

ระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์

นงนภัส สำแดงเดช¹ และทณวงศ์ จักจุฬา²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

Email: ¹n.ngnapat@gmail.com , ²faastwc@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้อาจารย์สามารถให้การบ้าน กำหนดเวลาส่ง ตรวจการบ้านและพิมพ์ผลคะแนนการบ้านได้อย่างสะดวก ส่วนผู้เรียนสามารถส่งการบ้านของตนเองโดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษและยังสามารถทราบคะแนนการบ้านของตนเอง ซึ่งผู้ใช้งานทั้งสองสามารถเข้าถึงระบบนี้ผ่านโทรศัพท์มือถือหรือผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลก็ได้

ระบบนี้ได้ใช้ความรู้ทางภาษา PHP ช่วยในการจัดการ แสดงคิวรีข้อมูล HTML5 ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์ CSS3 Bootstrap และ Web Responsive ในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานให้มีความสามารถในการรองรับกับทุกอุปกรณ์ และ phpMyAdmin ในการจัดเก็บฐานข้อมูล

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้พบว่าระบบนี้ผู้ใช้มีความพึงพอใจด้านการออกแบบอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ย 75.4% ความพึงพอใจด้านความครบถ้วนของเนื้อหาอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ย 75% และความพึงพอใจด้านภาพรวมของระบบอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ย 70.4%

คำสำคัญ— เรสพอนซีฟเว็บไซต์

ABSTRACT

The Homework Management System Using Responsive Web Design is to help teachers give homework and deadlines .This includes checking of homework and printing score reports easily. Students can send their homework without wasting paper and students can know their homework score. In addition, both users can access the system on mobile phone or computer.

This system use a knowledge form PHP language to manage a query data display, HTML5 to design website, CSS3 Bootstrap and Web Responsive to design a web site that can support all equipment and using phpMyAdmin to receive a database.

The results of a survey done on the satisfaction level of users found that Homework Management System Using Responsive Web Design with the design at a good level has an average of 75.4%, the completeness of the content was good for has average of 75% and satisfaction with overview has average of 70.4%.

Keyword— Responsive Web Design

1. บทนำ

เป้าหมายพื้นฐานของการบ้าน คือ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและพัฒนาทักษะของผู้เรียน อาจารย์จึงจำเป็นต้องให้การบ้านแก่ผู้เรียนเพื่อต้องการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนต่อบทเรียนนั้นๆ แต่ในบางครั้งในการส่งการบ้านของผู้เรียนมีปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผู้เรียนสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษสำหรับการทำบ้านในแต่ละครั้ง และการบ้านก็เสี่ยงต่อการสูญหาย รวมทั้งอาจารย์ต้องตรวจการบ้านที่เป็นเอกสารจำนวนมากๆ ทำให้ไม่สามารถตรวจการบ้านได้ทันในเวลาที่กำหนด

ในปัจจุบันเทคโนโลยีนั้นได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายและเป็นที่ยอมรับสำหรับผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาและกับทุกอุปกรณ์

ในที่นี้ได้มีการสร้างระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้กับทุกอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 2 สถานะได้แก่ สถานะของผู้เรียน คือ ผู้ที่สามารถส่งการบ้านผ่านระบบโดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษและไม่เสี่ยงต่อการสูญหาย และสถานะของอาจารย์ คือ ผู้ที่สามารถสร้างการบ้านของแต่ละรายวิชาและกำหนดเวลาในการส่งการบ้านให้กับผู้เรียน ที่สำคัญอาจารย์ยังสามารถตรวจการบ้านของผู้เรียนผ่านระบบในอุปกรณ์ต่างๆ ได้ทุกอุปกรณ์ และสามารถพิมพ์ผลคะแนนการบ้านของผู้เรียนในรูปแบบรายงานได้อีกด้วย

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. Responsive Web Design

Responsive Web Design คือ การออกแบบการแสดงผลของเว็บที่สามารถแสดงผลได้กับหลากหลายอุปกรณ์ เนื่องจากปัจจุบันการใช้งานเว็บไม่ได้มีแต่เฉพาะ Computer เท่านั้น ยังมีอุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถใช้งานเว็บได้ อย่างเช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น นักพัฒนาเว็บจึงคิดค้นหาวิธีในการออกแบบการแสดงผลเว็บไซต์ให้รองรับทุกๆ อุปกรณ์ แม้จะไม่สมบูรณ์กับทุกๆ ขนาดหน้าจอที่ใช้กันในปัจจุบัน แต่อย่างน้อยควรแสดงผลได้ดีกับอุปกรณ์ที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้กัน สำหรับระบบจัดการการบ้านได้นำ Bootstrap มาช่วยในการทำ Responsive Web Design

2.2. ภาษา PHP

ในช่วงแรกภาษาที่นิยมใช้งานบนระบบเครือข่ายคือ ภาษา Hypertext Markup Language หรือภาษา HTML แต่ภาษานี้มีลักษณะเป็น Static คือ มีลักษณะของข้อมูลคงที่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการที่นิยมใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ต้องการใช้เว็บไซต์ที่มีลักษณะเป็นแบบ Dynamic คือ เว็บไซต์ที่ข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ผู้เขียนเว็บไซต์เป็นผู้กำหนด และการควบคุมการทำงานเหล่านี้จะกระทำโดยโปรแกรมภาษาสคริปต์ เช่น ภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาหนึ่งที่ได้รับคามนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน

2.3. Bootstrap

Bootstrap เป็น Front - end Framework ที่ช่วยให้สามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและสวยงาม ซึ่ง Bootstrap มีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plug-in ที่สามารถเรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย Bootstrap ถูกออกแบบให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้สามารถนำไปรันผ่านเบราว์เซอร์ได้ทั้งบนมือถือ, แท็บเล็ตและพีซีทั่วไปโดยไม่ต้องเขียนใหม่

2.4. Edmodo

Edmodo คือ เว็บโปรแกรม (Web Application) โดยเว็บนี้มีวัตถุประสงค์คือการรวมการศึกษา (Education) เข้ากับสังคมออนไลน์ (Social Network) เพื่อช่วยตอบสนองผู้ใช้งานด้านการศึกษา และรองรับเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร สามารถเชื่อมโยงผู้ใช้งานหลายกลุ่ม เช่น ผู้เรียน ครูผู้สอน โรงเรียน และผู้ปกครอง สามารถติดต่อสื่อสารทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหาสามารถเข้าถึงการบ้าน สมุดเกรด และประกาศข่าวสารได้ แต่ Edmodo ยังมีข้อจำกัด คือ อาจารย์ไม่สามารถให้คะแนนการบ้านและพิมพ์ผลคะแนนการบ้านได้ผ่านเว็บนี้ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถทราบคะแนนการบ้านของตนเองได้

3. วิธีการดำเนินงาน

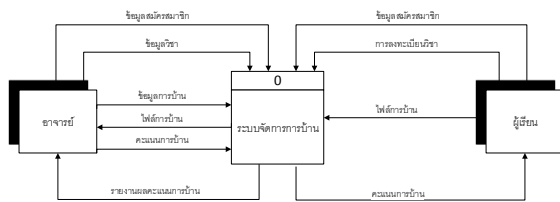
3.1. ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาระบบพบว่า เกิดปัญหาขึ้นสำหรับการส่งการบ้านในแต่ละครั้ง ได้แก่ ผู้เรียนสิ้นเปลืองกระดาษสำหรับการทำการบ้านและการบ้านก็เสี่ยงต่อการสูญหาย รวมทั้งอาจารย์จะพบปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียนส่งการบ้านไม่ตรงเวลา และต้องตรวจการบ้านที่เป็นเอกสารจำนวนมากๆ ทำให้ไม่สามารถตรวจการบ้านได้ทันในเวลาที่กำหนด

ผู้จัดทำจึงสร้างระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 2 สถานะได้แก่ สถานะของผู้เรียน คือ ผู้ที่สามารถส่งการบ้านผ่านระบบโดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ และสถานะของอาจารย์ คือ ผู้ที่สามารถสร้างวิชาสำหรับให้การบ้านและกำหนดเวลาในการส่งการบ้านให้กับเรียนที่สำคัญอาจารย์ยังสามารถตรวจการบ้านของผู้เรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันนี้ในอุปกรณ์ต่างๆ ได้ทุกอุปกรณ์

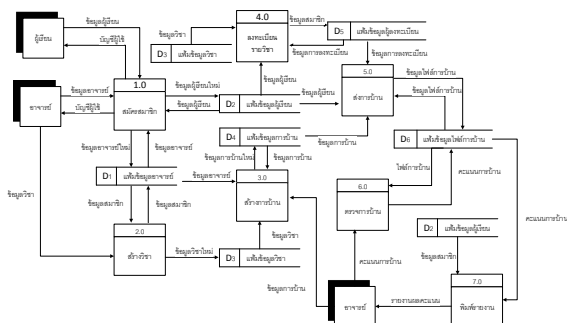
3.2. ขั้นตอนวิเคราะห์ระบบ

3.2.1. แผนภาพบริบท



รูปที่ 1. แผนภาพบริบทระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์

3.2.2. แผนภาพการไหลของข้อมูล



รูปที่ 2. แผนภาพการไหลระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์

3.2.3. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล



รูปที่ 3. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

4. ผลการดำเนินงาน

4.1. ผลการพัฒนาระบบ

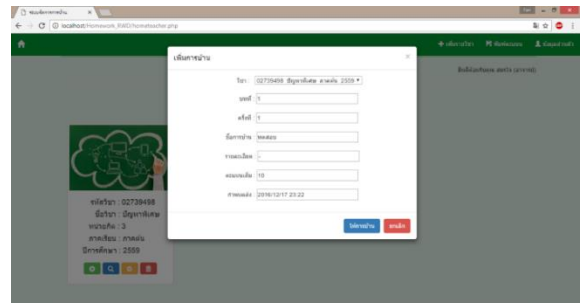
จากการพัฒนาระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ ทำให้ได้ระบบที่สามารถใช้งานระบบนี้ โทรศัพท์มือถือหรือผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลก็ได้ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1.1. อาจารย์

- 4.1.1.1. สามารถสร้างรายวิชาสำหรับการบ้าน
- 4.1.1.2. สามารถให้การบ้านและกำหนดเวลาส่งได้
- 4.1.1.3. สามารถตรวจและให้คะแนนการบ้านได้
- 4.1.1.4. อาจารย์สามารถพิมพ์ผลคะแนนการบ้านได้

4.1.2. ผู้เรียน

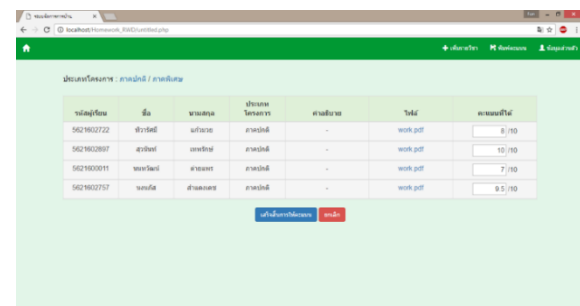
- 4.1.2.1. สามารถลงทะเบียนวิชาเพื่อส่งการบ้านได้
- 4.1.2.2. สามารถส่งการบ้านผ่านระบบได้
- 4.1.2.3. สามารถทราบคะแนนการบ้านของตนเอง



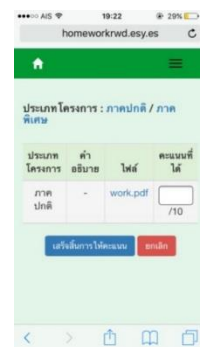
รูปที่ 4. ตัวอย่างการให้การบ้านบนหน้าจอคอมพิวเตอร์



รูปที่ 5. ตัวอย่างการให้การบ้านบนหน้าจอสมาร์ทโฟน



รูปที่ 6. ตัวอย่างการตรวจการบ้านบนหน้าจอคอมพิวเตอร์



รูปที่ 7. ตัวอย่างการตรวจการบ้านบนหน้าจอสมาร์ทโฟน

4.2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

จากการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ไชน์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจคือ นิสิตที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 20 คนและอาจารย์จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 25 คน โดยเกณฑ์ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบเป็นดังนี้

ตาราง 1. เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	ความพึงพอใจ
ค่าเฉลี่ย 100 - 81%	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย 61 - 80%	ดี
ค่าเฉลี่ย 60 - 41%	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 21 - 40%	พอใช้
ค่าเฉลี่ย 1 - 20%	น้อยมาก

ตาราง 2. สรุปความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

หัวข้อการประเมิน	สรุปผลการประเมิน
ด้านการออกแบบระบบ	75.4%
ด้านความครบถ้วนของเนื้อหา	75%
ด้านภาพรวมของระบบ	70.4%

จากตาราง 2. สามารถสรุปความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ไชน์ ดังนี้

ด้านที่ 1 ความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบคิดเป็น 75.4% อยู่ในระดับดี

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจทางด้านความครบถ้วนของเนื้อหาคิดเป็น 75% อยู่ในระดับดี

ด้านที่ 3 ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบคิดเป็น 70.4% อยู่ในระดับดี

5. สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการทดลองพบว่า ระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ไชน์ ผู้ใช้สามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆของระบบได้อย่างครบถ้วน โดยผู้เรียนสามารถส่งการบ้านผ่านระบบโดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษและไม่เสี่ยงต่อการสูญหาย และอาจารย์สามารถสร้างการบ้านของแต่ละรายวิชาและกำหนดเวลาในการส่งการบ้านให้กับผู้เรียน ที่สำคัญอาจารย์ยังสามารถตรวจการบ้านของผู้เรียนผ่านระบบนี้ในอุปกรณ์ต่างๆ ได้ทุกอุปกรณ์ และสามารถพิมพ์ผลคะแนนการบ้านของผู้เรียนในรูปแบบรายงานได้อีกด้วย

5.1. ข้อจำกัดของระบบ

ระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ไชน์ยังมีข้อจำกัดในการส่งการบ้านที่มีชื่อไฟล์เป็นภาษาไทย

5.2. ข้อเสนอแนะ

ในอนาคตระบบจัดการการบ้านโดยใช้เรสพอนซีฟเว็บไซต์ไชน์ควรพัฒนาให้ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้เรียนให้ทราบเมื่ออาจารย์ให้การบ้านใหม่แก่ผู้เรียน และระบบควรรองรับการส่งไฟล์การบ้านที่มีชื่อเป็นภาษาไทย

เอกสารอ้างอิง

- [1] จีราวุธ วารินทร์. สร้างเว็บแอปพลิเคชัน PHP + MySQL + Dreamweaver CS6. กรุงเทพฯ : ชัมพลีฟาย, 2556.
- [2] จีราวุธ วารินทร์. สร้างเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซแบบ Responsive ด้วย PHP Bootstrap + E-commerce ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : บริษัท วีไวว่า จำกัด, 2558.
- [3] ดวงพร เกียงคา. คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2549.
- [4] ปิยะ นากสงค์. ออกแบบและสร้างเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ชัมพลีฟาย, 2553.