

ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี

สมัย ศรีสวย^{1*} และ สมศักดิ์ ศรีสุวรรณ¹

¹สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

บทคัดย่อ

การพัฒนา ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี มีเป้าหมายเพื่อสร้างเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับบรรณารักษ์ นักเรียน และครูโรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อลดภาระบรรณารักษ์ห้องสมุดในการให้บริการยืม-คืนหนังสือ สมาชิกสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือ จองหนังสือล่วงหน้าและตรวจสอบรายการหนังสือที่ยืมได้ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาบนหลักการของแอปพลิเคชันบนเว็บ (Web-based Application)

ผลของงานวิจัยพบว่า 1) มีจำนวนหนังสือที่สามารถให้สมาชิกยืมได้ จำนวน 1,772 เรื่อง แบ่งออกเป็น 10 หมวด มีจำนวนสมาชิก จำนวน 187 คน แบ่งสมาชิกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ นักเรียน ครู และบุคคลทั่วไป 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.52)

*ผู้เขียนหลัก: samai@lpru.ac.th

คำสำคัญ: หนังสือ, ห้องสมุด, ออนไลน์

SCIENCE AND TECHNOLOGY
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

Online library systems for Maethaprachasamukkee school

Samai Srisuay^{1*} and Somsak Srisawakran¹

¹Department of Computer Science, Faculty of Science, Lampang Rajabhat University, Thailand

Abstract

The development of an online library book lending system at Mae Tha Prachasamukkee School aimed to help librarians, students and teachers at the school. The online system helps librarians use the book borrowing system and makes it easier to find, reserve and check the status of library books. A web-based application was used to collect the data.

The results of the research show that 1,772 books were borrowed and that these can be divided into 10 groups. 187 different people borrowed books, and these came from the 3 categories of students, teachers and members of the public.

*Corresponding Author: [samaia@lpru.ac.th](mailto:samai@lpru.ac.th)

Keywords: book, library, online

SCIENCE AND TECHNOLOGY
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

1. บทนำ

โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลดอนโพ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง 52150 โทรศัพท์ 054-282121 โทรสาร 054-282121 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 ตาม พ.ร.บ. ระเบียบบริหารราชการ พ.ศ. 2546 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2553) ปัจจุบันเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย มีนักเรียน จำนวน 165 คน และครูจำนวน 22 คน โรงเรียนมีห้องสมุดไว้สำหรับบริการให้นักเรียน ครูและ ผู้ปกครองสามารถยืมหนังสือได้ แต่ในการยืมหนังสือแต่ละครั้งจะต้องไปค้นหาหนังสือภายในห้องสมุด เท่านั้น ซึ่งเกิดความไม่สะดวกต่อการใช้บริการ เพราะในบางครั้งหนังสือที่ต้องการอาจมีสมาชิกยืมแล้ว หรือไม่มีหนังสือที่ต้องการ ซึ่งจะต้องเสียเวลาในการค้นหาหนังสือ

จากปัญหาดังกล่าว สามารถแก้ไขได้โดยการใช้ ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ ซึ่งสมาชิกสามารถสืบค้นหนังสือที่ต้องการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เมื่อสืบค้นพบสามารถตรวจสอบได้ว่า หนังสือยังอยู่หรือมีสมาชิกยืมแล้ว ถ้าหากมีสมาชิกยืมก็สามารถจองการยืมล่วงหน้าได้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบหนังสือที่ยืม วันที่ครบกำหนดส่งคืน เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับสมาชิก และบรรณารักษ์ประจำห้องสมุดได้เป็นอย่างดี

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นภาษาเขียนเว็บซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถสร้างระบบงานหรือเว็บแอปพลิเคชันได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นระบบสมาชิกและรหัสผ่าน ระบบเว็บบอร์ดหรือฟอรัม (Forum) หรือระบบโหวต ซึ่งสรุปความสามารถของพีเอชพีดังนี้

1. ทำงานร่วมกับโค้ดภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML:HyperText Markup Language) โดยการแทรกแท็ก <? ?> เข้าไประหว่างภาษาเอชทีเอ็มแอล
2. สามารถรับส่งข้อมูลจากฟอรัมของเอชทีเอ็มแอลได้ ทำให้สามารถโต้ตอบหรือรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ใช้งานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ทันที
3. สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่พีเอชพีนิยมใช้คือ มายเอสคิวแอล (MySQL) เนื่องจากใช้งานง่าย
4. ใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นลินุกซ์ (Linux) ยูนิกซ์ (Unix) หรือ วินโดวส์ (Windows)
5. ใช้งานได้กับเบราว์เซอร์ทุกตัว ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต (Internet) ไฟร์ฟอกซ์ (FireFox) หรือ โอเปรา (Opera)^[1]

จาวาสคริปต์ (JavaScript) เป็นภาษาที่ถูกออกแบบสำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต โดยทำหน้าที่เพิ่มเติมลูกเล่น เทคนิคต่าง ๆ ให้กับหน้าเว็บเพจ จาวาสคริปต์ถูกพัฒนาโดยบริษัท Netscape Communication Coporation คุณสมบัติพิเศษของจาวาสคริปต์ คือมีลักษณะที่เป็น อ็อบเจกต์เบส (Object-based)^[2]

ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Query Language:SQL) หรือเอสคิวแอล เป็นภาษาที่ใช้ในการสร้าง (Create) การกระทำ (Manipulate) และการบำรุงรักษา (Maintenance) กับข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง สามารถใช้แบบโต้ตอบ เพื่อปฏิบัติการกับฐานข้อมูลโดยตรง หรือจะเป็นการใช้งานร่วมกับโปรแกรมภาษาอื่นๆ^[3]

ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับภาษาเอสคิวแอล ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างฐานข้อมูลที่เข้าใจง่าย ซึ่งเหมาะสำหรับองค์กร หรือบุคคลทั่วไปที่มีความต้องการใช้ฐานข้อมูลขนาดเล็กและปานกลาง อีกทั้งเป็นซอฟต์แวร์ฟรี และรองรับทั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และลินุกซ์ จึงมีผู้นิยมกันอย่างกว้างขวาง^[4]

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จะใช้ภาษาพีเอชพีเขียนชุดคำสั่งเพื่อนำข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย (Server) มาแสดงยังหน้าเว็บเพจร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอล จาวาสคริปต์เขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างเทคนิคให้เว็บมีการทำงานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จัดเก็บฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล และใช้ภาษาเอสคิวแอลจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศการจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล มาใช้ในงานระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์
2. เพื่อพัฒนา ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามใช้เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งได้กำหนดค่าออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert)^[5] ประกอบด้วย

ความรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ย ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่มดังนี้

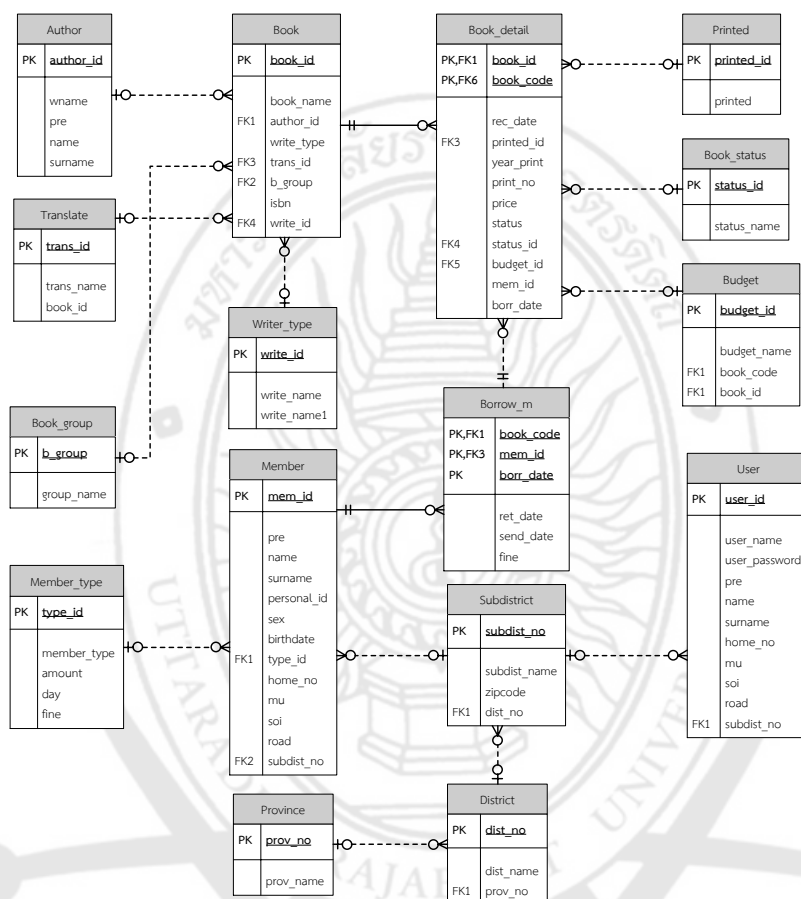
ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	แปลความว่า	ความรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	แปลความว่า	ความรู้สึกพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	แปลความว่า	ความรู้สึกพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	แปลความว่า	ความรู้สึกพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	แปลความว่า	ความรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด

3. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้บูรณาการ การวิจัยภาคสนาม (Action research) เข้ากับกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบต้นแบบ (Prototyping)

1. ศึกษากระบวนการยืม-คืนหนังสือ ห้องสมุดโรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สอบถามความต้องการของบรรณารักษ์ และสมาชิกของห้องสมุด ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลหนังสือ ข้อมูลสมาชิก ระเบียบการยืม-คืนหนังสือ การสืบค้นข้อมูล และรายงานต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อสร้างต้นแบบระบบการยืม-คืนหนังสือ

2. ออกแบบฐานข้อมูล ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ สามารถแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม (ER Diagram)

3. พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี เอชทีเอ็มแอล และจาวาสคริปต์ ในการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันตามแนวคิดระบบต้นแบบ เก็บฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) และใช้ภาษาเอสคิวแอลในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

4. ทำการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน โดยคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลจริงมาทดสอบ เพื่อหาข้อผิดพลาด พร้อมปรับปรุงข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง และตรวจสอบการทำงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

5. ทำการจดทะเบียนโดเมนเนมภายใต้ชื่อ www.lib-mtsschool.com จากนั้นทำการอัปโหลดไฟล์ขึ้นเซิร์ฟเวอร์ (Server) และทำการฝึกอบรมการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันให้กับบรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุดโดยคณะผู้วิจัย

6. ประเมินผลและติดตามผลการใช้งาน โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามความพึงพอใจ ให้กับบรรณารักษ์ และสมาชิกของห้องสมุดจำนวน 10 ชุด เพื่อนำไปปรับปรุงระบบงานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

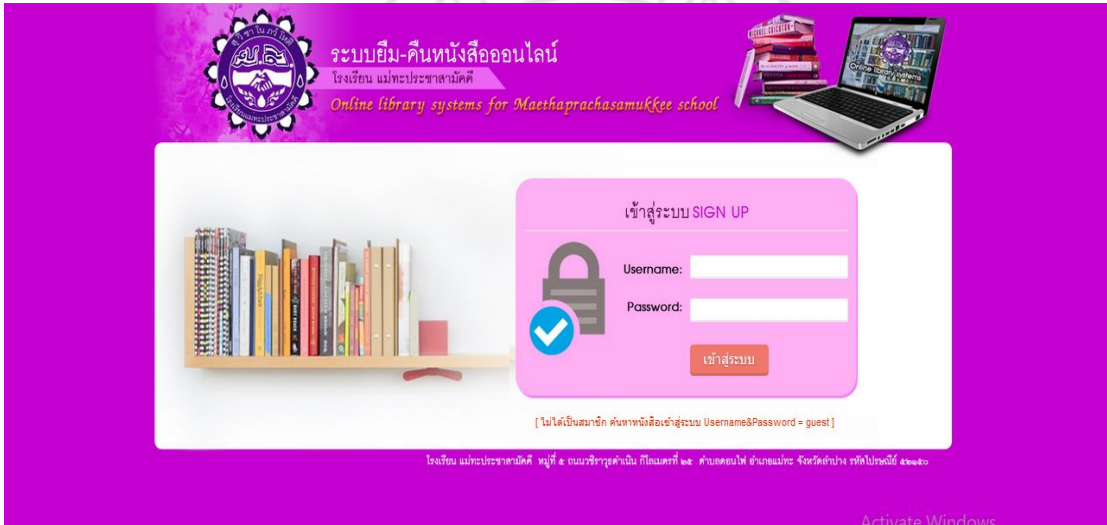
1. จากการศึกษาความต้องการของระบบ ทำให้ได้รายงานต่าง ๆ และหน้าจอสำหรับรับข้อมูล เพื่อสร้างต้นแบบ

2. จากการออกแบบฐานข้อมูล ทำให้ได้ฐานข้อมูลซึ่งประกอบตารางทั้งหมด 16 ตาราง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฐานข้อมูลระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์

ลำดับที่	ชื่อตาราง (อังกฤษ)	ชื่อตาราง (ไทย)	รายละเอียด
1	Author	ผู้แต่ง	เก็บข้อมูลผู้แต่ง
2	Book	หนังสือ	เก็บข้อมูลหนังสือ
3	Book_detail	รายละเอียดหนังสือ	เก็บข้อมูลรายละเอียดหนังสือ
4	Book_group	หมวดหนังสือ	เก็บข้อมูลหมวดหนังสือ
5	Book_status	สถานะหนังสือ	เก็บข้อมูลสถานะหนังสือ
6	Borrow_m	ยืมหนังสือ	เก็บข้อมูลการยืมหนังสือ
7	Budget	งบประมาณ	เก็บข้อมูลงบประมาณ
8	District	อำเภอ	เก็บข้อมูลอำเภอ
9	Member	สมาชิก	เก็บข้อมูลสมาชิก
10	Member_type	ประเภทสมาชิก	เก็บข้อมูลประเภทสมาชิก
11	Printed	สำนักพิมพ์	เก็บข้อมูลสำนักพิมพ์
12	Province	จังหวัด	เก็บข้อมูลจังหวัด
13	Subdistrict	ตำบล	เก็บข้อมูลตำบล
14	Translate	ผู้แปล	เก็บข้อมูลผู้แปล
15	User	ผู้ใช้งาน	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
16	Writer_type	ประเภทผู้เขียน	เก็บข้อมูลประเภทผู้เขียน

3. ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจากต้นแบบ โดยการออกแบบหน้าจอระบบให้ใช้งานได้สะดวก มีส่วนของ login เพื่อเข้าสู่ระบบซึ่งเป็นการรักษาความปลอดภัยของระบบได้ในระดับหนึ่ง มีหน้าจอเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหนังสือ ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ สมาชิก ประเภทสมาชิก และการยืม-คืนหนังสือ



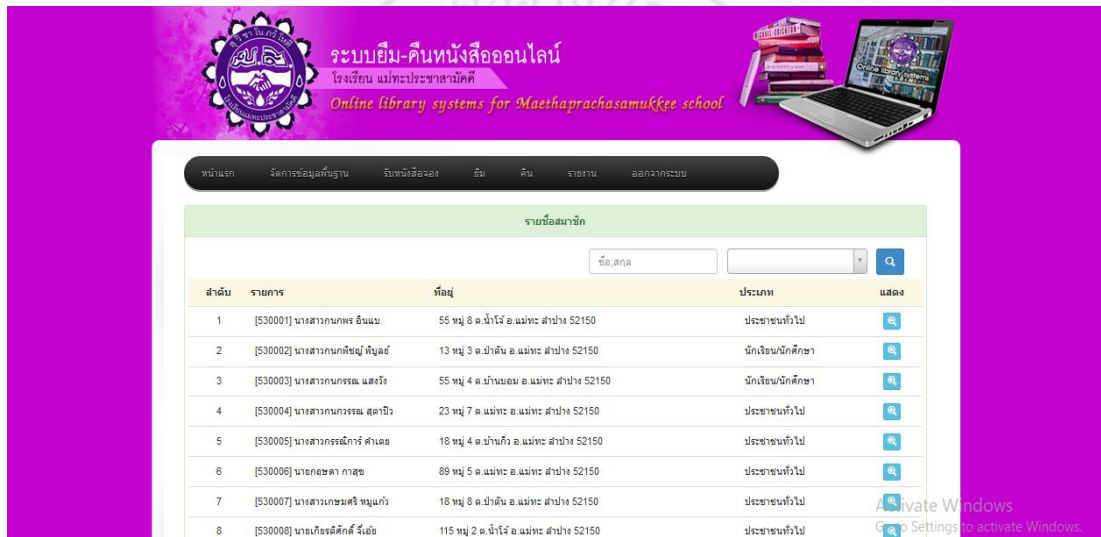
ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอ login

จากภาพที่ 2 เป็นหน้าจอสำหรับ login ซึ่งผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูล Username และ Password เพื่อเป็นการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอหลัก

จากภาพที่ 3 แสดงเมนูหลักของระบบได้แก่ จัดการข้อมูลพื้นฐาน รับหนังสือจอง ยืม คืน และรายงาน



ภาพที่ 4 รายงานข้อมูลสมาชิก

จากภาพที่ 4 แสดงรายละเอียดข้อมูลสมาชิก ได้แก่ รหัส ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ และประเภทของสมาชิก เพื่อให้บรรณารักษ์ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงข้อมูลสมาชิกได้

4. ทำการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้เว็บแอปพลิเคชันมีการทำงานที่ถูกต้อง และตรงตามความต้องการของบรรณารักษ์ และสมาชิกของห้องสมุด

5. ฝึกอบรมการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ทำให้บรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุดสามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

6. ประเมินผลและติดตามผลการใช้งาน โดยดำเนินการวิเคราะห์ความพึงพอใจ จากแบบสอบถามความพึงพอใจของบรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุด ที่ใช้ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลความ
1. หน้าโฮมเพจมีความเหมาะสมและสวยงาม	4.30	0.48	มาก
2. รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรเหมาะสมสวยงาม	4.30	0.67	มาก
3. การใช้งานได้ง่ายและอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน	4.60	0.52	มากที่สุด
4. เมนูง่ายต่อการใช้งาน	3.40	0.52	มาก
5. สามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่ายและสะดวก	4.80	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.48	0.52	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าโดยภาพรวมของบรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุดมีความพึงพอใจต่อระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.52 ซึ่งมีความพึงพอใจเฉลี่ยในระดับมาก

4. อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ เป็นการสร้างเครื่องมืออำนวยความสะดวก โดยคณะผู้วิจัยทำการพัฒนาเครื่องมือ (ระบบงาน) เว็บไซต์พลิเคชัน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ออร์โตแกรมเป็นเครื่องมือ และสร้างฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล

2. ใช้ภาษาพีเอชพีเขียนชุดคำสั่งเพื่อดึงข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผลยังหน้าเว็บเพจร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอล และใช้ภาษาจาวาสคริปต์เขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างเทคนิคเพิ่มลูกเล่นให้กับเว็บเพจสามารถทำงานได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3. การจัดข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น การเพิ่ม การลบ และแก้ไขข้อมูล ใช้ภาษาเอสคิวแอล

เพื่อให้บรรณารักษ์ของห้องสมุดของโรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี มีส่วนร่วมโดยรับหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลพื้นฐานของสมาชิก ข้อมูลหนังสือ การยืม-คืนหนังสือของสมาชิก จากนั้น คณะผู้วิจัยทำการสร้างรายงาน ได้แก่ รายงานข้อมูลสมาชิก ประเภทสมาชิก หนังสือ ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ รายการยืมหนังสือ รายการค้างส่ง รายการค่าปรับ เพราะฉะนั้นการอภิปรายผล จะนำเสนอใน 2 ด้านด้วยกัน คือ

ด้านการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้ จะทำให้งานวิจัยที่พัฒนาระบบงานขึ้นมาไม่สูญเปล่า มีการใช้งานต่อไป ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบรรณารักษ์ห้องสมุด ในด้านการให้บริการยืม-คืนหนังสือ

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้มีการกำหนดประเภทของงานวิจัยไว้เพื่อ 1) สร้างองค์ความรู้ 2) นำไปใช้ประโยชน์ 3) พัฒนาท้องถิ่น 4) ถ่ายทอดเทคโนโลยี และ 5) สร้างองค์ความรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ ทำให้งานวิจัยนี้ มีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบงาน และให้หน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัยนำไปใช้ประโยชน์ โดยใช้งบประมาณจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี การนำไปใช้ประโยชน์นี้ คณะผู้วิจัย ได้พิจารณาถึงการสร้างเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้บรรณารักษ์ห้องสมุด จากการศึกษา ในการยืม-คืน ตรวจสอบ การสร้างรายงานที่เกี่ยวกับหนังสือสมาชิก สามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะ

ด้านการมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะในด้านการมีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้ คงต้องให้บรรณารักษ์ทำหน้าที่รับผิดชอบกับข้อมูลต่อไป ผู้ที่สนใจจะทำวิจัยต่อ จะต้องพัฒนาระบบงานให้ครอบคลุมงานด้านอื่น ๆ ของห้องสมุด เช่น การพิมพ์รหัสแท่ง การพิมพ์บัตรสมาชิก พัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนให้สมาชิกสามารถสืบค้นข้อมูล และรายงานหนังสือที่สมาชิกค้างส่ง เป็นต้น

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ผู้ที่สนใจจะทำวิจัยต่อ ต้องลงพื้นที่สอบถามความต้องการของบรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุด เพื่อทำระบบงานเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งจะทำให้ระบบงานที่พัฒนาไว้มีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปอ้างอิงได้ ควรมีคณะทำงานฯ พัฒนารายงานตามความต้องการของห้องสมุด เพื่อให้ข้อมูลที่มีอยู่เกิดประโยชน์มากขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย เรื่อง “การพัฒนา ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์ โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี” สามารถสรุปผลการศึกษาในงานวิจัยได้ดังนี้

1. คณะผู้วิจัยได้ทำการจัดเก็บข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล มีรายละเอียดดังนี้ มีจำนวนหนังสือที่สามารถให้สมาชิกยืมได้ จำนวน 1,772 เรื่อง แบ่งออกเป็น 10 หมวด มีจำนวนสมาชิกจำนวน 187 คน แบ่งสมาชิกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ นักเรียน ครู และผู้ปกครองนักเรียน

2. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาพีเอชพี ภาษาเอชทีเอ็มแอล ภาษาจาวาสคริปต์ และจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลด้วยภาษาเอสคิวแอล ทำให้บรรณารักษ์ห้องสมุดสามารถใช้ระบบงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น การให้บริการยืม-คืนหนังสือกับสมาชิก การตรวจสอบการค้างส่ง การเสียค่าปรับ รายงาน และสมาชิกสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือ การจองหนังสือและตรวจสอบข้อมูลการยืมหนังสือได้สะดวกและรวดเร็ว

3. จากการศึกษาคำพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.52) เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบโดยรวมตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถจัดการข้อมูลได้ง่ายและสะดวก ไม่ซับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย “ระบบยืม-คืนหนังสือออนไลน์โรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี” ได้แนวคิดจากการนำระบบสารสนเทศมาช่วยจัดการระบบการยืม-คืนหนังสือของห้องสมุด เพื่อทำให้เกิดความสะดวกต่อการสืบค้นข้อมูล จัดทำรายงาน และอำนวยความสะดวกต่อบรรณารักษ์และสมาชิกของห้องสมุด

ขอขอบคุณ บรรณารักษ์ สมาชิกห้องสมุด และโรงเรียนแม่ทะประชาสามัคคี ที่ให้ข้อมูลสมาชิกของห้องสมุด ข้อมูลหนังสือ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จผลตามเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

- [1] ัฒน วัฒน. 2554. เรยนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP&MySQL. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สวัสดิ์ ไอที จำกัด.
- [2] ขาดพล นภาวารี. 2543. JavaScript & Web Design. กรุงเทพมหานคร : เอ.พี.ซี บุ๊คส์.
- [3] สมศักดิ์ ศรีสุวรรณ. 2553. ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง และ SQL บน MySQL. ลำปาง : สถาบันราชภัฏลำปาง.
- [4] อนรรฆนงค์ คุณมนี. 2554. Basic & workshops PHP + AJAX. นนทบุรี : บริษัท ไอทีซี พรีเมียร์ จำกัด.
- [5] พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัย ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.