัสดุ (4) การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้แก่ นโยบายการบริหารทรัพยากรบุคคล การดำเนินการตามนโยบายการบริหารทรัพยากรบุคคล และหลักเกณฑ์การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล และ (5) การส่งเสริมความโปร่งใสในหน่วยงาน ได้แก่ การจัดการเรื่องร้องเรียนการทุจริตและประพฤติมิชอบ และการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม และตัวชี้วัดที่ 10 การป้องกันการทุจริต โดยหน่วยงานต้องมีการเปิดเผยการดำเนินการต่างๆ ของหน่วยงานให้สาธารณชนได้รับทราบ ใน 2 ประเด็น คือ (1) การดำเนินการเพื่อป้องกันการทุจริต ได้แก่ เจตจำนงสุจริตของผู้บริหาร การประเมินความเสี่ยงเพื่อการป้องกันการทุจริต การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร และแผนปฏิบัติการป้องกันการทุจริต และ (2) มาตรการภายในเพื่อป้องกันการทุจริต ได้แก่ มาตรการภายใน เพื่อส่งเสริมความโปร่งใสและป้องกันการทุจริต

3) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา รองลงมา คือ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ออกแบบโครงสร้างข้อมูลของเว็บไซต์ที่มีข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซต์ มีความเหมาะสม น่าสนใจ และเนื้อหาเกี่ยวกับภาพมีความสอดคล้องกัน มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ และมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ และปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ มีการจัดรูปแบบในเว็บไซต์ ง่ายต่อการอ่านและการใช้งานหน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย และภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกุลชลี จงเจริญ (2564) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหา คือ มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

ภาพในเว็บไซต์มีความน่าสนใจ ปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา และทำความเข้าใจ และเนื้อหาเกี่ยวกับภาพมีความสอดคล้องกัน และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา ดวงทอง (2564) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์คณะศิลปศาสตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์คณะศิลปศาสตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในภาพรวมอยู่ในระดับระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน รองลงมา คือ คุณภาพข้อมูล เนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์โดยคำนึงถึงการใช้งานได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการสร้างหน้าโฮมเพจที่ไม่มีเมนูซับซ้อน จัดหมวดหมู่ของข้อมูลแยกตามฝ่ายงาน สร้างแบนเนอร์เพื่อให้เป็นจุดสร้างความสนใจของผู้ใช้ แล้วเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลสำคัญ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย รองรับการเปิดเว็บไซต์ได้ทั้งโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ไอแพด โน้ตบุค เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้บริการ มีการประสานงานข้อมูลกับฝ่ายงานต่างๆ ในการให้ข้อมูล เพื่อปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลบนเว็บไซต์ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัยอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ใช้บริการพึงพอใจในการเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาบนเว็บไซต์ สอดคล้องกับการวิจัยของ ปรีชญนันท์ นิลสุข (2546) ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินคุณภาพเว็บไซต์สารสนเทศ กล่าวว่า เว็บไซต์ต้องมีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นสิ่งที่ตรวจสอบและวัดความเป็นเว็บไซต์ที่ดีได้ง่าย รวมทั้งสามารถประเมินคุณค่าของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับ Nichols (1996) ได้ทำการศึกษา เรื่อง Inside the world wide web(2ed) กล่าวว่า การนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้นควรพิจารณาถึงข้อมูลที่นำเสนอว่าเป็นข้อมูลที่อยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องของผู้ชมหรือไม่ การนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจควรจะเริ่มด้วยข้อมูลทั่วไปก่อนและนำเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาทั่วไปอาจจะอยู่ในหน้าโฮมเพจส่วนรายละเอียดต่างๆ ให้อยู่เว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยเนื้อหาที่นำเสนอไปนั้นได้ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเป็นอย่างดี

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

1.1 การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพเดิม ซึ่งมีการพัฒนาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยการพัฒนาโปรแกรมแบบเก่า ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและผู้บริหาร และคำนึงถึงนโยบายการดำเนินงาน การกิจของหน่วยงาน รวมทั้งให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment: OIT) และมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 โดยได้นำเครื่องมือพัฒนาสำเร็จรูป WordPress มาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งเขียนด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL อีกทั้งยังรองรับการแสดงผลในรูปแบบ Responsive Design ซึ่งสามารถเป็นความสามารถที่รองรับการแสดงผลได้บนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต

1.2 การประเมินเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 พบว่า เว็บไซต์มีสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดตามแบบวัดการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ (Open Data Integrity and Transparency Assessment : OIT) และมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 ร้อยละ 92.86

1.3 ผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.21) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.52) รองลงมา คือ ด้านด้านการออกแบบและ

การจัดรูปแบบเว็บไซต์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.42$) ส่วนประเด็นที่ผู้ใช้งานเว็บไซต์พึงพอใจมากที่สุด คือ มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ และเนื้อหาเกี่ยวกับภาพมีความสอดคล้องกัน การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งานหน้าโฮมเพจ มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย และภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$) รองลงมา คือ การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการ ค้นหาและทำความเข้าใจ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงในเว็บไซต์ และความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$) และปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอความต้องการ และมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการ ค้นหาและทำความเข้าใจ การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งานหน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย และภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$) ตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มีสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 ร้อยละ 92.86 ซึ่งมีประเด็นยังไม่สอดคล้อง จำนวน 2 ประเด็น คือ 1) การทำให้เนื้อหาเว็บ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ และ 2) บริการบนเว็บไซต์ที่มีการลงทะเบียนผู้ใช้งาน ดังนั้น ควรมีการพัฒนาเว็บไซต์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์การมาตรฐานเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web Consortium: W3C) คณะกรรมาธิการทำให้เว็บเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Accessibility Initiative: WAI) ตามข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้รุ่น 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0: WCAG 2.0) ในเกณฑ์ความสำเร็จระดับ เอ (A) และควรกำหนดให้มีการบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Management) ให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิ เพื่อการเข้าถึงและใช้งานตามความเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นยังไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ใช้งานหรือลงทะเบียนผู้ใช้งาน ดังนั้น ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ที่ครอบคลุมการลงทะเบียนเข้าใช้งานของผู้ใช้งานซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงเว็บไซต์ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการทุกกลุ่มได้

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาเว็บไซต์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา และคณะกรรมการทุกท่านที่แนะนำ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและดูแล server ให้ ขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากร สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์กับงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กุลชลี จงเจริญ. 2564. การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 14(2), 46 -58.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2546. การประเมินคุณภาพเว็บไซต์สารสนเทศ. *วารสารรังสิตสารสนเทศ*, 9(1), 19-27.
- วิชาญ ทุมทอง. (2557). *พื้นฐานการพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ด้วย HTML5 และ CSS3*. คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. (2565). *คู่มือการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : บริษัท กรังด์ปรีซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2564). *มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0*. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ. (2561). *ยุทธศาสตร์สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ พ.ศ. 2562 – 2564 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2561*.
- สุจิตรา ด่วงทอง. (2564). ปัจจัยที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *Journal of Professional Routine to Research*, 8, 25-35
- Nichols, V. S. (1996). *Inside the world wide web*(2ed). California, CA: New Riders Publishing.