

WCAG 2.1 แนวทางความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับทุกคน WCAG 2.1: Web Accessibility Guidelines for Everyone

ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ (Preedee Pluemsamrungit)¹

รัฐธีร์ ปภัสสุริยโชติ (Rathee Paphatsurichote)²

ชาตรี วงษ์แก้ว (Chatree Wongkaew)³

Received: 22-06-2024

Revised: 09-08-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การจัดทำเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างเท่าเทียมกันเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สร้างเว็บไซต์ควรพิจารณา โดยใช้แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ประกาศใช้เป็นทางการฉบับปัจจุบันนั้นคือ WCAG 2.1 ซึ่งได้พัฒนาต่อเนื่องมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เพื่อให้ครอบคลุมผู้ใช้ทุกประเภทโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ที่มีความต้องการพิเศษ เช่น การแสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ผ่านทางหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การนำเข้าสู่ข้อมูลที่รองรับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน เป็นต้น รวมถึงการรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลา

คำสำคัญ : เว็บไซต์ ความสามารถในการเข้าถึงได้ คนพิการ ผู้สูงอายุ แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Abstract

To create websites that are accessible to all users is a key that web developers should concern. This can be done by following the latest web accessibility guidelines, WCAG 2.1, which develops on WCAG 2.0. These guidelines cover the needs of all users, especially elders, individuals with disabilities, and those with special needs. For instance, to display website content on mobile devices in both portrait and landscape orientations, to support different input methods based on user preferences, and to keep up with changes in technology over time.

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ; Assistant Professor, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University E-mail: preedee.p@ru.ac.th

² บรรณารักษ์ฝ่ายจัดการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; Librarian, Division of Library Information Management, Office of Academic Resources Chulalongkorn University E-mail: rathee.p@car.chula.ac.th

³ นักวิชาการอิสระ ; Independent Academician E-mail: ochakaew@gmail.com

Keywords: Web, Website, Accessibility, People with disabilities, Elderly person, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

บทนำ

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility) หมายถึง เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้เว็บไซต์ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาเว็บได้เท่าเทียมกัน ผู้ใช้เว็บไซต์ต้องรับรู้ เข้าใจ ใช้งาน และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ได้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการทุกประเภท ผู้สูงอายุ และผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ (World Wide Web Consortium (W3C), 2008; Mitsamarn, 2003, p.7)

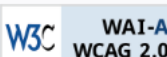
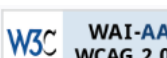
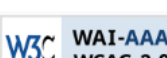
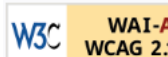
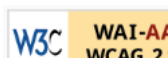
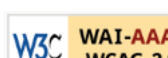
การจัดทำเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างเท่าเทียมกันมีความสำคัญหลายประการ ได้แก่ การมีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้นทั้งคนทั่วไป ผู้สูงอายุ คนพิการประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเท่าเทียมกันในการใช้งานเนื้อหาเว็บไซต์และกลับมาเยี่ยมชมเว็บไซต์ได้มากขึ้นด้วย ผู้ดูแลเว็บไซต์ก็ดูแลเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นเนื่องจากเว็บไซต์มีโครงสร้างที่เป็นระบบ ผู้ใช้งานค้นหาพบเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นเมื่อค้นหาด้วยโปรแกรมค้นหาเนื่องจากมีการทำดัชนีเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์เป็นไปอย่างมีระเบียบเพราะมีการจัดทำเครื่องมือค้นหาที่ชัดเจน และยังช่วยให้รองรับเทคโนโลยีใหม่สำหรับการใช้งานเว็บไซต์ซึ่งอาจเกิดขึ้นมาในอนาคตได้ด้วย อีกทั้งยังเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเท่าเทียมในการเข้าถึงสารสนเทศในประเทศไทยด้วย (Sloan, 2008, 41-45; Gay, 2019, pp.7-8)

แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) เป็นแนวทางการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการ เนื่องจากเนื้อหาของเว็บไซต์ในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น จึงอาจมีอุปสรรคบางประการที่ผู้ใช้บางคนประสบปัญหาในการเข้าถึงเนื้อหาบางประเภทได้ แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจัดทำโดยคณะทำงานจัดทำแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Content Accessibility Guidelines Working Group (WCAG WG) ประกอบด้วย World Wide Web Consortium (W3C) และ Web Accessibility Initiative (WAI) แนวทางนี้จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้พัฒนาเนื้อหาของเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเครื่องมือในการใช้งานเว็บไซต์ และผู้พัฒนาเครื่องมือตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ (World Wide Web Consortium (W3C) 2010) แนวทางดังกล่าวที่ได้มีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วคือ

1. Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
2. Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)
3. Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAG 2.1)

เปรียบเทียบแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งสามแนวทางได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ประเด็น เปรียบเทียบ	WCAG 1.0	WCAG 2.0	WCAG 2.1
วันที่ประกาศใช้	5 พฤษภาคม พ.ศ. 2542	11 ธันวาคม พ.ศ. 2551	5 มิถุนายน พ.ศ. 2561
หลักการ	14 หลักการ	4 หลักการ	4 หลักการ
ระดับ ความสำคัญ/ ระดับความสำเร็จ	ระดับความสำคัญ ระดับความสำคัญที่ 1 (Priority 1) 17 ข้อ ระดับความสำคัญที่ 2 (Priority 2) 30 ข้อ ระดับความสำคัญที่ 3 (Priority 3) 20 ข้อ	ระดับความสำเร็จ ระดับเอ (Level A) 25 ข้อ ระดับสองเอ (Level AA) 13 ข้อ ระดับสามเอ (Level AAA) 23 ข้อ	ระดับความสำเร็จ ระดับเอ (Level A) 30 ข้อ ระดับสองเอ (Level AA) 20 ข้อ ระดับสามเอ (Level AAA) 28 ข้อ
ระดับ ความสามารถใน การเข้าถึงได้*	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 
ความแตกต่าง	1. ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามหลักการต่าง ๆ ที่กำหนด 2. ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาที่เขียนด้วยภาษา HTML	1. แนวทางที่ประกอบด้วยระดับความสำเร็จในระดับ A, AA และ AAA แทนระดับความสำคัญที่ 1, 2 และ 3 2. ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนด 3. คำอธิบายสิ่งที่ช่วยคนพิการประเภทต่าง ๆ เช่น	1. มีรายละเอียดที่ช่วยเหลือคนพิการบางประเภทเพิ่มเติม เช่น คนพิการทางสมองหรือคนพิการทางการเรียนรู้ คนพิการทางสายตาประเภทการมองเห็นเรื้อรัง คนพิการทางการเคลื่อนไหว 2. เพิ่มแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์โดยใช้
		การรองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น	

* สีของสัญลักษณ์แสดงระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ทั้งสามแนวทางนี้ไม่ใช่การแสดงความแตกต่างกันของแนวทางแต่ละประเภท แต่เป็นทางเลือกสำหรับการออกแบบทางการมองเห็นซึ่งปรับเปลี่ยนได้เมื่อนำไปใช้ในเว็บไซต์ (W3C Web Accessibility Initiative (WAI), 2021)

ประเด็น เปรียบเทียบ	WCAG 1.0	WCAG 2.0	WCAG 2.1
		4. การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ หลากหลาย เช่น HTML/XHTML CSS	อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

นอกจากนี้มีการพัฒนาแนวทาง WCAG 3.0 ซึ่งยังเป็นฉบับร่างและอยู่ในระหว่างการพัฒนา เพื่อให้ในอนาคตมีแนวทางการ
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ใช้ภาษาเข้าใจง่ายขึ้น ยืดหยุ่นสำหรับการทดสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาก
ขึ้น รองรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในอนาคตมากขึ้น และยังทำให้การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้อุปกรณ์เคลื่อนที่เข้าถึงได้ง่ายขึ้นด้วย
(World Wide Web Consortium (W3C) 2021)

ในอดีตเว็บไซต์ที่จัดทำตามแนวทาง WCAG 1.0 แล้วอาจไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0
เนื่องจากมีรายละเอียดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเหมือนกัน การจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้
ทางเว็บในปัจจุบันควรพิจารณาแนวทาง WCAG 2.1 อย่างไรก็ตามหากเว็บไซต์ใดจัดทำตามแนวทาง WCAG 2.0 ไปแล้ว ในอนาคต
ก็ควรที่จะปรับเปลี่ยนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.1 หรือแนวทางใหม่ที่เป็นปัจจุบัน

แนวทางการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1

แนวทางการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1 ส่วนใหญ่มีรายละเอียดเหมือนกับ WCAG 2.0 แต่ได้เพิ่มเติม
รายละเอียดบางประการเพื่อให้ครอบคลุมคนพิการบางประเภทและสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันให้มากขึ้น ดังนั้นใน
บทความนี้จะนำเสนอรายละเอียดของเกณฑ์ระดับความสำเร็จตามแนวทาง WCAG 2.1 เฉพาะที่เพิ่มเติมจาก WCAG 2.0 จำนวน
17 ข้อ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย โดยมีเกณฑ์ที่แตกต่างจากแนวทาง WCAG 2.0 ดังนี้ (World Wide Web
Consortium (W3C), 2018)

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.4 การกำหนดทิศทาง

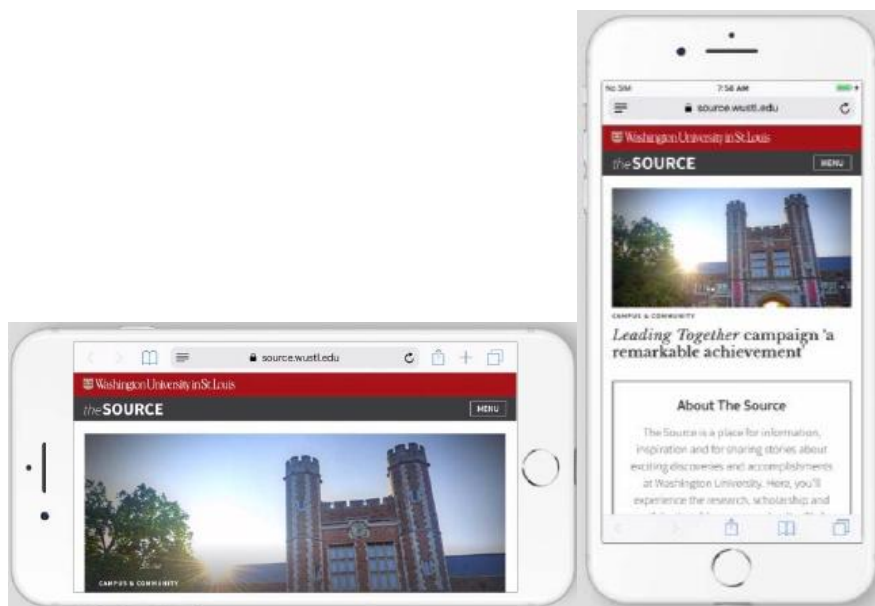
ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาที่ไม่ได้ควบคุมการมองเห็นและการกระทำด้วยการกำหนดทิศทางการแสดงผลแบบทางเดียว เช่น แนวตั้ง
แนวนอน ยกเว้นการกำหนดทิศทางการแสดงผลนั้นเป็นสิ่งจำเป็น

เหตุผลและความสำคัญ

ปัจจุบันอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ผ่านทางหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่
ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การจัดทำเว็บไซต์จึงควรอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
ด้วย โดยเนื้อหาของเว็บไซต์ยังคงแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งสองทิศทาง อย่างไรก็ตามอาจมีเนื้อหาบางประเภทในเว็บไซต์ที่
จำเป็นต้องจำกัดการแสดงผลทิศทางใดทิศทางหนึ่งเท่านั้น เช่น ใบสั่งจ่ายเงินของธนาคาร โน้ตเพลงสากล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี

ประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวที่จำเป็นต้องใช้รถเข็นสำหรับคนพิการที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เคลื่อนที่ไว้กับรถเข็นด้วย เพราะบางกรณีคนพิการกลุ่มนี้อาจต้องการรับชมเนื้อหาของเว็บไซต์ทั้งแนวดิ่งและแนวนอน



ภาพประกอบ 1 การกำหนดทิศทาง

แหล่งที่มา: https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.wustl.edu/dist/0/889/files/2017/07/WAUG_Sept_2018_WCAG_2_1-14qtivl.pdf

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.5 การกำหนดวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลแบบเจาะจง

ระดับสองเอ (Level AA)

วัตถุประสงค์ของการนำเข้าข้อมูลแต่ละครั้งในเขตข้อมูลที่เป็นข้อมูลจำนวนมากเกี่ยวกับผู้ใช้ควรตรวจสอบได้ด้วยโปรแกรม เมื่อ

1) เขตข้อมูลที่นำเข้านั้นให้บริการด้วยวัตถุประสงค์ที่เจาะจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลสำหรับส่วนต่อประสานผู้ใช้ ส่วนควบคุม และ

2) เนื้อหาที่จัดทำขึ้นมามีการใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนสำหรับการระบุความหมายที่คาดหวังไว้สำหรับรูปแบบการนำเข้าข้อมูล

เหตุผลและความสำคัญ

กรณีที่ผู้ใช้เว็บไซต์เคยพิมพ์ข้อมูลลงในฟอร์มไว้แล้ว เช่น ชื่อ นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล รหัสผ่าน เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์ เช่น เบราร์เซอร์ เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก ควรจดจำข้อมูลที่ผู้ใช้เคยพิมพ์ข้อมูลนั้นไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานที่เป็นคนพิการทางการมองเห็นแบบสายตาเรื้อรังหรือคนพิการที่มีความบกพร่องทางสมอง

นำเข้าข้อมูลส่วนนั้นได้ทันที ทั้งนี้การจัดทำเนื้อหาที่เป็นลักษณะการพิมพ์ข้อมูลลงในเขตข้อมูลต่าง ๆ นั้นจะต้องจัดเตรียมคำบรรยายที่เฉพาะเจาะจงและแสดงความเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการนำเข้าข้อมูลนั้นด้วย เช่น หากต้องการให้ผู้พิมพ์ “ชื่อ” ก็ควรกำหนดคำสั่งให้ชัดเจนว่า autocomplete=“ชื่อ” เพื่อให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลดังกล่าวได้ถูกต้องทันที หากเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์เคยบันทึกข้อมูลนั้นไว้แล้ว ผู้ใช้ก็จะเลือกข้อมูลที่ปรากฏขึ้นมาอัตโนมัติได้ทันทีโดยไม่ต้องพิมพ์อีเมลตนเองซ้ำ เช่นเดียวกับการกรอกข้อมูลในฟอร์มต่าง ๆ ก็ควรจัดทำในลักษณะนี้ด้วย

ภาพประกอบ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลแบบเจาะจง

แหล่งที่มา: <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/rdj/login>

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.6 วัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

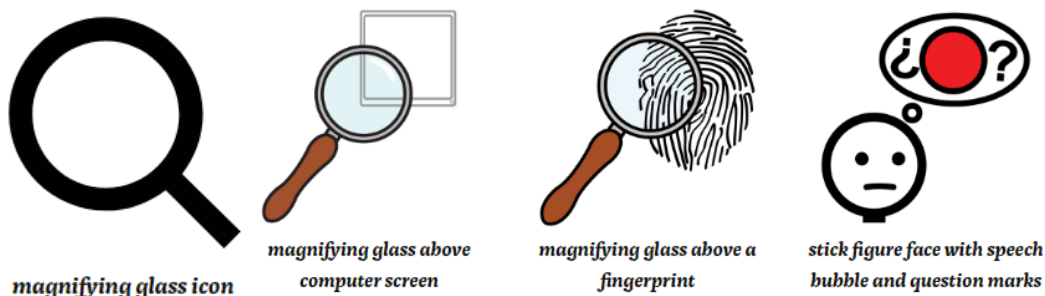
ระดับสามเอ (Level AAA)

เนื้อหาที่ทำให้เกิดการใช้ภาษามาร์กอัพ วัตถุประสงค์ขององค์ประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ สัญลักษณ์ (Icon) และส่วนของเนื้อหาจะถูกกำหนดด้วยวิธีการทางโปรแกรม

เหตุผลและความสำคัญ

การจัดทำสัญลักษณ์ที่สัมพันธ์กับความเข้าใจเมื่อมองเห็น เช่น ปุ่มหน้าหลัก ออกแบบปุ่มเป็นรูปบ้าน แล้วมีคำว่า “หน้าหลัก” เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าแรกของเว็บไซต์นั้น ทำให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์รับรู้ได้ทันทีและใช้ปุ่มนั้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือหากเว็บไซต์มีภาพ “แว่นขยาย” ผู้ใช้งานเว็บไซต์บางคนไม่เข้าใจว่าสัญลักษณ์นี้คืออะไรระหว่างการขยายเนื้อหาบางส่วนบน

หน้าจอกับการค้นหาเนื้อหาในเว็บไซต์ จึงจำเป็นต้องเขียนกำกับไว้เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน ส่งผลให้คนทั่วไปใช้งานได้ง่ายและยังเอื้อประโยชน์ต่อคนพิการทางการเรียนรู้



ภาพประกอบ 3 วัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

แหล่งที่มา: <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.10 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การแสดงผล (Reflow)

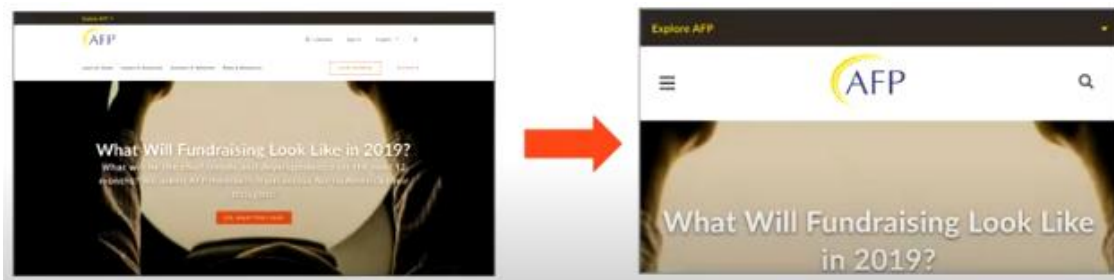
ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาถูกนำเสนอได้โดยปราศจากการสูญเสียข้อมูลหรือการทำงานและการไม่จำเป็นต้องเลื่อนหน้าจอในระนาบสองมิติ สำหรับกรณีดังต่อไปนี้ การเลื่อนในแนวดิ่งกำหนดให้เนื้อหาที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ 320 CSS พิกเซล (CSS pixels) และการเลื่อนในแนวนอนกำหนดให้เนื้อหาที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ 256 CSS พิกเซล

การนำไปใช้ตามที่กล่าวไว้ ยกเว้นบางส่วนของเนื้อหาที่กำหนดให้มีโครงสร้างแบบสองมิติเพื่อการใช้งานหรือการสื่อความหมาย

เหตุผลและความสำคัญ

เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์ขยายขนาดหน้าจอเว็บเพจ เนื้อหาที่นำเสนอสมควรได้รับการปรับขนาดให้สัมพันธ์กับหน้าจอที่เปลี่ยนแปลง โดยไม่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานเลื่อนหน้าจอเพื่ออ่านเนื้อหาในหน้าเพจนั้น ดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการแสดงผลบนหน้าจอของอุปกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ใช้งานโปรแกรมขยายหน้าจอก็จะมองเห็นหน้าจอได้ง่ายขึ้น



ภาพประกอบ 4 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การแสดงผล

แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=f5qv7AnTUHk>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.11 ค่าความต่างที่ไม่ใช่ข้อความ

ระดับสองเอ (Level AA)

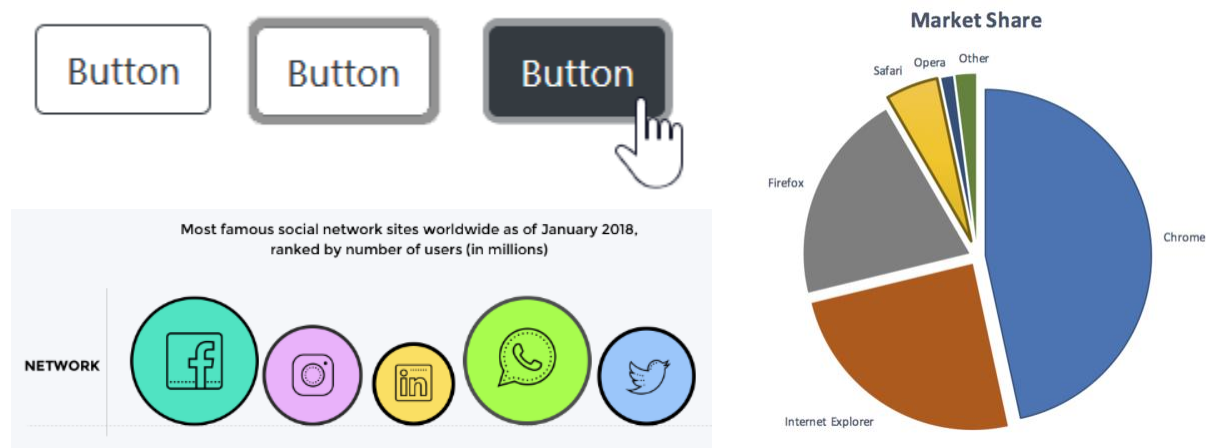
การนำเสนอด้วยการมองเห็นของสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้มีความต่างของสีอย่างน้อย 3:1

1) **องค์ประกอบส่วนต่อประสานของผู้ใช้** (User Interface Components) ข้อมูลที่ใช้การมองเห็นจำเป็นต้องกำหนดองค์ประกอบส่วนต่อประสานของผู้ใช้และข้อความ ยกเว้นส่วนที่ไม่มีการใช้งานหรือลักษณะขององค์ประกอบที่ถูกตรวจสอบโดยตัวแทนผู้ใช้ (User Agent) และไม่ได้ปรับเปลี่ยนโดยผู้แต่ง

2) **วัตถุรูปภาพ** ส่วนที่เป็นรูปภาพกำหนดให้เป็นเนื้อหาที่เข้าใจได้ ยกเว้นเมื่อการนำเสนอภาพเฉพาะบางภาพก็จำเป็นต้องอธิบายข้อมูลไว้ด้วย

เหตุผลและความสำคัญ

สีของข้อความกับสีของพื้นหลังจะต้องมีความแตกต่างกันมากพอที่จะมองเห็นและอ่านได้ชัดเจน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัวอักษรที่เป็นการเชื่อมโยง (Link) จะมีสีและเส้นใต้ปรากฏขึ้นมาที่ตัวอักษรนั้น ทำให้มองเห็นความแตกต่างได้ ระหว่างตัวอักษรทั่วไปกับตัวอักษรที่เป็นการเชื่อมโยง โดยทั่วไปจะทำสีฟ้าไว้ที่การเชื่อมโยง ในขณะที่พื้นหลังเป็นสีขาว จึงทำให้มองเห็นได้ชัดเจน หรือในกรณีที่มีปุ่มกดสีเทาอยู่ในเนื้อหา หากปุ่มกดดังกล่าวไม่ใช่สีเทาก็จะรับรู้ไม่ได้ อย่างไรก็ตามการทำปุ่มสีเทานี้ อาจมีอุปสรรคสำหรับคนพิการทางการมองเห็นประเภทตาเห็นเลือนราง เนื่องจากมองไม่เห็นปุ่มที่กดไม่ได้ จึงควรทำให้สีของปุ่มมีค่าความต่างที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีรูปภาพต่าง ๆ ที่ควรทำให้มองเห็นรายละเอียดหรือคำอธิบายในรูปภาพได้ชัดเจน



ภาพประกอบ 5 ค่าความต่างที่ไม่ใช่ข้อความ

แหล่งที่มา: <https://w3c.github.io/wcag21/understanding/non-text-contrast.html>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.12 ระยะห่างของข้อความ

ระดับสองเอ (Level AA)

การสนับสนุนคุณสมบัติรูปแบบข้อความต่อไปนี้ในการทำงานเนื้อหาที่มีการใช้ภาษามาร์กอัปเพื่อการทำงานจะ
ไม่มีการสูญเสียเนื้อหาการทำงานที่เกิดขึ้นจากการตั้งค่าหรือการเปลี่ยนคุณสมบัติอื่น ๆ ทั้งหมดดังนี้

- 1) ความสูงของบรรทัด (ระยะห่างระหว่างข้อความ) ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 1.5 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 2) ระยะห่างระหว่างย่อหน้า ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 2 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 3) ระยะห่างระหว่างตัวอักษร ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 0.12 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 4) ระยะห่างระหว่างคำศัพท์ ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 0.16 เท่าของขนาดตัวอักษร

ข้อยกเว้น ภาษาของมนุษย์ซึ่งเขียนแล้วประยุกต์ใช้ระยะห่างของข้อความรูปแบบต่าง ๆ ไม่ได้ตามการตั้งค่าที่กำหนดไว้ ให้เลือกใช้เฉพาะระยะห่างของข้อความที่ประยุกต์ใช้กับภาษานั้น ๆ ได้เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องประยุกต์ใช้ระยะห่างของข้อความทุกรูปแบบ

เหตุผลและความสำคัญ

กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการขยายหรือลดขนาดหน้าจอโดยการปรับระยะห่างของข้อความหรือคำศัพท์ต่าง ๆ ตามความต้องการ เช่น ความสูงของบรรทัด ระยะห่างแต่ละย่อหน้า ระยะห่างตัวอักษร ระยะห่างระหว่างคำศัพท์ เพื่อให้มองเห็นและอ่านเนื้อหาที่เป็นข้อความต่าง ๆ ในเว็บเพจนั้นได้ชัดเจนมากขึ้น โดยการปรับขนาดด้วยอัตราที่เท่ากันจะทำให้ตัวอักษรนั้นถูกปรับให้อยู่สูงขึ้นหรืออยู่ต่ำกว่ารูปภาพและข้อความอื่น ๆ ที่ถูกปรับ ดังนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดในเว็บเพจนั้นยังสัมพันธ์กับการนำเสนอข้อความที่ปรากฏ



ภาพประกอบ 6 ระยะห่างของข้อความ

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile

app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_1412.html

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.13 เนื้อหาในตำแหน่งที่เมาส์วางไว้ (Hover) หรือโฟกัส

ระดับสองเอ (Level AA)

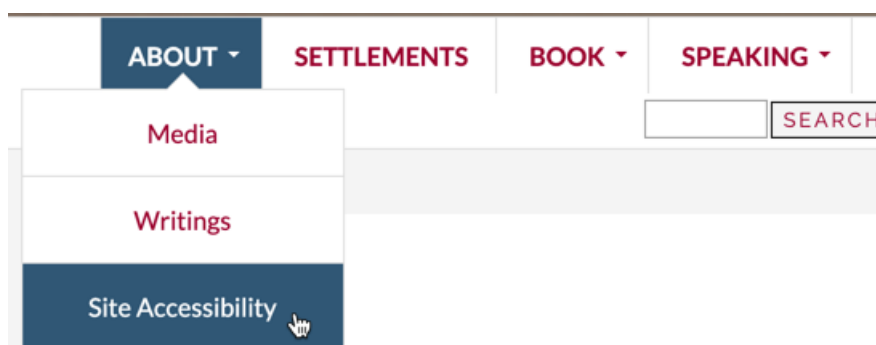
การวางเมาส์หรือการใช้แป้นพิมพ์เพื่อโฟกัสจะทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมมองเห็นได้และซ่อนได้ด้วย ดังต่อไปนี้

- 1) **ปิดได้** กลไกที่มีอยู่เพื่อปิดเนื้อหาเพิ่มเติมโดยปราศจากการย้ายตัวชี้ตำแหน่งหรือโฟกัสแป้นพิมพ์
ถ้าเนื้อหาที่เพิ่มไม่ได้มีไว้ใช้สื่อสารที่นำเข้าสู่ข้อมูลผิดพลาด หรือไม่ได้มีความคลุมเครือ หรือแทนที่ด้วยเนื้อหาอื่น
- 2) **วางในตำแหน่งที่ต้องการได้** ถ้าตัวชี้ตำแหน่งจับเนื้อหาเพิ่มเติมได้ แล้วตัวชี้ตำแหน่งนั้นย้ายไปยังเนื้อหาอื่นที่ไม่ปรากฏเนื้อหาเพิ่มเติม
- 3) **ทนทาน** เนื้อหาเพิ่มเติมยังคงมองเห็นได้จนกระทั่งนำตัวชี้เมาส์หรือโฟกัสออก ผู้ใช้จะปิดเนื้อหานั้นไว้หรือข้อมูลนั้นใช้งานไม่ได้อีกต่อไป

ข้อยกเว้น การนำเสนอที่มองเห็นได้ของเนื้อหาเพิ่มเติมถูกควบคุมโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (User Agent) และไม่ได้ปรับเปลี่ยนโดยผู้พัฒนา

เหตุผลและความสำคัญ

การนำตัวชี้เมาส์ไปวางไว้ในตำแหน่งที่มีผลต่อการปรากฏของเนื้อหาบางประเภท เช่น เมนูป๊อปอัพ ผู้ใช้งานเว็บไซต์ยังคงวางเมาส์ในเมนูนั้นได้นานเท่าที่ต้องการ โดยเนื้อหานั้นยังปรากฏอยู่ในขณะที่เมาส์และโฟกัสยังคงชี้ในตำแหน่งที่ต้องการ จนกระทั่งผู้ใช้งานเว็บไซต์นำตัวชี้เมาส์ไปวางที่ตำแหน่งอื่น เมนูที่ปรากฏนั้นก็หายไปด้วย เพื่อให้ผู้ใช้ดูเนื้อหาส่วนอื่น ๆ ในเว็บเพจนั้นได้ต่อ



ภาพประกอบ 7 เนื้อหาในตำแหน่งที่เมาส์วางไว้ (Hover) หรือโฟกัส

แหล่งที่มา: <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>

เกณฑ์ข้อที่ 2.1.4 ปุ่มลัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์

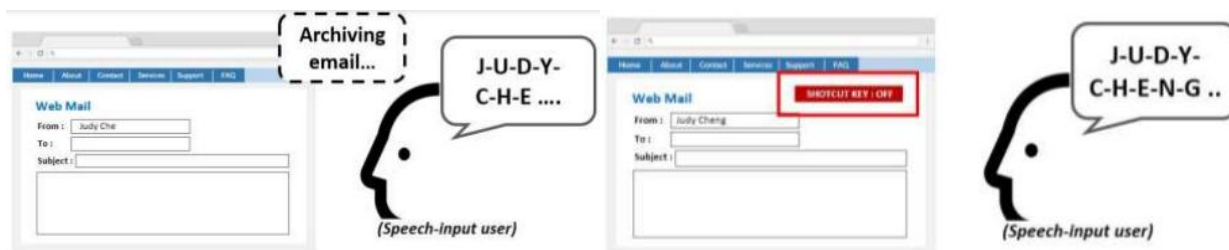
ระดับเอ (Level A)

ถ้าปุ่มลัดบนแป้นพิมพ์มีผลต่อการทำงานของเนื้อหา โดยใช้เพียงตัวอักษร (รวมทั้งตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก) เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ตัวอักษร เมื่อนั้นให้มีอย่างน้อยหนึ่งอย่างต่อไปนี้ที่เป็นจริง

- 1) ปิด มีกลไกที่จะปิดปุ่มลัด
- 2) รีแมพ (remap) กลไกที่มีอยู่เพื่อเปลี่ยนแปลงปุ่มลัด เพื่อใช้เป็นตัวอักษรบนแป้นพิมพ์หนึ่งตัวหรือมากกว่า (เช่น Ctrl, Alt เป็นต้น)
- 3) ทำงานอยู่บนโฟกัสเท่านั้น ปุ่มลัดสำหรับส่วนประกอบต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Component) จะทำงานอยู่เมื่อส่วนเสริมนั้นโฟกัสอยู่เท่านั้น

เหตุผลและความสำคัญ

การสร้างปุ่มลัดบนแป้นพิมพ์ไม่ควรจะใช้เพียงตัวอักษรหรือตัวเลขอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว เนื่องจากอาจทำให้ระบบที่ตั้งค่าปุ่มลัดไว้เกิดความสับสน เช่น ตัวอักษร “e” ใช้เป็นปุ่มลัดเพื่อเข้าถึงอีเมล เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์สั่งงานด้วยเสียงโดยการพูดว่า “e” ก็จะทำให้ระบบที่ตั้งค่าดังกล่าวเปิดใช้งานขึ้นมา แต่บางครั้งผู้ใช้งานอาจต้องการสะกดคำศัพท์หรือสะกดชื่อของตัวเอง ดังนั้นควรแก้ไขการตั้งค่าปุ่มลัด โดยอาจเพิ่ม Ctrl หรือ Alt ตามด้วยตัวอักษรที่ต้องการ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดดังกล่าว เกณฑ์ความสำเร็จข้อนี้จึงมีประโยชน์สำหรับการเข้าถึงเว็บไซต์โดยใช้แป้นพิมพ์รวมทั้งการใช้โปรแกรมรู้จำเสียงพูด



ภาพประกอบ 8 ปุ่มลัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์

แหล่งที่มา: [https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_\(Eng\).pdf](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_(Eng).pdf)

เกณฑ์ข้อที่ 2.2.6 หมดเวลา

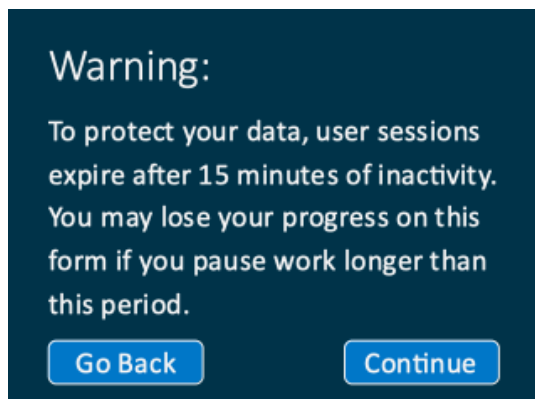
ระดับสามเอ (Level AAA)

ผู้ใช้งานเตือนในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้งานซึ่งอาจเป็นเหตุให้สูญเสียข้อมูลได้ นอกจากข้อมูลนั้นถูกเก็บไว้เป็นเวลามากกว่า 20 ชั่วโมงซึ่งผู้ใช้งานไม่ได้ทำอะไรเลย

หมายเหตุ ระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัว จะต้องขอความยินยอมจากผู้ใช้งานเว็บไซต์อย่างชัดเจน ก่อนจะใช้ข้อมูลเพื่อยืนยันตัวตนของผู้ใช้และก่อนที่ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้เว็บไซต์จะถูกเก็บเอาไว้ อย่างไรก็ตาม บางภูมิภาคอาจไม่ได้มีการกำหนดว่าต้องมีการขอความยินยอมจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ถึงเรื่องการเก็บข้อมูลของผู้ใช้เว็บไซต์ การปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ควรได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวเพื่อให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของแต่ละภูมิภาค

เหตุผลและความสำคัญ

หากผู้ใช้งานทำกิจกรรมบางอย่างนานเกินไป เว็บไซต์ต้องแจ้งให้ทราบตั้งแต่เริ่มต้นที่ใช้งานว่าถ้ามีช่วงเวลาใดไม่มีการทำกิจกรรมหรือการเคลื่อนไหวในหน้าจอนั้น ก็จะหมดเวลารอ ยกเว้นเมื่อข้อมูลถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลา 20 ชั่วโมงหรือมากกว่านั้น หลังจากหมดเวลารอ การปฏิบัติตามเกณฑ์ข้อนี้มีประโยชน์ต่อคนพิการและผู้สูงอายุซึ่งอาจต้องหยุดเวลาเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปราศจากการสูญเสียข้อมูล เช่น การซื้อสินค้าออนไลน์ หากเว็บไซต์ขายสินค้านั้นแจ้งเตือนก่อนหมดเวลารอก็จะมีประโยชน์แก่ผู้ใช้งานหลายคน รวมถึงคนทั่วไปก็จะเพิ่มสินค้าได้ตามปกติไปยัง “ตะกร้าสินค้า” และย้อนกลับมาดำเนินการต่อให้เสร็จได้ด้วย



ภาพประกอบ 9 หมดเวลารอ

แหล่งที่มา: <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>

เกณฑ์ข้อที่ 2.3.3 ภาพเคลื่อนไหวที่มาจาก การตอบสนอง

ระดับสามเอ (Level AAA)

ภาพเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยการตอบสนองจะทำได้ ถ้าภาพเคลื่อนไหวนั้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานหรือข้อมูลที่กำลังแสดงผล

เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้มีประโยชน์ต่อผู้ที่มีความบกพร่องในระบบการทรงตัว (Vestibular Disorder) เนื่องจากเนื้อหาในเว็บไซต์ที่เป็นภาพเคลื่อนไหวบางภาพอาจทำให้เวียนศีรษะบ้านหมุน คลื่นไส้ ปวดหัว หรืออาเจียนอย่างรุนแรง ดังนั้นควร

หลีกเลี่ยงการใช้ภาพเคลื่อนไหวที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้กลุ่มนี้หรือควรมีวิธีที่ทำให้ผู้ชมองไม่เห็นภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้การเลื่อนหน้าจอที่เร็วมากเกินไปก็อาจเป็นสาเหตุของอาการดังกล่าวได้



ภาพประกอบ 10 ภาพเคลื่อนไหวที่มาจากการตอบสนอง

แหล่งที่มา: <https://patakk.tumblr.com/post/22167608991#>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.1 การสั่งงานด้วยภาษากาย

ระดับเอ (Level A)

การทำงานทุกรูปแบบที่ผู้ใช้เชื่อมต่อได้หลายตำแหน่งหรือด้วยภาษากาย เพื่อให้เกิดการทำงานโดยไม่ได้ใช้ตัวชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว ไม่มีการแสดงออกด้วยภาษากายเป็นพื้นฐาน นอกจากจะเป็นการเชื่อมต่อแบบหลายตำแหน่งหรือการแสดงออกด้วยภาษากายที่จำเป็น

หมายเหตุ การทำตามเกณฑ์ข้อนี้เป็นการประยุกต์ใช้เนื้อหาเว็บที่เกิดจากการกระทำให้กลายเป็นตัวชี้ตำแหน่งขึ้นมา กล่าวคือเกณฑ์ข้อนี้ไม่ได้ใช้การกระทำที่ต้องการทำให้เกิดการทำงานได้โดยผู้ใช้หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

เหตุผลและความสำคัญ

ผู้ใช้งานเว็บไซต์บางคนอาจจะใช้นิ้วมือแสดงท่าทางบนหน้าจอไม่ได้ เช่น การใช้นิ้วเพื่อแตะหรือสัมผัส การกางนิ้วออก การใช้นิ้วมือรูต การกดแล้วปล่อย เพื่อขยายหรือลดขนาดหน้าจอไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีวิธีอื่นทดแทน เช่น การใช้เครื่องหมายบอกหรือลบ นอกจากนี้ยังมีการลากนิ้วมือไปยังตำแหน่งที่เจาะจงบนหน้าจอ บางครั้งอาจมีการคลิกแล้วลากนิ้วมือพร้อมกันด้วยก็ได้ การจัดทำเว็บไซต์จึงควรมีทางเลือกอื่นโดยใช้ปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์แทนการแสดงท่าทางลักษณะนี้ จึงจะทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาได้เท่าเทียมกัน ตัวอย่างการสั่งงานด้วยภาษากาย เช่น การปลดล็อกหน้าจอสมาร์ทโฟน การใช้งาน Google Map เป็นต้น



ภาพประกอบ 11 การสั่งงานด้วยภาษากาย

แหล่งที่มา: <https://noti.st/allisonravenhal/TPkuzP/slides>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.2 การยกเลิกโดยใช้ตัวชี้ตำแหน่ง

ระดับเอ (Level A)

การทำงานที่ดำเนินการได้โดยใช้ตัวชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว ควรทำได้น้อยหนึ่งข้อต่อไปนี้

- 1) ไม่ใช่เป็นการกดตัวชี้ตำแหน่งค้างไว้ การกดตัวชี้ตำแหน่งค้างไว้ไม่ใช่การกระทำที่เป็นส่วนหนึ่งของฟังก์ชัน
- 2) เลิกทำหรือยกเลิก ฟังก์ชันที่สมบูรณ์คือการปล่อยตัวชี้ตำแหน่ง และกลไกที่มีเพื่อยกเลิกฟังก์ชันก่อนการทำงานที่เสร็จแล้ว หรือเลิกทำหลังจากการทำงานที่เสร็จแล้ว
- 3) การพลิกกลับ การพลิกกลับทำให้เกิดผลลัพธ์ของการกดตัวชี้ตำแหน่งที่ได้ทำไว้ก่อนหน้านี้
- 4) ความจำเป็น การทำให้ฟังก์ชันบนเว็บไซต์ทำงานเมื่อมีการกดตัวชี้ตำแหน่ง ควรทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น

การทำงานของฟังก์ชันการจำลองแป้นพิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลขบนหน้าจอ เป็นฟังก์ชันที่จำเป็นต้องเกิดการทำงานเมื่อมีการกดตัวชี้ตำแหน่ง

หมายเหตุ ข้อกำหนดนี้ใช้กับส่วนของเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่มีการรับคำสั่งจากตัวชี้ตำแหน่งเท่านั้น ไม่ใช้กับการควบคุมใช้งานเว็บเบราว์เซอร์หรือเทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก

เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้เป็นการป้องกันการนำเข้าข้อมูลโดยบังเอิญจากการคลิกเมาส์หรือการสัมผัสเพื่อทำให้อินเตอร์เฟซเว็บไซต์เกิดการทำงาน เช่น การกดปุ่ม โดยทั่วไปจะมีผลก็ต่อเมื่อมีการคลิกหรือการยกนิ้วมือขึ้นมาซึ่งอาจทำให้เกิดการยกเลิกการคลิกหรือการกดโดยการย้ายเมาส์จากปุ่มที่ต้องการกดไปยังพื้นที่ว่างแล้วจึงปล่อยเมาส์



ภาพประกอบ 12 การยกเลิกโดยใช้ตัวชี้ตำแหน่ง

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile

[app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html)

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.3 ป้ายกำกับซื้อ

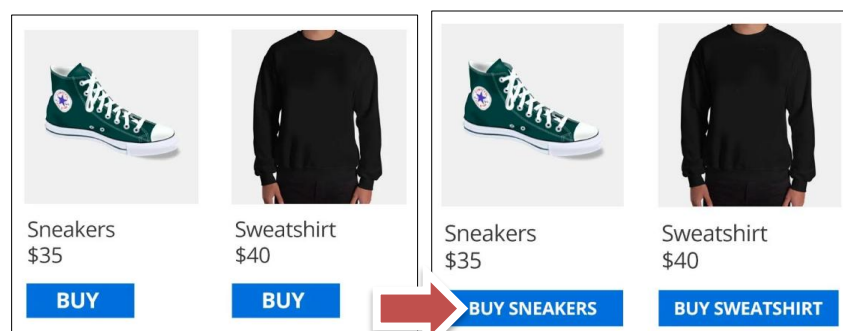
ระดับเอ (Level A)

องค์ประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานซึ่งมีป้ายกำกับซื้อ รวมถึงข้อความหรือภาพที่มีข้อความ ชี้อธิบายในข้อความดังกล่าวนั้นต้องนำเสนอตามที่ปรากฏ

หมายเหตุ แนวทางปฏิบัติที่ดีคือการมีข้อความในป้ายกำกับที่จุดเริ่มต้นของชื่อนั้น

เหตุผลและความสำคัญ

การนำเข้าข้อมูลด้วยคำพูดหรือการแสดงผลข้อความที่อ่านออกมาด้วยเสียงสังเคราะห์ มีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่คุณมองเห็นบนหน้าจอกับสิ่งที่เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงอ่านออกมา เช่น เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์ออกเสียงคำว่า “ซื้อ (Buy)” ผ่านโปรแกรมที่สั่งงานด้วยเสียง เพื่อเลือกสินค้าลงในตะกร้า โปรแกรมดังกล่าวอาจไม่รู้ว่าผู้ใช้งานเว็บไซต์ต้องการซื้อสินค้าชิ้นใด จึงอาจทำให้การซื้อสินค้า ไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นผู้จัดทำเว็บไซต์จึงควรทำ ป้ายกำกับซื้อ ที่ชัดเจน เช่น “ซื้อสนีกเกอร์” จึงจะทำให้โปรแกรมเข้าใจสิ่งที่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ต้องการจะซื้อ และเลือกซื้อสินค้าไม่ผิดพลาด



ภาพประกอบ 13 ป้ายกำกับซื้อ

แหล่งที่มา: <https://www.moreycreative.com/wcag/2.5.3-label-in-name>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.4 การกระตุ้นการเคลื่อนไหว

ระดับเอ (Level A)

การทำงานที่ทำให้เกิดขึ้นได้โดยการเคลื่อนไหวด้วยอุปกรณ์หรือการเคลื่อนไหวด้วยผู้ใช้ เกิดการทำงานขึ้นโดยส่วนประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้และตอบรับกับการเคลื่อนไหวนั้นโดยจะทำให้ใช้งานไม่ได้เพื่อเป็นการป้องกันการกระตุ้นให้เกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ ยกเว้นเมื่อ

- 1) ส่วนต่อประสานที่รองรับ การเคลื่อนไหวนั้นเคยใช้ในการทำงานผ่านส่วนต่อประสานที่สนับสนุนความสามารถในการเข้าถึงได้
 - 2) จำเป็น การเคลื่อนไหวนั้นจำเป็นสำหรับการทำงานและการทำเช่นนั้นจะถือว่ากิจกรรมนั้นใช้งานไม่ได้
- เหตุผลและความสำคัญ

สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่ในปัจจุบันตรวจสอบการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ได้ เช่น การสั่น การแสดงท่าทางต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อทำให้เกิดการทำงานตามที่กำหนดไว้ แต่บางคนก็ทำให้สมาร์ทโฟนเคลื่อนไหวไม่ได้ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหวซึ่งใช้อุปกรณ์ที่ยึดติดกับรถเข็นคนพิการ การแสดงท่าทางไม่ได้ เช่น ใช้แขนของตัวเองไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีทางเลือกเพื่อให้สมารถทำงานในฟังก์ชันตามที่ต้องการได้อยู่ โดยอาจมีปุ่มหรือใช้คำพูดแทนนอกจากนี้ผู้ใช้ที่มีอาการมือสั่นก็อาจจะใช้งานฟังก์ชันที่เป็นการเคลื่อนไหวนั้นไม่ได้



ภาพประกอบ 14 การกระตุ้นการเคลื่อนไหว

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_254.html

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.5 ขนาดที่กำหนด

ระดับสามเอ (Level AAA)

ขนาดที่กำหนดไว้สำหรับการนำเข้าสู่ข้อมูลตัวชี้ตำแหน่งคืออย่างน้อย 44 คูณ 44 CSS พิกเซล จะได้รับการยกเว้น

เมื่อ

- 1) **เทียบเท่า** เป้าหมายที่มีอยู่มีการเชื่อมโยงหรือการควบคุมที่เทียบเท่ากัน
- 2) **อยู่ในบรรทัดเดียวกัน** เป้าหมายอยู่ในประโยคหรือช่องข้อความเดียวกัน
- 3) **ควบคุมบัญชีผู้ใช้** ขนาดของเป้าหมายตรวจสอบโดยบัญชีผู้ใช้และไม่ได้ดัดแปรโดยผู้พัฒนา
- 4) **จำเป็น** การนำเสนอบางส่วนเกี่ยวกับเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็นในการทำให้ข้อมูลแสดงผล

เหตุผลและความสำคัญ

ผู้ใช้งานบางคนอาจประสบปัญหาการคลิกหรือการสัมผัสเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก เช่น ปุ่มวิทยุ กล่องเลือก ดังนั้นควรทำให้เป้าหมายดังกล่าวมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยมีขนาดอย่างน้อย 44 คูณ 44 CSS พิกเซล กรณีที่เป็นอุปกรณ์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป้าหมายนี้ควรมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสัมผัสได้ด้วยปลายนิ้วมือ และมีขนาดเพียงพอที่ปลายนิ้วมือจะไม่ปิดทับเป้าหมายนั้น



ภาพประกอบ 15 ขนาดที่กำหนด

แหล่งที่มา: <https://adrianroselli.com/2019/06/target-size-and-2-5-5.html>**เกณฑ์ข้อที่ 2.5.6 กลไกการนำเข้าสู่ข้อมูลที่เกิดขึ้นพร้อมกัน**

ระดับสามเอ (Level AAA)

เนื้อหาเว็บไม่ได้จำกัดการใช้งานวิธีการนำเข้าสู่ข้อมูลบนแพลตฟอร์ม ยกเว้นในตำแหน่งนั้นการจำกัดเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งต้องทำให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยของเนื้อหาหรือจำเป็นต้องเคารพการตั้งค่าของผู้ใช้

เหตุผลและความสำคัญ

การนำเข้าข้อมูลส่วนใหญ่จะใช้เมาส์หรือแป้นพิมพ์ กรณีใช้สมาร์ทโฟนก็จะใช้ปลายนิ้วมือเป็นส่วนใหญ่ แต่นักพัฒนาเว็บไซต์ควรจะต้องจำกัดต่าง ๆ ในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีการนำเข้าข้อมูลที่หลากหลายได้ เช่น นิ้วมือ เมาส์ แป้นพิมพ์ สไตลัส (Stylus)* ก้านควบคุม (Joystick)



ภาพประกอบ 16 กลไกการนำเข้าข้อมูลที่เกิดขึ้นพร้อมกัน

แหล่งที่มา: <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>

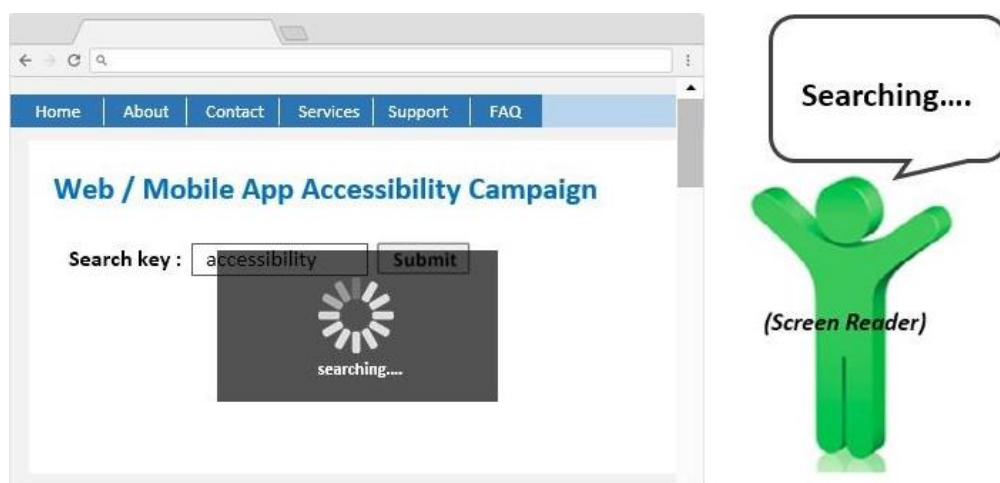
เกณฑ์ข้อที่ 4.1.3 ข้อความสถานะ

ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาที่มีผลต่อการใช้อักษรมาร์กอัพ (Markup) ข้อความสถานะ (Status Messages) ตลอดจนบทบาท หรือคุณสมบัติ ตรวจสอบได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม เช่นเดียวกับการนำเสนอผู้ใช้โดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีการรับโฟกัส เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้จะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการทางการมองเห็นจะได้รับผลสะท้อนกลับหลังจากดำเนินการเสร็จแล้ว ผลสะท้อนกลับของผู้เข้าชมเว็บไซต์ที่เป็นคนทั่วไป เช่น การยืนยัน ข้อผิดพลาด ข้อความแจ้งเตือน จะแสดงออกมาบนหน้าจอ ซึ่งมักจะปรับปรุงเนื้อหาของหน้าเว็บให้ทันสมัย โดยไม่มีการใส่เนื้อหาเพิ่ม เนื้อหาดังกล่าวจะรับรู้ได้ทางการมองเห็น แต่สำหรับผู้ที่ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจออาจจะมองไม่เห็นถ้าเนื้อหานั้นไม่ได้สร้างขึ้นด้วยวิธีที่ทำให้โปรแกรมอ่านหน้าจอระบุได้

* สไตลัส (Stylus) เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายปากกา อาจเรียกว่า ปากกาสไตลัสหรือเมาส์ปากกา ใช้นำเข้าข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น การเขียน การวาด การคลิกแทนการใช้เมาส์ บนหน้าจอของอุปกรณ์ที่มีระบบสัมผัส เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น



ภาพประกอบ 17 ข้อความสถานะ

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html

บทสรุป

การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้เท่าเทียมกันเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรศึกษาแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1 ซึ่งเป็นแนวทางที่ประกาศใช้เป็นทางการในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดของเกณฑ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่คนพิการบางประเภทในการเข้าถึงเว็บไซต์เพิ่มเติม เช่น คนพิการทางสมองหรือคนพิการทางการเรียนรู้ คนพิการทางสายตาประเภทการมองเห็นเรื้อรัง คนพิการทางการเคลื่อนไหว การปรับเกณฑ์บางข้อเกี่ยวกับการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์โดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากในอนาคตมีแนวทางใหม่ที่พัฒนาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปและครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้เว็บไซต์ทุกคนให้มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ให้เข้าถึงได้และปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับนโยบายในการจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามเมื่อจัดทำเว็บไซต์แล้ว ควรดำเนินการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเว็บไซต์ที่ได้ปรับปรุงนั้นเป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.1 ที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการนำไปทดสอบจริงกับคนพิการแต่ละประเภท จากนั้นจึงนำสัญลักษณ์ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้มาแสดงไว้ที่หน้าเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับรู้ว่าเว็บไซต์นั้นได้ปรับปรุงตามแนวทางนี้แล้ว

อ้างอิง

- Deque University. (2013a). *Content on Hover or Focus (AA)*. Retrieved from <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/1.4.13-content-on-hover-or-focus>
- Deque University. (2013b). *Timeouts (AAA)*. Retrieved from <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>
- Gay, G. (2019). *Introduction to Web Accessibility: Essential Accessibility for Everyone*. Retrieved from <https://pressbooks.library.ryerson.ca/iwacc/>
- Knowbility. (2021a). *Exploring WCAG 2.1 — 1.3.6 Identify Purpose*. Retrieved from <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>
- Knowbility. (2021b). *Exploring WCAG 2.1 — 2.5.6 Concurrent Input Mechanisms*. Retrieved from <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>
- Mitsamarn, N. (2003). Web Accessibility. *San Nectec*, 10(55), 6-9. (In Thai)
- Morey Creative Studios. (2021). *Making Your HubSpot Website WCAG 2.1 Compliant 2.5.3 Label in Name*. Retrieved from <https://www.moreycreative.com/wcag/2.5.3-label-in-name>
- New Success Criteria in Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. (n.d.). Retrieved from [https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_\(Eng\).pdf](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_(Eng).pdf)
- Notist. (n.d.). *WCAG 2.1 - What's it all about?*. Retrieved from <https://noti.st/allisonravenhall/TPkuzP/slides>
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018a). *Success Criterion 1.4.12 – Text Spacing*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_1412.html
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018b). *Success Criterion 2.5.2 – Pointer Cancellation*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018c). *Success Criterion 2.5.2 – Pointer Cancellation*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_254.html

- Office of the Government Chief Information Officer. (2018d). *Success Criterion 4.1.3 – Status Messages*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_413.html
- PATAKK. (2012). Retrieved from <https://patakk.tumblr.com/post/22167608991#Reading>
- Journal. (2020). *Login*. Retrieved from <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/rdj/login> (In Thai)
- Roselli, A. (2019). *Target Size and 2.5.5*. Retrieved from <https://adrianroselli.com/2019/06/target-size-and-2-5-5.html>
- Sloan, D. (2008). The Importance of Web Accessibility. In Jenny C., (Ed), *Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional*, pp. 41-56, Facet. *Understanding Success Criterion 1.4.11: Non-text Contrast*. (n.d.). Retrieved from <https://w3c.github.io/wcag21/understanding/non-text-contrast.html>
- Washington University in St. Louis. (n.d.). *What's New in WCAG 2.1*. Retrieved from https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.wustl.edu/dist/0/889/files/2017/07/WAUG_Sept_2018_WCAG_2_1-14qtivl.pdf
- What's new in WCAG 2.1?*. (2019). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=f5qv7AnTUHk>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2008). *Introduction to Web Accessibility*. Retrieved from <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2010). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview*. Retrieved from <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2021). *W3C Accessibility Guidelines (WCAG) 3.0*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/wcag-3.0/#differences-from-wcag-2>
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI). (2021). *Adding WCAG Conformance Logos*. Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/conformance-logos/>