

การใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

The Usability of the Central Library Website at

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

สีไพ ประคิษฐ์ภูมิ*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์คือ (1) เพื่อศึกษาการใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ กับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นิสิตส่วนใหญ่ เป็นภิกษุจำนวน 128 รูป คิดเป็นร้อยละ 55.20 ฆราวาส 104 คน คิดเป็นร้อยละ 44.80 กำลังศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 67.70 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.80 ความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า นิสิตที่ใช้เว็บไซต์มีความถี่ระหว่าง 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 90.55 โดยเว็บไซต์ที่มีความถี่ในการใช้งานมากที่สุดคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis คิดเป็นร้อยละ 72.41

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การใช้งานเว็บไซต์, การประเมินเว็บไซต์, ความสามารถของเว็บไซต์, หอสมุดกลาง มจร

Abstract

In this thesis, the researcher examines (1) the utilization of the Central Library websites at Mahachulalongkornrajavidyalaya University (MCU) in the aspects of effectiveness, efficiency, satisfaction, and learnability of the students using the websites. The researcher also investigates (2) the relationships

* นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

between effectiveness, efficiency, satisfaction, and learnability and the frequency with which these websites are used.

Findings are as follows:

1. Most of the graduate students were monks in master degree level. About 55% of respondent were monks. The Central Library website was visited by the respondents with a frequency of one to three times per week (90.55%). However, the most frequently visited website was the MCUthesis (72.41%), MCU VTLS (68.96%), and the Central Library website (59.48%), respectively

2. In analyzing the relationships between the aspects of effectiveness, efficiency, satisfaction, and learnability and frequency in using the Central Library websites, the researcher found that there was direct positive correlation at the statistically significant level of .01. It can therefore be concluded that the data collected lent empirical support for the hypotheses tested in this study

Keywords: Usability Evaluation, Web Usability, Usability Assessment, The Central Library of MCU

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ห้องสมุดเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษา หากเป็นห้องสมุดในระดับสถาบันอุดมศึกษา ภารกิจของห้องสมุดจึงมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การจัดการ จัดเก็บ และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย โดยให้ผู้ใช้ (user) ของห้องสมุดเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตามนโยบาย และเป้าหมายของห้องสมุด มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้ห้องสมุดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของการศึกษา เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัย (research university) จะทุ่มเททุนในด้านห้องสมุดเป็นจำนวนมาก (สุกษัย ตั้งวงศ์สานต์, 2553, หน้า 579) และด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้ห้องสมุดต้องมีการปรับเปลี่ยน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ และรูปแบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน ทำให้เริ่มมีการดำเนินการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-library) ซึ่งมาจากคำว่า Electronic library หมายถึง ห้องสมุดที่มีการจัดการระบบงานและเนื้อหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ e-library เป็นการผสมผสานการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ห้องสมุดดิจิทัล และห้องสมุดเสมือน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการให้บริการของห้องสมุดแต่ละแห่ง ห้องสมุดส่วนใหญ่ในปัจจุบันได้พัฒนารูปแบบให้บริการในลักษณะ e-library โดยมีทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา และสถานที่ ซึ่งลักษณะของห้องสมุดทั้งที่เป็นแบบดั้งเดิม และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มีการผสมผสานการทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศได้หลายรูปแบบและมีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2548, หน้า 130) และหาก

ผู้ใช้บริการต้องการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาขอบเขตตามที่ห้องสมุดแต่ละแห่งให้บริการ ผู้ใช้ที่มีทักษะความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่ถูกรับบันทึกข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้โดยทันที เพราะห้องสมุดแต่ละแห่งใช้เทคโนโลยีในการสร้างข้อมูล จัดเก็บ ค้นหา และเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีเว็บไซต์ (website) ของห้องสมุดทำหน้าที่ในการนำเสนอเนื้อหาสารสนเทศ และเว็บไซต์ของห้องสมุดนี้เองที่เป็นช่องทางในการเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้ที่สะดวกที่สุดในปัจจุบัน

เว็บไซต์ของห้องสมุดเป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษา (education site) ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (วิชัชชัย ศรีสุเทพ, 2548, หน้า 60) เว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีภารกิจหลัก 3 ประการ คือ สนับสนุนการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการทั่วไปของห้องสมุด เว็บไซต์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต้องสนับสนุนการศึกษาวิจัยในระดับสูงได้ มีการจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการวิจัย เช่น ฐานข้อมูลสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นต้น โดยเข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต และสนับสนุนการเรียนการสอนในแบบออนไลน์ โดยมีเอกสารฉบับเต็ม และในรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงสนับสนุนการให้บริการทั่วไป โดยประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้โดยการใช้ OPAC (online public access catalog) ของห้องสมุด (Stover, 1997, p. 55)

วิวัฒนาการของทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ นับวันจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และทรัพยากรสารสนเทศเหล่านี้ได้จัดให้บริการผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการประเมินเว็บไซต์ห้องสมุด เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ให้ผู้ใช้งานมองเห็นทรัพยากรสารสนเทศอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมบนหน้าเว็บไซต์ของห้องสมุด รวมถึงจัดระเบียบเว็บไซต์ของห้องสมุดให้ดียิ่งขึ้น (Norlin & Winters, 2001, p. viii) ดังนั้น การพัฒนาเว็บไซต์ของห้องสมุด จึงต้องมีการกำหนดกรอบในการทำงานสำหรับการออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานหรือความสามารถในการใช้งาน (web usability) เป็นสำคัญ โดยจะต้องสามารถใช้งานได้ง่าย ใช้งานได้จริง และให้ผลลัพธ์เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้งาน (กรรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธ์, 2550, หน้า 9) ซึ่งการออกแบบส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้จะช่วยให้เกิดการใช้ง่าย (user friendly) ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และผู้เรียนจะจดจำข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ดังนั้น การใช้งาน (web usability) จึงเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์นั้นมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเผยแพร่สารสนเทศ

หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้จัดทำเว็บไซต์และรวบรวมเว็บไซต์อื่น ๆ ไว้เพื่อให้บริการแก่กลุ่มผู้ใช้ของหอสมุดกลาง ซึ่งแต่ละเว็บไซต์มีการออกแบบและพัฒนาที่แตกต่างกัน ทำให้การเข้าถึงของผู้ใช้ในแต่ละเว็บไซต์มีความแตกต่างกัน ก่อให้เกิดปัญหาในการสืบค้นและไม่ได้รับสารสนเทศที่ต้องการ รวมถึงปัญหาในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ในระดับต่าง ๆ เนื่องด้วยการออกแบบเว็บไซต์ที่แตกต่างกัน และไม่มีการประเมินเว็บไซต์ดังกล่าว เพื่อให้ทราบการใช้และความต้องการของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงเว็บไซต์ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้งานเว็บไซต์และประเมินเว็บไซต์โดยวิธีการทดสอบการใช้งาน (usability testing)

โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมิน และได้เลือกคุณลักษณะด้านประสิทธิผล (effectiveness) ด้านประสิทธิภาพ (efficiency) ด้านความพึงพอใจ (satisfaction) และด้านความสามารถในการเรียนรู้ (learnability) ตามเกณฑ์การประเมินของ Jeng ที่ได้ผ่านการวิจัยแล้วว่า สามารถนำมาใช้ประเมินการใช้งานเว็บไซต์ห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงเลือกมาเป็นเกณฑ์ในการประเมิน เพื่อนำผลจากการศึกษา มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หรือห้องสมุดสถาบันการศึกษาทางด้านพระพุทธศาสนาให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้เว็บไซต์อย่างแท้จริง ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อพุทธศาสนิกชน และผู้ที่สนใจในการศึกษาทางพระพุทธศาสนาสืบไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 1,234 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 232 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1970, p. 581) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดย สุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) และเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละระดับ การศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยสร้างโดยอาศัยกรอบแนวความคิด เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ของ Jeng มากำหนดเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ และตัวแปรตาม ได้แก่ ความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD) ส่วนสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson product moment correlation) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งได้ผลสรุป และอภิปรายผล พร้อมข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เป็นภิกษุ จำนวน 128 รูป คิดเป็นร้อยละ 55.20 ฆราวาส 104 คน คิดเป็นร้อยละ 44.80 กำลังศึกษาระดับปริญญาโท เป็นส่วนใหญ่ จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 67.70 และกำลังศึกษาระดับระดับปริญญาเอก จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 ขณะเดียวกันนิตส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80

ความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า นิสิตเข้าใช้เว็บไซต์มีความถี่ระหว่าง 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.55 รองลงมา มีความถี่ระหว่าง 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 6.60 โดยเว็บไซต์ที่มีความถี่ในการใช้งานมากที่สุดคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis คิดเป็นร้อยละ 72.41 รองลงมาคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดกลาง มจร VTLS คิดเป็นร้อยละ 68.96 และเว็บไซต์หอสมุดกลาง มจร คิดเป็นร้อยละ 59.48 ตามลำดับ

นิสิตประเมินการใช้งานเว็บไซต์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเฉลี่ย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงลำดับแรก ได้แก่ ด้านประสิทธิผล ($\bar{X} = 3.87$) ลำดับรองลงมาคือ ด้านความสามารถในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.86$) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านประสิทธิภาพและด้านความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 3.78$)

นิสิตประเมินการใช้งานเว็บไซต์ 7 เว็บไซต์ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายเว็บไซต์โดยรวม พบว่า เว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก ได้แก่ เว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library ($\bar{X} = 3.97$) ลำดับรองลงมาคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดกลาง มจร VTLS ($\bar{X} = 3.90$) และเว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เว็บไซต์วิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ($\bar{X} = 3.70$)

นิสิตประเมินการใช้งานเว็บไซต์ด้านความพึงพอใจ แยกเป็นรายข้อ ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน โครงสร้างข้อมูล ความชัดเจนของหัวข้อที่นำเสนอ ความดึงดูดในการมองเห็น เนื้อหาที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ การแก้ไขความผิดพลาดของระบบ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยรวม พบว่า รายข้อรวมที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก ได้แก่ ความพึงพอใจ เนื้อหาที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 3.84$) ลำดับรองลงมาคือ ความพึงพอใจ การแก้ไขความผิดพลาดของระบบ ($\bar{X} = 3.78$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ความพึงพอใจ ความดึงดูดในการมองเห็น ($\bar{X} = 3.73$)

นิสิตประเมินเว็บไซต์ 7 เว็บไซต์ ด้านความพึงพอใจ แยกเป็นรายข้อ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายเว็บไซต์โดยรวม พบว่า เว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรกได้แก่ เว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library ($\bar{X} = 3.93$) ลำดับรองลงมาคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดกลาง มจร VTLS ($\bar{X} = 3.88$) และเว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เว็บไซต์วิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ($\bar{X} = 3.66$)

นิสิตประเมินเว็บไซต์ 7 เว็บไซต์ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายเว็บไซต์โดยรวม พบว่า เว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรกได้แก่ เว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library ($\bar{X} = 3.97$) ลำดับรองลงมาคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดกลาง มจร VTLS ($\bar{X} = 3.90$) และลำดับสุดท้ายคือ เว็บไซต์วิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ($\bar{X} = 3.70$)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นที่สำคัญในการนำมาอภิปรายผล ดังนี้ การศึกษาการใช้งานเว็บไซต์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เป็นภิกษุ คิดเป็นร้อยละ 55.20 สอดคล้องกับการศึกษาของ อิศราวดี ทองอินทร์ (2552) ที่พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เป็นภิกษุ คิดเป็นร้อยละ 73.20 ทั้งนี้เพราะมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยสงฆ์ และได้รับการสถาปนาว่าเป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูงของคณะสงฆ์จึงมีนิสิตส่วนใหญ่เป็นภิกษุ

ด้านความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตส่วนใหญ่เข้าใช้งานเว็บไซต์ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 90.55 สอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ ศรีวรรณ (2546) งามพล เผ่าศิริ (2546) ไพบุลย์ ปะวะเสนะ (2550) และ เปี่ยมสุข ทุงกาวิ (2552) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์อยู่ระหว่าง 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเว็บไซต์ที่มีความถี่ในการใช้งานมากที่สุดคือเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ MCUthesis ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความต้องการใช้งานเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ MCUthesis เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ จึงส่งผลให้ความถี่ในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา เบ็ญญกุล (2546) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ในการสืบค้นสารนิเทศทางการเกษตรของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นิสิตมีวัตถุประสงค์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อทำวิทยานิพนธ์มากที่สุด แต่หากพิจารณาเปรียบเทียบความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์แล้วนั้น เว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยมีความถี่ในการใช้งานน้อยกว่า เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ MCUthesis ซึ่งเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยนับได้ว่าเป็นเว็บท่า (web portal) จึงควรมีความถี่ในการเข้าใช้งานเว็บไซต์มากกว่า ดังนั้น อาจเป็นเพราะผู้ใช้ไม่ได้เข้าใช้เว็บไซต์ฐานข้อมูลอื่น ๆ ผ่านเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

การประเมินการใช้งานเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ พบว่า นิสิตประเมิน ด้านประสิทธิผล ว่ามีผลการประเมินสูงสุดลำดับแรก ลำดับรองลงมาคือ ด้านความสามารถ

ในการเรียนรู้ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านประสิทธิภาพและด้านความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า เว็บไซต์ทั้ง 7 เว็บไซต์ที่หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยจัดไว้ให้บริการ มีประสิทธิผล กล่าวคือ ทุกเว็บไซต์สามารถให้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา และมีความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้ในระดั้มาก รวมถึงเมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งานเว็บไซต์เป็นครั้งแรก สามารถที่จะเริ่มต้นใช้งานเว็บไซต์ได้โดยบรรลุวัตถุประสงค์ของตนเอง ในขณะที่วัดกันความเร็วในการดาวน์โหลดของเว็บไซต์ซึ่งคือด้านประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดั้มาก แต่มีค่าการประเมินที่ต่ำกว่าจึงต้องมีการพัฒนาใน 2 ด้านนี้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้เพิ่มขึ้น

การประเมินการใช้งานเว็บไซต์ 7 เว็บไซต์ ที่ให้บริการในเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า นิสิตประเมินแต่ละเว็บไซต์ในระดั้มากทุกด้าน เว็บไซต์ที่มีผลการประเมินสูงสุดลำดับแรก ได้แก่ เว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library ลำดับรองลงมาคือ เว็บไซต์ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดกลาง มจร VTLS และเว็บไซต์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือเว็บไซต์วิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis แต่สิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง คือ เว็บไซต์ฐานข้อมูล World eBook Library มีผลการประเมินสูงสุด ซึ่งให้เห็นว่า เว็บไซต์นี้มีการจัดระบบที่ง่ายต่อการเข้าถึงของนิสิต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเว็บไซต์ ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library ได้ถูกออกแบบเว็บไซต์มาเป็นอย่างดี ตามหลักการออกแบบเว็บไซต์ ดังที่ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548) ได้แนะนำ 5 แนวทางหลักในการออกแบบเว็บไซต์ และการออกแบบโดยยึดหลักของ Web usability เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ที่เหมาะสม และ สุวิษ ธีระ โคตร (2554) ได้แนะนำการออกแบบเว็บไซต์ตามทฤษฎีการออกแบบเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เพื่อสร้างความสามารถในการใช้งานให้แก่ผู้ใช้

ด้านประสิทธิผล

ผลทดสอบสมมติฐาน พบว่า ด้านประสิทธิผลมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หากเว็บไซต์มีประสิทธิผล จะทำให้มีความถี่ในการใช้งานเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์ ศรีวรจันทร์ (2546) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เข้าใช้งานเว็บไซต์ เพราะสะดวกในการค้นหาข้อมูล และได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ผลการวิจัย พบว่า เว็บไซต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านประสิทธิผลมากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ เว็บไซต์หอสมุดกลาง มจร แสดงให้เห็นว่า เว็บไซต์หอสมุดกลาง มจร มีประสิทธิผลในการให้บริการสารสนเทศ และเว็บไซต์หอสมุดกลาง มจร มีความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เว็บไซต์หอสมุดกลาง มจร เป็นเว็บท่า (web portal) ที่มีการจัดและให้บริการสารสนเทศทางพระพุทธศาสนา เป็นแหล่งสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลเฉพาะด้าน เมื่อนิสิต มจร เข้ามาใช้งานเว็บไซต์จึงได้สารสนเทศที่ต้องการตรงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา

ด้านประสิทธิภาพ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ด้านประสิทธิภาพมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ไปในทิศทางเดียวกัน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หากเว็บไซต์มีประสิทธิภาพ จะทำให้มีความถี่ในการใช้งานเพิ่มขึ้น ดังที่ วรรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธ์ (2550) กล่าวว่า เว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ หรือคุณภาพของเว็บไซต์ที่ให้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว จะสร้างความพึงใจในการใช้งานของผู้ใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนิวรรณ มูลพงษ์ (2552) ที่พบว่า ในด้านความสามารถในการทำงานของเว็บไซต์ การเรียกดูข้อมูลแต่ละครั้งทำได้อย่างรวดเร็ว ทำให้กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจ งานวิจัยของ มัญชुकานต์ ช่อผกา (2553) ที่พบว่า นิสิตส่วนใหญ่ต้องการความเร็วในการแสดงผลของข้อมูลในเว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางเป็นอย่างมาก งานวิจัยของ อรุณีกร คำเสียง (2549) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ มีความง่ายและราบรื่นในการเข้าระบบ มีความเร็วในการโหลดข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับ สุวิษ ธีระโคตร (2554) กล่าวว่า เหตุผลที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ชอบเข้ามาใช้เว็บไซต์ อาจเป็นเพราะใช้เวลาในการแสดงผลหน้าเว็บน้อย จากการศึกษาที่พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ประเมินให้ด้านประสิทธิภาพของทุกเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ทุกเว็บไซต์มีความสามารถในการดึงข้อมูลที่ถูกต้องมานำเสนอในเวลาที่เหมาะสม หากพิจารณาจากความถี่ในการดาวน์โหลดหน้าเว็บไซต์

นอกจากนั้นผลการวิจัยยัง พบว่า เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในด้านประสิทธิภาพมากที่สุด และในด้านความถี่ในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ พบว่า เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis เป็นเว็บไซต์ที่มีความถี่ในการใช้งานมากที่สุดเช่นเดียวกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการประเมินการใช้งานเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ทั้ง 4 ด้าน ที่พบว่า เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis มีค่าเฉลี่ยในการประเมินต่ำที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ยังขาดคุณลักษณะตามเกณฑ์การประเมิน 4 ด้าน แต่สิ่งสำคัญที่ค้นพบในการวิจัยครั้งนี้คือ หากพิจารณาจากความถี่ในการใช้งาน เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis มีการใช้งานเป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่า นิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อาจมีความต้องการใช้งานเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis แม้ว่าเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis มีคุณภาพของเว็บไซต์ในด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้ของเว็บไซต์มีระดับค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ให้สามารถตอบสนองความต้องการของนิสิตได้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยยังพบว่า เว็บไซต์ที่ได้รับการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก ได้แก่ เว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library แต่เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการใช้งานกับเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ 4 ด้าน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดทั้ง 4 ด้าน แสดงให้เห็นว่า เว็บไซต์

มีความถี่ในการใช้งานน้อย แต่มีประสิทธิผล ประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ และความสามารถในการเรียนรู้ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเว็บไซต์ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ World eBook Library เป็นเว็บไซต์ฐานข้อมูลที่ให้บริการสารสนเทศเป็นภาษาต่างประเทศ โดยมีภาษาอังกฤษมากที่สุด นิสิตที่เข้าใช้อาจมีความจำเป็นในการใช้สารสนเทศเพื่ออ้างอิงในผลงานวิจัย ซึ่งสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการอยู่ในเว็บไซต์ฐานข้อมูลนี้ แต่ด้วยข้อจำกัดทางภาษา อาจทำให้นิสิตเลือกใช้เฉพาะเมื่อจำเป็นเท่านั้น ทำให้มีความถี่ในการใช้งานน้อย แต่ในด้านคุณภาพของเว็บไซต์นิตินิยมรับว่า เว็บไซต์มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การประเมินทั้ง 4 ด้าน ในระดับมาก

ด้านความพึงพอใจ

ผลการประเมินเว็บไซต์ ด้านความพึงพอใจ แยกเป็นรายข้อ พบว่า โดยภาพรวมเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายข้อรวมที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก ได้แก่ ความพึงพอใจ เนื้อหา มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับ กุลชลี เสงเจริญรุ่งเรือง (2553) ที่พบว่า ด้านความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลทางพระพุทธศาสนามีความถูกต้องของข้อมูลตรงตามหลักพระพุทธศาสนา ส่งผลต่อการใช้งานเว็บไซต์ทางพระพุทธศาสนาอย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยของ เบญจวรรณ มณีเนียม (2554) ที่พบว่า เนื้อหาภายในเว็บไซต์มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจเว็บไซต์โรงเรียน และรูปแบบภายในเว็บไซต์มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจเว็บไซต์โรงเรียน โดยพบว่า ความถูกต้องและความชัดเจนของเนื้อหา มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด

ด้านความสามารถในการเรียนรู้

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ด้านความสามารถในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หากเว็บไซต์ถูกออกแบบตามหลักการออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้ ดังที่ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548) กล่าวว่า ออกแบบเพื่อผู้ใช้ ให้ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน และเป็นมิตรกับผู้ใช้ และ สุวิษ ธีระโคตร (2554) กล่าวว่า การออกแบบที่ดูง่าย ๆ โดยที่ผู้ใช้ใหม่สามารถเริ่มต้นใช้งานเว็บไซต์และบรรลุวัตถุประสงค์ของตนเองได้ จะทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์เป็นไปอย่างราบรื่น และหากผู้ใช้มีความประทับใจกับเว็บไซต์ใดแล้ว จะทำให้อยากกลับมาใช้ซ้ำ ซึ่งให้เห็นว่า หากเว็บไซต์ถูกออกแบบให้มีความสามารถในการเรียนรู้จะทำให้มีความถี่ในการใช้งานเพิ่มขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ และด้านความสามารถในการเรียนรู้กับความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ A model of usability evaluation for digital library ของ Jeng (2006) ซึ่งได้คัดเลือกเกณฑ์ในการประเมินเว็บไซต์ 4 ด้าน โดย Jeng ได้ศึกษาเรื่อง การใช้งานห้องสมุดดิจิทัลและรูปแบบการประเมิน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความพึงพอใจ และความสามารถในการเรียนรู้ พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Joo (2010) ที่ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบการใช้งาน ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับสิ่งอื่นในบริบทของห้องสมุดดิจิทัลอย่างไร ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ ในระดับสูง ผลการศึกษาที่ได้นี้ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางลักษณะขององค์ประกอบการใช้งานที่มีระดับสูง โดยเฉพาะในความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลและความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ($r = .889$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกณฑ์ในการประเมินเว็บไซต์ด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความพึงพอใจ และความสามารถในการเรียนรู้ ได้ถูกคัดเลือก ตรวจสอบและทดสอบแล้วซ้ำ ๆ โดยนักวิจัยหลายคน ดังที่ Joo และ Lu (2011) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการประเมินการใช้งานเว็บไซต์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความสามารถในการเรียนรู้ พบว่า เกณฑ์ในการประเมินดังกล่าว สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการใช้งานเว็บไซต์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับ Joo และ Lee (2011) ศึกษาเรื่อง การวัดการใช้งานของห้องสมุดดิจิทัล การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบ พบว่า เกณฑ์ดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินการใช้งานของห้องสมุดดิจิทัลได้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรพัฒนาเว็บไซต์เว็บไซต์ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มจร MCUthesis ที่มีความถี่ในการใช้งานเป็นจำนวนมาก แต่มีผลการประเมินในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในจำนวนเว็บไซต์ทั้งหมด หากพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการให้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่พึงปรารถนา ก็จะเป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศทางพระพุทธศาสนาที่สำคัญ ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต
2. ควรพัฒนาเว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ให้เหมาะสมต่อการเป็นเว็บท่า (web portal) ที่รวบรวมแหล่งสารสนเทศทางพระพุทธศาสนาไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้งานเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง
3. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาให้กว้างขึ้น เช่น ศึกษานิสิตระดับปริญญาตรี อาจารย์ บุคลากร หรือผู้ใช้ประเภทอื่น ๆ ของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
4. ควรมีการศึกษาวิจัยเว็บไซต์ห้องสมุด ที่มีลักษณะเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
5. ควรพัฒนาเกณฑ์การประเมินการใช้งานเว็บไซต์ห้องสมุดในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธ์. (2550). *ออกแบบเว็บให้น่าใช้ (Designing web usability)*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กฤษณา เบ็ญนุกุล. (2546). *พฤติกรรมการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ในการสืบค้นสารนิเทศทางการเกษตรของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กุลชลี เสงเจริญรุ่งเรือง. (2553). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเผยแพร่พระพุทธศาสนาผ่านเว็บไซต์*. การศึกษาอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกรียงศักดิ์ ศรีวรรณ. (2546). *พฤติกรรมและปัญหาการใช้เว็บไซต์สำนักบรรณสารสนเทศของอาจารย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- งามพล เผ่าศิริ. (2546). *สภาพและปัญหาการใช้บริการเว็บไซต์ของห้องสมุดและลักษณะของเว็บไซต์ห้องสมุดที่ต้องการของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2548). *Beginning web design*. กรุงเทพฯ: มาร์คมายเว็บ.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. (2548). *การบริหารห้องสมุดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: เอสอาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- เบญจวรรณ มณีเนียม. (2554). *การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บไซต์โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เปี่ยมสุข ทุงกาวิ. (2552). *รายงานการวิจัยเรื่องการใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพบุลย์ ปะวะเสนะ. (2550). *การใช้เว็บไซต์ห้องสมุดกรมบัญชีกลางของบุคลากรกรมบัญชีกลาง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มัณฑุกันต์ ช่อผกา. (2553). *ความต้องการในการใช้บริการเว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัชนิวรรณ มูลพงษ์. (2552). *การประเมินเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ฤทธิไกร คำเชียง. (2549). *การสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จิบ ปานจำ)*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภชัย ตั้งวงศ์สานต์. (2553). *ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: พิทักษ์การพิมพ์.
- สุวิษ ธิระโคตร. (2554). *เว็บไซต์: ทฤษฎีและหลักการ*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- อิสราวดี ทองอินทร์. (2552). การพัฒนาบริการสารสนเทศออนไลน์เพื่อการวิจัยในสาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Jeng, J. H. (2006). Usability of the digital library: An evaluation model. (Doctoral-dissertation, Rutgers, The State University of New Jersey, 2006). *ProQuest Dissertations & Theses (PQDT)*. (UMI No. 3203382)
- Joo, S. (2010). *How are usability elements - efficiency, effectiveness, and satisfaction-correlated with each other in the context of digital libraries?*. Retrieved February 28, 2014, from http://www.asis.org/asist2010/proceedings/proceedings/ASIST_AM10/submissions/323_Final_Submission.pdf
- Joo, S., & Lee, J. Y. (2011). Measuring the usability of academic digital libraries: Instrument development and validation. *The Electronic Library*, 29(4), 523-537.
- Joo, S., Lin, S., & Lu, K. (2011, December). A usability evaluation model for academic library websites Efficiency, Effectiveness and Learnability. *Journal of Library and Information Studies*, 9(2), 11-26.
- Norlin, E., & Winters, C. (2001). *Usability testing for library websites: A hands-on guide*. Chicago: American Library Association.
- Stover, M. (1997, Nov. - Dec). Library web sites: Mission and function in the networked Organization. *Computer in libraries*, 17(10), 55.
- Yamane, T. (1970). *Statistic: Introductory Analysis* (2nd ed.) New York: Harper & Row.