

การใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

Implementation of Search Engine Optimization for Suvannaphumi Data Center's Website

นิจพร เลิศล้ำ (Nitjaporn Lertlum)^{1*}

ไวยวิทย์ จันทวิมลเรือง (Waiwit Chanwimalueng)¹

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต (Master of Science Program in Computer and Information Management (Internet-based Distance Education), College of Digital Innovation Technology, Rangsit University)

* Corresponding author: E-mail: Nitjaporn.L@gmail.com

ได้รับบทความ: 3 ธ.ค. 66 / แก้ไขปรับปรุง: 12 ม.ค. 67 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 17 ม.ค. 67 / เผยแพร่ออนไลน์: 23 ม.ค. 67

DOI: 10.14456/rilj.2023.10

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอการศึกษาวิธีการและหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา (เอสอีโอ) สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์และพัฒนาอันดับของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของกูเกิ้ล แล้วจึงทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์โดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการเก็บข้อมูลสถิติ

การเข้าใช้งานเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิลแอนาไลติกส์ และประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานจำนวน 313 คน ในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

ผลสรุปพบว่า เทคนิคออฟเพจเอสอีโอบางเทคนิค เช่น ไดเรกทอรีซั่มมิสชัน และ โซเชียลบุ๊กมาร์ก ไม่ส่งผลกระทบต่ออันดับของเว็บไซต์ในเครื่องมือค้นหา อีกทั้งผู้ใช้งานในปัจจุบันไม่นิยมค้นหาเว็บไซต์จากฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรีและโซเชียลบุ๊กมาร์กแล้ว โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค ออนเพจเอสอีโอทุกรูปแบบ ควบคู่ไปกับการทำออฟเพจเอสอีโอ เช่น การแชร์เนื้อหาของเว็บไซต์ในแพลตฟอร์มออนไลน์หรือฟอรัมที่มีผู้ใช้งานจากทั่วโลก เช่น เรดดิท และการสร้างแบคลิงก์อย่างต่อเนื่อง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกูเกิลแอนาไลติกส์พบว่าจำนวนยอดผู้เข้าชมส่วนใหญ่มาจากช่องทางแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ ที่ได้แทรกลิงก์ของเว็บไซต์เอาไว้ ซึ่งมีมากกว่าช่องทางการค้นหาด้วยวิธีธรรมชาติโดยตรง ดังนั้นจึงควรทำการวิเคราะห์คำสำคัญในเชิงลึกให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิได้

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา เอสอีโอ การปรับปรุงเว็บไซต์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

Abstract

This research article presents a study of Search Engine Optimization (SEO) techniques and principles for the Suvannaphumi Data Center's website by applying on-page SEO and off-page SEO techniques to increase the number of website visitors and improve the Suvannaphumi Data Center's website in Google's ranking system. Then the effectiveness of the website is evaluated by experts and the website usage statistics are collected using the Google Analytics tool. In the final step, satisfaction with the use of the Suvannaphumi Data Center's website was evaluated by 313 participants.

The results found that some off-page SEO techniques, such as directory submissions and social bookmarking, do not affect the website's ranking in search engines. Moreover, today's users do not like to search on web directories, which are databases of websites, and social

bookmarking. The most effective SEO techniques for the Suvannaphumi Data Center's website are all types of on-page SEO techniques along with off-page SEO, for example, sharing website content across online platforms or forums with users from all over the world such as Reddit, etc. It also includes creating the backlinks methods continuously.

Analysis results from Google Analytics found that most visitors come from various online platforms that have embedded website links, which is more than the organic search. Therefore, a more in-depth keyword analysis should be performed because it is an important point that will help increase the accessibility of the Suvannaphumi Data Center's website.

Keywords: Search Engine Optimization, SEO, Website Implementation, Online Platform, Suvannaphumi Data Center

บทนำ

ในปัจจุบันเว็บไซต์ถือเป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เว็บไซต์เพื่อการศึกษา การติดต่อสื่อสาร หรือเพื่อส่งเสริมการตลาดของธุรกิจหลายประเภท และเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เว็บไซต์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่เข้ามามีบทบาทในหลายวงการ จากการรวบรวมสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ในประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ.2566 โดยวีอาร์โซเชียล (We Are Social) (Kemp, 2023) พบว่า มีจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต 61.21 ล้านคน คิดเป็น 85.3% ของอัตราส่วนต่อประชากรทั้งหมด เพิ่มขึ้น 0.2% จากปีพ.ศ.2565 ส่วนสถิติในการเข้าชมเว็บไซต์กูเกิ้ลดอทคอม (Google.com) ในปีพ.ศ. 2566 สูงถึง 652 ล้านครั้ง

เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ (Suvannaphumi Data Center) หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทางวัฒนธรรมสุวรรณภูมิ (Suvannaphumi Cultural Information Center) (<https://suvannaphumicenter.com/>) เป็นเว็บไซต์ที่มีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ ข้อมูลด้านวัฒนธรรมหลักฐานโบราณคดี เอกสารหายาก ภายใต้กรอบความคิดเดียวกันในพื้นที่ประเทศอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง โดยเน้นประเด็นความหมายของวัฒนธรรมสุวรรณภูมิ ผ่านการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยท้องถิ่น และเจ้าของภาษา เพื่อนำผลที่ได้ไปประมวลการรับรู้และความเข้าใจวัฒนธรรมสุวรรณภูมิในภาพรวม อีกทั้ง

พัฒนาระบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบโมบายล์ (mobile) ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถเชื่อมโยงและต่อยอดองค์ความรู้ที่เป็นรูปธรรมต่อไปในอนาคต ซึ่งเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิถือเป็นผลผลิตส่วนหนึ่งของ “ศูนย์วิจัยสหวิทยาการ เฉลิมพระเกียรติ 5 รอบ พลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า” เป็นศูนย์วิจัยฯ ที่ดำเนินการวิจัยในลักษณะสหวิทยาการเพื่อการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมตั้งแต่พ.ศ. 2548-2565 โดยการสนับสนุนงบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการขยายการดำเนินงานวิจัยและการพัฒนา รวมทั้งการให้การศึกษาแก่เยาวชนในระดับภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (สุรัตน์ เลิศล้ำ, 2564)

โดยเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิได้เปิดใช้งานมาแล้วประมาณ 5 ปี แต่พบว่ามียอดผู้เข้าชมเพียง 338 คน ซึ่งได้ทำการตรวจสอบเมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2565 เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่ไม่ได้ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ต่อสาธารณะอย่างเป็นทางการ อีกทั้งยังไม่มีการพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง ทำให้จำนวนผู้เข้าใช้งานมีปริมาณน้อย และภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ค่อนข้างล้าสมัย งานวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษารูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้มากยิ่งขึ้น

จากสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ในประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ.2566 โดยวีอาร์ซีเซียล (Kemp, 2023) ยังระบุว่า 64.9% ของคนไทยจะใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลมากที่สุด ซึ่งเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่คนไทยเข้าใช้งานมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือกูเกิลโครม (Google Chrome) คิดเป็น 73.71% และสถิติการใช้งานกูเกิลในฐานะเครื่องมือค้นหาทางการตลาดนั้นสูงถึง 98.37% แสดงให้เห็นว่ากูเกิลยังคงเป็นเครื่องมือค้นหาที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของประเทศไทยในปัจจุบัน เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานหรือผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการ รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการในด้านอื่นๆ ได้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษาของ Jha (2018) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา คือระเบียบวิธีในการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ด้วยการเพิ่มอันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหา เช่น ยาฮู (Yahoo) และบิง (Bing) เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาประสบการณ์ของผู้ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ถือเป็นหนึ่งในวิธีการที่ช่วยให้การทำการธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากการสำรวจสถิติของการค้นหาแบบธรรมชาติ (Organic Search) ในปี พ.ศ.2566 โดยไฮเออร์วิซิบิลิตี้ (Highervisibility) ซึ่งเป็นเอเจนซีด้านการตลาดดิจิทัล (Heitzman, 2023) พบว่า ในปีพ.ศ. 2566 ผู้ใช้เครื่องมือค้นหาจะเลือกคลิกเว็บไซต์ที่อยู่ในอันดับแรกมากถึง 41% ส่วนในด้านการตลาด นักการตลาดกว่า 88% ระบุว่า การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาเป็นกลยุทธ์ที่จะช่วยเพิ่มและรักษาเสถียรภาพในการ

ลงทุนตลอดปีพ.ศ. 2566 ด้วยเหตุนี้ผู้เก็บจึงถือเป็นเครื่องมือค้นหาที่สำคัญในงานวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่มีการพัฒนาตลอดเวลาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

โดยรูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่ (1) ออนเพจเอสอีโอ (On-Page SEO) เป็นวิธีการปรับแต่งโครงสร้างและเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์ให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักอัลกอริทึมการจัดอันดับของกูเกิ้ล เช่น การปรับปรุงภาพลักษณ์และโครงสร้างของเว็บไซต์ให้ทันสมัย ใช้งานง่าย รวมถึงการเขียนเนื้อหาที่มีประโยชน์และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เป็นต้น และ (2) ออฟเพจเอสอีโอ (Off-Page SEO) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น การลิงก์กลับมาจากภายนอกเว็บไซต์หรือจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน (Backlink) ทำให้เว็บไซต์ของเรามีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น และการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ เป็นต้น

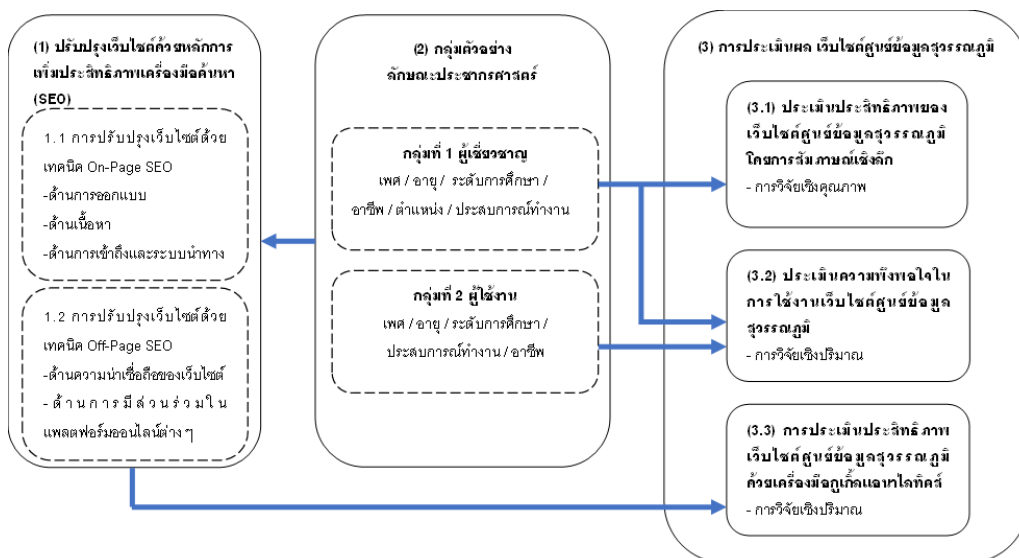
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาของ Sipayung, Fiarni, & Febrian (2021) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์และพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่ใช้ในอุตสาหกรรมสุขภาพและความงามของประเทศอินโดนีเซีย เพื่อสร้างกรอบแนวคิดสำหรับกลยุทธ์ทางการตลาดในอุตสาหกรรมนี้ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาทำให้เว็บไซต์ SPA XYZ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่รวมบริการด้านสุขภาพและความงามปรากฏบนหน้าแรกของผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหากูเกิ้ล และมีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มมากขึ้นถึง 436% สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัสฉาพร กว้างสวัสดิ์, อังคณา จัดตามาศ, และจักรพันธ์ พรหมยัง (2562) ที่ทำการศึกษารวบรวมการเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหากูเกิ้ล โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหามาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหากูเกิ้ล ทำให้เว็บไซต์ถูกค้นพบได้ในอันดับต้นๆ ของเครื่องมือค้นหาและส่งผลให้มีผู้เข้าชมมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ดังนั้นในงานวิจัยฉบับนี้จะนำเสนอการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้พัฒนาเว็บไซต์ที่ต้องการศึกษารูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น และยังเป็นการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มดิจิทัลสาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเผยแพร่และส่งเสริมโครงการวิจัยของศูนย์วิจัยสหวิทยาการฯ ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ไม่ใช่แค่เฉพาะในวงการวิชาการเท่านั้น แต่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาต่อยอดในอนาคต รวมถึงบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในการศึกษาเชิงสหวิทยาการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบของหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาและดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิหลังจากการประยุกต์ใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1. การศึกษารูปแบบของหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา คือ การเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์ให้ติดอันดับผลลัพธ์การค้นหาในลำดับต้น ๆ ด้วยการออกแบบและพัฒนาเนื้อหาของเว็บไซต์ให้มีคุณภาพ ซึ่งจะช่วยให้มีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มมากขึ้นผ่านเครื่องมือค้นหา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1) ออนเพจเอสอีโอ เป็นวิธีการปรับแต่งบนเว็บไซต์ที่เราสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง กล่าวคือ เป็นการปรับแต่งเนื้อหาและโครงสร้างบนหน้าเว็บไซต์ของเราให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักอัลกอริทึมการ

จัดอันดับของกูเกิ้ล (Google Algorithm) โดยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) Title Tag (2) Meta Tag (3) Alt Attribute (4) Header tags (5) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (Permalinks of Web Pages) (6) ลิงก์ภายใน (Internal Linking หรือ Anchor text, Hyperlinks, Outgoing links) (7) การวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword Research) (8) เนื้อหา (Content) (9) โครงสร้างของเว็บไซต์ (Website/Page Structure) และ (10) แผนผังเว็บไซต์ (Sitemap) (Patil, & Patil, 2018; Mittal, Kirar, & Meena, 2018; Jha, 2018; Niranjika, & Samarasighe, 2019; Sharma, & Verma, 2020; Dramilio, Faustine, Sanjaya, & Soewito, 2020; Varsha, Grover, & Ahuja, 2021; Sipayung et al., 2021)

1.2) ออฟเพจเอสอีโอ เป็นการทำให้เอสอีโอภายนอกเว็บไซต์ กล่าวคือ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ การลิงก์มาจากภายนอก เว็บไซต์หรือจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน และการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ เป็นต้น โดยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) แบคลิงก์ (Backlinks) (2) การมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดีย (Social media Engagement/Sharing/Social Networking) (3) โซเชียลบุ๊กมาร์ก (Social Bookmarking) (4) การค้นหาในพื้นที่ (Local Search) (5) การเสนอบทความ (Article submission) (6) การโพสต์หรือการแสดงความคิดเห็นในบล็อก (Blog posting/Commenting) (7) การส่งเว็บไซต์ให้เครื่องมือค้นหา (Search engine submission) (8) ไดเรกทอรีซัพมิสชัน (Directory Submission) (9) การสร้างโปรไฟล์ (Profile Creations) (10) ข่าวประชาสัมพันธ์ (Press Release) (11) การโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัม (Forum Postings/Discussion) (12) การเพิ่มรายชื่อธุรกิจ (Business listing) และ (13) การแชร์รูปภาพ (Image Submission/Sharing) ซึ่งเทคนิคที่ได้กล่าวถึงทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเทคนิคในการทำออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้ (Patil, & Patil, 2018; Mittal, Kirar, & Meena, 2018; Jha, 2018; Niranjika, & Samarasighe, 2019; Sharma, & Verma, 2020; Dramilio, et al., 2020; Varsha, Grover, & Ahuja, 2021; Sipayunget al., 2021)

ตารางที่ 1 สรุปเทคนิคคอนเพจเอสอีโอจากการทบทวนวรรณกรรม

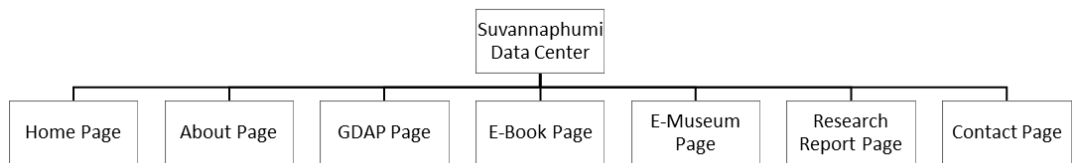
SEO On-Page											
No	Name/Technique	1) Title Tag	2) Meta Tag (including Meta Description, Robots meta tag)	3) Alt Attribute	4) Header tags	5) Permalinks of Web Pages	6) Internal Linking/Anchor text/Hyperlinks/ Outgoing links	7) Keyword Research	8) Content	9) Website/Page Structure	10) Sitemap
1	Prof.Amruta Vikas Patil (2018)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
2	Mayank Kumar Mittal (2018)		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
3	Mr. Vikas M. Patil (2018)	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
4	Tanuja Jha (2018)		✓	✓				✓	✓	✓	✓
5	Ushadi Niranjika (2019)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ms. Simple Sharma (2020)	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
7	Ardi Dramilio (2020)	✓			✓		✓	✓	✓		
8	Varsha (2021)		✓			✓	✓			✓	
9	Evasaria Magdalena Sipayung (2021)	✓						✓	✓		

ตารางที่ 2 สรุปเทคนิคออฟเพจเอสอีโอจากการทบทวนวรรณกรรม

SEO Off-Page															
No	Name/Technique	1) Backlinks	2) Social media Engagement/Sharing /Social Networking	3) Social Bookmarking	4) Local Search	5) Article submission	6) Blog posting/Comm enting	7) Search engine submission	8) Directory Submission	9) Profile Creations	10) Event Submissions	11) Press Release	12) Forum Postings/Disc ussion	13) Business listing	14) Image Submission/S haring
1	Prof.Amruta Vikas Patil (2018)	✓													
2	Mayank Kumar Mittal (2018)		✓		✓										
3	Mr. Vikas M. Patil (2018)	✓	✓		✓	✓	✓			✓				✓	✓
4	Tanuja Jha (2018)	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓
5	Ushadi Niranjika (2019)	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
6	Ms. Simple Sharma (2020)	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
7	Ardi Dramilio (2020)	✓					✓		✓	✓	✓		✓		
8	Varsha (2021)	✓	✓												
9	Evasaria Magdalena Sipayung (2021)								✓						

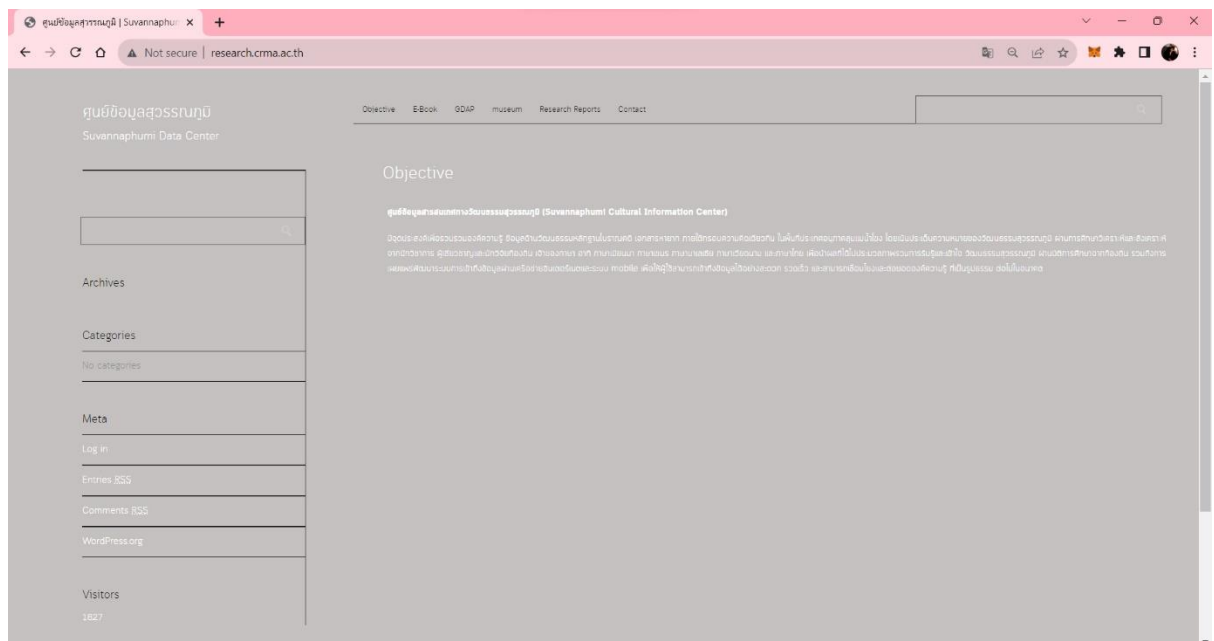
2. การปรับปรุงเว็บไซต์ตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

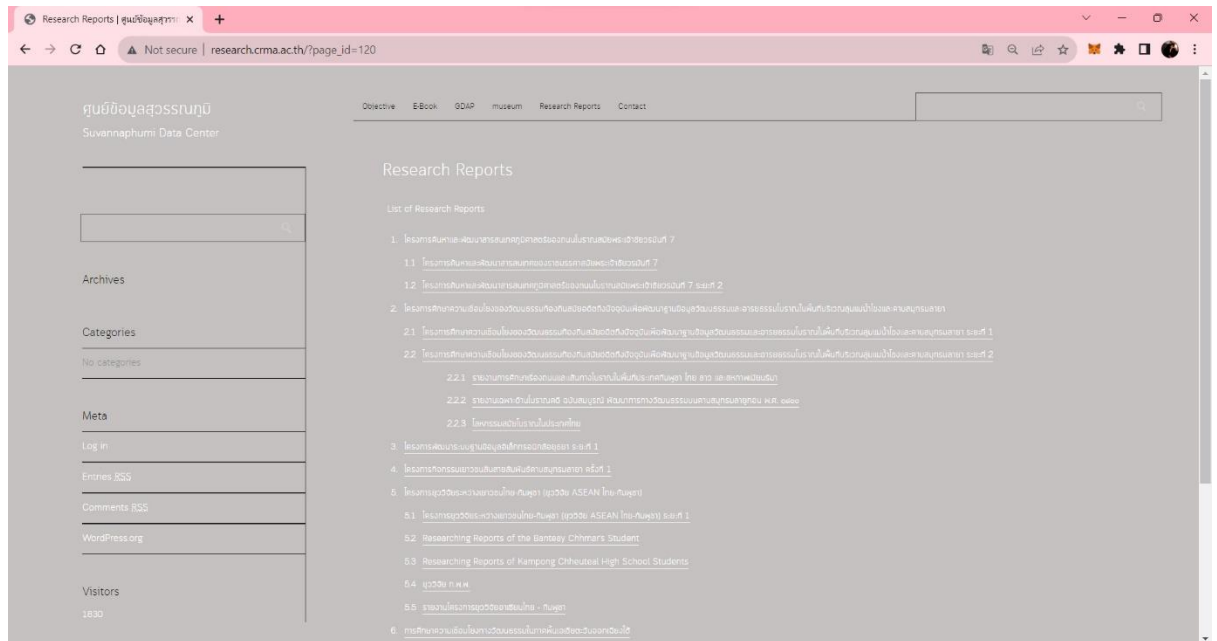
จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อรวบรวมเทคนิคในการทำคอนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอ ที่ผู้วิจัยได้ทำการสรุปไว้ในหัวข้อ 1.1 คอนเพจเอสอีโอ และ 1.2 ออฟเพจเอสอีโอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ในขั้นตอนถัดไปจะนำเทคนิคที่ได้สรุปไว้ทั้งหมดมาใช้เป็นแบบแผนในการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา และพัฒนาโครงร่างเว็บไซต์ใหม่ด้วยโปรแกรมฟิกมา (Figma) เพื่อเป็นต้นแบบของเว็บไซต์ที่จะพัฒนาสำหรับใช้งานจริงในอนาคต โดยอ้างอิงเนื้อหาจากเว็บไซต์เดิม



ภาพที่ 2 แผนผังของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

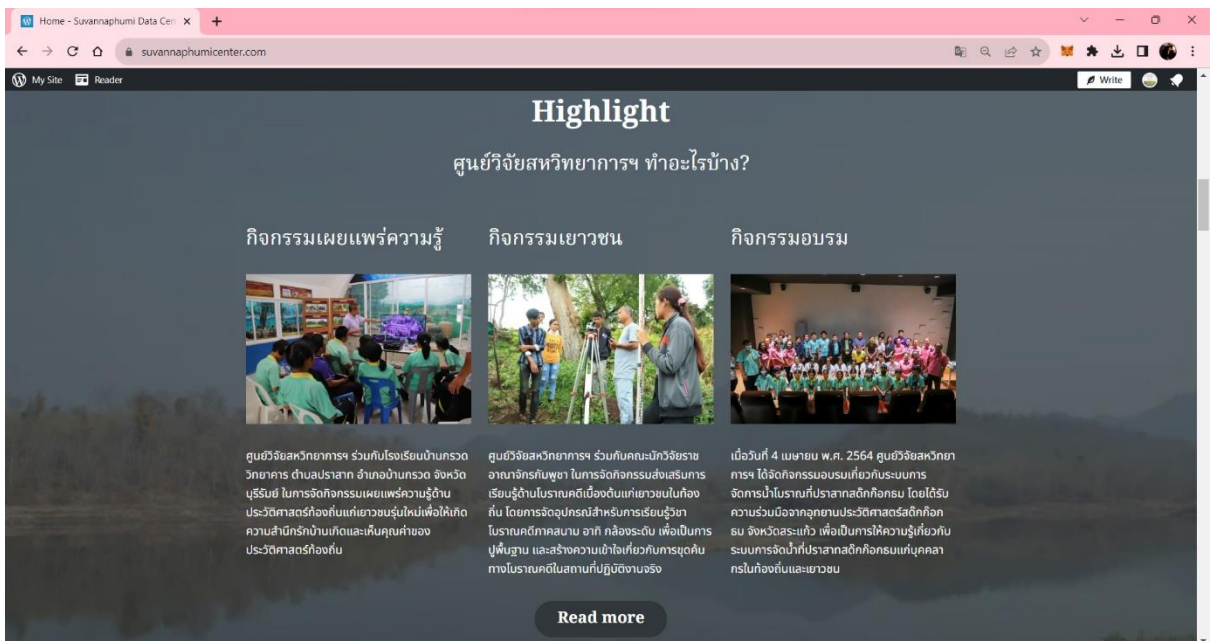
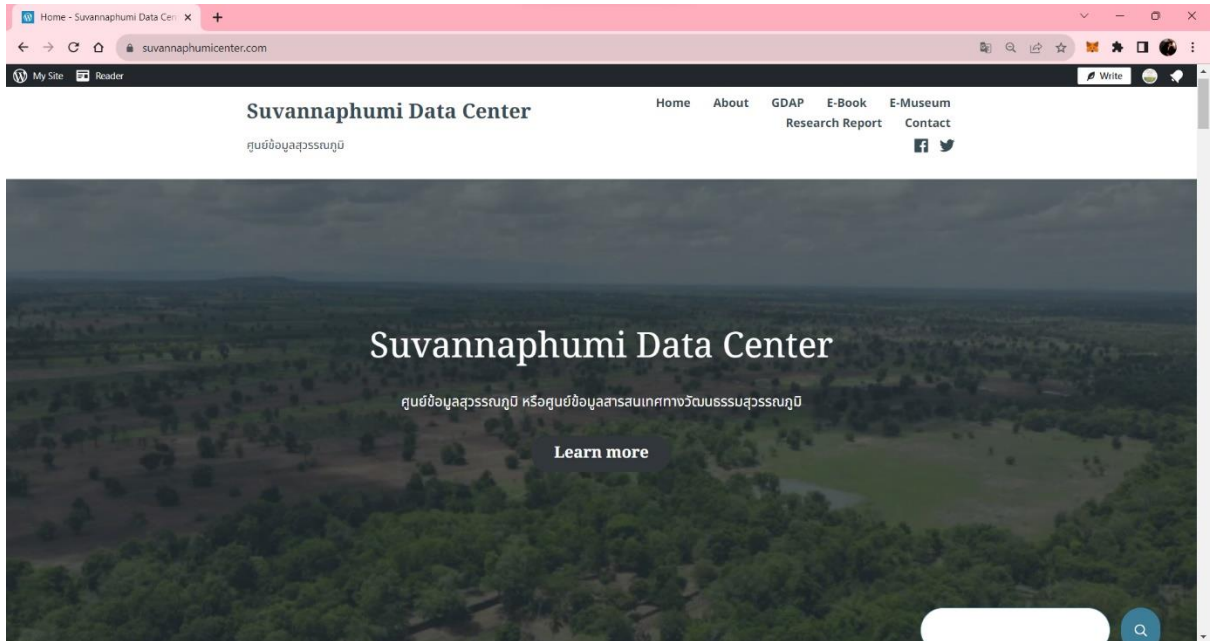
โครงสร้างของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะประกอบด้วยหน้าเว็บเพจทั้งหมด 7 หน้าดังภาพที่ 2 โดยทำการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครื่องมือเวิร์ดเพรส (Wordpress) ซึ่งเป็นโอเพ่นซอร์สซอฟต์แวร์ (Open-source Software) โดยใช้ชื่อเว็บไซต์ตามเดิม แต่เปลี่ยนชื่อลิงก์ใหม่เป็น <https://suvannaphumicenter.com/>





ภาพที่ 3 เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบเก่า

จากภาพที่ 3 จะเห็นว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบเก่าในหน้าโฮมเพจ (Home Page) ยังไม่มีเนื้อหาที่โดดเด่น และภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ค่อนข้างล้าสมัย โดยหน้าเว็บเพจจะเป็นสีพื้นลักษณะเดิมในทุกๆ หน้า ดังนั้นในการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ดังภาพที่ 4 จึงได้ทำการออกแบบหน้าเว็บเพจให้มีความดึงดูดสายตาด้วยการใส่รูปภาพ เลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย และมีระบบนำทางที่ช่วยให้ใช้งานได้ง่ายสะดวก รวมถึงเพิ่มเติมเนื้อหาที่น่าสนใจในรูปแบบบทความ และคลิปวิดีโอ



ภาพที่ 4 เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบใหม่

3. การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นขั้นตอนดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ภายหลังการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 2 กลุ่ม ซึ่งคัดเลือกด้วยการเลือกตัวอย่างแบบมีเกณฑ์ (Criterion Sampling) (ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559) จำนวน 7 คน ได้แก่

กลุ่มที่ 1: ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บไซต์จากศูนย์วิจัยสหวิทยาการฯ จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2: ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บไซต์และการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาจากองค์กรภายนอกจำนวน 5 คน

4. การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นขั้นตอนดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด 2 ส่วน ดังนี้

4.1) การประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์

เมื่อดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาทั้งออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการจัดเก็บสถิติเชิงลึกของเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์ (Google Analytics) เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2566 – 27 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านเครื่องมือค้นหา ระยะเวลาที่ใช้บนหน้าเว็บไซต์ รวมถึงการเข้าถึงผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ เพื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพภายหลังการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ได้แก่ จำนวนการเข้าถึงเว็บไซต์ จำนวนผู้ใช้งาน ระยะเวลาที่ใช้บนเว็บไซต์ในแต่ละเซสชัน (session) และแหล่งที่มาของการเข้าถึง

4.2) การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ ที่ได้รับการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ได้ใช้แบบสอบถามออนไลน์กับผู้ใช้งานจำนวน 313 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)(โกวิท ทรัพย์ศาล, 2559) จากจำนวนประชากรทั้งหมด 1,453 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีสถานะเป็นศิษย์เก่าคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากรที่จบการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2562

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างจากสมาชิกของประชากรเป้าหมายที่เป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน (โกวิท ทรัพย์ศาล, 2559) ในกรณีของผู้วิจัยคือ ผู้ใช้งานจำนวน 313 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีสถานะเป็นศิษย์เก่าคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากรที่จบการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2557-2562 โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามที่สร้างด้วยกูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) ให้แก่กลุ่มตัวอย่างผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) และเฟซบุ๊ก (Facebook) ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

ผลการวิจัย

เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ในระยะแรกเริ่มที่ยังไม่ได้นำหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหามาใช้ ผลที่ได้เมื่อทดลองพิมพ์คำค้นหาในเครื่องมือค้นหาของกูเกิ้ลว่า “Suvannaphumi data center” พบว่าเว็บไซต์ปรากฏในหน้าผลลัพธ์การค้นหาหน้าแรกของกูเกิ้ล แต่อยู่ในอันดับท้าย และเมื่อพิมพ์คำค้นหว่า “ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ” ไม่พบว่าเว็บไซต์ติดอันดับในหน้าใด ๆ เลย ยกเว้นเว็บไซต์ดั้งเดิมของศูนย์วิจัยที่ยังเปิดใช้งานอยู่

โดยผู้วิจัยได้เผยแพร่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ขึ้นใหม่ครั้งแรกเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2566 หลังจากผู้วิจัยได้นำหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาประยุกต์ใช้อย่างสมบูรณ์แล้ว เมื่อทดลองพิมพ์คำค้นหาในเครื่องมือค้นหาของกูเกิ้ลว่า “Suvannaphumi data center” พบว่าอันดับของเว็บไซต์ปรากฏในอันดับที่ 1 ของผลลัพธ์การค้นหาในหน้าแรก ส่วนคำค้นหา “ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ” ในภาษาไทยยังไม่ปรากฏเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ติดอันดับในหน้าผลลัพธ์การค้นหา และจากการตรวจสอบด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์พบว่า มีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มขึ้นในแต่ละหน้า ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์ โดยจำนวนผู้เข้าชมที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นผลลัพธ์จากการทำอนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ (On-Page SEO)

การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ มีการปรับปรุงจำนวน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหาและด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ด้านการออกแบบ มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) Title Tag (2) Meta Tag (3) Alt Attribute (4) Header tags (5) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (6) ลิงก์ภายใน (7) โครงสร้างของเว็บไซต์ และ (8) แผนผังเว็บไซต์ ซึ่ง

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโครงร่างเว็บไซต์ผ่านโปรแกรมฟิกม่า และพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นใหม่ด้วยเครื่องมือของเวิร์ดเพรส เพื่อให้เว็บไซต์มีภาพลักษณ์ที่ทันสมัย และง่ายต่อการใช้งาน ในด้านโครงสร้างของเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิมีหน้าเว็บเพจทั้งหมด 7 หน้าดังภาพที่ 2 ที่แสดงแผนผังของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ โดยมีการเชื่อมลิงก์ภายในไปยังหน้าต่างๆ ภายในเว็บไซต์ และเชื่อมลิงก์ภายนอก (External Link) ไปยังเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลเก่าที่มีโดเมนเป็น .ac.th ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ใหม่

ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าการออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมและทันสมัยในระดับมากที่สุด ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับหน้าเว็บเพจในระดับมาก เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่ายในระดับมาก ภาพ สี และกราฟิกมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

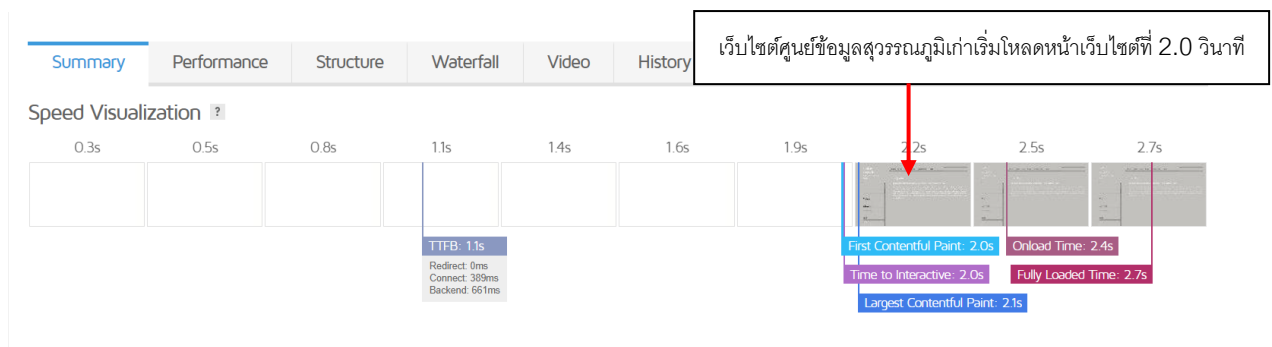
1.2) ด้านเนื้อหา มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) การวิเคราะห์คำสำคัญ จากการวิเคราะห์คำสำคัญพบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ มีคำสำคัญที่ค่อนข้างกระจุกกระจาย และส่วนใหญ่เป็นศัพท์เฉพาะทาง โดยคำสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออันดับมากที่สุดในขณะนี้คือ “สุวรรณภูมิ” ซึ่งมีคู่แข่งที่สำคัญคือ “สนามบินสุวรรณภูมิ” ดังนั้นในการค้นหาด้วยคำเฉพาะในภาษาไทยจึงเป็นเรื่องยากที่จะค้นหาแล้วปรากฏอยู่ในอันดับ 1 ของผลลัพธ์การค้นหา และ (2) เนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญระบุว่าลำดับของเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหามีความถูกต้องในระดับมากที่สุด เนื้อหาเหมาะสมกับรูปแบบของเว็บไซต์ในระดับมากที่สุด เนื้อหาที่น่าสนใจมีความน่าสนใจในระดับมากที่สุด และเนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานในระดับมากที่สุด

1.3) ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (2) ลิงก์ภายใน (3) โครงสร้างของเว็บไซต์ และ (4) แผนผังเว็บไซต์ ในด้านความรวดเร็วในการเข้าถึง จากการทดสอบด้วยเครื่องมือ GTmetrix ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์ เมื่อทำการเปรียบเทียบกับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่า พบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่มีประสิทธิภาพโดยรวมและความรวดเร็วในการเข้าถึงอยู่ใน GTmetrix grade ระดับ A ซึ่งหมายถึงการมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าที่อยู่ในระดับ C ทั้งในด้านสมรรถนะ (Performance), โครงสร้าง (Structure) และคุณภาพของเว็บไซต์ (Web Vitals) ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่นั้นมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าทั้งสิ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ
ด้วยเครื่องมือ GTmetrix ทดสอบเมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2566

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยเครื่องมือ GTmetrix			
เกณฑ์การประเมิน		เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่า	เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่
GTmetrix grade		C	A
Performance		79%	100%
Structure		77%	99%
Web Vitals	LCP	2.1s	311ms
	TBT	0ms	10ms
	CLS	0	0.02

เมื่อทำการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจ พบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่มีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจมากกว่าถึง 1.7 วินาที ดังภาพที่ 5 และภาพที่ 6



ภาพที่ 5 แสดงความเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าด้วยเครื่องมือ GTmetrix



ภาพที่ 6 แสดงความเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ด้วยเครื่องมือ GTmetrix

การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญระบุว่ามีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจในระดับมากที่สุด ระบบนำทางหรือระบบเมนูมีการตอบโต้ที่หลากหลายในระดับมากที่สุด ระบบมีเสถียรภาพในการทำงานในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจำนวน 313 คนดังตารางที่ 4 พบว่า ในส่วนของการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคคอนเพกเอชไอในการออกแบบ ความเหมาะสมและทันสมัยในการออกแบบหน้าจอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรกับหน้าเว็บเพจ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่าย ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) และความเหมาะสมของภาพประกอบ โทนสีและกราฟิก ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการออกแบบ

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.1	ด้านการออกแบบ							
1.1.1	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมและทันสมัย (Theme และการวางตำแหน่งของเนื้อหา)	98	180	35	0	0	4.20	0.62
1.1.2	ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรเหมาะสมกับหน้าเว็บเพจ	82	177	50	4	0	4.08	0.68
1.1.3	เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่าย	96	161	52	4	0	4.12	0.71
1.1.4	ภาพประกอบ โทนสี และกราฟิกมีความเหมาะสม	114	145	49	5	0	4.18	0.74

ด้านเนื้อหาตารางที่ 5 พบว่าความถูกต้องของลำดับเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหา ($\bar{x}=4$, S.D.=0.5) ความเหมาะสมของเนื้อหากับสื่อที่นำเสนอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) ความน่าสนใจของเนื้อหาที่นำเสนอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) และเนื้อหาที่นำเสนอมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านเนื้อหา

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.2	ด้านเนื้อหา							
1.2.1	ลำดับของเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหา มีความถูกต้อง	113	178	22	0	0	4.29	0.59
1.2.2	เนื้อหา มีความเหมาะสมกับสื่อที่นำเสนอ	119	164	28	2	0	4.28	0.65
1.2.3	เนื้อหาที่น่าสนใจมีความน่าสนใจ	103	155	53	2	0	4.15	0.71
1.2.4	เนื้อหาที่นำเสนอมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	151	134	23	5	0	4.38	0.69

ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง (Navigation) ดังตารางที่ 6 พบว่า ความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจ ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) ระบบนำทางมีการตอบโต้ที่หลากหลาย ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) และระบบมีเสถียรภาพในการใช้งาน ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) อยู่ในระดับมาก

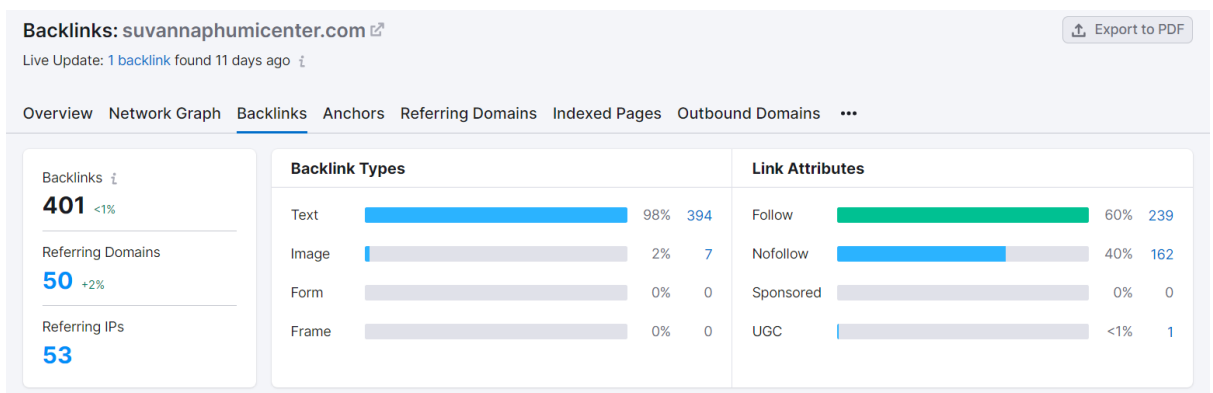
ตารางที่ 6 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.3	ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง							
1.3.1	มีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจ	124	150	36	2	1	4.26	0.71
1.3.2	ระบบนำทาง (Navigation) มีการตอบโต้ที่หลากหลาย (Navigation คือ ระบบนำทางผู้ใช้งานหรือป้ายบอกทางไปยังหน้าต่างๆภายในเว็บไซต์ สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะอยู่บริเวณ Tabด้านบนและด้านล่าง และในเนื้อหาหน้า Homepage)	110	150	53	0	0	4.18	0.70
1.3.3	ระบบมีเสถียรภาพในการใช้งาน	96	166	45	4	2	4.12	0.74

2. การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ (Off-Page SEO)

การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ มีการปรับปรุงจำนวน 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคออฟเพจเอสอีโอ จำนวน 13 เทคนิค ดังนี้ (1) แบคลิงก์ (2) การมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดีย (3) โซเชียลบุ๊คมาร์ก (4) การค้นหาในพื้นที่ (5) การเสนอบทความ (6) การโพสต์หรือการแสดงความคิดเห็นในบล็อก (7) การส่งเว็บไซต์ให้เครื่องมือค้นหา (8) ไดเรกทอรีซัพพลาย (9) การสร้างโปรไฟล์ (10) ข่าวประชาสัมพันธ์ (11) การโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัม (12) การเพิ่มรายชื่อธุรกิจ และ (13) การแชร์รูปภาพ โดยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอทั้งหมดที่ระบุข้างต้น ล้วนส่งผลต่อทั้งความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ทั้งสิ้น

2.1) ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ จากการสร้างแบคลิงก์ซึ่งเป็นการลิงก์จากเว็บไซต์อื่นกลับมาที่เว็บไซต์หลัก และได้ทำการตรวจสอบด้วยเครื่องมือ Semrush (<https://www.semrush.com/>) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำเอสอีโอที่สามารถตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกของเว็บไซต์เราได้ดังภาพที่ 7 โดยพบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ มีแบคลิงก์ทั้งหมด 401 ลิงก์ โดยเป็นลิงก์ที่มีผลต่อการจัดอันดับเว็บไซต์ในการทำเอสอีโอ (Follow Link) คิดเป็นอัตราร้อยละ 60% และลิงก์ที่ไม่มีผลต่อการจัดอันดับเว็บไซต์ในการทำเอสอีโอ (No follow Link) คิดเป็นอัตราร้อยละ 40% จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระบุว่าแบคลิงก์ส่วนใหญ่มีเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับตัวเว็บไซต์โดยตรง แต่สามารถใช้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ได้ เนื่องจากแบคลิงก์เป็นสิ่งที่ควรทำเพิ่มเติมอยู่เสมอในการทำเอสอีโอ



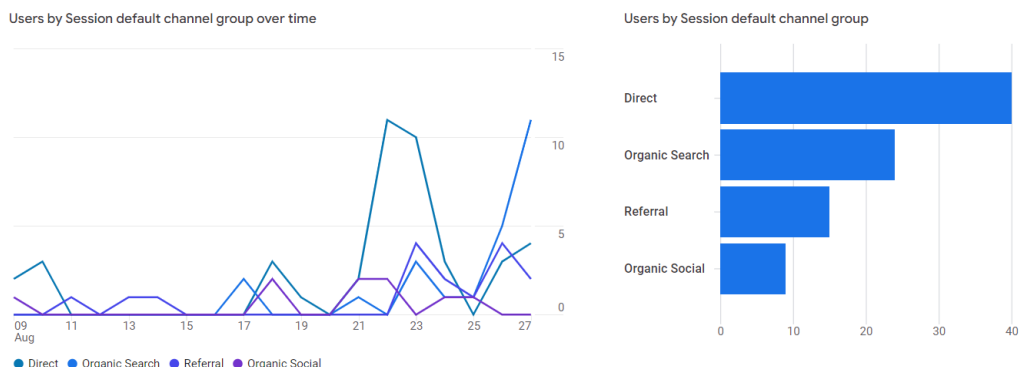
ภาพที่ 7 แสดงจำนวนแบคลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ประมวลผลด้วยเครื่องมือ Semrush

ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าจำนวนของแบคทีเรียที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ยังไม่เคยเห็นบทความหรือเว็บไซต์ที่มีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ แต่มีความคิดเห็นว่าลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์และบทความนั้นๆ ได้ในระดับมากที่สุด

2.2) ด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ สำหรับการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ผ่านโซเชียลมีเดีย พบว่าเทคนิคการมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดียและการโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์มากที่สุด โดยเฉพาะการแชร์เนื้อหาที่มีการแทรกลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านแพลตฟอร์มของเรดดิต (Reddit) ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566 เป็นต้นมา ทำให้มีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นในทุกวันที่มีการเผยแพร่เนื้อหาของทางศูนย์ข้อมูลฯ ดังรายการเผยแพร่เนื้อหาของศูนย์ข้อมูลฯ ตามแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ในตารางที่ 7 และสถิติผู้ใช้งานในระหว่างวันที่ 9-27 ส.ค. 66 ซึ่งเป็นช่วงที่ได้ทำการเผยแพร่เนื้อหาดังกล่าวดังภาพที่ 8

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการเผยแพร่เนื้อหาที่มีการแทรกลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ

Forum Posting			
No.	Site	Link	Submit Date
1	Quoara	https://qr.ae/pyxhWf	9-ส.ค.-23
2	Quoara	https://qr.ae/pyxhzj	9-ส.ค.-23
3	Historum	https://historum.com/t/suvannaphumi-data-center-the-collection-of-the-multidisciplinary-research-on-sea-cultural-studies.196536/	9-ส.ค.-23
4	Historum	https://historum.com/t/why-water-management-in-southeast-asia-history-is-important.196538/	9-ส.ค.-23
5	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15mmcar/why_water_management_in_buriram_thailand_history/?utm_source=share&utm_medium=web2x&context=3	10-ส.ค.-23
6	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15tsnay/why_we_need_ua_vs_for_archaeological_studies/	17-ส.ค.-23
7	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15uoakt/the_ancient_road_rajamankha_or_royal_road_from/	18-ส.ค.-23
8	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15wzxd/irrigation_system_effect_on_present/	21-ส.ค.-23



ภาพที่ 8 แสดงจำนวนผู้ใช้งานในระหว่างวันที่ 9-27 ส.ค. 66 ประมวลผลด้วยเครื่องมือเกิ้ลแอนด์แอลทิคส์

ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ และการที่ผู้เชี่ยวชาญได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่างๆ มีส่วนทำให้ผู้เชี่ยวชาญต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมาก

ผลประเมินความพึงพอใจจากการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ ในด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ดังตารางที่ 8 พบว่า จำนวนของแบคลิงก์มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมาก ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) มีผู้ใช้งานที่เคยเห็นบทความหรือเว็บไซต์ที่มีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจำนวน 70 คน ไม่เคย 243 คน โดยผู้ใช้งานที่เคยพบเห็นให้ความเห็นว่าการอ้างอิงลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์และบทความนั้นๆ ในระดับมาก และในด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ดังตารางที่ 9 พบว่า ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ รวมถึงการที่ผู้ใช้งานได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่างๆ มีส่วนทำให้ผู้ใช้งานต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3$, S.D.=0.8)

ตารางที่ 8 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
2.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค Off-Page SEO								
2.1	ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์							
2.1.1	จำนวนของ Backlinks มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ (Backlink คือ การที่เว็บไซต์อื่นลิงก์กลับมายังเว็บไซต์ของเรา เป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์เช่น การแทรกลิงก์ในบทความผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆซึ่งเป็นเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มที่มีคุณภาพ)	98	153	56	6	0	4.10	0.75

ตารางที่ 9 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
2.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค Off-Page SEO								
2.2	ด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ							
2.2.1	ท่านได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ	89	143	68	8	5	3.97	0.86
2.2.2	การที่ท่านได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่าง ๆ มีส่วนทำให้ท่านต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ	81	141	73	14	4	3.90	0.88

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์

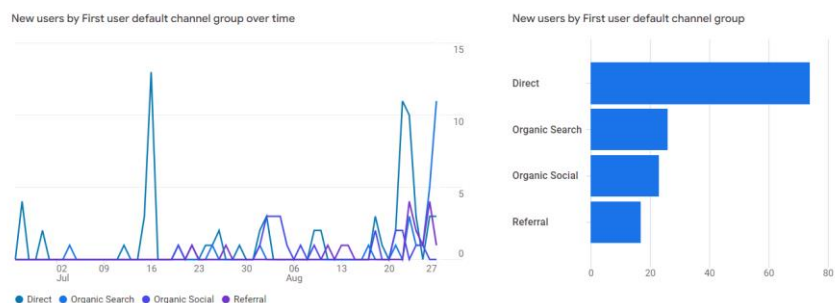
การเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 3 เดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2566 เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับปริมาณผู้เข้าชมเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์ ภายหลังจากปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 4 ส่วน ดังนี้

3.1) จำนวนการเข้าถึงเว็บไซต์ จากตารางที่ 10 พบว่า มียอดการรับชม (Views) ทั้งหมด 477 การรับชม แบ่งเป็น หน้า Home มียอดการรับชม 321, หน้า E-Book มียอดการรับชม 46, หน้า E-Museum มียอดการรับชม 22, หน้า About มียอดการรับชม 21, หน้า Highlight มียอดการรับชม 20, หน้าบทความ มียอดการรับชม 18, หน้า GDAP มียอดการรับชม 10, หน้า Research Report มียอดการรับชม 7 และหน้า Contact มียอดการรับชม 4

ตารางที่ 10 แสดงยอดการเข้าชมเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

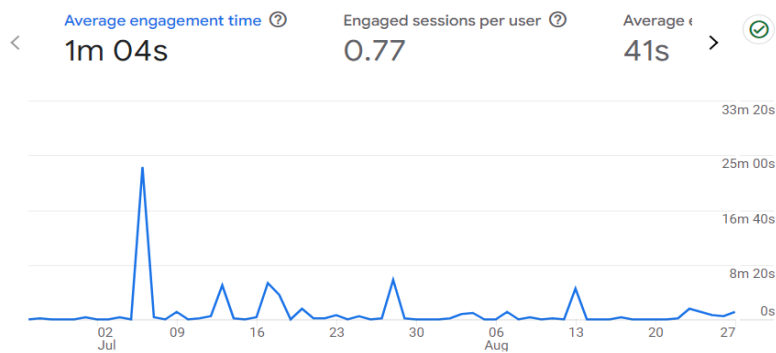
		477 100% of total
1	Home - Suvannaphumi Data Center	321
2	E-Book - Suvannaphumi Data Center	46
3	E-Museum - Suvannaphumi Data Center	22
4	About - Suvannaphumi Data Center	21
5	Highlight - Suvannaphumi Data Center	20
6	คลังข้อมูลวัฒนธรรมในประเทศไทย ลุ่มแม่น้ำโขง ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ	18
7	GDAP - Suvannaphumi Data Center	10
8	Research Report - Suvannaphumi Data Center	7
9	Contact - Suvannaphumi Data Center	4

3.2) จำนวนผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 9 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 140 คนในช่วงสามเดือนแรก เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ทำให้จำนวนผู้ใช้งานยังคงไม่สูงมากดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กราฟแสดงจำนวนผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

3.3) ระยะเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ในแต่ละเซสชัน ดังภาพที่ 10 พบว่า ผู้ใช้งานที่อยู่ในหน้าเว็บเพจนานกว่า 10 วินาทีและมีกิจกรรมอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การคลิกไปดูที่หน้าอื่นๆ ต่อมีจำนวนทั้งสิ้น 102 คน (Engaged sessions) โดยผู้ใช้งานจะใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 1.04 นาทีบนเว็บไซต์โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 41 วินาทีในแต่ละเซสชัน (Average engagement time per session) และจำนวนหน้าที่ผู้ใช้งานเข้าชมทั้งผ่านหน้าจอแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและผ่านหน้าเว็บเพจเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 3.41 หน้า (Views per user) ดังภาพที่ 10 และตารางที่ 11

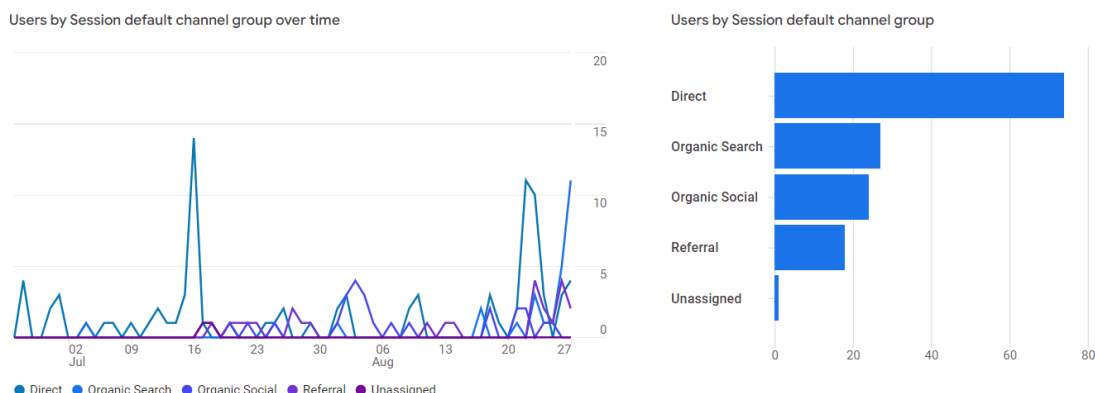


ภาพที่ 10 กราฟแสดงระยะเวลาเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมบนเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ของผู้ใช้งานตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

ตารางที่ 11 แสดงระยะเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ของผู้ใช้งานในแต่ละเซสชันตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

Session default channel group ▾ +		↓ Users	Sessions	Engaged sessions	Average engagement time per session	Engaged sessions per user	Events per session
		140 100% of total	216 100% of total	102 100% of total	39s Avg 0%	0.73 Avg 0%	5.50 Avg 0%
1	Direct	74	113	44	36s	0.59	4.78
2	Organic Search	27	29	18	42s	0.67	7.00
3	Organic Social	24	36	18	22s	0.75	5.33
4	Referral	18	36	22	59s	1.22	6.53
5	Unassigned	1	2	0	1m 25s	0.00	9.50

3.4) แหล่งที่มาของการเข้าถึง ดังภาพที่ 11 พบว่า โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเข้าถึงเว็บไซต์โดยตรง (Direct) รองลงมาด้วยการเข้าถึงผ่านการค้นหาแบบธรรมชาติ (Organic Search) การเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านลิงก์จากเว็บไซต์อื่น (Referral) การเข้าถึงผ่านโซเชียลมีเดียแบบธรรมชาติ (Organic Social) ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 กราฟแสดง Traffic การเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

สรุปและอภิปรายผล

การปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ในปัจจุบันนี้พบว่าไดเรกทอรีซบมิสชั่น และ โซเชียลบุ๊กมาร์ก ซึ่งเป็นเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ นั้นไม่ได้เป็นที่นิยมใช้อีกต่อไป อีกทั้งยังไม่ส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในเครื่องมือค้นหาด้วย ชุมสิน ลีลาบุรณพงศ์ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาทางด้านเอสอีโอ (SEO Specialist & Consultant) ของหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านเอสอีโอ ระบุว่าการทำงานไดเรกทอรีซบมิสชั่นและโซเชียลบุ๊กมาร์กถือเป็นเทคนิคเก่าที่แม้จะยังสามารถทำได้ แต่การทำงานไดเรกทอรีซบมิสชั่นในฐานข้อมูลที่ไม่ตรงกับประเภทของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี อีกทั้งในประเทศไทยไม่ค่อยพบฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรี ดังนั้นการทำงานไดเรกทอรีซบมิสชั่นของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในฐานข้อมูลเว็บไซต์ต่างประเทศจึงไม่ส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของกูเกิ้ล และผู้ใช้งานในปัจจุบันก็ไม่นิยมค้นหาเว็บไซต์จากฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรีและโซเชียลบุ๊กมาร์กแล้ว

โดยเทคนิคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดตามหลักการและจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออนเพจเอสอีโอทุกรูปแบบ ตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ ภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ ระบบการใช้งานต่างๆ รวมถึงการเขียนเนื้อหาที่มีการแทรกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอซึ่งจะส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหา โดยต้องเป็นเนื้อหาที่สดใหม่ ไม่คัดลอกจากผู้อื่น และมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ควบคู่ไปกับการทำออฟเพจเอสอีโอ เช่น การแชร์เนื้อหาของเว็บไซต์ในแพลตฟอร์มออนไลน์หรือฟอรัมที่มีผู้ใช้งานจากทั่วโลกในหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง เช่น เฟซบุ๊ก หรือเรดดิต และการสร้างแบคลิงก์อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ดี เนื่องจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมงานวิจัยหลากหลายศาสตร์และมีเนื้อหาเฉพาะทาง จึงไม่สามารถกำหนดขอบเขตของคำสำคัญในเนื้อหาได้มากพอ อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญยังได้กล่าวไว้ว่าแทบจะไม่พบการทำเอสอีโอกับเว็บไซต์ประเภทนี้ รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกูเกิลแอนาไลติกส์พบว่าจำนวนยอดผู้เข้าชมส่วนใหญ่มาจากช่องทางแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ที่ได้แทรกลิงก์ของเว็บไซต์เอาไว้ มากกว่าช่องทางการค้นหาด้วยวิธีธรรมชาติโดยตรง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dalvi and Saraf (2019) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ในเรื่องการตระหนักรู้เกี่ยวกับการใช้เทคนิคเอสอีโอในภาคการศึกษา กรณีศึกษาเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ จากเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ทั้งหมด 7 แห่งในประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่าในส่วนภาคการศึกษาไม่ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเอสอีโออย่างลึกซึ้ง โดยผู้วิจัยระบุว่าเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์เหล่านี้ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเอสอีโอประมาณ 1-2 เทคนิคด้วยกัน ได้แก่ การใส่ Heading Tags ในส่วน Title และการใช้คำสำคัญบนเว็บไซต์ซึ่งจะช่วยพัฒนาการมองเห็นของเว็บเพจบนเครื่องมือค้นหา แต่ก็ไม่ได้ผลตอบรับที่ดีจากการทำเอสอีโอบนเว็บไซต์

อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Giannakouloupoulos, Konstantinou, Koutsompolis, Pergantis, and Varlamis (2019) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการกับคุณภาพเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพที่เกิดจากการทำเอสอีโอ กรณีศึกษาเว็บไซต์มหาวิทยาลัยที่ได้รับการจัดอันดับ 100 อันดับแรก จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (The Academic Ranking of World Universities (ARWU)) ผลการศึกษาพบว่าความเป็นเลิศทางด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับคุณภาพของเว็บไซต์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของเอสอีโอแต่อย่างใด ส่งผลให้ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเว็บไซต์มากที่สุด คือ ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย มากกว่าประสิทธิภาพที่เกิดจากการทำเอสอีโอ

จากกรณีศึกษางานวิจัยของ Dalvi and Saraf (2019) และ Giannakouloupoulos et al., (2019) พบว่ามีรูปแบบและลักษณะที่ใกล้เคียงกับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเนื่องจากเป็นเว็บไซต์ประเภทให้

ข้อมูลเพื่อการศึกษาที่มีความเฉพาะทาง ซึ่งหากไม่มีการประชาสัมพันธ์และพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง ก็อาจส่งผลให้ยอดการเข้าชมและจำนวนผู้ใช้งานลดน้อยลงได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้คำแนะนำว่าควรทำการวิเคราะห์คำสำคัญในเชิงลึกให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึง โดยเฉพาะการเข้าถึงผ่านหน้าผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหา جوجل เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์คำสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์ของเรา และควรทำการพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่องตามอัลกอริทึมของกูเกิ้ลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการประมวลผลอย่างน้อย 3-6 เดือนหรือมากกว่านั้นถึงจะเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรทำการพัฒนาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาระดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาหน้าแรกและเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์อย่างมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

โกวิท ทรัพย์ศาล. (2559). *ระเบียบวิธีวิจัย*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์, และ ประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 29(2), 32-48.

สุรัตน์ เลิศล้ำ. (2564). *การดำเนินงานศูนย์วิจัยสหวิทยาการเฉลิมพระเกียรติ 5 รอบพลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. 2562-2564 : การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและเทคโนโลยี เพื่อศึกษาวิจัยด้านโบราณคดีและวัฒนธรรมในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (รายงานการวิจัย)*. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.

อัฒาพร กว้างสวัสดิ์, อังคณา จัดตามาศ, และจักรพันธ์ พรหมยัง. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหาเกิด. *Rattanakosin Journal of Science and Technology*, 1(2), 57-72. สืบค้นจาก <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/RJST/article/download/240825/163830/>

Dalvi, A., & Saraf, R. (2019). Inspecting Engineering College Websites for Effective Search Engine Optimization. *International Conference on Nascent Technologies in Engineering*. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8945823>

Dramilio, A., Faustine, C., Sanjaya, S., & Soewito, B. (2020). The Effect and Technique in Search Engine Optimization. *International Conference on Information Management and Technology*. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9211171>

Giannakouloupoulos, A., Konstantinou, N., Koutsompolis, D., Pergantis, M., & Varlamis, I. (2019). Academic Excellence, Website Quality, SEO Performance: Is there a Correlation?. *Future Internet*, 11(11), 1-25. Retrieved 16 January 2024 from <https://doi.org/10.3390/fi11110242>

Heitzman, A. (2023). *Organic vs. Paid Search: (84 Astonishing) Statistics for 2023*. Retrieved 11 February 2023 from <https://www.highevisibility.com/seo/learn/organic-vs-paid-search-statistics/>

Jha, T., & Saraswat, S. (2018). Selecting the Best Approach for Website Optimization. *Second International Conference on Green Computing and Internet of Things*, 555-559. Retrieved 11 February 2023 from <https://www.semanticscholar.org/paper/Selecting-the-Best-Approach-for-Website-Jha-Saraswat/59ad15abddc0735e13a872326931dd4200cdd8a2>

Kemp, S. (2023). *DIGITAL 2023: THAILAND*. Retrieved 11 February 2023 from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>

- Mittal, M. K., Kirar, N., & Meena, J. (2018). Implementation of search engine optimization through white hat techniques. *International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking*, 674-678. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8748337>
- Niranjika, U. & Samarasighe, D. (2019). Exploring the Effectiveness of Search Engine Optimization Tactics for Dynamic Websites in Sri Lanka. *Moratuwa Engineering Research Conference*, 267-272. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8818903>
- Patil, A. V., & Patil, V. M. (2018). Search Engine Optimization Technique Importance. *IEEE Global Conference on Wireless Computing and Networking*, 151-154. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8668581>
- Patil, V. M., & Patil, A. V. (2018). SEO: On-Page + Off-Page Analysis. *International Conference on Information, Communication, Engineering and Technology*, 1-3. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8533836>
- Sharma, S., & Verma, S. (2020). Optimizing Website effectiveness using various SEO Techniques. *7th International Conference on Signal Processing and Integrated Networks*), 918-922. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9070893>
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Febrian, M. (2021). Implementation of Search Engine Optimization (SEO) in Wellness and Beauty Tourism Industry. *8th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics*, 397-402. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9624309>
- Varsha, Grover, P. S., & Ahuja, L. (2021). An Overview of Search Engine Optimization. *9th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions)*, 1-6. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9596287>