

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Evaluating Web Accessibility

ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ¹

Preedee Pluemsamrungit

บทคัดย่อ

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เป็นการค้นหาอุปสรรคต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บทความนี้นำเสนอเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และการตรวจสอบแบบผสม สัญลักษณ์แสดงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ปัญหาที่เว็บไซต์ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาเว็บไซต์ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Abstract

Evaluating web accessibility is a process of searching for barriers or difficulties of web accessibility. This article presents the web accessibility evaluation techniques which comprised of automated code inspection, manual accessibility inspection, user evaluation and hybrid evaluation method, use of logo for claiming web accessibility, list of accessible websites, problem of website inaccessible and solutions of website inaccessible.

คำสำคัญ : การตรวจสอบ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Keyword : Evaluating, Web accessibility

¹ อาจารย์ ประจำสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

บทนำ

เว็บไซต์เป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญ เนื่องจากสามารถนำเสนอสารสนเทศได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหว และยังเป็นช่องทางการบริการต่าง ๆ เช่น บริการข้อมูลภาครัฐ แก่ประชาชน บริการการยื่นชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต บริการจำหน่ายสินค้าและบริการบนเว็บไซต์ บริการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เป็นต้น ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศและบริการต่าง ๆ บนเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ และทุกเวลา โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในอดีต เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีเนื้อหาที่เป็นข้อความเพียงอย่างเดียว ผู้ใช้ทุกคน รวมทั้งคนพิการจึงสามารถเข้าถึงได้ เพราะโปรแกรมต่าง ๆ ที่คนพิการใช้อ่านเว็บไซต์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับเว็บไซต์ที่มีเพียงตัวอักษร แต่ต่อมาเว็บไซต์มีรูปภาพมากขึ้น ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลงสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงการใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ทำให้เว็บไซต์สวยงามและน่าสนใจมากขึ้น แต่อาจทำให้เกิดอุปสรรคด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility)* (Howell, 2008) สำหรับคนทั่วไป เช่น การใช้ตัวหนังสือที่เล็กเกินไปหรือสีพื้นหน้าและพื้นหลังตัดกันน้อย ทำให้อ่านได้ยาก การมีรูปภาพบนเว็บไซต์จำนวนมาก ทำให้ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำประสบปัญหา และสำหรับคนพิการ เช่น การออกแบบเว็บไซต์ที่มีรูปภาพ โดยไม่มีคำอธิบายที่เป็นข้อความทำให้โปรแกรมอ่านจอคอมพิวเตอร์ (Screen Reader) สำหรับคนพิการทางทรงจักษุมองไม่เห็นไม่สามารถอ่านเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ครบถ้วน การมีเนื้อหายาวเกินไป ทำให้คนพิการทางกายหรือการ

เคลื่อนไหวประสบความยากลำบากในการเลื่อนเมาส์เพื่อดูเนื้อหา การมีข้อมูลเสียงเพียงอย่างเดียวทำให้คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมายไม่สามารถรับรู้เนื้อหาได้ และการมีเนื้อหาที่มีภาพกระพริบ ซึ่งอาจมีผลต่อคนที่ เป็นโรคลมชัก เป็นต้น (Mitsamarn, 2003; Srisom, 2009)

การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียม นอกจากช่วยให้เว็บไซต์เกิดประโยชน์สูงสุดในการเป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศแล้ว ยังเป็นช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวจะทำให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งข้อมูลการศึกษา ข้อมูลการทำงาน รวมถึงสวัสดิการและความช่วยเหลือที่คนพิการจะได้รับจากหน่วยงานภาครัฐ ตามที่ระบุไว้ในมาตรา 20 ว่า คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ (The Persons with Disabilities' Quality of Life Promotion Act B.E. 2550, 2009) สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้เว็บไซต์มีลักษณะดังกล่าว คือ การออกแบบเว็บไซต์ตามหลักการของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ทุกคน ทั้งคนทั่วไป คนพิการ และผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน แต่จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของคนพิการในการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเมื่อถูกใช้โดยคนพิการ (Pilling, Barrett, & Floyd, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั่วโลก ทั้งกลุ่มประเทศในยุโรป เอเชีย และแอฟริกา ในปี ค.ศ. 2008

* ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility) หมายถึง เว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคน สามารถเข้าถึงเนื้อหาและบริการของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งรับรู้ เข้าใจ ค้นหา และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ ตลอดจนป้อนข้อมูลกลับไปยังเว็บไซต์ได้ โดยคำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสารของคนบางกลุ่ม เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ นอกจากนี้ ยังคำนึงถึงผู้ที่ใช้อุปกรณ์ที่หลากหลายในการเข้าถึงเว็บไซต์ด้วย เช่น เครื่องพีดีเอ เป็นต้น (Mitsamarn, 2003; World Wide Web Consortium (W3C) 2008; Srisom, 2009)

ยังพบว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามหลักการในแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A (Level A) (Kuzma, Yen, & Oestreich, 2010) อย่างไรก็ตาม การทำตามหลักการเพียงอย่างเดียวอาจทำให้มีข้อบกพร่องเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงเว็บ เพื่อให้ผู้สร้างหรือผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถตรวจสอบและแก้ไขเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้

บทความนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบเว็บไซต์ของตน เพื่อปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ อีกทั้งยังนำเสนอปัญหาที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์อาจประสบเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและเสนอแนวทางแก้ไขในเบื้องต้นด้วย

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เป็นส่วนสำคัญของการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เนื่องจากการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เป็นการค้นหาอุปสรรคต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยสามารถดำเนินการได้ในระหว่างการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ หรือเมื่อเผยแพร่เว็บไซต์แล้วในระยหนึ่ง ทั้งนี้ ควรมีการตรวจสอบซ้ำอย่างต่อเนื่องเมื่อเว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ไขสาเหตุที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สิ่งสำคัญที่สุดของการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การรายงานปัญหาที่แม่นยำ และการจัดลำดับอุปสรรคที่ควรแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุด วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์จำแนกออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และการตรวจสอบแบบผสม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Sloan, 2008:73-87)

1. การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ

การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Automated Code Inspection) เป็นการตรวจสอบเบื้องต้น โดยใช้เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Automated Tool) หรือโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โปรแกรมจะตรวจสอบรหัสของ HTML (HTML Code) ที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ในการตรวจสอบ สามารถกำหนดให้โปรแกรมตรวจสอบเว็บเพจที่ต้องการ หรือกำหนดให้ตรวจสอบทั้งเว็บไซต์ก็ได้ หลังจากนั้น โปรแกรมจะวิเคราะห์รหัสของ HTML ตามหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งโดยทั่วไป จะใช้หลักการในแนวทางของ WCAG หลังจากนั้นโปรแกรมจะรายงานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ สำหรับรายละเอียดของผลที่รายงานจะแตกต่างกันไปในแต่ละโปรแกรม เช่น อาจแสดงผลการตรวจสอบโดยระบุตำแหน่งในรูปแบบตัวอักษรและแสดงรหัสของ HTML ที่มีปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ที่พบในแต่ละเว็บเพจ หรือแสดงผลการตรวจสอบโดยมีตัวอย่างของเว็บเพจที่วิเคราะห์และใส่สัญลักษณ์ (Icon) ที่ระบุตำแหน่งที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหา

ข้อดีของการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ

1. สามารถรายงานผลการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถตรวจสอบซ้ำได้บ่อย
3. ผู้ใช้โปรแกรมไม่จำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากนัก
4. เหมาะกับเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ข้อเสียของการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ

1. ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ระบุนั้น ไม่ได้ผ่านการตัดสินใจโดยมนุษย์จึงไม่รู้ผลกระทบที่แท้จริงจากปัญหาที่พบ
2. โปรแกรมอาจรายงานผลผิดพลาด โดยอาจรายงานปัญหาไม่ถูกต้อง เช่น โปรแกรมจะรายงานผลเฉพาะมีหรือไม่มีคำอธิบายรูปภาพ แต่จะไม่สามารถ

ตรวจสอบความหมายของคำอธิบายภาพได้ ดังนั้น การรายงานผลจึงอาจไม่ถูกต้อง

3. โปรแกรมจากรายงานผลที่ยาว ซับซ้อน และใช้คำทางเทคนิคมากเกินไป

เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติของประเทศไทย

1. ระบบตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้แบบอัตโนมัติ

ระบบตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้แบบอัตโนมัติ (Automatics Checking System) พัฒนาโดยสถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Rehabilitative Engineering and Assistive Technology Institute - REAT) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เพื่อตรวจสอบระดับการเข้าถึงของเว็บเพจแต่ละหน้า ตามเกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบ ระบบตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้แบบอัตโนมัติ มีคำอธิบายเป็นภาษาไทย สามารถใช้บริการผ่านเว็บไซต์ http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=46 การตรวจสอบทำได้โดยการเข้าป้อน URL หรือ URI ที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งผลการตรวจสอบจะได้ผลว่าผ่านหรือไม่ จึงจำเป็นต้องตรวจสอบด้วยระบบมืออีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้ผลการตรวจสอบที่ถูกต้อง ข้อจำกัดของระบบตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้แบบอัตโนมัติ คือ สามารถตรวจสอบได้เพียงครั้งละหนึ่งหน้า และใช้เวลานานในการตรวจสอบ (Mitsamarn & Gestubtim, 2009) ทั้งนี้ โปรแกรมอยู่ระหว่างการทดสอบและปรับเปลี่ยนเป็นแนวทาง WCAG2.0

2. โปรแกรมตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงบนเครื่องลูกข่าย

โปรแกรมตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงบนเครื่องลูกข่าย (WebCare) เป็นโปรแกรม

แบบกึ่งอัตโนมัติ พัฒนาโดยสถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เพื่อตรวจสอบเว็บไซต์ได้ทุกหน้า โดยพัฒนาตามแนวทาง WCAG 2.0 โปรแกรมนี้จะทำงานบนเครื่องลูกข่าย (Client) ซึ่งสามารถติดตั้งบนเครื่องของผู้ใช้ได้ การตรวจสอบสามารถเลือกได้ว่า จะตรวจสอบผ่านยูอาร์แอล (URL) หรือตรวจสอบไฟล์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องเป็นไฟล์ HTML จากนั้นเลือกระดับชั้นและจำนวนหน้าที่ต้องการตรวจสอบ แล้วจึงเลือกระดับการเข้าถึงเว็บไซต์ที่ต้องการตรวจสอบ ผลที่ได้จากการตรวจสอบจะแจ้งเพียงจุดผิดพลาดและแสดงส่วนที่มีโอกาสเกิดความผิดพลาด ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบด้วยระบบมืออีกครั้งหนึ่ง จากนั้นกดปุ่มตรวจสอบอีกครั้ง ผลการตรวจสอบขั้นสุดท้ายจะแจ้งเพียงจุดผิดพลาด นอกจากนี้ยังมีส่วนแสดงผลการตรวจสอบเป็นหน้าเว็บเพจ และมีคำแนะนำการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยข้อจำกัดของโปรแกรมตรวจสอบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงบนเครื่องลูกข่าย คือ การไม่นำไฟล์ Cascading Style Sheet (CSS)* มาพิจารณาในโปรแกรม รวมทั้งการตรวจสอบค่าความเปรียบต่างของสี (Contrast Ratio) เนื่องจากการใช้ CSS จะทำให้โค้ดของเว็บไซต์มีระเบียบและเข้าใจได้ง่าย และการใช้สีพื้นหน้าและพื้นหลังตัดกันจะทำให้อ่านเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่าย ดังนั้น การนำไฟล์ CSS และการตรวจสอบค่าความเปรียบต่างของสี มาพิจารณาในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจึงมีความจำเป็น สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่เว็บไซต์ http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com_remository&Itemid=21&func=fileinfo&id=10 (Gestubtim & Mitsamarn, 2009)

* CSS (Cascading Styles Sheets) เป็นมาตรฐานหนึ่งของ W3C ที่ใช้ตกแต่งเอกสาร HTML หรือ XHTML

เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติของต่างประเทศ

เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติของต่างประเทศที่ได้รับความนิยม มีดังนี้

เครื่องมือ	ผู้ผลิต	ประเภทของเครื่องมือ	ที่อยู่เว็บ	แนวทางที่ตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย
Accessibility Checker (A Checker)	ATRC มหาวิทยาลัย โตรอนโต และ TRACE Center มหาวิทยาลัย วิสคอนซิน	รูปแบบออนไลน์ (Online form) และ ดาวน์โหลดได้ (Source code Downloadable)	http://achecker.ca/ checker/index.php	WCAG 1.0 WCAG 2.0 Section 508	ไม่มี
A-Prompt	ATRC มหาวิทยาลัย โตรอนโต และ TRACE Center มหาวิทยาลัย วิสคอนซิน	ซอฟต์แวร์ที่ ดาวน์โหลดมาใช้ได้ (Downloadable software)	http://aprompt.snow. utoronto.ca/index.html	WCAG 1.0	ไม่มี
Cynthia Says	HiSoftware	รูปแบบออนไลน์	http://www.contentquality. com/	WCAG 1.0 Section 508	ไม่มี
Site Valet 2.0	Nicholas Robert Kew	รูปแบบออนไลน์	http://valet.webthing.com/	WCAG 2.0	ไม่มี
Functional Accessibility Evaluator	มหาวิทยาลัย อิลลินอยส์	รูปแบบออนไลน์	http://fae.cita.uiuc.edu/	WCAG 2.0 Section 508	ไม่มี
TAW	Fundacion CTIC	รูปแบบออนไลน์ ส่วนเสริมของ เบราว์เซอร์ (Browser extension)	www.tawdis.net	WCAG 1.0 WCAG 2.0	ไม่มี
The WAVE	WebAIM Project และมหาวิทยาลัย เทมเพิล	รูปแบบออนไลน์ ส่วนเสริมของ เบราว์เซอร์	www.wave.webaim.org	WCAG 2.0	ไม่มี
WebXact	Watchfire	รูปแบบออนไลน์	webxact.watchfire.com/	WCAG 1.0	ไม่มี
AccVerify	Hisoftware	ซอฟต์แวร์ที่ ดาวน์โหลดมาใช้ได้	http://www.hisoftware.com/ products/access_101.htm	WCAG 1.0 WCAG 2.0	มี
BobbyB*	Watch	ซอฟต์แวร์ที่ ดาวน์โหลดมาใช้ได้	www.watchfire.com/products/ webxm/bobby.aspx	WCAG 1.0	มี

* ปัจจุบัน Bobby ไม่มีให้บริการบนอินเทอร์เน็ตแล้วเนื่องจากถูกบริษัทไอบีเอ็มซื้อกิจการในปี ค.ศ. 2007 (CAST, [n.d.])

2. การตรวจสอบด้วยระบบมือ

การตรวจสอบด้วยระบบมือ (Manual Accessibility Inspection Technique) เป็นการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบพิจารณาเว็บเพจแต่ละหน้าตามแนวทางด้วยระบบมือ แนวทางที่นิยมใช้ในการตรวจสอบคือ แนวทางของ W3C ซึ่งปัจจุบัน คือ แนวทาง WCAG 2.0 นอกจากนี้ ยังสามารถใช้แนวทาง TWCAAG 2009 หรือร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นของประเทศไทย ทั้งนี้ ในการตรวจสอบ ไม่ควรตรวจสอบตามหลักการในลักษณะของรายการตรวจสอบ (Checklist) เพียงอย่างเดียว แต่ควรตรวจสอบภายใต้เงื่อนไขหรือพฤติกรรมของผู้ใช้ที่แตกต่างกันด้วย เพื่อให้ได้ผลการตรวจสอบที่ดีที่สุด เช่น การใช้เว็บไซต์โดยไม่แสดงรูปภาพ การไม่แสดงผลการตกแต่ง ในกรณีที่ผู้ใช้อาจเข้าถึงเว็บไซต์ด้วยอุปกรณ์พกพา หรือเข้าถึงโดยใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ การใช้เว็บไซต์โดยไม่ใช้เมาส์ และการเพิ่มขนาดตัวอักษรสำหรับผู้ที่ใช้เข้าถึงเว็บไซต์ โดยใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ เครื่องมือที่ช่วยในการตรวจสอบการเข้าถึงเว็บไซต์ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวอาจได้แก่ AIS Accessibility Toolbar หรือ Web Developer's Toolbar ซึ่งทั้งสองเป็นซอฟต์แวร์ส่วนเสริม (Add in หรือ Add on) ของเบราว์เซอร์ Internet Explorer และ Mozilla Firefox ตามลำดับ เมื่อผู้พัฒนาเว็บไซต์ติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวแล้วจะสามารถใช้เบราว์เซอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบเว็บไซต์ภายใต้เงื่อนไขและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่แตกต่างกันได้ทันที

ข้อดีของการตรวจสอบด้วยระบบมือ

ให้ผลการตรวจสอบที่มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ เพราะเป็นการตรวจสอบโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ข้อเสียของการตรวจสอบด้วยระบบมือ

1. ผู้ตรวจสอบต้องมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

2. หากเว็บไซต์มีขนาดใหญ่ จะใช้เวลานานในการตรวจสอบ

3. การตรวจสอบที่เน้นการทำตามหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเท่านั้น อาจแสดงผลว่าเว็บไซต์เป็นไปตามหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการอาจไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้

2. การตรวจสอบด้วยผู้ใช้

การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ (User Evaluation) เป็นการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเป็นการประเมินโดยผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ เนื่องจากคนพิการทางการ โดยเฉพาอย่างยิ่ง คนพิการทางการมองเห็นจะสามารถระบุอุปสรรคความสามารถในการเข้าถึงทางเว็บได้ดี (Craven, 2008) วิธีการตรวจสอบทำได้โดยการให้งาน (Task) แก่ผู้ใช้เพื่อตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ แล้วผู้สังเกตจดปัญหาและรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ปรากฏ

ข้อดีของการตรวจสอบด้วยผู้ใช้

ทำให้ได้ผลการตรวจสอบที่มีคุณภาพและนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง รวมทั้งยังเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีกว่าการแก้ไขรหัส (Code) เพียงอย่างเดียว

ข้อเสียของการตรวจสอบด้วยผู้ใช้

1. ความยากในการเลือกผู้ใช้ที่เป็นคนพิการให้ครอบคลุมความพิการทุกประเภท เพื่อเป็นตัวแทนในการตรวจสอบ และสถานที่ตรวจสอบจำเป็นต้องตรวจสอบที่บ้านหรือสถานที่ทำงานของคนพิการเพื่อให้การตรวจสอบประสบความสำเร็จ เนื่องจากคนพิการจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของตนเองได้อย่างคุ้นเคย

2. การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบยังใช้เวลานานมาก เนื่องจากข้อมูลที่ได้อาจต้องนำมารวมกลุ่มและวิเคราะห์หลังจากการตรวจสอบ

3. การตรวจสอบแบบผสม

การตรวจสอบแบบผสม (Hybrid Evaluation Method) เป็นวิธีการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยใช้วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วมากกว่า 1 วิธี เช่น การตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยระบบมือผสมกับการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ เป็นต้น การตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Cabinet Office (2005) Shi (2007) Hong, Pairin Katerattanakul, & Lee (2008) และ Kuzma, Yen, & Oestreicher (2010) ใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ ส่วนการศึกษาของ Jaeger (2006) และ Hassanzadeh & Navidi (2010) ใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้

ข้อดีของการตรวจสอบแบบผสม

1. สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรหรือบุคคลที่ต้องการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ เช่น องค์กรที่ต้องการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับเบื้องต้น อาจเลือกใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ เป็นต้น

2. ให้ผลการตรวจสอบที่แม่นยำและมีคุณภาพมากกว่าการตรวจสอบเพียงวิธีเดียว

ข้อเสียของการตรวจสอบแบบผสม

ใช้เวลานานและใช้งบประมาณมาก

สัญลักษณ์แสดงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

เว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและบริการของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน จะมีสัญลักษณ์แสดงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อรับรองว่าเว็บไซต์นั้นผ่านการ

ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามแนวทาง WCAG ซึ่งเป็นแนวทางที่ยอมรับกันทั่วโลก ปรากฏอยู่ที่หน้าแรกของเว็บไซต์ สัญลักษณ์นี้แบ่งระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (Mitsamarn, 2003)

1. แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)

ระดับความสำคัญ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับความสำคัญที่ 1 (Priority 1) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ ต้อง ปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของคนพิการเพื่อให้คนพิการสามารถใช้เว็บไซต์ได้ ถ้าไม่ปฏิบัติตาม คนพิการจะไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้

- ระดับความสำคัญที่ 2 (Priority 2) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ ควรจะ ปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ จะช่วยกำจัดอุปสรรคที่สำคัญในการเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ ถ้าไม่ปฏิบัติตามคนพิการจะเข้าถึงเนื้อหาได้ยาก

- ระดับความสำคัญที่ 3 (Priority 3) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ อาจจะ ปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ จะช่วยปรับปรุงการเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ ถ้าไม่ปฏิบัติตาม คนพิการจะเข้าถึงเนื้อหาได้ยาก

ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับเอ (Level A) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 ทั้งหมด จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป



- ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 และระดับความสำคัญที่ 2 ทั้งหมด จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป



- ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 ระดับความสำคัญที่ 2 และระดับความสำคัญที่ 3 ทั้งหมด จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป



2. แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)

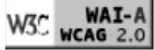
ระดับความสำเร็จ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับเอ (Level A) เป็นเกณฑ์ที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงเว็บไซต์ได้

- ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) เป็นเกณฑ์ระดับสำคัญรองลงมาที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ควรปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น

- ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) เป็นเกณฑ์ที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์อาจจะปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงเว็บไซต์ได้ง่ายที่สุด

ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับเอ (Level A) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับเอ จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป 

- ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับสองเอ จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป 

- ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับสามเอ จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป 

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้พัฒนาเว็บไซต์จะสามารถใช้สัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงการปฏิบัติตามแนวทาง WCAG แต่การรับรองนี้อาจไม่น่าเชื่อถือ เพราะผู้พัฒนาเว็บไซต์ไม่ได้มีการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ อีกทั้งเว็บเพจทุกหน้าต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในแต่ละแนวทาง นอกจากนี้คนพิการจำนวนมากยังมีความยากลำบากในการเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ Royal National Institute of Blind People (RNIB) และ Shaw Trust จึงเสนอให้การตรวจสอบด้วย

ผู้ใช้ รวมอยู่ในการวัดประสิทธิภาพความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์และการปฏิบัติตามแนวทาง WCAG การรวมกันของการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และการปฏิบัติตามแนวทาง WCAG อาจเรียกได้ว่าเป็น Real World Accessibility (Howell, 2008)

ทั้งนี้ เว็บไซต์ที่ออกแบบให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามแนวทาง WCAG 1.0 แล้วไม่จำเป็นต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน WCAG 2.0 เพราะประเด็นพื้นฐานของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเหมือนกัน (How WCAG 2.0 Differs from WCAG 1.0, 2009)

ปัญหาที่ทำให้เว็บไซต์ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ปัญหาที่เว็บไซต์ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านหลักการ และปัญหาด้านเทคโนโลยี

1. ปัญหาด้านการจัดการ

ปัญหาด้านการจัดการ จำแนกออกเป็น 5 ปัญหา ดังนี้ (Burgstahler, 2002; Sloan, 2008)

1.1 หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน

ปัญหาสำคัญด้านการจัดการ คือ การขาดนโยบายที่ชัดเจนของหน่วยงาน ทั้งการกำหนดเป้าหมาย และระยะเวลาในการปฏิบัติ การกำหนดนโยบายควรมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการแก้ปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ตลอดจนศึกษา นโยบายของหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Brophy, 2008) นโยบายที่กำหนดขึ้น ควรครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ เช่น ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การติดตามผลการปฏิบัติงาน ซึ่งรวมถึงการสร้างแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เช่น การให้รางวัล การฝึกอบรม

และการสนับสนุนในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บแก่บุคลากร

1.2 หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง

การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากทุกฝ่ายในองค์กรมีความสำคัญในการดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่เห็นว่าผู้ดูแลเว็บไซต์เพียงคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาและการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์รวมถึงคณะผู้บริหารระดับสูงควรมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย (Lazar, 2004)

1.3 หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ

หน่วยงานควรมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างเพียงพอ ทั้งงบประมาณสำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การออกแบบและการตรวจสอบเว็บไซต์ หากหน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Koulikourdi, 2008)

1.4 บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของบุคลากร จะส่งผลให้การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่ประสบความสำเร็จ (Koga, 2006) เพราะการตระหนักถึงความสำคัญของบุคลากรเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ (Craven & Sanprud, 2005)

1.5 บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็น เพราะสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานในเรื่องดังกล่าว และยังส่งผลกระทบถึงการตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หากผู้ดูแลเว็บไซต์ขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ก็จะมองข้ามความสำคัญในการออกแบบการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Mitsamarn, Gestubtim, & Junnatas 2007) ดังนั้น การขาดความรู้ของบุคลากรในเรื่องนี้จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ไม่มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Craven, 2008)

2. ปัญหาด้านหลักการ

ปัญหาด้านหลักการ จำแนกออกเป็น 2 ปัญหา ดังนี้ (Kelly, 2008)

2.1 หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป

เนื่องหลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในแนวทาง WCAG 1.0 ซึ่งประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2542 และแนวทาง WCAG 2.0 ซึ่งประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2551 ส่วนแนวทาง TWCAG 2008 ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2550 และพัฒนามาเป็นแนวทาง TWCAG 2009 ในปี พ.ศ. 2552 โดยในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนอีกครั้งมาเป็นแนวทาง TWCAG 2010 ในปี พ.ศ. 2553 แนวทางทั้งสามของไทยนี้ ล้วนอ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เนื้อหาสำคัญของหลักการจึงยังคงเหมือนเดิม แม้ว่าอาจจะมีการปรับเปลี่ยนภาษาและการใช้คำบ้าง นอกจากนี้แนวทางของไทยที่มีการพัฒนาขึ้น คือ ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Content Accessibility Guidelines) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยหลักการ

ดังกล่าวนี้ ก็อ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เช่นเดียวกัน แม้ว่าเนื้อหาสำคัญของหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ต่าง ๆ จะยังคงเหมือนเดิม แต่การปรับเปลี่ยนมาตรฐานเกี่ยวกับหลักการ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่บ่อยเช่นนี้ ก็อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้อาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ (Hackett & Parmanto, 2005)

2.2 หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ใช้ภาษาเทคนิคมากเกินไป และยังขาดตัวอย่างประกอบจึงทำให้เข้าใจได้ยาก อีกทั้งรายละเอียดในหลักการยังไม่ชัดเจน ในการใช้ จึงต้องพยายามค้นหาคำอธิบายและตีความหลักการก่อนนำหลักการไปใช้ในทางปฏิบัติ ส่งผลให้การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้อาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (Kelly, 2008; Ribera et al., 2009)

3. ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ปัญหาด้านเทคโนโลยี จำแนกออกเป็น 4 ปัญหา ดังนี้ (Srisom, 2009)

3.1 หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

หน่วยงานที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้อาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอาจต้องตรวจสอบเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ในขณะที่เทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาแพงมากดังนั้น รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยการสนับสนุนทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งควรพิจารณาจัดหรือยกเว้นภาษีนำเข้าเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยพิจารณาตามหลักของความจำเป็นและไม่สามารถผลิตได้ในประเทศมากกว่าการพิจารณาเฉพาะองค์กรสาธารณกุศล (Boontun, 2007)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ

เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ เนื่องจากเครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือใดที่สมบูรณ์แบบ เช่น เครื่องมือหรือโปรแกรมต่าง ๆ ยังไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าค่าที่ใช้อธิบายภาพนั้นสื่อความหมายหรือไม่ หรือการเรียงลำดับข้อมูลต่าง ๆ ในช่องตารางสำหรับเว็บไซต์ที่ใช้ตารางในการออกแบบสามารถเข้าใจได้หรือไม่ ดังนั้นในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจึงควรตรวจสอบด้วยระบบมืออีกครั้ง (Provident & Zai III, 2007) หรือควรตรวจสอบด้วยผู้ใช้ เพราะจะช่วยให้เห็นระดับความรุนแรงของข้อผิดพลาดได้ดีกว่าการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Craven & Nietzio, 2007)

3.3 เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย

เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องมีการออกแบบและการจัดทำเว็บไซต์ใหม่ให้มีลักษณะต่าง ๆ ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป (Hackett & Parmanto, 2005) ส่งผลให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อยตามเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบและจัดทำใหม่ด้วย เพราะความสำเร็จของการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้อาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ความพยายามอย่างต่อเนื่องและความกระตือรือร้นในการดำเนินการ รวมถึงการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ทันทีที่เกิดขึ้น ดังนั้นการปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นประจำจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น (Brophy, 2008)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยใช้เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือโปรแกรมมาก่อน อาจรู้สึกว่าการใช้เครื่องมือดังกล่าวใช้งาน

ได้ยากและไม่คุ้นเคย นอกจากนี้ การรายงานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปในแต่ละโปรแกรม เช่น การแสดงผลการตรวจสอบโดยระบุตำแหน่งในรูปแบบตัวอักษรและแสดงรหัสของ HTML ที่มีปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ที่พบในแต่ละเว็บเพจ การแสดงผลการตรวจสอบโดยให้ตัวอย่างของเว็บเพจที่วิเคราะห์และการใส่สัญลักษณ์ที่ระบุตำแหน่งที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหา อาจทำให้ผู้ใช้ที่ยังไม่คุ้นเคยเกิดความสับสนได้

แนวทางการแก้ไขปัญหาเว็บไซต์ที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผู้เขียนได้สัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง ในประเทศไทย จำนวน 19 แห่ง และ สำนักราชเลขาธิการซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากระทรวง 1 แห่ง รวมเป็น 20 แห่ง แต่ละ 1 คน รวม 20 คน ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาเว็บไซต์ที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ดังนี้ (Pluemsamrungsit, 2010)

1. ด้านการจัดการ

1.1 หน่วยงานภาครัฐต้องกำหนดนโยบายด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ชัดเจนจริงจัง ต่อเนื่อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกหน่วยงาน (16 คน)

1.2 ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (13 คน)

2. ด้านหลักการ

ควรใช้คำอธิบายหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ง่ายและชัดเจน เช่น มีตัวอย่างที่เป็นรูปภาพ (4 คน)

3. ด้านเทคโนโลยี

หน่วยงานภาครัฐควรจัดหาเทคโนโลยี (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) ในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (11 คน)

4. ด้านอื่น ๆ

ควรกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ครอบคลุมถึงการให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลครบทุกด้าน เพราะมีบางเว็บไซต์ถูกห้ามไม่ให้เข้าใช้ และบทลงโทษในกฎหมายควรมีความรุนแรง โดยอาจกำหนดให้อยู่ในกฎหมายพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ (7 คน)

บทสรุป

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เป็นการค้นหาอุปสรรคต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยสามารถดำเนินการได้ในระหว่างการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ หรือเมื่อเผยแพร่เว็บไซต์แล้วในระยะหนึ่ง วิธีการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และการตรวจสอบแบบผสม อย่างไรก็ตาม เว็บไซต์เป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงบ่อย ดังนั้นควรมีการตรวจสอบซ้ำอย่างต่อเนื่องเมื่อเว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อแก้ไขสาเหตุที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

แม้จะมีการกำหนดหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และมี การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บแล้วก็ตาม เว็บไซต์ส่วนใหญ่ยังไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อาจเนื่องจากหน่วยงานอาจประสบปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เช่น การขาดนโยบายที่ชัดเจน การขาดแคลนงบประมาณ การขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก เป็นต้น สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การกำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากขึ้นและต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- Brophy, P. (2008). Issues for Library and Information Services. In Jenny Craven, ed. **Web accessibility practical advice for the library and information professional**, 97-112. London: Facet.
- Burgstahler, S. (2002). Distance learning: The library's role in ensuring access to everyone. **Library Hi Tech** 20, 4: 420-432. Retrieved 25 November 2009, from: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/07378830210452622.
- Cabinet Office. (2005). **eAccessibility of public sector services in the European Union**. Retrieved 6 April 2010, from http://www.mib.org.uk/professionals/Documents/WAC_eAccess_Report_2005.pdf
- CAST. [n.d.]. **Bobby**. Retrieved 14 July 2009, from <http://www.icdri.org/News/Bobby021208.htm>
- City University. (2004). **Accessibility of museum, library and archive websites: the MLA audit**. Retrieved 31 May 2011, from <http://www.egovmonitor.com/reports/rep11278.pdf>.
- Craven, J. (2008). Best practice examples of web accessibility. In Jenny Craven, ed. **web accessibility practical advice for the library and information professional**, 127-144. London: Facet.
- Craven, J., & Sanprud, Mikael H. (2005). Involving users in the development of a web accessibility tool. Retrieved 16 November 2010, from <http://www.ariadne.ac.uk/issue44/craven/intro.html>
- Gestubtim, W., & Mitsamarn, N. (2009). Web accessibility evaluation with semi-auto software. (In Thai). in **Proceedings of the 1st ECTI-Conference on Application Research and Development**. 449-454. Bangkok: Faculty of Engineering Kasetsart University.
- Hassanzadeh, M., & Navidi, F. (2010). Web site accessibility evaluation methods in action: A comparative approach for ministerial web sites in Iran. **The Electronic Library** 28, 6: 789-803. Retrieved 24 December 2010, from Emerald Management Xtra Item: 10.1108/02640471011093499
- Hong, S., Pairin Katerattanakul, & Lee, Dae-hyung. (2008). Evaluating government website accessibility: software tool VS human experts. **Management Research News** 31, 1: 27-40. Retrieved March 5, 2010. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/01409170810845930.
- Howell, J. Accessibility advice and guidance. In Jenny Craven, ed. (2008). **Web accessibility practical advice for the library and information professional**, 57-72. London: Facet.
- How WCAG 2.0 Differs from WCAG 1.0. (2009). Retrieved June 23, 2009, from <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/from10/diff.php>
- Koga, T. (2006). Policy Issues regarding electronic government and web accessibility in Japan. Retrieved 16 November 2010, from <http://archive.ifa.org/IV/ifa72/papers/091-Koga-en.pdf>

- Kouloukourdi, A. Library services for people with disabilities in Greece. (2008). **Library Review** 57, 2: 138-148. Retrieved 16 June 2009, from: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/00242530810854017.
- Kuzma, J., Yen, D., & Oestreicher, K. (2010). **Global e-Government web accessibility: an empirical examination of EU, Asian and African Sites**. Retrieved 3 July 2010, from http://eprints.worc.ac.uk/591/1/Global_e-government_Web_Accessibility.pdf
- Lazar, J. (2004). Improving web accessibility: a study of webmaster perceptions. **Computers in Human Behavior** 20, 269-288. Retrieved 26 July 2010, from ScienceDirect Item: 10.1016/j.chb.2003.10.018.
- Mitsamarn, N. (2003). Web accessibility. (In Thai). **Nectec**, 10(55), 6-9.
- Mitsamarn, N. (2003). **Web accessibility and information services for people with disabilities**. (In Thai). Retrieved 30 December 2008, from http://www.nectec.or.th/atc/webaccess/Intro_Web_Accessibility.php
- Mitsamarn, N., & Gestubtim, W. (2002). Validation system for web accessibility. (In Thai). **Pantip guide**, 9(41), 112-115.
- Pilling, D., Barrett, P., & Mike F. (2004). **Disabled people and the internet: experiences, barriers and opportunities**. Retrieved 31 May 2011, from: <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/1859351867.pdf>
- Pluemsamrungsit, P. **Government agency webmaster' views of web accessibility**. (In Thai). Master's thesis, Chulalongkorn University, 2010.
- Provident, M., & Zai III, R (2007). Web accessibility at Kentucky's academic libraries. **Library Hi Tech** 25(4), 478-493. Retrieved 2 November 2008, from: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/07378830710840446.
- Shi, Y. (2007). The Accessibility of Chinese local government web sites: An Exploratory Study. **Government Informaiton Quarterly** 24 (July), 377-403. Retrieved 5 April 2010, from: ScienceDirect Item:10.1016/j.giq.2006.05.004.
- Sloan, David. (2008). Accessibility evaluation and accessment. In Jenny Craven, ed. **Web accessibility practical advice for the library and information professional**, 73-95. London: Facet.
- Srisom, S. (2009). **Web accessibility**. (In Thai). Retrieved 24 June 2009, from <http://pitc.police.go.th/admin/download/file/Advanced.Web.Accessibility.doc>
- The Persons with disabilities' quality of life promotion act B.E. 2550**. (In Thai). (2009). Retrieved 27 March 2009, from http://www.oja.go.th/law/Lists/law2/Attachments/290/jrd_gent_27_09_2550.pdf
- World Wide Web Consortium (W3C). (2008). Introduction to web accessibility. Retrieved 30 December 2008, from <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php>.