

การประเมินความพึงพอใจของผู้ส่งผลงาน  
และประสิทธิภาพของเว็บไซต์มหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล

Evaluation of participant satisfaction  
and website efficiency of the Mahidol Quality Fair

ปิยะณัฐ พรอมสาร\*, สุภัทรีษา เทียงอารมย์, และ สุภาภรณ์ ทิมสำราญ  
Piyanat Promsarn\*, Suphatsa Thieng-r-rome, and Supaporn Timsamran

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ส่งผลงานร่วมกับประสิทธิภาพของเว็บไซต์มหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดลประจำปี 2563 โดยเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ประชากรเป็นผู้ส่งผลงานเข้าร่วมมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเองโดยมี 3 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลทั่วไป ส่วนความพึงพอใจในการจัดส่งผลงาน และส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ T-test และ ANOVA ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิด้วยเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์โดย Google Analytics, Google Lighthouse และ Google PageSpeed Insights ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.42) อายุ 24 – 39 ปี (ร้อยละ 59.89) อายุงานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 61.54) เป็นบุคลากรสายสนับสนุน (ร้อยละ 59.34) และส่งผลงานเป็นครั้งแรก (ร้อยละ 58.79) มีความพึงพอใจในการจัดส่งผลงานมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.43, S.D. = 0.74) โดยคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน ( $\bar{X}$  = 4.48, S.D. = 0.68) ด้านระบบจัดส่งผลงาน ( $\bar{X}$  = 4.47, S.D. = 0.75) ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ ( $\bar{X}$  = 4.44, S.D. = 0.75) ด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรม ( $\bar{X}$  = 4.39, S.D. = 0.71) และด้านการใช้งานเว็บไซต์ ( $\bar{X}$  = 4.37, S.D. = 0.80) ตามลำดับ ปัจจัยด้านเพศ ( $p$  = 0.025) และประเภทบุคลากร ( $p$  = 0.001) มีผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการจัดส่งผลงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  < 0.05) ประสิทธิภาพเว็บไซต์ตามมาตรฐานเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้ (Core Web Vitals) ด้านระยะเวลาการรอการทำงานโดยรวม (Total Blocking Time, TBT) อยู่ในระดับดี ด้านความเร็วในการโหลดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (Largest Contentful Paint, LCP) และความเสถียรของการจัดวางเค้าโครงเว็บไซต์ (Cumulative Layout Shift, CLS) อยู่ในระดับควรปรับปรุง

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ/ มหกรรมคุณภาพ/ ระบบจัดส่งผลงาน/ เครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์

Abstract

This research studied the satisfaction of applicants and the efficiency of the Mahidol Quality Fair 2020. This researcher applied cross-sectional analytic approach in this study. The sample group comprised 200 applicants submitting their work in the quality conference of Mahidol Quality Fair 2020. The researcher developed questionnaires composed of three parts, namely, general information, satisfaction in work submission process, and suggestions. The statistical methods applied in this research were percentage, mean, standard

กองพัฒนาคุณภาพ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Division of Quality Development, Office of the President, Mahidol University

\*Corresponding author: piyanat.pro@mahidol.edu

Received : 8 กุมภาพันธ์ 2564 / Revised : 17 พฤษภาคม 2564 / Accepted : 25 พฤษภาคม 2564

deviation, T-test, and One-way ANOVA. The researcher also used the secondary data from web analytic tools, namely, Google Analytics, Google Lighthouse, and Google PageSpeed Insights. The finding revealed that the majority of the sample group was female (82.42%), aged between 24–39 years (50.39%), having more than 10 years of tenure (64.54%), working in supporting section (59.34%), submitting the work for the first time (58.79%). The sample group was satisfied with work submission process at a very high level ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.74). The use of work presentation form gained the highest average score of satisfaction ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.68), followed by the work submission system ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.75), the service performed by the officers ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.75), the public relations ( $\bar{X} = 4.39$ , S.D. = 0.71), and the use of website ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.80), respectively. Satisfaction towards the submission system was found to be very high in every aspect. Gender ( $p = 0.025$ ) and type of personnel ( $p = 0.001$ ) have significant effects on the overall degree of satisfaction towards the submission system ( $p < 0.05$ ). The satisfaction with efficiency of the website based on users' experience (Core Web Vitals), Total blocking time (TBT) was at a good level. The satisfaction with information loading speed of largest contentful paint (LCP), and cumulative layout shifts (CLS) was at a level suggesting that these aspects should be improved.

**Keyword:** Satisfaction/ Mahidol Quality Fair/ Submission system/ Web analytic tool

## 1. บทนำ

ปัจจัยที่จะเกื้อหนุนสำคัญประการหนึ่งในการเป็นองค์การสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีความยั่งยืน เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) [1] โดยการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การจัดการความรู้ในแต่ละพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย คือ การศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ กระบวนการจัดการความรู้จึงฝังอยู่ในกระบวนการทำงานวิชาการในพันธกิจที่ปฏิบัติเป็นกิจวัตรและดำเนินอย่างเป็นระบบ ซึ่งแผนยุทธศาสตร์การจัดการความรู้ที่สำคัญประการหนึ่งคือการสร้างเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเผยแพร่ความรู้ผ่านช่องทาง เวทีต่าง ๆ และจัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนาตนเอง งานประจำและองค์กรเพิ่มขึ้นด้วย

มหาวิทยาลัยมหิดลได้ดำเนินการจัดกิจกรรมมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol Quality Fair) เพื่อเป็นเวทีและพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในพันธกิจต่าง ๆ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 โดยบุคลากรสามารถจัดส่งได้ด้วยตนเองบนระบบออนไลน์บนเว็บไซต์ มีแนวโน้มในการจัดส่งผลงานเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งการวัดความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานระบบนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของกระบวนการ [2] โดยในปัจจุบันด้านระยะเวลาในปฏิสัมพันธ์ การเข้าถึงช่องทางการใช้งาน ความสะดวก

ในการเข้าถึงและเข้าใช้งานล้วนมีความสำคัญต่อผู้ใช้งานในอันดับต้น ๆ [3] และนอกเหนือจากระบบสารสนเทศดังกล่าวแล้ว ประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User Experience, UX) ยังมีความสำคัญต่อความพึงพอใจ [4] ซึ่งสะท้อนประสิทธิภาพและความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (User friendly) ของกระบวนการจัดส่งผลงาน โดยความพึงพอใจดังกล่าวมีความสำคัญในการเสริมสร้างและช่วยพัฒนาคุณภาพของงาน ซึ่งการมีระบบสนับสนุนและการตอบรับในเสียงของบุคลากร (Voice of Customer) ต่อการใช้งานระบบสนับสนุนดังกล่าว มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมากที่จะส่งเสริมให้ระบบงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น [5] ซึ่งประสิทธิภาพดังกล่าวนอกจากจะแสดงถึงความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงานแล้ว [6] ยังควรพิจารณาถึงความสามารถในการบรรลุจุดมุ่งหมายโดยใช้ทรัพยากรต่ำสุด กล่าวคือ ใช้วิธีการให้เกิดการจัดการทรัพยากรที่สิ้นเปลืองให้น้อยที่สุดโดยมีเป้าหมายคือประสิทธิผลหรือให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้สูงสุด [7]

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความพึงพอใจในกลุ่มของผู้ส่งผลงานในกิจกรรมดังกล่าว อีกทั้งเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีของผู้ส่งผลงาน (User Experience, UX) ในการใช้เว็บไซต์ที่ใช้เป็นระบบในการจัดส่งผลงานเพื่อนำผลไปพัฒนากระบวนการดังกล่าว จึงควรศึกษาประสิทธิภาพของเนื้อหาและประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์ร่วมด้วย ซึ่งเว็บไซต์มหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นเว็บเพจที่มี

คุณลักษณะเบ็ดเสร็จมีข้อมูลครบถ้วนในหน้าเว็บเพจเดียวและเป็นเว็บเพจที่เข้าถึงได้โดยตรง (Landing Page) ซึ่งใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ (Web Analytic Tool) เช่น ด้านเนื้อหาบนเว็บไซต์ สามารถพิจารณาจากข้อมูลระยะเวลาในการใช้งานเว็บไซต์ (Average Time on Page) และสัดส่วนของการเข้าชมเว็บไซต์เพียงหน้าเดียว (Bounce Rate) โดย Google Analytics [8,9] ด้านประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์โดยรวม สามารถพิจารณาจากการทำงานโดยรวมของเว็บไซต์และความเร็วในการโหลดข้อมูลทุกรูปแบบ (Performance) เป็นมิตรกับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม (Accessibility) การปฏิบัติและพัฒนาตามแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและดีที่สุด (Best Practices) และการสนับสนุนเครื่องมือค้นหา (Search Engine Optimization, SEO) โดย Google Lighthouse [10,11] และด้านประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์ ตามมาตรฐานการของประสิทธิภาพเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้กับหน้าเว็บไซต์ (Core Web Vitals) [12] สามารถพิจารณาจากข้อมูลด้านความเร็วในการโหลดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (Largest Contentful Paint, LCP) ระยะเวลาการรอการทำงานโดยรวม (Total Blocking Time, TBT) ที่ใช้เป็นข้อมูลทดแทนข้อมูลระยะเวลาตั้งแต่ที่ผู้ใช้โต้ตอบกับหน้าเว็บไซต์เป็นครั้งแรก (First Input Delay, FID) เนื่องจากไม่สามารถวัดได้บนเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ [13,14] และความเสถียรของการจัดวางเค้าโครงเว็บไซต์ (Cumulative Layout Shift, CLS) โดย Google PageSpeed Insights [15] เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจในกระบวนการจัดส่งผลงานดังกล่าวในทุกมิติ นอกเหนือจากการประเมินความพึงพอใจโดยรวมที่ได้ประเมินในทุกปีและใช้ข้อมูลจากการวิจัยดังกล่าวนี้ เป็นข้อมูลในการส่งเสริมในกระบวนการรับผลงานให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น จัดความไม่พึงพอใจและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อันจะส่งผลถึงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมและบรรลุวิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยมหิดลมุ่งมั่นที่จะเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก” ต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ส่งผลงานในมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563

## 2. วิธีและวิธีการ

### การศึกษาความพึงพอใจ

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาและออกแบบโดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญให้ความอนุเคราะห์พิจารณาเนื้อหา โดยมีค่า IOC = 0.95 และ Cronbach's alpha coefficient ( $\alpha$ ) = 0.91 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ด้วยกันคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและประวัติการเข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจด้านการประชาสัมพันธ์ การบริการของเจ้าหน้าที่ การใช้งานเว็บไซต์ ระบบจัดส่งผลงาน และการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน โดยส่วนที่ 2 ประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแบบของ Likert Scale คือ 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

และจากหลักเกณฑ์ข้างต้นสามารถกำหนดช่วงคะแนนและระดับความพึงพอใจคือ

- ช่วงคะแนน 1.00 – 1.79 = มีความพึงพอใจน้อยที่สุด
- ช่วงคะแนน 1.80 – 2.59 = มีความพึงพอใจน้อย
- ช่วงคะแนน 2.60 – 3.39 = มีความพึงพอใจปานกลาง
- ช่วงคะแนน 3.40 – 4.19 = มีความพอใจมาก
- ช่วงคะแนน 4.20 – 5.00 = มีความพอใจมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะปลายเปิด

ประชากรเป็นผู้ส่งผลงานเข้าร่วมมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563 จำนวน 330 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของเครจซ์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 181 คน และเพื่อป้องกันการถอนตัว (Drop - Out) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 (จำนวน 19 คน) เมื่อรวมทั้ง 2 กลุ่มแล้วจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 200 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการสุ่มหมายเลขผลงานจากระบบคอมพิวเตอร์ จัดทำแบบสอบถามด้วยระบบออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่จัดส่งไปยังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนชุดกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-CIRB 2020/294.2509)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

หรือปัจจัยต่าง ๆ ด้วยการโดยการทดสอบค่าที (T-test) และค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value น้อยกว่า 0.05

#### การศึกษาประสิทธิภาพและความเร็วของเว็บไซต์

ใช้เครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ (Web analytics tool) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์เว็บไซต์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี พ.ศ. 2563 (<https://op.mahidol.ac.th/qd/mqf2020>) จำนวน 1 เว็บไซต์ เก็บข้อมูลทุกเดือนมีช่วงระยะเวลา เปิดรับผลงานตั้งแต่ 1 มิถุนายน – 31 สิงหาคม 2563 โดยใช้ 3 เครื่องมือ ได้แก่ 1) Google Analytics 2) Google Lighthouse และ 3) Google PageSpeed Insights

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลระยะเวลาในการใช้งานเว็บไซต์ (Average Time on Page) ร่วมกับการ

พิจารณาเนื้อหาของเว็บไซต์และสัดส่วนของการเข้าชมเว็บไซต์เพียงหน้าเดียว (Bounce Rate) และใช้ค่าตามที่คุณพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ได้กำหนดไว้ [16] ซึ่งค่าเหมาะสมสำหรับเว็บเพจที่มีคุณลักษณะเบ็ดเสร็จ มีข้อมูลครบถ้วนในหน้าเว็บเพจเดียวและเป็นเว็บเพจที่เข้าถึงได้โดยตรง (Landing Page) มีค่าระหว่างร้อยละ 60 – 90 ด้านประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ใช้ข้อมูลใน 4 ประเด็น คือ 1) Performance 2) Accessibility 3) Best Practices 4) Search Engine Optimization (SEO) และ ด้านประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์ใน 3 ประเด็น คือ 1) Largest Contentful Paint (LCP) 2) Total Blocking Time (TBT) และ 3) Cumulative Layout Shift (CLS) โดยใช้ค่าตามที่คุณพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์ได้กำหนดไว้ [17,18] ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานและความเร็วของเว็บไซต์

ด้าน	ประสิทธิภาพ		
	ดี	ควรปรับปรุง	แย่
<b>ด้านประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์โดยรวม</b>			
Performance	90 – 100	50 – 89	0 – 49
Accessibility	90 – 100	50 – 89	0 – 49
Best Practices	90 – 100	50 – 89	0 – 49
Search Engine Optimization (SEO)	90 – 100	50 – 89	0 – 49
<b>ด้านประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์</b>			
Largest Contentful Paint (LCP)	2500*	2501 – 4000*	> 4000*
Total Blocking Time (TBT)	0 – 300*	301 – 600*	> 600*
Cumulative Layout Shift (CLS)	0 – 0.10	0.11 – 0.25	> 0.25

\* หน่วย: มิลลิวินาที

### 3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 182 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 91.00 พบว่าข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.42) อายุ 24 – 39 ปี (ร้อยละ 59.89) อายุงานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 61.54) เป็นบุคลากรสายสนับสนุน (ร้อยละ 59.34) ส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรมในปีนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 58.79) ผลงานที่ส่งเข้าร่วมกิจกรรมมกราคมคุณภาพในครั้งนี้มีผู้ร่วมจัดทำผลงาน

(ร้อยละ 88.46) เคยจัดทำหรือจัดส่งผลงานนอกเหนือจากการส่งผลงานเข้าร่วมมกราคมคุณภาพ (ร้อยละ 52.20)

ผู้ส่งผลงานมีความพึงพอใจในภาพรวมระบบจัดส่งผลงานระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D.= 0.74) โดยคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D.= 0.68) ด้านระบบจัดส่งผลงาน ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D.= 0.75) ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D.= 0.75) ด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรม ( $\bar{X} =$

4.39, S.D.= 0.71) และด้านการใช้งานเว็บไซต์ ( $\bar{X}$  = 4.37, S.D.= 0.80) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

โดยในด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรม มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.39 (S.D. = 0.71) ซึ่งประเด็นข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครอบคลุมเหมาะสม เข้าใจได้ โดยง่ายมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}$  =

4.46, S.D.= 0.67) ในด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.44 (S.D.= 0.75) โดยประเด็นการแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำได้ตรงตามความต้องการ มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.55, S.D. = 0.68) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ส่งผลงาน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การประชาสัมพันธ์กิจกรรม	4.39	0.71	มากที่สุด
การบริการของเจ้าหน้าที่	4.44	0.75	มากที่สุด
การใช้งานเว็บไซต์	4.37	0.80	มากที่สุด
ระบบจัดส่งผลงาน	4.47	0.75	มากที่สุด
การใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน	4.48	0.68	มากที่สุด
รวม	4.43	0.74	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรม และด้านการบริการของเจ้าหน้าที่

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การประชาสัมพันธ์กิจกรรม	4.39	0.71	มากที่สุด
ช่องทางการประชาสัมพันธ์มีความเหมาะสม	4.36	0.75	มากที่สุด
ความหลากหลายในช่องทางการประชาสัมพันธ์กิจกรรม	4.32	0.75	มากที่สุด
ข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครอบคลุมเหมาะสม เข้าใจได้โดยง่าย	4.46	0.67	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์	4.43	0.66	มากที่สุด
การบริการของเจ้าหน้าที่	4.44	0.75	มากที่สุด
ความหลากหลายของช่องทางการติดต่อสื่อสาร	4.43	0.77	มากที่สุด
ความรวดเร็วในการตอบกลับ	4.37	0.79	มากที่สุด
แก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำได้ตรงตามความต้องการ	4.55	0.68	มากที่สุด
การอธิบาย ข้อมูลต่าง ๆ ครอบคลุมและชัดเจน	4.38	0.81	มากที่สุด
ความสุภาพ และเต็มใจบริการ (Service Mind)	4.48	0.69	มากที่สุด

ในด้านการใช้งานเว็บไซต์ ผู้ส่งผลงานมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.37 (S.D.= 0.80) โดยประเด็นความง่ายในการเข้าถึงเว็บไซต์มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.42, S.D. = 0.80) ในด้านระบบจัดส่งผลงาน มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.47 (S.D. = 0.75) โดยประเด็นความง่ายในการเข้าถึงระบบ มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.55, S.D. = 0.68) และด้านการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.47 (S.D. = 0.68) ประเด็นความง่ายในการใช้งานและการบันทึกข้อมูลมีคะแนน ( $\bar{X}$ =4.48, S.D. = 0.69) และหัวข้อครอบคลุมเนื้อหา

ของผลงาน ( $\bar{X}$  = 4.48, S.D. = 0.64) ความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด ดังตารางที่ 4

ทั้งนี้ด้านความไม่พึงพอใจและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ส่งผลงาน เช่น ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมควรมีระยะเวลานานมากกว่าในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ส่งผลงานเตรียมการล่วงหน้าได้ ด้านการใช้ประโยชน์จากผลงานซึ่งควรพิจารณาให้สามารถนำไปเป็นผลงานเพื่อขอแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งให้สูงขึ้น และด้านการพิจารณาผลงานต้องการทราบถึงเกณฑ์การประเมินผลงานเพื่อใช้ประกอบการจัดทำผลงานในกิจกรรมดังกล่าว

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจด้านการใช้งานเว็บไซต์ ระบบจัดส่งผลงานและการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<b>การใช้งานเว็บไซต์</b>	<b>4.37</b>	<b>0.80</b>	<b>มากที่สุด</b>
ความง่ายในการเข้าถึงเว็บไซต์	4.42	0.80	มากที่สุด
ความง่ายในการใช้งานเว็บไซต์	4.35	0.80	มากที่สุด
การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง	4.34	0.79	มากที่สุด
ข้อมูลและข้อแนะนำต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสม เข้าใจได้โดยง่าย	4.37	0.79	มากที่สุด
<b>ระบบจัดส่งผลงาน</b>	<b>4.47</b>	<b>0.75</b>	<b>มากที่สุด</b>
ความง่ายในการเข้าถึงระบบ	4.55	0.68	มากที่สุด
ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.42	0.78	มากที่สุด
ข้อมูลและข้อแนะนำต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสม เข้าใจได้โดยง่าย	4.43	0.77	มากที่สุด
ระบบตอบกลับอัตโนมัติโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	4.47	0.76	มากที่สุด
<b>การใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน</b>	<b>4.47</b>	<b>0.68</b>	<b>มากที่สุด</b>
ความง่ายในการใช้งานและการบันทึกข้อมูล	4.48	0.69	มากที่สุด
ความชัดเจนในการเลือกประเภทกลุ่มและประเภทผลงาน	4.46	0.70	มากที่สุด
หัวข้อครอบคลุมเนื้อหาของผลงาน	4.48	0.64	มากที่สุด
ข้อมูลและข้อแนะนำต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสม เข้าใจได้โดยง่าย	4.47	0.69	มากที่สุด

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจในภาพรวมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าปัจจัยด้านเพศ ( $p = 0.025$ ) และประเภทบุคลากร ( $p = 0.001$ ) มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจในภาพรวมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n=182)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติทดสอบ t หรือ f	P-value
<b>เพศ</b>						
ชาย	32	17.58	4.25	0.49	-2.261	0.025*
หญิง	150	82.42	4.47	0.48		
<b>อายุ</b>						
24-39 ปี	109	59.89	4.46	0.46	0.550	0.578
40-55 ปี	70	38.46	4.38	0.51		
56 ปีขึ้นไป	3	1.65	4.52	0.66		
<b>อายุงาน</b>						
น้อยกว่า 3 ปี	18	9.89	4.41	0.35	0.170	0.917
3-5 ปี	16	8.79	4.51	0.46		
6-9 ปี	36	19.78	4.41	0.48		
10 ปีขึ้นไป	112	61.54	4.43	0.51		
<b>ประเภทบุคลากร</b>						
สายสนับสนุน	9	4.95	4.35	0.64	7.152	0.001*
สายวิชาชีพ	108	59.34	4.33	0.49		
สายวิชาการ	65	35.71	4.61	0.41		

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจในภาพรวมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n=182) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ ทดสอบ t หรือ f	P- value
<b>การส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรม</b>						
ส่งผลงานครั้งแรก	107	58.79	4.42	0.47	0.082	0.921
เคยเข้าร่วมกิจกรรมที่ผ่านมา	75	41.21	4.45	0.52		
<b>ผู้ร่วมจัดทำผลงาน</b>						
มี	21	11.54	4.40	0.51	-0.271	0.787
ไม่มี	161	88.46	4.43	0.49		
<b>การจัดทำหรือจัดส่งผลงานอื่น ๆ</b>						
เคย	95	52.20	4.41	0.52	-0.496	0.620
ไม่เคย	87	47.80	4.44	0.45		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพ เพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย ทั้งในผู้ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมมหกรรมคุณภาพที่ผ่านมา (ร้อยละ 76.00) และผู้ที่เคยจัดส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ (ร้อยละ 80.00) รวมถึงความพึงพอใจในภาพรวม

พบว่าเพศหญิงมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าเพศชาย ในผู้ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมมหกรรมคุณภาพที่ผ่านมา ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.54) และผู้ที่เคยจัดส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.53) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพกับความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบจัดส่งผลงานของแต่ละเพศ

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.
<b>เคยเข้าร่วมกิจกรรมมหกรรมคุณภาพที่ผ่านมา (n=75)</b>				
เพศชาย	18	24.00	4.36	0.39
เพศหญิง	57	76.00	4.47	0.54
<b>เคยจัดส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ (n=95)</b>				
เพศชาย	19	20.00	4.25	0.45
เพศหญิง	76	80.00	4.45	0.53

ด้านประสิทธิภาพของเนื้อหาบนเว็บไซต์ พบว่าระยะเวลาในการใช้งานเว็บไซต์ (Average Time on Page) มีระยะเวลาเฉลี่ย 5:33 นาที ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานระบบ สัดส่วนของการเข้าชมเว็บไซต์เพียงหน้าเดียว (Bounce Rate) มีค่าร้อยละ 77.11 ซึ่งอยู่ในค่าเหมาะสมตามประเภทของคุณลักษณะของเว็บเพจ

ด้านประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์โดยรวมในทุกปัจจัยมีค่าคะแนน 64 - 82 ซึ่งอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง และด้านประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์ตามมาตรฐานการ

ของประสิทธิภาพเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้กับหน้าเว็บไซต์ (Core Web Vitals) ระยะเวลาการรอการทำงานโดยรวม (Total Blocking Time, TBT) มีเวลาอยู่ที่ 20 มิลลิวินาที ซึ่งอยู่ในระดับดี ความเร็วในการโหลดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (Largest Contentful Paint, LCP) มีเวลาอยู่ที่ 2,700 มิลลิวินาที ซึ่งอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง และ ความเสถียรของการจัดวางเค้าโครงเว็บไซต์ (Cumulative Layout Shift, CLS) มีคะแนนอยู่ที่ 0.123 ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพและความเร็วของเว็บไซต์จากข้อมูลทุติยภูมิโดยเครื่องมือวิเคราะห์เว็บไซต์

ด้าน	ผลการประเมิน	แปลผล
<b>ด้านประสิทธิภาพของเนื้อหาบนเว็บไซต์</b>		
Average Time on Page	5:33 นาที	เพียงพอต่อการใช้งานระบบ
Bounce Rate	ร้อยละ 77.11	เหมาะสม
<b>ด้านประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์โดยรวม</b>		
Performance	69/100	ควรปรับปรุง
Accessibility	75/100	ควรปรับปรุง
Best Practices	64/100	ควรปรับปรุง
Search Engine Optimization (SEO)	82/100	ควรปรับปรุง
<b>ด้านประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์</b>		
Largest Contentful Paint (LCP)	2700 มิลลิวินาที	ควรปรับปรุง
Total Blocking Time (TBT)	20 มิลลิวินาที	ดี
Cumulative Layout Shift (CLS)	0.123	ควรปรับปรุง

### อภิปรายผล

ผู้ส่งผลงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกหัวข้อการประเมิน และความพึงพอใจโดยรวมในการจัดส่งผลงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ โดยเพศหญิง ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.48) มีความพึงพอใจสูงกว่าเพศชาย ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.49) ซึ่งอาจมาจากความรู้และความสนใจในการพัฒนาผลงานที่พบว่าเพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย ทั้งผู้ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมมหกรรมคุณภาพที่ผ่านมา (ร้อยละ 76.00) และเคยจัดส่งผลงานในกิจกรรมอื่น ๆ (ร้อยละ 80.00) อีกทั้งยังพบว่าความพึงพอใจในภาพรวมของกลุ่มดังกล่าว เพศหญิงมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าเพศชาย ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.54;  $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.53) ซึ่งการรับรู้การออกแบบและประโยชน์ของระบบ [20] ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้งาน [21] มีผลต่อความพึงพอใจ และความพึงพอใจโดยรวมในการจัดส่งผลงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยส่วนบุคคลด้านประเภทบุคลากร ซึ่งกลุ่มบุคลากรสายวิชาการ ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.41) มีความพึงพอใจมากกว่าบุคลากรสายสนับสนุน ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.64) และบุคลากรสายวิชาชีพ ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.49) อาจมาจากการใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานประจำวันของแต่ละกลุ่มบุคลากรที่แตกต่างกัน [22] รวมถึงการปฏิบัติงานตามข้อตกลงแผนปฏิบัติการ (Performance Agreement) โดยภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่กำหนดเฉพาะบุคลากรสาย

วิชาการ [23] เช่น งานวิจัย งานสอน และงานบริการวิชาการ แต่ในบุคลากรสายสนับสนุนและวิชาชีพไม่ได้กำหนดไว้ จึงส่งผลต่อความชำนาญและความเข้าใจในการจัดทำผลงานที่มีกระบวนการคล้ายกับระเบียบวิธีวิจัยซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจดังกล่าว

ถึงอย่างไร ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศและประเภทบุคลากรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจดังกล่าว ยังคงแตกต่างจากการศึกษาของ อมรรักษ์ สอนชุมพล [19] ในการศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อการพัฒนาการบริหารจัดการของวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และจรัสศรี ดิษฐสอน [24] ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้บริการงานพัสดุ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พบว่าปัจจัยด้านเพศ อายุ และกลุ่มบุคลากรไม่มีผลต่อความพึงพอใจ

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจในกระบวนการจัดส่งผลงานรายด้านพบว่า ด้านการประชาสัมพันธ์กิจกรรม ประเด็นข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสม เข้าใจได้โดยง่ายมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด แสดงถึงข้อมูลในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมมีความครบถ้วนและเข้าใจโดยง่าย ซึ่งปัจจัยด้านการรับรู้ ความง่ายในการใช้งานจะส่งผลต่อความพึงพอใจมาก [25] แต่ประเด็นความหลากหลายในช่องทางการประชาสัมพันธ์กิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งควรพิจารณาประสิทธิภาพในช่องทางประชาสัมพันธ์



เดิมและเพิ่มเติมช่องทางสื่อสารอื่น ๆ เพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจในหัวข้อดังกล่าว

ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำได้ตรงตามความต้องการมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด แสดงถึงกระบวนการตอบสนองและแก้ไขปัญหาของผู้ส่งผลงานได้เป็นอย่างดี แต่ในประเด็นความรวดเร็วในการตอบกลับมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งควรปรับปรุงและควรคำนึงถึงระยะเวลาในปฏิสัมพันธ์และการเข้าถึงช่องทางดังกล่าวซึ่งมีความสำคัญต่อผู้ใช้บริการในอันดับต้น ๆ [3]

ด้านการใช้งานเว็บไซต์และระบบจัดส่งผลงาน ประเด็นความง่ายในการเข้าถึงและการใช้งานมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุดทั้ง 2 ด้าน สอดคล้องกับการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพของเนื้อหาบนเว็บไซต์พบว่า ระยะเวลาในการใช้งานเว็บไซต์ (Average Time on Page) มีระยะเวลาที่เพียงพอต่อการใช้งานระบบและสัดส่วนของการเข้าชมเว็บไซต์เพียงหน้าเดียว (Bounce Rate) มีค่าเหมาะสมตามประเภทของคุณลักษณะของเว็บเพจ [26,27] บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการเผยแพร่กิจกรรมดังกล่าวว่ามีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของเว็บเพจ อีกทั้งยังอยู่ในลำดับที่ 1 - 4 บนอันดับการแสดงผลในหน้าแสดงผลการค้นหา (Search Result Page) [28] ด้วยคำสำคัญ (Key Word) เช่น MQF2020, มหกรรมคุณภาพ, muqd quality 2020, quality fair ทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงเว็บไซต์เมื่อทำการค้นหาด้วยโปรแกรมค้นหา (Search engine) สะท้อนถึงความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์และระบบจัดส่งผลงาน และยังเป็นปัจจัยสำคัญในอันดับแรก [3] และเป็นปัจจัยซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจ [25] และถึงแม้จะมีความพึงพอใจด้านการใช้งานเว็บไซต์และระบบจัดส่งผลงานจะมีระดับมากที่สุด แต่ประสิทธิภาพเพื่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานเว็บไซต์โดยรวมและประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์โดยเฉพาะด้านความเร็วในการโหลดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (Largest Contentful Paint, LCP) และความเสถียรของการจัดวางเค้าโครงเว็บไซต์ (Cumulative Layout Shift, CLS) ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุงเร่งด่วนเนื่องจากเป็นมาตรฐานประสิทธิภาพเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้กับหน้าเว็บไซต์ (Core Web Vital) จึงควรปรับปรุงเว็บไซต์และระบบจัดส่งผลงานดังกล่าวทั้งในด้านคุณภาพและประโยชน์ของเนื้อหา ความง่ายในการเข้าถึง การใช้งาน การออกแบบเว็บไซต์ [29] อีกทั้งเว็บไซต์ที่ดีควรใช้ในการเชื่อมโยง ตาวนโหลดและ

แสดงข้อมูลที่สั้น [30] ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน [31,32]

ด้านการใช้งานแบบฟอร์มนำเสนอผลงาน ประเด็นความง่ายในการใช้งานและการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด และเมื่อพิจารณาจากตัวอย่างจะพบว่าโดยส่วนใหญ่จัดส่งผลงานเข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งแรก แต่เคยจัดส่งผลงานนอกเหนือจากการส่งผลงานเข้าร่วมมหกรรมคุณภาพมาแล้ว จึงอาจทำให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มดังกล่าวที่ออกแบบคล้ายกับการบันทึกผลงานต้นฉบับผลงานวิจัยหรือการประกวดในการประชุมวิชาการอื่น ๆ ซึ่งความเข้าใจดังกล่าวส่งผลต่อประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจ [4] และระดับความพึงพอใจดังกล่าวยังสะท้อนประสิทธิภาพและความเป็นมิตรต่อผู้จัดส่งผลงานในการจัดทำแบบฟอร์มที่ต่อประสานกับผู้จัดส่งผลงานอีกทางหนึ่งด้วย

#### ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรม

การพัฒนากระบวนการรับผลงานพัฒนาคุณภาพของมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดลในปีถัดไปนั้น สามารถปรับปรุงในกระบวนการที่เป็นส่วนต่อประสานกับผู้จัดส่งผลงานเพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ส่งผลงาน ได้แก่

1. การประชาสัมพันธ์โดยการขยายระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้นานมากกว่าในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ส่งผลงานเตรียมการล่วงหน้าได้และควรเพิ่มเติมช่องทางสื่อสารอื่น ๆ เช่น LINE Official Account, Facebook Fanpage หรือ Email จัดทำรายการคำถามและคำตอบซึ่งมักได้รับการคำถามที่พบบ่อย (Frequently asked questions, FAQ) บนเว็บไซต์ และ LINE Official Account เพื่อเพิ่มช่องทางลัดในการเข้าถึงคำอธิบาย อีกทั้งยังลดระยะเวลาการคอยหากผู้ส่งผลงานสอบถามข้อมูลนอกเวลาทำการและยังลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามอีกด้วย

2. นำข้อมูลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเว็บไซต์และระบบจัดส่งผลงานโดย Google Analytics, Google Lighthouse และ Google PageSpeed Insights มาปรับปรุงแก้ไขก่อนการเปิดรับผลงานในปีถัดไปโดยประเมินอยู่เป็นระยะ ๆ ซึ่งควรปรับปรุงตามมาตรฐานการของประสิทธิภาพเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้กับหน้าเว็บไซต์ (Core Web Vitals) เร่งด่วน 2 ด้านได้แก่ด้านความเร็วในการโหลดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (Largest Contentful Paint, LCP) โดยการปรับปรุง

ระยะเวลาตอบสนองของเซิร์ฟเวอร์ ลดจำนวนและขนาดของทรัพยากรที่ไม่จำเป็น เช่น JavaScript, CSS รูปภาพ รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลดังกล่าวให้ทันต่อเทคโนโลยีเพื่อให้การแสดงผลด้านผู้ส่งผลงาน (Client-side rendering) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและรวดเร็ว และความเสถียรของการจัดวางเค้าโครงเว็บไซต์ (Cumulative Layout Shift, CLS) โดยการกำหนดขนาดความสูงและกว้างของโครงสร้างเว็บไซต์รองรับการแสดงผลของรูปภาพ iframes หรือสื่อต่าง ๆ บน Cascading Style Sheet (CSS) เพื่อความเสถียรของเว็บไซต์ อีกทั้งการติดตามข้อมูลด้านเทคโนโลยีและข้อปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้จัดเก็บบนแบบฟอร์มนำเสนอผลงานและระบบจัดส่งผลงานโดยติดตามข้อมูลและการปรับปรุงอยู่เป็นระยะ ๆ เนื่องจากเทคโนโลยีและข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3. พิจารณาลดข้อมูลบางรายการที่บันทึกซ้ำซ้อนบนแบบฟอร์มนำเสนอผลงานและบนระบบจัดส่งผลงานออกเพื่อลดภาระการบันทึกข้อมูล อีกทั้งปรับปรุงหัวข้อโดยให้มีคำอธิบายหัวข้อ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงประเด็น เป็นประโยชน์ในการพิจารณาผลงานและเป็นมิตรต่อผู้ส่งผลงาน สนับสนุนกลุ่มลูกค้าใหม่ที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมและบันทึกข้อมูลบนแบบฟอร์มดังกล่าวมาก่อน

#### 4. เอกสารอ้างอิง

1. André de Waal. Where to buy What Makes a High Performance Organization. United Kingdom: Bell and Bain; 2012.
2. Bano M, Zowghi D, da Rimini F. User satisfaction and system success: An empirical exploration of user involvement in software development. *Empirical Software Engineering* 2017;22:2339–72.
3. Bournaris T, Manos B, Moulogianni C, Kiomourtzi F, Tandini M. Measuring Users Satisfaction of an e- Government Portal. *Procedia Technology* 2013;8:371–7.
4. Fang X, Jia Tina D. Examining differences and similarities between graduate and undergraduate students' user satisfaction with digital libraries. *The Journal of Academic Librarianship* 2019;45(6):102072.
5. Joy M, Krishnan R. High performance work systems–Implications for perceived organizational support of employees in information technologys sector. *International Journal for Science, Technology and Management* 2016;5:603–9.
6. ราชบัณฑิตยสภา. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554: ประสิทธิภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://dictionary.orst.go.th/>
7. ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : ธีระฟาร์มและไซเท็กซ์; 2541.
8. Involving Users in Evaluating Web Accessibility [Internet] . Massachusetts: W3 C Web Accessibility Initiative (WAI); 2020 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/involving-users/>
9. Usage statistics of traffic analysis tools for websites [Internet] . Maria Enzersdorf: Q-Success Web- based Services; 2021 [cited 2021 Feb 5]. Available from: [https://w3techs.com/technologies/overview/traffic\\_analysis](https://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis)
10. Google Lighthouse: Monitor Site Performance, SEO, Accessibility [Internet] . Michigan: Confluence Distribution; 2018 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://www.practicalecommerce.com/google-lighthouse-monitor-site-performance-seo-accessibility>
11. Tools for Web Developers [Internet]. California: Google Developers; 2020 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://developers.google.com/web/tools/lighthouse>
12. Core Web Vitals [Internet]. California: Google Developers; 2020 [cited 2020 Jul 30] . Available from: <https://web.dev/vitals/>
13. Total Blocking Time ( TBT) [Internet] . California: Google Developers; 2019 [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://web.dev/lighthouse-total-blocking-time/>
14. What is First Input Delay ( FID) , And How To Optimize It? [Internet]. Wrocław: onely.com; 2019 [cited 2020 Jul 30]. Available from:

- <https://www.onely.com/blog/what-is-first-input-delay/>
15. Google Search Central [Internet]. California: Google Developers; 2020 [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://developers.google.com/search/docs/guides/page-experience?hl=th>
  16. Bounce Rate Benchmarks: What's a Good Bounce Rate, Anyway? [Internet]. Tallinn: CXL; 2020 [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://cxl.com/guides/bounce-rate/benchmarks/>
  17. Lighthouse performance scoring [Internet]. California: Google Developers; 2020 [cited 2020 Jul 30]. Available from: <https://web.dev/performance-scoring/>
  18. Make your web pages fast on all devices [Internet]. California: Google Developers; 2020 [cited 2020 Jul 30]. Available from: [https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about?hl=th&utm\\_source=PSI&utm\\_medium=incoming-link&utm\\_campaign=PSI](https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about?hl=th&utm_source=PSI&utm_medium=incoming-link&utm_campaign=PSI)
  19. อมรรักษ์ สวนชุมพล. ความคิดเห็นและความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อการพัฒนาการบริหารจัดการของวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2559;10(3):217-26.
  20. พาขวัญ ชูอัฒไพ และชลิตา ศรีนวล. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบัญชีสามมิติ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารวิทยาการจัดการ 2560;4(2):143-73.
  21. ณัฐฐา อธิโสภี และชัยวัฒน์ อุตตมากร. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีเว็บพอร์ทัลของการเรียนการสอนในระบบเปิด Thai MOOC. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร 2562;39(5):96-116.
  22. Pillai R, Upadhyaya P, Viswanath A, Ramaprasad B, Mukesh HV, Yogesh P. End-user satisfaction of technology-enabled assessment in higher education: A coping theory perspective. Education and Information Technologies 2021;26: 3677-98.
  23. มหาวิทยาลัยมหิดล. การประเมินผลการปฏิบัติงาน [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://mahidol.ac.th/th/performance/>
  24. จรัสศรี ดิษฐสอน. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้บริการงานพัสดุคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ 2562;5(3):148-62.
  25. ปรานต์ชิต แสงเสวตร. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต กฟผ. [วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560.
  26. Average Time on Page [Internet]. Ontario: Klipfolio Inc.; 2020 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://www.klipfolio.com/metrics/marketing/average-time-on-page#:~:text=What%20is%20a%20good%20Average,across%20industries%20is%2062%200seconds.>
  27. What Is Time on Page and Why Is It Important? [Internet]. California: Automattic Inc; 2018 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://jetpack.com/2018/10/03/time-on-page/>
  28. Google [Internet]. California: Google Inc.; 2020 [cited 2020 Jun 3]. Available from: [https://www.google.com/search?q=MQF2020&rlz=1C1CHZL\\_thTH760TH760&oq=MQF2020&aqs=chrome..69i57j69i60j69i65l2j69i61.638j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=MQF2020&rlz=1C1CHZL_thTH760TH760&oq=MQF2020&aqs=chrome..69i57j69i60j69i65l2j69i61.638j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
  29. Dickinger A, Stangl B. Website performance and behavioral consequences: A formative measurement approach. Journal of Business Research 2013;66:771-7.
  30. Evaluating Web Accessibility Overview [Internet]. Massachusetts: W3 C Web Accessibility Initiative (WAI); 2020 [cited 2021 Jan 3]. Available from: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/>
  31. Bartuskova A, Krejcar O. Loading Speed of Modern Websites and Reliability of Online Speed Test Services. Computational Collective

- Intelligence. Lecture Notes in Computer Science 2015;9330.
32. Selcuk Cebi. Determining importance degrees of website design parameters based on interactions and types of websites. Decision Support Systems 2013;54(2):1030–43.