

การพัฒนาเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ
สำหรับการรองรับหน้าจอหลายขนาด
Building Responsive Website for Multi-Screen of
Thaksin University Library

พิทยัฒม ชูรอด* ทิตยา จันทรสุข ธมลวรรณ ขุนไพชิต
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง e-mail: pitpimon@gmail.com*

บทคัดย่อ

Responsive เป็นเทคนิคการเขียนเว็บไซต์ในการปรับรูปแบบการแสดงผลให้เหมาะสมกับอุปกรณ์พกพา เช่น การปรับเปลี่ยนขนาดตัวอักษร การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางให้เหมาะกับการแสดงผลในแนวแคบ เป็นต้น ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถอัปเดตข้อมูลแค่ครั้งเดียว ก็สามารถแสดงผลได้หมดในทุก platform ดังนั้นเพื่อให้ทันกับยุคสมัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการปรับรูปแบบการแสดงผลเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณให้อยู่ในรูปแบบ Responsive Website เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดายและสวยงามมากยิ่งขึ้นเมื่อใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกัน เช่น Desktop PC, Tablet หรือ Smartphone เป็นต้น โดยใช้ภาษา HTML5 CSS3 และ jQuery รวมถึงได้ปรับปรุงเนื้อหาเว็บไซต์ให้ตรงตามมาตรฐาน Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 เพื่อยกระดับการเข้าถึงเว็บไซต์ให้เป็นไปตามหลักสากล แต่เนื่องจากเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณมีเนื้อหาที่ค่อนข้างมาก เนื้อหาบางส่วนจึงอาจยังไม่เหมาะสมต่อการแสดงผลบนหน้าจอขนาดเล็ก ซึ่งอาจต้องมีการย่อเนื้อหาให้กระชับเพื่อสร้างความประทับใจต่อการบริการของห้องสมุดทุกรูปแบบต่อไป

คำสำคัญ: เว็บไซต์, หน้าจอหลายขนาด, Responsive Website, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ

Abstract

Responsive technique use to adjust the display of website to suit portable devices such as modifying the font size, modifying the visibility layout in the narrow angle. The advantage is update data only once, it will be displayed on every platform.

Then in order to keep pace with the era of information technology changes rapidly, the researchers have ideas to adapt the display of the library website in the form of Responsive Website so that users can access the library website easily and more beautiful on multiple devices with a different screen for example Desktop PC, Tablet or Smartphone using HTML5 CSS3 and jQuery. Also updated website content to meet the Web Content Accessibility. Guidelines (WCAG) 2.0 to leverage access to the site in accordance with international standards. Nevertheless the library website content is quite large. Some content may not be suitable for display on a small screen. This may have to be content to be concise statement to read the user to create the impression of a library service to all formats.

Keywords : Website, Multi-Screen, Responsive Website, Thaksin University Library

บทนำ

เว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา (<http://www.lib.tsu.ac.th>) และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง (<http://www.lib.pt.tsu.ac.th>) เป็นเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ ข่าวสารประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้ รวมถึงลิงค์เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ ในปัจจุบันนั้นได้พัฒนาโดยใช้ภาษา HTML, PHP, Javascript และ CSS เป็นหลัก สามารถแสดงผลได้ดีบนหน้าจอที่มีขนาดใหญ่ เช่น จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

แต่เนื่องด้วยทุกวันนี้ อัตราการเติบโตของการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์โมบาย เช่น Smartphones, Tablets เป็นต้น ได้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยผลการสำรวจของเว็บ Hyperweb.ca ระบุว่า การใช้งานอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์โมบายมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น 2 เท่าตัวในปี 2012 ที่ผ่านมา และมีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มขึ้นจนอาจแซงหน้าการใช้งานอินเทอร์เน็ตบนคอมพิวเตอร์ในอีก 1-2 ปีข้างหน้า (Histats.com, 2014) และจากการทำนายของ Garnet ระบุว่าทั่วโลกจะมีการเข้าถึงเว็บไซต์จากอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือจะแซงหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลภายในปี 2556 นี้ (Mark Walsh, 2010) ข้อมูลจากเว็บ Hyperweb.ca ยังระบุอีกว่า คนไทยท่องเว็บบน Smartphones และ Tablets แทนคอมพิวเตอร์มากขึ้นถึง 32% ขณะที่ตัวเลขการใช้งานอินเทอร์เน็ตจากโทรศัพท์มือถือทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้น 2 เท่าในปี 2012 และจากข้อมูลสถิติการเยี่ยมชมเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา จัดเก็บโดย <http://www.histats.com> (Histats.com, 2014) และสถิติการเยี่ยมชมเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จัดเก็บโดย <http://www.stats.in.th/> (Website Ranking, 2014) พบว่าเริ่มมีจำนวนผู้ใช้ที่เยี่ยมชม

เว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตพัทลุงด้วยอุปกรณ์โมบาย เช่น Smartphones, Tablets เป็นต้น บ้างแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์โมบายที่ระบุไว้ข้างต้น โดยเข้าถึงจาก OS ที่เป็น Smartphone และ Tablet เช่น iOS 6.1.3, iOS 6.1.4, Android 2.3.6, Android 2.3.4, Android 4.0.4, Android 4.1.1, Android 4.1.2 เป็นต้น แต่เนื่องจากขนาดหน้าจอของอุปกรณ์โมบายเหล่านี้มีขนาดเล็กกว่าหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) หรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook Computer) มาก (Smartphones หน้าจออยู่ระหว่าง 3.1 นิ้ว -4.8 นิ้ว Tablets หน้าจออยู่ระหว่าง 7 นิ้ว -10.1 นิ้ว, PC หน้าจออยู่ระหว่าง 14 นิ้ว – 32 นิ้ว, Notebook Computer หน้าจออยู่ระหว่าง 10.1 นิ้ว – 17 นิ้ว) ทำให้ผลการแสดงเว็บไซต์บนหน้าจอที่มีขนาดเล็กมากๆ อ่านยากและไม่มีความสวยงาม (Sunil Gorla, 2012) ส่งผลให้ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ไม่สะดวกในการอ่านเนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์ ต้องขยายหน้าจอออกเพื่อให้ตัวอักษรมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นและแสดงได้ชัดเจน ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์เกิดความเบื่อหน่ายในการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์นั้นๆ

ดังนั้น เพื่อให้รองรับกับการใช้งานในอนาคตที่จะมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์โมบายต่างๆ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณสำหรับการรองรับหน้าจอหลายขนาด โดยรวมทั้ง 2 วิทยาเขต ให้เหลือเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดหลักเพียงเว็บไซต์เดียว ทั้งนี้เพื่อความสะดวกต่อการดูแลและปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบันของผู้ดูแลเว็บไซต์รวมถึงเอื้อประโยชน์ต่อผู้เข้าชมที่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์เดียวแต่รับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ทั้ง 2 วิทยาเขตด้วยเช่นกัน โดยภาษาที่ใช้สนับสนุนการเขียน Responsive Website หรือการใช้งานหน้าจอหลายขนาดคือ HTML5 CSS3 และ jQuery เพื่อให้การแสดงผลเว็บไซต์มีความเหมาะสมและสวยงามมากที่สุดกับหน้าจอทุกขนาดที่มีการเรียกใช้งานเว็บไซต์

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณสำหรับการรองรับหน้าจอหลายขนาด

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

1. วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตพัทลุงจากขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ที่แตกต่างกันไป ได้แก่ เครื่อง Desktop PC, Tablets และ Smartphone
2. ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตพัทลุงเพื่อปรับปรุงให้เป็นเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นเว็บไซต์หลักเว็บไซต์เดียวโดยที่ข้อมูลเนื้อหาเว็บไซต์ยังคงครบถ้วน
3. ศึกษาเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Responsive Web Design รวมถึงปรึกษาผู้มีความรู้หรือผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอน
4. ออกแบบเว็บไซต์โดยใช้เนื้อหาที่ได้วิเคราะห์มาสร้าง layout สำหรับหน้าจอขนาดเล็กและหน้าจอขนาดใหญ่ รวมถึงกำหนดตำแหน่งของเนื้อหาส่วนต่างๆ ของเว็บไซต์ที่จะวางบน layout ขนาดหน้าจอเล็กและขนาดหน้าจอใหญ่

5. ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณที่รองรับหน้าจอหลายขนาด โดยใช้ภาษา HTML5, CSS3 และ jQuery เพื่อให้แสดงผลแบบ Responsive Web Design และตามมาตรฐาน WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines)

6. ทดสอบการแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอและ browser แตกต่างกันไป ได้แก่ Desktop PC ขนาด 21 นิ้ว (ความละเอียด 1600x900 pixel) Tablets ขนาด 9.7 นิ้ว (ความละเอียด 2048x1536 pixel) และ Smartphone (Samsung Galaxy Note 2) ขนาด 5.5 นิ้ว (ความละเอียด 1280x720 pixel) และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจากการแสดงผลให้สมบูรณ์มากที่สุด

7. ทดสอบเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณที่รองรับหน้าจอหลายขนาดตามมาตรฐาน WCAG และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้สมบูรณ์มากที่สุด

8. Upload เว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานจริงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง <http://www.lib.tsu.ac.th/responsive>

ผลการศึกษา/อภิปรายผล

เว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณที่รองรับหน้าจอหลายขนาดที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาใหม่ สามารถแสดงผลได้บนหน้าจอของอุปกรณ์หลายประเภท ดังนี้

Desktop PC ทดสอบบน (รูปที่ 1-Desktop PC)

- Device : HP LCD หน้าจอขนาด 21 นิ้ว ความละเอียด 1600x900 pixel
- Browser : IE11, Chrome, Firefox และ Safari บน MacOS

Tablet ทดสอบบน (รูปที่ 1-Tablet)

- Device : IPAD หน้าจอขนาด 9.7 นิ้ว ความละเอียด 2048x1536 pixel
- Browser : Safari

Smartphone ทดสอบบน (รูปที่ 1-Smartphone)

- Device : Samsung Galaxy Note2 หน้าจอขนาด 5.5 นิ้ว ความละเอียด 1280x720 pixel
- Browser : Chrome for android 4.4.2

รูปที่ 1 แสดงผลเว็บไซต์สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ บนขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน

จากเดิมที่การแสดงผลของเว็บไซต์ก่อนการพัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบ Responsive Web เมื่อแสดงผลในหน้าจอขนาดเล็กนั้นมีตัวอักษรและรูปภาพขนาดเล็กจึงทำการอ่านเนื้อหาและข้อมูลได้ยาก ซึ่งเมื่อพัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบ Responsive Web เรียบร้อยแล้วจะเห็นได้ว่า ผู้ใช้สามารถอ่านเนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์ได้สะดวกและง่ายดายขึ้น แต่เนื่องจากเนื้อหาเว็บไซต์บางส่วนที่มีข้อมูลเยอะ เช่น เมนู เกี่ยวกับสำนักหอสมุด เป็นต้น จึงอาจสร้างความไม่น่าสนใจต่อการอ่านของผู้ใช้ ทำให้ต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับและเหมาะกับการแสดงผลบนหน้าจอ

ขนาดเล็กกว่านี้ รวมถึงการทดสอบ WCAG 2.0 ที่ได้คะแนนในระดับพอใช้ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงให้ได้คะแนนในระดับดีและดีมากต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

เว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณสำหรับการรองรับหน้าจอหลายขนาดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถใช้งานได้จริงบน URL : <http://www.lib.tsu.ac.th/responsive> เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณบนอุปกรณ์หลายหน้าจอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถที่จะสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความประทับใจให้กับผู้ใช้ห้องสมุดได้อีกช่องทางหนึ่ง

รายการอ้างอิง

- Histats.com. [Online]. Stats, January 8, 2014. Retrieved from <http://www.histats.com/viewstats/?SID=439961&f=1>
- Mark Walsh. (2010). *Gartner: Mobile To Outpace Desktop Web By 2013*. Online Media Daily. January 13, 2010.
- Responsive Web Design. [Online]. Hyperweb, April 26, 2013. Retrieved from <http://hyperweb.ca/our-services/responsive-design.html>
- Sunil Gorla. (2012). *Building Website for Mobile Phone Users of an Indian Agriculture University Library: A Model*. University Library, G.B. Pant University of Agriculture and Technology.
- Website Ranking. [Online]. Stats, January 8, 2014. Retrieved from <http://www.stats.in.th/?cmd=stats&sid=43517>