

มาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

มคอ. ๘๐๐๐๒-๒๕๖๘

NECTEC STANDARD

NTS 80002-2568

แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

มาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

National Electronics and Computer Technology Center Standard

แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES

มคอ. ๘๐๐๐๒-๒๕๖๘

NTS 80002-2568

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กันยายน ๒๕๖๘

ประกาศศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

โดยที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ที่สอดคล้องกับ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 สำหรับให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้นำไปใช้อ้างอิง ในการยกระดับให้เนื้อหาสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ครอบคลุมเทคโนโลยีและการเข้าถึงเนื้อหา ที่เปลี่ยนแปลงไป และที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการด้านมาตรฐานเพื่อการเข้าถึงและใช้ประโยชน์เนื้อหาและบริการดิจิทัลโดยสะดวกถ้วนหน้า ได้มีมติเห็นชอบในคราวประชุม ครั้งที่ ๙-๘/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้ว

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงกำหนดมาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศนี้ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลใช้บังคับได้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คณะกรรมการวิชาการด้านมาตรฐาน
เพื่อการเข้าถึงและใช้ประโยชน์เนื้อหาและบริการดิจิทัลโดยสะดวกถ้วนหน้า

ประธานกรรมการ

นางสาววันทนี พันธ์ชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

รองประธานกรรมการ

นายสุรพันธ์ เมฆนาวัน

สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย

กรรมการ

นายสว่าง ศรีสม

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายตรี บุญเจือ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

นายประกานต์ พัฒนสมบูรณ์

นางสาวรัตนา จรูญศักดิ์สิทธิ์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นางสาวเพ็ญภา เลิศไชยภัณฑ์

นายบริสุทธิ์ ผดุงโกศสุริย์

นางอารีย์พันธ์ เจริญสุข

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

นางสาวดารารัตน์ โฆษิตพิพัฒน์

นายถิรพงศ์ ฤกษ์ขำ

นางสาวอรุชฎา เกตุพรหม

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

นายธีรวัฒน์ โรจนไพฑูรย์

นายธนต์ โอสมพรนุวัฒน์

นายพุดพิงศ์ คงเจริญ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายณรพงศ์ วรอาคม

นางสาวศรณิทธิ์ แสงคะนอง

นางสาวอนรรฆวี สิงห์ลอ

ม.ร.ว.นงคราญ ชมพูนุท

สภาคิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย

นายลักขมณัฏ เตชะวันชัย

นางสาวจิรังกร ห้วยหงษ์ทอง

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

นายทรงเกียรติ ตะเภาทอง

นายธรรม จตุนาม

สถาบันราชสุตา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

นายอนุพันธ์ จันทบดี

นายเอกกมล แพทยานันท์

นายจตุพล หนูท่าทอง

นายซัชชัย วิจิตรจรรยา

นายธวัชชัย งามธนไพศาล

นายกานต์ อรรถยุกติ

นายอภิรักษ์ ปนาทกุล

นายปฏิพัทธ์ สุสำเภา

นายฉัตรชัย ทุดียนนท์

นายชัชวาลย์ หาญสกุลบรรเทิง

นายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์

กรรมการและเลขานุการ

นายธีรเจต พันพาไพร

นายพิทักษ์ เพิ่มประเสริฐ

สมาคมธนาคารไทย

สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย

บริษัท ยูเอ็กซ์เอ จำกัด

บริษัท โอเพ่นดรีม จำกัด

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คณะอนุกรรมการวิชาการด้านมาตรฐาน
ข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

ประธานอนุกรรมการ

นายสุรพันธ์ เมฆนาวิน

สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย

อนุกรรมการ

นายสว่าง ศรีสม

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายบริสุทธิ์ ผดุงโกศสุริย์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นายจตุพล หนูท่าทอง

สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

นายอภิรักษ์ ปนาทกุล

บริษัท ยูเอ็กซ์เอ จำกัด

นายลักษมณ์ เตชะวันชัย

สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย

นายปฏิพัทธ์ สุสำเภา

บริษัท โอเพ่นดรีม จำกัด

นายฉัตรชัย ทุดียนนท์

นายชัชวาลย์ หาญสกุลบรรเทิง

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

นายอิษวัต บัลลพ์วานิช

นายธีรเจต พันพาไพร

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นายพิทักษ์ เพิ่มประเสริฐ

นางสุภรณ์ เหมือนหนู

คณะกรรมการ

แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ชูกิจ ลิ้มปิ๋นงศ์
นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย
นายปิยวุฒิ ศรีชัยกุล
นายเฉลิมพล ชาญศรีภิญโญ
นางผกายมาต อ่ำสุริยา

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ผู้ทำงาน

นายชัชวาลย์ หาญสกุลบรรเทิง
นายถิรเจต พันพาไพร
นายพิทักษ์ เพิ่มประเสริฐ
นางสุภรณ์ เหมือนหนู

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

บทนำ

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและดิจิทัล ได้ทำให้เกิดการพัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร หรือบริการทางอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำกัดเฉพาะทางเว็บและ/หรือสถานที่ เช่น สมาร์ทโฟน (smartphone) โทรทัศน์แบบสมาร์ท (smart television, smart TV) ที่มีแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานเพื่อเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารและบริการต่างๆ ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้งานส่วนบุคคลหรือมีใช้งานในแทบทุกครัวเรือน เทคโนโลยีใหม่นี้เป็นเหตุผลหลักที่ World Wide Web Consortium (W3C) จำเป็นต้องทบทวน ปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อกำหนดใน Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 เป็น WCAG 2.1 ตามด้วย WCAG 2.2 ในปัจจุบัน เพื่อให้ครอบคลุมกับเทคโนโลยีและการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการกำกับดูแล การผลิต และการให้บริการเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต รวมทั้งหน่วยงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภคจึงได้ร่วมกันดำเนินการทบทวน มอก. 2565-2555 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ และจัดทำมาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเวอร์ชันปัจจุบันของ WCAG เพื่อใช้อ้างอิงต่อไป

มาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาตินี้ จัดทำขึ้นตามความร่วมมือด้านการมาตรฐานระหว่างศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นโดยการแปล Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 โดยมีรายละเอียดที่เพิ่มเติมดังนี้

- ศัพท์อภิธาน “สำนวน” เพิ่มตัวอย่างสำนวนในบริบทของประเทศไทย เป็นตัวอย่าง ๔ ดังนี้
 - “ในภาษาไทย “ทำนาบนหลังคน” แปลตามตัวอักษรได้ว่า “ชานาทำนาบนหลังของคน” แต่วลีนี้หมายความว่า การเอาเปรียบ การทุจริต หรือการหาผลประโยชน์ใส่ตนอย่างสบายๆ บนความลำบากทุกข์ยากของผู้อื่น”

สารบัญ

หน้า

บทนำ	๑
ความเป็นมาของ WCAG 2.....	๑
ลำดับชั้นคำแนะนำของ WCAG 2.....	๒
เอกสารประกอบ WCAG 2.2	๓
ข้อกำหนดสำหรับ WCAG 2.2	๔
การเปรียบเทียบกับ WCAG 2.1	๔
ลักษณะใหม่ใน WCAG 2.2.....	๕
การกำหนดหมายเลขใน WCAG 2.2.....	๖
ความสอดคล้องกับ WCAG 2.2.....	๖
เวอร์ชันถัดไปของแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้.....	๖
๑. รับรู้ได้.....	๗
แนวทาง ๑.๑ ข้อความทดแทน.....	๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๑.๑ เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ.....	๗
แนวทาง ๑.๒ สื่ออิงเวลา.....	๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๑ เสียงอย่างเดียวและวิดิทัศน์อย่างเดียว (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๒ คำบรรยายแทนเสียง (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๓ เสียงบรรยายภาพหรือสื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)	๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๔ คำบรรยายแทนเสียง (แบบสด).....	๑๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๕ เสียงบรรยายภาพ (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๑๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๖ ภาษามือ (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๑๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๗ เสียงบรรยายภาพแบบขยาย (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๑๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๘ สื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า).....	๑๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๙ เสียงอย่างเดียว (แบบสด).....	๑๑

แนวทาง ๑.๓ ปรับได้	๑๑
--------------------------	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๑ สารสนเทศและความสัมพันธ์	๑๑
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๒ ลำดับที่มีความหมาย	๑๑
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๓ ลักษณะเฉพาะทางประสาทสัมผัส	๑๒
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๔ แนวการแสดงผล	๑๒
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๕ ระบุจุดประสงค์การนำเข้า	๑๒
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๖ ระบุจุดประสงค์	๑๓
--	----

แนวทาง ๑.๔ แยกแยะได้	๑๓
----------------------------	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑ การใช้สี	๑๓
--------------------------------------	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๒ การควบคุมเสียง	๑๔
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๓ การเปรียบเทียบ (ขั้นต่ำ)	๑๔
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๔ การปรับขนาดข้อความ	๑๕
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๕ ภาพข้อความ	๑๕
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๖ การเปรียบเทียบ (ขั้นสูง)	๑๕
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๗ เสียงพื้นหลังระดับเบาหรือไม่มีเสียง	๑๖
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๘ การนำเสนอทางการเห็น	๑๗
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๙ ภาพข้อความ (ไม่มีข้อยกเว้น)	๑๘
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๐ การปรับการแสดงผล (Reflow)	๑๘
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๑ การเปรียบเทียบที่ไม่ใช่ข้อความ	๑๙
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๒ ระยะห่างระหว่างข้อความ	๑๙
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๓ เนื้อหาที่ชี้หรือโฟกัสอยู่ (Content on Hover or Focus)	๒๐
---	----

๒. ใช้งานได้	๒๑
--------------------	----

แนวทาง ๒.๑ แผงแป้นอักขระที่เข้าถึงได้	๒๑
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๑ แผงแป้นอักขระ	๒๑
---	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๒ ไม่มีกับดักแผงแป้นอักขระ	๒๒
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๓ แผงแป้นอักขระ (ไม่มีข้อยกเว้น)	๒๒
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๔ ทางลัดแป้นอักขระ	๒๓
แนวทาง ๒.๒ เวลาที่เพียงพอ	๒๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๑ การกำหนดเวลาที่ปรับได้	๒๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๒ พัก หยุด ช้อน	๒๔
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๓ ไม่มีการกำหนดเวลา	๒๖
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๔ การขัดจังหวะ	๒๖
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๕ การพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ	๒๖
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๖ การหมดเวลา	๒๖
แนวทาง ๒.๓ อาการลมชักและปฏิกิริยาทางกาย	๒๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๑ แสงวาบไม่เกินสามครั้งหรือต่ำกว่าขีดจำกัด	๒๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๒ แสงวาบสามครั้ง	๒๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๓ แอนิเมชันจากการโต้ตอบ	๒๘
แนวทาง ๒.๔ ให้นำทางได้	๒๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑ การข้ามบล็อกข้อความ	๒๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๒ หน้าที่มีชื่อเรื่อง	๒๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๓ ลำดับโฟกัส	๒๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๔ จุดประสงค์ของลิงก์ (ในบริบท)	๒๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๕ หลายวิธี	๒๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๖ หัวเรื่องและป้ายกำกับ	๒๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๗ โฟกัสที่เห็นได้	๒๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๘ ตำแหน่ง	๓๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๙ จุดประสงค์ของลิงก์ (เฉพาะลิงก์)	๓๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๐ หัวเรื่องของส่วนของเนื้อหา	๓๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๑ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง (ขั้นต่ำ)	๓๑
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๒ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง (ขั้นสูง)	๓๑
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๓ ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ	๓๑

แนวทาง ๒.๕ วิธีหลากหลายของการนำเข้า	๓๒
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๑ ท่าทางของตัวชี้ (Pointer Gestures)	๓๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๒ การยกเลิกตัวชี้	๓๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๓ ป้ายกำกับในชื่อ	๓๔
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๔ การกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว	๓๔
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๕ ขนาดของเป้าหมาย (ขั้นสูง)	๓๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๖ กลไกการนำเข้าพร้อมกัน	๓๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๗ การเคลื่อนย้ายแบบลาก	๓๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๘ ขนาดของเป้าหมาย (ขั้นต่ำ)	๓๖

๓. เข้าใจได้.....๓๗

แนวทาง ๓.๑ อ่านออกได้.....	๓๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๑ ภาษาของหน้าเว็บ	๓๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๒ ภาษาของส่วนต่างๆ.....	๓๗
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๓ คำที่ไม่ปกติ.....	๓๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๔ อักษรย่อ	๓๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๕ ระดับการอ่าน	๓๘
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๖ การออกเสียง.....	๓๘

แนวทาง ๓.๒ คาดเดาได้.....๓๙

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๑ เมื่อโฟกัส	๓๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๒ เมื่อนำเข้า	๓๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๓ การนำทางที่สม่ำเสมอ.....	๓๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๔ การระบุที่สม่ำเสมอ.....	๓๙
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๕ การเปลี่ยนแปลงตามคำขอ.....	๔๐
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๖ การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ.....	๔๐

แนวทาง ๓.๓ สิ่งช่วยการนำเข้า.....๔๑

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๑ การระบุข้อผิดพลาด.....	๔๑
--	----

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๒ ป้ายกำกับหรือวิธีป้อน.....	๔๑
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๓ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อผิดพลาด.....	๔๑
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๔ การป้องกันข้อผิดพลาด (กฎหมาย การเงิน ข้อมูล).....	๔๒
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๕ การช่วยเหลือ.....	๔๒
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๖ การป้องกันข้อผิดพลาด (ทุกกรณี).....	๔๒
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๗ การป้อนเข้าซ้ำ.....	๔๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๘ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ (ขั้นต่ำ).....	๔๓
เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๙ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ (ขั้นสูง).....	๔๔

๔. ทนทาน.....๔๕

แนวทาง ๔.๑ เข้ากันได้.....	๔๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๑ การแจ่งส่วน (เลิกใช้และถูกถอดออก).....	๔๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๒ ชื่อ บทบาท ค่า.....	๔๕
เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๓ ข้อความบอกสถานะ.....	๔๖

๕. ความสอดคล้อง.....๔๖

๕.๑ การตีความข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับ.....	๔๖
๕.๒ ข้อกำหนดความสอดคล้อง.....	๔๖
๕.๒.๑ ระดับความสอดคล้อง.....	๔๖
๕.๒.๒ ทั้หน้าเว็บ.....	๔๗
๕.๒.๓ กระบวนการสมบูรณ์.....	๔๘
๕.๒.๔ การใช้เทคโนโลยีที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เท่านั้น.....	๔๘
๕.๒.๕ การไม่รบกวน.....	๔๘
๕.๓ การอ้างความสอดคล้อง (ไม่บังคับ).....	๔๙
๕.๓.๑ องค์ประกอบที่จำเป็นในการอ้างความสอดคล้อง.....	๔๙
๕.๓.๒ องค์ประกอบที่ไม่บังคับในการอ้างความสอดคล้อง.....	๕๐
๕.๔ คำแถลงของความสอดคล้องบางส่วน - เนื้อหาจากบุคคลภายนอก.....	๕๐
๕.๕ คำแถลงความสอดคล้องบางส่วน - ภาษา.....	๕๑

๕.๖ การพิจารณาด้านความเป็นส่วนตัว.....	๕๒
๕.๗ การพิจารณาด้านความมั่นคงปลอดภัย.....	๕๒
๖. อภิธานศัพท์.....	๕๓
๗. จุดประสงค์การนำเข้าสู่สำหรับองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้.....	๙๐
ก. บันทึกการเปลี่ยนแปลง.....	๙๔
ข. กิตติกรรมประกาศ.....	๙๕
ข.๑ ผู้เข้าร่วม AG WG ที่ร่วมพัฒนาเอกสารนี้.....	๙๕
ข.๒ ผู้เข้าร่วมในคณะทำงาน WCAG และผู้สนับสนุนอื่นก่อนหน้านี้ของ WCAG 2.0 WCAG 2.1 หรือทรัพยากรสนับสนุนอื่นๆ.....	๙๘
ข.๓ ผู้ให้ทุนสนับสนุน.....	๙๙
ค. อ้างอิง.....	๑๐๐
ค.๑ เอกสารอ้างอิง.....	๑๐๐

มาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้

บทนำ

ส่วนนี้ไม่เป็นข้อบังคับ (This section is non-normative)

ความเป็นมาของ WCAG 2

แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บไซต์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (WCAG) 2.2 กำหนดวิธีการที่ทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่ายขึ้นสำหรับคนพิการ การทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เกี่ยวข้องกับความพิการที่หลากหลาย รวมถึง ความพิการทางการเห็น ความพิการทางการได้ยิน ความพิการทางร่างกาย ความพิการทางการพูด ความพิการทางการรู้คิด ความพิการทางภาษา ความพิการทางการเรียนรู้ และความพิการทางระบบประสาท เป็นต้น แนวทางเหล่านี้จะครอบคลุมประเด็นหลายประเด็น แต่ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของคนพิการทุกประเภท ทุกระดับ และทุกความพิการซ้อน แนวทางเหล่านี้ทำให้เนื้อหาเว็บไซต์สามารถใช้งานได้มากขึ้นสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเปลี่ยนแปลงด้านความสามารถเนื่องจากอายุที่เพิ่มขึ้น ทั้งยังเป็นการยกระดับความสามารถในการใช้งานสำหรับผู้ใช้โดยทั่วไป

WCAG 2.2 ได้รับการพัฒนาผ่าน[กระบวนการของ W3C](#) โดยการร่วมมือกับบุคคลและองค์กรต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีเป้าหมายในการจัดทำมาตรฐานที่ใช้ร่วมกันสำหรับการทำให้เนื้อหาเว็บไซต์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ตอบสนองต่อความต้องการของบุคคล องค์กร และรัฐบาลในระดับสากล WCAG 2.2 พัฒนาเพิ่มเติมจาก WCAG 2.0 [\[WCAG20\]](#) และ WCAG 2.1 [\[WCAG21\]](#) ซึ่งพัฒนาเพิ่มเติมจาก WCAG 1.0 [\[WAI-WEBCONTENT\]](#) เช่นกัน และออกแบบมาเพื่อให้ประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางกับเทคโนโลยีเว็บไซต์ที่แตกต่างกันทั้งในปัจจุบันและอนาคต และสามารถทดสอบได้โดยใช้การทดสอบแบบอัตโนมัติและการประเมินของมนุษย์ร่วมกัน สำหรับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ WCAG ให้อ่าน[ภาพรวมของแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บไซต์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ \(WCAG\)](#)

มีความท้าทายสำคัญหลายประการในการกำหนดเกณฑ์เพิ่มเติม เพื่อรองรับกับความพิการทางการรู้คิด ทางภาษา และทางการเรียนรู้ รวมถึงระยะเวลาการพัฒนาที่จำกัด ตลอดจนความท้าทายในการบรรลุฉันทามติในเรื่อง

ความสามารถในการทดสอบ ความสามารถในการนำไปใช้ได้จริง และข้อพิจารณาระดับสากลของข้อเสนอเหล่านั้น งานด้านนี้จะยังคงดำเนินต่อไปในเวอร์ชันอนาคตของ WCAG จึงสนับสนุนให้ผู้เขียนอ้างอิงถึงคำแนะนำเสริมเกี่ยวกับ [การพัฒนาความครอบคลุมสำหรับคนพิการ รวมถึงคนพิการทางการเรียนรู้และทางการรู้คิด คนสายตาเลือนราง และอื่นๆ](#)

การทำให้เว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงเว็บเบราว์เซอร์และซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ (user agent) อื่นๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ เครื่องมือพัฒนาเว็บยังมีบทบาทสำคัญในการทำให้เว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ สำหรับภาพรวมการทำงานขององค์ประกอบการพัฒนาเว็บและการโต้ตอบของเว็บทำงานร่วมกันอย่างไร ให้อ่าน

- [องค์ประกอบจำเป็นของเว็บที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้](#)
- [ภาพรวมของแนวทางการทำให้ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ \(UAAG\)](#)
- [ภาพรวมของแนวทางการทำให้เครื่องมือพัฒนาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ \(ATAG\)](#)

เมื่อเอกสารนี้อ้างอิงถึง WCAG 2 จะหมายถึง WCAG เวอร์ชันใดๆ ที่ขึ้นต้นด้วยเลข ๒ ทั้งหมด

ลำดับชั้นคำแนะนำของ WCAG 2

บุคคลและองค์กรที่ใช้ WCAG มีความหลากหลายอย่างมาก และรวมถึงนักออกแบบและพัฒนาเว็บ ผู้กำหนดนโยบาย ตัวแทนจัดซื้อ ครู และนักเรียน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มผู้ใช้ จึงจัดเตรียมคำแนะนำไว้หลายชั้น รวมถึงหลักการ แนวทางทั่วไป เกณฑ์ความสำเร็จที่ทดสอบได้ และ ชุดรวมความรู้ทางเทคนิคที่เพียงพอ เทคนิคเชิงแนะนำ และตัวอย่างข้อผิดพลาดทั่วไปที่พบบ่อย ลิงก์แหล่งข้อมูลและรหัสคำสั่ง

- **หลักการ** - ส่วนบนสุดคือ ๔ หลักการ ที่เป็นพื้นฐานการทำให้เว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ *รับรู้ได้ (Perceivable)* *ใช้งานได้ (Operable)* *เข้าใจได้ (Understandable)* *ทนทาน (Robust)* ดูเพิ่มเติมที่ [ความเข้าใจสี่หลักการของการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้](#)
- **แนวทาง** - แนวทางอยู่ภายใต้หลักการ แนวทางทั้ง ๑๓ ข้อ เป็นเป้าหมายพื้นฐานที่ผู้เขียนควรมุ่งมั่นเพื่อให้เนื้อหาสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นสำหรับผู้ที่มีความพิการที่แตกต่างกัน แนวทางเหล่านี้ไม่สามารถทดสอบได้ แต่เป็นโครงร่างและวัตถุประสงค์ภาพรวมที่ช่วยให้ผู้เขียนเข้าใจเกณฑ์ความสำเร็จและนำเทคนิคไปใช้จริงได้ดียิ่งขึ้น
- **เกณฑ์ความสำเร็จ** - แต่ละแนวทางจะมีเกณฑ์ความสำเร็จที่ทดสอบได้เพื่อให้สามารถใช้ WCAG 2.2 ได้ ในกรณีที่จำเป็นต้องมีข้อกำหนดและการทดสอบความสอดคล้อง เช่น คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

การจัดซื้อ ฎระเบียบ และข้อตกลงเชิงสัญญา เพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้และสถานการณ์ที่หลากหลาย จึงกำหนดให้มีความสอดคล้อง ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับ A (ขั้นต่ำสุด) ระดับ AA และระดับ AAA (ขั้นสูงสุด) ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระดับของ WCAG สามารถอ่านได้ที่[การทำความเข้าใจระดับของความสอดคล้อง](#) (Understanding Levels of Conformance)

- **เทคนิคที่เพียงพอและเทคนิคเชิงแนะนำ** - สำหรับแต่ละแนวทางและเกณฑ์ความสำเร็จในเอกสาร WCAG 2.2 คณะทำงานยังได้จัดทำเอกสารเชิงเทคนิคที่หลากหลาย โดยมีลักษณะเป็นการให้ข้อมูลและแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ เทคนิคที่เพียงพอเพื่อบรรลุเกณฑ์ความสำเร็จ และเทคนิคเชิงแนะนำ โดยที่เทคนิคเชิงแนะนำเป็นเทคนิคที่เกินกว่าข้อกำหนดในเกณฑ์ความสำเร็จแต่ละข้อ และช่วยให้ผู้เขียนปฏิบัติตามแนวทางได้ดียิ่งขึ้น เทคนิคเชิงแนะนำบางข้อช่วยจัดอุปสรรคในการทำให้สามารถและใช้ประโยชน์ได้ที่ไม่ได้ครอบคลุมไว้ในเกณฑ์ความสำเร็จที่ทดสอบได้ คณะทำงานได้จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับความล้มเหลวที่พบบ่อยไว้เช่นกัน สามารถดูข้อมูลได้จาก[เทคนิคที่เพียงพอและเทคนิคเชิงแนะนำในการทำความเข้าใจ WCAG 2.2](#)

ขั้นทั้งหมดของคำแนะนำ (หลักการ แนวทาง เกณฑ์ความสำเร็จ และเทคนิคที่เพียงพอหรือเชิงแนะนำ) ทำงานร่วมกันเพื่อเป็นคำแนะนำในการทำให้เนื้อหาสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ผู้เขียนควรอ่านและประยุกต์ใช้ขั้นของคำแนะนำทั้งหมดที่สามารถทำได้ รวมถึงเทคนิคเชิงแนะนำเพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ที่กว้างที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

โปรดทราบว่า แม้เนื้อหาที่สอดคล้องกับระดับขั้นสูงสุด (AAA) จะไม่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับบุคคลทุกประเภททุกระดับหรือความพิการซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรู้คิด ด้านภาษา และด้านการเรียนรู้ ผู้เขียนควรพิจารณาถึงเทคนิคทั้งหมดให้รอบด้าน รวมถึงเทคนิคเชิงแนะนำในเอกสาร [การทำให้เนื้อหาสามารถใช้ได้สำหรับคนพิการทางการรู้คิดและการเรียนรู้](#) และควรขอคำแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในปัจจุบัน เพื่อให้แน่ใจว่าเนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับชุมชนนี้เท่าที่จะเป็นไปได้ [เมตาดาตา](#) (metadata) อาจช่วยให้ผู้ใช้ค้นหาเนื้อหาที่เหมาะสมที่สุดตามความต้องการของตนเองได้

เอกสารประกอบ WCAG 2.2

เอกสาร WCAG 2.2 จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ที่ต้องการมาตรฐานเชิงเทคนิคที่เสถียรและอ้างอิงได้ เอกสารอื่นที่เรียกว่าเอกสารประกอบอ้างอิงจากเอกสาร WCAG 2.2 และตอบสนองต่อจุดประสงค์สำคัญอื่นๆ รวมถึงความสามารถในการปรับเอกสารให้เป็นปัจจุบัน เพื่ออธิบายการประยุกต์ใช้ WCAG กับเทคโนโลยีใหม่ๆ เอกสารประกอบ มีดังต่อไปนี้

๑. [วิธีบรรลุ WCAG 2.2](#) - คู่มืออ้างอิงฉบับรวดเร็วที่สามารถปรับแต่งได้ ซึ่งรวมถึงแนวทาง เกณฑ์ความสำเร็จ และเทคนิคทั้งหมด เพื่อให้ผู้เขียนใช้ พร้อมกับพัฒนาและประเมินเนื้อหาเว็บไปด้วย คู่มือนี้รวมเนื้อหาจาก WCAG เวอร์ชัน 2.0 2.1 2.2 และผู้เขียนสามารถกรองเนื้อหาได้ในหลากหลายวิธี เพื่อช่วยให้ผู้เขียนเลือกดู เฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องได้
๒. [การทำความเข้าใจ WCAG 2.2](#) - คู่มือเพื่อการทำความเข้าใจและการใช้งาน WCAG 2.2 มีเอกสาร “การทำความเข้าใจ” โดยย่อสำหรับแต่ละแนวทางและเกณฑ์ความสำเร็จใน WCAG 2.2 เช่นเดียวกับหัวข้อสำคัญ
๓. [เทคนิคสำหรับ WCAG 2.2](#) - ชุบรวมเทคนิคและความล้มเหลวทั่วไป แยกเป็นเอกสารในแต่ละรายการ ที่รวมถึงคำอธิบาย ตัวอย่าง รหัสคำสั่ง และการทดสอบ
๔. [เอกสาร WCAG 2](#) - บทนำอย่างย่อเกี่ยวกับเอกสารประกอบและคำแนะนำเพิ่มเติมของ WCAG 2
๕. [สิ่งใหม่ใน WCAG 2.2](#) - แนะนำเกณฑ์ความสำเร็จใหม่พร้อมคำพูดของตัวแทนผู้ใช้ (persona quotes) ที่แสดงให้เห็นประเด็นการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

อ่าน [ภาพรวมของแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ \(WCAG\)](#) สำหรับคำอธิบายเอกสารประกอบของ WCAG 2.2 ซึ่งรวมถึงทรัพยากรเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับ WCAG 2 นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรเพิ่มเติมที่ครอบคลุมหัวข้ออย่างเช่น กรณศึกษาทางธุรกิจสำหรับการทำให้เว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ การวางแผน การดำเนินการเพื่อปรับปรุงการทำให้เว็บไซต์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ และนโยบายการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ในหน้า [WAI Resources](#)

ข้อกำหนดสำหรับ WCAG 2.2

WCAG 2.2 เป็นไปตามเซตของ [ข้อกำหนดสำหรับ WCAG 2.2](#) ซึ่งพัฒนาต่อจากข้อกำหนดจากเวอร์ชันก่อนหน้าของ WCAG 2 อีกด้วย ข้อกำหนดดังกล่าวกำหนดโครงสร้างโครงร่างโดยรวมของแนวทางและทำให้มั่นใจถึงความเข้ากันได้ ย้อนหลัง คณะทำงานยังคงใช้เซตของเกณฑ์การยอมรับสำหรับเกณฑ์ความสำเร็จที่ไม่เป็นทางการมากนัก เพื่อช่วยให้แน่ใจว่าเกณฑ์ความสำเร็จใหม่มีรูปแบบและคุณภาพใกล้เคียงกับเวอร์ชัน WCAG 2.0 ข้อกำหนดเหล่านี้จำกัดสิ่งที่สามารถรวมไว้ใน WCAG 2.2 ได้ ซึ่งข้อจำกัดนี้มีความสำคัญเพื่อรักษาลักษณะของ WCAG 2.2 ให้เป็นรุ่นย่อย (dot-release) ของ WCAG 2

การเปรียบเทียบกับ WCAG 2.1

WCAG 2.2 ริเริ่มจัดทำขึ้นด้วยเป้าหมายเพื่อสานต่อการทำงานของ WCAG 2.1 โดยพัฒนาคำแนะนำเกี่ยวกับการทำ

ให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ สำหรับกลุ่มบุคคลหลัก ๓ กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้ที่มีความพิการทางการรู้คิดหรือการเรียนรู้ ผู้ใช้สายตาเลือนราง และผู้ใช้ที่มีความพิการที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีการเสนอและประเมินแนวทางต่างๆ เพื่อบรรลุความต้องการเหล่านี้ และคณะทำงานได้ปรับแนวทางเหล่านี้ให้ดีขึ้น โดยข้อกำหนดเชิงโครงสร้างที่สืบทอดจาก WCAG 2.0 ความชัดเจนและผลกระทบของข้อเสนอและกรอบเวลานำไปสู่เกณฑ์ความสำเร็จสุดท้ายที่รวมอยู่ในเวอร์ชันนี้ คณะทำงานพิจารณาว่า WCAG 2.2 พัฒนาคำแนะนำเกี่ยวกับการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ให้มีความสมบูรณ์อย่างค่อยเป็นค่อยไปสำหรับทุกด้าน แม้แนวทางดังกล่าวนี้จะไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ครบถ้วนทั้งหมด

WCAG 2.2 พัฒนาต่อยอดจาก WCAG 2.1 โดยคงความเข้ากันได้ย้อนหลัง ซึ่งหมายความว่าอย่างน้อยหน้าเว็บที่เป็นไปตาม WCAG 2.2 จะสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เท่ากับหน้าเว็บที่เป็นไปตาม WCAG 2.1 มีการเพิ่มข้อกำหนดที่สร้างต่อยอดบน WCAG 2.1 และ WCAG 2.0 มีการนำเกณฑ์ความสำเร็จหนึ่งรายการ ([๔.๑.๑ การแจ้งส่วน](#)) ออกจาก WCAG 2.2 ผู้เขียนที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายให้สอดคล้องกับ WCAG 2.0 หรือ WCAG 2.1 สามารถปรับเนื้อหาให้เป็นปัจจุบันตาม WCAG 2.2 แต่อาจยังต้องทดสอบและรายงานเกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๑ ผู้เขียนที่ปฏิบัติตามแนวทางมากกว่าหนึ่งเวอร์ชันควรทราบรายการเพิ่มเติมต่อไปนี้

ลักษณะใหม่ใน WCAG 2.2

WCAG 2.2 พัฒนาต่อยอดจาก WCAG 2.1 โดยเพิ่มเกณฑ์ความสำเร็จใหม่ นิยามที่รองรับเกณฑ์เหล่านั้น และแนวทางที่จัดหมวดหมู่รายการเพิ่มเติม วิธีการต่อยอดนี้ช่วยให้เกิดความชัดเจนว่าเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับ WCAG 2.2 ยังสอดคล้องกับ WCAG 2.1 ด้วย คณะทำงานจัดทำแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้แนะนำว่าเว็บไซต์ควรเปลี่ยนมาใช้ WCAG 2.2 เป็นเป้าหมายความสอดคล้องใหม่ แม้ว่าข้อผูกพันทางการอ้างถึงเวอร์ชันก่อนหน้าก็ตาม เพื่อยกระดับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้และเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงนโยบายในอนาคต

รายการต่อไปนี้คือเกณฑ์ความสำเร็จใหม่ใน WCAG 2.2

- ๒.๔.๑๑ [โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นต่ำ\)](#) (AA)
- ๒.๔.๑๒ [โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นสูง\)](#) (AAA)
- ๒.๔.๑๓ [ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ](#) (AAA)
- ๒.๕.๗ [การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#) (AA)
- ๒.๕.๘ [ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นต่ำ\)](#) (AA)

- ๓.๒.๖ [การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ](#) (A)
- ๓.๓.๗ [การป้อนเข้าซ้ำ](#) (A)
- ๓.๓.๘ [การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นต่ำ\)](#) (AA)
- ๓.๓.๙ [การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นสูง\)](#) (AAA)

เกณฑ์ความสำเร็จใหม่อาจอ้างอิงคำศัพท์ใหม่ที่ได้เพิ่มเติมไว้ในอภิธานศัพท์ และถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับของเกณฑ์ความสำเร็จ

WCAG 2.2 ยังเพิ่มส่วนใหม่ที่ทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับแง่มุมของคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งอาจกระทบต่อ [ความเป็นส่วนตัว](#) และ [ความมั่นคงปลอดภัย](#)

การกำหนดหมายเลขใน WCAG 2.2

เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนสำหรับผู้นำมาใช้จริงที่ให้ความสำคัญต่อความเข้ากันได้ย้อนหลังกับ WCAG 2 เวอร์ชันก่อนหน้า เกณฑ์ความสำเร็จใหม่ใน WCAG 2.2 ได้ถูกเพิ่มต่อท้ายจากชุดเกณฑ์ความสำเร็จภายในแต่ละแนวทางการต่อท้ายนี้หลีกเลี่ยงความจำเป็นในการเปลี่ยนหมายเลขส่วน (section number) ของเกณฑ์ความสำเร็จจาก WCAG 2 ซึ่งจะเกิดขึ้นโดยแทรกเกณฑ์ความสำเร็จใหม่ระหว่างเกณฑ์เดิมในแนวทาง แต่วิธีนี้จะทำให้ เกณฑ์ความสำเร็จในแต่ละแนวทางไม่ถูกจัดกลุ่มตามระดับความสอดคล้อง ลำดับของเกณฑ์ความสำเร็จในแต่ละแนวทางไม่ได้แสดงถึงระดับความสอดคล้อง เฉพาะตัวบ่งชี้ระดับความสอดคล้อง (A / AA / AAA) บนเกณฑ์ความสำเร็จเท่านั้นที่แสดงระดับดังกล่าวได้ [คู่มือ WCAG 2.2 ฉบับรวดเร็ว](#) จะให้วิธีเลือกดูเกณฑ์ความสำเร็จที่จัดกลุ่มตามระดับความสอดคล้อง พร้อมกับวิธีการองและตัวเลือกในการเรียงลำดับอื่นหลายตัว

ความสอดคล้องกับ WCAG 2.2

WCAG 2.2 ใช้ตัวแบบความสอดคล้องเดียวกันกับ WCAG 2.0 โดยมุ่งหมายให้เว็บไซต์ที่สอดคล้องกับ WCAG 2.2 ยังคงสอดคล้องกับ WCAG 2.0 และ WCAG 2.1 ซึ่งหมายความว่าเว็บไซต์นั้นบรรลุข้อกำหนดของนโยบายใดๆ ที่อ้างอิง WCAG 2.0 หรือ WCAG 2.1 พร้อมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บนเว็บปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

เวอร์ชันถัดไปของแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

คณะทำงานจัดทำแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ กำลังพัฒนาเวอร์ชันหลักอีกเวอร์ชันของแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ไปพร้อมกับ WCAG 2.2 เวอร์ชันใหม่นี้คาดว่าจะเป็นการปรับโครงสร้างคำแนะนำเกี่ยวกับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ครั้งใหญ่ซึ่งไม่สามารถทำได้ในการปรับปรุงเวอร์ชันย่อยของ WCAG 2 การทำงานนี้ใช้ระเบียบวิธีที่มุ่งเน้นการวิจัยและการออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

เพื่อผลิตผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นมากที่สุด รวมถึงบทบาทของการสร้างเนื้อหา การรองรับซอฟต์แวร์ตัวแทน ผู้ใช้ และการรองรับเครื่องมือสร้างเนื้อหา เวอร์ชันนี้ใช้เวลาพัฒนาหลายปี ดังนั้น จำเป็นต้องมี WCAG 2.2 เป็นมาตรการชั่วคราวที่จะให้แนวทางเกี่ยวกับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงบนเว็บนับตั้งแต่การตีพิมพ์ของ WCAG 2.0 คณะทำงานอาจยังพัฒนาเวอร์ชันชั่วคราวเพิ่มเติมไปพร้อมกับ WCAG 2.2 ภายในช่วงเวลาสั้นๆ เช่นเดียวกัน เพื่อให้การสนับสนุนเพิ่มเติมระหว่างการพัฒนาเวอร์ชันหลักให้เสร็จสมบูรณ์

๑. รับรู้ได้

ต้องแสดงสารสนเทศและองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ (user interface component) ให้ผู้ใช้รับรู้ได้

แนวทาง ๑.๑ ข้อความทดแทน

[ทำความเข้าใจ ข้อความทดแทน](#) |

[วิธีทำตาม ข้อความทดแทน](#)

ใช้ข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เพื่อให้สามารถแปลงเป็นรูปแบบอื่นที่ผู้ใช้ต้องการได้ เช่น ตัวพิมพ์ ขนาดใหญ่ อักษรเบรลล์ เสียงคำพูด สัญลักษณ์ หรือ ภาษาที่เรียบง่ายกว่า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๑.๑ เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ

[ทำความเข้าใจ เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ](#)

(ระดับ A)

[เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ](#)ทั้งหมดที่นำเสนอต่อผู้ใช้ต้องมี[ข้อความทดแทน](#)ซึ่งมีจุดประสงค์เทียบเท่า ยกเว้นในสถานการณ์ที่ระบุไว้ด้านล่างนี้

ส่วนควบคุม การนำเข้า

ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นส่วนควบคุมหรือเป็นส่วนรับการนำเข้าของผู้ใช้ จะต้องมี[ชื่อ](#)ที่อธิบายจุดประสงค์ของเนื้อหานั้น (อ้างอิง[เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๒](#) สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับส่วนควบคุมและเนื้อหาที่รับการนำเข้าของผู้ใช้)

สื่ออิงเวลา

ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เป็นสื่ออิงเวลา (time-based media) อย่างน้อยต้องมีข้อความทดแทนที่อธิบายลักษณะของเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น (อ้างอิง [แนวทาง ๑.๒](#) สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับสื่อ)

แบบทดสอบ

ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ความเป็นแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด จะเป็นโฆษณาแนะนำเสนอเป็น [ข้อความ](#) ให้มีข้อความทดแทนที่อธิบายลักษณะของเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้นเป็นอย่างน้อย

ประสาทสัมผัส

ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความมีเจตนาหลักเพื่อสร้าง [ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง](#) ให้มีข้อความทดแทน ที่อธิบายลักษณะของเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้นเป็นอย่างน้อย

[แคปต์ชา](#)

ถ้าจุดประสงค์ของเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เป็นการยืนยันว่าเนื้อหาดังกล่าวถูกเข้าถึงโดยบุคคลจริง ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ ให้มีข้อความทดแทนที่ระบุและอธิบายจุดประสงค์ของเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น และต้องมีรูปแบบทดแทนของแคปต์ชาที่ใช้โหมดการแสดงผลที่รองรับประเภทของการรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่แตกต่างกัน เพื่อรองรับความพิการที่หลากหลาย

การตกแต่ง การจัดรูปแบบ การไม่ปรากฏ

ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ความเป็น [การตกแต่งเท่านั้น](#) หรือใช้ในการจัดรูปแบบที่ใช้การเห็นเท่านั้น หรือไม่ได้นำเสนอต่อผู้ใช้ ต้องดำเนินการในลักษณะที่ [เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก](#) สามารถเพิกเฉยต่อเนื้อหาเหล่านี้ได้

แนวทาง ๑.๒ สื่ออิงเวลา

[ทำความเข้าใจ สื่ออิงเวลา](#) |

[วิธีทำตาม สื่ออิงเวลา](#)

ให้มีทางเลือกอื่นสำหรับสื่ออิงเวลา

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๑ เสียงอย่างเดียวและวิดิทัศน์อย่างเดียว (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[ทำความเข้าใจ เสียงอย่างเดียวและวิดิทัศน์อย่างเดียว \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#) |

วิธีทำตาม เสียงอย่างเดียวและวิดิทัศน์อย่างเดียว (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

(ระดับ A)

สำหรับเสียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า และวิดิทัศน์อย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า ข้อกำหนดต่อไปนี้จะต้องเป็นจริง ยกเว้นในกรณีที่เสียงหรือวิดิทัศน์เป็นสื่อทดแทนสำหรับข้อความ และมีการกำกับไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นเช่นนั้น

เสียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

ให้มีสิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลาที่นำเสนอสารสนเทศที่เทียบเท่ากับเนื้อหาของเสียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

วิดิทัศน์อย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

ให้มีสิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลาหรือร่องเสียงที่นำเสนอสารสนเทศที่เทียบเท่ากับเนื้อหาของวิดิทัศน์อย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๒ คำบรรยายแทนเสียง (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

ทำความเข้าใจ คำบรรยายแทนเสียง (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า) |

วิธีทำตาม คำบรรยายแทนเสียง (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

(ระดับ A)

ให้มีคำบรรยายแทนเสียงสำหรับเนื้อหาเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้าในสื่อประสานเวลา ยกเว้นเมื่อเป็นสื่อทดแทนสำหรับข้อความและมีการกำกับไว้อย่างชัดเจน

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๓ เสียงบรรยายภาพหรือสื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

ทำความเข้าใจ เสียงบรรยายภาพหรือสื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า) |

วิธีทำตาม เสียงบรรยายภาพหรือสื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

(ระดับ A)

จัดให้มีสิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลาหรือเสียงบรรยายภาพของเนื้อหาวิดิทัศน์ที่บันทึกไว้ล่วงหน้าสำหรับสื่อประสานเวลา ยกเว้นเมื่อเป็นสื่อทดแทนสำหรับข้อความและมีการกำกับไว้อย่างชัดเจน

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๔ คำบรรยายแทนเสียง (แบบสด)

[ทำความเข้าใจ คำบรรยายแทนเสียง \(แบบสด\)](#) |

[วิธีทำตาม คำบรรยายแทนเสียง \(แบบสด\)](#)

(ระดับ AA)

ให้มี**คำบรรยายแทนเสียง**สำหรับทุกเนื้อหา**เสียงแบบสด**ใน**สื่อประสานเวลา**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๕ เสียงบรรยายภาพ (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[ทำความเข้าใจ เสียงบรรยายภาพ \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#) |

[วิธีทำตาม เสียงบรรยายภาพ \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#)

(ระดับ AA)

ให้มี**เสียงบรรยายภาพ**สำหรับทุกเนื้อหา**สื่อวีดิทัศน์ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า**ใน**สื่อประสานเวลา**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๖ ภาษามือ (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[ทำความเข้าใจ ภาษามือ \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#) |

[วิธีทำตาม ภาษามือ \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#)

(ระดับ AAA)

[การแปลเป็นภาษามือ](#)สำหรับทุกเนื้อหา**เสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้า**สำหรับ**สื่อประสานเวลา**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๗ เสียงบรรยายภาพแบบขยาย (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[ทำความเข้าใจ เสียงบรรยายภาพแบบขยาย \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#) |

[วิธีทำตาม เสียงบรรยายภาพแบบขยาย \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#)

(ระดับ AAA)

เมื่อช่วงว่างของเสียงพื้นหน้า (foreground audio) ไม่เพียงพอที่จะใส่**เสียงบรรยายภาพ**ที่อธิบายให้รับรู้หรือเข้าใจ
วีดิทัศน์ ให้มี**เสียงบรรยายภาพแบบขยาย**สำหรับทุกเนื้อหา**วีดิทัศน์ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า**ใน**สื่อประสานเวลา**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๘ สื่อทดแทน (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[ทำความเข้าใจ สื่อทดแทน \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#) |

[วิธีทำตาม สื่อทดแทน \(ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า\)](#)

(ระดับ AAA)

ให้มีสิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลาสำหรับทุกสื่อประสานเวลาที่บันทึกไว้ล่วงหน้าและสำหรับทุกวิธีทัศนอย่างเดียวกันที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๒.๙ เสียงอย่างเดียว (แบบสด)

[ทำความเข้าใจ เสียงอย่างเดียว \(แบบสด\)](#) |

[วิธีทำตาม เสียงอย่างเดียว \(แบบสด\)](#)

(ระดับ AAA)

ให้มีสิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลาที่นำเสนอสารสนเทศที่เทียบเท่ากับเนื้อหาเสียงอย่างเดียวแบบสด

แนวทาง ๑.๓ ปรับได้

[ทำความเข้าใจ ปรับได้](#) |

[วิธีทำตาม ปรับได้](#)

สร้างเนื้อหาที่สามารถนำไปนำเสนอได้หลายรูปแบบ (เช่น รูปแบบที่เรียบง่าย) โดยไม่สูญเสียความหมายและโครงสร้างเดิม

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๑ สารสนเทศและความสัมพันธ์

[ทำความเข้าใจ สารสนเทศและความสัมพันธ์](#) |

[วิธีทำตาม สารสนเทศและความสัมพันธ์](#)

(ระดับ A)

สารสนเทศ [โครงสร้าง](#) และ [ความสัมพันธ์](#) ที่ส่งผ่าน [การนำเสนอ](#) สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรมหรือปรากฏอยู่ในข้อความ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๒ ลำดับที่มีความหมาย

[ทำความเข้าใจ ลำดับที่มีความหมาย](#) |

[วิธีทำตาม ลำดับที่มีความหมาย](#)

(ระดับ A)

เมื่อลำดับการนำเสนอเนื้อหาส่งผลต่อความหมาย [ลำดับการอ่านที่ถูกต้อง](#) สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๓ ลักษณะเฉพาะทางประสาทสัมผัส

[ทำความเข้าใจ ลักษณะเฉพาะทางประสาทสัมผัส](#) |

[วิธีทำตาม ลักษณะเฉพาะทางประสาทสัมผัส](#)

(ระดับ A)

คำชี้แนะที่ให้ไว้เพื่อการทำความเข้าใจและการใช้งานเนื้อหา ไม่ต้องพึ่งพาเพียงลักษณะเฉพาะทางประสาทสัมผัสขององค์ประกอบ เช่น รูปร่าง สี ขนาด ตำแหน่งที่การเห็น การปรับทิศทาง หรือ เสียง

หมายเหตุ

สำหรับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสี ให้ดู[แนวทาง ๑.๔](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๔ แนวการแสดงผล

[ทำความเข้าใจ แนวการแสดงผล](#) |

[วิธีทำตาม แนวการแสดงผล](#)

(ระดับ AA)

ต้องไม่จำกัดมุมมองและการใช้งานของเนื้อหาด้วยแนวการแสดงผลแบบเดียว อย่างเช่น แนวตั้ง หรือ แนวนอน ยกเว้นแนวการแสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นสิ่งจำเป็น

หมายเหตุ

ตัวอย่างการปรับทิศทางการแสดงผลโดยเฉพาะ อาจมีความจำเป็น คือ เซ็คเรตการ แอปพลิเคชันเปียโน สไลด์สำหรับเครื่องฉายหรือโทรทัศน์ หรือ เนื้อหาเสมือนจริงที่เนื้อหาไม่จำเป็นต้องถูกจำกัดการปรับทิศทางการแสดงผลในแนวนอนหรือแนวตั้ง

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๕ ระบุจุดประสงค์การนำเข้า

[ทำความเข้าใจ ระบุจุดประสงค์การนำเข้า](#) |

[วิธีทำตาม ระบุจุดประสงค์การนำเข้า](#)

(ระดับ AA)

จุดประสงค์ของแต่ละเขตข้อมูลการนำเข้า (input field) ที่รวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับผู้ใช้ สามารถกำหนดได้ด้วย

โปรแกรม เมื่อ

- เขตข้อมูลการนำเข้าใช้ตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้ใน [จุดประสงค์การนำเข้าสำหรับส่วนของเนื้อหาขององค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) และ
- เนื้อหาที่สร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีที่รองรับการระบุจุดประสงค์สำหรับแบบการนำเข้าข้อมูลที่คาดการณ์ไว้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๓.๖ ระบุจุดประสงค์

[ทำความเข้าใจ ระบุจุดประสงค์](#) |

[วิธีทำตาม ระบุจุดประสงค์](#)

(ระดับ AAA)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษากำกับ (markup language) จุดประสงค์ของ [องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) สัญลักษณ์ และ [เขตเนื้อหา](#) (region) สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม

แนวทาง ๑.๔ แยกแยะได้

[ทำความเข้าใจ แยกแยะได้](#) |

[วิธีทำตาม แยกแยะได้](#)

ทำเนื้อหาให้ผู้ใช้เห็นและฟังโดยง่าย รวมทั้งการแยกพื้นหน้าออกจากพื้นหลัง

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑ การใช้สี

[ทำความเข้าใจ การใช้สี](#) |

[วิธีทำตาม การใช้สี](#)

(ระดับ A)

ต้องไม่ใช้สีเป็นวิธีการเห็นเพียงอย่างเดียวในการสื่อความหมายของสารสนเทศ หรือ การแจ้งให้ดำเนินการ หรือการกระตุ้นให้มีการตอบสนอง หรือการแยกแยะอิลิเมนต์ที่ใช้การเห็น (visual element)

หมายเหตุ

เกณฑ์ความสำเร็จนี้กล่าวถึงการรับรู้สีโดยเฉพาะ รูปแบบการรับรู้อื่นๆ มีอยู่ใน [แนวทาง ๑.๓](#) รวมถึงการเข้าถึงด้วยโปรแกรมเพื่อลงรหัสสีและสิ่งที่นำเสนอทางการเห็นได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๒ การควบคุมเสียง

[ทำความเข้าใจ การควบคุมเสียง](#) |

[วิธีทำตาม การควบคุมเสียง](#)

(ระดับ A)

ถ้าหน้าเว็บมีการเล่นเสียงใดๆ โดยอัตโนมัตินานกว่า ๓ วินาที ให้มี[กลไก](#)เพื่อพักหรือหยุดเล่นเสียง หรือมีกลไกควบคุมความดังของเสียง แยกต่างหากจากระดับความดังของเสียงของระบบโดยรวม

หมายเหตุ

เนื้อหาใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้งานหน้าเว็บทั้งหมดของผู้ใช้ ดังนั้นเนื้อหาทั้งหมดบนหน้าเว็บ (ไม่ว่าจะมีการใช้ตามเกณฑ์ความสำเร็จข้ออื่นหรือไม่) ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จข้อนี้ ดู[ข้อกำหนดความสอดคล้องข้อ ๕ การไม่รบกวน](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๓ การเปรียบเทียบ (ขั้นต่ำ)

[ทำความเข้าใจ การเปรียบเทียบ \(ขั้นต่ำ\)](#) |

[วิธีทำตาม การเปรียบเทียบ \(ขั้นต่ำ\)](#)

(ระดับ AA)

การนำเสนอที่เป็น[ข้อความ](#)และ[ภาพข้อความ](#) ให้มี[อัตราส่วนเปรียบเทียบ](#) (ของตัวอักษรและสีพื้นหลัง) อย่างน้อย ๔.๕:๑ ยกเว้นกรณีต่อไปนี้

ข้อความขนาดใหญ่

ข้อความ[ขนาดใหญ่](#)และภาพข้อความขนาดใหญ่ ให้มีอัตราส่วนเปรียบเทียบอย่างน้อย ๓:๑

ข้อความที่ไม่สำคัญ

ไม่มีข้อกำหนดการเปรียบเทียบ สำหรับข้อความหรือภาพข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของ[องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) ที่ไม่ได้ใช้งาน หรือที่ใช้เพื่อ[การตกแต่งเท่านั้น](#) หรือที่ไม่ปรากฏให้ผู้ใดเห็น หรือที่เป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาอื่นที่สำคัญที่เห็นได้

ตัวพิมพ์ตราสัญลักษณ์

ไม่มีข้อกำหนดของการเปรียบเทียบ สำหรับข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือชื่อตราสินค้า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๔ การปรับขนาดข้อความ

[ทำความเข้าใจ การปรับขนาดข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม การปรับขนาดข้อความ](#)

(ระดับ AA)

สามารถปรับขนาดข้อความได้สูงสุดถึงร้อยละ ๒๐๐ โดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยไม่สูญเสียเนื้อหาหรือฟังก์ชันการใช้งาน ยกเว้นคำบรรยายแทนเสียงและภาพข้อความ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๕ ภาพข้อความ

[ทำความเข้าใจ ภาพข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม ภาพข้อความ](#)

(ระดับ AA)

ถึงแม้เทคโนโลยีที่ใช้สามารถเข้าถึงการนำเสนอด้วยภาพ ให้ใช้ข้อความเพื่อสื่อความหมายแทนภาพข้อความ ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้

ปรับแต่งได้

สามารถปรับแต่งเพื่อการเห็นภาพข้อความตามความต้องการของผู้ใช้

สิ่งจำเป็น

การนำเสนอข้อความในลักษณะเฉพาะมีความจำเป็นต่อการสื่อความหมาย

หมายเหตุ

ตัวพิมพ์ตราสัญลักษณ์ (ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือชื่อตราสินค้า) ถือว่าจำเป็น

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๖ การเปรียบเทียบ (ขั้นสูง)

[ทำความเข้าใจ การเปรียบเทียบ \(ขั้นสูง\)](#) |

วิธีทำตาม การเปรียบเทียบ (ขั้นสูง)

(ระดับ AAA)

การนำเสนอที่เป็นข้อความและภาพข้อความ ให้มีอัตราส่วนเปรียบเทียบ (ของตัวอักษรและสีพื้นหลัง) อย่างน้อย ๗:๑ ยกเว้นกรณีต่อไปนี้

ข้อความขนาดใหญ่

ข้อความขนาดใหญ่และภาพข้อความขนาดใหญ่ ให้มีอัตราส่วนเปรียบเทียบอย่างน้อย ๔.๕:๑

ข้อความที่ไม่สำคัญ

ไม่มีข้อกำหนดการเปรียบเทียบ สำหรับข้อความหรือภาพข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ ที่ไม่ได้ใช้งาน หรือที่ใช้เพื่อการตกแต่งเท่านั้น หรือที่ไม่ปรากฏให้ผู้ใดเห็น หรือที่เป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาอื่นที่สำคัญที่เห็นได้

ตัวพิมพ์ตราสัญลักษณ์

ไม่มีข้อกำหนดของการเปรียบเทียบ สำหรับข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือชื่อตราสินค้า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๗ เสียงพื้นหลังระดับเบาหรือไม่มีเสียง

ทำความเข้าใจ เสียงพื้นหลังระดับเบาหรือไม่มีเสียง |

วิธีทำตาม เสียงพื้นหลังระดับเบาหรือไม่มีเสียง

(ระดับ AAA)

สำหรับเนื้อหาเสียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้าซึ่ง (๑) ประกอบด้วยเสียงคำพูดเป็นหลักในพื้นหน้า (๒) ไม่ใช่ แคปต์ชาแบบเสียงหรือตราสัญลักษณ์แบบเสียง และ (๓) ไม่ใช่การเปล่งเสียงที่ตั้งใจให้เป็นการแสดงออกทางดนตรีเป็นหลัก เช่น การร้องเพลงหรือการแร็ป (rapping) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

ไม่มีเสียงพื้นหลัง

เป็นเสียงที่ไม่มีเสียงพื้นหลัง

ปิด

สามารถปิดเสียงพื้นหลังได้

๒๐ เดซิเบล

เสียงพื้นหลังที่มีระดับเสียงต่ำกว่าเสียงคำพูดพื้นหน้าอย่างน้อย ๒๐ เดซิเบล ยกเว้นเสียงที่เกิดขึ้นบางช่วง
ในระยะเวลาเพียงหนึ่งหรือสองวินาที

หมายเหตุ

ตามนิยามของ “เดซิเบล” เสียงพื้นหลังที่เป็นไปตามข้อกำหนดจะเบากว่าเสียงคำพูดพื้นหน้าประมาณสี่เท่า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๘ การนำเสนอทางการเห็น

[ทำความเข้าใจ การนำเสนอทางการเห็น](#) |

[วิธีทำตาม การนำเสนอทางการเห็น](#)

(ระดับ AAA)

สำหรับการนำเสนอทางการเห็นของ [บล็อกข้อความ](#) จัดให้มี [กลไก](#) เพื่อบรรลุสิ่งต่อไปนี้

- ผู้ใช้สามารถเลือกสีพื้นหน้าและสีพื้นหลังได้
- ความกว้างหน้าจอแสดงผลตัวอักษรได้ไม่เกิน ๘๐ อักขระหรือรูปอักขระ (๔๐ ตัวอักษร ในกรณีที่เป็นภาษาจีน ญี่ปุ่น เกาหลี (CJK))
- ไม่จัดข้อความแบบขยายเต็มบรรทัด (ไม่จัดชิดขอบทั้งด้านซ้ายและด้านขวา)
- ให้มีระยะห่างระหว่างบรรทัด (จากบรรทัดก่อนหน้า) อย่างน้อย ๑.๕ เท่าของความสูงของบรรทัดในย่อหน้าเดียวกัน และให้มีระยะห่างระหว่างย่อหน้าอย่างน้อย ๑.๕ เท่าของระยะห่างระหว่างบรรทัด
- สามารถปรับขนาดของข้อความได้ถึงร้อยละ ๒๐๐ โดยไม่ใช่เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและสามารถอ่านข้อความในบรรทัดเดียวกันได้โดยไม่ต้องเลื่อนหน้าจอตามแนวนอน [บนหน้าตาแบบเต็มหน้าจอ](#)

หมายเหตุ ๑

เนื้อหาไม่จำเป็นต้องใช้ค่าเหล่านี้ ข้อกำหนดคือต้องมีกลไกที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนลักษณะการนำเสนอข้างต้น โดยกลไกนี้อาจมาจากเว็บเบราว์เซอร์หรือซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ เนื้อหาไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมกลไกดังกล่าว

หมายเหตุ ๒

ระบบการเขียนสำหรับภาษาบางภาษาใช้ลักษณะการนำเสนอที่แตกต่างกันเพื่อปรับปรุงให้อ่านได้ง่ายและเห็นได้ง่าย หากระบบการเขียนไม่ใช่ลักษณะการนำเสนออย่างหนึ่งอย่างใดในเกณฑ์ความสำเร็จข้อนี้เนื้อหาในระบบการเขียนนั้น ยังเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จโดยไม่จำเป็นต้องใช้การตั้งค่าการนำเสนอดังกล่าว ผู้เขียนเนื้อหาควรปฏิบัติตามแนวทางในการปรับปรุงเพื่อให้ข้อความอ่านได้ง่ายและเห็นได้ง่ายในระบบการเขียนของตนเอง

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๙ ภาพข้อความ (ไม่มีข้อยกเว้น)

[ทำความเข้าใจ ภาพข้อความ \(ไม่มีข้อยกเว้น\)](#) |

[วิธีทำตาม ภาพข้อความ \(ไม่มีข้อยกเว้น\)](#)

(ระดับ AAA)

[ภาพข้อความ](#) ใช้เพียงเพื่อ [การตกแต่งเท่านั้น](#) หรือในกรณีที่การนำเสนอ [ข้อความ](#) ที่เฉพาะเจาะจง [จำเป็น](#) ต่อสารสนเทศที่ต้องการสื่อ

หมายเหตุ

ตัวพิมพ์ตราสัญลักษณ์ (ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือชื่อตราสินค้า) ถือว่าจำเป็น

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๐ การปรับการแสดงผล (Reflow)

[ทำความเข้าใจ การปรับการแสดงผล \(Reflow\)](#) |

[วิธีทำตาม การปรับการแสดงผล \(Reflow\)](#)

(ระดับ AA)

สามารถแสดงเนื้อหาได้โดยไม่สูญเสียสารสนเทศหรือฟังก์ชันการใช้งาน และไม่ต้องเลื่อนอ่านในสองมิติสำหรับ

- เนื้อหาที่เลื่อนในแนวตั้งที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ ๓๒๐ [พิกเซลของ CSS](#)
- เนื้อหาที่เลื่อนในแนวนอนที่มีความสูงเทียบเท่ากับ ๒๕๖ [พิกเซลของ CSS](#)

ยกเว้นส่วนของเนื้อหาที่ต้องการผังแบบสองมิติสำหรับการใช้งานหรือการสื่อความหมาย

หมายเหตุ ๑

๓๒๐ พิกเซลของ CSS เทียบเท่ากับความกว้างของวิวพอร์ตเริ่มต้น ๑๒๘๐ พิกเซลของ CSS ที่ระดับการซูมร้อยละ

๔๐๐ สำหรับเนื้อหาเว็บที่ออกแบบให้เลื่อนในแนวนอน (เช่น ข้อความแนวตั้ง) ๒๕๖ พิกเซลของ CSS เทียบเท่ากับ ความสูงวิวพอร์ตเริ่มต้น ๑๐๒๔ พิกเซลของ CSS ที่ระดับการซูมร้อยละ ๔๐๐

หมายเหตุ ๒

ตัวอย่างของเนื้อหาที่ต้องการผังแบบสองมิติ ได้แก่ รูปภาพที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจ (เช่น แผนที่ แผนภาพ) วิดีทัศน์ เกมส์ การนำเสนอ ตารางข้อมูล (ไม่ใช่เซลล์เดี่ยว) และส่วนติดต่อที่จำเป็นต้องคงแถบเครื่องมือให้อยู่ใน มุมมองขณะจัดการควบคุมเนื้อหา ยอมให้มีการเลื่อนแบบสองมิติได้สำหรับเนื้อหาส่วนดังกล่าว

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๑ การเปรียบเทียบที่ไม่ใช่ข้อความ

[ทำความเข้าใจ การเปรียบเทียบที่ไม่ใช่ข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม การเปรียบเทียบที่ไม่ใช่ข้อความ](#)

(ระดับ AA)

[การนำเสนอ](#)ทางการเห็นต่อไปนี้มีอัตราส่วนเปรียบเทียบอย่างน้อย ๓:๑ เมื่อเทียบกับสีที่อยู่ติดกัน

องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้

สารสนเทศทางการเห็นมีความจำเป็นต่อการระบุองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้และสถานะ ยกเว้นองค์ประกอบ ที่ไม่ได้ทำงานหรือลักษณะที่ปรากฏขององค์ประกอบได้รับการกำหนดโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้และไม่ถูก ดัดแปรโดยผู้เขียน

ออปเจ็คแบบกราฟิก

ส่วนของภาพกราฟิกส์ที่ต้องมีเพื่อให้เข้าใจเนื้อหา ยกเว้นในกรณีที่รูปแบบการนำเสนอกาฟิกนั้น [จำเป็น](#) ต่อสารสนเทศที่ต้องการสื่อ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๒ ระยะห่างระหว่างข้อความ

[ทำความเข้าใจ ระยะห่างระหว่างข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม ระยะห่างระหว่างข้อความ](#)

(ระดับ AA)

ในการใช้เนื้อหาที่มีภาษากำกับ ที่รองรับคุณสมบัติการจัดรูปแบบข้อความต่อไปนี้ ต้องไม่มีการสูญเสียเนื้อหา หรือการทำหน้าที่ เมื่อมีการตั้งค่าทั้งหมดต่อไปนี้และไม่มีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติการจัดรูปแบบอื่นใด

- ความสูงของบรรทัด (ระยะห่างระหว่างบรรทัด) อย่างน้อย ๑.๕ เท่าของขนาดตัวอักษร

- ระยะห่างระหว่างย่อหน้า อย่างน้อย ๒ เท่าของขนาดตัวอักษร
- ระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ช่องว่างระหว่างตัวอักษร) อย่างน้อย ๐.๑๒ เท่าของขนาดตัวอักษร
- ระยะห่างระหว่างคำ อย่างน้อย ๐.๑๖ เท่าของขนาดตัวอักษร

ข้อยกเว้น ภาษามนุษย์และตัวเขียนที่ไม่ใช้คุณสมบัติการจัดรูปแบบข้อความเหล่านี้ในข้อความที่เป็นภาษาเขียน ยังเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จโดยใช้เพียงคุณสมบัติการจัดรูปแบบข้อความที่มีอยู่แล้วสำหรับการใช้ภาษาและตัวเขียนร่วมกัน

หมายเหตุ ๑

ไม่ต้องใส่ค่าระยะห่างระหว่างข้อความเหล่านี้ในเนื้อหา ข้อกำหนดมีไว้เพื่อให้แน่ใจว่า เมื่อผู้ใช้ยกเลิกระยะห่างระหว่างข้อความที่ผู้เขียนเนื้อหาที่กำหนดไว้ เนื้อหาหรือฟังก์ชันการใช้งานยังคงเดิม

หมายเหตุ ๒

ระบบการเขียนสำหรับบางภาษาใช้การตั้งค่าระยะห่างระหว่างข้อความแตกต่างกัน เช่น การเว้นย่อหน้าเริ่มต้น ควรให้ผู้เขียนเนื้อหาทำตามแนวทางที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อปรับปรุงให้อ่านข้อความออกง่ายและชัดเจนตามระบบ การเขียนภาษานั้น

เกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๑๓ เนื้อหาที่ชี้หรือโฟกัสอยู่ (Content on Hover or Focus)

[ทำความเข้าใจ เนื้อหาที่ชี้หรือโฟกัสอยู่ \(Content on Hover or Focus\)](#) |

[วิธีทำตาม เนื้อหาที่ชี้หรือโฟกัสอยู่ \(Content on Hover or Focus\)](#)

(ระดับ AA)

กรณีการวางตัวชี้หรือใช้แถบแป้นอักขระกำหนดโฟกัสทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมปรากฏขึ้นแล้วหายไป เมื่อเลื่อนตัวชี้หรือย้ายโฟกัสออก จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้

สามารถเอาออกได้

มี[กลไก](#)เพื่อเอาเนื้อหาเพิ่มเติมออกได้ โดยไม่ต้องย้ายตัวชี้หรือโฟกัสด้วยแถบแป้นอักขระ เว้นแต่เนื้อหาเพิ่มเติม นั้น ใช้แจ้ง[ข้อผิดพลาดการนำเข้า](#) หรือไม่ได้บังคับหรือไม่ได้แทนที่เนื้อหาอื่น

สามารถชี้ได้

หากการวางตัวชี้บนเนื้อหาทำให้แสดงเนื้อหาเพิ่มเติม สามารถเลื่อนตัวชี้บนเนื้อหาเพิ่มเติมโดยไม่ทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมหายไป

สามารถคงอยู่ได้

เนื้อหาเพิ่มเติมยังคงปรากฏให้เห็นจนกว่า เลื่อนตัวชี้หรือย้ายโฟกัสออกไป ผู้ใช้นำออก หรือสารสนเทศของเนื้อหาเพิ่มเติมใช้ไม่ได้อีกต่อไป

ข้อยกเว้น การควบคุมการนำเสนอทางการเห็นของเนื้อหาเพิ่มเติมทำโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ และไม่ใช้การปรับแก้โดยผู้เขียนเนื้อหา

หมายเหตุ ๑

ตัวอย่างของเนื้อหาเพิ่มเติมที่ได้รับการควบคุมโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ รวมถึง-ทูลทิป (tooltips) ของเบราว์เซอร์ที่สร้างขึ้นโดยใช้ [แอตทริบิวต์ title](#) ของ HTML [\[HTML\]](#)

หมายเหตุ ๒

ทูลทิปที่กำหนดเอง รายการเลือกย่อย และป๊อปอัพที่ไม่บังคับการโต้ตอบ (nonmodal popup) อื่นๆ ที่แสดงเมื่อชี้และโฟกัสอยู่ เป็นตัวอย่างของเนื้อหาเพิ่มเติมภายใต้เกณฑ์ความสำเร็จนี้

หมายเหตุ ๓

เกณฑ์ความสำเร็จนี้ใช้กับเนื้อหาที่ไม่รวมถึงองค์ประกอบที่เรียกใช้งานตัวเอง เนื่องจากองค์ประกอบที่ซ่อนอยู่ซึ่งปรากฏเมื่อโฟกัสด้วยแผงแป้นอักขระ (เช่น ลิงก์ที่ใช้เพื่อข้ามไปส่วนอื่นของหน้า) ไม่มีเนื้อหาเพิ่มเติมจึงไม่ครอบคลุมตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้

๒. ใช้งานได้

องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้และส่วนที่ใช้นำทางต้องใช้งานได้

แนวทาง ๒.๑ แผงแป้นอักขระที่เข้าถึงได้

[ทำความเข้าใจ แผงแป้นอักขระที่เข้าถึงได้](#) |

[วิธีทำตาม แผงแป้นอักขระที่เข้าถึงได้](#)

ฟังก์ชันการใช้งานทั้งหมด สามารถใช้ได้จากแผงแป้นอักขระ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๑ แผงแป้นอักขระ

[ทำความเข้าใจ แผงแป้นอักขระ](#) |

[วิธีทำตาม แผงแป้นอักขระ](#)

(ระดับ A)

[ฟังก์ชันการใช้งาน](#)ทั้งหมดของเนื้อหาสามารถใช้งานได้ผ่าน[ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ](#) โดยไม่ต้องกำหนดเวลา
ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการกดแป้นอักขระแต่ละครั้ง ยกเว้นในกรณีที่ฟังก์ชันเบื้องหลังต้องการข้อมูลนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับ
เส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ และไม่ใช้แค่จุดสิ้นสุดเท่านั้น

หมายเหตุ ๑

ข้อยกเว้นนี้เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันเบื้องหลัง ไม่ใช่เทคนิคการนำเข้า ตัวอย่างเช่น การป้อนข้อความด้วยการเขียน
ด้วยลายมือ เทคนิคการนำเข้า (การเขียนด้วยลายมือ) ต้องการข้อมูลนำเข้าที่ขึ้นกับเส้นทาง แต่ฟังก์ชันเบื้องหลัง
(การนำเข้าข้อความ) ไม่ต้องการข้อมูลนำเข้าที่ขึ้นกับเส้นทาง

หมายเหตุ ๒

เกณฑ์ความสำเร็จนี้ไม่ได้ห้ามและไม่ได้กีดกันการนำเข้าจากเมาส์หรือวิธีการนำเข้าแบบอื่น นอกเหนือไปจากการใช้
งานแผงแป้นอักขระ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๒ ไม่มีกับดักแผงแป้นอักขระ

[ทำความเข้าใจ ไม่มีกับดักแผงแป้นอักขระ](#) |

[วิธีทำตาม ไม่มีกับดักแผงแป้นอักขระ](#)

(ระดับ A)

ถ้าโฟกัสของแผงแป้นอักขระสามารถย้ายไปยังองค์ประกอบของหน้าเว็บได้โดยใช้[ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ](#)
ต้องสามารถย้ายโฟกัสออกจากองค์ประกอบนั้นได้โดยใช้เพียงส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ และถ้าต้องการใช้แป้นลูกศร
หรือแป้นแท็บ (tab) ที่ไม่ได้ดัดแปร หรือวิธีการย้ายออกอื่นที่เป็นมาตรฐาน ให้แนะนำวิธีการย้ายโฟกัสออกแก่ผู้ใช้

หมายเหตุ

เมื่อเนื้อหาใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้ อาจรบกวนความสามารถของผู้ใช้ในการใช้งานทั้งหน้า
ดังนั้นเนื้อหาทั้งหมดบนหน้าเว็บ (ไม่ว่าจะใช้เพื่อเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จอื่นหรือไม่ก็ตาม) จะต้องสอดคล้องตาม
เกณฑ์ความสำเร็จนี้ ดู[ข้อกำหนดความสอดคล้องข้อ ๕ การไม่รบกวน](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๓ แผงแป้นอักขระ (ไม่มีข้อยกเว้น)

[ทำความเข้าใจ แผงแป้นอักขระ \(ไม่มีข้อยกเว้น\)](#) |

[วิธีทำตาม แผงแป้นอักขระ \(ไม่มีข้อยกเว้น\)](#)

(ระดับ AAA)

[ฟังก์ชันการใช้งาน](#)ทั้งหมดของเนื้อหาสามารถใช้งานได้ผ่าน[ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ](#) โดยไม่ต้องมีการกำหนดเวลา
ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการกดแป้นอักขระแต่ละครั้ง

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๑.๔ ทางลัดแป้นอักขระ

[ทำความเข้าใจ ทางลัดแป้นอักขระ](#) |

[วิธีทำตาม ทางลัดแป้นอักขระ](#)

(ระดับ A)

หากในเนื้อหามีการใช้[ทางลัดแผงแป้นอักขระ](#) ที่ใช้เฉพาะตัวอักษร (รวมถึงอักษรตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก)
เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข หรืออักขระสัญลักษณ์ ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ปิด

ให้มี**กลไก**สำหรับปิดการใช้งานทางลัดแผงแป้นอักขระ

ตั้งค่าใหม่ (remap)

ให้มีกลไกสำหรับกำหนดแป้นทางลัดใหม่ โดยใช้ร่วมกับแป้นของแผงแป้นอักขระที่ไม่ใช่ตัวอักษรหนึ่งแป้น
หรือมากกว่า (เช่น Ctrl, Alt)

ทำงานเฉพาะเมื่อโฟกัส

ทางลัดแผงแป้นอักขระสำหรับ**องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้** จะทำงานเมื่อมีการโฟกัสองค์ประกอบนั้น

แนวทาง ๒.๒ เวลาที่เพียงพอ

[ทำความเข้าใจ เวลาที่เพียงพอ](#) |

[วิธีทำตาม เวลาที่เพียงพอ](#)

ให้เวลาที่เพียงพอแก่ผู้ใช้เพื่ออ่านและใช้งานเนื้อหา

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๑ การกำหนดเวลาที่ปรับได้

[ทำความเข้าใจ การกำหนดเวลาที่ปรับได้](#) |

[วิธีทำตาม การกำหนดเวลาที่ปรับได้](#)

(ระดับ A)

สำหรับการจำกัดเวลาที่กำหนดโดยเนื้อหา อย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้จริง

ปิด

อนุญาตให้ผู้ปิดการจำกัดเวลาก่อนหมดเวลาได้ หรือ

ปรับ

อนุญาตให้ผู้ปรับการจำกัดเวลาได้ก่อนหมดเวลา ได้อย่างน้อยสิบเท่าของค่าปริยาย หรือ

ขยาย

ให้แจ้งเตือนผู้ใช้ก่อนหมดเวลา และให้มีเวลาอย่างน้อย ๒๐ วินาที เพื่อขยายการจำกัดเวลาด้วยวิธีที่ง่าย (เช่น “การกดแป้นอักขระว่าง (space bar)”) และอนุญาตให้ผู้ขยายการจำกัดเวลาอย่างน้อยสิบเท่า หรือ

ซ้อยกเว้นตามเวลาจริง (real-time)

การจำกัดเวลาเป็นส่วนที่จำเป็นสำหรับเหตุการณ์แบบเวลาจริง (ตัวอย่างเช่น การประมูล) และไม่มีสิ่งทดแทนอื่นในการจำกัดเวลานั้น หรือ

ซ้อยกเว้นที่จำเป็น

การจำกัดเวลาเป็นเรื่องจำเป็นและการขยายการจำกัดเวลาจะทำให้กิจกรรมใช้ไม่ได้ หรือ

ซ้อยกเว้น ๒๐ ชั่วโมง

กรณีการจำกัดเวลานานกว่า ๒๐ ชั่วโมง

หมายเหตุ

เกณฑ์ความสำเร็จนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้งานสามารถทำงานได้สำเร็จ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดในเนื้อหาหรือบริบทที่เป็นผลจากการจำกัดเวลา เกณฑ์ความสำเร็จนี้ควรพิจารณาร่วมกับ [เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๑](#) ซึ่งกำหนดข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหรือบริบทอันเป็นผลจากการกระทำของผู้ใช้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๒ พัก หยุด ช้อน

[ทำความเข้าใจ พัก หยุด ช้อน](#) |

วิธีทำตาม พัก หยุด ช้อน

(ระดับ A)

สำหรับสารสนเทศที่เคลื่อนไหว [กะพริบ](#) เลื่อน หรือปรับเป็นปัจจุบันอัตโนมัติ ต่อไปนี้ทั้งหมดต้องเป็นจริง

เคลื่อนไหว กะพริบ เลื่อน

สำหรับสารสนเทศที่เคลื่อนไหว กะพริบ หรือเลื่อนใด ๆ ที่ (๑) เริ่มโดยอัตโนมัติ (๒) คงอยู่นานกว่า ๕ วินาที และ (๓) นำเสนอไปพร้อมกับเนื้อหาอื่น ให้มีกลไกสำหรับผู้ที่ใช้ [สั่งพัก](#) หยุด หรือซ่อนสารสนเทศดังกล่าว ยกเว้น การเคลื่อนไหว การกะพริบ หรือการเลื่อนจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ [จำเป็น](#) และ

ปรับเป็นปัจจุบันอัตโนมัติ

สำหรับการปรับสารสนเทศเป็นปัจจุบันอัตโนมัติใดๆ ที่ (๑) เริ่มโดยอัตโนมัติ และ (๒) นำเสนอไปพร้อมกับเนื้อหาอื่น ให้มีกลไกสำหรับผู้ที่ใช้สั่งพัก หยุด หรือซ่อน หรือเพื่อควบคุมความถี่ของการปรับให้เป็นปัจจุบัน ยกเว้นการปรับให้เป็นปัจจุบันโดยอัตโนมัติจะเป็นส่วนที่จำเป็นของกิจกรรม

หมายเหตุ ๑

สำหรับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่มีแสงสั่นไหว (flickering) หรือแสงวาบ (flashing) ให้อ้างอิง [แนวทาง ๒.๓](#)

หมายเหตุ ๒

เมื่อเนื้อหาใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้ อาจบั่นทอนความสามารถของผู้ใช้ในการใช้งานทั้งหน้า ดังนั้น เนื้อหาทั้งหมดบนหน้าเว็บ (ไม่ว่าจะใช้เพื่อเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จอื่นหรือไม่ก็ตาม) จะต้องสอดคล้องตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้ ดู [ข้อกำหนดความสอดคล้องข้อ ๕ การไม่รบกวน](#)

หมายเหตุ ๓

เนื้อหาที่มีการปรับให้เป็นปัจจุบันเป็นระยะด้วยซอฟต์แวร์ หรือเนื้อหาที่ถูกสตรีมไปยังซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ ไม่จำเป็นต้องเก็บรักษาหรือนำเสนอสารสนเทศที่ถูกสร้างขึ้น หรือได้รับระหว่างเวลาที่ผู้ใช้หยุดพักแล้วกลับมา นำเสนอต่อด้วยตนเอง เนื่องจากในทางเทคนิคอาจทำไม่ได้และในหลายกรณี การทำเช่นนั้นอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

หมายเหตุ ๔

การที่ไม่สามารถโต้ตอบได้ในช่วงเวลาโหลดล่วงหน้า (preload phase) ภาพเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นที่เป็นส่วนหนึ่งของ

ช่วงเวลาไหลดล่งหน้า หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันถือเป็นสิ่งจำเป็น และถ้าไม่มีการแสดงความคืบหน้าอาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสน หรือทำให้ผู้ใช้คิดว่าเนื้อหาหยุดนิ่งหรือเสียหาย

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๓ ไม่มีการกำหนดเวลา

[ทำความเข้าใจ ไม่มีการกำหนดเวลา](#) |

[วิธีทำตาม ไม่มีการกำหนดเวลา](#)

(ระดับ AAA)

การกำหนดเวลาไม่ได้เป็นส่วน**จำเป็น**ของเหตุการณ์หรือกิจกรรมในเนื้อหา ยกเว้น**สื่อประสานเวลา**ที่ไม่ใช่เชิงโต้ตอบ และ**เหตุการณ์เวลาจริง**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๔ การขัดจังหวะ

[ทำความเข้าใจ การขัดจังหวะ](#) |

[วิธีทำตาม การขัดจังหวะ](#)

(ระดับ AAA)

ผู้ใช้สามารถเลื่อนหรือระงับการขัดจังหวะได้ ยกเว้นการขัดจังหวะที่เกี่ยวข้องกับ**เหตุฉุกเฉิน**

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๕ การพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ

[ทำความเข้าใจ การพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ](#) |

[วิธีทำตาม การพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ](#)

(ระดับ AAA)

เมื่อช่วงเวลาพิสูจน์ตัวจริงหมดอายุ ผู้ใช้สามารถดำเนินกิจกรรมต่อได้โดยไม่สูญเสียข้อมูลหลังจากทำการพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๒.๖ การหมดเวลา

[ทำความเข้าใจ การหมดเวลา](#) |

[วิธีทำตาม การหมดเวลา](#)

(ระดับ AAA)

ให้มีการแจ้งเตือนในช่วงเวลาที่**ไม่มีกิจกรรมของผู้ใช้**ใดๆ ต่อเนื่อง ที่อาจเป็นเหตุให้ข้อมูลสูญหายได้ เว้นแต่มีการเก็บ

รักษาข้อมูลนั้นไว้นานกว่า ๒๐ ชั่วโมง เมื่อผู้ใช้ไม่ได้กระทำการใดๆ

หมายเหตุ

ข้อบังคับด้านความเป็นส่วนตัว อาจกำหนดให้ผู้ใช้ต้องยินยอมอย่างชัดเจน ก่อนการระบุตัวตนได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นผู้ใช้จริงและก่อนเก็บรักษาข้อมูลของผู้ใช้ไว้ในกรณีที่ผู้ใช้เป็นผู้เยาว์ อาจไม่มีการขอความยินยอมในเขตอำนาจตามกฎหมาย ประเทศ หรือ ภูมิภาคส่วนใหญ่ ควรขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลส่วนบุคคลและที่ปรึกษาด้านกฎหมาย เมื่อพิจารณาว่าการเก็บรักษาข้อมูลเป็นแนวทางเพื่อสอดคล้องกับเกณฑ์ความสำเร็จนี้

แนวทาง ๒.๓ อาการมชักและปฏิกิริยาทางกาย

[ทำความเข้าใจ อาการมชักและปฏิกิริยาทางกาย](#) |

[วิธีทำตาม อาการมชักและปฏิกิริยาทางกาย](#)

ไม่ออกแบบเนื้อหาในลักษณะที่ทราบกันว่าเป็นสาเหตุให้เกิดการชักหรือปฏิกิริยาทางกาย

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๑ แสงวาบไม่เกินสามครั้งหรือต่ำกว่าขีดจำกัด

[ทำความเข้าใจ แสงวาบไม่เกินสามครั้งหรือต่ำกว่าขีดจำกัด](#) |

[วิธีทำตาม แสงวาบไม่เกินสามครั้งหรือต่ำกว่าขีดจำกัด](#)

(ระดับ A)

[หน้าเว็บ](#) ต้องไม่มีแสงวาบเกินสามครั้งในหนึ่งวินาที หรือมี [แสงวาบ](#) ที่ต่ำกว่า [ขีดจำกัดแสงวาบทั่วไปและแสงวาบสีแดง](#)

หมายเหตุ

เมื่อเนื้อหาใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้ อาจรบกวนความสามารถของผู้ใช้ในการใช้งานทั้งหน้า ดังนั้นเนื้อหาทั้งหมดบนหน้าเว็บ (ไม่ว่าจะใช้เพื่อเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จอื่นหรือไม่ก็ตาม) จะต้องสอดคล้องตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้ ดู [ข้อกำหนดความสอดคล้องข้อ ๕ การไม่รบกวน](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๒ แสงวาบสามครั้ง

[ทำความเข้าใจ แสงวาบสามครั้ง](#) |

[วิธีทำตาม แสงวาบสามครั้ง](#)

(ระดับ AAA)

[หน้าเว็บ](#)ต้องไม่มี**แสงวาบ**เกินสามครั้งต่อหนึ่งวินาที

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๓.๓ แอนิเมชันจากการโต้ตอบ

[ทำความเข้าใจ แอนิเมชันจากการโต้ตอบ](#) |

[วิธีทำตาม แอนิเมชันจากการโต้ตอบ](#)

(ระดับ AAA)

สามารถเปิดใช้งาน**แอนิเมชันการเคลื่อนไหว** (motion animation) ที่เกิดจากการโต้ตอบ ยกเว้นแอนิเมชันแสดงการเคลื่อนไหว**จำเป็น**ต่อฟังก์ชันการใช้งานหรือสารสนเทศที่ต้องการสื่อความหมาย

แนวทาง ๒.๔ ให้นำทางได้

[ทำความเข้าใจ ให้นำทางได้](#) |

[วิธีทำตาม ให้นำทางได้](#)

มีวิธีช่วยให้ผู้ใช้นำทาง ค้นหาเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใด

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑ การข้ามบล็อกข้อความ

[ทำความเข้าใจ การข้ามบล็อกข้อความ](#) |

[วิธีทำตาม การข้ามบล็อกข้อความ](#)

(ระดับ A)

ให้มี**กลไก**ในการข้ามบล็อกของเนื้อหาที่ ซ้ำกันบน**หน้าเว็บ**หลายหน้า

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๒ หน้าที่มีชื่อเรื่อง

[ทำความเข้าใจ หน้าที่มีชื่อเรื่อง](#) |

[วิธีทำตาม หน้าที่มีชื่อเรื่อง](#)

(ระดับ A)

หน้าเว็บมีชื่อเรื่องที่อธิบายประเด็นหรือจุดประสงค์

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๓ ลำดับโฟกัส

[ทำความเข้าใจ ลำดับโฟกัส](#) |

[วิธีทำตาม ลำดับโฟกัส](#)

(ระดับ A)

หาก[หน้าเว็บ](#)สามารถมีการ[นำทางอย่างเป็นลำดับ](#) และลำดับการนำทางนั้นส่งผลต่อความหมายหรือการทำงาน
องค์ประกอบที่สามารถรับโฟกัสได้จะต้องได้รับโฟกัสในลำดับที่ยังคงไว้ซึ่งความหมายและการใช้งาน

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๔ จุดประสงค์ของลิงก์ (ในบริบท)

[ทำความเข้าใจ จุดประสงค์ของลิงก์ \(ในบริบท\)](#) |

[วิธีทำตาม จุดประสงค์ของลิงก์ \(ในบริบท\)](#)

(ระดับ A)

[จุดประสงค์ของแต่ละลิงก์](#)สามารถระบุได้จากข้อความลิงก์เพียงอย่างเดียว หรือจากข้อความลิงก์ร่วมกับ [บริบทลิงก์](#)
ที่กำหนดได้ด้วยโปรแกรม ยกเว้นจุดประสงค์ของลิงก์นั้นคลุมเครือต่อผู้ใช้โดยทั่วไป

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๕ หลายวิธี

[ทำความเข้าใจ หลายวิธี](#) |

[วิธีทำตาม หลายวิธี](#)

(ระดับ AA)

มีวิธีมากกว่าหนึ่งวิธีในการระบุตำแหน่ง[หน้าเว็บ](#)ภายใน[เซตของหน้าเว็บ](#) ยกเว้นเมื่อหน้าเว็บนั้นเป็นผลลัพธ์หรือขั้นตอน
หนึ่งใน[กระบวนการ](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๖ หัวเรื่องและป้ายกำกับ

[ทำความเข้าใจ หัวเรื่องและป้ายกำกับ](#) |

[วิธีทำตาม หัวเรื่องและป้ายกำกับ](#)

(ระดับ AA)

หัวเรื่องและ[ป้ายกำกับ](#) บรรยายถึงประเด็นหรือจุดประสงค์

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๗ โฟกัสที่เห็นได้

[ทำความเข้าใจ โฟกัสที่เห็นได้](#) |

[วิธีทำตาม โฟกัสที่เห็นได้](#)

(ระดับ AA)

ส่วนติดต่อผู้ใช้ใดๆ ที่ใช้งานด้วยแผงแป้นอักขระ ให้มีวิธีใช้งานที่ตัวชี้บอกโฟกัสแผงแป้นอักขระสามารถเห็นได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๘ ตำแหน่ง

[ทำความเข้าใจ ตำแหน่ง](#) |

[วิธีทำตาม ตำแหน่ง](#)

(ระดับ AAA)

ต้องจัดให้มีสารสนเทศเกี่ยวกับตำแหน่งของผู้ใช้ภายใน[เซตของหน้าเว็บ](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๙ จุดประสงค์ของลิงก์ (เฉพาะลิงก์)

[ทำความเข้าใจ จุดประสงค์ของลิงก์ \(เฉพาะลิงก์\)](#) |

[วิธีทำตาม จุดประสงค์ของลิงก์ \(เฉพาะลิงก์\)](#)

(ระดับ AAA)

มี[กลไก](#)ที่ช่วยให้ระบุจุดประสงค์ของแต่ละลิงก์ได้จากข้อความลิงก์อย่างเดี่ยว ยกเว้นเมื่อจุดประสงค์ของลิงก์นั้น
[คลุมเครือต่อผู้ใช้โดยทั่วไป](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๐ หัวเรื่องของส่วนของเนื้อหา

[ทำความเข้าใจ หัวเรื่องของส่วนของเนื้อหา](#) |

[วิธีทำตาม หัวเรื่องของส่วนของเนื้อหา](#)

(ระดับ AAA)

ให้ใช้หัวเรื่องของ[ส่วนของเนื้อหา](#) (section) เพื่อจัดระเบียบเนื้อหา

หมายเหตุ ๑

“หัวเรื่อง” ใช้ในความหมายทั่วไป และรวมถึงชื่อเรื่องและวิธีอื่นเพื่อใส่หัวเรื่องให้เนื้อหาชนิดต่างๆ

หมายเหตุ ๒

เกณฑ์ความสำเร็จนี้ครอบคลุมส่วนต่างๆ ของงานเขียนไม่ใช่[องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้
อยู่ภายใต้[เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๒](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๑ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง (ขั้นต่ำ)

[ทำความเข้าใจ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นต่ำ\)](#) |

[วิธีทำตาม โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นต่ำ\)](#)

(ระดับ AA)

[ใหม่]

เมื่อ [องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) ได้รับโฟกัสของการใช้แผงแป้นอักขระให้องค์ประกอบนั้นไม่ถูกบดบังทั้งหมดจากเนื้อหาที่สร้างโดยผู้เขียน

หมายเหตุ ๑

เมื่อเนื้อหาในส่วนติดต่อที่ปรับแต่งได้สามารถเปลี่ยนตำแหน่งโดยผู้ใช้ให้พิจารณาเฉพาะตำแหน่งเริ่มต้นของเนื้อหาที่ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายได้ สำหรับการทดสอบและความสอดคล้องตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้

หมายเหตุ ๒

เนื้อหาที่มีการเปิดโดยผู้ใช้อาจบดบังองค์ประกอบที่ได้รับโฟกัส หากผู้ใช้สามารถเปิดเผยองค์ประกอบที่ได้รับโฟกัสโดยไม่ต้องเลื่อนโฟกัสของการใช้แผงแป้นอักขระ องค์ประกอบที่มีโฟกัสจะไม่ถือว่าโดนบดบังการเห็นเนื้อหาที่สร้างโดยผู้เขียน

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๒ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง (ขั้นสูง)

[ทำความเข้าใจ โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นสูง\)](#) |

[วิธีทำตาม โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นสูง\)](#)

(ระดับ AAA)

[ใหม่]

เมื่อ [องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) ได้รับโฟกัสของการใช้แผงแป้นอักขระไม่ให้มีส่วนใดขององค์ประกอบถูกบดบังจากเนื้อหาที่สร้างโดยผู้เขียน

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๔.๑๓ ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ

[ทำความเข้าใจ ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ](#) |

วิธีทำตาม ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ

(ระดับ AAA)

[ใหม่]

เมื่อตัวชี้บอกโฟกัสของแผงแป้นอักขระปรากฏ ให้พื้นที่ของตัวชี้บอกโฟกัสเป็นไปดังต่อไปนี้

- อย่างน้อยมีขนาดใหญ่เท่ากับพื้นที่ของเส้นรอบรูปที่มีความหนา ๒ พิกเซลของ CSS ขององค์ประกอบหรือองค์ประกอบย่อยที่ไม่ได้รับโฟกัส และ
- มีอัตราส่วนแปรปรวนอย่างน้อย ๓:๑ ระหว่างตำแหน่งพิกเซลเดียวกันในสถานะที่ได้รับโฟกัสและที่ไม่ได้รับโฟกัส

ข้อยกเว้น

- ตัวชี้บอกโฟกัสถูกกำหนดโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้และไม่สามารถปรับแก้ได้โดยผู้เขียนเนื้อหา หรือ
- ตัวชี้บอกโฟกัสและสีพื้นหลังของตัวชี้บอกไม่ถูกดัดแปรโดยผู้เขียนเนื้อหา

หมายเหตุ ๑

สิ่งที่รับรู้ว่าเป็นองค์ประกอบหรือองค์ประกอบย่อยส่วนติดต่อผู้ใช้ (เพื่อกำหนดเส้นรอบรูป) ขึ้นอยู่กับ การนำเสนอทางการเห็นขององค์ประกอบนั้น การนำเสนอทางการเห็นประกอบด้วยเนื้อหา ขอบ และพื้นหลังที่เฉพาะขององค์ประกอบที่เห็นได้ ไม่รวมเอฟเฟกต์เงาและประกายแสงภายนอกเนื้อหา พื้นหลัง หรือขอบขององค์ประกอบ

หมายเหตุ ๒

ตัวอย่างขององค์ประกอบย่อยที่อาจได้รับตัวชี้บอกโฟกัส เช่น ข้อเมนูในเมนูแบบเลื่อนลงที่เปิดอยู่หรือเซลล์ที่โฟกัสได้ในกริด

หมายเหตุ ๓

การคำนวณความแปรปรวนสามารถอ้างอิงจากสีที่กำหนดอยู่ภายใต้เทคโนโลยี (เช่น HTML CSS และ SVG) สามารถละเว้นพิกเซลที่มีการดัดแปรด้วยการปรับปรุงความละเอียดขั้นสูงของซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้และการลดรอยหยัก

แนวทาง ๒.๕ วิธีหลากหลายของการนำเข้า

ทำความเข้าใจ วิธีหลากหลายของการนำเข้า |

[วิธีทำตาม วิธีหลากหลายของการนำเข้า](#)

มีวิธีที่ง่ายขึ้นให้ผู้ใช้งานฟังก์ชันการใช้งาน ผ่านทางช่องทางนำเข้าที่หลากหลาย นอกเหนือจากแผงแป้นอักขระ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๑ ทำทางของตัวชี้ (Pointer Gestures)

[ทำความเข้าใจ ทำทางของตัวชี้ \(Pointer Gestures\)](#) |

[วิธีทำตาม ทำทางของตัวชี้ \(Pointer Gestures\)](#)

(ระดับ A)

ให้ทุกฟังก์ชันการใช้งานที่ใช้ทำทาง (gesture) แบบหลายจุดหรือตามแนวเส้นทางสามารถใช้งานด้วย [ตัวชี้เดียว](#) โดยไม่
ใช้ทำทางตามแนวเส้นทาง ยกเว้นเมื่อทำทางแบบหลายจุดหรือตามแนวเส้นทางเป็นสิ่ง [จำเป็น](#)

หมายเหตุ

ข้อกำหนดนี้ใช้กับเนื้อหาเว็บที่ตีความการดำเนินการของตัวชี้ (กล่าวคือ ไม่ใช่กับการดำเนินการที่จำเป็นต่อการใช้งาน
ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๒ การยกเลิกตัวชี้

[ทำความเข้าใจ การยกเลิกตัวชี้](#) |

[วิธีทำตาม การยกเลิกตัวชี้](#)

(ระดับ A)

สำหรับฟังก์ชันการใช้งานที่สามารถใช้งานได้โดยใช้ [ตัวชี้เดียว](#) ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ไม่ใช้การกดลง

ไม่ใช้ [การกดลง](#) (down-event) ของตัวชี้เพื่อกระทำการส่วนใดๆ ของฟังก์ชัน

การยกเลิก หรือ การทำกลับ

ฟังก์ชันจะเสร็จสมบูรณ์เมื่อมี [การปล่อย](#) และต้องมี [กลไก](#) ให้ยกเลิกฟังก์ชันก่อนที่จะเสร็จสิ้น หรือทำกลับฟังก์ชัน

หลังจากที่เสร็จสมบูรณ์ไปแล้วต้องให้

การย้อนกลับโดยการปล่อย

การปล่อยจะต้องย้อนกลับผลลัพธ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการกดลงก่อนหน้านี้

สิ่งจำเป็น

ความสำเร็จของฟังก์ชันเมื่อเกิดการกดลงเป็นสิ่ง [จำเป็น](#)

หมายเหตุ ๑

ฟังก์ชันที่จำลองการกดแผงแป้นอักขระหรือแผงแป้นตัวเลขถือเป็นสิ่งจำเป็น

หมายเหตุ ๒

ข้อกำหนดนี้ใช้กับเนื้อหาเว็บที่ตีความการดำเนินการของตัวชี้ (กล่าวคือ ไม่ใช้กับการดำเนินการที่จำเป็นต่อการใช้งานซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๓ ป้ายกำกับในชื่อ

[ทำความเข้าใจ ป้ายกำกับในชื่อ](#) |

[วิธีทำตาม ป้ายกำกับในชื่อ](#)

(ระดับ A)

สำหรับ**องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้**ที่มี**ป้ายกำกับ**ซึ่งรวมถึง**ข้อความ**หรือ**ภาพข้อความ** **ชื่อ**จะต้องมีข้อความที่แสดงให้เห็นได้

หมายเหตุ

วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดคือมีข้อความของป้ายกำกับอยู่ที่จุดเริ่มต้นของชื่อ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๔ การกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว

[ทำความเข้าใจ การกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว](#) |

[วิธีทำตาม การกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว](#)

(ระดับ A)

ฟังก์ชันการใช้งานที่สามารถดำเนินการโดยการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์หรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้สามารถดำเนินการได้ ผ่าน**องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้** และการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวนั้นสามารถปิดการใช้งานเพื่อป้องกันการกระตุ้นโดยไม่ตั้งใจ ยกเว้นเมื่อ

ส่วนติดต่อที่รองรับ

ใช้การเคลื่อนไหวเพื่อใช้งานผ่านส่วนติดต่อที่**รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้** เป็นสิ่งจำเป็น

การเคลื่อนไหวเป็นสิ่ง**จำเป็น**สำหรับฟังก์ชันการใช้งานนั้น และการปิดการใช้งานจะทำให้กิจกรรมนั้นใช้ไม่ได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๕ ขนาดของเป้าหมาย (ขั้นสูง)

[ทำความเข้าใจ ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นสูง\)](#) |

[วิธีทำตาม ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นสูง\)](#)

(ระดับ AAA)

ขนาดของเป้าหมายสำหรับการนำเข้าสู่ด้วยตัวชี้ต้องมีขนาดอย่างน้อย ๔๔ x ๔๔ พิกเซลของ CSS ยกเว้นเมื่อ

เทียบเท่า

เป้าหมายสามารถใช้ได้ผ่านลิงก์หรือการควบคุมที่เทียบเท่าในหน้าเดียวกัน ที่มีขนาดอย่างน้อย ๔๔ x ๔๔

พิกเซลของ CSS

อยู่ในบรรทัด

เป้าหมายอยู่ในประโยคหรือบล็อกของข้อความ

ควบคุมโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้

ขนาดของเป้าหมายถูกกำหนดโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ และไม่มีการดัดแปรโดยผู้เขียน

สิ่งจำเป็น

การนำเสนอโดยเฉพาะของเป้าหมายนั้นเป็นสิ่งจำเป็นต่อสารสนเทศที่ต้องการถ่ายทอด

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๖ กลไกการนำเข้าพร้อมกัน

[ทำความเข้าใจ กลไกการนำเข้าพร้อมกัน](#) |

[วิธีทำตาม กลไกการนำเข้าพร้อมกัน](#)

(ระดับ AAA)

เนื้อหาเว็บไม่จำกัดการใช้วิธีหลากหลายของการนำเข้าที่มีอยู่บนแพลตฟอร์ม เว้นแต่ในกรณีที่มีการจำกัดนั้นมีความจำเป็น เพื่อรับประกันความมั่นคงของเนื้อหา หรือเพื่อให้สัมพันธ์กับการตั้งค่าของผู้ใช้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๗ การเคลื่อนย้ายแบบลาก

[ทำความเข้าใจ การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#) |

[วิธีทำตาม การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#)

(ระดับ AA)

[ใหม่]

[ฟังก์ชันการใช้งาน](#)ทั้งหมดที่ใช้[การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#)ในการดำเนินการ สามารถทำได้โดยใช้[ตัวชี้เดียว](#)โดยไม่ต้องลาก เว้นแต่การลากจะเป็นสิ่ง[จำเป็น](#)หรือฟังก์ชันการใช้งานดังกล่าวได้รับการกำหนดโดย[ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้](#) และไม่ได้ถูกดัดแปรโดยผู้เขียน

หมายเหตุ

ข้อกำหนดนี้ใช้กับเนื้อหาเว็บที่ตีความการดำเนินการของตัวชี้ (กล่าวคือ ไม่ใช้กับการดำเนินการที่จำเป็นต่อการใช้งานซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๒.๕.๘ ขนาดของเป้าหมาย (ขั้นต่ำ)

[ทำความเข้าใจ ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นต่ำ\)](#) |

[วิธีทำตาม ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นต่ำ\)](#)

(ระดับ AA)

[ใหม่]

ขนาดของ[เป้าหมาย](#)สำหรับ[การนำเข้าด้วยตัวชี้](#)ต้องมีขนาดอย่างน้อย ๒๔ x ๒๔ [พิกเซลของ CSS](#) ยกเว้นในกรณีที่

- **ระยะห่าง** เป้าหมายที่มีขนาดเล็ก (น้อยกว่า ๒๔ x ๒๔ พิกเซลของ CSS) จะต้องถูกจัดวางในลักษณะที่หากวางวงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๔ พิกเซลของ CSS อยู่ที่กึ่งกลาง[กล่องขอบเขต](#)ของแต่ละเป้าหมาย วงกลมดังกล่าวจะต้องไม่ตัดกันหรือตัดกับเป้าหมายขนาดเล็กอื่น
- **สิ่งที่เทียบเท่า** ฟังก์ชันนั้นสามารถทำได้ผ่านการควบคุมอื่นบนหน้าเดียวกันที่สอดคล้องตามเกณฑ์นี้
- **สิ่งที่อยู่ในบรรทัด** เป้าหมายอยู่ในประโยค หรือขนาดของเป้าหมายถูกจำกัดโดยความสูงบรรทัดของข้อความที่ไม่ใช่เป้าหมาย
- **การควบคุมของซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้** ขนาดของเป้าหมายถูกกำหนดโดย[ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้](#) และไม่มี การดัดแปรโดยผู้เขียน
- **สิ่งจำเป็น การนำเสนอ** โดยเฉพาะของเป้าหมายนั้นเป็นสิ่ง[จำเป็น](#)หรือถูกกำหนดโดยกฎหมายสำหรับ สารสนเทศที่ต้องการถ่ายทอด

หมายเหตุ ๑

เป้าหมายที่อนุญาตให้เลือกค่าได้ตามตำแหน่งเชิงพื้นที่ที่อยู่ภายในเป้าหมาย ถือเป็นเป้าหมายหนึ่งตามจุดประสงค์ของเกณฑ์ความสำเร็จนี้ ตัวอย่างเช่น แถบเลื่อน ตัวเลือกสีที่แสดงแถบไล่ระดับสี หรือพื้นที่ที่สามารถแก้ไขได้เมื่อ

วางตัวชี้ตำแหน่ง

หมายเหตุ ๒

สำหรับเป้าหมายที่อยู่ในบรรทัด ความสูงของบรรทัดควรตั้งฉากกับทิศทางของข้อความ ตัวอย่างเช่น ในภาษาที่แสดงในแนวนอน ความสูงของบรรทัดจะเป็นแนวนอน

๓. เข้าใจได้

สารสนเทศและการทำงานของส่วนติดต่อผู้ใช้ต้องสามารถเข้าใจได้

แนวทาง ๓.๑ อ่านออกได้

[ทำความเข้าใจ อ่านออกได้](#) |

[วิธีทำตาม อ่านออกได้](#)

ทำให้เนื้อหาที่เป็นข้อความสามารถอ่านและเข้าใจได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๑ ภาษาของหน้าเว็บ

[ทำความเข้าใจ ภาษาของหน้าเว็บ](#) |

[วิธีทำตาม ภาษาของหน้าเว็บ](#)

(ระดับ A)

[ภาษามนุษย์](#)โดยปริยายของแต่ละ[หน้าเว็บ](#)สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๒ ภาษาของส่วนต่างๆ

[ทำความเข้าใจ ภาษาของส่วนต่างๆ](#) |

[วิธีทำตาม ภาษาของส่วนต่างๆ](#)

(ระดับ AA)

[ภาษามนุษย์](#)ในแต่ละตอนหรือวลีในเนื้อหาสามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม ยกเว้นชื่อเฉพาะ ศัพท์เทคนิค คำที่ไม่สามารถระบุภาษาได้ชัดเจน และคำหรือวลีที่กลายเป็นส่วนหนึ่งของภาษานั้นที่ใช้ในชีวิตประจำวันของข้อความที่ติดกันโดยรอบ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๓ คำที่ไม่ปกติ

[ทำความเข้าใจ คำที่ไม่ปกติ](#) |

[วิธีทำตาม คำที่ไม่ปกติ](#)

(ระดับ AAA)

มีกลไกในการระบุนิยามที่เจาะจงของคำหรือวลีที่ใช้ในลักษณะที่จำกัดหรือไม่ปกติ รวมถึงสำนวนและภาษาเฉพาะวงการ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๔ อักษรย่อ

[ทำความเข้าใจ อักษรย่อ](#) |

[วิธีทำตาม อักษรย่อ](#)

(ระดับ AAA)

ให้มีกลไกสำหรับการระบุคำเต็มหรือความหมายของอักษรย่อไว้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๕ ระดับการอ่าน

[ทำความเข้าใจ ระดับการอ่าน](#) |

[วิธีทำตาม ระดับการอ่าน](#)

(ระดับ AAA)

เมื่อข้อความที่ต้องใช้ความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลังจากนำชื่อเฉพาะและชื่อเรื่องออก ให้มีเนื้อหาเพิ่มเติมหรือมีเวอร์ชันที่ไม่ต้องการความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๑.๖ การออกเสียง

[ทำความเข้าใจ การออกเสียง](#) |

[วิธีทำตาม การออกเสียง](#)

(ระดับ AAA)

ให้มีกลไกระบุการออกเสียงเฉพาะของคำในกรณีที่ความหมายของคำนั้นคลุมเครือ หากไม่ทราบการออกเสียงในบริบทนั้นๆ

แนวทาง ๓.๒ คาดเดาได้

[ทำความเข้าใจ คาดเดาได้](#) |

[วิธีทำตาม คาดเดาได้](#)

ทำให้หน้าเว็บปรากฏขึ้นและทำงานในทางที่คาดเดาได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๑ เมื่อโฟกัส

[ทำความเข้าใจ เมื่อโฟกัส](#) |

[วิธีทำตาม เมื่อโฟกัส](#)

(ระดับ A)

เมื่อองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ใดๆ ได้รับโฟกัส ต้องไม่ทำให้เกิด[การเปลี่ยนแปลงบริบท](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๒ เมื่อนำเข้า

[ทำความเข้าใจ เมื่อนำเข้า](#) |

[วิธีทำตาม เมื่อนำเข้า](#)

(ระดับ A)

การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าขององค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ใดๆ จะไม่ทำให้เกิด[การเปลี่ยนแปลงบริบท](#)โดยอัตโนมัติ ยกเว้นผู้ใช้ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมดังกล่าวก่อนที่จะใช้องค์ประกอบนั้น

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๓ การนำทางที่สม่ำเสมอ

[ทำความเข้าใจ การนำทางที่สม่ำเสมอ](#) |

[วิธีทำตาม การนำทางที่สม่ำเสมอ](#)

(ระดับ AA)

กลไกนำทางที่ซ้ำกันบน[หน้าเว็บ](#)หลายหน้าภายใน[เซตของหน้าเว็บ](#) เกิดขึ้นในลำดับสัมพันธ์เดียวกันทุกครั้งที่ปรากฏซ้ำ ยกเว้นผู้ใช้เปลี่ยนแปลงเอง

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๔ การระบุที่สม่ำเสมอ

[ทำความเข้าใจ การระบุที่สม่ำเสมอ](#) |

[วิธีทำตาม การระบุที่สม่ำเสมอ](#)

(ระดับ AA)

องค์ประกอบที่มีฟังก์ชันการใช้งานเหมือนกันภายในเซตของหน้าเว็บต้องมีการระบุที่สม่ำเสมอ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๕ การเปลี่ยนแปลงตามคำขอ

[ทำความเข้าใจ การเปลี่ยนแปลงตามคำขอ](#) |

[วิธีทำตาม การเปลี่ยนแปลงตามคำขอ](#)

(ระดับ AAA)

[การเปลี่ยนแปลงบริบท](#) เริ่มโดยคำขอของผู้ใช้เท่านั้น หรือให้มี [กลไก](#) ที่ใช้ปิดการเปลี่ยนแปลงได้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๒.๖ การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ

[ทำความเข้าใจ การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ](#) |

[วิธีทำตาม การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ](#)

(ระดับ A)

[ใหม่]

หาก [หน้าเว็บมีกลไก](#) การช่วยเหลืออย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้ และกลไกเหล่านั้นเกิดขึ้นซ้ำในหน้าเว็บหลายหน้าภายใน [เซตของหน้าเว็บ](#) กลไกเหล่านั้นจะเกิดขึ้นในลำดับสัมพันธ์เดียวกันกับเนื้อหาของหน้าอื่น ยกเว้นผู้ใช้เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

- ข้อมูลการติดต่อกับคน
- กลไกการติดต่อกับคน
- ตัวเลือกการช่วยเหลือด้วยตนเอง
- กลไกการติดต่อโดยอัตโนมัติทั้งหมด

หมายเหตุ ๑

อาจมีกลไกช่วยเหลือโดยตรงบนหน้าเว็บ หรืออาจมีลิงก์ที่ตรงไปยังหน้าอื่นที่มีสารสนเทศอยู่

หมายเหตุ ๒

สำหรับเกณฑ์ความสำเร็จ “ลำดับเดียวกันเมื่อเทียบกับเนื้อหาอื่นในหน้า” สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นการเรียงลำดับเนื้อหาเมื่อจัดหน้าเว็บแบบอนุกรม กลไกช่วยเหลือมักจะปรากฏอยู่ในตำแหน่งที่สม่ำเสมอในหน้าเว็บต่างๆ ที่เป็นหน้า

เดียวกันแต่รูปแบบต่างกัน (เช่น จุดแบ่งหน้าจอของ CSS) ผู้ใช้สามารถเริ่มการเปลี่ยนแปลง เช่น เปลี่ยนการซูมหรือการปรับทิศทางหน้า ซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดรูปแบบหน้าที่แตกต่างกัน เกณฑ์นี้เกี่ยวข้องกับลำดับที่สัมพันธ์กันในหน้าต่างๆ ที่แสดงในรูปแบบหน้าต่างกัน (เช่น ระดับการซูมและการปรับทิศทางแบบเดียวกัน)

แนวทาง ๓.๓ สิ่งช่วยการนำเข้า

[ทำความเข้าใจ สิ่งช่วยการนำเข้า](#) |

[วิธีทำตาม สิ่งช่วยการนำเข้า](#)

ช่วยผู้ใช้หลักเลียงและแก้ไขข้อผิดพลาด

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๑ การระบุข้อผิดพลาด

[ทำความเข้าใจ การระบุข้อผิดพลาด](#) |

[วิธีทำตาม การระบุข้อผิดพลาด](#)

(ระดับ A)

หากตรวจพบ[ข้อผิดพลาดการนำเข้า](#)ได้โดยอัตโนมัติ ต้องระบุสิ่งที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดและบรรยายข้อผิดพลาดเป็นข้อความแก่ผู้ใช้

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๒ ป้ายกำกับหรือวิธีป้อน

[ทำความเข้าใจ ป้ายกำกับหรือวิธีป้อน](#) |

[วิธีทำตาม ป้ายกำกับหรือวิธีป้อน](#)

(ระดับ A)

ให้มี[ป้ายกำกับ](#)หรือวิธีป้อนเมื่อเนื้อหาต้องการให้มีการนำเข้าจากผู้ใช้อ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๓ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อผิดพลาด

[ทำความเข้าใจ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อผิดพลาด](#) |

[วิธีทำตาม ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อผิดพลาด](#)

(ระดับ AA)

หากตรวจพบ[ข้อผิดพลาดการนำเข้า](#)ได้โดยอัตโนมัติและทราบข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไข ให้มีข้อเสนอแนะแก่ผู้ใช้อย่างชัดเจนว่าข้อเสนอแนะดังกล่าวจะเสี่ยงต่อความมั่นคงหรือจุดประสงค์ของเนื้อหา

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๔ การป้องกันข้อผิดพลาด (กฎหมาย การเงิน ข้อมูล)

[ทำความเข้าใจ การป้องกันข้อผิดพลาด \(กฎหมาย การเงิน ข้อมูล\) |](#)

[วิธีทำตาม การป้องกันข้อผิดพลาด \(กฎหมาย การเงิน ข้อมูล\)](#)

(ระดับ AA)

สำหรับ[หน้าเว็บ](#)ที่ก่อให้เกิด[ข้อผูกพันทางกฎหมาย](#)หรือธุรกรรมทางการเงินต่อผู้ใช้ ที่ดัดแปรหรือลบข้อมูลที่[ผู้ใช้สามารถควบคุมได้ใน](#)ระบบจัดเก็บข้อมูล หรือที่ส่งคำตอบของผู้ใช้ที่เป็นการทดสอบของผู้ใช้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

ย้อนกลับได้

ย้อนกลับข้อมูลที่น่าส่งไปแล้วได้

มีการตรวจสอบ

มีการตรวจสอบข้อผิดพลาดการนำเข้าของข้อมูลที่ใช้ป้อนเข้าและให้โอกาสผู้ใช้แก้ไขข้อมูล

มีการยืนยัน

ให้มีกลไกสำหรับการทบทวน การยืนยัน และการแก้ไขสารสนเทศก่อนการส่งในขั้นสุดท้าย

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๕ การช่วยเหลือ

[ทำความเข้าใจ การช่วยเหลือ |](#)

[วิธีทำตาม การช่วยเหลือ](#)

(ระดับ AAA)

ให้มี[การช่วยเหลือตามบริบท](#)

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๖ การป้องกันข้อผิดพลาด (ทุกกรณี)

[ทำความเข้าใจ การป้องกันข้อผิดพลาด \(ทุกกรณี\) |](#)

[วิธีทำตาม การป้องกันข้อผิดพลาด \(ทุกกรณี\)](#)

(ระดับ AAA)

สำหรับ[หน้าเว็บ](#)ที่ต้องการให้ผู้นำส่งสารสนเทศ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

ย้อนกลับได้

ย้อนกลับข้อมูลที่น่าส่งไปแล้วได้

มีการตรวจสอบ

มีการตรวจสอบข้อผิดพลาดการนำเข้าของข้อมูลที่ใช้ป้อนเข้าและให้โอกาสผู้ใช้แก้ไขข้อมูล
มีการยืนยัน

ให้มีกลไกสำหรับการทบทวน การยืนยัน และการแก้ไขสารสนเทศก่อนการส่งในขั้นสุดท้าย

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๗ การป้อนเข้าซ้ำ

[ทำความเข้าใจ การป้อนเข้าซ้ำ](#) |

[วิธีทำตาม การป้อนเข้าซ้ำ](#)

(ระดับ A)

[ใหม่]

สารสนเทศที่ป้อนเข้าก่อนหน้านี้โดยผู้ใช้หรือให้กับผู้ใช้ ที่ต้องป้อนเข้าซ้ำอีกใน [กระบวนการ](#) เดียวกัน ต้องเป็นไปตาม
อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- เติมโดยอัตโนมัติ หรือ
- มีให้ผู้ใช้เลือก

ยกเว้นเมื่อ

- การป้อนเข้าสารสนเทศซ้ำเป็นสิ่ง [จำเป็น](#)
- สารสนเทศนั้นจำเป็นเพื่อรับประกันความมั่นคงของเนื้อหา นั้น หรือ
- สารสนเทศที่ป้อนเข้าก่อนหน้านี้ใช้ไม่ได้อีกต่อไป

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๘ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ (ขั้นต่ำ)

[ทำความเข้าใจ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นต่ำ\)](#) |

[วิธีทำตาม การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นต่ำ\)](#)

(ระดับ AA)

[ใหม่]

[การทดสอบการรู้คิด](#) (เช่น การจำรหัสผ่านหรือการแก้ปริศนา) ไม่จำเป็นสำหรับขั้นตอนใดๆ ใน [กระบวนการ](#) การพิสูจน์
ตัวจริง ยกเว้นขั้นตอนนั้นมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

วิธีทดแทน

วิธีการพิสูจน์ตัวจริงอื่นที่ไม่ต้องพึ่งพาการทดสอบการรู้คิด

กลไก

[กลไก](#)ที่ช่วยให้ผู้ใช้ทำการทดสอบการรู้คิดได้สำเร็จ

การจดจำวัตถุ

การทดสอบฟังก์ชันทางการรู้คิดเพื่อจดจำวัตถุ

เนื้อหาส่วนบุคคล

การทดสอบการรู้คิดเพื่อระบุ [เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ](#) ที่ผู้ใช้ให้ไว้บนเว็บไซต์นั้น

หมายเหตุ ๑

“การจดจำวัตถุ” และ “เนื้อหาส่วนบุคคล” อาจแสดงโดยรูปภาพ วิดีทัศน์ หรือเสียง

หมายเหตุ ๒

ตัวอย่างของกลไกที่สอดคล้องตามเกณฑ์นี้ รวมถึง

๑. รองรับการป้อนรหัสผ่านโดยตัวจัดการรหัสผ่านเพื่อลดความจำเป็นในการจำ และ
๒. การคัดลอก และ การแปะ (paste) เพื่อลดภาระการรู้คิดในการพิมพ์ซ้ำ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๓.๓.๙ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ (ขั้นสูง)

[ทำความเข้าใจ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นสูง\)](#) |

[วิธีทำตาม การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นสูง\)](#)

(ระดับ AAA)

[ใหม่]

[การทดสอบการรู้คิด](#) (เช่น การจำรหัสผ่านหรือการแก้ปริศนา) ไม่จำเป็นสำหรับขั้นตอนใด ๆ ใน [กระบวนการ](#) การพิสูจน์ตัวจริง ยกเว้นขั้นตอนนั้นมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

วิธีทดแทน

วิธีการพิสูจน์ตัวจริงอื่นที่ไม่ต้องพึ่งพาการทดสอบการรู้คิด

กลไก

[กลไก](#)ที่ช่วยให้ผู้ใช้ทำการทดสอบการรู้คิดได้สำเร็จ

๔. ทนทาน

เนื้อหาต้องทนทานเพียงพอให้ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ที่หลากหลายรวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถตีความได้

แนวทาง ๔.๑ เข้ากันได้

[ทำความเข้าใจ เข้ากันได้](#) |

[วิธีทำตาม เข้ากันได้](#)

เพิ่มความเข้ากันได้สูงสุดกับซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๑ การแจງส่วน (เลิกใช้และถูกลดออก)

[ทำความเข้าใจ การแจງส่วน \(เลิกใช้และถูกลดออก\)](#) |

[วิธีทำตาม การแจງส่วน \(เลิกใช้และถูกลดออก\)](#)

หมายเหตุ

เกณฑ์นี้เดิมใช้เพื่อกำหนดถึงปัญหาที่เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเคยทำหน้าที่แจງส่วน (parsing) HTML โดยตรง เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่จำเป็นต้องแจງส่วน HTML โดยตรงอีกต่อไป ดังนั้น ปัญหาเหล่านี้จึงไม่มีอีกหรือได้รับการแก้ไขโดยเกณฑ์อื่นแล้ว เกณฑ์นี้จึงไม่ได้ใช้อีกต่อไปและถูกลดออก

เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๒ ชื่อ บทบาท ค่า

[ทำความเข้าใจ ชื่อ บทบาท ค่า](#) |

[วิธีทำตาม ชื่อ บทบาท ค่า](#)

(ระดับ A)

สำหรับ**[องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#)**ทั้งหมด (รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง อิลิเมนต์แบบฟอร์ม ลิงก์ และองค์ประกอบที่สร้างโดยสคริปต์) **[ชื่อ](#)**และ**[บทบาท](#)**นั้นสามารถ**[กำหนดได้ด้วยโปรแกรม](#)** สถานะ คุณสมบัติ และค่าที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดได้สามารถ**[ตั้งค่าได้ด้วยโปรแกรม](#)** และมีการแจ้งเตือนถึงการเปลี่ยนแปลงรายการเหล่านี้ให้แก่**[ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้](#)** รวมถึง**[เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก](#)**

หมายเหตุ

เกณฑ์ความสำเร็จนี้มีไว้เป็นหลักสำหรับผู้เขียนเว็บที่พัฒนาหรือเขียนสคริปต์องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ของตนเอง

ตัวอย่างเช่น อิลิเมนต์ควบคุม HTML มาตรฐานเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จนี้แล้วเมื่อใช้ตามคุณลักษณะเฉพาะ

เกณฑ์ความสำเร็จ ๔.๑.๓ ข้อความบอกสถานะ

[ทำความเข้าใจ ข้อความบอกสถานะ](#) |

[วิธีทำตาม ข้อความบอกสถานะ](#)

(ระดับ AA)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษากำกับ [ข้อความบอกสถานะ](#)สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรมผ่าน**บทบาท**หรือคุณสมบัติ เพื่อให้นำเสนอข้อความบอกสถานะต่อผู้ใช้โดย**เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก** โดยไม่ต้องได้รับโฟกัส

๕. ความสอดคล้อง

ในส่วนนี้แสดงรายการข้อกำหนดเพื่อ**ความสอดคล้อง**กับ WCAG 2.2 และให้สารสนเทศเกี่ยวกับวิธีการอ้างความสอดคล้องซึ่งเป็นทางเลือก ในตอนท้ายได้อธิบายถึงสิ่งที่แสดงถึงการ**รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้**เนื่องจากสามารถ**พึ่งพา**เฉพาะวิธีการใช้เทคโนโลยีที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เพื่อความสอดคล้อง [การทำความเข้าใจความสอดคล้อง](#)รวมถึงคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวคิดที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ดังกล่าว

๕.๑ การตีความข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับ

เนื้อหาหลักของ WCAG 2.2 เป็น**ข้อบังคับ**และกำหนดข้อกำหนดที่มีผลกระทบต่อการอ้างความสอดคล้อง เนื้อหาบทนำ ภาคผนวก ส่วนที่ระบุให้เป็น “ไม่เป็นข้อบังคับ” แผนภาพ ตัวอย่าง และ หมายเหตุ เป็น**การให้ข้อมูล** (ไม่เป็นข้อบังคับ) เนื้อหาที่ไม่เป็นข้อบังคับให้สารสนเทศเชิงแนะนำเพื่อช่วยตีความแนวทางแต่ไม่สร้างข้อกำหนดที่กระทบต่อการอ้างความสอดคล้อง

คำสำคัญ อาจ ต้อง ไม่ต้อง ไม่แนะนำ แนะนำ ควร และ ไม่ควร มีการตีความตามที่อธิบายในเอกสาร [\[RFC๒๑๑๙\]](#)

๕.๒ ข้อกำหนดความสอดคล้อง

เพื่อให้สอดคล้องตาม WCAG 2.2 หน้าที่เว็บต้องเป็นไปตามข้อกำหนดความสอดคล้องทั้งหมดต่อไปนี้

๕.๒.๑ ระดับความสอดคล้อง

ต้องสอดคล้องครบถ้วนตามหนึ่งในระดับความสอดคล้องต่อไปนี้

- ความสอดคล้องระดับ A (ระดับความสอดคล้องขั้นต่ำ) [หน้าที่เว็บต้องเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จระดับ A](#)

ทั้งหมด หรือให้[เวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้อง](#)ไว้

- ความสอดคล้องระดับ AA หน้าเว็บต้องเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จระดับ A และระดับ AA ทั้งหมด หรือมีเวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้องกับ ระดับ AA
- ความสอดคล้องระดับ AAA หน้าเว็บต้องเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จระดับ A ระดับ AA และ ระดับ AAA ทั้งหมด หรือมีเวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้องกับ ระดับ AAA

หมายเหตุ ๑

แม้ว่าจะสามารถบรรลุได้เฉพาะความสอดคล้องระดับที่ระบุไว้ ผู้เขียนควรรายงาน (ในการกล่าวอ้างของผู้เขียน) ถึงความคืบหน้าใดๆ ในการบรรลุเกณฑ์ความสำเร็จจากทุกระดับที่สูงกว่าระดับของความสอดคล้องที่บรรลุแล้ว

หมายเหตุ ๒

ไม่แนะนำให้กำหนดใช้ความสอดคล้องระดับ AAA เป็นนโยบายทั่วไปสำหรับเว็บไซต์ทั้งหมดเพราะเป็นไปได้ที่จะเป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จระดับ AAA ทั้งหมดสำหรับเนื้อหาบางประเภท

๕.๒.๒ ทั้งหน้าเว็บ

[ความสอดคล้อง](#) (และระดับความสอดคล้อง) ใช้สำหรับทั้ง[หน้าเว็บ](#)เท่านั้น และไม่สามารถบรรลุได้หากมีการยกเว้นบางส่วนของหน้าเว็บ

หมายเหตุ ๑

เพื่อจุดประสงค์ในการพิจารณาความสอดคล้อง สิ่งทดแทนเนื้อหาบางส่วนของหน้าเว็บจะถือเป็นส่วนหนึ่งของหน้านั้น เมื่อสิ่งทดแทนดังกล่าวสามารถเข้าถึงได้โดยตรงจากหน้าเว็บ เช่น คำบรรยายโดยละเอียด หรือรูปแบบการนำเสนออื่นของวิดิทัศน์

หมายเหตุ ๒

ผู้เขียนหน้าเว็บที่ไม่สามารถที่จะปฏิบัติตาม เนื่องจากเนื้อหาอยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้เขียน อาจพิจารณาจัดทำ[คำแถลงของความสอดคล้องบางส่วน](#)

หมายเหตุ ๓

ทั้งหน้าเว็บรวมถึงรูปแบบต่างๆ ของหน้าเว็บ ที่แสดงผลโดยอัตโนมัติที่หน้าจอขนาดต่างๆ (เช่น รูปแบบต่างๆ ในหน้าเว็บแบบตอบสนอง) โดยแต่ละรูปแบบนั้นต้องสอดคล้อง (หรือต้องมีเวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้อง) เพื่อให้ทั้งหน้าเว็บมี

ความสอดคล้อง

๕.๒.๓ กระบวนการสมบูรณ์

เมื่อหน้าเว็บ หนึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอนุกรมของหน้าเว็บที่นำเสนอกระบวนการ (เช่น ลำดับของขั้นตอนที่ต้องทำให้เสร็จเพื่อบรรลุกิจกรรมหนึ่ง) ให้หน้าเว็บทั้งหมดในกระบวนการสอดคล้องตามระดับที่กำหนดไว้หรือดีกว่า (ความสอดคล้องที่ระดับนั้นๆ จะเป็นไปไม่ได้ หากหน้าใดในกระบวนการไม่สอดคล้องในระดับนั้นหรือระดับที่ดีกว่า)

ตัวอย่าง

ร้านค้าออนไลน์ที่ประกอบด้วยอนุกรมของหน้าเว็บจำนวนมากที่ใช้เพื่อเลือกและซื้อผลิตภัณฑ์ หน้าทั้งหมดในอนุกรมตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด (การชำระเงิน) จะสอดคล้องเพื่อให้หน้าใดๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสอดคล้อง

๕.๒.๔ การใช้เทคโนโลยีที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เท่านั้น

การทำให้เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จพึงพาการใช้เทคโนโลยีที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เท่านั้น สารสนเทศหรือฟังก์ชันการใช้งานใด ที่ให้ไว้ในลักษณะที่ไม่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ให้มีวิธีที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ด้วย (ดูการทำความเข้าใจการรองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้)

๕.๒.๕ การไม่รบกวน

หากใช้เทคโนโลยีในลักษณะที่ไม่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้หรือใช้เทคโนโลยีในลักษณะที่ไม่สอดคล้อง ให้เทคโนโลยีนั้นไม่ปิดกั้นความสามารถของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงส่วนที่เหลือของหน้าเว็บ นอกจากนี้หน้าเว็บ โดยรวมยังเป็นไปตามข้อกำหนดความสอดคล้องภายใต้แต่ละเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. เมื่อเปิดเทคโนโลยีใดๆ ที่เนื้อหาไม่ได้พึงพาในซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้
๒. เมื่อปิดเทคโนโลยีใดๆ ที่เนื้อหาไม่ได้พึงพาในซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้
๓. เมื่อซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ไม่สนับสนุนเทคโนโลยีใดๆ ที่เนื้อหาไม่ได้พึงพา

นอกจากนี้ เกณฑ์ความสำเร็จต่อไปนี้ใช้กับเนื้อหาทั้งหมดบนหน้าเว็บ รวมถึงเนื้อหาที่ไม่ได้นำมาใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องด้วย เนื่องจากการไม่เป็นไปตามความสอดคล้องอาจรบกวนการใช้งานใดๆ ของหน้าเว็บ

- ๑.๔.๒ - การควบคุมเสียง
- ๒.๑.๒ - ไม่มีกับดักแผงแป้นอักขระ
- ๒.๓.๑ - แสงวาบไม่เกินสามครั้งหรือต่ำกว่าขีดจำกัด และ

- ๒.๒.๒ - พัก หยุด ช้อน

หมายเหตุ

หากหน้าเว็บไม่สามารถสอดคล้องได้ (ตัวอย่างเช่น หน้าทดสอบความสอดคล้องหรือหน้าตัวอย่าง) หน้าเว็บนั้นไม่สามารถรวมอยู่ในขอบข่ายของความสอดคล้องหรือการอ้างความสอดคล้องได้

สำหรับสารสนเทศเพิ่มเติม รวมถึงตัวอย่าง ดู [การทำความเข้าใจข้อกำหนดความสอดคล้อง](#)

๕.๓ การอ้างความสอดคล้อง (ไม่บังคับ)

ความสอดคล้องถูกกำหนดไว้สำหรับ [หน้าเว็บ](#) เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การอ้างความสอดคล้องอาจทำเพื่อครอบคลุมหนึ่งหน้า อนุกรมของหน้า หรือหน้าเว็บหลายหน้าที่เกี่ยวข้องกัน

๕.๓.๑ องค์ประกอบที่จำเป็นในการอ้างความสอดคล้อง

การอ้างความสอดคล้อง **ไม่ใช่สิ่งจำเป็น** ผู้เขียนสามารถปฏิบัติตาม WCAG 2.2 โดยไม่ต้องอ้างความสอดคล้อง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการอ้างความสอดคล้อง ให้การอ้างความสอดคล้องต้องรวมถึงสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

๑. วันที่ที่มีการอ้าง

๒. ชื่อแนวทาง เวอร์ชัน และ URI “แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บไซต์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ๒.๒ ที่ <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>”

๓. ระดับความสอดคล้องที่ทำได้ (ระดับ A ระดับ AA หรือ ระดับ AAA)

๔. คำอธิบายโดยย่อของหน้าเว็บ เช่น รายการ URI ที่อ้างความสอดคล้อง รวมถึงโดเมนย่อย (subdomain) ที่ไม่ว่าจะรวมอยู่ในการอ้างความสอดคล้องหรือไม่

หมายเหตุ ๑

อาจอธิบายหน้าเว็บด้วยรายการหรือนิพจน์ (expression) ที่อธิบาย URI นั้นทั้งหมดที่รวมอยู่ในการอ้างความสอดคล้อง

หมายเหตุ ๒

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเว็บ (web-based product) ที่ไม่มี URI มาก่อนหน้าการติดตั้งบนเว็บไซต์ ของลูกค้า อาจมีคำแถลงว่า ผลิตภัณฑ์จะมีความสอดคล้องเมื่อมีการติดตั้งแล้ว

๕. รายการของ [เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บที่พึ่งพา](#)

หมายเหตุ ๓

หากใช้ตัวพิมพ์ตราสัญลักษณ์แสดงความสอดคล้อง จะประกอบด้วยการอ้างความสอดคล้องและต้องมาพร้อมกับองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการอ้างความสอดคล้องที่ระบุไว้ข้างต้น

๕.๓.๒ องค์ประกอบที่ไม่บังคับในการอ้างความสอดคล้อง

นอกเหนือจากองค์ประกอบที่จำเป็นในการอ้างความสอดคล้องข้างต้น ควรให้มีสารสนเทศเพิ่มเติมเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้สารสนเทศเพิ่มเติมที่แนะนำรวมถึง

- รายการของเกณฑ์ความสำเร็จที่ได้รับที่สูงกว่าระดับความสอดคล้องตามที่กล่าวอ้าง ควรให้สารสนเทศนี้ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะในรูปแบบเมตาตาตาที่อ่านได้โดยเครื่อง (machine-readable)
- รายการเทคโนโลยีเฉพาะซึ่ง “มีใช้แต่ไม่ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีดังกล่าว”
- รายการของซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้เข้าร่วมทั้งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีการใช้เพื่อทดสอบเนื้อหา
- รายการลักษณะเฉพาะการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยเฉพาะของเนื้อหา ให้ในรูปแบบเมตาตาตาที่อ่านได้โดยเครื่อง
- สารสนเทศเกี่ยวกับขั้นตอนเพิ่มเติมใดๆ เพื่อเพิ่มการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ที่เกินกว่าเกณฑ์ความสำเร็จนั้น
- เวอร์ชันเมตาตาตาที่อ่านได้โดยเครื่องของรายการเทคโนโลยีเฉพาะที่ [พึงพา](#)
- เวอร์ชันเมตาตาตาที่อ่านได้โดยเครื่องของการอ้างว่าสอดคล้อง

หมายเหตุ ๑

อ้างอิง [การทำความเข้าใจการอ้างความสอดคล้อง](#) สำหรับสารสนเทศเพิ่มเติมและตัวอย่างการอ้างความสอดคล้อง

หมายเหตุ ๒

อ้างอิง [การทำความเข้าใจเมตาตาตา](#) สำหรับสารสนเทศเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เมตาตาตาในการอ้างความสอดคล้อง

๕.๔ คำแถลงของความสอดคล้องบางส่วน - เนื้อหาจากบุคคลภายนอก

หน้าเว็บที่จะมีเนื้อหาเพิ่มเติมที่ได้รับการเพิ่มในภายหลัง สามารถใช้ ‘คำแถลงของความสอดคล้องบางส่วน’ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมอีเมล บล็อก บทความที่อนุญาตให้ผู้ใช้แสดงความเห็นได้ หรือ โปรแกรมที่รองรับเนื้อหาที่ผู้ใช้

มีส่วนร่วม อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ หน้าเว็บ เช่น เว็บไซต์ท่าหรือเว็บไซต์ข่าวที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่รวบรวมมาจากผู้มีส่วนร่วมหลายคน หรือ เว็บไซต์ที่มีการเพิ่มเนื้อหาจากแหล่งอื่นโดยอัตโนมัติเมื่อเวลาผ่านไป เช่น เมื่อมีการใส่โฆษณาเพิ่มแบบพลวัต

ในกรณีข้างต้น ในการนำขึ้นประกาศครั้งแรกเป็นไปได้ที่จะทราบว่า เนื้อหาที่ไม่อยู่ในการควบคุมได้จะเป็นอะไร เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทราบว่าเนื้อหาที่ไม่อยู่ในการควบคุมมีผลกระทบต่อการทำให้เนื้อหาที่ควบคุมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เช่นกัน โดยมี ๒ ทางเลือกให้ดำเนินการ ดังนี้

๑. การพิจารณาความสอดคล้อง สามารถทำได้โดยใช้องค์ความรู้ที่ดีที่สุด หากหน้าเว็บประเภทนี้ได้รับการเฝ้าระวังและแก้ไข (ลบเนื้อหาที่ไม่สอดคล้องออกไป หรือทำเนื้อหานั้นให้สอดคล้อง) ภายในสองวันทำการ ดังนั้นสามารถพิจารณาหรือแสดงถึงความสอดคล้องได้ ยกเว้นข้อผิดพลาดในเนื้อหาที่มีส่วนร่วมมาจากภายนอกที่ได้รับการแก้ไขหรือลบออกเมื่อถูกพบ ถือว่าหน้านั้นสอดคล้อง ไม่สามารถแสดงถึงความสอดคล้องได้หากไม่มีทางที่จะเฝ้าระวังหรือแก้ไขเนื้อหาที่ไม่สอดคล้อง

หรือ

๒. “คำแถลงความสอดคล้องบางส่วน” อาจทำได้แม้หน้านั้นไม่สอดคล้อง แต่สามารถสอดคล้องหากมีการนำบางส่วนออกไป รูปแบบของคำแถลงจะเป็น “หน้าเว็บนี้ไม่สอดคล้อง แต่จะสอดคล้องกับ WCAG 2.2 ในระดับ X หากนำส่วนที่มาจากแหล่งที่ไม่ควบคุมต่อไปนี้ออกไป” นอกจากนี้ สิ่งต่อไปนี้อาจเป็นความจริงของเนื้อหาที่ไม่อยู่ในการควบคุมที่ใช้บรรยายในคำแถลงความสอดคล้องบางส่วน

๑. ไม่ใช่เนื้อหาที่อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เขียน

๒. เป็นการบรรยายในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถระบุได้ (เช่น ไม่อธิบายว่า “ทุกส่วนที่เราไม่ได้ควบคุม” เว้นแต่มีการกำกับไว้ชัดเจน)

๕.๕ คำแถลงความสอดคล้องบางส่วน - ภาษา

“คำแถลงความสอดคล้องบางส่วนเนื่องจากภาษา” อาจทำได้ เมื่อหน้าเว็บไม่สอดคล้อง แต่จะสอดคล้องหากมีการ [รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้](#) สำหรับภาษา (ทั้งหมด) ที่ใช้บนหน้านั้น รูปแบบของคำแถลงนั้นจะเป็น “หน้าเว็บนี้ไม่สอดคล้อง แต่จะสอดคล้องกับ WCAG 2.2 ในระดับ X หากมีการรองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับภาษาต่อไปนี้”

๕.๖ การพิจารณาด้านความเป็นส่วนตัว

ส่วนนี้ไม่มีผลบังคับ

เกณฑ์ความสำเร็จภายในคุณลักษณะเฉพาะนี้ ซึ่งคณะทำงานได้ระบุว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวไม่ว่าโดยจัดให้มีการปกป้องสำหรับผู้ใช้นั้นปลาย (end user) หรือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ให้บริการเว็บไซต์เพื่อใช้ในการพิจารณาเมื่อสร้างลักษณะที่ออกแบบมาเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ มีดังต่อไปนี้ รายการเกณฑ์ความสำเร็จนี้สะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในปัจจุบันของคณะทำงาน แต่เกณฑ์ความสำเร็จอื่น ๆ อาจมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวที่คณะทำงานไม่ได้ตระหนักถึงในเวลาที่เผยแพร่

เกณฑ์ความสำเร็จภายในคุณลักษณะเฉพาะนี้ที่อาจเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัว ดังนี้

- [๒.๒.๖ การหมดเวลา \(AAA\)](#)
- [๓.๓.๗ การป้อนเข้าซ้ำ \(A\)](#)

๕.๗ การพิจารณาด้านความมั่นคงปลอดภัย

ส่วนนี้ไม่มีผลบังคับ

เกณฑ์ความสำเร็จภายในคุณลักษณะเฉพาะนี้ ซึ่งคณะทำงานได้ระบุว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับความมั่นคงไม่ว่าโดยจัดให้มีการปกป้องสำหรับผู้ใช้นั้นปลาย (end user) หรือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ให้บริการเว็บไซต์เพื่อใช้ในการพิจารณาเมื่อสร้างลักษณะที่ออกแบบมาเพื่อปกป้องความมั่นคงของผู้ใช้ มีดังต่อไปนี้ รายการเกณฑ์ความสำเร็จนี้สะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในปัจจุบันของคณะทำงาน แต่เกณฑ์ความสำเร็จอื่น ๆ อาจมีความเกี่ยวข้องกับความมั่นคงที่คณะทำงานไม่ได้ตระหนักถึงในเวลาที่เผยแพร่

เกณฑ์ความสำเร็จภายในคุณลักษณะเฉพาะนี้ที่อาจเกี่ยวข้องกับความมั่นคง ดังนี้

- [๑.๑.๑ เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ \(A\)](#)
- [๑.๓.๕ ระบุจุดประสงค์การนำเข้า \(AA\)](#)
- [๑.๔.๗ เสียงพื้นหลังระดับเบาหรือไม่มีเสียง \(AAA\)](#)
- [๒.๒.๑ การกำหนดเวลาที่ปรับได้ \(A\)](#)
- [๒.๒.๕ การพิสูจน์ตัวจริงซ้ำ \(AAA\)](#)
- [๒.๒.๖ การหมดเวลา \(AAA\)](#)
- [๒.๕.๖ กลไกการนำเข้าพร้อมกัน \(AAA\)](#)

- [๓.๓.๓ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อผิดพลาด \(AA\)](#)
- [๓.๓.๗ การป้อนเข้าซ้ำ \(A\)](#)
- [๓.๓.๘ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นต่ำ\) \(AA\)](#)
- [๓.๓.๙ การพิสูจน์ตัวจริงที่เข้าถึงได้ \(ขั้นสูง\) \(AAA\)](#)

๖. อภิธานศัพท์

อักษรย่อ (abbreviation)

รูปแบบย่อของ คำ วลี หรือชื่อที่อักษรย่อไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของภาษา

หมายเหตุ ๑

รวมถึง อักษรตัวแรกของคำหรือวลี (initialisms) และ คำย่อ (acronyms) ที่

๑. **อักษรตัวแรกของคำหรือวลี** เป็นรูปแบบย่อของชื่อหรือวลีที่นำมาจากตัวอักษรตัวแรกของคำหรือพยางค์ที่มีอยู่ในชื่อหรือวลีนั้น

หมายเหตุ ๒

ไม่ได้กำหนดไว้ในทุกภาษา

ตัวอย่าง ๑

SNCF เป็นอักษรตัวแรกของคำหรือวลีในภาษาฝรั่งเศสที่ใช้อักษรตัวแรกของชื่อ Société Nationale des Chemins de Fer (บริษัททางรถไฟแห่งชาติของฝรั่งเศส)

ตัวอย่าง ๒

ESP เป็นอักษรตัวแรกของคำหรือวลีของคำว่า extrasensory perception

๒. **คำย่อ** คือ รูปแบบย่อที่นำมาจากอักษรตัวแรกหรือบางส่วนของคำ (ในชื่อหรือวลี) ซึ่งอาจออกเสียงเป็นคำได้

ตัวอย่าง ๓

NOAA เป็นคำย่อที่นำมาจากอักษรตัวแรกของคำว่า the National Oceanic and Atmospheric

Administration ในประเทศสหรัฐอเมริกา

หมายเหตุ ๓

บริษัทบางแห่งได้ดัดแปรสิ่งที่เคยเป็นอักษรตัวแรกของคำหรือวลีมาใช้เป็นชื่อบริษัทของตน ในกรณีเหล่านี้ ชื่อใหม่ของบริษัทจะเป็นตัวอักษร (ตัวอย่างเช่น Ecma) และคำดังกล่าวจะไม่ถือเป็นอักษรย่อ

รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (accessibility supported)

รองรับโดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้ตลอดจนลักษณะการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ในเบราว์เซอร์ และซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้อื่น

เพื่อให้มีคุณสมบัติรองรับการใช้ที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ของเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บ (หรือลักษณะของเทคโนโลยี) ต้องเป็นไปตามข้อ ๑ และข้อ ๒ ของเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บ (หรือลักษณะ)

๑. วิธีที่เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บใช้จะต้องรองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้ (AT)

ซึ่งหมายความว่าวิธีที่เทคโนโลยีใช้จะต้องถูกทดสอบการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้ในเนื้อหาที่เป็นภาษามนุษย์

และ

๒. เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บต้องมีซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ที่มีให้ผู้ใช้ ซึ่งหมายความว่า อย่างน้อยหนึ่งในสี่ข้อความต่อไปนี้จริง

๑. เทคโนโลยีที่มีการรองรับแต่เดิมในซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายซึ่งรองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ด้วย (เช่น HTML และ CSS)

หรือ

๒. เทคโนโลยีที่มีการรองรับในปลั๊กอิน (plug-in) ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายซึ่งรองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ด้วย

หรือ

๓. เนื้อหาที่มีให้ใช้ในสภาพแวดล้อมแบบปิด เช่น มหาวิทยาลัยหรือเครือข่ายองค์กร ซึ่งซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ที่จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีนั้นและที่ใช้โดยองค์กรนั้นก็รองรับ

ความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ด้วย

หรือ

๔. ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ที่รองรับเทคโนโลยีนั้นซึ่งรองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ และมีพร้อมสำหรับการดาวน์โหลดหรือซื้อในลักษณะที่

- ไม่ทำให้คนพิการต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าคนที่ไม่มีความพิการ และ
- ง่ายต่อการค้นหาและได้มาสำหรับคนพิการเช่นเดียวกับคนที่ไม่มีความพิการ

หมายเหตุ ๑

คณะทำงานจัดทำแนวทางการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Accessibility Guidelines Working Group) และ W3C ไม่ได้ระบุว่าต้องเป็นเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกใดหรือต้องรองรับเท่าใดในการใช้งานเทคโนโลยีเว็บหนึ่ง เพื่อให้ได้รับการจัดประเภทเป็นรองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (ดู [ระดับการรองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับ “การรองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้”](#))

หมายเหตุ ๒

เทคโนโลยีเว็บสามารถใช้ได้ในทางที่ไม่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ตราบใดที่ไม่ [พึ่งพา](#) เทคโนโลยีดังกล่าว และหน้าเว็บโดยรวมเป็นไปตามข้อกำหนดความสอดคล้อง รวมถึง [ข้อกำหนดความสอดคล้อง ๔](#) และ [ข้อกำหนดความสอดคล้อง ๕](#)

หมายเหตุ ๓

เมื่อมีการใช้ [เทคโนโลยีเว็บ](#) ในทางที่ “รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้” ไม่ได้หมายความว่ารองรับเทคโนโลยีหรือการใช้งานเทคโนโลยีทั้งหมด เทคโนโลยีโดยส่วนมากรวมถึง HTML ไม่รองรับอย่างน้อยหนึ่งลักษณะหรือการใช้งาน หน้าเว็บจะถือว่าสอดคล้องกับ WCAG ก็ต่อเมื่อสามารถพึ่งพาการใช้งานเทคโนโลยีที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ได้ตามข้อกำหนดของ WCAG

หมายเหตุ ๔

เมื่ออ้างถึงเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บที่มีหลายเวอร์ชัน ควรระบุเวอร์ชันที่รองรับ

หมายเหตุ ๕

วิธีหนึ่งที่ผู้เขียนจะค้นหาการใช้งานเทคโนโลยีที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ คือ ค้นหาข้อมูลจากการใช้งานที่รวบรวมจัดทำเป็นเอกสาร เพื่อให้รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ([ดู การทำความเข้าใจการใช้งานเทคโนโลยีเว็บที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้](#)) ผู้เขียน บริษัท ผู้จำหน่ายเทคโนโลยี หรือบุคคลอื่นอาจจัดทำเอกสารวิธีการใช้เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตาม วิธีการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในเอกสารจะต้องเป็นไปตามนิยามของเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บที่รองรับความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ข้างต้น

สิ่งทดแทนสำหรับสื่ออิงเวลา (alternative for time-based media)

เอกสารที่มีข้อความบรรยายสารสนเทศฐานเวลาที่เป็นภาพและเสียงตามลำดับเวลาอย่างถูกต้อง และมีวิธีให้ผู้ใช้งานบรรลุผลลัพธ์ของการโต้ตอบในเวลานั้นๆ

หมายเหตุ

บทภาพยนตร์ที่ใช้สร้างเนื้อหาสื่อประสานเวลาจะเป็นไปตามนิยามนี้ ก็ต่อเมื่อได้แก้ไขข้อความบรรยายบทภาพยนตร์ของสื่อประสานเวลาสุดท้ายให้ถูกต้องแม่นยำหลังการแก้ไข

คลุมเครือต่อผู้ใช้โดยทั่วไป (ambiguous to users in general)

ไม่สามารถระบุจุดประสงค์ได้จากลิงก์และสารสนเทศทั้งหมดของหน้าเว็บที่แสดงต่อผู้ใช้พร้อมกันกับลิงก์ (เช่น ผู้อ่านที่ไม่มีความพิการจะไม่ทราบว่าลิงก์นั้นเกี่ยวกับอะไรจนกว่าจะเปิดลิงก์)

ตัวอย่าง

คำว่าฝรั่ง (guava) ในประโยคต่อไปนี้ “สินค้าส่งออกที่สำคัญอย่างหนึ่งคือฝรั่ง” เป็นลิงก์ ลิงก์นี้สามารถนำไปสู่นิยามของฝรั่ง แผนภูมิแสดงปริมาณฝรั่งที่ส่งออก หรือภาพถ่ายของคนที่กำลังเก็บเกี่ยวฝรั่ง ผู้อ่านทุกคนรวมถึงคนพิการต่างจะไม่ทราบว่าลิงก์นั้นเกี่ยวกับอะไรจนกว่าจะเปิดลิงก์

ศิลปะแอสกี (ASCII art)

รูปภาพที่สร้างขึ้นโดยการจัดเรียงอักขระหรือภาพสัญลักษณ์ในเชิงพื้นที่ (โดยทั่วไปจากอักขระที่พิมพ์ได้ ๙๕ ตัวที่กำหนดโดยแอสกี

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (ตามที่ใช้ในเอกสารนี้) [assistive technology (as used in this document)]

ฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ หรือใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลัก เพื่อให้ฟังก์ชันการใช้งานเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ใช้ที่มีความพิการที่เกินกว่าที่ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลักจะทำได้

หมายเหตุ ๑

ฟังก์ชันการใช้งานที่จัดให้โดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการนำเสนอแบบทดแทน (เช่น เสียงสังเคราะห์หรือเนื้อหาที่ขยายใหญ่ขึ้น) วิธีการป้อนข้อมูลแบบทดแทน (เช่น เสียงพูด) กลไกการนำทางหรือแนวการแสดงผลเพิ่มเติม และการแปลงเนื้อหา (เช่น การทำให้ตารางสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น)

หมายเหตุ ๒

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมักจะสื่อสารข้อมูลและสาร (message) กับซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลัก โดยใช้และติดตามการทำงานผ่าน APIs

หมายเหตุ ๓

ความแตกต่างระหว่างซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลักและเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกนั้นไม่ได้ต่างกันโดยสิ้นเชิง ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลักจำนวนมากมีลักษณะบางอย่างเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพิการ ความแตกต่างพื้นฐานก็คือ ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลักมุ่งเป้าไปที่กลุ่มเป้าหมายที่กว้างและหลากหลาย ซึ่งโดยปกติรวมถึงบุคคลที่มีความพิการและไม่มีอาการพิการ ส่วนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมุ่งเป้าไปที่กลุ่มผู้ใช้ที่มีความพิการโดยเฉพาะ ความช่วยเหลือที่จัดให้โดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นแบบเฉพาะและเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้เป้าหมายมากกว่า ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้กระแสหลักอาจจัดให้มีฟังก์ชันการใช้งานที่สำคัญต่อเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การค้นคืนเนื้อหาเว็บจากอ็อบเจกต์ของโปรแกรม (program object) หรือการแจ้งส่วนมาร์กอัปให้เป็นชุดสารสนเทศที่ระบุได้

ตัวอย่าง

เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นสิ่งสำคัญในบริบทของเอกสารนี้รวมถึงสิ่งต่อไปนี้

- ซอฟต์แวร์ขยายจอภาพ และตัวช่วยในการอ่านสิ่งที่เห็นอื่นๆ ที่ใช้โดยคนพิการทางการเห็น การรับรู้

และสื่อสิ่งพิมพ์ทางกายภาพ เพื่อเปลี่ยนชุดแบบอักษร ขนาด ระยะห่าง สี การประสานกับเสียงคำพูด ฯลฯ เพื่อปรับปรุงความสามารถในการอ่านสิ่งที่เห็นของข้อความและรูปภาพที่แสดง

- ซอฟต์แวร์อ่านหน้าจอซึ่งใช้โดยคนตาบอดเพื่ออ่านสารสนเทศที่เป็นข้อความผ่านเสียงพูดสังเคราะห์ หรืออักษรเบรลล์
- ซอฟต์แวร์แปลงข้อความเป็นเสียงคำพูด ซึ่งใช้โดยคนจำนวนหนึ่งที่มีความพิการทางการรู้คิด ภาษา และการเรียนรู้ เพื่อแปลงข้อความเป็นเสียงพูดสังเคราะห์
- ซอฟต์แวร์รู้จำเสียงคำพูด ซึ่งอาจใช้โดยคนที่พิการทางร่างกายบางอย่าง
- แผงแป้นอักขระทดแทน ซึ่งใช้โดยคนที่พิการทางร่างกายบางประเภทเพื่อจำลองแผงแป้นอักขระนั้น (รวมถึงแผงแป้นอักขระอื่นที่ใช้กับตัวชี้ติดศีรษะ สวิตช์เดียว สวิตช์ดูดหรือเป่า (sip/puff) และอุปกรณ์นำเข้าพิเศษอื่นๆ)
- อุปกรณ์ชี้ทดแทน ซึ่งใช้โดยคนที่พิการทางร่างกายบางประเภทเพื่อจำลองการชี้เมาส์และการเรียกใช้งานปุ่ม

เสียง (audio)

เทคโนโลยีการผลิตเสียงซ้ำ (sound reproduction)

หมายเหตุ

เสียงสามารถสร้างขึ้นโดยการสังเคราะห์ (รวมถึงการสังเคราะห์เสียงพูด) บันทึกจากเสียงในโลกจริง หรือทั้งสองวิธี

เสียงบรรยายภาพ (audio description)

เพิ่มเสียงบรรยายลงในร่องเสียงเพื่ออธิบายรายละเอียดภาพที่สำคัญที่ไม่สามารถเข้าใจได้จากร่องเสียงหลักเพียงอย่างเดียว

หมายเหตุ ๑

เสียงบรรยายภาพของ [วิดีโอ](#) ให้สารสนเทศเกี่ยวกับการกระทำ ตัวละคร การเปลี่ยนฉาก ข้อความบนจอภาพ และเนื้อหาอื่นที่เห็น

หมายเหตุ ๒

ในเสียงบรรยายภาพมาตรฐาน มีการเพิ่มเสียงบรรยายระหว่างช่วงหยุดที่มีในบทสนทนา (ดู [เสียงบรรยายภาพแบบขยายด้วย](#))

หมายเหตุ ๓

ในกรณีที่สารสนเทศของ [วีดิทัศน์](#) ทั้งหมดมีอยู่ใน [เสียง](#) ที่มีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีเสียงบรรยายภาพเพิ่ม

หมายเหตุ ๔

เรียกได้อีกอย่างว่า “คำอธิบายวีดิทัศน์” และ “การบรรยายแบบพรรณนา”

เสียงอย่างเดียว (audio-only)

การนำเสนอแบบฐานเวลาที่มี [เสียง](#) อย่างเดียว (ไม่มี [วีดิทัศน์](#) และไม่มีการโต้ตอบ)

กะพริบ (blinking)

สลับไปมาระหว่างสองสถานะของภาพอย่างรวดเร็วในลักษณะที่ใช้เพื่อดึงความสนใจ

หมายเหตุ

ดูเพิ่มเติมที่คำว่า [แสงวาบ](#) บางสิ่งที่มีขนาดใหญ่เพียงพอและกะพริบสว่างจ้าเพียงพอที่ความถี่ที่เหมาะสม อาจจัดประเภทเป็นแสงวาบได้ด้วย

บล็อกข้อความ (block of text)

ข้อความที่มีมากกว่าหนึ่งประโยค

แคปต์ชา (CAPTCHA)

อักขรตัวแรกของคำหรือวลีของ “Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart” (การทดสอบทัวริงสาธารณะแบบอัตโนมัติอย่างสมบูรณ์เพื่อแยกแยะคอมพิวเตอร์และมนุษย์ออกจากกัน)

หมายเหตุ ๑

การทดสอบแคปต์ชามักเกี่ยวข้องกับการขอให้ผู้ใช้พิมพ์ข้อความที่แสดงอยู่ในภาพที่คลุมเครือหรือไฟล์เสียง

หมายเหตุ ๒

การทดสอบทัวริง คือ ระบบการทดสอบใดๆ ที่ออกแบบมาเพื่อแยกแยะมนุษย์จากคอมพิวเตอร์ เป็นการตั้งชื่อตามนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงด้านคอมพิวเตอร์ อัลัน ทัวริง คำนี้ถูกบัญญัติขึ้นโดยนักวิจัยที่มหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน

คำบรรยายแทนเสียง (captions)

ภาพที่เห็นและ/หรือข้อความทดแทนประสานเวลากับสารสนเทศเสียงทั้งที่เป็นเสียงคำพูดและไม่ใช่เสียงคำพูด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาสื่อ

หมายเหตุ ๑

คำบรรยายแทนเสียงคล้ายกับคำบรรยายใต้ภาพ (subtitles) ที่มีเฉพาะบทสนทนา ยกเว้นว่าคำบรรยายแทนเสียงไม่ได้ถ่ายทอดเพียงเนื้อหาของบทสนทนาที่พูด แต่คำบรรยายแทนเสียงยังเป็นสิ่งเทียบเท่าสำหรับสารสนเทศเสียงที่ไม่ใช่บทสนทนา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาของรายการด้วย รวมถึงเสียงเอฟเฟกต์ดนตรี เสียงหัวเราะ การระบุตัวตนและตำแหน่งผู้พูด

หมายเหตุ ๒

คำบรรยายแทนเสียงแบบปิดเป็นสิ่งที่เทียบเท่าที่สามารถเปิดและปิดด้วยซอฟต์แวร์เครื่องเล่นบางอย่างได้

หมายเหตุ ๓

คำบรรยายแทนเสียงแบบเปิดเป็นคำบรรยายแทนเสียงใดๆ ที่ไม่สามารถปิดได้ ตัวอย่างเช่น กรณีที่คำบรรยายแทนเสียงเป็นภาพข้อความที่เทียบเท่ากันซึ่งฝังในวิดีโอ

หมายเหตุ ๔

คำบรรยายแทนเสียงไม่ควรบดบังหรือขัดขวางสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิทัศน์

หมายเหตุ ๕

ในบางประเทศ เรียกคำบรรยายแทนเสียงว่าคำบรรยายใต้ภาพ

หมายเหตุ ๖

[เสียงบรรยายภาพ](#)สามารถมีคำบรรยายแทนเสียงได้ (แต่ไม่จำเป็นต้องมี) เนื่องจากเสียงบรรยายภาพเป็นคำอธิบายของสารสนเทศที่น่าเสนอด้วยการเห็นอยู่แล้ว

การเปลี่ยนแปลงบริบท (changes of context)

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ หากเกิดขึ้นโดยผู้ที่ไม่ได้รับรู้ สามารถทำให้ผู้ใช้ที่ไม่สามารถดูทั้งหน้าเว็บพร้อมกันเกิดความสับสนได้

การเปลี่ยนแปลงบริบทรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่อไปนี้

๑. [ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้](#)
๒. [วิวพอร์ต](#)
๓. โฟกัส
๔. [เนื้อหา](#)ที่เปลี่ยนความหมายของ[หน้าเว็บ](#)

หมายเหตุ

การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงบริบทเสมอไป การเปลี่ยนแปลงเนื้อหา เช่น การขยายโครงร่างเมนูแบบไดนามิก หรือ ตัวควบคุมจุดตั้งระยะ (tab) ไม่ได้เปลี่ยนบริบทเสมอไป เว้นแต่จะเปลี่ยนแปลงอย่างใดอย่างหนึ่งข้างต้นด้วย (เช่น โฟกัส)

ตัวอย่าง

การเปิดหน้าต่างใหม่ การย้ายโฟกัสไปยังองค์ประกอบอื่น การไปยังหน้าใหม่ (รวมถึงสิ่งใดๆ ที่ทำให้ผู้ใช้เห็นว่าได้ย้ายไปยังหน้าใหม่) หรือการจัดเรียงเนื้อหาของหน้านั้นใหม่อย่างมีนัยสำคัญเป็นตัวอย่างของการ

เปลี่ยนแปลงบริบท

การทดสอบการรู้คิด (cognitive function test)

[ใหม่]

งานที่ต้องการให้ผู้ใช้จดจำ จัดการ หรือถอดความสารสนเทศ โดยไม่จำกัดเพียงตัวอย่างดังต่อไปนี้

- การจดจำ เช่น จำชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชุดอักขระ รูปภาพ หรือรูปแบบ ชื่อของตัวระบุทั่วไป เช่น ชื่ออีเมล และเลขหมายโทรศัพท์ไม่ถือว่าเป็นการทดสอบการรู้คิด เนื่องจากเป็นเรื่องส่วนบุคคลของผู้ใช้ และมีใช้สม่ำเสมอตามเว็บไซต์
- การถอดความ เช่น การพิมพ์อักขระ
- การใช้คำสั่งกดที่ถูกต้อง
- ความสามารถในการคำนวณ
- การแก้ปริศนา

ความสอดคล้อง (conformance)

เป็นไปตามข้อกำหนดทั้งหมดของมาตรฐาน แนวทาง หรือคุณลักษณะเฉพาะที่ให้ไว้

เวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้อง (conforming alternate version)

เวอร์ชันที่

๑. สอดคล้องกับระดับที่กำหนด และ
๒. ให้สารสนเทศและฟังก์ชันการใช้งานที่เหมือนกันทั้งหมดในภาษามนุษย์ภาษาเดียวกัน และ
๓. เป็นเนื้อหาล่าสุดเช่นเดียวกับเนื้อหาที่ไม่สอดคล้อง และ
๔. ให้เป็นไปตามสิ่งต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งข้อ

๑. สามารถเข้าถึงเวอร์ชันที่สอดคล้องจากหน้าที่ไม่สอดคล้องผ่าน [กลไกที่รองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้](#) หรือ
๒. สามารถเข้าถึงเวอร์ชันที่ไม่สอดคล้องจากเวอร์ชันที่สอดคล้องเท่านั้น หรือ
๓. สามารถเข้าถึงเวอร์ชันที่ไม่สอดคล้องจากหน้าที่สอดคล้อง ที่มีกลไกเพื่อเข้าถึงเวอร์ชันที่สอดคล้องเท่านั้น

หมายเหตุ ๑

ในนิยามนี้ “สามารถเข้าถึงได้เท่านั้น” หมายถึง มีกลไกบางอย่าง เช่น การเปลี่ยนเส้นทางแบบมีเงื่อนไข ที่ป้องกันไม่ให้ผู้ใช้จาก “การเข้าถึง” (การโหลด) หน้าที่ไม่สอดคล้อง เว้นแต่ผู้ใช้เข้ามาจากเวอร์ชันที่สอดคล้อง

หมายเหตุ ๒

เวอร์ชันทดแทนไม่จำเป็นต้องตรงกับต้นฉบับหน้าต่อหน้า (เช่น เวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้องอาจประกอบด้วย หน้าหลายๆ หน้า)

หมายเหตุ ๓

หากมีเวอร์ชันหลายภาษา ต้องมีเวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้องสำหรับแต่ละภาษา

หมายเหตุ ๔

อาจมีเวอร์ชันทดแทนเพื่อทำให้เหมาะกับสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีหรือกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกัน แต่ละเวอร์ชันควรสอดคล้องเท่าที่จะเป็นไปได้ ต้องมีหนึ่งเวอร์ชันที่สอดคล้องอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เป็นไปตาม [ข้อกำหนดความสอดคล้อง ข้อ ๑](#)

หมายเหตุ ๕

เวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้องไม่จำเป็นต้องอยู่ในขอบข่ายของความสอดคล้องดังกล่าว หรือแม้ในเว็บไซต์เดียวกัน จนกว่ามีให้ใช้อิสระเช่นเดียวกับเวอร์ชันที่ไม่สอดคล้อง

หมายเหตุ ๖

ไม่ควรสับสนเวอร์ชันทดแทนกับ [เนื้อหาเสริม](#) เนื่องจากเนื้อหาเสริมสนับสนุนหน้าต้นฉบับและเพิ่มความเข้าใจ

หมายเหตุ ๗

การตั้งค่าพึงใจของผู้ใช้ภายในเนื้อหาเพื่อสร้างเวอร์ชันที่สอดคล้องเป็นกลไกที่ยอมรับได้ในการเข้าถึงอีกเวอร์ชันหนึ่ง トラバタがวิธีการที่ใช้เพื่อตั้งค่าพึงใจนั้นรองรับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

[ดูการทำความเข้าใจเวอร์ชันทดแทนที่สอดคล้อง](#)

เนื้อหา (เนื้อหาเว็บ) [content (Web content)]

สารสนเทศและประสบการณ์การรับรู้เพื่อใช้สื่อสารไปยังผู้ใช้ผ่านทางซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ รวมถึงรหัสคำสั่งหรือมาร์กอัพที่กำหนดโครงสร้าง การนำเสนอ และการโต้ตอบของเนื้อหา

การช่วยเหลือตามบริบท (context-sensitive help)

ข้อความช่วยเหลือที่ให้สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้

หมายเหตุ

ป้ายกำกับที่ชัดเจนสามารถใช้เป็นตัวช่วยเหลือตามบริบทได้

อัตราส่วนเปรียบเทียบ (contrast ratio)

$(L1 + 0.05) / (L2 + 0.05)$ โดยที่

- L1 คือความส่องสว่างสัมพัทธ์ (relative luminance) ของสีที่อ่อนกว่า และ
- L2 คือความส่องสว่างสัมพัทธ์ของสีที่เข้มกว่า

หมายเหตุ ๑

อัตราส่วนเปรียบเทียบสามารถอยู่ในช่วง ๑ ถึง ๒๑ (โดยทั่วไปเขียนเป็น ๑:๑ ถึง ๒๑:๑)

หมายเหตุ ๒

เนื่องจากผู้เขียนไม่ได้ควบคุมการตั้งค่าของผู้ใช้เกี่ยวกับวิธีแสดงข้อความ (ตัวอย่างเช่น การปรับแบบอักษรให้เรียบเนียนหรือลดรอยหยัก) อัตราส่วนเปรียบเทียบของข้อความสามารถประเมินได้ด้วยการปิดการลดรอยหยัก

หมายเหตุ ๓

เพื่อจุดประสงค์ของเกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๓ และ ๑.๔.๖ การวัดความเปรียบเทียบให้คำนึงถึงพื้นหลังที่กำหนด ซึ่งมีการแสดงข้อความในลักษณะการใช้งานปกติ หากไม่ได้ระบุสีพื้นหลัง ให้ถือว่าเป็นสีขาว

หมายเหตุ ๔

สีพื้นหลังคือสีที่กำหนดสำหรับเนื้อหาที่มีการแสดงข้อความในลักษณะปกติ ให้ถือว่าเป็นสีขาวหากไม่มีการ

กำหนดสีพื้นหลังเมื่อมีการกำหนดสีข้อความ เนื่องจากสีพื้นหลังปรีายของผู้ใช้ไม่เป็นที่ทราบและไม่สามารถประเมินความเปรียบต่างที่เพียงพอได้ ด้วยเหตุผลเดียวกันให้ถือว่าไม่สอดคล้องหากไม่มีการกำหนดสีข้อความเมื่อมีการกำหนดสีพื้นหลัง

หมายเหตุ ๕

เมื่อมีการครอบตัวอักษร กรอบสามารถเพิ่มความเปรียบต่างและถูกใช้ในการคำนวณความเปรียบต่างระหว่างตัวอักษรและพื้นหลัง กรอบแคบรอบตัวอักษรถือว่าเป็นตัวอักษร กรอบกว้างรอบตัวอักษรที่เติมรายละเอียดภายในตัวอักษรที่ทำหน้าที่เป็นวงแสงรัศมี (halo) ให้ถือว่าเป็นพื้นหลัง

หมายเหตุ ๖

ความสอดคล้องตาม WCAG ควรได้รับการประเมินสำหรับคู่สีที่ระบุไว้ในเนื้อหาที่ผู้เขียนคาดว่าจะปรากฏอยู่ติดกันในการนำเสนอทั่วไป ผู้เขียนไม่จำเป็นต้องพิจารณาการนำเสนอที่ไม่ปกติ เช่น การเปลี่ยนสีที่เกิดจากซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ ยกเว้นในกรณีที่เกิดจากรหัสคำสั่งของผู้เขียน

ลำดับการอ่านที่ถูกต้อง (correct reading sequence)

ลำดับใดๆ ที่มีการนำเสนอคำและย่อหน้าตามลำดับที่ไม่เปลี่ยนความหมายของเนื้อหา

พิกเซลของ CSS (CSS pixel)

มุมมองเห็นประมาณ ๐.๐๒๑๓ องศา

พิกเซลของ CSS เป็นหน่วยวัดตามรูปแบบบัญญัติสำหรับความยาวและการวัดทั้งหมดใน CSS หน่วยนี้ไม่ขึ้นกับความหนาแน่น และแตกต่างจากจุดภาพฮาร์ดแวร์จริงที่แสดงในจอแสดงผล ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้และระบบปฏิบัติการควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า พิกเซลของ CSS ได้รับการตั้งค่าให้ใกล้เคียงที่สุดกับ [จุดภาพอ้างอิง CSS Values และ Units Module Level 3 \[css3-values\]](#) ซึ่งคำนึงถึงขนาดทางกายภาพของจอแสดงผลและระยะการดูสมมติ (ปัจจัยที่ผู้เขียนเนื้อหาไม่สามารถกำหนดได้)

การกดลง (down-event)

เหตุการณ์แพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการกระตุ้นทริกเกอร์ของตัวชี้

การกดลงอาจมีชื่อแตกต่างกันในแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น “touchstart” หรือ “mousedown”

การเคลื่อนย้ายแบบลาก (dragging movement)

[ใหม่]

การดำเนินการที่ตัวชี้มีปฏิสัมพันธ์กับอิลิเมนต์ใน [การกดลง](#) และอิลิเมนต์ (หรือการแสดงตำแหน่งขององค์ประกอบ) จะตามตัวชี้ไปจนกระทั่งเกิด [การปล่อย](#)

หมายเหตุ

ตัวอย่างของอิลิเมนต์ที่ลากได้ ได้แก่ ไอเทมของรายการ อิลิเมนต์ข้อความ และรูปภาพ

เหตุฉุกเฉิน (emergency)

สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดกะทันหันที่ต้องดำเนินการทันทีเพื่อรักษาสุขภาพ ความปลอดภัย หรือทรัพย์สิน

ห่อหุ้ม (encloses)

[ใหม่]

กำหนดขอบเขตหรือล้อมรอบอย่างแน่นหนา

จำเป็น (essential)

หากไม่มี จะเปลี่ยนแปลงสารสนเทศหรือฟังก์ชันการใช้งานของเนื้อหาเชิงมูลฐาน และสารสนเทศและฟังก์ชันการใช้งานไม่สามารถทำได้ในลักษณะอื่นที่จะสอดคล้อง

เสียงบรรยายภาพแบบขยาย (extended audio description)

เสียงบรรยายภาพที่ใส่เข้าไปในการนำเสนอทางภาพและเสียงโดยการหยุด [วิดีโอ](#) เพื่อให้มีช่วงเวลาเพิ่มเสียงบรรยายภาพเพิ่มเติมเข้าไป

หมายเหตุ

เทคนิคนี้ใช้เฉพาะเมื่อสูญเสียการรับรู้หรือความเข้าใจของ [วิดีโอ](#) หากไม่มี [เสียงบรรยายภาพ](#) เพิ่ม และช่วงหยุดระหว่างบทสนทนาหรือการบรรยายสั้นเกินไป

แสงวาบ (flash)

คู่ของการเปลี่ยนแปลงที่ตรงกันข้ามในความส่องสว่างสัมพัทธ์ที่อาจทำให้เกิดอาการชักในบางคนหากมีขนาดใหญ่เพียงพอ และในช่วงความถี่ที่เหมาะสม

หมายเหตุ ๑

ขีดจำกัดแสงวาบทั่วไปและแสงวาบสีแดง สำหรับสารสนเทศเกี่ยวกับประเภทของแสงวาบที่ไม่ได้รับอนุญาต

หมายเหตุ ๒

ดูการกะพริบด้วย

ตัวชี้บอกโฟกัส (focus indicator)

[ใหม่]

พิกเซลที่เปลี่ยนไปเพื่อแสดงผลเมื่อองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้อยู่ในสถานะที่ถูกโฟกัส

ฟังก์ชันการใช้งาน (functionality)

กระบวนการและผลลัพธ์ที่บรรลุโดยการกระทำของผู้ใช้

ขีดจำกัดแสงวาบทั่วไปและแสงวาบสีแดง (general flash and red flash thresholds)

แสงวาบหรือลำดับภาพที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ต่ำกว่าขีดจำกัด (กล่าวคือ เนื้อหาผ่าน) หากข้อหนึ่งข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

๑. มีแสงวาบทั่วไปไม่เกินสามครั้งและ/หรือแสงวาบสีแดงไม่เกินสามครั้งภายในระยะเวลาหนึ่งวินาที หรือ

๒. พื้นที่รวมของแสงวาบที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กันนั้นครอบคลุมไม่เกิน ๐.๐๐๖ สเตอเรเดียนภายในระยะเวลาการเห็น ๑๐ องศาบนหน้าจอ (ร้อยละ ๒๕ ของระยะเวลาการเห็น ๑๐ องศาบนหน้าจอ) ที่ระยะเวลาการเห็นทั่วไป

โดยที่

- แสงวาบทั่วไปถูกกำหนดให้เป็นคู่ของการเปลี่ยนแปลงที่ตรงกันข้ามในความส่องสว่างสัมพัทธ์ร้อยละ ๑๐ หรือมากกว่าค่าของความส่องสว่างสัมพัทธ์สูงสุด (๑.๐) โดยที่ความส่องสว่างสัมพัทธ์ของภาพที่มี

กว่านั้นต่ำกว่า ๐.๘๐ และโดยที่ “คู่ของการเปลี่ยนแปลงที่ตรงกันข้าม” คือการเพิ่มขึ้นตามด้วยการลด หรือการลดลงตามด้วยการเพิ่ม และ

- **แสงวาบสีแดง**ถูกกำหนดให้เป็นคู่ของการเปลี่ยนแปลงที่ตรงกันข้ามซึ่งเกี่ยวข้องกับสีแดงอิมิตัว

ข้อยกเว้น การวาบที่มีรูปแบบละเอียดและสมดุล เช่น สัญญาณรบกวนสีขาว หรือรูปแบบกระดานหมากรุก สลับกันด้วย “สีเหลี่ยม” ที่เล็กกว่า ๐.๑ องศา (ของการเห็นที่ระยะการเห็นปกติ) ที่ด้านใดด้านหนึ่งไม่ถือว่าเป็นเม็ดขีดจำกัด

หมายเหตุ ๑

สำหรับซอฟต์แวร์ทั่วไปหรือเนื้อหาเว็บ การใช้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด ๓๔๑ x ๒๕๖ พิกเซลบนพื้นที่หน้าจอ ที่แสดงเมื่อเนื้อหาถูกแสดงด้วยความละเอียด ๑๐๒๔ x ๗๖๘ พิกเซล จะทำให้สามารถประมาณค่าระยะ การเห็นได้ดีที่ ๑๐ องศาสำหรับขนาดหน้าจอและระยะการดูมาตรฐาน (เช่น หน้าจอขนาด ๑๕-๑๗ นิ้ว ที่ ๒๒-๒๖ นิ้ว) ความละเอียด ๗๕ - ๘๕ ppi นี้ทราบกันว่าต่ำกว่า และเคร่งครัดกว่าค่าความละเอียดของ พิกเซลมาตรฐานในคุณลักษณะเฉพาะของ CSS ซึ่งกำหนดไว้ที่ ๙๖ ppi การแสดงผลที่มีความละเอียดสูงกว่า ซึ่งแสดงเนื้อหาในรูปแบบเดียวกันจะให้ภาพที่มีขนาดเล็กลงและปลอดภัยกว่า ดังนั้นจึงต้องใช้ความละเอียด ที่ต่ำกว่าในการกำหนดขีดจำกัด

หมายเหตุ ๒

การเปลี่ยนผ่าน คือ การเปลี่ยนแปลงของความส่องสว่างสัมพัทธ์ (หรือความส่องสว่างสัมพัทธ์หรือสีสัมพัทธ์ สำหรับการวาบสีแดง) ระหว่างจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดที่อยู่ติดกันในกราฟการวัดความส่องสว่างสัมพัทธ์ (หรือความส่องสว่างสัมพัทธ์หรือสีสัมพัทธ์สำหรับการวาบสีแดง) เทียบกับเวลา แสงวาบประกอบด้วย การเปลี่ยนภาพสองแบบที่ตรงกันข้าม

หมายเหตุ ๓

นิยามใหม่ที่ใช้งานกันอยู่ในวงการนี้สำหรับ “คู่ของการเปลี่ยนผ่านแบบตรงข้ามซึ่งเกี่ยวข้องกับสีแดงอิมิตัว” (จาก WCAG 2.2) คือคู่ของการเปลี่ยนผ่านแบบตรงข้าม โดยที่การเปลี่ยนผ่านครั้งหนึ่งจะไปยังหรือมาจาก สถานะที่มีค่า $R/(R + G + B)$ ที่มากกว่าหรือเท่ากับ ๐.๘ และความแตกต่างระหว่างสถานะมากกว่า ๐.๒ (ไม่มี หน่วย) ในแผนภาพภาวะสี (chromaticity diagram) CIE 1976 UCS [[ISO_9241-391](#)]

หมายเหตุ ๔

มีเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ได้จากการจับภาพหน้าจอ อย่างไรก็ตาม ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการประเมินเงื่อนไขนี้ หากการวามน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ ครั้งในหนึ่งวินาที เนื้อหาจะผ่านเกณฑ์โดยอัตโนมัติ (ดูข้อ ๑ และข้อ ๒ ด้านบน)

ภาษามนุษย์ (human language)

ภาษาที่ใช้พูด เขียน หรือภาษามือ (ผ่านการเห็นหรือการสัมผัส) เพื่อสื่อสารกับมนุษย์

หมายเหตุ

[ดูภาษามือ](#) ด้วย

สำนวน (idiom)

วลีที่ไม่สามารถอนุมานความหมายจากความหมายของคำแต่ละคำได้ และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงคำใดในวลีได้โดยไม่สูญเสียความหมาย

หมายเหตุ

ไม่สามารถแปลสำนวนโดยตรงได้ทีละคำโดยไม่สูญเสียความหมาย (ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมหรือภาษา)

ตัวอย่าง ๑

ในภาษาอังกฤษ “spilling the beans” (ทำถั่วหก) หมายถึง “เปิดเผยความลับ” อย่างไรก็ตาม “knocking over the bean” หรือ “spilling the vegetables” ไม่ได้หมายถึงสิ่งเดียวกัน

ตัวอย่าง ๒

ในภาษาญี่ปุ่น วลี “[さじを投げる](#)” แปลตรงตัวได้ว่า “เขาขว้างช้อน” แต่จริงๆ แล้วหมายถึงว่าเขาไม่สามารถทำอะไรได้เลย และสุดท้ายเขาก็ยอมแพ้

ตัวอย่าง ๓

ในภาษาดัตช์ “Hij ging met de kippen op stok” แปลตามตัวอักษรได้ว่า “เขาไปนอนบนคอนพร้อมกับไก่” แต่วลีนี้หมายความว่าเขานอนตั้งแต่หัวค่ำ

ตัวอย่าง ๔

ในภาษาไทย “ทำนาบนหลังคน” แปลตามตัวอักษรได้ว่า “ชาวนาทำนาบนหลังของคน” แต่วลีนี้หมายความว่า การเอาเปรียบ การขูดรีด หรือการหาผลประโยชน์ใส่ตนอย่างสบายๆ บนความลำบากทุกข์ยากของผู้อื่น

ภาพข้อความ (image of text)

ข้อความที่แสดงผลในรูปแบบที่ไม่ใช่ข้อความ (เช่น รูปภาพ) เพื่อให้ได้เอฟเฟกต์ที่เห็นได้อย่างใดอย่างหนึ่ง

หมายเหตุ

โดยไม่รวมข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของภาพซึ่งมีเนื้อหาภาพอื่นๆ ที่สำคัญ

ตัวอย่าง

ชื่อบุคคลบนป้ายชื่อในภาพถ่าย

การให้ข้อมูล (informative)

เพื่อจุดประสงค์ในการให้ข้อมูล และไม่จำเป็นต้องใช้ในการผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ

เนื้อหาที่จำเป็นสำหรับให้มีความสอดคล้องเรียกว่า “ข้อบังคับ”

ข้อผิดพลาดการนำเข้า (input error)

สารสนเทศที่ผู้ใช้ให้มาซึ่งไม่ได้รับการยอมรับ

หมายเหตุ

รวมถึง

๑. สารสนเทศที่หน้าเว็บต้องการแต่ผู้ใช้ละเว้น

๒. สารสนเทศที่ผู้ใช้ให้มาแต่อยู่นอกเหนือจากรูปแบบหรือค่าข้อมูลที่ต้องการ

ภาษาเฉพาะวงการ (jargon)

คำที่ใช้ในทางเฉพาะโดยบุคคลในวงการใดวงการหนึ่ง

ตัวอย่าง

คำว่า StickyKeys เป็นภาษาเฉพาะจากวงการเทคโนโลยีซึ่งอำนวยความสะดวกหรือการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ (keyboard interface)

ส่วนติดต่อที่ใช้โดยซอฟต์แวร์เพื่อรับการนำเข้าด้วยการกดแป้นอักขระ

หมายเหตุ ๑

ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระยอมให้ผู้ใช้สามารถนำเข้าการกดแป้นอักขระลงในโปรแกรมได้ แม้ว่าเทคโนโลยีเดิมจะไม่มีแผงแป้นอักขระก็ตาม

ตัวอย่าง

พีดีเอแบบจอสัมผัสมีส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระที่สร้างไว้ในระบบปฏิบัติการและยังมีขั้วต่อสำหรับแผงแป้นอักขระภายนอกอีกด้วย โปรแกรมประยุกต์บนพีดีเอสามารถใช้ส่วนติดต่อเพื่อนำข้อมูลเข้าจากแผงแป้นอักขระจากแผงแป้นอักขระภายนอกหรือจากโปรแกรมประยุกต์อื่นที่จำลองข้อมูลออกจากแผงแป้นอักขระ เช่น โปรแกรมแปลงการเขียนด้วยลายมือหรือโปรแกรมแปลงเสียงคำพูดเป็นข้อความที่มีฟังก์ชันการใช้งาน “แผงแป้นอักขระจำลอง”

หมายเหตุ ๒

การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ (หรือส่วนต่างๆ ของโปรแกรมประยุกต์) ผ่านโปรแกรมเมาส์จำลองที่ควบคุมด้วยแผงแป้นอักขระ เช่น เมาส์คีย์ ไม่ถือเป็นการใช้งานผ่านส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ เนื่องจากการทำงานของโปรแกรมจะผ่านส่วนติดต่ออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ไม่ใช่ผ่านส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ

ทางลัดแผงแป้นอักขระ (keyboard shortcut)

วิธีการทดแทนในการเรียกใช้คำสั่งโดยการกดแป้นหนึ่งแป้นหรือมากกว่าหนึ่งแป้น

ป้ายกำกับ (label)

[ข้อความ](#)หรือองค์ประกอบอื่นที่มี[ข้อความทดแทน](#)ที่นำเสนอต่อผู้ใช้เพื่อระบุองค์ประกอบภายใน[เนื้อหา](#)เว็บ

หมายเหตุ ๑

ป้ายกำกับจะถูกนำเสนอต่อผู้ใช้ทั้งหมดในขณะที่ข้ออาจถูกซ่อนและเปิดเผยได้โดยใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเท่านั้น ในหลายกรณี (แต่ไม่ใช่ทั้งหมด) ชื่อและป้ายกำกับจะเหมือนกัน

หมายเหตุ ๒

คำว่าป้ายกำกับไม่ได้จำกัดอยู่แค่เฉพาะอิลิเมนต์ป้ายกำกับใน HTML เท่านั้น

ขนาดใหญ่ (ข้อความ) [large scale (text)]

ที่มีขนาดตัวอักษรอย่างน้อย ๑๘ จุดหรือ ๑๔ จุดแบบตัวหนาหรือขนาดตัวอักษรที่เทียบเท่าสำหรับแบบอักษรจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี (CJK)

หมายเหตุ ๑

แบบอักษรที่มีเส้นบางมากเป็นพิเศษหรือมีลักษณะและรายละเอียดที่ไม่ปกติที่ทำให้รูปแบบตัวอักษรดูไม่คุ้นเคยจะอ่านได้ยากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีระดับความเปรียบต่างที่น้อยลง

หมายเหตุ ๒

ขนาดตัวอักษรคือขนาดเมื่อมีการแสดงผลครั้งแรกของเนื้อหา ไม่รวมถึงการปรับขนาดที่ผู้ใช้อาจทำได้

หมายเหตุ ๓

ขนาดจริงของอักขระที่ผู้ใช้เห็นขึ้นอยู่กับทั้งขนาดที่ผู้เขียนกำหนดและการแสดงผลของผู้ใช้หรือการตั้งค่าของซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ สำหรับแบบอักษรเนื้อหากระแสหลักส่วนใหญ่ ขนาด ๑๔ และ ๑๘ จุดนั้นเทียบเท่ากับขนาด ๑.๒ และ ๑.๕ em หรือเท่ากับร้อยละ ๑๒๐ หรือร้อยละ ๑๕๐ ของขนาดปริยายสำหรับข้อความเนื้อหา (โดยสมมติว่าแบบอักษรเนื้อหาที่มีขนาดร้อยละ ๑๐๐) แต่ผู้เขียนจะต้องตรวจสอบขนาดสำหรับประเภทแบบอักษรที่นำมาใช้ เมื่อแบบอักษรถูกกำหนดเป็นหน่วยสัมพัทธ์ ขนาดจุดจริงจะถูกคำนวณโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้สำหรับการแสดงผล ควรได้รับขนาดจุดจากซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ หรือคำนวณตามเมตริกแบบอักษรเช่นเดียวกับที่ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้คำนวณ เมื่อประเมินเกณฑ์ความสำเร็จนี้ ผู้ใช้สายตาเลือนรางจะต้องรับผิดชอบในการเลือกการตั้งค่าที่เหมาะสม

หมายเหตุ ๔

เมื่อใช้ข้อความโดยไม่ระบุขนาดแบบอักษร ขนาดแบบอักษรที่เล็กที่สุดที่ใช้ในเบราว์เซอร์หลักซึ่งใช้กับข้อความที่ไม่ระบุขนาด ให้ถือว่าเป็นขนาดที่เหมาะสมสำหรับแบบอักษรนั้น หากหัวเรื่องระดับ ๑ ถูกแสดงเป็นตัวหนา

ขนาดตั้งแต่ ๑๔ จุด ขึ้นไปในเบราร์เซอร์หลัก ก็ให้ถือว่าเป็นข้อความขนาดใหญ่ การปรับขนาดสัมผัสสามารถคำนวณได้จากขนาดปริยายในลักษณะเดียวกัน

หมายเหตุ ๕

ขนาดตัวอักษรโรมัน ๑๘ และ ๑๔ จุด มาจากขนาดขั้นต่ำของการพิมพ์ใหญ่ (๑๔ จุด) และขนาดแบบอักษรมาตรฐานขนาดใหญ่กว่า (๑๘ จุด) สำหรับแบบอักษรอื่นๆ เช่น ภาษา CJK ขนาด “เทียบเท่า” จะเป็นขนาดขั้นต่ำของตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ที่ใช้สำหรับภาษาเหล่านั้น และตัวพิมพ์ขนาดใหญ่มาตรฐานที่ใหญ่กว่าถัดไป

ข้อผูกพันทางกฎหมาย (legal commitments)

ธุรกรรมที่บุคคลต้องมีการผูกพันหรือได้รับสิทธิประโยชน์ทางกฎหมาย

ตัวอย่าง

ทะเบียนสมรส การซื้อขายหุ้น (ทางการเงินและทางกฎหมาย) พินัยกรรม เงินกู้ การรับบุตรบุญธรรม การสมัครเข้ากองทัพ สัญญาประเภทใดๆ ก็ตาม ฯลฯ

จุดประสงค์ลิงก์ (link purpose)

ลักษณะของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อเรียกใช้งานลิงก์หลายมิติ (hyperlink)

แบบสด (live)

สารสนเทศที่ได้จากเหตุการณ์ในโลกจริง และส่งไปยังผู้รับโดยไม่ล่าช้ากว่าความหวังของการแพร่สัญญาณ (broadcast)

หมายเหตุ ๑

การห้วงเวลาการแพร่สัญญาณเป็นการห้วงเวลาสั้นๆ (โดยปกติจะเป็นแบบอัตโนมัติ) ตัวอย่างเช่น ใช้เพื่อให้เวลาผู้แพร่สัญญาณส่งเริ่มหรือเซ็นเซอร์เนื้อหาเสียง (หรือวิดีโอ) แต่ระยะเวลาสั้นไม่มากเพียงพอที่จะตัดต่อเนื้อหาได้อย่างมีนัยสำคัญ

หมายเหตุ ๒

หากสารสนเทศถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ไม่ถือว่าเป็นการแพร่สัญญาณสด

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (lower secondary education level)

ระยะเวลาการศึกษาสองหรือสามปีที่เริ่มหลังจากสำเร็จการศึกษาหกปีในโรงเรียน และสิ้นสุดเก้าปีหลังจากเริ่มการศึกษา [ระดับประถมศึกษา](#)

หมายเหตุ

นิยามนี้ อ้างอิงจากการจัดประเภทของการศึกษาตามมาตรฐานสากล (International Standard Classification of Education) [[UNESCO](#)]

กลไก (mechanism)

[กระบวนการ](#)หรือเทคนิคในการบรรลุผล

หมายเหตุ ๑

กลไกดังกล่าวอาจถูกจัดเตรียมไว้อย่างชัดเจนในเนื้อหา หรือแพลตฟอร์มหรือ [ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้](#) รวมถึง [เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก](#) อาจ [ฟัง](#) หรือจัดเตรียมกลไกนั้น

หมายเหตุ ๒

กลไกต้องตอบสนองเกณฑ์ความสำเร็จทั้งหมดสำหรับระดับความสอดคล้องตามที่อ้าง

สื่อทดแทนสำหรับข้อความ (media alternative for text)

สื่อที่ไม่นำเสนอสารสนเทศเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้วในข้อความ (โดยตรงหรือผ่านข้อความทดแทน)

หมายเหตุ

มีการจัดเตรียมสื่อทดแทนสำหรับข้อความ เพื่อประโยชน์ของผู้ที่ต้องการรูปแบบการนำเสนอข้อความที่แตกต่างออกไป สื่อทดแทนสำหรับข้อความอาจเป็นเสียงอย่างเดียว วิดีทัศน์อย่างเดียว (รวมถึงวิดีโอภาษามือ) หรือทั้งเสียงและวิดีโอ

แอนิเมชันการเคลื่อนไหว (motion animation)

การเพิ่มขั้นตอนระหว่างเงื่อนไขเพื่อสร้างภาพลวงตาของการเคลื่อนไหวหรือเพื่อให้รู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงที่ราบรื่น

ตัวอย่าง

ยกตัวอย่าง เช่น อิลิเมนต์ที่เคลื่อนเข้าสู่ตำแหน่งหรือเปลี่ยนขนาดในขณะที่ปรากฏขึ้น ถือว่าเป็นแอนิเมชัน อิลิเมนต์ที่ปรากฏขึ้นในทันทีโดยไม่มีการเปลี่ยนผ่าน (transitioning) ไม่ถือว่าเป็นการใช้แอนิเมชัน แอนิเมชัน การเคลื่อนไหวไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสี ความมัว หรือความทึบที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงขนาด รูปร่าง หรือตำแหน่งที่ปรากฏของอิลิเมนต์

กล่องขอบเขตขนาดเล็กที่สุด (minimum bounding box)

[ใหม่]

สี่เหลี่ยมล้อมรอบที่เล็กที่สุดซึ่งจัดเรียงตามแกนแนวนอน ครอบคลุมจุดทั้งหมดของรูปร่างภายใน สำหรับ องค์ประกอบที่ขึ้นบรรทัดใหม่หลายบรรทัดในประโยคหรือบล็อกข้อความ (เช่น ลิงก์ข้อความหลายมิติ (hypertext link)) กล่องขอบเขตจะอ้างอิงจากการแสดงผลขององค์ประกอบเมื่ออยู่ในบรรทัดเดียว

ชื่อ (name)

ข้อความที่ซอฟต์แวร์สามารถใช้เพื่อระบุองค์ประกอบภายในเนื้อหาเว็บให้กับผู้ใช้

หมายเหตุ ๑

ชื่ออาจถูกซ่อนไว้และเปิดใช้โดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเท่านั้น ในขณะที่ [ป้ายกำกับ](#) จะถูกแสดงให้ผู้ใช้ทุกคนเห็น ในหลายกรณี (แต่ไม่ใช่ทุกกรณี) ป้ายกำกับและชื่อเหมือนกัน

หมายเหตุ ๒

ชื่อในที่นี้ไม่เกี่ยวข้องกับแอตทริบิวต์ name ใน HTML

นำทางอย่างเป็นลำดับ (navigated sequentially)

การนำทางตามลำดับที่กำหนดไว้สำหรับการเลื่อนโฟกัส (จากอิลิเมนต์หนึ่งไปยังอิลิเมนต์ถัดไป) โดยใช้ [ส่วนติดต่อแผงแป้นอักขระ](#)

เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ (non-text content)

เนื้อหาใดๆ ที่ไม่ใช่ลำดับของตัวอักษรที่สามารถ [กำหนดได้ด้วยโปรแกรม](#) หรือเป็นลำดับที่ไม่ได้แสดงความหมายใน [ภาษามนุษย์](#)

หมายเหตุ

เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความรวมถึง [ศิลปะแอสกี](#) (ซึ่งเป็นแบบรูปของตัวอักษร) อีโมติคอน ภาษาหส์ (leetspeak) (ซึ่งใช้การแทนที่ตัวอักษร) และภาพที่แทนข้อความ

ข้อบังคับ (normative)

จำเป็นสำหรับความสอดคล้อง

หมายเหตุ ๑

อาจสอดคล้องกับข้อกำหนดในเอกสารนี้ในหลากหลายวิธีที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

หมายเหตุ ๒

เนื้อหาที่ระบุว่าเป็น “[การให้ข้อมูล](#)” หรือ “ไม่เป็นข้อบังคับ” ถือว่าไม่จำเป็นสำหรับ [ความสอดคล้อง](#)

บนหน้าต่างแบบเต็มหน้าจอ (on a full-screen window)

บนหน้าจอขนาดทั่วไปที่บ่งบอที่สุดของคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือวางตั้ง (laptop) โดยมีมุมมองที่ขยายเต็มจอ

หมายเหตุ

เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วผู้คนจะใช้คอมพิวเตอร์ของตนเองเป็นเวลาหลายปี ไม่ควรพึ่งพาความละเอียดของหน้าจอคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือวางตั้งรุ่นล่าสุด แต่ควรพิจารณาความละเอียดของหน้าจอคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือวางตั้งที่พบได้โดยทั่วไปในช่วงเวลาหลายปี เมื่อทำการประเมินนั้น

พัก (paused)

หยุดโดยคำขอของผู้ใช้และไม่ดำเนินการต่อจนกว่าจะมีการร้องขอจากผู้ใช้

เส้นรอบรูป (perimeter)

[ใหม่]

เส้นต่อเนื่องที่กำหนดขอบเขตของรูปทรงโดยไม่รวมจุดภาพที่ใช้ร่วมกันหรือ [กล่องขอบเขตขนาดเล็กที่สุด](#) ขึ้นอยู่กับว่าเส้นต่อเนื่องแบบใดสั้นที่สุด

ตัวอย่าง

คำนวณเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขอบหนา ๒ พิกเซลของ CSS ได้จาก $4h+4w$ โดยที่ h คือ ความสูง และ w คือ ความกว้าง สำหรับเส้นรอบวงของวงกลมที่มีความหนา ๒ พิกเซลของ CSS คือ $4\pi r$

การนำเข้าด้วยตัวชี้ (pointer input)

การนำเข้าจากอุปกรณ์ที่สามารถตั้งเป้าหมายที่พิกัดเฉพาะเจาะจง (หรือชุดของพิกัด) บนหน้าจอ เช่น เมาส์ ปากกา หรือการสัมผัสหน้าจอ

หมายเหตุ

ดู [นิยามของเหตุการณ์ตัวชี้สำหรับ “ตัวชี้”](#) [[pointerevents](#)]

บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded)

สารสนเทศที่ไม่ได้เป็น [แบบสด](#)

การนำเสนอ (presentation)

การแสดงผลของ [เนื้อหา](#) ในรูปแบบที่ให้ผู้รับรู้ได้

ระดับประถมศึกษา (primary education level)

ระยะเวลาหกปีที่เริ่มต้นระหว่างอายุห้าปีและเจ็ดปี โดยอาจไม่ผ่านการศึกษาใดมาก่อน

หมายเหตุ

นิยามนี้ อ้างอิงจากการจัดประเภทของการศึกษาตามมาตรฐานสากล (International Standard Classification of Education) [[UNESCO](#)]

กระบวนการ (process)

อนุกรมของการกระทำของผู้ใช้ที่จำเป็นต้องดำเนินการในแต่ละการกระทำเพื่อให้กิจกรรมเสร็จสมบูรณ์

ตัวอย่าง ๑

การโอนกรรมของหน้าเว็บบนเว็บไซต์ข้อปึงให้ประสบความสำเร็จ ต้องให้ผู้ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ทดแทน ราคาและข้อเสนอ เลือกผลิตภัณฑ์ ส่งคำสั่งซื้อ ให้สารสนเทศสำหรับการจัดส่งและให้สารสนเทศสำหรับการชำระเงิน

ตัวอย่าง ๒

หน้าลงทะเบียนบัญชีจำเป็นต้องผ่าน[การทดสอบตัวจริง](#)ให้เสร็จสิ้นก่อนเข้าถึงแบบการลงทะเบียน

กำหนดได้ด้วยโปรแกรม (สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม) [programmatically determined (programmatically determinable)]

กำหนดได้โดยซอฟต์แวร์จากข้อมูลที่คุณเขียนจัดเตรียมไว้ในลักษณะที่ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ต่างๆ (รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) สามารถสกัดและนำเสนอสารสนเทศนี้ให้กับผู้ใช้ในทัศนภาวะ (modality) ที่หลากหลายได้

ตัวอย่าง ๑

กำหนดจากอิลิเมนต์และแอตทริบิวต์ในภาษามาร์กอัปที่เข้าถึงได้โดยตรงโดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ทั่วไป

ตัวอย่าง ๒

กำหนดจากโครงสร้างข้อมูลเฉพาะเทคโนโลยีในภาษาที่ไม่ใช่มาร์กอัป และเปิดเผยต่อเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกผ่านทาง API การทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ที่รองรับโดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีทั่วไป

บริบทลิงก์ที่กำหนดได้ด้วยโปรแกรม (programmatically determined link context)

สารสนเทศเพิ่มเติมที่สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรมจากความสัมพันธ์กับลิงก์รวมกับข้อความลิงก์ และนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ

ตัวอย่าง

ใน HTML สารสนเทศที่สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรมจากลิงก์ในภาษาอังกฤษ รวมถึงข้อความที่อยู่ในย่อหน้า รายการ หรือเซลล์ตารางเดียวกันกับลิงก์ หรืออยู่ในเซลล์ส่วนหัวของตารางที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ตารางที่มี

ลิงก์นั้น

หมายเหตุ

เนื่องจากซอฟต์แวร์อ่านหน้าจอสื่อสามารถตีความเครื่องหมายวรรคตอนได้ ซอฟต์แวร์อ่านหน้าจอสื่อจึงสามารถให้บริบทจากประโยคปัจจุบันได้เมื่อมีการโฟกัสที่ลิงก์ในประโยคนั้น

ตั้งค่าได้ด้วยโปรแกรม (programmatically set)

ตั้งค่าโดยซอฟต์แวร์ด้วยวิธีการที่ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้เข้าร่วมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุน

การตกแต่งเท่านั้น (pure decoration)

ให้บริการเพียงเพื่อจุดประสงค์ทางสุนทรียะเท่านั้น ไม่ได้ให้สารสนเทศ และไม่มีฟังก์ชันการใช้งาน

หมายเหตุ

ข้อความมีไว้เพื่อการตกแต่งเท่านั้นถ้าสามารถจัดเรียงคำใหม่หรือแทนที่คำเหล่านั้นได้โดยไม่เปลี่ยนจุดประสงค์

ตัวอย่าง

หน้าปกของพจนานุกรมมีคำสุ่มที่มีลักษณะเป็นข้อความที่จางมากอยู่ในพื้นหลัง

เหตุการณ์เวลาจริง (real-time event)

เหตุการณ์ที่ ก) เกิดขึ้นขณะกำลังรับชม และ ข) ไม่ได้สร้างขึ้นโดยสมบูรณ์จากเนื้อหา

ตัวอย่าง ๑

การแพร่สัญญาณการแสดงสดทางเว็บ (เกิดขึ้นพร้อมกันขณะรับชมและไม่ได้บันทึกไว้ล่วงหน้า)

ตัวอย่าง ๒

การประมูลออนไลน์ที่มีผู้คนร่วมประมูล (เกิดขึ้นพร้อมกันขณะรับชม)

ตัวอย่าง ๓

มนุษย์ที่ยังมีชีวิตอยู่โต้ตอบในโลกเสมือนจริงโดยใช้ภาพแทนตัว (ไม่ใช่สิ่งที่สร้างขึ้นโดยสมบูรณ์จากเนื้อหาและ

เกิดขึ้นพร้อมกับการรับชม)

เขตเนื้อหา (region)

ส่วนของเนื้อหาที่สามารถรับรู้และกำหนดได้ด้วยโปรแกรม

หมายเหตุ

ใน HTML พื้นที่ใดๆ ที่กำหนดด้วยบทบาทจุดสังเกต (landmark role) จะถือว่าเป็นขอบเขต

ความสัมพันธ์ (relationships)

ความเชื่อมโยงที่มีความหมายระหว่างเนื้อหาที่ต่างกัน

ความส่องสว่างสัมพัทธ์ (relative luminance)

ความส่องสว่างสัมพัทธ์ของจุดใดๆ ในปริภูมิสี (colorspace) ซึ่งถูกปรับให้เป็น 0 สำหรับสีดำที่มืดที่สุด และ 1 สำหรับสีขาวที่สว่างที่สุด

หมายเหตุ ๑

สำหรับปริภูมิสี sRGB ความส่องสว่างสัมพัทธ์ของสีถูกกำหนดให้เป็น $L = 0.2126 * R + 0.7152 * G + 0.0722 * B$ โดยที่ R G และ B จะกำหนดให้เป็น ดังนี้

- ถ้า $R_{sRGB} \leq 0.04045$ ให้ $R = R_{sRGB}/12.92$ มิฉะนั้น $R = ((R_{sRGB}+0.055)/0.055)^{2.4}$
- ถ้า $G_{sRGB} \leq 0.04045$ ให้ $G = G_{sRGB}/12.92$ มิฉะนั้น $G = ((G_{sRGB}+0.055)/0.055)^{2.4}$
- ถ้า $B_{sRGB} \leq 0.04045$ ให้ $B = B_{sRGB}/12.92$ มิฉะนั้น $B = ((B_{sRGB}+0.055)/0.055)^{2.4}$

และ R_{sRGB} G_{sRGB} และ B_{sRGB} ถูกกำหนดเป็น

- $R_{sRGB} = R_{8bit}/255$
- $G_{sRGB} = G_{8bit}/255$
- $B_{sRGB} = B_{8bit}/255$

อักขระ “^” คือ เครื่องหมายยกกำลัง (ที่มาของสูตรจาก [SRGB](#))

หมายเหตุ ๒

ก่อนเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ค่า ๐.๐๔๐๔๕ ในนิยามมีความแตกต่างกัน (๐.๐๓๙๒๘) นำมาจากเวอร์ชันเก่าของคุณลักษณะเฉพาะและได้รับการปรับให้เป็นปัจจุบันแล้ว ไม่มีผลในทางปฏิบัติต่อการคำนวณในบริบทของแนวทางเหล่านี้

หมายเหตุ ๓

ระบบเกือบทั้งหมดที่ใช้ดูเนื้อหาเว็บในปัจจุบันจะถือว่าเข้ารหัสแบบ sRGB เป็นหลัก เว้นแต่จะทราบว่าจะใช้ปริภูมิสีอื่นในการประมวลผลและแสดงเนื้อหา ผู้เขียนควรประเมินโดยใช้ปริภูมิสี sRGB หากเลือกใช้ปริภูมิสีอื่น [ดูการทำความเข้าใจเกณฑ์ความสำเร็จ ๑.๔.๓](#)

หมายเหตุ ๔

หากเกิดการกระจายจุดสี (dithering) หลังจากส่งเนื้อหาแล้ว จะใช้ค่าสีต้นฉบับ สำหรับจุดสีที่ถูกกระจายที่ต้นทาง ควรใช้ค่าเฉลี่ยของจุดสีที่ถูกกระจาย (ค่าเฉลี่ย R ค่าเฉลี่ย G และค่าเฉลี่ย B)

หมายเหตุ ๕

มีเครื่องมือที่พร้อมทำการคำนวณโดยอัตโนมัติเมื่อทดสอบการเปรียบเทียบและแสงวาบ

หมายเหตุ ๖

[มีหน้าแยกที่ให้นิยามความส่องสว่างสัมพัทธ์ที่ใช้ MathML](#) เพื่อแสดงสูตรทางคณิตศาสตร์

พึ่งพา (เทคโนโลยีที่มี) [relied upon (technologies that are)]

เนื้อหาจะไม่[สอดคล้อง](#) หาก[เทคโนโลยี](#)นั้นถูกปิดหรือไม่ได้รับการรองรับ

บทบาท (role)

ข้อความหรือตัวเลขที่ซอฟต์แวร์สามารถระบุฟังก์ชันขององค์ประกอบภายในเนื้อหาเว็บได้

ตัวอย่าง

ตัวเลขที่ระบุว่ารูปร่างทำงานเป็นลิงก์หลายมิติ ปุ่มคำสั่ง หรือกล่องกาเครื่องหมาย

ฟังก์ชันการใช้งานเหมือนกัน (same functionality)

ได้ผลเหมือนกันเมื่อนำมาใช้

ตัวอย่าง

ปุ่ม “สืบค้น” บนหน้าเว็บหนึ่งและปุ่ม “ค้นหา” ในอีกหน้าเว็บหนึ่งอาจมีเขตข้อมูลให้ป้อนคำค้นและแสดงรายการหัวข้อในเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับคำค้นที่ส่งไป ในกรณีนี้ทั้งสองปุ่มจะมีฟังก์ชันการทำงานที่เหมือนกัน แต่ติดป้ายกำกับต่างกัน

ลำดับสัมพัทธ์เดียวกัน (same relative order)

ตำแหน่งเดียวกันเมื่อเทียบกับรายการอื่น

หมายเหตุ

รายการต่างๆ ถือว่าอยู่ในลำดับสัมพัทธ์เดียวกัน แม้ว่าจะมีรายการอื่นถูกแทรกหรือนำออกจากลำดับเดิม ตัวอย่างเช่น การขยายเมนูการนำทางอาจแทรกกระดี่รายละเอียดเพิ่มเติม หรือส่วนนำทางรองอาจถูกแทรกเข้าไปในลำดับการอ่าน

เป็นไปตามเกณฑ์ความสำเร็จ (satisfies a success criterion)

เกณฑ์ความสำเร็จไม่ประเมินเป็น 'เท็จ' เมื่อนำไปใช้กับหน้าเว็บ

ส่วนของเนื้อหา (section)

ส่วนที่เป็นเนื้อหาย่อยที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งกล่าวถึงหัวข้อหรือความคิดที่เกี่ยวข้องกันหนึ่งเรื่องหรือมากกว่า

หมายเหตุ

ส่วนของเนื้อหาอาจประกอบด้วยหนึ่งย่อหน้าหรือมากกว่า และอาจรวมถึงภาพกราฟิก ตาราง รายการ และส่วนของเนื้อหารอง

เซตของหน้าเว็บ (set of web pages)

กลุ่มของหน้าเว็บที่มีจุดประสงค์ร่วมกันและสร้างโดยผู้เขียน กลุ่ม หรือองค์กรเดียวกัน

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง ได้แก่

- สิ่งพิมพ์ที่แบ่งออกเป็นหน้าเว็บหลายหน้า โดยที่แต่ละหน้าจะประกอบไปด้วยหนึ่งบทหรือส่วนสำคัญอื่นๆ ของผลงาน สิ่งพิมพ์นี้เป็นหน่วยต่อเนื่องเดียวกันในทางตรรกะ และมีลักษณะการนำทางที่ช่วยให้สามารถเข้าถึงเซตเต็มของหน้าเว็บได้
- เว็บไซต์อีคอมเมิร์ซแสดงผลิตภัณฑ์ผ่านเซตของหน้าเว็บที่มีการนำทางและการระบุเหมือนกันทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เมื่อดำเนินการไปยังขั้นตอนการชำระเงิน เทมเพลตจะเปลี่ยนไป ส่วนการนำทางและอิลิเมนต์อื่นๆ จะถูกลบออก ทำให้หน้าต่างๆ ในกระบวนการนั้นมีความแตกต่างทั้งในด้านการทำงานและการเห็น หน้าชำระเงินไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของชุดหน้าผลิตภัณฑ์
- บล็อกที่อยู่บนโดเมนย่อย (เช่น blog.example.com) ซึ่งมีการนำทางที่แตกต่างและเขียนขึ้นโดยกลุ่มผู้เขียนคนละกลุ่มที่ต่างจากหน้าในโดเมนหลัก (example.com)

หมายเหตุ

เวอร์ชันภาษาที่แตกต่างกันจะถือว่าเป็นเซตของหน้าเว็บที่แตกต่างกัน

ภาษามือ (sign language)

ภาษาที่ใช้การผสมผสานของการเคลื่อนไหวของมือและแขน การแสดงออกทางสีหน้า หรือท่าทางของร่างกาย เพื่อสื่อความหมาย

การแปลเป็นภาษามือ (sign language interpretation)

โดยทั่วไป เป็นการแปลจากภาษาพูดหนึ่งไปเป็น [ภาษามือ](#)

หมายเหตุ

ภาษามือแท้จริงนั้นเป็นภาษาอิสระที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษาพูดในประเทศหรือภูมิภาคเดียวกัน

ตัวชี้เดี่ยว (single pointer)

หมายถึง การป้อนข้อมูลที่มุ่งเน้นไปที่จุดเดียวบนหน้าเว็บหรือหน้าจอในแต่ละครั้ง เช่น เมาส์ นิ้วเดียวบนหน้าจอสัมผัส หรือปากกาสไตลัส

หมายเหตุ

ตรงกันข้ามกับการนำเข้าสู่ด้วยตัวชี้เดียว การโต้ตอบหลายจุดจะใช้ตัวชี้หนึ่งจุดหรือมากกว่าพร้อมกัน เช่น การโต้ตอบด้วยสองนิ้วบนหน้าจอสัมผัส หรือการใช้เมาส์และปากกาสไตลัสพร้อมกัน

ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง (specific sensory experience)

ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสที่ไม่ใช่การตกแต่งเพียงอย่างเดียว และไม่ได้มีจุดประสงค์หลักเพื่อสื่อสารข้อมูลสำคัญหรือฟังก์ชันใดเป็นพิเศษ

ตัวอย่าง

ตัวอย่างเช่น การแสดงเดี่ยวขลุ่ย ผลงานศิลปะทางทัศนศิลป์ เป็นต้น

สถานะ (state)

คุณสมบัติไดนามิกที่แสดงลักษณะเฉพาะขององค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ที่อาจเปลี่ยนแปลงตามการกระทำของผู้ใช้หรือกระบวนการอัตโนมัติ

สถานะไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะขององค์ประกอบ แต่แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหรือความเป็นไปได้ในการโต้ตอบกับผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น โฟกัส ชี้ เลือก กด กา เยี่ยมชมหรือไม่ได้เยี่ยมชม และขยายหรือยุบ

ข้อความบอกสถานะ (status message)

การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาที่ไม่ใช่[การเปลี่ยนแปลงบริบท](#) และให้สารสนเทศต่อผู้ใช้เกี่ยวกับความสำเร็จหรือผลของการกระทำ ขณะที่อยู่ในสถานะการรอของโปรแกรมประยุกต์ ขณะที่แจ้งความคืบหน้าของกระบวนการหรือขณะที่มีข้อผิดพลาด

โครงสร้าง (structure)

1. วิธีการจัดระเบียบส่วนต่างๆ ของ[หน้าเว็บ](#)ให้สัมพันธ์กัน และ
2. วิธีการจัดระเบียบกลุ่มของ[หน้าเว็บ](#)

คุณสมบัติการจัดรูปแบบ (style property)

คุณสมบัติที่มีค่าซึ่งใช้กำหนดการนำเสนอ (เช่น แบบอักษร สี ขนาด ตำแหน่ง ที่ว่างโดยรอบ ปริมาตร โทนเสียง และจังหวะของเสียงสังเคราะห์) ของอิลิเมนต์เนื้อหาเมื่อถูกแสดงผล (เช่น บนหน้าจอ ผ่านลำโพง

ผ่านจอแสดงผลอักษรเบรลล์) โดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้

คุณสมบัติการจัดรูปแบบสามารถมีต้นกำเนิดได้หลายแหล่ง

- รูปแบบปรียาของซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ ค่าคุณสมบัติรูปแบบปรียาที่ใช้เมื่อไม่มีการกำหนดรูปแบบใดๆ ของผู้เขียนหรือผู้ใช้ เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บบางอย่างจะกำหนดค่าปรียาการแสดงผลเอาไว้ เทคโนโลยีอื่นๆ ไม่ได้กำหนด
- รูปแบบของผู้เขียน ค่าคุณสมบัติรูปแบบที่ตั้งค่าโดยผู้เขียนเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหา (เช่น รูปแบบในบรรทัด สไตลชีทของผู้เขียน)
- รูปแบบของผู้ใช้ ค่าคุณสมบัติรูปแบบที่ตั้งค่าโดยผู้ใช้ (เช่น ผ่านการตั้งค่าส่วนติดต่อกับซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ สไตลชีทของผู้ใช้)

เนื้อหาเพิ่มเติม (supplemental content)

[เนื้อหา](#)เพิ่มเติมที่มีภาพประกอบหรืออธิบายเนื้อหาหลัก

ตัวอย่าง ๑

เวอร์ชันเสียงของ[หน้าเว็บ](#)

ตัวอย่าง ๒

ภาพประกอบของ[กระบวนการ](#)ที่ซับซ้อน

ตัวอย่าง ๓

ย่อหน้าที่สรุปผลลัพธ์หลักและข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย

สื่อประสานเวลา (synchronized media)

[เสียง](#)หรือ[วิดีโอ](#)ที่ประสานเวลากับรูปแบบอื่นในการนำเสนอสารสนเทศ และ/หรือ กับองค์ประกอบแบบโต้ตอบฐานเวลา เว้นแต่สื่อชิ้นนั้นเป็น[สื่อทดแทนสำหรับข้อความ](#)ที่มีป้ายกำกับไว้อย่างชัดเจน

เป้าหมาย (target)

ขอบเขตของจอแสดงผลที่จะยอมรับการดำเนินการของตัวชี้ เช่น พื้นที่โต้ตอบขององค์ประกอบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

หมายเหตุ

หากมีสองเป้าหมายหรือมากกว่าทับซ้อนกัน พื้นที่ทับซ้อนกันนั้นไม่ควรนำมาใช้วัดขนาดของเป้าหมาย ยกเว้นในกรณีที่เป้าหมายที่ทับซ้อนกันนั้นทำหน้าที่เดียวกันหรือเปิดหน้าเดียวกัน

เทคโนโลยี (เนื้อหาเว็บ) [technology (Web content)]

[กลไก](#)สำหรับการเข้ารหัสคำสั่งที่จะแสดงผล เล่น หรือดำเนินการโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้

หมายเหตุ ๑

ตามที่ใช้ในแนวทางเหล่านี้ “เทคโนโลยีเว็บ” และคำว่า “เทคโนโลยี” (เมื่อใช้เพียงลำพัง) ทั้งสองคำหมายถึงเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บ

หมายเหตุ ๒

เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บอาจรวมถึงภาษามาร์กอัป รูปแบบข้อมูล หรือภาษาโปรแกรมที่ผู้เขียนสามารถใช้เพียงอย่างเดียวหรือใช้ร่วมกันเพื่อสร้างประสบการณ์สำหรับผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งมีตั้งแต่หน้าเว็บแบบคงที่ไปจนถึงการนำเสนอสื่อแบบประสานเวลา ไปจนถึงโปรแกรมประยุกต์เว็บแบบไดนามิก

ตัวอย่าง

ตัวอย่างทั่วไปของเทคโนโลยีเนื้อหาเว็บ ได้แก่ HTML CSS SVG PNG PDF Flash และ JavaScript

ข้อความ (text)

ลำดับของตัวอักษรที่สามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรม โดยที่ลำดับนั้นสื่อสารสิ่งหนึ่งสิ่งใดในภาษามนุษย์

ข้อความทดแทน (text alternative)

[ข้อความ](#)ที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความทางโปรแกรม หรือถูกอ้างอิงจากข้อความที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความทางโปรแกรม ข้อความที่เชื่อมโยงด้วยโปรแกรม คือ ข้อความที่ตำแหน่งสามารถระบุได้โดยโปรแกรมจากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น

ตัวอย่าง

ตัวอย่างเช่น ภาพของแผนภูมิที่อธิบายเป็นข้อความในย่อหน้าหลังจากแผนภูมินั้น ข้อความทดแทนขนาดสั้นๆ

สำหรับแผนภูมิจะระบุว่าคำอธิบายตามมาในภายหลัง

หมายเหตุ

อ้างอิง[ทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความทดแทน](#)สำหรับสารสนเทศเพิ่มเติม

การปล่อย (up-event)

เหตุการณ์ของแพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นเมื่อปล่อยสิ่งกระตุ้นของตัวชี้

เหตุการณ์ปล่อยอาจมีชื่อต่างกันในแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น “สิ้นสุดการสัมผัส (touchend)” หรือ “ปล่อยเมาส์ (mouseup)”

ใช้ในลักษณะที่จำกัดหรือไม่ปกติ (used in an unusual or restricted way)

คำที่ถูกใช้ในลักษณะที่ผู้ใช้จำเป็นต้องทราบความหมายที่แน่ชัดว่าใช้คำนิยามใดจึงจะเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง

คำว่า “กิก” มีความหมายแตกต่างกันเมื่อปรากฏในการสนทนาเกี่ยวกับคอนเสิร์ตดนตรี กับเมื่อปรากฏในบทความเกี่ยวกับพื้นที่ในฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ แต่สามารถระบุความหมายที่เหมาะสมได้จากบริบทในทางตรงกันข้าม คำว่า “ข้อความ” ถูกใช้ในความหมายที่เฉพาะเจาะจงมากใน WCAG 2.1 ดังนั้นจึงให้คำนิยามไว้ในอภิธานศัพท์

ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ (user agent)

ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่เรียกใช้และนำเสนอเนื้อหาเว็บให้กับผู้ใช้

ตัวอย่าง

เว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมเล่นสื่อ ปลั๊กอิน และโปรแกรมอื่นๆ (รวมถึง[เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก](#)) ที่ช่วยในการเรียกใช้ข้อมูล แสดงผล และมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาเว็บ

ผู้ใช้สามารถควบคุมได้ (user-controllable)

ข้อมูลที่มุ่งหมายให้ผู้ใช้เข้าถึงได้

หมายเหตุ

ไม่ได้อ้างอิงถึงสิ่งต่อไปนี้ เช่น ข้อมูลจราจรทางอินเทอร์เน็ต ข้อมูลการติดตามจากเครื่องมือค้นหา

ตัวอย่าง

เขตข้อมูลชื่อและที่อยู่สำหรับบัญชีผู้ใช้

องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ (user interface component)

ส่วนของเนื้อหาที่ผู้ใช้รับรู้ว่าเป็นเครื่องมือควบคุมอย่างหนึ่งสำหรับฟังก์ชันหนึ่งที่เจาะจง

หมายเหตุ ๑

องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้หลายอย่าง อาจถูกนำไปใช้เป็นอิลิเมนต์เดียวในเชิงโปรแกรม คำว่า “องค์ประกอบ” ในที่นี้ ไม่ได้ผูกติดกับเทคนิคการเขียนโปรแกรม แต่หมายถึงสิ่งที่ผู้ใช้รับรู้ว่าเป็นเครื่องมือควบคุมหลายอย่างที่แตกต่างกัน

หมายเหตุ ๒

องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ครอบคลุมถึงอิลิเมนต์ฟอร์มและลิงก์ รวมถึงองค์ประกอบที่สร้างจากสคริปต์

หมายเหตุ ๓

คำว่า “องค์ประกอบ” หรือ “องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้” ในที่นี้ บางครั้งเรียกว่า “อิลิเมนต์ส่วนติดต่อผู้ใช้ (user interface element)”

ตัวอย่าง

แอปพลิเคชัน “เครื่องมือควบคุม” ที่สามารถใช้เพื่อเลื่อนดูเนื้อหาที่ละบรรทัด หรือทีละหน้า หรือเข้าถึงแบบสุ่ม เนื่องจากแต่ละวิธีจำเป็นต้องมีชื่อของตัวเองและสามารถตั้งค่าได้โดยอิสระ จึงถือว่าเป็น “องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้”

ไม่มีกิจกรรมของผู้ใช้ (user inactivity)

ระยะเวลาต่อเนื่องใดๆ ที่ไม่มีการดำเนินการของผู้ใช้เกิดขึ้น

เว็บไซต์หรือโปรแกรมประยุกต์จะกำหนดวิธีติดตามกิจกรรมของผู้ใช้

วิดีโอ (video)

เทคโนโลยีของรูปภาพหรือจินตภาพ (image) ที่เคลื่อนไหวหรือจัดเรียงเป็นลำดับ

หมายเหตุ

วิดีโอสร้างขึ้นจากภาพเคลื่อนไหวหรือภาพถ่าย หรือทั้งสองอย่าง

วิดีโออย่างเดียว (video-only)

การนำเสนอตามเวลาที่มีวิดีโออย่างเดียว (ไม่มีเสียงและไม่มีการโต้ตอบ)

วิวพอร์ต (viewport)

วัตถุที่ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ใช้นำเสนอเนื้อหา

หมายเหตุ ๑

ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้จะนำเสนอเนื้อหาผ่านวิวพอร์ตหนึ่งหรือหลายวิวพอร์ต รวมถึงหน้าต่าง เฟรม ลำโพง และแผ่นขยายเสมือน วิวพอร์ตหนึ่งอาจมีอีกวิวพอร์ตหนึ่ง (เช่น เฟรมที่ซ้อนกันเป็นชั้น) องค์ประกอบส่วนติดต่อที่ถูกสร้างขึ้นโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้ เช่น ข้อความพร้อมรับเมนู การแจ้งเตือน ไม่ถือเป็นวิวพอร์ต

หมายเหตุ ๒

คำนิยามนี้อ้างอิงมาจาก [อภิธานศัพท์แนวทางการทำให้ซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ๑.๐](#) (User Agent Accessibility Guidelines 1.0 Glossary) [[UAAG10](#)]

ปรับแต่งเพื่อการเห็น (visually customized)

สามารถตั้งค่าแบบตัวอักษร ขนาด และพื้นหลังได้

หน้าเว็บ (Web page)

ทรัพยากรแบบไม่ฝังตัวที่ได้รับจาก URI เดียวโดยใช้โปรโตคอล HTTP รวมถึงทรัพยากรอื่นใด ที่ใช้ในการแสดงผลหรือมีจุดประสงค์เพื่อการแสดงผลโดยซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้

หมายเหตุ ๑

แม้ว่า “ทรัพยากรอื่นใด” จะถูกแสดงผลพร้อมกับทรัพยากรหลัก แต่ทรัพยากรเหล่านั้นอาจไม่ได้แสดงผลพร้อมกันเสมอไป

หมายเหตุ ๒

เพื่อจุดประสงค์ในการปฏิบัติตามแนวทางนี้ ทรัพยากรต้องเป็นแบบ “ไม่ฝังตัว” ภายในขอบเขตของความสอดคล้องจึงจะถือว่าเป็นหน้าเว็บได้

ตัวอย่าง ๑

ทรัพยากรเว็บรวมไปถึงรูปภาพและสื่อที่ฝังตัวทั้งหมด

ตัวอย่าง ๒

โปรแกรมเว็บเมลที่สร้างขึ้นโดยใช้ Asynchronous JavaScript และ XML (AJAX) โปรแกรมนี้อยู่ที่ <http://example.com/mail> ทั้งหมด แต่รวมถึงกล่องขาเข้า พื้นที่ที่เก็บรายชื่อผู้ติดต่อ และปฏิทิน มีการจัดเตรียมลิงก์หรือปุ่มเพื่อให้แสดงกล่องขาเข้า รายชื่อผู้ติดต่อ หรือปฏิทินได้ แต่ไม่เปลี่ยนแปลง URI ของหน้าเว็บทั้งหมด

ตัวอย่าง ๓

เว็บศูนย์รวมที่สามารถปรับแต่งได้ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกเนื้อหาที่จะแสดงจากชุดของโมดูลเนื้อหาที่แตกต่างกัน

ตัวอย่าง ๔

เมื่อคุณพิมพ์ “<http://shopping.example.com/>” ในเบราว์เซอร์ของคุณ คุณจะเข้าสู่สภาพแวดล้อมการซื้อขายแบบโต้ตอบเหมือนภาพยนตร์ ซึ่งคุณสามารถเคลื่อนที่ไปรอบๆ ร้าน ดึงภาพสินค้าออกจากชั้นวางและใส่ลงในภาพรถเข็นซื้อของคุณ การคลิกที่สินค้าจะทำให้มีแผ่นข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะลอยขึ้นมาข้างๆ กระบวนการนี้อาจเป็นเว็บไซต์แบบหน้าเดียว หรืออาจเป็นเพียงหน้าหนึ่งในเว็บไซต์

๗. จุดประสงค์การนำเข้าสู่สำหรับองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้

ในส่วนนี้ประกอบด้วยรายการของจุดประสงค์การนำเข้าสู่สำหรับ [องค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้](#) ทั่วไป คำข้างต้นนี้ไม่ได้เป็นคำสำคัญ (keyword) ที่ต้องนำมาใช้ แต่แสดงถึงจุดประสงค์ที่ต้องนำมาใช้ในการจัดหมวดหมู่สำหรับหน้าเว็บที่เลือกใช้

หากเหมาะสมให้ผู้เขียนมาร์กอัปเครื่องมือควบคุมด้วยการจัดหมวดหมู่เพื่อแสดงถึงจุดประสงค์เชิงความหมาย การมาร์กอัปนี้ช่วยเพิ่มศักยภาพสำหรับซอฟต์แวร์ตัวแทนผู้ใช้และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อที่จะปรับแต่งวิธีการนำเสนอเฉพาะบุคคลซึ่งช่วยให้ผู้ใช้จำนวนมากขึ้นสามารถเข้าใจและใช้งานเนื้อหาได้

หมายเหตุ

รายการจุดประสงค์ของประเภทการนำเข้าขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของเครื่องมือควบคุมตามที่กำหนดไว้ใน [ส่วนของการเติมข้อมูลอัตโนมัติ \(Autofill\) ของคุณลักษณะเฉพาะ HTML](#) แต่สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจว่าเทคโนโลยีที่ต่างกันอาจมีแนวคิดที่เหมือนกันทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ และมีเพียงแนวคิดที่จับคู่กับความหมายข้างใต้ที่จำเป็นต้องใช้

จุดประสงค์เครื่องมือควบคุมการนำเข้าต่อไปนี้มุ่งหมายเพื่อเชื่อมโยงกับผู้ใช้เนื้อหา และใช้เฉพาะกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นเท่านั้น

- **name** - ชื่อเต็ม
- **honorific-prefix** - คำนำหน้าหรือยศตำแหน่ง (เช่น “นาย” “นางสาว” “ดร.” “นางสาว (M^{lle})”)
- **given-name** - ชื่อที่ตั้งให้ ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า *first name*
- **additional-name** - ชื่อเพิ่มเติม ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า *middle names* เป็นชื่อที่นอกเหนือจากชื่อแรก
- **family-name** - ชื่อครอบครัว ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า *last name* หรือ *surname*
- **honorific-suffix** - คำลงท้าย เช่น “จูเนียร์ (Jr.)” “วท.บ. (B.Sc.)” “MBASW” “II”
- **nickname** - ชื่อเล่น ชื่อบนหน้าจอ ชื่อบัญชีออนไลน์ (Handle) โดยทั่วไปเป็นชื่อสั้นๆ แทนชื่อเต็ม
- **organization-title** - ชื่อตำแหน่งงาน (เช่น “วิศวกรซอฟต์แวร์” “รองประธานอาวุโส” “รองกรรมการผู้จัดการ”)
- **username** - ชื่อผู้ใช้
- **new-password** - รหัสผ่านใหม่ (เช่น เมื่อสร้างบัญชีหรือเปลี่ยนรหัส)
- **current-password** - รหัสผ่านปัจจุบันสำหรับบัญชีที่ระบุโดยเขตข้อมูลชื่อผู้ใช้ เช่น เมื่อเข้าสู่ระบบ
- **organization** - ชื่อบริษัทที่สอดคล้องกับบุคคล ที่อยู่ หรือข้อมูลติดต่อในเขตข้อมูลอื่นที่เชื่อมโยงกับเขตข้อมูลนี้
- **street-address** - ที่อยู่ถนน (หลายบรรทัด คงรูปแบบการขึ้นบรรทัดใหม่ไว้)

- **address-line1** - ที่อยู่ถนน (บรรทัดเดียวต่อเขตข้อมูล บรรทัดที่ ๑)
- **address-line2** - ที่อยู่ถนน (บรรทัดเดียวต่อเขตข้อมูล บรรทัดที่ ๒)
- **address-line3** - ที่อยู่ถนน (บรรทัดเดียวต่อเขตข้อมูล บรรทัดที่ ๓)
- **address-level4** - ระดับการปกครองที่ย่อยที่สุด ในระบบที่มีการแบ่งระดับการปกครอง ๔ ระดับ
- **address-level3** - ระดับการปกครองที่ ๓ ในระบบที่มีการแบ่งระดับการปกครองสามระดับหรือมากกว่า
- **address-level2** - ระดับการปกครองที่ ๒ ในระบบที่มีการแบ่งระดับการปกครองสองระดับหรือมากกว่า
ในประเทศที่มีระดับการปกครองสองระดับ ระดับนี้โดยทั่วไปเป็นเทศบาลนคร เมือง หมู่บ้าน หรือท้องถิ่น
อื่นใดซึ่งมีที่อยู่ถนนที่เกี่ยวข้องอยู่ภายในด้วย
- **address-level1** - ระดับการปกครองที่กว้างที่สุด เช่น เขตการปกครองที่มีส่วนการปกครองท้องถิ่นอยู่
ภายใน เช่น ในสหรัฐอเมริกาจะเป็นรัฐ ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์จะเป็นแคนตัน (canton) ในอังกฤษจะ
เป็นเมืองศูนย์กลางไปรษณีย์ (post town)
- **country** - รหัสประเทศ
- **country-name** - ชื่อประเทศ
- **postal-code** - รหัสไปรษณีย์ ซึ่งรวมถึง postal code, post code, ZIP code, CEDEX code ในกรณีเป็น
CEDEX จะต่อด้วยคำว่า “CEDEX” และ ชื่อของเขตปกครองส่วนท้องถิ่น (หากมี) ท้ายเขตข้อมูล **address-
level2**
- **cc-name** - ชื่อเต็มตามที่ปรากฏบนเครื่องมือชำระเงิน
- **cc-given-name** - ชื่อจริงตามที่ปรากฏบนเครื่องมือชำระเงิน ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า *first
name*
- **cc-additional-name** - ชื่อเพิ่มเติมที่ปรากฏบนเครื่องมือชำระเงิน ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า
middle name เป็นชื่อที่นอกเหนือจากชื่อแรก
- **cc-family-name** - ชื่อครอบครัวที่ปรากฏบนเครื่องมือชำระเงิน ในบางวัฒนธรรมตะวันตก เรียกว่า *last
name* หรือ *surname*
- **cc-number** - รหัสของเครื่องมือชำระเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิต
- **cc-exp** - วันหมดอายุของเครื่องมือชำระเงิน
- **cc-exp-month** - เดือนของวันหมดอายุของเครื่องมือชำระเงิน
- **cc-exp-year** - ปีของวันหมดอายุของเครื่องมือชำระเงิน
- **cc-csc** - รหัสความปลอดภัยของเครื่องมือชำระเงิน (รู้จักกันในชื่อรหัสรักษาความปลอดภัยบัตร (CSC))

รหัสยืนยันความถูกต้อง (CVC) ค่าทวนสอบบัตร (CVV) รหัสบนแถบลายเซ็น (SPC) หมายเลขประจำตัวบัตรเครดิต (CCID) และอื่นๆ)

- **cc-type** - ประเภทของเครื่องมือชำระเงิน
- **transaction-currency** - สกุลเงินที่ผู้ใช้งานต้องการใช้เพื่อการทำธุรกรรม
- **transaction-amount** - จำนวนเงินที่ผู้ใช้งานต้องการใช้ในการทำธุรกรรม (เช่น เมื่อใส่ราคาประมูลหรือราคาขาย)
- **language** - ภาษาที่ผู้ใช้งานัด
- **bday** - วันเดือนปีเกิด
- **bday-day** - วันที่ของวันเกิด
- **bday-month** - เดือนของวันเกิด
- **bday-year** - ปีของวันเกิด
- **sex** - อัตลักษณ์ทางเพศ (เช่น เพศหญิง Fa'afafine (ผู้ชายที่ได้รับการเลี้ยงดูและระบุตัวตนว่าเป็นผู้หญิง))
- **url** - หน้าโฮม (home page) หรือหน้าเว็บอื่นที่เกี่ยวข้องกับบริษัท บุคคล ที่อยู่ หรือข้อมูลติดต่อในเขตข้อมูลอื่นที่เชื่อมโยงกับเขตข้อมูลนี้
- **photo** - รูปภาพ ไอคอน หรือภาพอื่นที่เกี่ยวข้องกับบริษัท บุคคล ที่อยู่ หรือข้อมูลติดต่อในเขตข้อมูลอื่นที่เชื่อมโยงกับเขตข้อมูลนี้
- **tel** - หมายเลขโทรศัพท์ที่ครบถ้วน รวมทั้งรหัสประเทศ
- **tel-country-code** - องค์ประกอบส่วนรหัสประเทศของหมายเลขโทรศัพท์
- **tel-national** - หมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีองค์ประกอบส่วนรหัสประเทศ ใช้เพียงคำนำหน้าพื้นที่ภายในประเทศ หากมี
- **tel-area-code** - องค์ประกอบส่วนรหัสพื้นที่ของหมายเลขโทรศัพท์ ใช้เพียงคำนำหน้าพื้นที่ภายในประเทศ หากมี
- **tel-local** - หมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีรหัสประเทศและรหัสพื้นที่
- **tel-local-prefix** - องค์ประกอบส่วนแรกของหมายเลขโทรศัพท์ที่ตามหลังรหัสพื้นที่ เมื่อองค์ประกอบนั้นแยกออกเป็นสองส่วน
- **tel-local-suffix** - องค์ประกอบส่วนที่สองของหมายเลขโทรศัพท์ที่ตามหลังรหัสพื้นที่ เมื่อองค์ประกอบนั้นแยกออกเป็นสองส่วน
- **tel-extension** - รหัสต่อหมายเลขโทรศัพท์ภายใน

- email - ที่อยู่อีเมล
- impp - URL แสดงปลายทางของโปรโตคอลการส่งข้อความในทันที เช่น
“aim:goim?screenname=example” หรือ “xmpp:fred@example.net”

ก. บันทึกการเปลี่ยนแปลง

ส่วนนี้แสดงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญใน WCAG 2.2 ตั้งแต่ WCAG 2.1 ได้มีการรวม [การแก้ไขข้อผิดพลาดใน WCAG 2.1](#) ไว้ใน WCAG 2.2 แล้ว

[ประวัติการปรับปรุง WCAG 2.2](#) ทั้งหมด มีดังนี้

- ๒๐๑๙-๑๑-๑๐: ยกระดับ [โฟกัสที่เห็นได้](#) จากระดับ AA เป็นระดับ A
- ๒๐๒๐-๐๑-๑๔: เพิ่มโฟกัสที่เห็นได้ (ขั้นสูง) ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ (Focus Appearance) (ขั้นสูง) ต่อมาได้นำออกไป
- ๒๐๒๐-๐๓-๑๐: เปลี่ยนชื่อระยะห่างเป้าหมายตัวชี้เป็นขนาดของเป้าหมาย (ขั้นต่ำ)
- ๒๐๒๐-๐๓-๓๐: เพิ่ม [การพิสูจน์ตัวตนที่เข้าถึงได้ \(ขั้นต่ำ\)](#)
- ๒๐๒๐-๐๕-๒๗: เพิ่มการลาก (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น [การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#))
- ๒๐๒๐-๐๗-๑๙: เพิ่มการช่วยเหลือที่ค้นได้ (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น [การช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ](#) จุดอ้างอิงที่กำหนดไว้ (การนำทางตัวแบ่งหน้า) เครื่องมือควบคุมที่ซ่อนไว้ (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นเครื่องมือควบคุมที่เห็นได้) ระยะห่างเป้าหมายตัวชี้ (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น [ขนาดของเป้าหมาย \(ขั้นต่ำ\)](#)) [การป้อนเข้าซ้ำ](#)
- ๒๐๒๐-๐๘-๐๔: เพิ่มลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ (ขั้นต่ำ) (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น [ลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ](#)) และเปลี่ยนชื่อโฟกัสที่เห็น (ขั้นสูง) เป็นลักษณะโฟกัสที่ปรากฏ (ขั้นสูง)
- ๒๐๒๐-๑๑-๐๒: เปลี่ยนชื่อการลากเป็น [การเคลื่อนย้ายแบบลาก](#)
- ๒๐๒๐-๑๒-๐๘: เปลี่ยนชื่อเครื่องมือควบคุมที่ซ่อนไว้เป็นเครื่องมือควบคุมที่เห็นได้
- ๒๐๒๑-๐๙-๒๑: เพิ่ม [การพิสูจน์ตัวตนที่เข้าถึงได้ \(ไม่มีข้อยกเว้น\)](#)
- ๒๐๒๒-๐๓-๒๒: เพิ่ม [โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นต่ำ\)](#)
- ๒๐๒๒-๐๕-๑๓: ถอดเครื่องมือควบคุมที่เห็นได้ออก
- ๒๐๒๒-๐๕-๓๐: เพิ่ม [โฟกัสที่ไม่โดนบดบัง \(ขั้นสูง\)](#)
- ๒๐๒๒-๐๗-๑๕: ถอดการนำทางตัวแบ่งหน้าออก
- ๒๐๒๓-๐๖-๐๕: เพิ่มส่วนความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงภายใต้หัวข้อความสอดคล้อง

ข. กิตติกรรมประกาศ

ส่วนนี้ไม่เป็นข้อบังคับ

สารสนเทศเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในคณะทำงานว่าด้วยแนวทางเกี่ยวกับการทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Accessibility Guidelines Working Group, AG WG) สามารถอ่านได้ที่ [หน้าโฮมของคณะทำงาน](#) (Working Group Home Page)

ข.๑ ผู้เข้าร่วม AG WG ที่ร่วมพัฒนาเอกสารนี้

- Jake Abma (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Shadi Abou-Zahra (Amazon)
- Chuck Adams (Oracle Corporation)
- Amani Ali (Nomensa)
- Jim Allan (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Jon Avila (Level Access)
- Bruce Bailey (U.S. Access Board)
- Renaldo Bernard (University of Southampton)
- Dan Bjorge (Deque Systems, Inc.)
- Peter Bossley (Thomson Reuters)
- Rachael Bradley Montgomery (Library of Congress)
- Judy Brewer (W3C)
- Shari Butler (Pearson plc)
- Thaddeus Cambron (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Alastair Campbell (Nomensa)
- Laura Carlson (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Sukriti Chadha (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Rafal Charlampowicz (AccessibilityOZ)
- Michael Cooper (W3C)
- Jennifer Delisi (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Wayne Dick (Knowbility, Inc)

- Kim Dirks (Thomson Reuters)
- E.A. Draffan (University of Southampton)
- Eric Eggert (W๓C)
- Michael Elledge (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Steve Faulkner (TPGi)
- David Fazio (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Wilco Fiers (Deque Systems, Inc.)
- Detlev Fischer (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- John Foliot (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Matt Garrish (DAISY Consortium)
- Alistair Garrison (Level Access)
- Jaunita George (Navy Federal Credit Union)
- Michael Gower (IBM Corporation)
- Markku Hakkinen (Educational Testing Service)
- Charles Hall (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Katie Haritos-Shea (Knowbility, Inc)
- Dan Harper-Wain (HM Government)
- Shawn Henry (W๓C)
- Sarah Horton (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Abi James (University of Southampton)
- Marc Johlic (IBM Corporation)
- Oliver Keim (SAP SE)
- Andrew Kirkpatrick (Adobe)
- John Kirkwood (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- JaEun Jemma Ku (University of Illinois Chicago)
- Patrick H. Lauke (TetraLogical)
- Shawn Lauriat (Google, Inc.)
- Steve Lee (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)

- Chris Loiselle (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- David MacDonald (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Jan McSorley (Pearson plc)
- Rain Breaw Michaels (Google LLC)
- Neil Milliken (Unify Software and Solutions)
- Mary Jo Mueller (IBM Corporation)
- Jay Mullen (College Board)
- Brooks Newton (Thomson Reuters)
- Gundula Niemann (SAP SE)
- James Nurthen (Oracle Corporation)
- Lori Oakley (Oracle Corporation)
- Joshue O Connor (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Scott O'Hara (Microsoft)
- Sailesh Panchang (Deque Systems, Inc.)
- Kim Patch (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Melanie Philipp (Deque Systems, Inc.)
- Mike Pluke (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Ian Pouncey (TetraLogical)
- Ruoxi Ran (W๓C)
- Stephen Repsher (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- John Rochford (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Stefan Schnabel (SAP SE)
- Ayelet Seeman (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Lisa Seeman-Kestenbaum (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Glenda Sims (Deque Systems, Inc.)
- Avneesh Singh (DAISY Consortium)
- David Sloan (TPGi)
- Andrew Somers (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)

- Jeanne Spellman (TetraLogical)
- Francis Storr (Intel)
- Poornima Badhan Subramanian (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Ben Tillyer (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Makoto Ueki (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Gregg Vanderheiden (Raising the Floor)
- Kathleen Wahlbin (ผู้เชี่ยวชาญรับเชิญ)
- Léonie Watson (TetraLogical)
- Jason White (Educational Testing Service)
- White, Kevin (WC Staff)
- Mark Wilcock (Unify Software and Solutions)

ข.๒ ผู้เข้าร่วมในคณะกรรมการ WCAG และผู้สนับสนุนอื่นก่อนหน้านี้ของ WCAG 2.0 WCAG 2.1 หรือทรัพยากรสนับสนุนอื่นๆ

Paul Adam, Jenae Andershonis, Wilhelm Joys Andersen, Andrew Arch, Avi Arditti, Aries Arditi, Tom Babinszki, Mark Barratt, Mike Barta, Sandy Bartell, Kynn Bartlett, Chris Beer, Charles Belov, Marco Bertoni, Harvey Bingham, Chris Blouch, Paul Bohman, Frederick Boland, Denis Boudreau, Patrice Bourlon, Andy Brown, Dick Brown, Doyle Burnett, Raven Calais, Ben Caldwell, Tomas Caspers, Roberto Castaldo, Sofia Celic-Li, Sambhavi Chandrashekar, Mike Cherim, Jonathan Chetwynd, Wendy Chisholm, Alan Chuter, David M Clark, Joe Clark, Darcy Clarke, James Coltham, Earl Cousins, James Craig, Tom Croucher, Pierce Crowell, Nir Dagan, Daniel Dardailler, Geoff Deering, Sébastien Delorme, Pete DeVasto, Iyad Abu Doush, Sylvie Duchateau, Cherie Eckholm, Roberto Ellero, Don Evans, Gavin Evans, Neal Ewers, Steve Faulkner, Bengt Farre, Lainey Feingold, Wilco Fiers, Michel Fitos, Alan J. Flavell, Nikolaos Floratos, Kentarou Fukuda, Miguel Garcia, P.J. Gardner, Alistair Garrison, Greg Gay, Becky Gibson, Al Gilman, Kerstin Goldsmith, Michael Grade, Karl Groves, Loretta Guarino Reid, Jon Gunderson, Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo, Brian Hardy, Eric Hansen, Benjamin Hawkes-Lewis, Sean Hayes, Shawn Henry, Hans Hillen, Donovan Hipke, Bjoern Hoehrmann, Allen Hoffman, Chris Hofstadter, Yvette Hoitink, Martijn Houtepen, Carlos Iglesias, Richard Ishida, Jonas Jacek, Ian Jacobs,

Phill Jenkins, Barry Johnson, Duff Johnson, Jyotsna Kaki, Shilpi Kapoor, Leonard R. Kasday, Kazuhito Kidachi, Ken Kipness, Johannes Koch, Marja-Riitta Koivunen, Maureen Kraft, Preeti Kumar, Kristjan Kure, Andrew LaHart, Gez Lemon, Chuck Letourneau, Aurélien Levy, Harry Loots, Scott Luebking, Tim Lacy, Jim Ley, Alex Li, William Loughborough, N Maffeo, Mark Magennis, Erich Manser, Kapsi Maria, Luca Mascaro, Matt May, Sheena McCullagh, Liam McGee, Jens Oliver Meiert, Niqui Merret, Jonathan Metz, Alessandro Miele, Steven Miller, Mathew J Mirabella, Matt May, Marti McCuller, SORCHA Moore, Charles F. Munat, Robert Neff, Charles Nevile, Liddy Nevile, Dylan Nicholson, Bruno von Niman, Tim Noonan, Sebastiano Nutarelli, Graham Oliver, Sean B. Palmer, Charu Pandhi, evarshi Pant, Nigel Peck, Anne Pemberton, David Poehlman, Ian Pouncey, Charles Pritchard, Kerstin Probiesch, W Reagan, Adam Victor Reed, Chris Reeve, Chris Ridpath, Lee Roberts, Mark Rogers, Raph de Rooij, Gregory J. Rosmaita, Matthew Ross, Sharron Rush, Joel Sanda, Janina Sajka, Roberto Scano, Gordon Schantz, Tim van Schie, Wolf Schmidt, Stefan Schnabel, Cynthia Shelly, Glenda Sims, John Slatin, Becky Smith, Jared Smith, Andi Snow-Weaver, Neil Soiffer, Mike Squillace, Michael Stenitzer, Diane Stottlemeyer, Christophe Strobbe, Sarah J Swierenga, Jim Thatcher, Terry Thompson, Justin Thorp, David Todd, Mary Utt, Jean Vanderdonckt, Carlos A Velasco, Eric Velleman, Gijs Veyfeyken, Dena Wainwright, Paul Walsch, Daman Wandke, Richard Warren, Elle Waters, Takayuki Watanabe, Gian Wild, David Wooley, Wu Wei, Kenny Zhang, Leona Zumbo.

ข.๓ ผู้ให้ทุนสนับสนุน

สิ่งตีพิมพ์นี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงินบางส่วนจากเงินทุนของ U.S. Federal จาก Health and Human Services, National Institute on Disability, Independent Living, และ Rehabilitation Research (NIDILRR) เริ่มด้วยสัญญาเลขที่ ED-OSE-10-C-0067 ตามด้วยสัญญาเลขที่ HHSP23301500054C และปัจจุบันสัญญาเลขที่ HHS75P00120P00168 เนื้อหาของสิ่งตีพิมพ์นี้ไม่จำเป็นต้องสะท้อนถึงมุมมองหรือนโยบายของ U.S. Department of Health and Human Services หรือ U.S. Department of Education และไม่ได้เอ่ยถึงชื่อทางการค้า ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ หรือองค์กรที่อาจได้รับการรับรองโดยรัฐบาลของสหรัฐอเมริกา

ค. อ้างอิง

ค.๑ เอกสารอ้างอิง

[css3-values]

[*CSS Values and Units Module Level 3*](#). Tab Atkins Jr.; Erika Etemad. W3C. 22 March 2024. CRD.
URL: <https://www.w3.org/TR/css-values-3/>

[HTML]

[*HTML Standard*](#). Anne van Kesteren; Domenic Denicola; Dominic Farolino; Ian Hickson; Philip Jägenstedt; Simon Pieters. WHATWG. Living Standard. URL:
<https://html.spec.whatwg.org/multipage/>

[ISO_9241-391]

[*Ergonomics of human-system interaction—Part 391: Requirements, analysis and compliance test methods for the reduction of photosensitive seizures*](#). International Standards Organization. URL: <https://www.iso.org/standard/๕๖๓๕๐.html>

[pointerevents]

[*Pointer Events*](#). Jacob Rossi; Matt Brubeck. W3C. 4 April 2019. W3C Recommendation. URL:
<https://www.w3.org/TR/pointerevents/>

[RFC๒๑๑๙]

[*Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels*](#). S. Bradner. IETF. March 1997. Best Current Practice. URL: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2119>

[SRGB]

[*Multimedia systems and equipment - Colour measurement and management - Part 2-1: Colour management - Default RGB colour space - sRGB*](#). IEC. URL:
<https://webstore.iec.ch/publication/6169>

[UAAG10]

[*User Agent Accessibility Guidelines 1.0*](#). Ian Jacobs; Jon Gunderson; Eric Hansen. W3C. 17 December 2002. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/UAAG10/>

[UNESCO]

[*International Standard Classification of Education*](#). 2011. URL:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219109>

[WAI-WEBCONTENT]

[*Web Content Accessibility Guidelines 1.0*](#). Wendy Chisholm; Gregg Vanderheiden; Ian Jacobs.

W3C. 5 May 1999. W3C Proposed Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

[WCAG20]

[*Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0*](#). Ben Caldwell; Michael Cooper; Loretta Guarino Reid; Gregg Vanderheiden et al. W3C. 11 December 2008. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

[WCAG21]

[*Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.1*](#). Michael Cooper; Andrew Kirkpatrick; Joshue O'Connor; Alastair Campbell. W3 C. 6 May 2025. W3 C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
