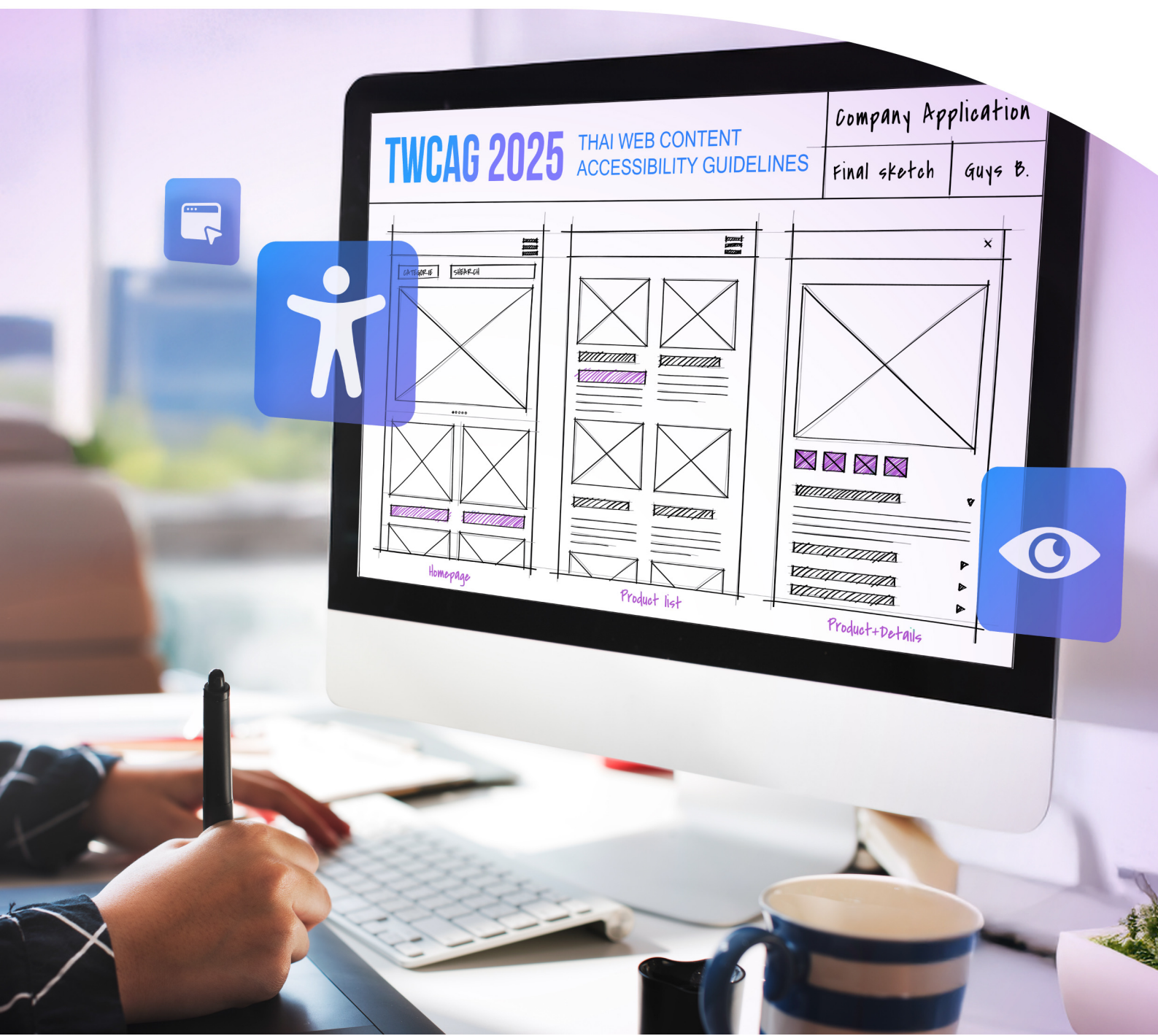


แนวทางการพัฒนาเว็บ ที่ทุกคนเข้าถึงได้ TWCAAG 2025

TWCAAG 2025 (THAI WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES 2025)



คำนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เข้ามาเป็นปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตและบริการต่าง ๆ ได้มีการปรับรูปแบบเป็นออนไลน์ กล่าวได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตในปัจจุบัน ถึงแม้เทคโนโลยีดิจิทัลจะมีการพัฒนา แต่ในสังคมยังมีกลุ่มผู้เปราะบาง (Vulnerable Person) ที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและบริการออนไลน์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้พิการ ทำให้เกิดปัญหา “ความเหลื่อมล้ำทางด้านดิจิทัล” (Digital Divide)

TWAG 2025 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2025) เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยจาก TWAG 2022 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2022) จัดทำโดยสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย (สภาดิจิทัลฯ) เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทย ซึ่งนักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา Digital Platform (Websites & Mobile Apps) ที่ช่วยให้ทุกคนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียม โดยรายละเอียดภายในแนวปฏิบัติ ฉบับนี้ ซึ่งมีการอ้างอิงตามแนวปฏิบัติ ตามมาตรฐานสากล Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 โดยประกอบไปด้วยข้อเสนอแนะในการพัฒนาและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ต่าง ๆ ให้ง่ายต่อการเข้าถึงมากขึ้น

สภาดิจิทัลฯ ร่วมกับ มูลนิธิอินเทอร์เน็ตกรรมกรพัฒนาไทย (มูลนิธิอินเทอร์เน็ตฯ) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้มีการพัฒนา Accessibility Guidelines สำหรับ Digital Platform (Websites & Mobile Apps) ตามแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 (อ้างอิง: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>) ซึ่งเป็นแนวทาง หรือมาตรฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัล เพื่อให้ผู้พิการด้านการมองเห็น สามารถเข้าถึง และใช้บริการดิจิทัล บริการออนไลน์ต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน ได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม โดยแนวปฏิบัติ ตามมาตรฐานสากล Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 เป็นเอกสารที่ผลิตโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) ซึ่งสภาดิจิทัลฯ มูลนิธิอินเทอร์เน็ตฯ และ สสส. ได้นำมาเป็นต้นแบบและพัฒนาโดยมีทั้งส่วนที่แปลความและเพิ่มเติมเนื้อหาเพื่อให้เหมาะสมกับ Digital Platform ในบริบทของประเทศไทย

ทั้งนี้ สภาดิจิทัลฯ มูลนิธิอินเทอร์เน็ตฯ และ สสส. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า TWAG 2025 และความร่วมมือในการดำเนินงานต่าง ๆ จะเป็นส่วนสำคัญในการลดช่องว่างทางดิจิทัล และส่งเสริมให้ผู้พิการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของทุกคนในสังคมดิจิทัลปัจจุบัน

สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	๗
หลักการ (Principle)	1
เกณฑ์ความสำเร็จ (Success Criteria)	3
หลักการที่ 1 สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)	4
หลักการที่ 2 สามารถใช้งานได้ (Operable)	14
หลักการที่ 3 สามารถเข้าใจได้ (Understandable)	21
หลักการที่ 4 คงทนต่อการเปลี่ยนแปลง (Robust)	25
WCAG 2.2 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เวอร์ชัน 2.2	26
ตารางเปรียบเทียบหลักการและแนวทาง WCAG 2.1 และ WCAG 2.2	32
สรุปความแตกต่างที่สำคัญ WCAG 2.1 และ WCAG 2.2	37
อภิธานศัพท์ (Glossary)	38
อภิธานศัพท์ (Glossary) WCAG 2.2	48
บรรณานุกรม	49

หลักการ (Principle)

TWAG 2025 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2025) เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ สามารถใช้งานและเข้าใจเนื้อหา โดยรายละเอียดภายในแนວปฏิบัติฯ ฉบับนี้ เป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับนักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งอ้างอิงจากแนວปฏิบัติฯ ตามมาตรฐานสากล WCAG 2.2 ประกอบไปด้วยข้อแนะนำ การพัฒนาและเงื่อนไขที่สามารถระบุได้ว่าหน้าเว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อแนะนำอย่างถูกต้องหรือไม่ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาและนำเสนอเนื้อหาและข้อมูลของเว็บไซต์มี 4 หลักการดังต่อไปนี้



1 สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)

ข้อมูลและส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซต้องแสดงต่อผู้ใช้ในลักษณะที่สามารถรับรู้ได้

- 1.1 จัดเตรียมข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนเป็นรูปแบบอื่นที่ผู้ใช้ต้องการได้ เช่น ตัวอักษรขนาดใหญ่, อักษรเบรลล์, คำพูด, สัญลักษณ์ หรือภาษาที่ง่ายกว่า (ระดับ A)
- 1.2 จัดให้มีทางเลือกสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา
- 1.3 สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ (เช่น รูปแบบที่เรียบง่ายกว่า) โดยไม่สูญเสียข้อมูลหรือโครงสร้าง
- 1.4 ทำให้ผู้ใช้ดูและได้ยินเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวมทั้งแยกพื้นหน้าออกจากพื้นหลัง

2 สามารถใช้งานได้ (Operable)

ส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซและการนำทางต้องใช้งานได้

- 2.1 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทุกกระบวนการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว
- 2.2 กำหนดเวลาให้อย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหาได้
- 2.3 ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชักหรือปฏิกิริยาทางกายภาพ
- 2.4 จัดให้มีวิธีที่จะช่วยนำทางผู้ใช้ ค้นหาเนื้อหา และระบุว่าพวกเขาอยู่ที่จุดใด
- 2.5 ทำให้ผู้ใช้ใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ผ่านการป้อนข้อมูลวิธีการต่าง ๆ นอกเหนือจากคีย์บอร์ด

3 สามารถเข้าใจได้ (Understandable)

ข้อมูลและการทำงานของส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซจะต้องเข้าใจได้

- 3.1 ทำให้เนื้อหาข้อความสามารถอ่านและเข้าใจได้
- 3.2 ทำให้หน้าเว็บเพจปรากฏและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้คาดเดาได้
- 3.3 ช่วยให้ผู้ที่ใช้หลักเลียงและแก้ไขข้อผิดพลาด

4 คงทนต่อความเปลี่ยนแปลง (Robust)

เนื้อหาต้องคงทนต่อความเปลี่ยนแปลง สามารถตีความได้โดยยูเซอร์เอเจนต์ที่หลากหลาย รวมถึงเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก

- 4.1 เพิ่มความสามารถในการรองรับกับยูเซอร์เอเจนต์ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีช่วยเหลือต่าง ๆ ได้สูงสุด

เกณฑ์ความสำเร็จ (Success Criteria)

ในแต่ละแนวทางนั้น จะมีเกณฑ์ความสำเร็จอยู่ 3 ระดับที่สามารถทดสอบได้เพื่อให้ TWAG 2025 สามารถใช้งานในกรณีที่จำเป็นต้องมีการทดสอบข้อกำหนดหรือความเข้ากันได้ในเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถสนองตอบต่อความต้องการที่หลากหลายของคนหลายกลุ่ม และหลายสถานการณ์ได้ จึงได้มีการกำหนดระดับในการเข้าถึงไว้ 3 ระดับคือ ระดับ A ระดับ AA ระดับ AAA

1

ระดับ A

แนวทางขั้นต่ำสุดที่ต้องทำ ไม่เช่นนั้นแล้ว
การเข้าถึงจะเป็นไปได้อย่างยากหรือไม่ได้เลย

**2**

ระดับ AA

แนวทางขั้นกลางที่ควรจะทำ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงเพิ่มขึ้น

**3**

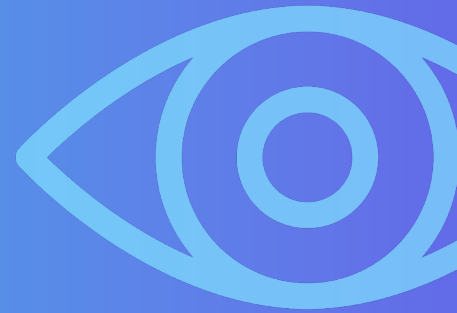
ระดับ AAA

แนวทางขั้นสูงสุดที่อาจจะทำ เพื่อให้ผู้ใช้
เข้าถึงและใช้งานเนื้อหาเว็บได้สูงสุด



หลักการที่ 1: สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)

จัดทำสารสนเทศและยูเซอร์อินเทอร์เฟซ
ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้



แนวทางที่ 1.1

ข้อความทดแทน (Text Alternatives⁸⁴)

จัดเตรียมข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนเป็นรูปแบบอื่นที่ผู้ใช้ต้องการได้ เช่น ตัวอักษรขนาดใหญ่, อักษรเบรลล์, คำพูด, สัญลักษณ์ หรือภาษาที่ง่ายกว่า (ระดับ A)

1.1.1 เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ (Non-text Content⁴⁸)

ทุกเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ (Non-text Content⁴⁸) ที่จะแสดงต่อผู้ที่มีข้อความทดแทน (Text Alternative⁸⁴) ที่มีวัตถุประสงค์เทียบเท่า ยกเว้นสำหรับในกรณีต่อไปนี้

- การควบคุม, อินพุต (Controls, Input) - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นส่วนควบคุมหรือส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลผู้ใช้ ให้ตั้งชื่อ (name⁴⁶) ที่สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของมันได้ (อ้างอิงเกณฑ์ความสำเร็จ 4.1.2 (Success Criterion 4.1.2) สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการควบคุมและเนื้อหาที่ยอมรับการป้อนข้อมูลของผู้ใช้)
- สื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-Based Media) - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เป็นสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-Based Media) อย่างน้อยให้มีข้อความทดแทนเพื่อให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น (อ้างอิง หลักเกณฑ์ 1.2 (Guideline 1.2) สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับสื่อ)
- การทดสอบ (Test) - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นการทดสอบหรือแบบฝึกหัดที่ใช้ไม่ได้ หากนำเสนอเป็นข้อความ (text⁸³) อย่างน้อยให้มีข้อความทดแทนเพื่อให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น

- การรับรู้ (Sensory) - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความมีจุดประสงค์คือการสร้างประสบการณ์การรับรู้เฉพาะ (specific sensory experience⁷⁴) อย่างน้อยให้มีข้อความทดแทนเพื่อให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น
- CAPTCHA¹² - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความถูกใช้เพื่อยืนยันว่าเป็นการเข้าถึงโดยการกระทำของมนุษย์ ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ ต้องมีข้อความทดแทนเพื่อระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ และต้องมี (เนื้อหา) CAPTCHA¹² รูปแบบอื่นๆ (ทดแทน CAPTCHA¹²) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสอื่นๆ เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของคนพิการประเภทต่างๆ
- การตกแต่ง, การจัดรูปแบบ และการซ่อนเนื้อหา (Decoration, Formatting, Invisible) - หากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความใช้สำหรับการตกแต่งอย่างเดียวหรือใช้เพื่อจัดรูปแบบด้วยสายตาเท่านั้น หรือซ่อนเนื้อหาจากผู้ใช้งาน ผู้ใช้จะต้องสามารถข้ามเนื้อหาเหล่านี้ได้ด้วยเทคโนโลยีช่วยเหลือ (assistive technology⁶)

แนวทางที่ 1.2

สื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-based Media)

จัดให้มีทางเลือกสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา

1.2.1 เฉพาะเสียงหรือเฉพาะวิดีโอ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[Audio-only and Video-only⁹² (Prerecorded⁵³)]

สำหรับสื่อเฉพาะเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded audio-only) และเฉพาะวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (video-only⁹²) สิ่งต่อไปนี้จริง ยกเว้นในกรณีที่เสียงหรือวิดีโอ เป็นสื่อทางเลือกสำหรับข้อความ (media alternative for text⁴⁴) และได้ระบุไว้ชัดเจน (ระดับ A)

1.2.2 คำบรรยายเสียงหรือภาพ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[Captions (Prerecorded⁵³)]

จัดให้มีคำบรรยายเสียงหรือภาพ (Caption) สำหรับเนื้อหาที่เป็นเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้าทั้งหมด (prerecorded audio) ในสื่อซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) ยกเว้นว่าสื่อชิ้นนั้นเป็นสื่อทางเลือกสำหรับข้อความ (media alternative for text⁴⁴) และได้ระบุไว้ชัดเจน (ระดับ A)

1.2.3 คำบรรยายเสียงหรือสื่อทางเลือก (บันทึกไว้ล่วงหน้า) [Audio Description or Media Alternative (Prerecorded⁵³)]

จัดให้มีทางเลือกสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (alternative for time-based media³) หรือคำบรรยายเสียง (audio description⁸) ของเนื้อหาวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded video) สำหรับสื่อที่ซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) ยกเว้นว่าสื่อชิ้นนั้นเป็นสื่อทางเลือกสำหรับข้อความ (media alternative for text⁴⁴) และได้ระบุไว้ชัดเจน (ระดับ A)

1.2.4 คำบรรยายภาพหรือเสียง (สด) [Captions (Live⁴¹)]

จัดให้มีคำบรรยาย (Captions¹³) สำหรับเนื้อหาประเภทเสียงที่ถ่ายทอดสด (live audio) ทั้งหมดในสื่อที่ซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) (ระดับ AA)

1.2.5 คำบรรยายเสียง (บันทึกไว้ล่วงหน้า) [Audio Description (Prerecorded⁵³)]

จัดให้มีคำบรรยายเสียง (audio description⁸) สำหรับเนื้อหาที่เป็นวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้าทั้งหมด (prerecorded video) ในสื่อที่ซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) (ระดับ AA)

1.2.6 ภาษามือ (บันทึกไว้ล่วงหน้า) [Sign Language⁷¹ (Prerecorded⁵³)]

จัดให้มีการแปลภาษามือ (Sign language⁷¹ interpretation) สำหรับเนื้อหาที่เป็นเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้าทั้งหมด (prerecorded audio) ในสื่อที่ซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) (ระดับ AAA)

1.2.7 คำบรรยายเสียงเพิ่มเติม (บันทึกไว้ล่วงหน้า) [Extended Audio Description (Prerecorded⁵³)]

ในกรณีที่ช่วงที่ไม่มีเสียงในวิดีโอไม่เพียงพอที่จะทำให้คำบรรยายเสียง (audio descriptions⁸) สามารถสื่อถึงความรู้สึกของวิดีโอในขณะนั้น จัดให้มีส่วนเสริมของคำบรรยายเสียง (extended audio description²⁵) สำหรับวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded video) ทั้งหมดในสื่อซิงโครไนซ์ (synchronized media⁸⁰) (ระดับ AAA)

1.2.8 ทางเลือกสื่อ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

[Media Alternative (Prerecorded⁵³)]

จัดให้มีทางเลือกอื่นสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (alternative for time-based media³) สำหรับสื่อซิงโครไนซ์ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded synchronized media⁸⁰) และสื่อเฉพาะวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้าทั้งหมด (ระดับ AAA)

1.2.9 เฉพาะเสียง (สด) [Audio-only (Live⁴¹)]

จัดให้มีทางเลือกอื่นสำหรับสื่อตามเวลา (alternative for time-based media³) ที่นำเสนอข้อมูลที่เทียบเท่ากับเนื้อหาเฉพาะเสียงที่ถ่ายทอดสด (live audio-only) (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 1.3

ปรับเปลี่ยนได้ (Adaptable)

สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ (เช่น รูปแบบที่เรียบง่ายกว่า) โดยไม่สูญเสียข้อมูลหรือโครงสร้าง

1.3.1 ข้อมูลและความสัมพันธ์ (Info and Relationships⁶²)

ข้อมูล, โครงสร้าง (structure⁷⁷) และความสัมพันธ์ (relationships⁶²) ที่ถ่ายทอดผ่านการนำเสนอ (presentation⁵⁴) สามารถกำหนดด้วยวิธีทางโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) หรือในอธิบายเพิ่มในข้อความ (ระดับ A)

1.3.2 ลำดับที่มีความหมาย (Meaningful Sequence)

เมื่อลำดับในการนำเสนอเนื้อหาที่มีผลกระทบต่อความหมาย ลำดับการอ่านที่ถูกต้อง (correct reading sequence²⁰) สามารถกำหนดได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) (ระดับ A)

1.3.3 ลักษณะทางประสาทสัมผัส (Sensory Characteristic)

คำสั่งที่ให้ไว้เพื่อความเข้าใจและการใช้งานเนื้อหาต้องไม่อาศัยเพียงกับลักษณะทางประสาทสัมผัสขององค์ประกอบต่าง ๆ เท่านั้น เช่น รูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ทิศทาง หรือเสียง (ระดับ A)

1.3.4 ทิศทางการแสดงผล (Orientation)

เนื้อหาต้องไม่จำกัดมุมมองและการใช้งานด้วยทิศทางการแสดงผล (display orientation) อย่างเดียว เช่น แนวตั้งหรือแนวนอน ยกเว้นแต่ว่าทิศทางการแสดงผลนั้น ๆ เป็นสิ่งจำเป็น (essential²⁴) (ระดับ AA)

1.3.5 วัตถุประสงค์ประสงค์ข้อมูลนำเข้า (Input Purpose)

วัตถุประสงค์ของแต่ละส่วนรับข้อมูลนำเข้าที่รวบรวมเกี่ยวกับผู้ใช้งาน สามารถกำหนดได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) ได้เมื่อ: (ระดับ AA)

- ส่วนรับข้อมูลทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อมูลนำเข้าสำหรับส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (Input Purposes for User Interface Components section) และ
- เนื้อหาถูกนำไปใช้โดยเทคโนโลยีที่รองรับการระบุความหมายที่คาดเอาไว้สำหรับ รูปแบบข้อมูลนำเข้า

1.3.6 วัตถุประสงค์ (Identify Purpose)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษามาร์กอัป (markup) สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (User Interface Components⁸⁹) ไอคอนและส่วนของเนื้อหาได้โดยวิธีการวิธีทางโปรแกรม

แนวทางที่ 1.4 แยกแยะได้ (Distinguishable)

ทำให้ผู้ใช้ดูและได้ยินเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวมทั้งแยกพื้นหน้าออกจากพื้นหลัง

1.4.1 การใช้สี (Use of Color)

สีไม่ได้ถูกใช้เป็นสื่อทางการมองเห็นเพียงอย่างเดียวในการถ่ายทอดข้อมูล ระบุการกระทำ การตอบรับ หรือการแยกแยะองค์ประกอบภาพ (ระดับ A)

1.4.2 ควบคุมเสียง (Audio Control)

หากมีเสียงใด ๆ บนเว็บเพจเล่นโดยอัตโนมัตินานกว่า 3 วินาที ต้องมี กลไก (mechanism⁴³) ที่จะหยุดเสียงชั่วคราวหรือทำให้เสียงหยุดเล่น(เสียง)ได้ หรือมีกลไกควบคุมระดับเสียงที่เป็นอิสระจากระดับเสียงของระบบโดยรวม (ระดับ A)

1.4.3 คอนทราสต์ (ขั้นต่ำ)

การนำเสนอด้วยข้อความ (text⁸³) และรูปภาพของข้อความ (images of text³¹) มีอัตราส่วนคอนทราสต์ (contrast ratio¹⁹) อย่างน้อย 4.5:1 ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ระดับ AA)

- ข้อความขนาดใหญ่ (Large Text) - ข้อความขนาดใหญ่ (Large-scale³⁸) และรูปภาพของข้อความขนาดใหญ่มีอัตราส่วนคอนทราสต์อย่างน้อย 3:1;
- บังเอิญ (Incidental) - ข้อความหรือรูปภาพของข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์เสริมของยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface components⁸⁹) ที่ไม่ได้ใช้งานอยู่ หรือที่ใช้เพื่อการตกแต่งเท่านั้น หรือที่ไม่มีใครมองเห็น หรือเป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพที่มีเนื้อหาทางการมองเห็นอื่นๆ ที่สำคัญ ไม่มีข้อกำหนดคอนทราสต์
- Logotypes (โลโก้) - ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของโลโก้หรือชื่อแบรนด์ไม่จำเป็นต้องมีความคมชัด

1.4.4 ปรับขนาดข้อความ (Resize Text)

ผู้ใช้สามารถปรับขนาดข้อความได้อย่างน้อย 200 เปอร์เซ็นต์โดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีช่วยเหลือ (assistive technology⁶) โดยไม่สูญเสียของเนื้อหาหรือการทำงาน ยกเว้นสำหรับคำบรรยายภาพ (captions¹³) และภาพของข้อความ (images of text³¹) (ระดับ AA)

1.4.5 ภาพของข้อความ (Images of Text³¹)

ถ้าเทคโนโลยีที่ใช้สามารถนำเสนอภาพได้ ข้อมูลจะถูกส่งผ่านทางข้อความ (text⁸³) มากกว่าภาพของข้อความ (images of text³¹) ยกเว้นอย่างต่อไปนี้: (ระดับ AA)

- ปรับแต่งได้เอง (Customizable) - ภาพของข้อความสามารถปรับแต่งได้ด้วยสายตา (visually customized⁹⁴) ตามความต้องการของผู้ใช้ได้
- จำเป็น (Essential²⁴) - การนำเสนอข้อความเฉพาะมีความสำคัญ (essential²⁴) ต่อข้อมูลที่ถูกส่งออกไป

1.4.6 คอนทราสต์ (เพิ่มความเข้มข้น)

การนำเสนอทางสายตาของข้อความ (text⁸³) และรูปภาพข้อความ (images of text³¹) มีอัตราส่วนคอนทราสต์ (contrast ratio¹⁹) อย่างน้อย 7:1 ยกเว้นกรณีต่อไปนี้ (ระดับ AAA)

- ข้อความใหญ่ (Large Text) - ข้อความขนาดใหญ่ (Large-scale³⁸) และรูปภาพของข้อความขนาดใหญ่มีอัตราส่วนคอนทราสต์อย่างน้อย 4.5:1;
- บังเอิญ (Incidental) - ข้อความหรือรูปภาพของข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) ที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งใช้เพื่อการตกแต่งเท่านั้น ซึ่งไม่มีใครมองเห็น หรือซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพที่มีเนื้อหาทางการมองเห็นอื่นๆ ที่สำคัญไม่มีข้อกำหนดคอนทราสต์
- โลโก้ (Logotypes) - โลโก้ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของโลโก้หรือชื่อแบรนด์ไม่จำเป็นต้องมีความคมชัด

1.4.7 เสียงพื้นหลังต่ำหรือไม่มีเสียง (Low or No Background Audio)

สำหรับเนื้อหาเฉพาะ(ประเภท) เสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (prerecorded audio-only)
(เพียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า) ซึ่ง

(1) มีเนื้อหาที่เป็นเสียงพื้นหน้า

(2) ไม่ใช่ (เป็นเสียงอธิบาย) CAPTCHA¹² เสียง หรือโลโก้เสียง (Completely Automated Public Turing Computer and Humans Apart คือ กลไกอัตโนมัติที่ใช้ทดสอบเพื่อให้ทราบว่า มนุษย์ หรือคอมพิวเตอร์) และ

(3) ไม่เป็นการร้องเพลงเพื่อใช้ในงานดนตรี เช่น การร้องเพลงหรือการแร็ป อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง (ระดับ AAA)

- ไม่มีเสียงพื้นหลัง (No Background) - ข้อมูลเสียงไม่มีเสียงพื้นหลัง
- ปิด (Turn Off) - สามารถปิดเสียงพื้นหลังได้
- 20 เดซิเบล (20 dB) - เสียงเบ้ครวรดเบาว่าเนื้อหาเสียงพูดเบื้องหน้าอย่างน้อย 20 เดซิเบล ยกเว้นเสียงที่ดังขึ้นเป็นครั้งคราวซึ่งดังอยู่เพียงหนึ่งหรือสองวินาที

1.4.8 การนำเสนอทางสายตา (Visual Presentation)

สำหรับการนำเสนอทางสายตาของกลุ่มข้อความ (blocks of text¹¹) ต้องมีกลไกที่พร้อมใช้งานเพื่อให้บรรลุสิ่งต่อไปนี้:(ระดับ AAA)

1. ผู้ใช้สามารถเลือกสีพื้นหน้าและพื้นหลังได้
2. ต้องมีตัวอักษรไม่เกินกว่า 80 ตัว (หรือ 40 ในกรณีที่เป็นภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่นและภาษาเกาหลี)
3. ไม่ปรับตัวอักษรเหยียดเต็มบรรทัด (เหยียดจากด้านซ้ายสุดไปด้านขวาสุด)
4. ระยะห่างระหว่างบรรทัดควรมีระยะห่างอย่างน้อยหนึ่งช่องว่างครึ่ง (Space and a half)
ในย่อหน้าเดียวกัน และระยะห่างระหว่างย่อหน้ามากกว่า 1.5 เท่าของระยะห่างระหว่างบรรทัด
5. ผู้ใช้สามารถปรับขนาดของข้อความได้ร้อยละ 200 โดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีช่วยเหลือ และผู้ใช้ไม่ต้องเลื่อนอ่านข้อความตามแนวนอนในรูปแบบหน้าจอเต็ม (on a full-screen window⁵⁰)

1.4.9 ภาพของข้อความ (ไม่มีข้อยกเว้น) [Images of Text (No Exception)]

ภาพของข้อความ (Images of text³¹) ต้องใช้เพื่อตกแต่ง เพียงอย่างเดียว หรือใช้ในกรณีวิธีการแสดงผลข้อความ (text⁸³) บางแบบที่จำเป็น (essential²⁴) อย่างยิ่งต่อการสื่อความหมาย (ระดับ AAA)

1.4.10 รีโวล (Reflow)

สามารถแสดงเนื้อหาได้โดยไม่สูญเสียข้อมูลหรือฟังก์ชันการทำงานและไม่จำเป็นต้องเลื่อนอ่านในสองมิติสำหรับ: (ระดับ AA)

- เนื้อหาการเลื่อนแนวตั้งที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ 320 CSS พิกเซล (CSS pixels²¹)
- เนื้อหาการเลื่อนในแนวนอนที่มีความสูงเทียบเท่ากับ 256 CSS พิกเซล (CSS pixels²¹)
- ยกเว้นบางส่วนของเนื้อหาที่ต้องการเค้าโครงสองมิติสำหรับการใช้งานหรือสื่อความหมาย

1.4.11 ค่าคอนทราสต์ที่ไม่ใช่ข้อความ (Non-Text Contrast)

การนำเสนอ (presentation⁵⁴) ภาพต่อไปนี้เมื่ออัตราส่วนคอนทราสต์อย่างน้อย 3: 1 เทียบกับสีที่อยู่ติดกัน (ระดับ AA)

- ส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (User Interface Components⁸⁹) – ข้อมูลภาพจำเป็นในการระบุสถานะและส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) ยกเว้นสำหรับส่วนเสริมที่ไม่ได้ใช้งานหรือที่ลักษณะของส่วนเสริม ที่ถูกกำหนดโดยยูเซอร์เอเจนต์ (user agent⁸⁷) และไม่ได้แก้ไขโดยผู้พัฒนา
- วัตถุกราฟิก (Graphical Objects) – ส่วนต่าง ๆ ของกราฟิกต้องมีความเข้าใจเนื้อหา ยกเว้นเมื่อการนำเสนอกราฟิกบางส่วนจำเป็น (essential²⁴) ต่อการสื่อความหมายของข้อมูลที่ถ่ายทอด

1.4.12 ระยะห่างระหว่างข้อความ (Text Spacing)

ในเนื้อหาที่ใช้งานโดยภาษามาร์กอัป ซึ่งรองรับคุณสมบัติของรูปแบบข้อความ (text style properties⁷⁸) ต่อไปนี้จะไม่มีการสูญเสียเนื้อหาหรือฟังก์ชันการทำงานโดยการตั้งค่าสิ่งต่อไปนี้และไม่เปลี่ยนคุณสมบัติรูปแบบอื่น ๆ (ระดับ AA)

- ความสูงของบรรทัด (ระยะห่างระหว่างบรรทัด) อย่างน้อย 1.5 เท่าของขนาดตัวอักษร
- ระยะห่างระหว่างย่อหน้าถัดไปอย่างน้อย 2 เท่าของขนาดตัวอักษร
- ระยะห่างระหว่างตัวอักษร อย่างน้อย 0.12 เท่าของขนาดตัวอักษร
- ระยะห่างระหว่างคำอย่างน้อย 0.16 เท่าของขนาดตัวอักษร

ข้อยกเว้น: ภาษาและสคริปต์ของมนุษย์ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติของรูปแบบข้อความเหล่านี้ อย่างน้อยหนึ่งอย่างในข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรสามารถใช้คุณสมบัติที่มีอยู่สำหรับการรวมกันของภาษาและสคริปต์ได้

1.4.13 เนื้อหาที่มีเมาส์วางอยู่หรือโฟกัสอยู่ (Content on Hover or Focus)

ในกรณีที่มีการวางเมาส์หรือโฟกัสด้วยคีย์บอร์ด จะทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมปรากฏออกมาและจากนั้นจึงซ่อนไว้ สิ่งต่อไปนี้เป็นจริง (ระดับ AA)

- นำออกได้ (Dismissable) - **มีกลไก (mechanism⁴³)** ในการนำเนื้อหาเพิ่มเติมออกได้ โดยไม่ต้องเลื่อนตัวชี้เมาส์มาวางหรือโฟกัสด้วยคีย์บอร์ด เว้นแต่เนื้อหาเพิ่มเติมจะสื่อสาร**ข้อผิดพลาด (input error³³)** ในการป้อนข้อมูลหรือไม่ปิดบังหรือแทนที่เนื้อหาอื่น
- การเคลื่อนย้ายเมาส์ (Hoverable): - หากการเคลื่อนตัวชี้เมาส์สามารถทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมปรากฏออกมาได้ ซึ่งตัวชี้เมาส์สามารถย้ายไปที่เนื้อหาเพิ่มเติมได้ โดยที่เนื้อหาเพิ่มเติมจะไม่หายไป
- มีความต่อเนื่อง (Persistent) - เนื้อหาเพิ่มเติมจะยังคงมองเห็นได้จนกว่าจะเอาเมาส์หรือการโฟกัสออก โดยผู้ใช้สามารถนำออกได้เอง หรือข้อมูลดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

ข้อยกเว้น: การนำเสนอด้วยการสายตาของเนื้อหาเพิ่มเติมถูกควบคุมโดยยูเซอร์เอเจนต์ (user agent⁸⁷) และไม่ได้รับการแก้ไขโดยผู้พัฒนา

หลักการที่ 2: สามารถใช้งานได้ (Operable)

องค์ประกอบของยูเซอร์อินเทอร์เฟซ

และระบบการท่องเว็บต้องสามารถใช้งานได้ ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้



แนวทางที่ 2.1 การเข้าใช้งานคีย์บอร์ด (Keyboard Accessible)

ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงทุกกระบวนการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว

2.1.1 คีย์บอร์ด (Keyboard)

ฟังก์ชันทั้งหมด (functionality²⁷) ของเนื้อหาสามารถทำงานได้ผ่านคีย์บอร์ดอินเทอร์เฟซ (keyboard interface³⁵) โดยไม่ต้องมีการกำหนดเวลาเฉพาะสำหรับการกดคีย์บอร์ดแต่ละครั้ง ยกเว้นในกรณีที่ฟังก์ชันพื้นฐานต้องการอินพุตที่ขึ้นอยู่กับเส้นทางของการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ ไม่ใช่แค่ปลายทางเท่านั้น (ระดับ A)

2.1.2 ไม่มีแร็ปคีย์บอร์ด (No Keyboard Trap)

ถ้าหากโฟกัสของคีย์บอร์ดสามารถเลื่อนไปที่วัตถุใดในหน้าเว็บได้โดยการใช้คีย์บอร์ดอินเทอร์เฟซ (keyboard interface³⁵) ต้องสามารถเลื่อนโฟกัสออกจากวัตถุนั้นได้ด้วยการใช้คีย์บอร์ดเช่นกัน และถ้าจำเป็นต้องใช้ปุ่มลูกศรหรือปุ่มแท็บ ต้องมีคำแนะนำให้ผู้ใช้งานทราบถึงวิธีการเลื่อนโฟกัสออก (ระดับ A)

2.1.3 คีย์บอร์ด (ไม่มีข้อยกเว้น) [Keyboard (No Exception)]

ฟังก์ชันทั้งหมด (functionality²⁷) ของเนื้อหาสามารถทำงานได้ผ่านการใช้คีย์บอร์ด (keyboard interface³⁵) โดยไม่ต้องกำหนดเวลาเฉพาะสำหรับการกดคีย์บอร์ดแต่ละครั้ง (ระดับ AAA)

2.1.4 ทางลัดตัวอักษร (Character Key Shortcuts)

หากมีการใช้ปุ่มลัดบนคีย์บอร์ด (keyboard shortcut³⁶) ในเนื้อหาโดยใช้ตัวอักษรเท่านั้น (รวมถึงอักษรตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก) เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ แสดงว่าอย่างน้อยสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อไปนี้เป็นจริง: (ระดับ AA)

- ปิด (Turn off) - มีกลไก (mechanism⁴³) ในการปิดทางลัด
- การปรับเปลี่ยนคีย์ลัด (Remap) - มีกลไกให้ทำการปรับเปลี่ยนปุ่มลัดบนคีย์บอร์ดใหม่ เพื่อใช้อักษรบนคีย์บอร์ดที่ไม่สามารถพิมพ์ได้ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป (เช่น Ctrl, Alt เป็นต้น)
- ใช้งานเฉพาะเมื่อโฟกัส (Active only on focus) - ปุ่มลัดบนคีย์บอร์ดสำหรับส่วนประกอบยูเอชไออินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) จะทำงานเฉพาะเมื่อส่วนเสริมนั้นโฟกัส

แนวทางที่ 2.2

เวลาที่เพียงพอ (Enough time)

กำหนดเวลาให้เพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหา

2.2.1 ปรับเวลาได้ (Timing Adjustable)

สำหรับการจำกัดเวลาแต่ละครั้งที่กำหนดโดยเนื้อหา อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้เป็นจริง (ระดับ A)

- ปิด (Turn off) - ผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ปิดการจำกัดเวลาก่อนที่จะถูกจำกัดเวลา หรือ
- ปรับ (Adjust) - ผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ปรับการจำกัดเวลาก่อนที่จะถูกจำกัดเวลา ด้วยช่วงกว้างที่มีความยาวอย่างน้อยสิบเท่าของค่าเริ่มต้น หรือ
- ขยาย (Extend) - ผู้ใช้จะได้รับคำเตือนก่อนหมดเวลาและให้เวลาอย่างน้อย 20 วินาทีในการขยายเวลาด้วยการกระทำง่ายๆ (เช่น "กดปุ่มเว้นวรรค") และผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ขยายเวลาจำกัดอย่างน้อยสิบครั้ง หรือ
- ข้อยกเว้นแบบเรียลไทม์ (Real-time Exception) - การจำกัดเวลาเป็นส่วนที่จำเป็นของเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ (เช่น การประมูล) และไม่มีทางเลือกอื่นนอกเหนือจากการจำกัดเวลา หรือ
- ข้อยกเว้นที่สำคัญ (Essential Exception) - การจำกัดเวลามีความสำคัญ (essential²⁴) และการขยายเวลาจะทำให้กิจกรรมเป็นโมฆะ หรือ
- ข้อยกเว้น 20 ชั่วโมง - จำกัดเวลานานกว่า 20 ชั่วโมง

2.2.2 การพัก หยุดหรือซ่อน (Pause, Stop, Hide)

สำหรับข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหว **กะพริบ** (blinking¹⁰) เลื่อนขึ้นลง หรืออัปเดตอัตโนมัติ ข้อมูลทั้งหมดต่อไปนี้เป็นจริง (ระดับ A)

- เคลื่อนไหว กะพริบ เลื่อน (Moving, blinking, scrolling) - สำหรับข้อมูลที่เคลื่อนไหว กะพริบ หรือเลื่อนใด ๆ ที่ (1) เริ่มโดยอัตโนมัติ (2) กินเวลานานกว่าห้าวินาที และ (3) แสดงควบคู่ไปกับเนื้อหาอื่น ๆ มีกลไกให้ผู้ใช้ให้พัก (pause⁵¹) หยุดหรือซ่อนมันจนกว่าการเคลื่อนไหวกะพริบหรือเลื่อนเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จำเป็น (essential²⁴) ; และ
- อัปเดตอัตโนมัติ (Auto-updating) - สำหรับข้อมูลการอัปเดตอัตโนมัติใดๆ ที่เริ่มต้นโดยอัตโนมัติ และ (2) ถูกนำเสนอควบคู่ไปกับเนื้อหาอื่นๆ มีกลไกให้ผู้ใช้หยุดชั่วคราว หยุด หรือซ่อน หรือเพื่อควบคุมความถี่ของการอัปเดต เว้นแต่การอัปเดตโดยอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จำเป็น

2.2.3 ไม่มีกำหนดเวลา (No Timing)

กำหนดเวลาไม่ได้เป็นส่วนสำคัญ (essential²⁴) ของเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่นำเสนอโดยเนื้อหา ยกเว้นสื่อซิงโครไนซ์ ที่ไม่ได้ตอบ (synchronized media⁸⁰) และเหตุการณ์เรียลไทม์ (real-time events⁶⁰) (ระดับ AAA)

2.2.4 การ(หยุดชะงักหรือ)ขัดจังหวะ (Interruptions)

ผู้ใช้สามารถเลื่อนหรือหยุดการขัดจังหวะ ยกเว้นการขัดจังหวะ ที่เกี่ยวข้องในกรณีเหตุฉุกเฉิน (emergency²³) (ระดับ AAA)

2.2.5 การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานอีกครั้ง (Re-authenticating)

เมื่อเซสชันที่ตรวจสอบสิทธิ์หมดอายุ ผู้ใช้สามารถทำกิจกรรมต่อไปได้โดยไม่สูญเสียข้อมูล หลังจากตรวจสอบสิทธิ์อีกครั้ง (ระดับ AAA)

2.2.6 หมดเวลา (Timeouts)

ผู้ใช้งานจะได้รับคำเตือนถึงระยะเวลาที่ไม่มีการใช้งานของผู้ใช้ (user inactivity⁹⁰) ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลสูญหาย เว้นแต่ข้อมูลจะถูกเก็บรักษาไว้นานกว่า 20 ชั่วโมงเมื่อผู้ใช้ไม่ดำเนินการใด ๆ (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 2.3

อาการชักและปฏิกิริยาทางกายภาพ (Seizures and Physical Reactions)

ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชักหรือปฏิกิริยาทางกายภาพ

2.3.1 การกะพริบ 3 ครั้งหรือต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ (Three Flashes or Below Threshold)

ในหน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) ไม่มีส่วนเนื้อหาใดที่กะพริบมากกว่า 3 ครั้ง ในช่วงเวลา 1 วินาที หรือการกะพริบ (flash) นั้นต่ำกว่าข้อกำหนดต่ำสุดการกะพริบหรือและเกณฑ์แฟลชสีแดง (the general flash and red flash thresholds²⁸) (ระดับ A)

2.3.2 กะพริบ 3 ครั้ง (Three Flashes)

ในหน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) ต้องไม่มีสิ่งที่กะพริบ (flash²⁶) เกิน 3 ครั้งในช่วงเวลา 1 วินาที (ระดับ AAA)

2.3.3 ภาพเคลื่อนไหวจากการโต้ตอบ (Animation from Interactions)

สามารถปิดการใช้งาน ภาพเคลื่อนไหว (Motion animation⁴⁵) ที่เรียกใช้โดยการโต้ตอบได้ ยกเว้นแต่ว่าภาพเคลื่อนไหวนั้นมีความจำเป็น (essential²⁴) ต่อฟังก์ชันการทำงานหรือข้อมูลที่กำลังแสดงผล (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 2.4

นำทางได้ (Navigable)

จัดให้มีวิธีที่จะช่วยนำทางผู้ใช้ ค้นหาเนื้อหา และระบุว่าพวกเขาอยู่ที่จุดใด

2.4.1 ข้ามบล็อก (Bypass Blocks)

มีกลไก (mechanism⁴³) ที่สามารถใช้ได้กับข้ามบล็อกของเนื้อหาที่มีการทำซ้ำในหลายหน้าเว็บ (ระดับ A)

2.4.2 หน้าชื่อเรื่อง (Page Titled)

หน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) มีชื่อเรื่องที่บรรยายหัวข้อหรือวัตถุประสงค์ (ระดับ A)

2.4.3 ลำดับโฟกัส (Focus Order)

หากหน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) สามารถนำทางได้ตามลำดับ (navigation sequences) และลำดับการนำทางส่งผลต่อความหมายหรือการทำงาน ส่วนประกอบที่โฟกัสได้จะได้รับการโฟกัสในลำดับที่คงไว้ซึ่งความหมายและความสามารถในการใช้งาน (ระดับ A)

2.4.4 วัตถุประสงค์ของลิงก์ (Link Purpose⁴⁰)

วัตถุประสงค์ของแต่ละลิงก์ (The purpose of each link) สามารถกำหนดได้จาก (การเชื่อมโยง) ข้อความลิงก์เพียงอย่างเดียวหรือจากข้อความลิงก์พร้อมด้วยบริบทของลิงก์ที่กำหนดโดยทางโปรแกรม (programmatically determined link context⁵⁸) ยกเว้นในกรณีที่วัตถุประสงค์ของลิงก์จะคลุมเครือหรือกำกวมกับผู้ใช้ทั่วไป (ambiguous to users in general⁴) (ระดับ A)

2.4.5 หลายวิธี (Multiple Ways)

มีมากกว่าหนึ่งวิธีที่สามารถใช้ได้เพื่อค้นหาหน้าเว็บไซต์ (Web page⁹⁵) ภายในชุดของหน้าเว็บ (set of Web pages⁷⁰) ยกเว้นในกรณีที่หน้าเว็บเป็นผลลัพธ์หรือขั้นตอนในกระบวนการ (process⁵⁶) บางอย่าง (ระดับ AA)

2.4.6 หัวเรื่องและป้ายกำกับ (Headings and Labels)

หัวเรื่องและป้ายกำกับ (labels³⁷) ต้องบรรยาย เนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ (ระดับ AA)

2.4.7 โฟกัสที่มองเห็น (Focus Visible)

ยูเซอร์อินเทอร์เฟซที่สามารถทำงานผ่านด้วยคีย์บอร์ด (ส่วนต่อประสานที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้โดยแป้นพิมพ์) ต้องมีโหมดการทำงานที่มองเห็นตัวโฟกัสของคีย์บอร์ดได้ (ระดับ AA)

2.4.8 ตำแหน่ง (Location)

มีข้อมูลที่บอกตำแหน่งของผู้ใช้ภายในหน้าเว็บไซต์ (set of Web pages⁷⁰) ได้ (ระดับ AAA)

2.4.9 วัตถุประสงค์ของลิงก์ (เฉพาะลิงก์เท่านั้น) [Link Purpose (Link Only)]

มีกลไก (mechanism⁴³) ที่ช่วยให้ผู้ใช้รู้ถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละลิงก์ได้จากข้อความลิงก์เพียงอย่างเดียว ยกเว้นในกรณีที่ว่าวัตถุประสงค์ของลิงก์นั้นทำให้ผู้ใช้ทั่วไปเกิดความคลุมเครือ (ambiguous to users in general⁴⁴) (ระดับ AAA)

2.4.10 หัวเรื่องแต่ละส่วน (Section Headings)

ใช้หัวเรื่องแต่ละส่วน (Section⁶⁹) เพื่อการจัดระเบียบเนื้อหาในหน้าเว็บไซต์ (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 2.5

รูปแบบการป้อนข้อมูล (Input Modalities)

ทำให้ผู้ใช้ใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ผ่านการป้อนข้อมูลวิธีการต่าง ๆ นอกเหนือจากคีย์บอร์ด

2.5.1 คำสั่งแสดงท่าทางของตัวชี้เมาส์ (Pointer Gestures)

ทุกฟังก์ชัน (functionality²⁷) ที่ใช้การเชื่อมต่อแบบหลายจุด หรือคำสั่งแสดงท่าทางตามเส้นทางสามารถดำเนินการด้วยตัวชี้เดียว (single pointer⁷³) โดยไม่ต้องมีคำสั่งแสดงท่าทางตามเส้นทางอื่น เว้นแต่การเชื่อมต่อหลายจุดหรือคำสั่งแสดงท่าทางตามเส้นทางนั้นเป็นสิ่งจำเป็น (essential²⁴) (ระดับ A)

2.5.2 การยกเลิกตัวชี้เมาส์ (Pointer Cancellation)

สำหรับฟังก์ชัน (functionality²⁷) ที่สามารถใช้งานได้โดยใช้ตัวชี้เมาส์เดียว (single pointer⁷³) อย่างน้อยสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อไปนี้เป็นจริง: (ระดับ A)

- ไม่มีการกดเมาส์ค้าง (No Down-Event²²) - ไม่มีการกดเมาส์ค้าง (The down-event²²) เพื่อเรียกใช้งานส่วนใดส่วนหนึ่งของฟังก์ชัน
- เลิกทำ หรือ ยกเลิก (Abort or Undo) - ฟังก์ชันสิ้นสุดเมื่อปล่อยเมาส์ (up-event⁸⁵) และมีกลไก (mechanism⁴³) สำหรับยกเลิกก่อนที่จะฟังก์ชันจะเสร็จสิ้น หรือยกเลิกหลังจากฟังก์ชันเสร็จสิ้น
- การพลิกกลับขึ้นด้านบน (Up Reversal) - การปล่อยเมาส์จะย้อนกลับผลลัพธ์ของการกดเมาส์ค้างที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้
- เป็นสิ่งจำเป็น (Essential²⁴) - การทำฟังก์ชันให้เสร็จสิ้นในการกดเมาส์ค้างเป็นสิ่งจำเป็น (essential²⁴)

2.5.3 ป้ายชื่อ (Label in Name)

สำหรับส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface components⁸⁹) ที่มีป้าย (labels³⁷) ซึ่งรวมถึงข้อความ (text⁸³) หรือภาพของข้อความ (images of text³¹) ชื่อ (Name⁴⁶) จะต้องมีความที่เห็นได้ทางสายตา (ระดับ A)

2.5.4 การกระตุ้นการเคลื่อนไหว (Motion Actuation)

ฟังก์ชัน (Functionality) ที่สามารถดำเนินการโดยการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ หรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ สามารถดำเนินการได้ โดยส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface components⁸⁹) และสามารถปิดใช้งานการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการทำงานโดยไม่ตั้งใจกวนเมื่อ (ระดับ A)

- อินเทอร์เฟซที่รองรับ (Supported Interface) - ใช้การเคลื่อนไหวเพื่อส่งงานฟังก์ชันผ่านอินเทอร์เฟซที่รองรับการเข้าถึง (accessibility supported²)
- เป็นสิ่งจำเป็น (Essential²⁴) - การเคลื่อนไหวเป็นสิ่งจำเป็น (essential²⁴) สำหรับฟังก์ชัน และการทำเช่นนั้นจะทำให้กิจกรรมนั้นเป็นโมฆะ

2.5.5 ขนาดเป้าหมาย (Target Size)

ขนาดของเป้าหมาย (target⁸¹) สำหรับอินพุตตัวชี้เมาส์ (pointer inputs⁵²) ต้องมีขนาดอย่างน้อย 44 x 44 พิกเซล CSS (CSS pixels²¹) ยกเว้นเมื่อ: (ระดับ AAA)

- เทียบเท่า (Equivalent) - เป้าหมายสามารถใช้ได้ผ่านลิงก์ที่เทียบเท่า หรือการควบคุมในหน้าเดียวกัน ที่มีขนาดอย่างน้อย 44 x 44 พิกเซล CSS;
- อยู่ในบรรทัดเดียวกัน (Inline) - เป้าหมายอยู่ในประโยค หรือบล็อกของข้อความเดียวกัน
- การควบคุมของยูเซอร์เอเจนต์ (User Agent Control) - ขนาดของเป้าหมายถูกกำหนดโดยยูเซอร์เอเจนต์ และไม่มีการแก้ไขโดยผู้พัฒนา
- เป็นสิ่งจำเป็น Essential - การนำเสนอบางอย่างของเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็น (essential²⁴) ต่อข้อมูลที่กำลังแสดงผล

2.5.6 กลไกการป้อนข้อมูลพร้อมกัน (Concurrent Input Mechanisms)

เนื้อหาเว็บไม่ได้จำกัดการใช้รูปแบบการป้อนข้อมูลที่มีอยู่บนแพลตฟอร์ม ยกเว้นในกรณีที่จำเป็น (essential²⁴) ต้องมีข้อจำกัดเพื่อความปลอดภัยของเนื้อหา หรือจำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับการตั้งค่าของผู้ใช้ (ระดับ AAA)



หลักการที่ 3: สามารถเข้าใจได้ (Understandable)

สารสนเทศและการใช้งานของส่วนต่อประสาน
(User Interface) ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าใจได้

แนวทางที่ 3.1 อ่านได้ (Readable)

ทำให้เนื้อหาข้อความสามารถอ่านและเข้าใจได้

3.1.1 ภาษาของหน้าเพจ (Language of Page)

ภาษามนุษย์ (human language²⁹) ค่าตั้งต้นของแต่ละเว็บเพจ (Web page⁹⁵) ต้องสามารถกำหนดได้โดยโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) (ระดับ A)

3.1.2 ภาษาในส่วนต่าง ๆ (Language of Parts)

ภาษามนุษย์ (human language²⁹) ในแต่ละตอนหรือวลีในเนื้อหาต้องสามารถระบุได้โดยใช้โปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) ยกเว้นชื่อเฉพาะ คำศัพท์ทางเทคนิค คำที่ไม่ระบุภาษาใดได้ และคำหรือวลีที่นำมาใช้เฉพาะบริบทของข้อความหรือเนื้อหาในส่วนนั้น ๆ (ระดับ AA)

3.1.3 คำที่ไม่พบบ่อย (Unusual Words)

มีกลไก (mechanism⁴³) ในการระบุคำจำกัดความที่เจาะจง ของคำหรือวลีที่ใช้ในลักษณะที่ผิดไปจากเดิม หรือจำกัดวิธีการใช้ (unusual or restricted way) รวมถึงสำนวน (idioms³⁰) และศัพท์เฉพาะทาง (jargon³⁴) (ระดับ AAA)

3.1.4 ตัวย่อ (Abbreviations¹)

มีกลไก (mechanism⁴³) ในการระบุคำเต็มหรือความหมายของตัวย่อ (abbreviations¹) (ระดับ AAA)

3.1.5 ระดับการอ่าน (Reading Level)

เมื่อการอ่านข้อความต้องใช้ความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (lower secondary education level⁴²) หลังจากนำ(ลบ)ชื่อเฉพาะและตำแหน่งต่างๆ ออกแล้ว จะต้องมีการเพิ่มเนื้อหาเพิ่มเติม (supplemental content⁷⁹) หรือเวอร์ชันที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ระดับ AAA)

3.1.6 การออกเสียง (Pronunciation)

มีกลไก (mechanism⁴³) ในระบบการออกเสียงเฉพาะของคำ โดยที่ความหมายของคำนั้นในบริบทนั้นมีความคลุมเครือ หากไม่ทราบการออกเสียงที่ถูกต้อง (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 3.2

คาดเดาได้ (Predictable)

ทำให้เว็บไซต์พจนานุกรมและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้คาดเดาได้

3.2.1 การโฟกัส (On Focus)

เมื่อองค์ประกอบใดของยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) ได้รับการโฟกัส จะต้องไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริบท (change of context) (ระดับ A)

3.2.2 การนำเข้าข้อมูล (On Input)

การเปลี่ยนการตั้งค่าในองค์ประกอบใดของยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) ต้องไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริบท (change of context) โดยอัตโนมัติเว้นแต่ผู้ใช้จะได้รับคำแนะนำล่วงหน้าเกี่ยวกับลักษณะการทำงานก่อนที่จะใช้ส่วนประกอบ (ระดับ A)

3.2.3 การนำทางที่สม่ำเสมอ (Consistent Navigation)

กลไกการนำทางที่เหมือนกันในหน้าเว็บหลายหน้า (Web pages⁹⁵) ภายในชุดของหน้าเว็บ (set of Web pages⁷⁰) จะต้องมีการเข้าถึงแต่ละหน้าในลำดับที่สัมพันธ์กัน (same relative order⁶⁷) ทุกครั้งที่มีการใช้งาน ยกเว้นในกรณีที่ผู้ใช้เป็นผู้เปลี่ยนแปลง (ระดับ AA)

3.2.4 การระบุอย่างสม่ำเสมอ (Consistent Identification)

ส่วนประกอบหน้าเว็บไซต์ส่วนหลักที่ทำงานในลักษณะเดียวกันในเว็บไซต์ จะติดตามแสดงผลไปกับทุกหน้าที่อยู่ภายใต้เว็บไซต์หลักเดียวกันเสมอ เพื่อช่วยให้การแสดงผลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ระดับ AA)

3.2.5 เปลี่ยนตามคำขอ (Change on Request)

ผู้ใช้งานต้องเป็นผู้ร้องขอการเปลี่ยนแปลงบริบท (Changes of context¹⁴) เท่านั้น หรือมีกลไก (mechanism⁴³) ที่สามารถปิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (ระดับ AAA)

แนวทางที่ 3.3 ความช่วยเหลือในการป้อนข้อมูล (Input Assistance)

ช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงและแก้ไขข้อผิดพลาด

3.3.1 การระบุข้อผิดพลาด (Error Identification)

หากตรวจพบข้อผิดพลาดของข้อมูลนำเข้า (input error³³) โดยอัตโนมัติ ต้องมีการระบุรายการที่มีข้อผิดพลาด และมีข้อความอธิบายข้อผิดพลาดให้ผู้ใช้ทราบ (ระดับ A)

3.3.2 ป้ายกำกับหรือคำแนะนำ (Labels or Instructions)

จัดให้มีป้ายกำกับ (Label³⁷) หรือคำแนะนำ (Instructions) เมื่อเนื้อหาจำเป็นต้องมีการป้อนข้อมูลจากผู้ใช้งาน (ระดับ A)

3.3.3 คำแนะนำข้อผิดพลาด (Error Suggestion)

หากตรวจพบข้อผิดพลาดของข้อมูลนำเข้า (input error³³) โดยอัตโนมัติและมีคำแนะนำสำหรับการแก้ไข ผู้ใช้จะได้รับคำแนะนำ เว้นแต่จะเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยหรือวัตถุประสงค์ของเนื้อหา (ระดับ AA)

3.3.4 การป้องกันข้อผิดพลาด (กฎหมาย การเงิน ข้อมูล) [Error Prevention (Legal, Financial, Data)]

สำหรับหน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) ที่ก่อให้เกิดข้อผูกพันทางกฎหมาย (legal commitments³⁹) หรือธุรกรรมทางการเงินสำหรับผู้ใช้ หรือที่(ให้) มีการแก้ไขหรือลบข้อมูลที่ผู้ใช้ควบคุม (user-controllable⁸⁸) ได้ในระบบจัดเก็บข้อมูล หรือที่ส่งคำตอบในการทดสอบของผู้ใช้ อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้เป็นจริง: (ระดับ AA)

- ย้อนกลับได้ (Reversible) - ข้อมูลที่ส่งสามารถย้อนกลับได้
- ตรวจสอบ (Checked) - ข้อมูลที่ป้อนโดยผู้ใช้งานจะถูกตรวจสอบหาข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลและให้โอกาสผู้ใช้ได้แก้ไขข้อมูล
- ยืนยันแล้ว (Confirmed) - มีกลไกสำหรับตรวจสอบ ยืนยัน และแก้ไขข้อมูลก่อนดำเนินการส่งข้อมูลในขั้นสุดท้าย

3.3.5 การช่วยเหลือ (Help)

จัดให้มีความช่วยเหลือตามบริบท (Context-sensitive help¹⁸) (ระดับ AAA)

3.3.6 การป้องกันข้อผิดพลาด(ทั้งหมด) [Error Prevention (All)]

สำหรับหน้าเว็บ (Web pages⁹⁵) ที่กำหนดให้ผู้ใช้ส่งข้อมูล อย่างน้อยหนึ่งข้อต่อไปนี้ต้องเป็นจริง (ระดับ AAA)

- ย้อนกลับได้ (Reversible) - ข้อมูลที่ส่งสามารถย้อนกลับได้
- ตรวจสอบ (Checked) - ข้อมูลที่ป้อนโดยผู้ใช้งานจะถูกตรวจสอบหาข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลและให้โอกาสผู้ใช้ได้แก้ไขข้อมูล
- ยืนยันแล้ว (Confirmed) - มีกลไกสำหรับตรวจสอบ ยืนยัน และแก้ไขข้อมูลก่อนดำเนินการส่งข้อมูลในขั้นสุดท้าย

หลักการที่ 4:

คงทนต่อความเปลี่ยนแปลง (Robust)

เนื้อหาต้องคงทนต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างเพียงพอ
เพื่อให้สามารถนำไปใช้กับเทคโนโลยีต่าง ๆ



แนวทางที่ 4.1

เข้ากันได้ (Compatible)

เพิ่มความสามารถในการรองรับกับยูเซอร์เอเจนต์ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีช่วยเหลือต่าง ๆ ได้สูงสุด

4.1.1 การแยกวิเคราะห์ (Parsing)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษามาร์กอัป (markup) องค์ประกอบมีแท็กเริ่มต้นและสิ้นสุดที่สมบูรณ์ องค์ประกอบจะซ้อนกันตามข้อกำหนด องค์ประกอบไม่มีแอตทริบิวต์ที่ซ้ำกัน และรหัสประจำตัวใดๆจะไม่ซ้ำกัน ยกเว้นในกรณีที่ข้อกำหนดอนุญาตให้ใช้คุณลักษณะเหล่านี้ (ระดับ A)

4.1.2 ชื่อ บทบาท และค่า (Name⁴⁶, Role⁶⁵, Value)

สำหรับทุกองค์ประกอบของยูเซอร์อินเทอร์เฟซ (user interface component⁸⁹) (รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง องค์ประกอบแบบฟอร์ม ลิงก์ และส่วนประกอบที่สร้างโดยสคริปต์) ชื่อ (name⁴⁶) และบทบาท(role⁶⁵) ซึ่งสามารถกำหนดได้โดยโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) สถานะ คุณสมบัติ และค่าที่ผู้ใช้กำหนดได้สามารถตั้งค่าได้โดยโปรแกรม (programmatically set⁵⁹) และการแจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงรายการเหล่านี้มีให้สำหรับยูเซอร์เอเจนต์ (user agents⁸⁷) ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีช่วยเหลือ (assistive technologies) (ระดับ A)

4.1.3 ข้อความสถานะ (Status Messages⁷⁶)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษามาร์กอัป (markup) เพื่ออธิบายข้อมูล สามารถกำหนดข้อความสถานะ (status messages⁷⁶) ได้โดยกำหนดวิธีทางโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) ผ่านบทบาท หรือคุณสมบัติที่สามารถนำเสนอต่อผู้ช่วยด้วยเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก (assistive technologies) โดยไม่ได้รับการโฟกัส (ระดับ AA)

WCAG 2.2

(Web Content Accessibility Guideline 2.2)

แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เวอร์ชัน 2.2

WCAG 2.2 คือ Web Content Accessibility Guidelines เวอร์ชัน 2.2 ซึ่งเป็นชุดของแนวทางการปฏิบัติ (guidelines) และเกณฑ์ความสำเร็จ (success criteria) ที่พัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) เพื่อให้เนื้อหาเว็บมีความสามารถในการเข้าถึงได้มากขึ้นสำหรับผู้ที่มีความพิการ

WCAG 2.2 ได้รับการเผยแพร่เป็น "ข้อเสนอแนะของ W3C" (W3C Recommendation) เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 โดยต่อยอดจาก WCAG 2.0 และ WCAG 2.1

การพัฒนาหลักจาก WCAG 2.1 สู่ WCAG 2.2 ได้แก่

มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงการเข้าถึงสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

1. ผู้ที่มีปัญหาด้านการมองเห็น ปรับปรุงความชัดเจนของตัวชี้ตำแหน่งโฟกัส (Focus Appearance) และป้องกันไม่ให้ตัวชี้ตำแหน่งโฟกัสถูกบัง (Focus Not Obscured)
2. ผู้ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว เพิ่มทางเลือกอื่นนอกจากการลากและวาง (Dragging Movements) และกำหนดขนาดเป้าหมายขั้นต่ำที่เหมาะสมสำหรับการคลิกหรือแตะ (Target Size (Minimum))
3. ผู้ที่มีปัญหาด้านความเข้าใจและการเรียนรู้ ทำให้ตัวช่วยต่างๆ เช่น ข้อมูลติดต่อ มีความสม่ำเสมอ (Consistent Help) ลดการป้อนข้อมูลซ้ำซ้อน (Redundant Entry) และปรับปรุงวิธีการยืนยันตัวตนให้เข้าถึงง่ายขึ้น (Accessible Authentication)
4. ผู้ใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เกณฑ์ความสำเร็จใหม่หลายข้อช่วยปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานบนหน้าจอขนาดเล็กและระบบสัมผัสให้ดียิ่งขึ้น

หลักการสำคัญของ WCAG 2.2

ยังคงยึดตามหลักการพื้นฐาน 4 ประการ (มักเรียกว่า POUR) เช่นเดียวกับ WCAG 2.1 และ WCAG 2.0

1. **ทำให้เนื้อหาเว็บสามารถรับรู้ได้ (Perceivable)** ผู้ใช้ต้องสามารถรับรู้ข้อมูลและส่วนประกอบของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ได้
2. **ทำให้ใช้งานได้ (Operable)** ส่วนประกอบของอินเทอร์เฟซและระบบนำทางต้องสามารถใช้งานได้
3. **ทำให้เข้าใจได้ (Understandable)** ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าใจข้อมูลและการทำงานของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ได้
4. **มีความทนทาน (Robust)** เนื้อหาต้องมีความทนทานเพียงพอที่จะสามารถตีความได้อย่างน่าเชื่อถือโดยโปรแกรมผู้ใช้ที่หลากหลาย รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

WCAG 2.2 มีเกณฑ์ความสำเร็จ 3 ระดับ

1. **ระดับ A (Level A)** เป็นระดับพื้นฐานที่สุดของการเข้าถึง หากไม่ผ่านมาตรฐานระดับนี้ จะมีอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงเนื้อหา
2. **ระดับ AA (Level AA)** เป็นระดับที่แนะนำและมีการอ้างอิงถึงมากที่สุด ครอบคลุมประเด็นการเข้าถึงที่สำคัญส่วนใหญ่
3. **ระดับ AAA (Level AAA)** เป็นระดับสูงสุดของการเข้าถึง และอาจไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้กับเนื้อหาบางประเภท

WCAG 2.2 ประกอบด้วยเกณฑ์ความสำเร็จ 86 ข้อ

เว็บไซต์ที่ผ่านมาตรฐาน WCAG 2.2 จะถือว่าผ่านมาตรฐาน WCAG 2.1 และ WCAG 2.0 โดยอัตโนมัติ WCAG 2.1 มีเกณฑ์ความสำเร็จใหม่ 17 ข้อ (เมื่อเทียบกับ WCAG 2.0) และ WCAG 2.2 ได้เพิ่มเกณฑ์ความสำเร็จใหม่อีก 9 ข้อ และเกณฑ์ความสำเร็จที่ถูกนำออก 1 ข้อ ดังนี้

เกณฑ์ความสำเร็จใหม่ 9 ข้อ

แนวทางที่ 2.4

นำทางได้ (Navigable)

จัดให้มีวิธีที่จะช่วยนำทางผู้ใช้ ค้นหาเนื้อหา และระบุว่าพวกเขาอยู่ที่จุดใด

2.4.11 โฟกัสไม่ถูกบดบัง (ขั้นต่ำ) [Focus Not Obscured (Minimum)]

เมื่อส่วนประกอบของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ได้รับ โฟกัส (focus⁹⁸) ของคีย์บอร์ด จะต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของส่วนประกอบนั้นถูกซ่อนไว้โดยเนื้อหาที่ผู้สร้างสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้ที่นำทางด้วยคีย์บอร์ดสามารถมองเห็นส่วนประกอบที่กำลังมีโฟกัสอยู่ได้อย่างชัดเจน (ระดับ AA)

2.4.12 โฟกัสไม่ถูกบดบัง (เพิ่มความเข้มข้น) [Focus Not Obscured (Enhanced)]

เมื่อส่วนประกอบของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ได้รับ โฟกัส (focus⁹⁸) ของคีย์บอร์ด จะต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของส่วนประกอบนั้นถูกซ่อนไว้โดยเนื้อหาที่ผู้สร้างสร้างขึ้น และส่วนประกอบที่ได้รับโฟกัสจะต้องมองเห็นได้อย่างสมบูรณ์ (ระดับ AAA)

2.4.13 โฟกัสปรากฏ (Focus Appearance)

เมื่อตัวชี้ตำแหน่ง โฟกัส (focus⁹⁸) ของคีย์บอร์ดปรากฏขึ้น จะต้องมีความชัดเจนของตัวชี้ตำแหน่งโฟกัสที่ตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้ (ระดับ AAA)

- มีขนาดอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่ของเส้นขอบ 2 พิกเซล CSS ของส่วนประกอบที่ไม่ได้รับโฟกัส
- มีอัตราส่วนความคมชัดอย่างน้อย 3:1 ระหว่างสีเดียวกันในสถานะที่ได้รับโฟกัสและไม่ได้รับโฟกัส

แนวทางที่ 2.5

รูปแบบการป้อนข้อมูล (Input Modalities)

ทำให้ผู้ใช้ใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ผ่านการป้อนข้อมูลวิธีการต่าง ๆ นอกเหนือจากคีย์บอร์ด

2.5.7 การเคลื่อนไหวแบบลาก (Dragging Movements)

สำหรับฟังก์ชันใด ๆ ที่ต้องใช้ การลาก (dragging⁹⁷) เพื่อใช้งาน จะต้องมียูสเอจอื่นในการใช้งานฟังก์ชันนั้นที่ไม่ต้องใช้การลาก เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ที่ไม่สามารถใช้การลากด้วยเมาส์หรือหน้าจอสัมผัส (เช่น ผู้ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว) สามารถใช้งานฟังก์ชันนั้นได้ (ระดับ AA)

2.5.8 ขนาดเป้าหมาย (ขั้นต่ำ) [Target Size (Minimum)]

ขนาดเป้าหมายสำหรับการป้อนข้อมูลด้วยตัวชี้ (เช่น ลิงก์, ปุ่ม) ควรมีขนาดอย่างน้อย 24 x 24 พิกเซล CSS หากมีขนาดเล็กกว่า จะต้องมียะห่างอย่างน้อย 24 พิกเซล CSS ระหว่างเป้าหมายนั้นกับเป้าหมายอื่น เพื่อให้เป้าหมายที่คลิกหรือแตะได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะบนอุปกรณ์หน้าจอสัมผัสและสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านการควบคุมการเคลื่อนไหว (ระดับ AA)

แนวทางที่ 3.2 คาดเดาได้ (Predictable)

ทำให้หน้าเว็บเพจปรากฏและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้คาดเดาได้

3.2.6 ความช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ (Consistent Help)

หากมีกลไก **การช่วยเหลือ** (help⁹⁹) ที่ปรากฏในหน้าเว็บ เช่น ข้อมูลติดต่อ ลิงก์ไปยังหน้าช่วยเหลือ ฯลฯ และกลไกเหล่านั้นปรากฏซ้ำบนหน้าเว็บเพจหลายหน้าภายในเว็บไซต์ กลไกเหล่านั้นจะต้องปรากฏในลำดับสัมผัสเดียวกันกับเนื้อหาอื่น ๆ บนหน้าเว็บ หรือกลไกเหล่านั้นจะเรียงลำดับในตำแหน่งเดิมเมื่อเทียบกับเนื้อหาอื่นๆ บนหน้าเว็บเพจ เว้นแต่การเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากการกระทำของผู้ใช้ (ระดับ A)

แนวทางที่ 3.3 ความช่วยเหลือในการป้อนข้อมูล (Input Assistance)

ช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงและแก้ไขข้อผิดพลาด

3.3.7 การป้อนข้อมูลซ้ำซ้อน (Redundant Entry)

ผู้ใช้ไม่ควรถูกขอให้ป้อนข้อมูลที่เคยให้ไว้แล้วในขั้นตอนเดียวกัน เว้นแต่จะเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อความปลอดภัย หรือข้อมูลนั้นจำเป็นต้องได้รับการป้อนซ้ำเพื่อความถูกต้อง หรือข้อมูลนั้นมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อลดภาระของผู้ใช้ ในการป้อนข้อมูลซ้ำ ๆ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านความจำหรือการเคลื่อนไหว (ระดับ A)

3.3.8 การยืนยันตัวตนที่เข้าถึงได้ (ขั้นต่ำ) [Accessible Authentication (Minimum)]

กระบวนการยืนยันตัวตน ไม่ควรอาศัยความเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมทางปัญญาที่มีสติ เช่น การคิด การใช้เหตุผล การจดจำ หรือ **ความสามารถทางสติปัญญา (cognitive⁹⁶)** ควรมีทางเลือกอื่นที่เข้าถึงได้ หรือมีกลไกช่วยเหลือให้ผู้ใช้สามารถทำภารกิจนั้นได้สำเร็จ (ระดับ AA)

3.3.9 การยืนยันตัวตนที่เข้าถึงได้ (เพิ่มความเข้มข้น) [Accessible Authentication (Enhanced)]

สำหรับกระบวนการยืนยันตัวตนใด ๆ ที่อาศัยความเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมทางปัญญาที่มีสติ เช่น การคิด การใช้เหตุผล การจดจำ **ความสามารถทางสติปัญญา (cognitive⁹⁶)** จะต้องมียุทธศาสตร์ทางเลือกอื่นที่เข้าถึงได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการทดสอบ เพื่อยกระดับความต้องการของ 3.3.8 โดยกำหนดให้มีทางเลือกอื่นที่ไม่ต้องอาศัยความสามารถทางเลย (ระดับ AAA)

เกณฑ์ความสำเร็จที่ถูกนำออก 1 ข้อ

แนวทางที่ 4.1

เข้ากันได้ (Compatible)

เพิ่มความสามารถในการรองรับกับยูเซอร์เอเจนต์ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีช่วยเหลือต่าง ๆ ได้สูงสุด

4.1.1 การแยกวิเคราะห์ (Parsing)

ในเนื้อหาที่ใช้ภาษามาร์กอัป (markup) องค์กรประกอบมีแท็กเริ่มต้นและสิ้นสุดที่สมบูรณ์ องค์กรประกอบจะซ้อนกันตามข้อกำหนด องค์กรประกอบไม่มีแอตทริบิวต์ที่ซ้ำกัน และรหัสประจำตัวใดๆจะไม่ซ้ำกัน ยกเว้นในกรณีที่ข้อกำหนดอนุญาตให้ใช้คุณลักษณะเหล่านี้ (ระดับ A)

****เหตุผลที่นำออก:**** เนื่องจากเทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ มีความสามารถในการจัดการกับโค้ดที่ไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์ได้ดีขึ้นมาก ทำให้ปัญหาที่เกณฑ์นี้ต้องการแก้ไขนั้นลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ เกณฑ์อื่น ๆ ใน WCAG ยังคงให้ความสำคัญกับโครงสร้างและความหมายของเนื้อหา ซึ่งครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงได้อยู่แล้ว ดังนั้น เกณฑ์ 4.1.1 จึงถูกมองว่าไม่จำเป็นและถูกนำออกไปใน WCAG 2.2

ตารางเปรียบเทียบหลักการและแนวทาง จากแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล WCAG 2.1 และ WCAG 2.2

หลักการ และ แนวทาง	WCAG	
	2.1	2.2
หลักการที่ 1 สามารถรับรู้ได้		
แนวทางที่ 1.1 ข้อความทดแทน		
1.1.1 เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ	A	A
แนวทางที่ 1.2 สื่อที่กำหนดด้วยเวลา		
1.2.1 เฉพาะเสียงหรือเฉพาะวิดิทัศน์ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	A	A
1.2.2 คำบรรยายเสียงหรือภาพ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	A	A
1.2.3 คำบรรยายเสียงหรือสื่อทางเลือก (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	A	A
1.2.4 คำบรรยายภาพหรือเสียง (สด)	AA	AA
1.2.5 คำบรรยายเสียง (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	AA	AA
1.2.6 ภาษามือ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	AAA	AAA
1.2.7 คำบรรยายเสียงเพิ่มเติม (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	AAA	AAA
1.2.8 .ทางเลือกสื่อ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)	AAA	AAA
1.2.9 เฉพาะเสียง (สด)	AAA	AAA
แนวทางที่ 1.3 ปรับเปลี่ยนได้		
1.3.1 ข้อมูลและความสัมพันธ์	A	A
1.3.2 ลำดับที่มีความหมาย	A	A
1.3.3 ลักษณะทางประสาทสัมผัส	A	A
1.3.4 ทิศทางการแสดงผล	AA	AA
1.3.5 ระบุวัตถุประสงค์ข้อมูลนำเข้า	AA	AA
1.3.6 ระบุวัตถุประสงค์	AAA	AAA

หลักการ และ แนวทาง	WCAG	
	2.1	2.2
แนวทางที่ 1.4. แยกแยะได้ 1.4.1 การใช้สี 1.4.2 ควบคุมเสียง 1.4.3 คอนทราสต์ (ขั้นต่ำ) 1.4.4 ปรับขนาดข้อความ 1.4.5 ภาพของข้อความ 1.4.6 คอนทราสต์ (เพิ่มความเข้มข้น) 1.4.7 เสียงพื้นหลังต่ำหรือไม่มีเสียง 1.4.8 การนำเสนอทางสายตา 1.4.9 ภาพของข้อความ (ไม่มีข้อยกเว้น) 1.4.10 รีโฟล (การแสดงผลข้อมูลตามความหลากหลายของขนาดหน้าจอ) 1.4.11 คำคอนทราสต์ที่ไม่ใช่ข้อความ 1.4.12 ระยะห่างระหว่างข้อความ 1.4.13 เนื้อหาที่มีเม้าส์วางอยู่หรือโฟกัสอยู่	A A AA AA AA AAA AAA AAA AAA AA AA AA AA	A A AA AA AA AAA AAA AAA AAA AA AA AA AA
หลักการที่ 2 สามารถใช้งานได้		
แนวทางที่ 2.1. คีย์บอร์ดการเข้าใช้งานคีย์บอร์ด 2.1.1 คีย์บอร์ด 2.1.2 ไม่มีแทรปคีย์บอร์ด 2.1.3 คีย์บอร์ด (ไม่มีข้อยกเว้น) 2.1.4 ทางลัดตัวอักษร	A A AAA AA	A A AAA A

หลักการ และ แนวทาง	WCAG	
	2.1	2.2
แนวทางที่ 2.2. เวลาที่เพียงพอ 2.2.1 ปรับเวลาได้ 2.2.2 การพัก หยุดหรือซ่อน 2.2.3 ไม่มีการกำหนดเวลา 2.2.4 การ(หยุดชะงักหรือ)ขัดจังหวะ 2.2.5 การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานอีกครั้ง 2.2.6 หมดเวลา	A A AAA AAA AAA AAA	A A AAA AAA AAA AAA
แนวทางที่ 2.3 อาการชักและปฏิกิริยาทางกายภาพ 2.3.1 การกะพริบ 3 ครั้งหรือต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ 2.3.2 กะพริบ 3 ครั้ง 2.3.3 ภาพเคลื่อนไหวจากการโต้ตอบ	A AAA AAA	A AAA AAA
แนวทางที่ 2.4 นำทางได้ 2.4.1 ข้ามบล็อก 2.4.2 หน้าชื่อเรื่อง 2.4.3 ลำดับโฟกัส 2.4.4 วัตถุประสงค์ของลิงก์ 2.4.5 หลายวิธี 2.4.6 หัวเรื่องและป้ายกำกับ 2.4.7 โฟกัสที่มองเห็น 2.4.8 ตำแหน่ง 2.4.9 วัตถุประสงค์ของลิงก์ (เฉพาะลิงก์เท่านั้น) 2.4.10 หัวเรื่องแต่ละส่วน 2.4.11 การโฟกัสไม่ถูกลบดบัง (ขั้นต่ำ) 2.4.12 การโฟกัสไม่ถูกลบดบัง (เพิ่มความเข้มข้น) 2.4.13 โฟกัสปรากฏ	A A A A AA AA AA AAA AAA AAA - - -	A A A A AA AA A AAA AAA AAA AA AAA AAA

หลักการ และ แนวทาง	WCAG	
	2.1	2.2
แนวทางที่ 2.5. รูปแบบการป้อนข้อมูล 2.5.1 คำสั่งแสดงท่าทางของตัวชี้เมาส์ 2.5.2 การยกเลิกตัวชี้เมาส์ 2.5.3 ป้ายชื่อ 2.5.4. การกระตุ้นการเคลื่อนไหว 2.5.5 ขนาดเป้าหมาย 2.5.6 กลไกการป้อนข้อมูลพร้อมกัน 2.5.7 การเคลื่อนไหวแบบลาก 2.5.8 ขนาดเป้าหมาย (ขั้นต่ำ)	A A A A AAA AAA – –	A A A A AAA AAA AA AA
หลักการที่ 3 สามารถเข้าใจได้		
แนวทางที่ 3.1 อ่านได้ 3.1.1 ภาษาของหน้าเพจ 3.1.2 ภาษาในส่วนต่าง ๆ 3.1.3 คำที่ไม่พบบ่อย 3.1.4 ตัวย่อ 3.1.5 ระดับการอ่าน 3.1.6 การออกเสียง	A AA AAA AAA AAA AAA	A AA AAA AAA AAA AAA
แนวทางที่ 3.2 คาดเดาได้ 3.2.1 การโฟกัส 3.2.2 การนำเข้าข้อมูล 3.2.3. การนำทางที่สม่ำเสมอ 3.2.4.การระบุอย่างสม่ำเสมอ 3.2.5. เปลี่ยนตามคำขอ 3.2.6.ความช่วยเหลือที่สม่ำเสมอ	A A AA AA AAA –	A A AA AA AAA A

หลักการ และ แนวทาง	WCAG	
	2.1	2.2
แนวทางที่ 3.3. ความช่วยเหลือในการป้อนข้อมูล 3.3.1 การระบุข้อผิดพลาด 3.3.2 ป้ายกำกับหรือคำแนะนำ 3.3.3 คำแนะนำความผิดพลาด 3.3.4 การป้องกันข้อผิดพลาด (กฎหมาย การเงิน ข้อมูล) 3.3.5 การช่วยเหลือ 3.3.6 การป้องกันข้อผิดพลาด (ทั้งหมด) 3.3.7 การป้อนข้อมูลซ้ำซ้อน 3.3.8 การยืนยันตัวตนที่เข้าถึงได้ (ขั้นต่ำ) 3.3.9 การยืนยันตัวตนที่เข้าถึงได้ (เพิ่มความเข้มข้น)	A A AA AA AAA AAA - - -	A A AA AA AAA AAA A AA AAA
หลักการที่ 4 คงทนต่อการเปลี่ยนแปลง		
แนวทางที่ 4.1 เข้ากันได้ 4.1.1 การแยกวิเคราะห์ 4.1.2 ชื่อ กฎการใช้ และค่า 4.1.3 ข้อความสถานะ	A AAA AA	- AAA AA

สรุปความแตกต่างที่สำคัญ

จากแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล WCAG 2.1 และ WCAG 2.2

หลักการ	WCAG 2.1	WCAG 2.2	ความแตกต่างที่สำคัญ
หลักการที่ 1 สามารถรับรู้ได้	เน้นการเพิ่มข้อความทางเลือกสำหรับสื่อต่างๆ, การใช้สีที่เพียงพอ, และการปรับปรุงการรับรู้ด้วยเสียง	ขยายขอบเขตไปยังการรับรู้ด้วยสัมผัส (สำหรับอุปกรณ์สัมผัส), การปรับปรุงการรับรู้สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นรุนแรง	เน้นการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นที่หลากหลายมากขึ้น
หลักการที่ 2 สามารถใช้งานได้	เน้นการควบคุมด้วยคีย์บอร์ด, การหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถควบคุมได้, และการใช้เวลาผู้ใช้เพียงพอ	เพิ่มข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้งานด้วยอุปกรณ์พกพา, การป้องกันการสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ, และการใช้เวลาผู้ใช้ที่ยืดหยุ่นมากขึ้น	เน้นการปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้บนอุปกรณ์ต่างๆ และการลดความผิดพลาด
หลักการที่ 3 สามารถเข้าใจได้	เน้นการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน, การใช้ภาษาที่เรียบง่าย, และการสร้างโครงสร้างที่เป็นตรรกะ	เพิ่มข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการทำความเข้าใจเนื้อหา, การหลีกเลี่ยงการใช้คำที่คลุมเครือ, และการจัดการข้อผิดพลาดที่ชัดเจน	เน้นการสื่อสารที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายมากขึ้น
หลักการที่ 4 คงทนต่อการเปลี่ยนแปลง	เน้นการใช้ HTML ที่ถูกต้อง, การทดสอบกับเบราว์เซอร์ต่างๆ, และการหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีที่ล้าสมัย	ขยายขอบเขตไปยังการรองรับเทคโนโลยีช่วยเหลือที่หลากหลายมากขึ้น, การปรับปรุงการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีใหม่ๆ, และการลดความ	เน้นการสร้างเว็บไซต์ที่ยั่งยืนและรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

อภิธานศัพท์ (Glossary)

1 abbreviation

ตัวย่อ – รูปแบบย่อของคำ วลี หรือชื่อที่ตัวย่อไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของภาษา

2 accessibility supported

รองรับการเข้าถึง – สนับสนุนโดยเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกของผู้ใช้ตลอดจนคุณสมบัติการช่วยสำหรับการเข้าถึงในเบราว์เซอร์และยูเซอร์เอเจนต์อื่น ๆ

3 alternative for time-based media

ทางเลือกสำหรับสื่อตามเวลา – เอกสารรวมถึงคำอธิบายข้อความที่เรียงลำดับอย่างถูกต้องของข้อมูลภาพและการได้ยินตามเวลาและการจัดหาวิธีการบรรลุมลัพท์ของการโต้ตอบตามเวลาใด ๆ

4 ambiguous to users in general

ไม่ชัดเจนสำหรับผู้ทั่วไป – ไม่สามารถระบุวัตถุประสงค์ได้จากลิงก์และข้อมูลทั้งหมดของหน้าเว็บที่แสดงต่อผู้ใช้พร้อมทั้งลิงก์ (เช่น ผู้อ่านที่ไม่มีความรู้พหุภาษาจะไม่สามารถบอกลิงก์จะทำอะไรจนกว่าจะเปิดใช้งาน)

5 ASCII art

ศิลปะ ASCII – รูปภาพที่สร้างขึ้นโดยการจัดเรียงอักขระหรือรายมนตร์เชิงพื้นที่ (โดยทั่วไปจากอักขระที่พิมพ์ได้ 95 ตัวที่กำหนดโดย ASCII)

6 assistive technology (as used in this document)

เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก (ตามที่ใช้ในเอกสารนี้) – ฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นยูเซอร์เอเจนต์ หรือร่วมกับยูเซอร์เอเจนต์หลัก เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ใช้ที่มีความพิการมากกว่าที่ยูเซอร์เอเจนต์หลักเสนอ

7 audio

เสียง – เทคโนโลยีการทำสำเนาเสียง

8 audio description

คำอธิบายเสียง – เพิ่มคำบรรยายลงในชาวด์แทร็กเพื่ออธิบายรายละเอียดภาพที่สำคัญที่ไม่สามารถเข้าใจได้จากชาวด์แทร็กหลักเพียงอย่างเดียว

9 audio-only

เฉพาะเสียง – การนำเสนอตามเวลาที่มีเฉพาะเสียง (ไม่มีวิดีโอและไม่มีการโต้ตอบ)

10 blinking

กระพริบตา - สลับไปมาระหว่างสถานะภาพ
สองสถานะในลักษณะที่ดึงดูดใจจะดึงดูดความ
สนใจ

11 blocks of text

บล็อกข้อความ - ข้อความมากกว่าหนึ่ง
ประโยค

12 CAPTCHA

CAPTCHA - การเริ่มต้นสำหรับ "การ
ทดสอบทัวริงสาธารณะอัตโนมัติโดยสมบูรณ์
เพื่อแยกคอมพิวเตอร์และมนุษย์ออกจากกัน"

13 captions

คำบรรยาย - ซึ่งโคโรนาซ์ภาพและ/หรือ
ข้อความทางเลือกสำหรับข้อมูลเสียงพูดและ
ไม่ใช่คำพูดที่จำเป็นในการทำความเข้าใจ
เนื้อหาสื่อ

14 changes of context

การเปลี่ยนแปลงของบริบท -
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในเนื้อหาของหน้า
เว็บซึ่งหากทำโดยผู้ที่ไม่ทราบ อาจทำให้ผู้ใช้
ที่ไม่สามารถเปิดดูทั้งหน้าพร้อมกันสับสนได้

การเปลี่ยนแปลงบริบทรวมถึง
การเปลี่ยนแปลงของ:

1. ยูเซอร์เอเจนต์
2. วิวพอร์ต;
3. โฟกัส;
4. เนื้อหาที่เปลี่ยน
ความหมายของเว็บเพจ

15 conformance

ความสอดคล้อง - เป็นไปตามข้อกำหนด
ทั้งหมดของมาตรฐาน แนวทาง หรือ
ข้อกำหนดที่กำหนด

16 conforming alternate version

สอดคล้องกับเวอร์ชันสำรอง - รุ่นที่

1. เป็นไปตามระดับที่กำหนดและ
2. ให้ข้อมูลและการทำงานเหมือนกัน
ทั้งหมดในภาษามนุษย์เดียวกัน และ
3. เป็นข้อมูลล่าสุดเท่าเนื้อหาที่ไม่สอดคล้อง
4. ซึ่งอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้จริง:

4.1) สามารถเข้าถึงเวอร์ชันที่สอดคล้อง
ได้จากหน้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดผ่าน
กลไกที่รองรับการช่วยสำหรับการเข้าถึง
หรือ

4.2) เวอร์ชันที่ไม่สอดคล้องสามารถ
เข้าถึงได้จากเวอร์ชันที่สอดคล้องเท่านั้น
หรือ

4.3) เวอร์ชันที่ไม่สอดคล้องสามารถ
เข้าถึงได้จากหน้าที่สอดคล้องซึ่งมีกลไกใน
การเข้าถึงเวอร์ชันที่สอดคล้องเท่านั้น

17 content (Web content)

เนื้อหา (เนื้อหาเว็บ) - ข้อมูลและประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสที่จะสื่อสารกับผู้ใช้งานโดยใช้ยูเซอร์เอเจนต์ รวมถึงโค้ดหรือมาร์กอัปที่กำหนดโครงสร้างของเนื้อหา การนำเสนอ และการโต้ตอบ

18 context-sensitive help

ความช่วยเหลือตามบริบท - ข้อความช่วยเหลือที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันที่กำลังดำเนินการอยู่

19 contrast ratio

อัตราส่วนความคมชัด - $(L1 + 0.05) / (L2 + 0.05)$ โดยที่

L1 คือความส่องสว่างสัมพัทธ์ของสีที่อ่อนกว่า

L2 คือความส่องสว่างสัมพัทธ์ของสีที่เข้มกว่า

20 correct reading sequence

ลำดับการอ่านที่ถูกต้อง - ลำดับใด ๆ ที่มี การนำเสนอคำและย่อหน้าตามลำดับที่ไม่เปลี่ยนความหมายของเนื้อหา

21 CSS pixel

พิกเซล CSS - พิกเซล CSS เป็นหน่วยวัดตามรูปแบบบัญญัติสำหรับความยาวและการวัดทั้งหมดใน CSS หน่วยนี้ไม่ขึ้นกับความหนาแน่น และแตกต่างจากพิกเซลฮาร์ดแวร์จริงที่แสดงในจอแสดงผล ยูเซอร์เอเจนต์และระบบปฏิบัติการควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าพิกเซล CSS ได้รับการตั้งค่าให้ใกล้เคียงที่สุดกับพิกเซลอ้างอิง CSS Values และ Units Module Level 3 [css3-values] ซึ่งคำนึงถึงขนาดทางกายภาพของจอแสดงผลและระยะการดูสมมติ (ปัจจัยที่ผู้พัฒนาเนื้อหาไม่สามารถกำหนดได้)

22 down-event

ดาวน์-อีเวนต์

เหตุการณ์แพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการกระตุ้นทริกเกอร์ของตัวชี้

23 emergency

ฉุกเฉิน - เหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดกะทันหันที่ต้องดำเนินการทันทีเพื่อรักษาสุขภาพ ความปลอดภัย หรือทรัพย์สิน

24 essential

จำเป็น - หากลบออก จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือการทำงานของเนื้อหาโดยพื้นฐาน และข้อมูลและการทำงานไม่สามารถทำได้ในลักษณะอื่นที่จะสอดคล้อง

25 extended audio description

คำอธิบายเสียงแบบขยาย - คำอธิบายเสียงที่เพิ่มลงในการนำเสนอภาพและเสียงโดยหยุดวิดีโอชั่วคราวเพื่อให้มีเวลาเพิ่มคำอธิบายเพิ่มเติม

26 flash

แฟลช - คู่ของการเปลี่ยนแปลงความสว่างสัมพัทธ์ที่อาจทำให้เกิดอาการชักในบางคน ถ้ามันมีขนาดใหญ่เพียงพอและในช่วงความถี่ที่เหมาะสม

27 functionality

ฟังก์ชัน - กระบวนการและผลลัพธ์ที่ทำให้ผ่านการกระทำของผู้ใช้

28 general flash and red flash thresholds

แฟลชทั่วไปและเกณฑ์แฟลชสีแดง - แฟลชหรือการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วลำดับภาพที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (เช่น เนื้อหาผ่าน) ถ้ามีดังต่อไปนี้จริง:

1. มีการกะพริบทั่วไปไม่เกินสามครั้งและ / หรือกะพริบสีแดงไม่เกินสามครั้งภายในระยะเวลาหนึ่งวินาที หรือ
2. พื้นที่รวมของแสงวาบที่เกิดขึ้นพร้อมกันนั้นไม่เกิน .006 สเตอเรเดียนทั้งหมดภายในระยะการมองเห็น 10 องศาใดๆ บนหน้าจอ (25% ของระยะการมองเห็น 10 องศาใดๆ บนหน้าจอ) ที่ระยะการมองเห็นทั่วไป

29 human language

ภาษามนุษย์ - ภาษาที่พูด เขียน หรือลงนาม (ด้วยภาพหรือสัมผัส) เพื่อสื่อสารกับมนุษย์

30 idiom

สำนวน - วลีที่ความหมายไม่สามารถอนุมานจากความหมายของคำแต่ละคำได้ และคำเฉพาะเจาะจงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่สูญเสียความหมาย

31 image of text

ภาพของข้อความ - ข้อความที่แสดงผลในรูปแบบที่ไม่ใช่ข้อความ (เช่น รูปภาพ) เพื่อให้ได้เอฟเฟกต์ภาพโดยเฉพาะ

32 informative

ข้อมูล - เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลและไม่จำเป็นสำหรับความสอดคล้อง

33 input error

อินพุตผิดพลาด - ข้อมูลที่ให้โดยผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการยอมรับ

34 jargon

ศัพท์แสง - คำที่ใช้ในทางเฉพาะโดยคนในด้านใดด้านหนึ่ง

35 keyboard interface

อินเทอร์เฟซแป้นพิมพ์ - อินเทอร์เฟซที่ใช้โดยซอฟต์แวร์เพื่อรับอินพุตการกดแป้นพิมพ์

36 keyboard shortcut

แป้นพิมพ์ลัด - วิธีอื่นในการทริกเกอร์
การดำเนินการโดยการกดปุ่มหนึ่งปุ่มขึ้นไป

37 label

ฉลาก - ข้อความหรือส่วนประกอบอื่นที่มี
ข้อความแสดงแทนซึ่งนำเสนอต่อผู้ใช้เพื่อ
ระบุส่วนประกอบภายในเนื้อหาเว็บ

38 large scale (text)

ขนาดใหญ่ (ข้อความ) - ที่มีตัวหนาหรือ
ขนาดตัวอักษรอย่างน้อย 18 จุดหรือ 14 จุด
ที่จะให้ขนาดเทียบเท่ากับแบบอักษรจีน
ญี่ปุ่น และเกาหลี (CJK)

39 legal commitments

ภาระผูกพันทางกฎหมาย - ธุรกรรมที่บุคคล
มีภาระผูกพันตามกฎหมายหรือผลประโยชน์

40 link purpose

วัตถุประสงค์การเชื่อมโยงลิงก์ - ลักษณะ
ของผลลัพธ์ที่ได้จากการเปิดใช้งานไฮเปอร์
ลิงก์

41 live

ถ่ายทอดสด - ข้อมูลที่บันทึกจากเหตุการณ์
ในโลกแห่งความเป็นจริงและส่งไปยังผู้รับ
โดยไม่เกินความล่าช้าในการออกอากาศ
broadcast

**42 lower secondary
education level**

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น - ระยะเวลา
การศึกษาสองหรือสามปีที่เริ่มหลังจากสำเร็จ
การศึกษาหกปีและสิ้นสุดเก้าปีหลังจากเริ่ม
การศึกษาระดับประถมศึกษา

43 mechanism

กลไก - กระบวนการหรือเทคนิคใน
การบรรลุผล

**44 media alternative
for text**

สื่อทางเลือกสำหรับข้อความ - สื่อที่นำเสนอ
ข้อมูลไม่มากไปกว่าการนำเสนอเป็นข้อความ
แล้ว (โดยตรงหรือผ่านข้อความทางเลือก)

45 motion animation

แอนิเมชันเคลื่อนไหว - เพิ่มขึ้นตอนระหว่าง
เงื่อนไขเพื่อสร้างภาพลวงตาของการ
เคลื่อนไหวหรือเพื่อให้รู้สึกถึงการ
เปลี่ยนแปลงที่ราบรื่น

46 name

ชื่อ - ข้อความที่ซอฟต์แวร์สามารถระบุ
ส่วนประกอบภายในเนื้อหาเว็บให้กับผู้ใช้ได้

47 navigated sequentially

นำทางไปตามลำดับ - นำทางตามลำดับที่กำหนดไว้สำหรับการโฟกัสที่ก้าวหน้า (จากองค์ประกอบหนึ่งไปยังองค์ประกอบถัดไป) โดยใช้ส่วนต่อประสานแป้นพิมพ์

48 non-text content

เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ - เนื้อหาใด ๆ ที่ไม่ใช่ลำดับของอักขระที่สามารถกำหนดโดยทางโปรแกรมได้หรือลำดับที่ไม่แสดงบางสิ่งในภาษามนุษย์

49 normative

กฎเกณฑ์ - จำเป็นสำหรับความสอดคล้อง

50 on a full-screen window

บนหน้าต่างเต็มหน้าจอ - บนจอแสดงผลเดสก์ท็อป/แล็ปท็อปขนาดทั่วไปโดยขยายวิวพอร์ตให้ใหญ่สุด

51 paused

หยุดชั่วคราว - หยุดโดยคำขอของผู้ใช้และไม่ดำเนินการต่อจนกว่าผู้ใช้จะร้องขอ

52 pointer input

อินพุตตัวชี้ - อุปกรณ์ป้อนข้อมูลที่สามารถกำหนดเป้าหมายพิกัดเฉพาะ (หรือชุดพิกัด) บนหน้าจอ เช่น เมาส์ ปากกา หรือการสัมผัส

53 prerecorded

บันทึกไว้ล่วงหน้า - ข้อมูลที่ไม่ได้ถ่ายทอดสด

54 presentation

การนำเสนอ - การแสดงเนื้อหาในรูปแบบที่ผู้ชมมองเห็นได้

55 primary education level

ระดับประถมศึกษา - ระยะเวลาหกปีที่เริ่มต้นระหว่างอายุห้าถึงเจ็ดปี อาจไม่มีการศึกษามาก่อน

56 process

กระบวนการ - ชุดของการกระทำของผู้ใช้ที่แต่ละการกระทำเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้กิจกรรมเสร็จสมบูรณ์

57 programmatically determined (programmatically determinable)

กำหนดได้โดยโปรแกรม (กำหนดแบบเป็นโปรแกรมได้) - กำหนดโดยซอฟต์แวร์จากข้อมูลที่ผู้พัฒนาจัดหาให้ในลักษณะที่ ยูเซอร์เอเจนต์ต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีช่วยเหลือสามารถดึงและนำเสนอข้อมูลนี้แก่ผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ

58 programmatically determined link context

บริบทลิงก์ที่กำหนดได้โดยโปรแกรม - ข้อมูลเพิ่มเติมที่กำหนดได้โดยโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) จากความสัมพันธ์กับลิงก์ รวมกับข้อความลิงก์ และนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ

59 programmatically set

การตั้งค่าโปรแกรม - กำหนดโดยซอฟต์แวร์ โดยใช้วิธีการที่สนับสนุนตัวแทนผู้ใช้ รวมถึงเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก

60 real-time event

เรียลไทม์อีเวนต์ - เหตุการณ์ที่ a) เกิดขึ้นขณะกำลังรับชม และ b) ไม่ได้สร้างขึ้นโดยเนื้อหา

61 region

ขอบเขต - สามารถรับรู้, ส่วนของเนื้อหาที่กำหนดได้โดยโปรแกรม

62 relationships

ความสัมพันธ์ - ความเชื่อมโยงที่มี
ความหมายระหว่างเนื้อหาที่แตกต่างกัน

63 relative luminance

ความสว่างสัมพัทธ์ - ความสว่างสัมพัทธ์ของจุดใด ๆ ในขอบเขตสี ปรับให้เป็น 0 สำหรับสีดำที่มีค่าที่สุด และ 1 สำหรับสีขาวที่สว่างที่สุด

64 relied upon (technologies that are)

พึ่งพา (เทคโนโลยีที่มี) - เนื้อหาจะไม่สอดคล้อง (conform) หากปิดเทคโนโลยีนั้น (technology) หรือไม่รองรับ

65 role

บทบาท - ข้อความหรือตัวเลขที่ซอฟต์แวร์สามารถระบุหน้าที่ของส่วนประกอบภายในเนื้อหาเว็บได้

66 same functionality

ฟังก์ชันเดียวกัน - ได้ผลเหมือนกันเมื่อใช้ฟังก์ชัน

67 same relative order

ลำดับที่สัมพันธ์กัน - ทำหน้าที่เหมือนกันเมื่อเทียบกับรายการอื่น ๆ

68 satisfies a success criterion

ผ่านเกณฑ์ความสำเร็จ - เกณฑ์ความสำเร็จไม่ได้ประเมินเป็น 'เท็จ' เมื่อนำไปใช้กับเพจ

69 section

ส่วน - เนื้อหาที่เป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งเกี่ยวกับหัวข้อหรือความคิดที่เกี่ยวข้องตั้งแต่หนึ่งหัวข้อขึ้นไป

70 set of web pages

ชุดของหน้าเว็บ - ชุดของหน้าเว็บ (web pages⁹⁵) ที่มีจุดประสงค์ร่วมกันและสร้างขึ้นโดยผู้พัฒนา กลุ่มหรือองค์กรเดียวกัน

71 sign language

ภาษามือ - ภาษาที่ใช้การเคลื่อนไหวของมือและแขน การแสดงออกทางสีหน้า หรือตำแหน่งของร่างกายเพื่อสื่อความหมาย

72 sign language interpretation

การแปลภาษามือ - การแปลภาษาหนึ่งภาษา โดยทั่วไปเป็นภาษาพูด เป็นภาษามือ (sign language⁷¹)

73 single pointer

ตัวชี้เดียว - อินพุตตัวชี้ที่ทำงานด้วยจุดสัมผัสเดียวกับหน้าจอ รวมถึงการแตะครั้งเดียวและการคลิก การแตะสองครั้งและการคลิก การกดแบบยาว และท่าทางตามเส้นทาง

74 specific sensory experience

ความสว่างสัมพัทธ์ - ความสว่างสัมพัทธ์ของจุดใด ๆ ในขอบเขตสี ปรับให้เป็น 0 สำหรับสีดำที่มืดที่สุด และ 1 สำหรับสีขาวที่สว่างที่สุด

75 state

สถานะ - คุณสมบัติไดนามิกที่แสดงลักษณะขององค์ประกอบของยูเซอร์อินเทอร์เฟซที่อาจเปลี่ยนแปลงตามการกระทำของผู้ใช้หรือกระบวนการอัตโนมัติ

สถานะไม่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติของส่วนประกอบ แต่แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบหรือความเป็นไปได้ในการโต้ตอบกับผู้ใช้ ตัวอย่าง ได้แก่ โฟกัส โฮเวอร์ เลื่อน กด ตรวจสอบ เยี่ยมชม/ไม่ได้เยี่ยมชม และขยาย/ยุบ

76 status message

ข้อความสถานะ - การเปลี่ยนแปลงในเนื้อหาที่ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงบริบท และที่ให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับความสำเร็จหรือผลของการกระทำ สถานะการรอของแอปพลิเคชัน ความคืบหน้าของกระบวนการ หรือการมีอยู่ของข้อผิดพลาด

77 structure

โครงสร้าง -

1. วิธีจัดระเบียบส่วนต่าง ๆ ของหน้าเว็บ (Web page⁹⁵) ให้สัมพันธ์กัน และ
2. วิธีการจัดระเบียบเว็บเพจ (Web pages⁹⁵)

78 style property

รูปแบบของคุณสมบัติ -

คุณสมบัติที่มีค่ากำหนดการนำเสนอ (เช่น แบบอักษร สี ขนาด ตำแหน่ง ช่องว่าง ภายใน ปริมาณ เสียงพูดที่สังเคราะห์ขึ้น) ขององค์ประกอบเนื้อหาตามที่แสดงผล (เช่น บนหน้าจอ ผ่านลำโพง ผ่านจอแสดงผล อักษรเบรลล์) โดยยูเซอร์เอเจนท์

รูปแบบของคุณสมบัติสามารถมีต้นกำเนิดได้หลายแบบ:

- รูปแบบเริ่มต้นของยูเซอร์เอเจนท์: ลักษณะของคุณสมบัติเริ่มต้นที่ใช้ในกรณีที่ใช้หรือผู้พัฒนาไม่มีรูปแบบเฉพาะ เทคโนโลยีเนื้อหาเว็บบางอย่างระบุการแสดงผลเริ่มต้น ส่วนเทคโนโลยีอื่น ๆ ไม่ได้ระบุ
- รูปแบบผู้พัฒนา: รูปแบบของคุณสมบัติที่ผู้พัฒนากำหนดโดยเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหา (เช่น สไตล์ในบรรทัด สไตล์ชีตของผู้พัฒนา)
- รูปแบบผู้ใช้: รูปแบบของคุณสมบัติที่ผู้ใช้กำหนด (เช่น ผ่านการตั้งค่าอินเทอร์เฟซยูเซอร์เอเจนท์ สไตล์ชีตผู้ใช้)

79 supplemental content

เนื้อหาเพิ่มเติม - เนื้อหาเพิ่มเติมที่แสดงหรือชี้แจงเนื้อหาหลัก (Content)

80 synchronized media

ซิงโครไนซ์กับสื่อ - เสียงหรือวิดีโอที่ซิงโครไนซ์กับรูปแบบอื่นเพื่อนำเสนอข้อมูลและ/หรือกับองค์ประกอบเชิงโต้ตอบตามเวลา เว้นแต่สื่อจะเป็นทางเลือกของสื่อสำหรับข้อความ (media alternative for text⁴⁴) ที่มีป้ายกำกับอย่างชัดเจน

81 target

เป้าหมาย - ขอบเขตของจอแสดงผลที่ยอมรับการดำเนินการของตัวชี้ เช่น พื้นที่โต้ตอบของส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ

82 technology (Web content)

เทคโนโลยี (เนื้อหาเว็บ) - กลไก (mechanism) สำหรับการเข้ารหัสคำสั่งที่จะแสดงผล เล่น หรือดำเนินการโดยยูเซอร์เอเจนท์ (user agents)

83 text

ข้อความ - ลำดับของอักขระที่สามารถกำหนดได้โดยโปรแกรม (programmatically determined⁵⁷) โดยที่ลำดับนั้นแสดงบางสิ่งในภาษามนุษย์ (human language²⁹)

84 text alternative

ข้อความทดแทน - ข้อความที่เกี่ยวข้องหรืออ้างอิงกับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ (non-text content⁴⁸) ผ่านโปรแกรม ข้อความที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมคือข้อความที่สามารถกำหนดตำแหน่งทางโปรแกรมได้จากเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ

85 up-event

อัพ-อีเวนต์ - แพลตฟอร์มอีเวนต์ที่เกิดขึ้นเมื่อทริกเกอร์ตัวกระตุ้นของตัวชี้ up-event อาจมีชื่อต่างกันในแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น "touchend" หรือ "mouseup"

86 used in an unusual or restricted way

ใช้ในแบบเฉพาะ - คำที่ใช้ในลักษณะที่ผู้ใช้ต้องรู้แน่ชัดว่าต้องใช้คำจำกัดความใดเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง

87 user agent

ยูเซอร์เอเจนต์ - ซอฟต์แวร์ใด ๆ ที่ดึงและนำเสนอเนื้อหาเว็บสำหรับผู้ใช้

88 user-controllable

ผู้ใช้สามารถควบคุมได้ - ข้อมูลที่ผู้ใช้ตั้งใจจะเข้าถึง

89 user interface component

ส่วนประกอบยูเซอร์อินเทอร์เฟซ - ส่วนหนึ่งของเนื้อหาที่ผู้ใช้รับรู้ว่าเป็นตัวควบคุมเดียวสำหรับฟังก์ชันที่แตกต่างกัน

90 user inactivity

ไม่มีการใช้งานของผู้ใช้ - ระยะเวลาต่อเนื่องที่ไม่มีการกระทำของผู้ใช้เกิดขึ้น
วิธีการติดตามจะถูกกำหนดโดยเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน

91 video

วิดีโอ - เทคโนโลยีของภาพเคลื่อนไหวหรือลำดับภาพ

92 video-only

เฉพาะวิดีโอ - การนำเสนอตามเวลาที่มีเฉพาะวิดีโอ (ไม่มีเสียงและไม่มีการโต้ตอบ)

93 viewport

วิวพอร์ต - วัตถุที่ยูเซอร์เอเจนต์นำเสนอเนื้อหา

94 visually customized

การปรับแต่งการมองเห็น - สามารถกำหนดแบบอักษร ขนาด สี และพื้นหลังได้

95 Web page

หน้าเว็บ - ทรัพยากรที่ไม่ได้ฝังตัวที่ได้รับจาก URI เดียวโดยใช้ HTTP บวกกับทรัพยากรอื่น ๆ ที่ใช้ในการแสดงผลหรือตั้งใจที่จะแสดงผลร่วมกันโดยยูเซอร์เอเจนต์ (user agent⁸⁷)

อภิธานศัพท์ (Glossary)

WCAG 2.2

96 cognitive

ความสามารถทางสติปัญญา – ความรู้ความเข้าใจ หรือ ความสามารถของสมอง ในการแสวงหา จัดเก็บ ประมวลและผสมผสานข้อมูลเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

97 dragging

การลาก – ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) ที่ขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์ ที่ผู้ใช้ต้องเลือกวัตถุและย้ายจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งบนหน้าจอ

98 focus

โฟกัส – ตัวบ่งชี้ที่มองเห็นได้ขององค์ประกอบแบบโต้ตอบบนหน้าจอที่กำลังถูกเลือกอยู่ จะช่วยผู้ที่ใช้อุปกรณ์ เช่น แป้นพิมพ์หรือการควบคุมด้วยสวิตช์ในการไปยังส่วนต่างๆ และโต้ตอบกับเว็บไซต์ ทราบว่าโฟกัสอยู่ที่ใด

99 help

การช่วยเหลือ – กลไกช่วยเหลือบนเว็บไซต์

- ข้อมูลการติดต่อ (เช่น เบอร์โทร อีเมล ฯลฯ)
- กลไกหรือเครื่องมือการติดต่อ (เช่น แบบฟอร์มติดต่อ)
- ตัวเลือกช่วยเหลือตนเอง (เช่น คำถามที่พบบ่อย, คู่มือออนไลน์)
- กลไกการติดต่อแบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ (เช่น แชทบอท)

บรรณานุกรม

1. สมาคมดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย. (2565), **TWCAG 2022 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2022)** เข้าถึงได้จาก <https://www.dct.or.th/th/project/detail/394>
2. สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. “**แนวทางการพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้ TWAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)**).
3. สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2555), **มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)** เข้าถึงได้จาก <https://webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000052/service/download/website%20standart.pdf>
4. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). (2550), **แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงระดับพื้นฐาน**. เข้าถึงได้จาก <https://www.nstda.or.th/asean-india-dl/sites/default/files/20100616-basic-web-content-accessibility-guideline.pdf>
5. W3C Web Accessibility Initiative WAI. (2018), **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
6. W3C Web Accessibility Initiative WAI. (2018), **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2**. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>



DCT

สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งประเทศไทย



มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย
Internet Foundation for the Development of Thailand

DIGITAL COUNCIL OF THAILAND

111 True Digital Park, Unicorn Building,
7th Floor, Unit 714, Sukhumvit Road, Bang Chak Sub-district,
Phra Khanong District, Bangkok 10260, Thailand.



www.dct.or.th



Digital Council of Thailand – DCT



Digital Council of Thailand



contact@dct.or.th



02 – 020 – 2000

Internet Foundation for the Development of Thailand

723 Supakarn building, 3rd Floor, Room 3C15,
Charoen Nakhon Road, Khlong Ton Sai, Khlong San, Bangkok
10600, Thailand.



www.inetfoundation.or.th



มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย



มูลนิธิอินเทอร์เน็ต



staff@inetfondation.or.th



02 – 860-1358

ดาวน์โหลดเอกสารที่นี่

