



มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

Government Website Standard



มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

Government Website Standard

มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)

ISBN: 978-974-9765-35-7

พิมพ์ครั้งที่ 1 (มิถุนายน 2555) จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

เมื่อนำเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ไปใช้ ควรอ้างถึงแหล่งที่มา
โดยไม่นำไปใช้เพื่อการค้าและยินยอมให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้

จัดทำโดย

ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
สำนักสถาปัตยกรรมรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์
108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0 2612 6000 โทรสาร 0 2612 6011-12
<http://www.ega.or.th> e-Mail: helpdesk@ega.or.th

คำนำ

การดำเนินงานด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของประเทศไทย โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อมุ่งเน้นสู่การบรรลุเป้าหมายสำคัญของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Milestones) กล่าวคือ ได้กำหนดให้ส่วนราชการต่างๆ ต้องมีเว็บไซต์ เพื่อให้บริการตามภารกิจและนำเสนอข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับประชาชน ตามหลักการที่กล่าวว่า **“ที่เดียว ทันใด ทั่วไทย ทุกเวลา ทั่วถึง เท่าเทียม และธรรมาภิบาล”** นั้น เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และยกระดับความสามารถของการให้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐก้าวไปสู่ระดับความสามารถในเรื่องการบูรณาการ และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประชาชน หน่วยงานราชการ และหน่วยงานธุรกิจ ภาครัฐ ให้สามารถก้าวไปสู่จุดหมายของการบูรณาการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Connected Government) ที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง

จากการสำรวจเพื่อจัดอันดับการพัฒนา e-Government กลุ่มประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ (United Nations e-Government Readiness) ในรายงาน United Nations E-Government Survey 2012 พบว่า ประเทศไทยจัดอยู่ในลำดับที่ 92 จากจำนวนประเทศสมาชิกทั้งหมด 193 ประเทศ ซึ่งปี ค.ศ. 2010 ไทยจัดอยู่ในลำดับที่ 76 และปี ค.ศ. 2008 ไทยจัดอยู่ในลำดับที่ 64 นั้นย่อมแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะต้องแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสามารถที่จะยืนอยู่บนเวทีโลกได้อย่างภาคภูมิ และเพื่อให้รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยก้าวไปสู่การเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Connected Government) โดยยึดเอาประชาชนเป็นศูนย์กลางและให้ประชาชนมีส่วนร่วมผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Participation)

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) จึงได้พัฒนา **“มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)”** เพื่อเป็นมาตรฐานให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐ อันจะช่วยยกระดับการพัฒนา e-Government ให้ก้าวหน้าสู่ระดับมาตรฐานสากลต่อไป โดยเนื้อหาเอกสารเล่มนี้ กล่าวถึงองค์ประกอบของเนื้อหาเว็บไซต์ (Contents) คุณสมบัติของเว็บไซต์ภาครัฐที่ควรมี (Recommended Features) รวมถึงแนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security) ซึ่งได้รวบรวมและประมวลจาก กฎหมายระเบียบ ข้อบังคับในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์¹ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และข้อกำหนดองค์การสหประชาชาติ (United Nations)² ในการจัดอันดับการพัฒนา e-Government ของกลุ่มประเทศสมาชิก ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในระดับนานาชาติ (International Best Practice)

¹ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ส่วนที่ 2 ความเสมอภาค

พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553

พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549

ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553

ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553

² “UN E-GOVERNMENT SURVEY 2008 from E-Government to Connected Governance”, “United Nations E-Government Survey 2010: Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis”, “United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People”

คำนำ

เนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Contents).....	1
การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (Government Data Exchange).....	5
การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security).....	5
คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features).....	6
ระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ (Phases of development).....	8

ภาคผนวก ก การประกาศนโยบาย

- นโยบายเว็บไซต์ (Website Policy)
- นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy)
- นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ (Website Security Policy)

ภาคผนวก ข แนวทางการพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้

(Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010: TWCAG2010)

ภาคผนวก ค การตรวจประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Content Accessibility)

อภิธานศัพท์

บรรณานุกรม

มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
สำนักสถาปัตยกรรมรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

เนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Contents)

เนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน

หมวดหมู่ของข้อมูล (Information Category)	ข้อมูลแนะนำ (Suggested Contents)
1.1) เกี่ยวกับหน่วยงาน	- ประวัติความเป็นมา - วิสัยทัศน์ พันธกิจ - โครงสร้างหน่วยงาน ผู้บริหาร อำนาจหน้าที่ - ภารกิจ และหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - ยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติราชการ - แผนงาน โครงการ และงบประมาณรายจ่ายประจำปี - คำรับรอง และรายงานผลการปฏิบัติราชการ - ข้อมูลการติดต่อ ประกอบด้วย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร และแผนที่ตั้งหน่วยงาน เป็นต้น - ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Address) ของบุคคลภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล เช่น ผู้ดูแลเว็บไซต์ (Webmaster) เป็นต้น
1.2) ข้อมูลผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO)	- รายละเอียดเกี่ยวกับซีไอโอ ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล และตำแหน่ง - ข้อมูลการติดต่อ ประกอบด้วย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Address) เป็นต้น

หมวดหมู่ของข้อมูล (Information Category)	ข้อมูลแนะนำ (Suggested Contents)
	- วิสัยทัศน์ และนโยบายต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้แก่ นโยบายการบริหารจัดการด้าน ICT, นโยบายและมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้าน ICT เป็นต้น - การบริหารงานด้าน ICT เช่น ยุทธศาสตร์, แผนแม่บท และแผนปฏิบัติการ เป็นต้น - ข่าวสารจากซีไอโอ - ปฏิทินกิจกรรมซีไอโอ
1.3) ข่าวประชาสัมพันธ์	- ข่าวสารประชาสัมพันธ์ทั่วไป - ข่าวสารและประกาศของหน่วยงาน เช่น ประกาศรับสมัครงาน การจัดซื้อจัดจ้าง การจัดฝึกอบรม เป็นต้น - ปฏิทินกิจกรรมของหน่วยงาน
1.4) เว็บลิงค์	- ส่วนงานภายใน - หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องโดยตรง - เว็บไซต์อื่นๆ ที่น่าสนใจ
1.5) กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน	- กฎหมาย พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ประกาศ ระเบียบ มาตรฐาน คู่มือ แนวปฏิบัติ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงที่มาของข้อมูลที่นำมาเผยแพร่
1.6) ข้อมูลการบริการ	- แสดงข้อมูลการบริการตามภารกิจของหน่วยงาน พร้อมคำอธิบายขั้นตอนบริการ โดยจะแสดงขั้นตอนการให้บริการต่างๆ แก่ประชาชน ทั้งนี้ควรระบุระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการนั้นๆ
1.7) แบบฟอร์มที่ดาวน์โหลดได้ (Download Forms)	- ส่วนที่ให้บริการประชาชนสำหรับ Download แบบฟอร์มต่างๆ ของหน่วยงาน
1.8) คลังความรู้	- ผลงานวิจัย บทความ กรณีศึกษา ข้อมูลสถิติต่างๆ ข้อมูล GIS และ e-Book เป็นต้น ตลอดจนต้องมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา (Reference) และวัน เวลา กำกับเพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ต่อ

หมวดหมู่ของข้อมูล (Information Category)	ข้อมูลแนะนำ (Suggested Contents)
1.9) คำถามที่พบบ่อย (FAQ)	- ส่วนที่แสดงคำถาม และคำตอบที่มีผู้นิยมสอบถาม
1.10) แผนผังเว็บไซต์ (Site map)	- ส่วนที่แสดงแผนผังเว็บไซต์ทั้งหมด

5 2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ

หมวดหมู่ของข้อมูล (Information Category)	ข้อมูลแนะนำ (Suggested Contents)
2.1) ถาม – ตอบ (Q & A)	- ส่วนที่ผู้ให้บริการสามารถสอบถามข้อมูล หรือข้อสงสัยมายังหน่วยงาน
2.2) ระบบสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	- ส่วนที่เป็นบริการสืบค้นข้อมูลทั่วไป และข้อมูลภายในหน่วยงานได้
2.3) ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการ	- ช่องทางแจ้งข่าว หรือแจ้งเตือนผู้ใช้ เช่น SMS, e-Mail เป็นต้น - ช่องทางการติดต่อหน่วยงานในรูปแบบ Social Network เช่น Facebook, Twitter เป็นต้น - ช่องทางแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ เช่น e-Mail, Web board, Blog เป็นต้น - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และติดตามสถานะเรื่องร้องเรียน
2.4) แบบสำรวจออนไลน์ (Online Survey)	- การสำรวจความพึงพอใจการใช้บริการเว็บไซต์ - การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (Online Poll) - การออกเสียงลงคะแนนต่างๆ (Online Voting)

- 6 3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) และเรียนรู้พฤติกรรมของ
7 ผู้ใช้บริการ

หมวดหมู่ของข้อมูล (Information Category)	ข้อมูลแนะนำ (Suggested Contents)
3.1) การลงทะเบียนออนไลน์ (Register Online)	– ส่วนที่เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกชื่อผู้ให้บริการและรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ (Login Form) ซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน – ระบบตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน และสามารถแจ้งเตือนกรณีชื่อผู้ใช้ หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง (Check user name/password) – ระบบจัดการกรณีลืมรหัสผ่าน กรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่านระบบสามารถดำเนินการส่งรหัสผ่านให้ใหม่ได้
3.2) e-Forms / Online Forms	– ส่วนที่ให้บริการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มต่างๆ บนหน้าเว็บไซต์ โดยไม่ต้อง Download เอกสาร และสามารถพิมพ์เอกสาร หรือบันทึกข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
3.3) ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)	– ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามภารกิจของหน่วยงาน
3.4) การให้บริการเฉพาะบุคคล (Personalized e-Services) ในลักษณะที่ ผู้ให้บริการสามารถกำหนด รูปแบบส่วนตัวในการใช้ บริการเว็บไซต์ได้	– มีบริการส่งข้อมูลให้ผู้ให้บริการเป็นรายบุคคลสำหรับผู้ลงทะเบียน – ผู้ให้บริการสามารถกำหนดรูปแบบข้อมูลที่ต้องการและจัดอันดับเนื้อหาที่น่าสนใจได้ – มีการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลของผู้ลงทะเบียนแบบอัตโนมัติ ตามพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ – เว็บไซต์สามารถนำเสนอหัวข้อข่าว/ข้อมูล/บริการ ที่ผู้ให้บริการเข้ามาใช้งานครั้งล่าสุดได้ (Last Visited) – มีการปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงานผ่านทางเว็บไซต์ จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ – มีระบบรายงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลที่ได้จากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบรายงานได้ตามความต้องการ (Dynamic Report)

การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (Government Data Exchange)³

การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เพื่อนำไปสู่การสร้างระบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้บริการร่วมแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวกัน (One-stop-service) ประกอบด้วย

- มีแอปพลิเคชันที่เรียกใช้บริการจากแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่นๆ
- มีแอปพลิเคชันให้บริการกับแอปพลิเคชันภายในหน่วยงาน
- มีแอปพลิเคชันให้บริการกับแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่นๆ
- การใช้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ควรมีความสามารถในการล็อกอิน เข้าสู่ระบบ โดยใช้ Username, Password เพียงครั้งเดียว (Single sign-on)

การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security)

การให้บริการผ่านเว็บไซต์ภาครัฐนั้น จำเป็นจะต้องมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เพื่อป้องกันมิให้เว็บไซต์ถูกคุกคามจากผู้ไม่หวังดี หรือผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการเว็บไซต์ ตลอดจนการสร้างเว็บไซต์ให้เป็นที่น่าเชื่อถือ และมีความมั่นคงปลอดภัยในการเข้ามาใช้งาน ประกอบด้วย

- มีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขที่เป็นของข้อมูลที่ใช้กันบันทึกในแบบฟอร์มก่อนส่งข้อมูล
- มีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ Secure Sockets Layer (SSL) (https) เป็นต้น
- มีการระบุและยืนยันตัวตนบุคคล (Authentication)⁴ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในการยืนยันตัวตนที่เหมาะสม

³ การเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (Government Data Exchange) จะต้องปฏิบัติตามกรอบแนวทางการเชื่อมโยงอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ หรือ “Thailand e-Government Interoperability Framework: TH e-GIF”

⁴ การระบุและยืนยันตัวตนบุคคล (Authentication) จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549

31 คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features)

32 คุณลักษณะของเว็บไซต์ภาครัฐที่ควรมี ประกอบด้วย

หมวดหมู่ของคุณลักษณะ (Features Category)	คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features)
1) การแสดงผล	- มีการแสดงผลอย่างน้อย 2 ภาษา คือภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - สามารถเพิ่มหรือลดขนาดตัวอักษรได้
2) การนำเสนอข้อมูล	- มีการใช้งาน Really Simple Syndication (RSS) เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ของหน่วยงาน - มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของเสียง และวิดีโอ
3) เครื่องมือสนับสนุนการใช้งาน	- มีระบบ Navigation ที่ชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ - มีเครื่องมือในการแนะนำการใช้งาน (Help) ได้แก่ Tool tips, Pop-up, Help เป็นต้น - มีคำแนะนำเว็บไซต์ หรือคำอธิบาย Content ต่างๆ ของเว็บไซต์ เพื่อแนะนำการใช้งานเว็บไซต์แก่ประชาชน
4) เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล การเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web Analytic)	- มีเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล การเยี่ยมชมเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการ เช่น จำนวนครั้ง จำนวนหน้า ความสนใจ ระยะเวลา เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานมีข้อมูลในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web Behavior)
5) การตั้งชื่อไฟล์และไดเรกทอรี	- ควรกำหนดวิธีการตั้งชื่อที่สื่อความหมาย เข้าใจตรงกัน สั้นกระชับ และไม่เกิดความสับสน ซึ่งจะช่วยให้ Search Engine ให้ค่าความสำคัญของเว็บไซต์สูงสุด หากคำสำคัญพบเป็นชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรี โดยตรง
6) ส่วนล่างของเว็บไซต์ (Page Footer)	- ทุกๆ หน้าควรจะแสดงข้อมูลต่างๆ ในส่วนล่างของเว็บไซต์ ดังต่อไปนี้ ▪ เมนูหลักในรูปแบบข้อความ ▪ ข้อมูลติดต่อหน่วยงาน ได้แก่ ชื่อและที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร และที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

หมวดหมู่ของคุณลักษณะ (Features Category)	คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features)
	▪ เส้นเชื่อมกลับไปยังหน้าหลักของเว็บไซต์ ▪ คำสงวนลิขสิทธิ์ (Copyright) ▪ การปฏิเสธความรับผิดชอบ (Disclaimer) ▪ การประกาศนโยบาย⁵ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก) ประกอบด้วย ○ นโยบายเว็บไซต์ (Website Policy) ○ นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) ○ นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเว็บไซต์ (Website Security Policy)
7) เส้นเชื่อม (Link)	– ต้องมีความพร้อมใช้เสมอ ⁶
8) ข้อกำหนดตามมาตรฐาน	– เว็บไซต์ควรสอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์การมาตรฐาน เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web Consortium: W3C) คณะริเริ่มดำเนินการทำให้เว็บเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Accessibility Initiative: WAI) ตามข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ รุ่น 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0 : WCAG 2.0) ในเกณฑ์ความสำเร็จ ระดับ เอ (A) สำหรับประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้และเกณฑ์มาตรฐานฉบับภาษาไทยขึ้น ภายใต้ชื่อ “Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWAG

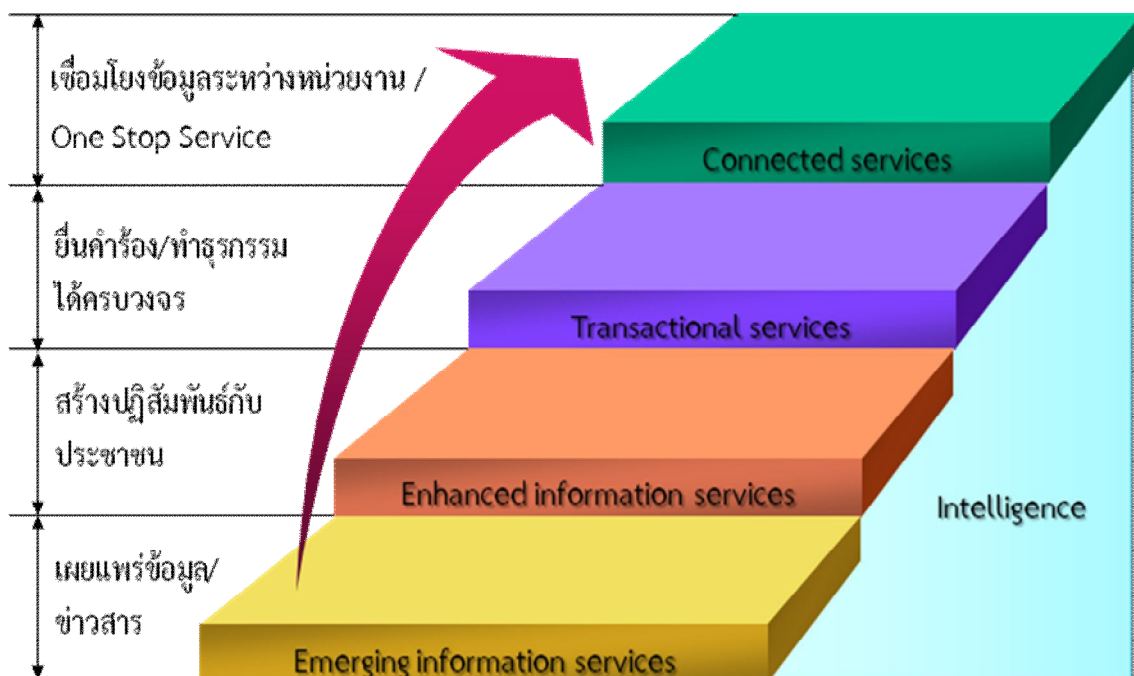
⁵ กรณีที่เว็บไซต์มีการรวบรวม จัดเก็บ ใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูล หรือข้อเท็จจริงที่ทำให้สามารถระบุตัวบุคคล ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม จะต้องมีการกำหนดนโยบายตามประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553 และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553

⁶ ผู้ดูแลเว็บไซต์สามารถตรวจสอบเส้นเชื่อมที่เสีย (Broken link) ได้ที่ <http://validator.w3.org/checklink>

หมวดหมู่ของคุณลักษณะ (Features Category)	คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features)
	2010)” (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข และวิธีการตรวจประเมินปรากฏในภาคผนวก ค⁷) – เว็บไซต์ควรสอดคล้องกับข้อกำหนดของ W3C สำหรับ HyperText Markup Language (HTML) อย่างน้อยระดับ 4.01 (HTML 4.01/XHTML 1.0) – หากเว็บไซต์ใช้ Cascading Style Sheets (CSS) ควรสอดคล้องกับข้อกำหนดของ W3C สำหรับ CSS ระดับ 1

33 ระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ (Phases of development)

34 การกำหนดมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในครั้งนี้ ได้กำหนดระดับการพัฒนาการให้บริการของ
 35 เว็บไซต์ภาครัฐ ไว้ 4 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับระดับการให้บริการออนไลน์ (Online Service) ของ
 36 องค์การสหประชาชาติ (UN) แสดงดังรูปที่ 1



37 รูปที่ 1 ระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ (Phases of development)

⁷ ผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถทำการทดสอบได้ที่ <http://www.tawdis.net/> ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงเว็บไซต์ตาม WAI ของ W3C ที่กำหนดไว้ ซึ่งพัฒนาโดยหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรที่มีชื่อว่า ICTC Technology Centre (Parque Científico Tecnológico de Gijón) เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีเมือง Asturias ประเทศสเปน

Emerging Information Services

เป็นระดับของเว็บไซต์ที่ให้บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ในรูปแบบออนไลน์ โดยที่ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นต้องมีความถูกต้อง มีคุณค่าต่อการใช้งาน และทันสมัย โดยประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันต่างๆ ของภาครัฐ และสามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้

Enhance Information Services

เป็นระดับของเว็บไซต์ที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชน โดยจะเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวหรือสองทางแบบง่ายๆ ระหว่างภาครัฐกับประชาชน เพื่อเพิ่มช่องทางให้ประชาชนสามารถติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็น และสามารถฝากข้อความ ปัญหา ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ สามารถติดตามผลในเวลาที่เหมาะสมได้

Transaction Information Services

เป็นระดับของเว็บไซต์ที่สามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสมบูรณ์ในตัวเอง เช่นเดียวกับร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินกิจกรรมซื้อขาย และชำระเงินตลอดจนส่งสินค้า ได้ในการทำธุรกรรมเดียว ในกรณีของหน่วยงานภาครัฐ การต้องให้บริการที่ประชาชนสามารถดำเนินการโดยเสมือนกับติดต่อกับส่วนราชการตามปกติ เช่น การชำระภาษี Online การจ่ายค่าปรับจราจร เป็นต้น โดยการดำเนินการนี้จะเป็นการลดขั้นตอนที่ประชาชนต้องเดินทางไปทำธุรกรรมด้วยตนเอง

Connected Information Services

เป็นระดับของเว็บไซต์ที่มีการบูรณาการแนวราบของงานบริการ (Collaboration) ระหว่างเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อพัฒนาระบบให้มีหน้าต่างเดียวเบ็ดเสร็จ (Single Window) สำหรับการให้บริการประชาชนสามารถติดต่อได้ที่คลิ๊กเดียวในการรับบริการจากหลายหน่วยงาน ตลอดจนสามารถสร้างความมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ได้

Intelligence

นอกจากการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐทั้ง 4 ระดับแล้วนั้น หน่วยงานภาครัฐยังสามารถพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการในลักษณะของ Web Intelligence โดยที่ประชาชนสามารถเลือกรูปแบบข้อมูล หรือบริการที่ตนต้องการเองได้ (Personalized e-Services) หรือ ข้อมูลที่หน่วยงานสรรหามาเพื่อให้ประชาชนในกลุ่มที่สนใจเรื่องเดียวกันทราบ

ภาคผนวก ก

การประกาศนโยบาย

1. การประกาศนโยบายเว็บไซต์ (Website Policy)

การประกาศนโยบายเว็บไซต์ (Website Policy) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ให้บริการเว็บไซต์ได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ และข้อกำหนดต่างๆ ในการใช้งานเว็บไซต์ โดยการประกาศนโยบายเว็บไซต์จะต้องมีเนื้อหาอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- วัตถุประสงค์
- เงื่อนไขและข้อกำหนดการใช้งานเว็บไซต์
- สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ
- การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่นๆ
- การปฏิเสธความรับผิด (Disclaimer)
- กรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา
- กฎหมายที่ใช้บังคับ

ตัวอย่างการประกาศนโยบายเว็บไซต์ (Website Policy)*

นโยบายเว็บไซต์ของ (ชื่อหน่วยงาน/เว็บไซต์)

Website Policy of (Organization/ Website)

จัดทำเมื่อวันที่.....

1. วัตถุประสงค์

(หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้จัดทำขึ้นเพื่อ..... ในการให้บริการเว็บไซต์ของผู้ให้บริการจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดดังต่อไปนี้ ผู้ให้บริการจึงควรศึกษาเงื่อนไข และข้อกำหนดการใช้งานเว็บไซต์ และ/หรือเงื่อนไขและข้อตกลงอื่นใดที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้แจ้งให้ทราบบนเว็บไซต์โดยละเอียดก่อนการเข้าใช้บริการ ทั้งนี้ ในการให้บริการให้ถือว่าผู้ให้บริการได้ตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดการให้บริการที่กำหนดไว้ หากผู้ให้บริการไม่ประสงค์ที่จะผูกพันตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการให้บริการ ขอความกรุณาท่านยุติการเข้าชมและใช้งานเว็บไซต์นี้ในทันที

2. เงื่อนไขและข้อกำหนดการใช้งานเว็บไซต์

2.1 ผู้ใช้บริการอาจได้รับ เข้าถึง สร้าง ส่งหรือแสดงข้อมูล เช่น ไฟล์ข้อมูล ข้อความลายลักษณ์อักษร ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ดนตรี ไฟล์เสียง หรือเสียงอื่นๆ ภาพถ่าย วิดีโอ หรือรูปภาพอื่นๆ โดยเป็นส่วนหนึ่งของบริการหรือโดยผ่านการใช้บริการ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เนื้อหา”

2.2 เนื้อหาที่นำเสนอต่อผู้ให้บริการ อาจได้รับการคุ้มครองโดยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของเจ้าของเนื้อหานั้น ผู้ให้บริการไม่มีสิทธิเปลี่ยนแปลงแก้ไข จำหน่ายจ่ายโอนหรือสร้างผลงานต่อเนื่องโดยอาศัยเนื้อหาดังกล่าวไม่ว่าจะทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ผู้ให้บริการจะได้รับอนุญาตโดยชัดแจ้งจากเจ้าของเนื้อหานั้น

* ตัวอย่างนโยบายเว็บไซต์ คัดลอกมาจากเงื่อนไขการให้บริการเว็บไซต์ของ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) และ ข้อกำหนดและนโยบายการให้บริการ ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

- 2.3 ผู้ใช้บริการอาจพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม หรือหยาบคาย อันก่อให้เกิดความไม่พอใจ ภายใต้ความเสี่ยงของตนเอง
- 2.4 (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการคัดกรอง ตรวจสอบ ทำเครื่องหมาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข ปฏิเสธ หรือลบเนื้อหาใดๆ ที่ไม่เหมาะสมออกจากบริการ ซึ่ง (หน่วยงาน/เว็บไซต์) อาจจัดเตรียมเครื่องมือในการคัดกรองเนื้อหาอย่างชัดเจน โดยไม่ขัดต่อกฎหมาย กฎ ระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 (หน่วยงาน/เว็บไซต์) อาจหยุดให้บริการเป็นการชั่วคราวหรือถาวร หรือยกเลิกการให้บริการแก่ผู้ให้บริการรายใดเป็นการเฉพาะ หากการให้บริการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการอื่นๆ หรือขัดแย้งต่อกฎหมาย โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบล่วงหน้า
- 2.6 การหยุดหรือการยกเลิกบริการตามข้อ 2.5 ผู้ใช้บริการจะไม่สามารถเข้าใช้บริการ และเข้าถึงรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้บริการ ไฟล์เอกสารใดๆ หรือเนื้อหาอื่นๆ ที่อยู่ในบัญชีของผู้ใช้บริการได้
- 2.7 ในกรณีที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หยุดให้บริการเป็นการถาวร หรือยกเลิกบริการแก่ผู้ให้บริการ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) มีสิทธิในการลบข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในบัญชีของผู้ให้บริการได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบล่วงหน้า
3. สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ใช้บริการ
 - 3.1 ผู้ใช้บริการจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เช่น ข้อมูลระบุตัวตนหรือรายละเอียดการติดต่อ ที่ถูกต้อง เป็นจริง และเป็นปัจจุบันเสมอ แก่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) อันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการลงทะเบียนใช้บริการ หรือการให้บริการที่ต่อเนื่อง
 - 3.2 ผู้ใช้บริการจะใช้บริการเว็บไซต์นี้ เพื่อวัตถุประสงค์ที่ได้รับอนุญาตตามข้อกำหนดของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) และไม่ขัดต่อกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
 - 3.3 ผู้ใช้บริการจะไม่เข้าใช้หรือพยายามเข้าใช้บริการหนึ่งบริการใดโดยวิธีอื่น รวมถึงการใช้วิธีการอัตโนมัติ (การใช้สคริปต์) นอกจากช่องทางที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จัดเตรียมไว้ให้ เว้นแต่ผู้บริการจะได้รับอนุญาตจาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์) โดยชัดแจ้งให้ทำเช่นนั้นได้
 - 3.4 ผู้ใช้บริการจะไม่ทำหรือมีส่วนร่วมในการขัดขวางหรือรบกวนบริการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) รวมทั้งเครื่องแม่ข่ายและเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับบริการ
 - 3.5 ผู้ใช้บริการจะไม่ทำสำเนา คัดลอก ทำซ้ำ ขยาย แลกเปลี่ยน หรือขายต่อบริการเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ เว้นแต่ผู้บริการจะได้รับอนุญาตจาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์) โดยชัดแจ้งให้ทำเช่นนั้นได้
 - 3.6 ผู้ใช้บริการมีหน้าที่ในการรักษาความลับของรหัสผ่านที่เชื่อมโยงกับบัญชีใดๆ ที่ใช้ในการเข้าถึงบริการ
 - 3.7 ผู้ใช้บริการจะเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวต่อบุคคลใดๆ รวมถึง (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ในความเสียหายอันเกิดจากการละเมิดข้อกำหนด
4. การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่นๆ
 - 4.1 การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นเป็นเพียงการให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้บริการเท่านั้น (หน่วยงาน/เว็บไซต์) มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอำนาจควบคุม รับรอง ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ตลอดจนความรับผิดชอบในเนื้อหาข้อมูลของเว็บไซต์นั้น ๆ และ

(หน่วยงาน/เว็บไซต์) ไม่รับผิดชอบต่อนเนื้อหาใด ๆ ที่แสดงบนเว็บไซต์อื่นที่เชื่อมโยงมายังเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หรือต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ดังกล่าวการเชื่อมโยงมายังเว็บไซต์ (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

4.2 กรณีต้องการเชื่อมโยงมายังเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ผู้ใช้บริการสามารถเชื่อมโยงมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้ โดยแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือ แต่หากต้องการเชื่อมโยงมายังหน้าภายในของเว็บไซต์นี้ จะต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์) แล้วเท่านั้น และในการให้ความยินยอมดังกล่าว (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ขอสงวนสิทธิ์ที่จะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ ไว้ด้วยก็ได้ ในการที่เว็บไซต์อื่นที่เชื่อมโยงมายังเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะไม่รับผิดชอบต่อนเนื้อหาใด ๆ ที่แสดงบนเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงมายังเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หรือต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้เว็บไซต์เหล่านั้น

5. การปฏิเสธความรับผิด

5.1 (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ รวมถึง ความเสียหาย สูญเสียและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ที่เป็นผลหรือสืบเนื่องจากการที่ผู้ใช้เข้าใช้เว็บไซต์นี้หรือเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงกับเว็บไซต์นี้ หรือต่อความเสียหาย สูญเสียหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความล้มเหลวในการใช้งาน ความผิดพลาด การละเว้น การหยุดชะงัก ข้อบกพร่อง ความไม่สมบูรณ์ คอมพิวเตอร์ไวรัส ถึงแม้ว่า (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะได้รับแจ้งว่าอาจจะเกิดความเสียหาย สูญเสียหรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวขึ้น นอกจากนี้ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ไม่รับผิดชอบต่อนผู้ใช้เว็บไซต์หรือบุคคลจากการเรียกร้องใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากบนเว็บไซต์ หรือเนื้อหาใด ๆ ซึ่งรวมถึงการตัดสินใจหรือการกระทำใด ๆ ที่เกิดจากความเชื่อถือในเนื้อหาดังกล่าวของผู้ใช้เว็บไซต์ หรือในความเสียหายใด ๆ ไม่ว่าความเสียหายทางตรง หรือทางอ้อม รวมถึงความเสียหายอื่นใดที่อาจเกิดขึ้นได้ผู้ให้บริการยอมรับและตระหนักดีว่า (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะไม่ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำใดของผู้ใช้บริการทั้งสิ้น

6. กรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

6.1 (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หรือผู้ให้อนุญาตแก่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) เป็นผู้มีสิทธิตามกฎหมายแต่เพียงผู้เดียวใน กรรมสิทธิ์ ผลประโยชน์ทั้งหมด รวมถึงสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่มีอยู่ในบริการซึ่ง (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หรือผู้ให้อนุญาตแก่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) เป็นผู้จัดทำขึ้น ไม่ว่าสิทธิเหล่านั้นจะได้รับการจดทะเบียนไว้หรือไม่ก็ตาม

6.2 ผู้ใช้บริการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) กำหนดให้เป็นความลับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

6.3 ผู้ใช้บริการจะต้องไม่ใช่ชื่อทางการค้า เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายการบริการ ตราสัญลักษณ์ ชื่อโดเมนของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

7. กฎหมายที่ใช้บังคับ

7.1 การตีความ และการบังคับตามเงื่อนไขการให้บริการฉบับนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายไทย

2. นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy)

นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) นับเป็นสิ่งสำคัญที่จะแจ้งให้ผู้ใช้บริการเว็บไซต์ได้ทราบถึงแนวปฏิบัติของเว็บไซต์ต่อข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ดังนั้น สารระสำคัญที่ควรกำหนดไว้ในนโยบายดังกล่าวจึงต้องเป็นสาระสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินการใดๆ ของหน่วยงานเจ้าของเว็บไซต์ต่อข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ามาใช้บริการนั่นเอง เช่นนี้การกำหนดสาระสำคัญในแต่ละเรื่องจึงขึ้นอยู่กับแต่ละเว็บไซต์ว่าดำเนินการอะไรบ้างเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ตัวอย่างการประกาศนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy)[†]

นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

Privacy Policy of (Organization/ Website)

จัดทำเมื่อวันที่.....

(หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้จัดทำนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฉบับนี้ขึ้น เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการทุกท่าน (Personal Information) ที่ติดต่อเข้ามาทางเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพื่อความสะดวกในการให้บริการแก่ผู้ให้บริการทุกท่านที่เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ทางเว็บไซต์จึงได้จัดเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของท่านไว้ เช่น อีเมลแอดเดรส (Email Address) ชื่อ (Name) ที่อยู่หรือที่ทำงาน (Home or Work Address) เขตไปรษณีย์ (ZIP Code) หรือหมายเลขโทรศัพท์ (Telephone Number) เป็นต้น

2. ในกรณีที่ท่านสมัคร (Sign Up) เพื่อสมัครสมาชิกหรือเพื่อใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเพิ่มเติม ได้แก่ เพศ (Sex) อายุ (Gender) สิ่งที่ชอบ/ความชอบ (Preferences/Favorites) ความสนใจ (Interests) หรือหมายเลขบัตรเครดิต (Credit Card Number) และที่อยู่ในการแจ้งค่าใช้จ่าย (Billing Address)

3. นอกจากนั้น เพื่อสำรวจความนิยมในการใช้บริการ อันจะเป็นประโยชน์ในการนำสถิติไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จึงจำเป็นต้องจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของท่านบางอย่างเพิ่มเติม ได้แก่ หมายเลขไอพี (IP Address) ชนิดของโปรแกรม ค้นหา (Browser Type) โดเมนเนม (Domain Name) บันทึกหน้าเว็บ (web page) ของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้เยี่ยมชม เวลาที่เยี่ยมชมเว็บไซต์ (Access Times) และเว็บไซต์ที่ผู้ให้บริการเข้าถึงก่อนหน้านั้น (Referring Website Addresses)

4. (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ขอแนะนำให้ท่านตรวจสอบนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) ของเว็บไซต์อื่นที่เชื่อมโยงจากเว็บไซต์นี้ เพื่อจะได้ทราบและเข้าใจว่าเว็บไซต์ดังกล่าวเก็บรวบรวม ใช้

[†] คัดลอกมาจากหนังสือ แนวการจัดทำ Privacy Policy ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC).

หรือดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของท่านอย่างไร ทั้งนี้ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ไม่สามารถรับรองข้อความ หรือรับรองการดำเนินการใดๆ ตามที่ได้มีการประกาศไว้ในเว็บไซต์ดังกล่าวได้ และไม่ขอรับผิดชอบใดๆ หากเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ได้ปฏิบัติตามหรือดำเนินการใดๆ ตามนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เว็บไซต์ดังกล่าวได้ประกาศไว้

การใช้ข้อมูลส่วนบุคคล

1. (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเพียงเท่าที่จำเป็น เช่น ชื่อ และ ที่อยู่ เพื่อใช้ในการติดต่อ ให้บริการ ประชาสัมพันธ์ หรือให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของท่านในกิจการหรือกิจกรรมของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) เท่านั้น
2. (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ขอรับรองว่าจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของท่านที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้เก็บรวบรวมไว้ ไปขายหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากท่านเท่านั้น
3. ในกรณีที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้ว่าจ้างหน่วยงานอื่นเพื่อให้ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน เช่น การจัดส่งพัสดุไปรษณีย์ การวิเคราะห์เชิงสถิติในกิจการหรือกิจกรรมของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) เป็นต้น (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะกำหนดให้หน่วยงานที่ได้ว่าจ้างให้ดำเนินการดังกล่าว เก็บรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน และกำหนดข้อห้ามมิให้มีการนำข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวไปใช้นอกเหนือจากกิจกรรมหรือกิจการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

สิทธิในการควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน

เพื่อประโยชน์ในการรักษาความเป็นส่วนตัวของท่านๆ มีสิทธิเลือกที่จะให้มีการใช้หรือแชร์ข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน หรืออาจเลือกที่จะไม่รับข้อมูลหรือสื่อทางการตลาดใดๆ จาก (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ก็ได้ โดยเพียงแค่ท่านกรอกความจำนงดังกล่าวเพื่อแจ้งให้ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ทราบในหน้าเว็บ <http://.....>

การรักษาความปลอดภัยสำหรับข้อมูลส่วนบุคคล

เพื่อประโยชน์ในการรักษาความลับและความปลอดภัยสำหรับข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จึงได้กำหนดระเบียบภายในหน่วยงานเพื่อกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน และเพื่อรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลบางอย่างที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เช่น หมายเลขบัตรเครดิต เป็นต้น (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จึงได้จัดให้มีช่องทางการสื่อสารแบบปลอดภัยสำหรับข้อมูลดังกล่าวด้วยการเข้ารหัสลับข้อมูลดังกล่าว เช่น จัดให้มีการใช้ Secure Socket Layer (SSL) protocol เป็นต้น

การใช้คุกกี้ (Cookies)

“คุกกี้” คือ ข้อมูลที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ส่งไปยังโปรแกรมค้นผ่านเว็บไซต์ (Web browser) ของผู้ให้บริการ และเมื่อมีการติดตั้งข้อมูลดังกล่าวไว้ในระบบของท่านแล้ว หากมีการใช้ “คุกกี้” ก็จะทำให้เว็บไซต์ (ของหน่วยงาน) สามารถบันทึกหรือจดจำข้อมูลของผู้ใช้บริการไว้ จนกว่าผู้ให้บริการจะออกจากโปรแกรมค้นผ่านเว็บไซต์ หรือจนกว่าผู้ให้บริการจะทำการลบ “คุกกี้” นั้นเสีย หรือไม่อนุญาตให้ “คุกกี้” นั้นทำงานอีกต่อไป

หากท่านเลือกใช้ “คุกกี้” แล้ว ท่านจะได้รับความสะดวกสบายในการท่องเว็บไซต์มากขึ้น เพราะ

“คุกกี้” จะช่วยจดจำเว็บไซต์ที่ท่านแวะหรือเยี่ยมชม ทั้งนี้ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะนำข้อมูลที่ “คุกกี้” ได้บันทึกหรือเก็บรวบรวมไว้ ไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงสถิติ หรือในกิจกรรมอื่นของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) เพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ต่อไป

การปรับปรุงนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

(หน่วยงาน/เว็บไซต์) อาจทำการปรับปรุงหรือแก้ไขนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลโดยมิได้แจ้งให้ท่านทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ เพื่อความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการให้บริการ ดังนั้น (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จึงขอแนะนำให้ผู้ใช้บริการอ่านนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลทุกครั้งที่ยื่นชม หรือมีการใช้บริการจากเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน)

การปฏิบัติตามนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและการติดต่อกับ (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

ในกรณีที่ท่านมีข้อสงสัย ข้อเสนอแนะ หรือข้อติชมใดๆ เกี่ยวกับนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือการปฏิบัติตามนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฉบับนี้ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ยินดีที่จะตอบข้อสงสัย รับฟังข้อเสนอแนะ และคำติชมทั้งหลาย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการให้บริการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ต่อไป โดยท่านสามารถติดต่อกับ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ตามที่อยู่ปรากฏข้างล่างนี้

(หน่วยงาน/เว็บไซต์)

ที่อยู่

โทรศัพท์.....

โทรสาร.....

Email

3. นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ (Website Security Policy)

นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ (Website Security Policy) นับเป็นสิ่งสำคัญในการแจ้งให้ผู้ใช้บริการเว็บไซต์ได้ทราบถึงมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเว็บไซต์เกิดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มากยิ่งขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลของผู้ใช้บริการจะได้รับการคุ้มครองเป็นอย่างดี และมีความปลอดภัยสูงสุด โดยเนื้อหาของนโยบายควรจะครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้

- มีมาตรการและวิธีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์อย่างไร
- อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัย เช่น
 - การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ตรวจสอบและดักจับข้อมูลของผู้ที่พยายามลักลอบเข้าสู่ระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต (Intrusion Detection)
 - การใช้งาน Firewall Protection
 - การติดตั้ง Software ป้องกัน Virus ที่มีประสิทธิภาพสูง
 - การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption)
 - การใช้เทคโนโลยี Secured Socket Layer (SSL) ในการรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย Internet
 - ทำการ Auto Log off เมื่อมีการว่างเว้นจากการใช้งานในระยะเวลาหนึ่ง
- ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้บริการเว็บไซต์ เช่น วิธีการกำหนดรหัสผ่านที่มีคุณภาพ การใช้งานรหัสผ่าน และการเปลี่ยนรหัสผ่านในระยะเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น

ตัวอย่างการประกาศนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ (Website Security Policy)

นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์)

Website Security Policy of (Organization/ Website)

จัดทำเมื่อวันที่.....

มาตรการ และวิธีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์

(หน่วยงาน/เว็บไซต์) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ เพื่อปกป้องข้อมูลของผู้ใช้บริการจากการถูกทำลาย หรือบุกรุกจากผู้ไม่หวังดี หรือผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล จึงได้กำหนดมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเว็บไซต์ โดยใช้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลขั้นสูง ด้วยเทคโนโลยี Secured Socket Layer (SSL) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการเข้าสู่ข้อมูลผ่านรหัสที่ระดับ 128 bits (128-bits Encryption) เพื่อเข้ารหัสข้อมูลที่ถูกส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกครั้งที่มีการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ทำให้ผู้ที่ดักจับข้อมูลระหว่างทางไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ โดยจะใช้การเข้ารหัสเป็นหลักในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ให้บริการสามารถสังเกตได้จากชื่อโปรโตคอลที่เป็น https://

เทคโนโลยีเสริมที่นำมาใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

นอกจากมาตรการ และวิธีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยโดยทั่วไปที่กล่าวข้างต้นแล้ว (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ยังใช้เทคโนโลยีระดับสูงดังต่อไปนี้เพื่อปกป้องข้อมูลส่วนตัวของท่าน

- Firewall เป็นระบบซอฟต์แวร์ที่จะอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ หรือผู้ที่ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) อนุมัติเท่านั้นจึงจะผ่าน Fire Wall เพื่อเข้าถึงข้อมูลได้
- Scan Virus นอกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ให้บริการจะมีการติดตั้ง Software ป้องกัน Virus ที่มีประสิทธิภาพสูงและ Update อย่างสม่ำเสมอแล้ว (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ยังได้ติดตั้ง Scan Virus Software บนเครื่อง Server โดยเฉพาะอีกด้วย
- Cookies เป็นไฟล์คอมพิวเตอร์เล็กๆ ที่จะทำการเก็บข้อมูลชั่วคราวที่จำเป็น ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ขอใช้บริการ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร อย่างไรก็ตาม (หน่วยงาน/เว็บไซต์) ตระหนักถึงความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี จึงหลีกเลี่ยงการใช้ Cookies แต่ถ้าหากมีความจำเป็น ต้องใช้ Cookies บริษัทจะพิจารณาอย่างรอบคอบ และตระหนักถึงความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้ขอรับบริการเป็นหลัก
- Auto Log off ในการใช้บริการของ (หน่วยงาน/เว็บไซต์) หลังจากเลิกการใช้งานควร Log off ทุกครั้ง กรณีที่ผู้ใช้บริการลืม Log off ระบบจะทำการ Log off ให้โดยอัตโนมัติภายในเวลาที่เหมาะสมของแต่ละบริการ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการเอง

ข้อแนะนำเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

แม้ว่า (หน่วยงาน/เว็บไซต์) จะมีมาตรฐานเทคโนโลยีและวิธีการทางด้านการรักษาความปลอดภัยอย่างสูง เพื่อช่วยมิให้มีการเข้าสู่ข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่เป็นความลับของท่านโดยปราศจากอำนาจตามที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ตาม แต่ก็เป็นที่ทราบกันอยู่โดยทั่วไปว่า ปัจจุบันนี้ยังมิได้มีระบบ รักษาความปลอดภัยใดๆ ที่จะสามารถปกป้องข้อมูลของท่านได้อย่างเด็ดขาดจากการถูกทำลายหรือถูกเข้าถึงโดยบุคคลที่ปราศจากอำนาจได้ ดังนั้นท่านจึงควรปฏิบัติตามข้อแนะนำเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยดังต่อไปนี้ด้วยคือ

- ระมัดระวังในการ Download Program จาก Internet มาใช้งาน ควรตรวจสอบ Address ของเว็บไซต์ให้ถูกต้องก่อน Login เข้าใช้บริการเพื่อป้องกันกรณีที่มีการปลอมแปลงเว็บไซต์
- ควรติดตั้งระบบตรวจสอบไวรัสไว้ที่เครื่องและพยายามปรับปรุงให้โปรแกรม ตรวจสอบไวรัสในเครื่องของท่านมีความทันสมัยอยู่เสมอ
- ติดตั้งโปรแกรมประเภท Personal Fire wall เพื่อป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์ จากการจู่โจมของผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น Cracker หรือ Hacker

ภาคผนวก ข

แนวทางการพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้

TWCAG2010

(Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)



แนวทางการพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้
TWCAG2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)

สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สารบัญ

การพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้	1
Web 2.0 และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มความพิการ.....	3
แนวทางการจัดทำเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้สำหรับประเทศไทย	
ปี 2552 TWCAG2009 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2009).....	7
หลักการ(Principle).....	9
หลักการที่ 1 รับรู้ได้.....	12
หลักการที่ 2 ใช้งานได้.....	20
หลักการที่ 3 เข้าใจได้.....	25
หลักการที่ 4 คงทนต่อการเปลี่ยนแปลง.....	28
เอกสารอ้างอิง	

การพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้

Developing Accessible Website

Web Accessibility หมายถึงความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาบนเว็บไซต์ ที่รองรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้พิการหรือบุคคลทั่วไป การที่ทำให้เว็บไซต์มีความสามารถเช่นนี้จะทำให้ผู้ใช้ที่พิการ (Disabled) สามารถเข้าถึงและเข้าใจเนื้อหา (Content) ในเว็บไซต์นั้นรวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์นั้นได้ การออกแบบให้เว็บไซต์ให้สามารถเข้าถึงได้ (Accessible) หรือสอดคล้องกับข้อเสนอแนะเรื่อง Web Accessibility ก็จะเป็นประโยชน์กับคนพิการทางสายตา คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางร่างกาย ผู้ใช้ที่ทุพพลภาพชั่วคราว ผู้สูงอายุที่สายตาเลือนราง จนกระทั่งผู้ใช้ปกติที่ใช้ช่องสัญญาณความเร็วต่ำ ให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาในเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน

เมื่อเว็บไซต์ได้รับการพัฒนาให้ทุกคนเข้าถึงได้แล้ว จะส่งผลให้คนตาบอดอ่านเว็บไซต์โดยใช้ Screen Reader หรือโปรแกรมอ่านหน้าจอ และได้รับข้อมูลที่ถูกต้องหรือสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลประเภทตัวหนังสือ ตัวเลข โดยเน้นลำดับการอ่านที่ถูกต้องตามการนำเสนอ หรือแม้รูปภาพ ซึ่งสามารถทดแทนได้ด้วยคำอธิบาย สำหรับผู้ที่สายตาเลือนรางอาจใช้โปรแกรมขยายหน้าจอเพื่อให้อ่านง่ายขึ้น เป็นต้น

การพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้นั้น สิ่งสำคัญคือความเข้าใจในข้อจำกัดในการเข้าถึงเนื้อหาในเว็บไซต์ และทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาในจุดต่างๆ ดังนั้นทางกลุ่ม Web Accessibility Initiative ภายใต้องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C นั้น ได้สร้างแนวทางของเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้คือ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) โดยกำหนดเป็นระดับต่างๆ 3 ระดับคือ A, AA และ AAA

สำหรับประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เล็งเห็นความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารและการลดปัญหาช่องว่างทางสังคมในยุคดิจิทัล และพยายามผลักดันให้คนพิการสามารถเข้าถึงองค์ความรู้และบริการต่างๆ ของภาครัฐผ่านทางเว็บไซต์ โดยพยายามเพิ่มจำนวนเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐให้สามารถรองรับการใช้งานของคนพิการมากขึ้น ด้วยวิธีการพัฒนาองค์ความรู้และสร้างเว็บไซต์ที่เป็นสากลและเป็นธรรม (Universal Design) ภายใต้โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT ซึ่งเป็นการออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถใช้ได้กับทุกคน ไม่ว่าจะเป็นคนปกติ คนพิการ และผู้สูงอายุ ซึ่งมุ่งหวังให้คนพิการสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และบริการของหน่วยงานภาครัฐได้สะดวกขึ้น และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้ ช่วยเพิ่มความเสมอภาคและเท่าเทียมกันให้มีมากขึ้นให้สอดคล้องตามบทบัญญัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 - 2554 ตลอดจนพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - พ.ศ.2554 และแผนพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT

ดังนั้น จึงมีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานฉบับภาษาไทยขึ้น ภายใต้ชื่อ “Thai Web Content Accessibility Guidelines” (TWCAG) อันแนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆ ปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ในการรับข้อมูลสารสนเทศและบริการอิเล็กทรอนิกส์



Web Accessibility

Web 2.0 และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีความพิการ

ในปัจจุบันนี้ คำว่าเว็บ 2.0 นั้นได้กลายเป็นคำฮิตติดปากในกลุ่มชุมชนออนไลน์กันไปแล้ว เราจะมาดูกันว่าเว็บ 2.0 นั้นคืออะไร และจะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องการเข้าถึงเนื้อหาโดยคนพิการที่ใช้งานเว็บอย่างไรบ้าง โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างเช่น AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) สำหรับการสร้างหน้าเว็บแบบโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้โดยไม่ต้องเรียกหน้าเว็บเพจใหม่ (Refresh)

คำว่าเว็บ 2.0 นั้นหมายถึงยุคที่ 2 ของการให้บริการบนโลก World Wide Web (www) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ร่วมมือกันและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้ง่ายขึ้น เว็บ 2.0 จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนกับกำลังใช้งานโปรแกรมเดสก์ทอปต่างๆ อย่างเช่น Microsoft Words, Outlook และExcel เป็นต้น

ในปัจจุบัน สามารถแบ่งยุคของเว็บออกเป็น 3 ยุค ดังนี้

1. **เว็บ 1.0** เป็นเว็บที่ไม่มีการเคลื่อนไหว มีเพียงเฉพาะข้อมูลเท่านั้น
2. **เว็บ 1.5** มีการใช้ระบบการจัดการเนื้อหา (Content Management System-CMS) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลได้ด้วยตนเอง
3. **เว็บ 2.0** เป็นเว็บที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบโต้ตอบเต็มรูปแบบ ซึ่งเลียนแบบการทำงานของโปรแกรมเดสก์ทอป โดยที่ผู้ใช้สามารถเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลของตนเองในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

➤ ตัวอย่างเว็บ 2.0

- ❖ เว็บ wiki ทั้งหลาย ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าไปเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตนเอง ยกตัวอย่างเช่นเว็บ www.wikipedia.org เป็นต้น
- ❖ RSS (Really Simple Syndication) หรือการรวบรวมข่าวจากหลายๆ แหล่งไว้ด้วยรูปแบบที่ง่ายในการเข้าถึง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลเว็บ News Feeds (www.newsfeeds.net) เป็นต้น
- ❖ บล็อก (Blog) หรืออนุทินออนไลน์ (Online Diary)
- ❖ เครือข่ายสังคม เช่น MySpace (www.myspace.com) และ LinkedIn (www.linkedin.com) เป็นต้น
- ❖ เครื่องมือจัดการโครงการ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเวลาและทรัพยากรต่าง ๆ เช่น Base camp (www.basecamp.com) เป็นต้น

➤ ปัญหาสำหรับคนพิการ

ในโปรแกรมเว็บ 2.0 นั้นมีปัญหาหลายอย่างต่อการเข้าถึงของคนพิการ เหตุผลหลักๆ นั้นก็คือ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ 2.0 ในช่วงเริ่มต้นนี้ ไม่ได้มีการคำนึงถึงเรื่องการเข้าถึงของคนพิการเลย ตัวอย่างปัญหาที่สำคัญคือการใช้ AJAX ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อการอ่านเนื้อหาของโปรแกรมอ่านหน้าจอ (Screen Reader)

➤ ประเภทปัญหาที่คนพิการอาจพบได้จากเว็บ 2.0 ได้แก่

- ❖ กล่องล็อกอินที่ต้องการให้กรอกรหัสผ่านที่เป็นภาพ (Captcha) โดยที่ไม่มีข้อมูลในรูปแบบอื่นให้เลือก
- ❖ โปรแกรมแก้ไข WYSIWYG (What You See Is What You Get-ได้ผลลัพธ์ตามสิ่งที่เห็น) ที่ไม่รองรับการทำงานของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) หรือทำงานกับเมาส์ หรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) อื่นๆ แทนการใช้คีย์บอร์ด

- ❖ การโต้ตอบโดยใช้การลากเมาส์แล้วปล่อย (Drag and Drop) หรือการใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งอื่นๆ เช่น การใช้ Stylus เป็นต้น โดยไม่มีทางเลือกสำหรับการใช้แป้นพิมพ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น
- ❖ ผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอไม่ทราบว่ามี การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในบางจุดของหน้าเว็บ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ AJAX)
- ❖ การสร้างเนื้อหาที่คนพิการไม่สามารถเข้าถึงได้ อย่างเช่น
 - สร้างเนื้อหาโดยการใช้โค้ดที่ไม่สื่อความหมาย ซึ่งทำให้ผู้ใช้ ไม่ทราบโครงสร้างของข้อมูล
 - การใส่ภาพโดยไม่มีคำอธิบาย
 - การเลือกเปลี่ยนรูปแบบหน้าต่างของเว็บ อาจมีรูปแบบเนื้อหาและโครงสร้างที่มีผลกระทบต่อการเข้าถึงของคนพิการ
 - สื่อประสม (Rich Media) อื่นๆ ไม่มีคำอธิบาย (Alternative Text) หรือคำบรรยายใต้ภาพ (Caption)
- ❖ การควบคุมและใช้งานสื่อประสมต่างๆ เช่น ภาพและเสียง ที่ไม่รองรับการทำงานของเทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก หรือต้องพึ่งพิงการใช้เมาส์หรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว

➤ โปรแกรมเว็บ 2.0 ที่ทุกคนเข้าถึง

ถ้าหากเรากำลังพิจารณาที่จะใช้โปรแกรมเว็บ 2.0 กับผู้ใช้แล้ว ควรมีการตรวจสอบปัญหาเรื่องการเข้าถึงด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากว่าโปรแกรมเว็บเหล่านั้นอนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเนื้อหาได้เอง ซึ่งยากแก่การควบคุม จึงควรปฏิบัติตามคำแนะนำ ATAG (Authoring Tool Accessibility Guidelines - แนวทางเพื่อการออกแบบเครื่องมือสร้างเนื้อหาที่ทุกคนเข้าถึง) รวมทั้ง WCAG

จุดตรวจ (Checkpoint) สำหรับ ATAG มีดังนี้

- ❖ สนับสนุนการใช้เครื่องมือในการสร้างเนื้อหาที่ทุกคนเข้าถึงได้
- ❖ สร้างโค้ดที่ได้มาตรฐาน
- ❖ สนับสนุนการสร้างเนื้อหาที่ทุกคนเข้าถึง
- ❖ จัดให้มีแนวทางในการตรวจสอบและแก้ไขเนื้อหาเว็บที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- ❖ ส่งเสริมให้มีการจัดทำเอกสารสำหรับให้คำแนะนำช่วยเหลือ (Help)
- ❖ ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเนื้อหาเป็นเครื่องมือที่คนพิการสามารถใช้งานได้หรือไม่

แนวทางการจัดทำเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้สำหรับประเทศไทยปี 2553
TWCAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)

ความเป็นมา

องค์กร World Wide Web Consortium (W3C) ได้เริ่มประกาศใช้ Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2551 หลังจากที่ได้เริ่มลงมือพัฒนามาตั้งแต่ปี 2548

WCAG 2.0 นิยามความหมายของการสร้างเนื้อหาเว็บไซต์ที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ว่าการเข้าถึงนั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถหลายประเภท เช่น พิกการทางสายตา พิกการทางการได้ยิน พิกการทางร่างกาย พิกการทางการสื่อสาร พิกการทางการเรียนรู้ พิกการทางระบบประสาท ฯลฯ นอกจากนี้ WCAG 2.0 ยังช่วยให้ผู้สูงอายุซึ่งมีความสามารถที่เปลี่ยนไปตามอายุที่เพิ่มขึ้นและผู้ใช้ทั่วไปเข้าถึงเนื้อหาเว็บได้ง่ายขึ้นอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แม้ว่า WCAG 2.0 จะมีความพยายามครอบคลุมถึงความพิการหลาย ๆ ด้าน แต่ WCAG 2.0 ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาการเข้าถึงให้แก่ คนพิการทุกประเภท ซึ่งมีระดับความรุนแรงและความพิการซ้ำซ้อนที่แตกต่างหลากหลายได้ทั้งหมด

WCAG 2.0 ได้รับการพัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของ W3C กับองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อให้เกิดมาตรฐานกลางในการจัดทำเนื้อหาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้ ซึ่งตรงกับความต้องการของคนพิการทั่วไปรวมทั้งองค์กรและหน่วยงานภาครัฐ WCAG 2.0 ได้รับการพัฒนามาจาก WCAG 1.0 และออกแบบมาเพื่อให้สามารถใช้ได้กับเทคโนโลยีเว็บทั้งในปัจจุบันและอนาคต สามารถทดสอบโดยใช้เครื่องมือตรวจสอบความถูกต้องอัตโนมัติหรือการตรวจสอบความถูกต้องด้วยมนุษย์

เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับการจัดทำเนื้อหาเว็บให้เข้าถึงได้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังต้องรวมถึงเว็บเบราว์เซอร์ หรือที่เรียกว่า User Agent หรือเทคโนโลยีอื่นๆ อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บนั้นได้มีบทบาทเป็นอย่างมากในเรื่องของการทำเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ จึงควรมีแนวทางหรือมาตรการสำหรับการจัดทำซอฟต์แวร์หรือเทคโนโลยีอื่นๆ ด้วย เช่น

- ❖ องค์ประกอบสำคัญของเว็บที่ทุกคนเข้าถึง (Essential Components of Web Accessibility)
- ❖ แนวทางการพัฒนาเว็บเบราว์เซอร์ (User Agent) ที่ทุกคนเข้าถึงได้ (User Agent Accessibility Guidelines - UAAG)
- ❖ แนวทางสำหรับเครื่องมือพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Authoring Tool Accessibility Guidelines - ATAG)

สำหรับในประเทศไทยนั้น นับตั้งแต่ช่วงปี 2550 เป็นต้นมา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือกระทรวงไอซีที ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการเข้าถึงเว็บไซต์ของคนพิการในประเทศไทย จึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT ซึ่งได้จัดให้มีการฝึกอบรมการสร้างเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้มาตั้งแต่ปี 2550 และได้จัดทำคู่มือ TWCAG 2008 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2008) ขึ้นในปี 2551 ซึ่งในขณะนั้นได้นำเอา WCAG 2.0 ที่ยังเป็นร่างที่เกือบสมบูรณ์แล้วมาปรับใช้ และในปี 2552 ก็ได้ปรับให้เป็น TWCAG 2009 ซึ่งได้นำเอา WCAG 2.0 ฉบับเสร็จสมบูรณ์ที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วมาปรับใช้

คำแนะนำสำหรับการใช้ TWCAG 2010

นักพัฒนาเว็บและองค์กรที่นำ TWCAG 2010 ไปใช้นั้นมีความหลากหลาย เช่น เป็นนักออกแบบ เป็นเจ้าหน้าที่แผนและนโยบาย เป็นฝ่ายจัดซื้อ เป็นอาจารย์หรือเป็นนักศึกษา ดังนั้น จึงต้องมีคำแนะนำการใช้งานเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการใช้งานที่หลากหลายได้

หลักการ (Principle)

TWCAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010) เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง สามารถใช้งานและเข้าใจเนื้อหา โดยรายละเอียดภายในมาตรฐานฉบับนี้ เป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับนักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งอ้างอิงจากมาตรฐานสากล WCAG 2.0 ประกอบไปด้วยข้อแนะนำ การพัฒนาและเงื่อนไขที่สามารถระบุได้ว่าหน้าเว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อแนะนำอย่างถูกต้องหรือไม่ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาและนำเสนอเนื้อหาและข้อมูลของเว็บไซต์มี 4 หลักการดังต่อไปนี้

➤ TWCAG 2009 ประกอบด้วยข้อแนะนำ 4 หลักการ

1. สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)

- 1.1 จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเพื่อให้สามารถเปลี่ยนไปสู่รูปแบบข้อมูลอื่นๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายได้ เช่น ตัวหนังสือขนาดใหญ่ (Large Print) คำพูด อักษรเบรลล์ สัญลักษณ์หรือภาษาที่ง่ายขึ้น
- 1.2 จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-Based Media)
- 1.3 สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างเอกสาร (Layout) โดยไม่สูญเสียสารสนเทศหรือโครงสร้างของเอกสาร
- 1.4 จัดทำเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นหรือได้ยินเนื้อหาได้ชัดเจน รวมทั้งการแยกความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง

2. สามารถใช้งานได้ (Operable)

- 2.1 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทุกส่วนและการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว
- 2.2 กำหนดเวลาอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหาได้
- 2.3 ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชัก (Seizure)
- 2.4 จัดหาวิธีการให้ผู้ใช้สามารถท่องหน้าเว็บ ค้นหาเนื้อหาและทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใดในเว็บไซต์ได้

3. สามารถเข้าใจได้ (Understandable)

- 3.1 ผู้ใช้สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาที่เป็นข้อความได้
- 3.2 หน้าเว็บปรากฏและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถคาดเดาได้
- 3.3 ช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะนำวิธีแก้ปัญหา

4. คงทนต่อความเปลี่ยนแปลง (Robust)

- 4.1 เพิ่มความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีเว็บต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้

➤ แนวทาง (Guidelines)

ภายใต้แต่ละหลักการ จะมีแนวทางที่เป็นข้อปลีกย่อยลงไปอีกทั้งหมด 12 ข้อย่อย ซึ่งได้ให้คำแนะนำที่ผู้พัฒนาเว็บต้องทำเพื่อให้สามารถจัดทำเนื้อหาเว็บให้คนพิการหลากหลายประเภทเข้าถึงได้ แม้ว่าตัวแนวทางจะไม่สามารถทดสอบได้ แต่ก็ได้ให้กรอบการทำงานและวัตถุประสงค์หลัก ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้พัฒนาเข้าใจเกณฑ์ความสำเร็จและการใช้งานเทคนิคต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

➤ เกณฑ์ความสำเร็จ (Success Criteria)

ในแต่ละแนวทางนั้น จะมีเกณฑ์ความสำเร็จอยู่ 3 ระดับที่สามารถทดสอบได้เพื่อให้ TWCAG 2009 สามารถใช้งานในกรณีที่ต้องมีการทดสอบข้อกำหนดหรือความเข้ากันได้ในเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถสนองตอบต่อความต้องการที่หลากหลายของคนหลายกลุ่ม และหลายสถานการณ์ได้ จึงได้มีการกำหนดระดับในการเข้าถึงไว้ 3 ระดับคือ ระดับ A ระดับ AA ระดับ AAA



1. ระดับ A

แนวทางขั้นต่ำสุดที่ต้องทำ ไม่เช่นนั้นแล้ว การเข้าถึงจะเป็นไปได้อย่างยากหรือไม่ได้เลย



2. ระดับ AA

แนวทางชั้นกลางที่ควรจะทำ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงเพิ่มขึ้น



3. ระดับ AAA

แนวทางขั้นสูงสุดที่อาจจะทำ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงและใช้งานเนื้อหาเว็บได้สูงสุด

หลักการที่ 1: รับรู้ได้
จัดทำสารสนเทศและระบบต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface)
ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้

➤ **แนวทางที่ 1.1 ข้อความทดแทน**

จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเพื่อให้สามารถเปลี่ยนไปสู่รูปแบบข้อมูลอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายได้ เช่น ตัวหนังสือขนาดใหญ่ (Large Print) คำพูด อักษรเบรลล์ สัญลักษณ์หรือภาษาที่ง่ายขึ้น

1.1.1 เนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ – นำเสนอเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความต่อผู้ใช้ด้วยข้อความทดแทนที่มีวัตถุประสงค์เทียบเท่ากัน ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ระดับ A)

- ❖ **ชิ้นส่วนควบคุมอินพุต** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นส่วนควบคุมหรือส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลของผู้ใช้ ควรตั้งชื่อ (Name) ที่สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของตัวมันเองได้
- ❖ **สื่อที่กำหนดด้วยเวลา** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นสื่อที่กำหนดด้วยเวลา¹ (Time-Based Media) อย่างน้อยควรมีข้อความทดแทนเพื่อให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น
- ❖ **การทดสอบ** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเป็นข้อมูลทดสอบหรือโจทย์ที่ใช้ไม่ได้ถ้าหากนำเสนอเป็นข้อความ อย่างน้อยให้มีข้อความทดแทนเพื่ออธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้นว่าคืออะไร

¹

สื่อประสมต่าง ๆ ที่มีความยาวเป็นเวลา เช่น วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว เสียงเพลงหรือเสียงพูด เป็นต้น

- ❖ **การรับรู้** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนำมาใช้เพื่อการสร้างประสบการณ์ทางความรู้สึก² (Sensory) บางอย่าง อย่างน้อยให้มีข้อความทดแทนเพื่ออธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้น
- ❖ **CAPTCHA** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความนั้นนำมาใช้เพื่อยืนยันว่าการเข้าถึงหน้าเว็บเป็นการกระทำของมนุษย์ ไม่เป็นการกระทำโดยคอมพิวเตอร์ ต้องมีข้อความทดแทนเพื่อระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ และต้องมีเนื้อหารูปแบบอื่นๆ ทดแทน CAPTCHA เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสอื่นๆ เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของคนพิการประเภทต่างๆ
- ❖ **การตกแต่ง การจัดรูปแบบและการซ่อนเนื้อหา** – ถ้าเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความใช้สำหรับการตกแต่งอย่างเดียวหรือสำหรับการจัดรูปแบบหรือซ่อนเนื้อหาไม่ให้ผู้ใช้มองเห็น ในกรณีนี้ควรจัดให้ระบบอำนวยความสะดวกสามารถไม่นำเสนอหรือข้ามสิ่งเหล่านี้ไปได้

➤ แนวทางที่ 1.2 สื่อที่กำหนดด้วยเวลา

จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา

1.2.1 เสียงหรือภาพวีดิทัศน์เพียงอย่างเดียว

สำหรับสื่อประเภทเสียงหรือวีดิทัศน์เพียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า สิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง ยกเว้นในกรณีที่เสียงหรือภาพวีดิทัศน์เป็นทางเลือกหนึ่งของสารสนเทศประเภทข้อความ (ระดับ A)

- ❖ **เสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้า** – จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา โดยให้มีข้อมูลเทียบเท่ากับข้อมูลเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

² กิจกรรมบางอย่างในเว็บไซต์ที่วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกบางอย่าง เช่น การให้ผู้ดูภาพถ่ายกันหอยที่หมุนไปมาเพื่อให้เกิดความรู้สึกเวียนศีรษะ เป็นต้น

❖ **วิธีทัศนที่บันทึกไว้ล่วงหน้า** – ควรจัดให้มีข้อความทดแทน (Caption) สำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา หรือมีเสียงบรรยายที่ให้ข้อมูล ได้เทียบเท่ากับวิธีทัศนที่บันทึกไว้ล่วงหน้า

1.2.2 คำบรรยายเสียงหรือภาพ

มีคำบรรยายเสียงหรือภาพ (Caption) สำหรับเนื้อหาที่เป็นเสียงเพียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้าในสื่อซิงโครไนซ์³ ยกเว้นว่าสื่อนั้นเป็นทางเลือกสำหรับเนื้อหาที่เป็นข้อความและมีข้อความกำกับไว้ชัดเจน (ระดับ A)

1.2.3 คำบรรยายประเภทเสียงหรือทางเลือกสื่อ (ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า)

ควรจัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลาหรือมีเสียงบรรยายในเนื้อหาวิธีทัศนที่บันทึกไว้ล่วงหน้าสำหรับสื่อซิงโครไนซ์ ยกเว้นเมื่อสื่อนั้นเป็นทางเลือกสำหรับเนื้อหาข้อความและมีการแจ้งกำกับไว้ชัดเจน (ระดับ A)

1.2.4 คำบรรยายภาพหรือเสียง

ควรจัดให้มีคำบรรยายเสียงสำหรับเนื้อหาประเภทเสียงที่ถ่ายทอดสดสำหรับสื่อซิงโครไนซ์ (ระดับ AA)

1.2.5 คำบรรยายประเภทเสียง (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

จัดให้มีคำบรรยายประเภทเสียงสำหรับเนื้อหาวิธีทัศนที่บันทึกไว้ล่วงหน้าในสื่อซิงโครไนซ์ (ระดับ AA)

1.2.6 ภาษามือ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

จัดให้มีการแปลภาษามือสำหรับเนื้อหาประเภทเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้าในสื่อซิงโครไนซ์ (ระดับ AAA)

³ สื่อที่จัดให้ภาพ เสียงและข้อความหรือสื่ออื่น ๆ เกิดขึ้นพร้อมกัน เพื่อให้ข้อมูลแก่สิ่งที่แสดงอยู่ในขณะนั้น เช่น ในขณะที่มีภาพ จะมีเสียงที่ตรงกับเนื้อหาของภาพและมีคำอธิบายที่ตรงกับภาพและเสียงที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

1.2.7 คำบรรยายเสียงเพิ่มเติม (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

หากมีช่วงเสียงเงียบในวิดีโอทัศน์ (แต่มีการนำเสนอเนื้อหาที่ต้องอาศัย การมองเห็นเพียงอย่างเดียวในขณะนั้น) ควรมีการเพิ่มคำบรรยายประเภทเสียงเพื่ออธิบายเหตุการณ์ในวิดีโอทัศน์ในช่วงที่ไม่มีเสียงนั้นสำหรับสื่อเชิงโครโนซ์ด้วย (ระดับ AAA)

1.2.8 ทางเลือกสื่อ (บันทึกไว้ล่วงหน้า)

จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อเชิงโครโนซ์ที่กำหนดด้วยเวลาและสื่อวิดีโอทัศน์ที่มีภาพเพียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้า (ระดับ AAA)

1.2.9 เสียงเพียงอย่างเดียว (สด)

มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลาที่สามารถให้ข้อมูลเทียบเท่ากับเนื้อหาประเภทเสียงที่ถ่ายทอดสด (ระดับ AAA)

➤ แนวทางที่ 1.3 ปรับเปลี่ยนได้

สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ (เช่น การเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างเอกสาร โดยไม่สูญเสียสารสนเทศหรือโครงสร้างของเอกสาร

1.3.1 สารสนเทศและความสัมพันธ์ – สารสนเทศโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างกันที่นำเสนอในหน้าเว็บสามารถหาได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม หรือจัดให้มีข้อความทดแทนอธิบายความสัมพันธ์นั้น (ระดับ A)

1.3.2 ลำดับที่มีความหมาย – เมื่อลำดับในการนำเสนอเนื้อหาที่มีผลกระทบต่อความหมาย ผู้ใช้สามารถตัดสินใจหรือเข้าใจลำดับการอ่านที่ถูกต้องได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม (ระดับ A)

1.3.3 ลักษณะทางประสาทสัมผัส – ข้อความอธิบายเพื่อให้เข้าใจหรือวิธีการใช้งานเนื้อหา ต้องไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะทางประสาทสัมผัสขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหน้าจอ เช่น รูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ทิศทาง หรือเสียง (ระดับ A)

➤ แนวทางที่ 1.4 แยกแยะได้

จัดทำเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นหรือได้ยินเนื้อหาได้ชัดเจน รวมทั้งการแยกความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง

1.4.1 การใช้สี - ไม่ควรใช้สีเพียงอย่างเดียวในการสื่อความหมาย แจ้งเหตุการณ์ กระตุ้นการตอบสนอง หรือแสดงความแตกต่าง (ระดับ A)

1.4.2 การควบคุมเสียง - ถ้ามีเสียงประกอบยาวมากกว่า 3 วินาที จะต้องมีการกลไกในการหยุดเล่นชั่วคราวหรือจบการเล่น หรือมีกลไกในการควบคุมระดับความดังของเสียง ซึ่งแยกเป็นอิสระจากการตั้งค่าเสียงในระบบปฏิบัติการ (ระดับ A)

1.4.3 ค่าความต่างของความเข้ม(Contrast) - การแสดงผลข้อความหรือภาพของข้อความ (Image of text) ต้องมีค่าสัดส่วน Contrast 4.5 ต่อ 1 ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ระดับ AA)

- ❖ **ข้อความขนาดใหญ่** – ข้อความหรือภาพของข้อความขนาดใหญ่มีอัตราส่วน Contrast อย่างน้อย 3 ต่อ 1
- ❖ **Incidental** – ข้อความหรือภาพของข้อความที่เป็นส่วนประกอบที่ยังไม่ทำงานของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ หรือที่ใช้สำหรับการตกแต่ง หรือเป็นส่วนที่ไม่ปรากฏให้เห็น หรือเป็นส่วนหนึ่งของภาพซึ่งมีชิ้นส่วนภาพอื่นๆ อีกมาก กรณีเหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องมีข้อกำหนดในเรื่อง Contrast
- ❖ **ข้อความในตราสัญลักษณ์** – ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือยี่ห้อไม่จำเป็นต้องมีข้อกำหนดค่า Contrast

1.4.4 ปรับขนาดข้อความ – ผู้ใช้สามารถปรับลดขนาดข้อความได้อย่างน้อยร้อยละ 200 โดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวกโดยไม่สูญเสียเนื้อหาหรือการทำงานของหน้าเว็บ ยกเว้นสำหรับคำบรรยายภาพและเสียงหรือภาพของข้อความ (ระดับ AA)

1.4.5 ภาพของข้อความ (Image of Text)⁴ –หากเทคโนโลยีที่ใช้สามารถเข้าถึงการนำเสนอด้วยการมองเห็น (Visual Presentation) ได้ เราสามารถใช้ข้อความในการสื่อความหมายแทนการใช้ภาพของข้อความ ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ระดับ AA)

- ❖ **ปรับให้ตรงตามความต้องการ** - ภาพของข้อความสามารถปรับให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้
- ❖ **จำเป็น** – วิธีการนำเสนอข้อความเฉพาะแบบมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำเสนอเนื้อหาของสารสนเทศ

1.4.6 ค่า Contrast (ปรับปรุง) – การแสดงผลข้อความหรือภาพของข้อความต้องมีอัตราค่า Contrast อย่างน้อย 7 ต่อ 1 ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ระดับ AAA)

- ❖ **ข้อความขนาดใหญ่** – ข้อความหรือภาพของข้อความขนาดใหญ่มีอัตราส่วน Contrast อย่างน้อย 4.5 ต่อ 1
- ❖ **Incidental** – ข้อความหรือภาพของข้อความที่เป็นส่วนประกอบที่ยังไม่ทำงานของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ หรือที่ใช้สำหรับการตกแต่ง หรือเป็นส่วนที่ไม่ปรากฏให้เห็น หรือเป็นส่วนหนึ่งของภาพซึ่งมีชิ้นส่วนภาพอื่นๆ อีกมาก กรณีเหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องมีข้อกำหนดในเรื่อง Contrast
- ❖ **ข้อความในตราสัญลักษณ์** – ข้อความที่เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์หรือยี่ห้อไม่จำเป็นต้องมีข้อกำหนดค่า Contrast

1.4.7 ไม่มีเสียงพื้นหลังหรือระดับความดังเสียงพื้นหลังต่ำ – สำหรับเนื้อหาประเภทเสียงเพียงอย่างเดียวที่บันทึกไว้ล่วงหน้าซึ่ง 1) มีเนื้อหาที่เป็น

⁴ มีลักษณะเช่นเดียวกับรูปภาพทั่วไป แต่ในรูปภาพนั้นมีเพียงข้อความที่ต้องการนำเสนอเนื้อหาบางอย่าง

เสียงพื้นหน้า⁵ 2) ไม่เป็นเสียงอธิบาย CAPTCHA และ 3) ไม่เป็นการร้องเพลงเพื่อใช้ในงานดนตรี เช่น การร้องเพลงหรือการร้องแร็ป อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง (ระดับ AAA)

- ❖ **ไม่มีเสียงพื้นหลัง** – ข้อมูลประเภทเสียงไม่มีเสียงพื้นหลัง
- ❖ **ปิดเสียง** – สามารถปิดเสียงพื้นหลังได้
- ❖ **20 เดซิเบล** – เสียงพื้นหลังมีระดับความดังน้อยกว่าระดับความดังของเสียงเนื้อหาหลัก 20 เดซิเบล ยกเว้นเสียงที่ดังขึ้นเป็นครั้งคราวเป็นระยะเวลา 1-2 วินาที

1.4.8 การแสดงผลที่มองเห็นได้ (Visual Presentation) – สำหรับการแสดงผลที่มองเห็นได้ของกลุ่มข้อความ ต้องมีกลไกดังต่อไปนี้ (ระดับ AAA)

1. ผู้ใช้สามารถเลือกสีพื้นหน้าและพื้นหลังได้
2. ต้องมีตัวอักษรน้อยกว่า 80 ตัว (หรือ 40 ในกรณีที่ เป็นภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่นและภาษาเกาหลี)
3. ไม่ปรับตัวอักษรเหยียดเต็มบรรทัด (เหยียดจากด้านซ้ายสุดไปด้านขวาสุด)
4. ระยะห่างระหว่างบรรทัดควรมีระยะห่างอย่างน้อยหนึ่งช่องว่างครึ่ง (Space and a half) ในย่อหน้าเดียวกัน และระยะห่างระหว่างย่อหน้ามากกว่า 1.5 เท่าของระยะห่างระหว่างบรรทัด
5. ผู้ใช้สามารถปรับขนาดของข้อความได้ร้อยละ 200 โดยไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก และผู้ใช้ไม่ต้องเลื่อนอ่านข้อความตามแนวนอนในรูปแบบหน้าจอเต็ม

⁵

เสียงพื้นหน้าหมายถึง เสียงที่เป็นเนื้อหาหลัก ส่วนเสียงพื้นหลังหมายถึงเสียงประกอบอื่น ๆ

1.4.9 ภาพของข้อความ (ไม่มีข้อยกเว้น) – ภาพของข้อความต้องใช้สำหรับการตกแต่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หรือใช้ในกรณีที่วิธีการแสดงผลบางแบบที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการสื่อความหมาย (ระดับ AAA)

หลักการที่ 2: ใช้งานได้
องค์ประกอบของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้
และระบบการท่องเว็บต้องสามารถใช้งานได้ ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้

➤ **แนวทาง 2.1 เข้าถึงได้โดยแป้นพิมพ์**

ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทุกกระบวนการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว

2.1.1 แป้นพิมพ์ - ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าถึงทุกกระบวนการทำงานของเนื้อหาได้โดยใช้แป้นพิมพ์ โดยไม่ต้องมีการกำหนดความเร็วในการเคาะแป้นพิมพ์(Keystroke) ยกเว้นในกรณีที่การทำงานที่ต้องใช้ข้อมูลนำเข้าซึ่งขึ้นอยู่กับเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ที่ไม่เป็นจุดสิ้นสุดอย่างเดียวเท่านั้น เช่น การใช้ข้อมูลนำเข้าด้วยการใช้มือเขียน (ระดับ A)

2.1.2 ไม่มีกับดักแป้นพิมพ์ (Keyboard Trap) – ถ้าหากโฟกัสของแป้นพิมพ์สามารถเลื่อนไปที่วัตถุใดในหน้าเว็บได้โดยการใช้แป้นพิมพ์ ต้องสามารถเลื่อนโฟกัสออกจากวัตถุนั้นได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เช่นกัน และถ้าจำเป็นต้องใช้ปุ่มลูกศรหรือปุ่มแท็บ ต้องมีคำแนะนำให้ผู้ใช้ทราบถึงวิธีการเลื่อนโฟกัสออก (ระดับ A)

2.1.3 แป้นพิมพ์ (ไม่มีข้อยกเว้น) – การใช้งานเนื้อหาทุกอย่างต้องสามารถเข้าถึงได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์โดยไม่ต้องกำหนดความเร็วในการเคาะแป้นพิมพ์ (ระดับ AAA)

➤ แนวทาง 2.2 เวลาที่เพียงพอ

กำหนดเวลาอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหาได้

2.2.1 เวลาที่สามารถปรับได้ – สำหรับการจำกัดเวลาในการใช้งานเนื้อหา สิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง (ระดับ A)

- ❖ **ยกเลิก** – ผู้ใช้สามารถยกเลิกการจำกัดเวลาได้ก่อนการใช้งานจริง หรือ
- ❖ **ปรับเปลี่ยน** – ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนการจำกัดเวลาก่อนการใช้งาน ได้อย่างน้อย 10 เท่าของความยาวของเวลาที่กำหนดไว้ หรือ
- ❖ **ขยาย** – ต้องเตือนผู้ใช้อีกก่อนที่เวลาจะหมดและให้สามารถขยายเวลา เพิ่มได้ออย่างน้อย 20 วินาทีด้วยวิธีง่าย ๆ (เช่น การกดปุ่ม Space) และผู้ใช้สามารถขยายเวลาออกไปได้ออย่างน้อย 10 เท่าของเวลาที่ จำกัดไว้ หรือ
- ❖ **ข้อยกเว้นสำหรับเหตุการณ์สด** – การจำกัดเวลาเป็นสิ่งที่ จำเป็นต้องใช้ในเหตุการณ์สด (Real-time event) เช่น ใน การ ประมูลสินค้า จึงไม่สามารถให้ทางเลือกในการปรับเปลี่ยนเวลาได้ หรือ
- ❖ **ข้อยกเว้นที่สำคัญอย่างยิ่ง** – การจำกัดเวลาเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ถ้า หากขยายเวลาออกไปแล้วจะทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ❖ **ข้อยกเว้น 20 ชั่วโมง** – การจำกัดเวลานั้นนานกว่า 20 ชั่วโมง

2.2.2 การพัก หยุดหรือซ่อน – สำหรับสารสนเทศที่มีการเคลื่อนไหว กะพริบ เลื่อนขึ้นลง หรือปรับทันกาลอัตโนมัติ (Auto-update) ทุกข้อต่อไปนี้ต้อง เป็นจริง (ระดับ A)

- ❖ **การเคลื่อนไหว กะพริบ เลื่อนขึ้นลง** – สำหรับสารสนเทศใดที่มีการ เคลื่อนไหว กะพริบหรือเลื่อนขึ้นลงซึ่ง 1) เริ่มเองโดยอัตโนมัติ 2) เกิดขึ้นนานกว่า 5 วินาที และ 3) นำเสนอคู่ขนานกับเนื้อหาอื่น

ต้องมีกลไกให้ผู้ใช้งานพัก หยุดหรือซ่อนสิ่งนั้นได้ เว้นแต่ว่า การเคลื่อนไหว การกะพริบหรือการเลื่อนขึ้นลงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งของกิจกรรม

- ❖ **การปรับทันทกกาลอัตโนมัติ** – สำหรับสารสนเทศที่มีการปรับทันทกกาลอัตโนมัติซึ่ง 1) เริ่มเองโดยอัตโนมัติ และ 2) นำเสนอคู่ขนานกับเนื้อหาอื่น ต้องมีกลไกให้ผู้ใช้งานสามารถพัก หยุดหรือซ่อนสิ่งนั้นได้ หรือควบคุมความถี่ของการปรับทันทกกาลได้ เว้นแต่ว่าการปรับทันทกกาลอัตโนมัตินั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งของกิจกรรม

2.2.3 ไม่มีการกำหนดเวลา – การกำหนดเวลาไม่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในเหตุการณ์หรือกิจกรรมของเนื้อหา ยกเว้นสำหรับสื่อซิงโครไนซ์ที่ไม่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (Non-interactive synchronized media) และเหตุการณ์สด (ระดับ AAA)

2.2.4 การขัดจังหวะ – ผู้ใช้งานสามารถเลื่อนการขัดจังหวะหรือหยุดการขัดจังหวะนั้นได้ ยกเว้นการขัดจังหวะในกรณีเหตุฉุกเฉิน (ระดับ AAA)

2.2.5 การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานใหม่ (Re-authentication) – เมื่อช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานหมดลง ผู้ใช้งานสามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้โดยไม่สูญเสียข้อมูลหลังจากการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานใหม่ (ระดับ AAA)

➤ **แนวทาง 2.3 อาการชัก**

ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชัก (Seizure)

2.3.1 การกะพริบ 3 ครั้งหรือต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ – ในหน้าเว็บต้องไม่มีเนื้อหาส่วนใดที่กะพริบ 3 ครั้งหรือมากกว่าใน 1 วินาที หรือ

การกะพริบนั้นต่ำกว่าข้อกำหนดต่ำสุดการกะพริบหรือการกะพริบของแสงสีแดง (3 ครั้งต่อวินาที) (ระดับ A)

2.3.2 การกะพริบ 3 ครั้ง – ในหน้าเว็บต้องไม่มีเนื้อหาส่วนใดที่กะพริบ 3 ครั้งหรือมากกว่าใน 1 วินาที (ระดับ AAA)

➤ แนวทาง 2.4 ท่องหน้าเว็บได้

จัดหาวิธีการให้ผู้ใช้สามารถท่องหน้าเว็บ ค้นหาเนื้อหาและทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใดในเว็บไซต์ได้

2.4.1 ข้ามบล็อก – มีกลไกสำหรับข้ามบล็อกของเนื้อหาที่ปรากฏซ้ำๆ ในหลายหน้าเว็บ (ระดับ A)

2.4.2 ชื่อหน้าเว็บ – หน้าเว็บต้องมีชื่อที่อธิบายเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของตัวมันเอง (ระดับ A)

2.4.3 ลำดับโฟกัส – ถ้าหากผู้ใช้สามารถท่องไปตามหน้าเว็บได้อย่างเป็นลำดับ และลำดับการท่องหน้าเว็บนั้นมีผลต่อความหมายหรือการใช้งาน ส่วนประกอบที่รับโฟกัสได้ต้องมีลำดับการเลื่อนโฟกัสที่ช่วยคงความหมายและการใช้งานได้เช่นเดิม (ระดับ A)

2.4.4 วัตถุประสงค์ของลิงค์– วัตถุประสงค์ของแต่ละลิงค์สามารถเข้าใจได้โดยข้อความลิงค์เพียงอย่างเดียว หรือด้วยบริบทของลิงค์ที่สามารถทำความเข้าใจด้วยวิธีทางโปรแกรม ยกเว้นในกรณีที่วัตถุประสงค์ของข้อความของลิงค์นั้นทำให้ผู้ใช้ทั่วไปรู้สึกว่กำกวม (ระดับ A)

2.4.5 หลายวิธี – จัดให้มีวิธีหลายวิธีในการค้นหาเว็บที่ต้องการในเว็บไซต์ ยกเว้นในกรณีที่หน้าเว็บนั้นเป็นผลลัพธ์หรือขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการทำงานบางอย่าง (ระดับ AA)

- 2.4.6 หัวเรื่องและป้ายกำกับ** – หัวเรื่องและป้ายกำกับต้องอธิบายเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของตัวมันเอง (ระดับ AA)
- 2.4.7 โฟกัสที่มองเห็นได้** – ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่สามารถเข้าถึงได้โดยแป้นพิมพ์จะต้องมีรูปแบบการทำงานที่สามารถมองเห็นโฟกัสของแป้นพิมพ์ได้ (ระดับ AA)
- 2.4.8 ตำแหน่ง** – ต้องมีข้อมูลสำหรับบอกตำแหน่งของผู้ใช้ในเว็บไซต์ได้ (ระดับ AAA)
- 2.4.9 วัตถุประสงค์ของลิงค์ (สำหรับลิงค์เท่านั้น)** – มีกลไกที่ช่วยให้ผู้ใช้ทราบวัตถุประสงค์ของลิงค์ได้จากข้อความเพียงอย่างเดียว ยกเว้นในกรณีที่วัตถุประสงค์ของข้อความของลิงค์นั้นทำให้ผู้ใช้ทั่วไปรู้สึกว่าการกวม (ระดับ AAA)
- 2.4.10 หัวเรื่องในแต่ละภาคส่วน (Heading Section)** – ต้องใช้หัวเรื่องในการจัดระเบียบเนื้อหาในแต่ละส่วนของหน้าเว็บ (ระดับ AAA)

หลักการที่ 3: เข้าใจได้

สารสนเทศและการใช้งานของส่วนต่อประสาน
ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าใจได้

➤ แนวทาง 3.1 สามารถอ่านได้

ผู้ใช้สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาที่เป็นข้อความได้

3.1.1 ภาษาในหน้าเว็บ – ในแต่ละหน้าเว็บ ภาษามนุษย์ที่ใช้สามารถถูกระบุด้วยวิธีทางโปรแกรม (ระดับ A)

3.1.2 ภาษาในบางส่วนของหน้าเว็บ – ภาษามนุษย์ในแต่ละตอนหรือวลีที่อยู่ในเนื้อหาของหน้าเว็บสามารถระบุว่าเป็นภาษาใดด้วยวิธีทางโปรแกรม ยกเว้นสำหรับการใช้ชื่อเฉพาะ คำศัพท์เชิงเทคนิค คำซึ่งไม่สามารถตัดสินว่าเป็นภาษาใดได้ และคำหรือวลีที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อนำมาใช้เฉพาะบริบทของเนื้อหาส่วนนั้น (ระดับ AA)

3.1.3 คำที่พบไม่บ่อย – มีกลไกในการให้คำนิยามเฉพาะของคำหรือวลีที่ใช้ในลักษณะผิดไปจากเดิมหรือจำกัดวิธีการใช้ รวมทั้งสำนวนภาษาและศัพท์เฉพาะทาง (ระดับ AAA)

3.1.4 คำย่อ – มีกลไกในการระบุคำหรือความหมายเต็มของคำย่อ (ระดับ AAA)

3.1.5 ระดับการอ่าน – เมื่อการอ่านข้อความต้องใช้ความสามารถในการอ่านสูงกว่าระดับมัธยมต้น ควรจัดให้มีรูปแบบที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมต้น (ระดับ AAA)

3.1.6 การออกเสียง – มีกลไกสำหรับระบุวิธีการออกเสียงเฉพาะของคำในกรณีที่ความหมายของคำในบริบทนั้นมีความกำกวมหากไม่ทราบวิธีการออกเสียงที่ถูกต้อง (ระดับ AAA)

➤ **แนวทางที่ 3.2 สามารถคาดเดาได้**

หน้าเว็บปรากฏและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถคาดเดาได้

- 3.2.1 เมื่อได้รับโฟกัส** – เมื่อส่วนประกอบหน้าเว็บได้รับโฟกัส จะต้องไม่มีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในบริบทเกิดขึ้น (ระดับ A)
- 3.2.2 เมื่อมีข้อมูลนำเข้า** – การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ต้องไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริบทโดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะมีการแจ้งให้ผู้ใช้ทราบล่วงหน้าว่าจะเกิดเหตุการณ์เช่นนั้นขึ้น
- 3.2.3 การท่องหน้าเว็บอย่างเป็นระบบ** – สำหรับการท่องชุดหน้าเว็บที่กลไกการท่องที่เหมือนกันในแต่ละหน้า จะต้องมียาลดับการเข้าถึงแต่ละหน้าในลำดับที่สัมพันธ์กัน แต่ละครั้งที่ใช้งาน ยกเว้นผู้ใช้เป็นผู้เปลี่ยนลำดับการท่องหน้าเว็บนั้นด้วยตนเอง (ระดับ AA)
- 3.2.4 การนำเสนออย่างสม่ำเสมอ** – ชิ้นส่วนหน้าเว็บที่ทำงานในลักษณะเดียวกันในเว็บไซค์ สามารถถูกระบุว่าหน้าเว็บเหล่านี้ทำงานด้วยวิธีการที่ชัดเจน แน่นนอน(ระดับ AAA)
- 3.2.5 เปลี่ยนแปลงตามที่ขอ** – ผู้ใช้ต้องเป็นผู้ร้องขอให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริบทในหน้าเว็บ หรือมีกลไกให้ผู้ใช้ยกเลิกการเปลี่ยนแปลงนั้น (ระดับ AAA)

➤ **แนวทาง 3.3 ช่วยผู้ใช้ให้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะนำวิธีแก้ปัญหา**

- 3.3.1 การระบุข้อผิดพลาด** - เมื่อตรวจพบความผิดพลาดของข้อมูลนำเข้าโดยอัตโนมัติ ต้องระบุความผิดพลาดที่เกิดขึ้นของชิ้นส่วนนั้น และอธิบายความผิดพลาดแก่ผู้ใช้ในรูปของข้อความ (ระดับ A)
- 3.3.2 ป้ายกำกับหรือคำแนะนำ** – ต้องมีป้ายกำกับ (Label) หรือคำแนะนำ (Instruction) เมื่อต้องการข้อมูลนำเข้าโดยผู้ใช้ (ระดับ A)

3.3.3 การแนะนำความผิดพลาด – เมื่อตรวจพบความผิดพลาดของข้อมูลนำเข้าโดยอัตโนมัติ และมีคำแนะนำสำหรับแก้ไขความผิดพลาดนั้น ซึ่งต้องแจ้งแก่ผู้ใช้ เว้นแต่ว่าการกระทำเช่นนั้นจะเป็นการละเมิดความปลอดภัยหรือวัตถุประสงค์ของเนื้อหา (ระดับ AA)

3.3.4 การป้องกันความผิดพลาด (กฎหมาย การเงินและข้อมูล) – สำหรับหน้าเว็บที่ก่อให้เกิดข้อผูกมัดทางกฎหมายหรือธุรกรรมทางการเงิน หรือทำให้มีการให้แก้ไขหรือลบข้อมูลในระบบเก็บข้อมูล หรือมีการให้ข้อมูล การตอบสนองของผู้ใช้ อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง (ระดับ AA)

1. **ย้อนกลับได้** ยกเลิกการส่งข้อมูลโดยวิธีทำให้คืนสู่สภาพเดิม
2. **ตรวจสอบ** ข้อมูลที่ผู้ใช้นำเข้าต้องมีการตรวจสอบว่ามีความผิดพลาดหรือไม่ และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้แก้ไขความผิดพลาดนั้น
3. **ยืนยัน** มีกลไกสำหรับการตรวจทาน ยืนยัน และแก้ไขข้อมูลก่อนการส่งข้อมูลในขั้นสุดท้าย

3.3.5 การช่วยเหลือ – มีเอกสารช่วยแนะนำ (Help) ที่ตรงกับบริบทแก่ผู้ใช้ (ระดับ AAA)

3.3.6 การป้องกันความผิดพลาด (ทั้งหมด) – สำหรับหน้าเว็บที่ต้องให้ผู้ใช้ส่งข้อมูล อย่างน้อยสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่อไปนี้ต้องเป็นจริง

1. **ย้อนกลับได้** ยกเลิกการส่งข้อมูลโดยวิธีทำให้คืนสู่สภาพเดิม
2. **ตรวจสอบ** ข้อมูลที่ผู้ใช้นำเข้าต้องผ่านการตรวจสอบว่ามีความผิดพลาดหรือไม่ และเปิดโอกาสให้ผู้ได้แก้ไขความผิดพลาดนั้น
3. **ยืนยัน** มีกลไกสำหรับการตรวจทาน ยืนยัน และแก้ไขข้อมูลก่อนการส่งข้อมูลในขั้นสุดท้าย

หลักการที่ 4: คงทนต่อความเปลี่ยนแปลง
เนื้อหาต้องคงทนต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างเพียงพอ
เพื่อให้สามารถนำไปใช้กับเทคโนโลยีต่าง ๆ

➤ **แนวทาง 4.1 ความเข้ากันได้**

เพิ่มความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีเว็บต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ถึงขีดสุด

4.1.1 การกระจายพจน์ (Parsing) – หากมีการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เพื่ออธิบายเนื้อหา (Markup language) แต่ละพจน์ (Element) ต้องมีแท็กเริ่มและแท็กจบที่สมบูรณ์ รวมทั้งไม่มีแอตทริบิวต์และ ID ที่ซ้ำกัน ยกเว้นในกรณีที่มีการกำหนดให้ใช้คุณลักษณะเช่นนั้นได้ (ระดับ A)

4.1.2 ชื่อ บทบาทและค่า – สำหรับทุกส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (รวมถึงส่วนประกอบของฟอร์ม ลิงค์และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นโดยภาษาสคริปต์) ต้องกำหนดค่าให้แอตทริบิวต์ name (ชื่อ) และ role (หน้าที่) ซึ่งสามารถหาได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม สถานะ คุณสมบัติและค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้กำหนดได้ก็สามารถตั้งค่าด้วยวิธีทางโปรแกรมได้ การการเปลี่ยนแปลงที่เกิดแก่ชิ้นส่วนเหล่านี้สามารถแจ้งเตือนผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ (ระดับ A)

ภาคผนวก ค

การตรวจประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้
(Web Content Accessibility)

การตรวจประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Content Accessibility)

การตรวจประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Content Accessibility) ตามมาตรฐานสากลการเข้าถึงเว็บไซต์ WAI (Web Accessibility Initiative) ขององค์กรกลาง W3C (World Wide Web Consortium) ตามข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) สำหรับประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และเกณฑ์มาตรฐานฉบับภาษาไทยขึ้น ภายใต้ชื่อ “Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWAG2010)” โดยมีข้อกำหนด หลักการ แนวทางและเกณฑ์ความสำเร็จ ระดับ เอ (A) แสดง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อกำหนด หลักการ แนวทางและเกณฑ์ความสำเร็จ ระดับ เอ (A) ในข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ รุ่น 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0: WCAG 2.0)

หลักการที่ / แนวทางที่ / เกณฑ์ความสำเร็จ		ระดับ
1. ให้ผู้ใช้รับรู้ได้ (Perceivable)		
1.1	กรณีที่มีเนื้อหาที่ไม่เป็นข้อความ	
1.1.1	เนื้อหาที่ไม่เป็นข้อความ	A
1.2	กรณีที่มีเนื้อหาที่เป็นสื่อฐานเวลา	
1.2.1	สื่อเฉพาะเสียงและสื่อเฉพาะภาพเคลื่อนไหว (ที่บันทึกล่วงหน้า)	A
1.2.2	คำบรรยายแทนเสียง (ที่บันทึกล่วงหน้า)	A
1.2.3	การบรรยายด้วยเสียงหรือสื่อทางเลือก (ที่บันทึกล่วงหน้า)	A
1.3	การสร้างเนื้อหาที่มีการนำเสนอต่างรูปแบบกัน	
1.3.1	ข้อมูล และความสัมพันธ์	A
1.3.2	การจัดเรียงลำดับของเนื้อหา	A
1.3.3	กรณีที่เนื้อหาเป็นค่าที่แสดงคุณสมบัติทางการรับรู้	A
1.4	ผู้ใช้สามารถแยกแยะเนื้อหาได้	
1.4.1	การใช้สี	A
1.4.2	การควบคุมเสียง	A

หลักการที่ / แนวทางที่ / เกณฑ์ความสำเร็จ		ระดับ
2. ให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ (Operable)		
2.1 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลด้วยแผงแป้นอักขระได้		
2.1.1 แผงแป้นอักขระ		A
2.1.2 ไม่จำกัดทางเลือกของผู้ใช้แผงแป้นอักขระ		A
2.2 ให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านอย่างเพียงพอ		
2.2.1 การปรับเปลี่ยนการตั้งเวลา		A
2.2.2 การสั่งพัก หยุด ช้อน		A
2.3 บุคคลที่มีอาการไวต่อการกระตุ้นทางแสง		
2.3.1 แสงวาบสามครั้ง หรือให้ต่ำกว่าระดับอันตราย		A
2.3.2 แสงวาบสามครั้ง		A
2.4 นำทางได้ (navigable)		
2.4.1 การข้ามบล็อกเนื้อหา (bypass block of content)		A
2.4.2 การตั้งชื่อหน้าเว็บ		A
2.4.3 ลำดับจุดสนใจ (focus order)		A
2.4.4 จุดประสงค์ของการเชื่อมโยง (ในบริบท)		A
3. ให้ผู้ใช้เข้าใจได้ (Understandable)		
3.1 อ่านได้		
3.1.1 ภาษาของข้อความในหน้าเว็บ		A
3.2 คาดเดาได้		
3.2.1 ขณะที่เป็นจุดสนใจ		A
3.2.2 ขณะที่น่าเข้าข้อมูล		A
3.3 ความช่วยเหลือในการนำเข้าข้อมูล		
3.3.1 การระบุข้อผิดพลาด		A
3.3.2 ป้ายชื่อหรือคำแนะนำวิธีการใช้		A
4. ให้เนื้อหาแกร่ง เพื่อรองรับเทคโนโลยีที่หลากหลาย (Robust)		
4.1 ความเข้ากันได้		
4.1.1 การวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหา		A
4.1.2 ชื่อ บทบาท ค่าของลักษณะประจำ		A
รวม การตรวจประเมินทั้งสิ้น		26
(หน่วย: จำนวนข้อกำหนด)		

นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถทำการตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์ของหน่วยงานได้โดยใช้แอปพลิเคชันของ TAW ในการตรวจสอบ ซึ่งเป็นเครื่องมือใช้สำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ โดยมีการแสดงผลในรูปแบบของรายงานเป็น HTML แจ้งผลการตรวจและปัญหาที่ตรวจพบ เช่น รายการปัญหาจำเป็นอย่างที่ต้อแก้ไข ค่าเตือน และจุดที่ยังไม่ได้ยืนยัน เป็นต้น ซึ่ง TAW พัฒนาโดยหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรที่มีชื่อว่า ICTC Technology Centre (Parque Científico Tecnológico de Gijón) เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีเมือง Asturias ประเทศสเปน และปรากฏบนเว็บไซต์ของ W3C ที่แนะนำเครื่องมือในการตรวจประเมินตามข้อกำหนด¹ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงให้เห็นให้ผู้ตรวจสอบทราบว่ามีจุดใดที่ติดขัดและยังไม่ผ่านตามมาตรฐาน WCAG 2.0 หรือ TWAG 2010 ทั้งนี้ ยังสามารถแนะนำแนวทางในการแก้ไขอีกด้วย ผู้ตรวจสอบสามารถเลือกเงื่อนไข (criteria) ในการตรวจวิเคราะห์เว็บไซต์ได้ อาทิ

- รุ่น: WCAG 1.0, WCAG 2.0
- ระดับ: เอ (A), เอ เอ (AA), เอ เอ เอ (AAA)
- เทคโนโลยี: HTML, CSS, Javascript

วิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน TAW

1. เรียก URL : <http://www.tawdis.net> จากนั้น คลิกที่มุมบนขวามือเพื่อเปลี่ยนจากภาษาสเปนเป็นภาษาอังกฤษ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โปรแกรม TAW สำหรับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์

2. เลือก Tab -> WCAG 2.0 จากนั้นใส่ URL ที่ต้องการตรวจสอบ เลือก Analysis options เป็น Level A แล้วคลิกที่ปุ่ม analyze แสดงดังรูปที่ 2

¹ <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>

รูปที่ 2 โปรแกรม TAW ในการระบุเงื่อนไขในการตรวจวิเคราะห์เว็บไซต์

การแสดงผลรายงาน โดยระบุเงื่อนไขการตรวจวิเคราะห์ รุ่น: WCAG 2.0, ระดับ: เอ (A), เทคโนโลยี: HTML, CSS ดังแสดงในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 โดยปรากฏสัญลักษณ์และความหมายดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สัญลักษณ์ในการแสดงผลรายงาน และความหมายเมื่อใช้โปรแกรม TAW ในการตรวจวิเคราะห์

สัญลักษณ์	ความหมาย
✓	ไม่พบปัญหา
✗	พบปัญหา
!	ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติมโดยมนุษย์
?	ระบบไม่สามารถตรวจสอบได้ ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติมโดยมนุษย์
na:	ไม่มีการตรวจสอบ

t.a.w.
CTIC Centro Tecnológico

Results summary

Analysis information

Resource: [Redacted]
Date: 30/06/2011 05:04
Guidelines: WCAG 2.0
Analysis level: A
Technologies: HTML, CSS

28 Problems
in 8 success criteria
Corrections are needed

- Perceivable 16
- Operable 6
- Understandable 2
- Robust 4

131 Warnings
in 8 success criteria
It is necessary a human review

- Perceivable 37
- Operable 24
- Understandable 2
- Robust 68

9 Not reviewed
in 9 success criteria
Completely human review

- Perceivable 3
- Operable 4
- Understandable 2
- Robust 0

Access the [details report](#) to obtain for information about the problems found.

รูปที่ 3 การแสดงผลรายงานโดยใช้โปรแกรม TAW เป็นเครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์ (หน้า Summary)

t.a.w.
CTIC Centro Tecnológico

Details view

Analysis information

Resource: [Redacted]
Date: 30/06/2011 05:04
Guidelines: WCAG 2.0
Analysis level: A
Technologies: HTML, CSS

Perceivable **Operable** **Understandable** **Robust**

Information and user interface components must be presentable to users in ways they can perceive.

Typology	Comprobation	Technique	Result	Problems	Line numbers
1.1.1 - Non-text Content					
Images	Decorative images with "title" attribute	[H67]	✗	3	500, 512, 524
	Existence of elements that may have audio	[H36]	✗	1	183
	Images with empty "alt" attribute	[H67]	!	13	179, 426, 458, 462, 466, 470, 474, 500, ...
	Images that may require a long description	[H45]	!	2	761, 765
Forms	Form controls without label	[H44, H65]	✗	1	181
1.3.1 - Info and Relationships					
Forms	Form controls without associated label	[H44, H65]	✗	1	181
Structure and semantics	None h1 element in the document	[H42]	✗	1	
Presentation	Use of labels to modify the presentation	[G140]	✗	9	501, 513, 525, 537, 548, 561, 573, 585, ...
1.3.2 - Meaningful Sequence					
Presentation	Positioning elements using float	[C27]	!	16	96, 139, 188, 205, 212, 236, 265, 275, ...
	Positioning elements using float	[C27]	!	3	25, 67, 84
	Absolute positioning of elements	[C27]	!	2	13, 123
	Positioning elements using float	[C27]	!	1	449
1.3.3 - Sensory Characteristics					
Presentation	Sensory Characteristics	[G96]	?	1	
1.4.1 - Use of Color					
Presentation	Information using color	[G14, G122, G182, G183]	?	1	
1.4.3 - Contrast (Minimum)					
Presentation	Contrast	[G18, G148, G174]	?	1	
	Contrast for large fonts	[G145, G148, G174]	?	1	

รูปที่ 4 การแสดงผลรายงานโดยใช้โปรแกรม TAW เป็นเครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์ (หน้า Detail)

ดังนั้น ในการตรวจสอบนี้หน้าที่ของผู้พัฒนาเว็บไซต์ คือ เข้าใจในจุดที่บกพร่องและยังไม่ผ่านเกณฑ์ความสำเร็จ แล้วดำเนินการแก้ไขจนกระทั่งผ่านมาตรฐานตามเกณฑ์ความสำเร็จทั้งหมดทุกข้อ ก็สามารถทำให้ได้เว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างสมบูรณ์

อภิธานศัพท์

Authentication	ขั้นตอนการยืนยันความถูกต้องของหลักฐาน ที่แสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริง ในทางปฏิบัติจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ - การระบุตัวตน (Identification) คือขั้นตอนที่ผู้ใช้แสดงหลักฐานว่าตนเองคือใครเช่น ชื่อผู้ใช้ (username) - การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) คือขั้นตอนที่ตรวจสอบหลักฐานเพื่อแสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริง
Blog	มาจากคำว่า เว็บล็อก (Weblog) เป็นรูปแบบเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง ซึ่งถูกเขียนขึ้นในลำดับที่เรียงตามเวลาในการเขียน ซึ่งจะแสดงข้อมูลที่เขียนล่าสุดไว้แรกสุด บล็อกโดยปกติจะประกอบด้วย ข้อความ ภาพ ลิงก์ ซึ่งบางครั้งจะรวมสื่อต่างๆ ไม่ว่า เพลง หรือวิดีโอในหลายรูปแบบได้ บล็อกเป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาหลากหลายขึ้นอยู่กับเจ้าของบล็อก โดยสามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร การประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน และจะเปิดให้ผู้เข้ามาอ่านข้อมูล สามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายข้อความที่เจ้าของบล็อกเป็นคนเขียน ซึ่งทำให้ผู้เขียนสามารถได้ผลตอบกลับโดยทันที
Cascading Style Sheets (CSS)	ภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปี พ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

Chief Information Officer (CIO)	“ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง” จะเป็นผู้ที่รับผิดชอบงานด้านไอทีและระบบสารสนเทศขององค์กร ให้คำแนะนำการลงทุนด้านไอทีแก่ CEO และมักเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านไอทีเป็นอย่างดี สำหรับประเทศไทย คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2541 ให้มีการแต่งตั้ง CIO ในกระทรวง ทบวง กรม โดยให้สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะมาเป็น CIO ซึ่งสำนักงาน ก.พ. ได้กำหนดคุณสมบัติของ CIO ว่าให้ส่วนราชการแต่งตั้งรองปลัดกระทรวง รองอธิบดี หรือรองหัวหน้าส่วนราชการเป็น CIO ของหน่วยงาน
Collaboration	เครื่องมือที่ช่วยในการจัดการ บริหารองค์กร โดยมุ่งเน้นให้บุคลากรในองค์กรทุกส่วน ทำงานร่วมกันเป็นทีม สามารถติดต่อ ประสานงานกันได้อย่างง่ายดาย ภายใต้โครงสร้างการทำงานที่มีแบบแผนเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลการทำงานมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายให้บุคลากรและองค์กรประสบความสำเร็จร่วมกันมีรูปแบบการทำงานไม่ซับซ้อน มุ่งเน้นการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยคุณสมบัติหลากหลาย มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนทางระบบและการดูแลรักษาไม่สูงมาก
Copyright	“ลิขสิทธิ์” สิทธิแต่ผู้เดียวที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยการใชสติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น โดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็นงานตามประเภทที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง โดยผู้สร้างสรรค์จะได้รับความคุ้มครองทันทีที่สร้างสรรค์โดยไม่ต้องจดทะเบียน
Digital Signature	“ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์” สร้างจากเทคโนโลยีเข้ารหัสด้วยกุญแจสาธารณะ ในการลงลายมือชื่อดิจิทัลกำกับข้อความที่ต้องการส่งผ่านเครือข่าย ผู้ส่งข้อความจะใช้กุญแจส่วนตัวของตนเองในการลงลายมือชื่อ โดยอ่านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ผู้รับจะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของลายมือชื่อดังกล่าวโดยใช้กุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure) ของผู้ส่ง ซึ่งลายมือชื่อของผู้ส่งจะถูกรับรองด้วยองค์กรออกใบรับรอง (Certification Authority) โดยแสดงอยู่ในรูปของ “ใบรับรองดิจิทัล” (Digital Certification)
Directory	สารบัญที่เก็บรวบรวมรายชื่อของไฟล์ และข้อมูลบางอย่าง ที่สำคัญของไฟล์เอาไว้ ในระบบปฏิบัติการทุกระบบจะต้องมีไดเรกทอรีเพื่อเก็บรายชื่อไฟล์ทั้งหมดในระบบไว้ ผู้ใช้สามารถตรวจดูไฟล์ต่างๆ ได้จากไดเรกทอรี ซึ่งไดเรกทอรีเองก็ถือว่าเป็นไฟล์เช่นกัน โครงสร้างของ

	ไต่เร็กทอรีประกอบด้วยหน่วยย่อยหลายหน่วย ใน 1 หน่วยจะเก็บข้อมูลของไฟล์ 1 ไฟล์ เช่น ชื่อ ส่วนขยาย ชนิด ขนาด และอื่นๆ
e-Government	“รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์” หมายความว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและบูรณาการการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการประชาชน
e-Service	การให้บริการข้อมูลและการทำธุรกรรมของภาครัฐผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ขอรับบริการ ซึ่งรวมถึงประชาชนทั่วไป (G2C) ข้าราชการ (G2E) ภาคธุรกิจเอกชน (G2B) และภาครัฐ (G2G)
e-Transaction	ธุรกรรมที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประกอบธุรกรรมไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กันล่วงหน้าหรืออยู่ในที่เดียวกัน สามารถอยู่ที่ใดก็ได้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแก้ไขข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปได้โดยง่าย การลอบดูข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปได้โดยง่าย ซึ่งสามารถยกตัวอย่างการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การซื้อ-ขายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสมัครสมาชิกผ่านระบบออนไลน์ การตกลงทำสัญญาซื้อ-ขาย หรือสัญญาตกลงตามข้อบังคับต่างๆ บนเครือข่าย การโอนเงินด้วยระบบอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย เป็นต้น
Encryption	กรรมวิธีในการแปลงหรือเข้ารหัสข้อมูลที่อยู่ในรูปที่คนทั่วไปสามารถอ่านได้ให้อยู่ในรูปที่เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นสามารถอ่านข้อมูลได้เพื่อป้องกันคนที่ไม่เกี่ยวข้องแอบอ่านข้อมูล
Government Data Exchange (GDX)	การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผ่านเครือข่ายระบบสื่อสารความเร็วสูง เพื่อใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารส่วนราชการ และให้บริการแก่ประชาชน
HTTPS	เป็นโพรโทคอลที่มีการรักษาความปลอดภัย (Secure Hypertext Transport Protocol) เนื่องจากโพรโทคอล HTTP ซึ่งเป็นโพรโทคอลที่ใช้ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เพื่อใช้ในการขอและรับหน้าเว็บเพจต่างๆ มาแสดงที่เบราว์เซอร์นั้นไม่มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จึงมีการใช้ HTTP ร่วมกับ SSL เรียกว่า โพรโทคอล HTTPS (HTTP over SSL)
HyperText Markup	ภาษาหลักที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ ในอินเทอร์เน็ต โดย

Language (HTML)	สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพยนตร์ และ สามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นได้ด้วย เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) จากแม่แบบของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดยตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น HTML มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัย Tag ในการควบคุมการแสดงผลของข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับจัดรูปแบบเพิ่มเติม
Navigation	ระบบนำทางที่จะนำผู้ชมไปยังหน้าต่างๆ ของเว็บไซต์ ให้สามารถเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และรู้ว่ากำลังอยู่ตำแหน่งใดของเว็บไซต์ ซึ่งมีได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อความภาพกราฟฟิกที่แสดงชื่อเว็บเพจ หรือ ข้อความบ่งชี้ และบ่อยครั้งที่เครื่องมือบอกตำแหน่งอาจถูกรวมไว้กับตัว เมนู
One stop service	“การบริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว” ซึ่งเป็นแนวคิดที่ต้องการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาติดต่อราชการให้สามารถรับบริการจากหน่วยงาน ราชการต่างๆ ได้ ณ ที่แห่งเดียว โดยไม่จำเป็นต้องไปติดต่อ ณ ส่วน ราชการต่างๆ หลายแห่งซึ่งจะทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบาย ในการติดต่อราชการกับภาครัฐ เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของ ประชาชน และยังเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐโดยสามารถที่จะ ใช้บริการร่วมกันทั้งในด้านสถานที่ บุคลากร ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ ต่างๆ นอกจากนั้นยังเป็นการจัดทำสำนักงานบริการเสมือนจริง (Virtual Service Office) ขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ในเรื่องที่สามารถให้บริการได้บางเรื่อง โดยที่ประชาชนสามารถติดต่อ ขอรับบริการได้ตลอดเวลา (Non-Stop Service) และทุกสถานที่โดยไม่ ต้องเดินทางมายังหน่วยงานของรัฐอีกต่อไป
Personalized e-Services	เว็บไซต์มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภท Intelligent Agent ขึ้นในระบบ ซึ่งสามารถเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่เข้าสู่ระบบเพื่อให้บริการ โดยประชาชนสามารถเลือกรูปแบบข้อมูลตามที่ต้องการได้
Privacy Policy	เอกสารที่แจ้งให้ผู้เข้าชมเว็บไซต์ทราบว่า เว็บไซต์ได้จัดเก็บข้อมูลและ สถิติต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้เข้าชมเว็บไซต์อะไรบ้าง และสามารถนำข้อมูล และสถิติต่างๆ เหล่านี้ไปใช้อะไรได้บ้าง เช่น ใช้ในการติดตามพฤติกรรม การเข้าชมเว็บไซต์ของผู้เข้าชมเว็บไซต์เพื่อพัฒนาการให้บริการ รวมทั้ง แจ้งให้ทราบว่าหน่วยงานเจ้าของเว็บไซต์จะดูแลให้ความคุ้มครอง รักษา

	ความลับหรือความปลอดภัยสำหรับข้อมูลส่วนบุคคลของตนอย่างไร
Really Simple Syndication (RSS)	รูปแบบการนำเสนอข่าว หรือบทความ ให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน XML โดยนำข่าวมาแสดงเฉพาะหัวข้อ และสามารถคลิกดูรายละเอียดของข่าวจากเว็บไซต์ต้นฉบับนั้นได้ อีกทั้งเมื่อข่าวถูก Update จากเว็บไซต์ต้นฉบับ หน้าเว็บไซต์ที่ดึงข่าวมาแสดงจะ Update ข่าวตามเว็บไซต์ต้นฉบับนั้นโดยอัตโนมัติ
Search Engine	“โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นหาข้อมูล” โดยเฉพาะข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต โดยครอบคลุมทั้งข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เพลง ซอฟต์แวร์ แผนที่ ข้อมูลบุคคล กลุ่มข่าว และอื่น ๆ ซึ่งแตกต่างกันไปแล้วแต่โปรแกรมหรือผู้ให้บริการแต่ละราย เสิร์ชเอนจินส่วนใหญ่จะค้นหาข้อมูลจากคำสำคัญ (คีย์เวิร์ด) ที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป จากนั้นก็จะแสดงรายการผลลัพธ์ที่มันคิดว่าผู้ใช้น่าจะต้องการขึ้นมา ในปัจจุบัน เสิร์ชเอนจินบางตัว จะบันทึกประวัติการค้นหาและการเลือกผลลัพธ์ของผู้ใช้ไว้ด้วย และจะนำประวัติที่บันทึกไว้นั้น มาช่วยกรองผลลัพธ์ในการค้นหาครั้งต่อ ๆ ไป
Single sign-on	กระบวนการซึ่งทำให้ผู้ใช้งานพิสูจน์ตัวตนเพียงครั้งเดียว สามารถเข้าใช้บริการจากระบบงานที่ประกอบด้วยหลายๆ ซอฟต์แวร์ซึ่งแตกต่างกันให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ตัวตนอีกครั้งเมื่อเข้าใช้งานในแต่ละซอฟต์แวร์
Single window	“การบริการแบบเบ็ดเสร็จภายในหน้าต่างเดียว” หมายถึง การให้บริการกับประชาชนโดยที่ประชาชนสามารถดำเนินงานต่างๆ ให้เสร็จสิ้น ณ ที่เดียว หรือเป็นศูนย์รวมบริการของภาครัฐแบบบูรณาการ (Integrated Services) ไว้ที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง
Secured Sockets Layer (SSL)	“โพรโทคอลจัดการความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ต” ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลกันระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ ปกติแล้วข้อมูลที่ส่งไปหากันจะไม่มี การเข้ารหัสข้อมูลแต่อย่างใด ทำให้การดักจับข้อมูลเป็นไปได้โดยง่าย แต่ถ้าเป็นระบบที่ใช้ SSL ข้อมูลจากไคลเอนต์ที่จะส่งไปที่เซิร์ฟเวอร์จะถูกเข้ารหัสก่อนที่จะส่งไปที่เซิร์ฟเวอร์ ทำให้ข้อมูลที่รับส่งกันมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น SSL เริ่มพัฒนาโดย Netscape Communications เพื่อใช้ในโพรโทคอลระดับแอปพลิเคชันคือ Hypertext Transfer Protocol (HTTP) เป็นการสื่อสารผ่านเว็บให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

Tool tips	ข้อความหรือกลุ่มของข้อมูลสั้น ๆ ที่ใช้อธิบายคำหรือจุดที่ต้องการอธิบายเพิ่มเติมบนหน้าเว็บไซต์ ซึ่งอาจจะมีข้อความที่เป็นศัพท์ทางเทคนิคอยู่
Web board	ลักษณะของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา การพูดคุย การอภิปรายในสังคมออนไลน์ นอกจากชื่อเว็บบอร์ดแล้ว ยังมีเรียกกันหลายชื่อ เช่น กระดานข่าว กระดานข่าวสาร กระดานสนทนา กระดานสนทนาออนไลน์ ฟอรัม เว็บฟอรัม เมสเสจบอร์ด บูลิตินบอร์ด ดิสคัสชันบอร์ด ฯลฯ หรือเรียกอย่างสั้นว่า บอร์ด ก็ได้
Website Policy	เอกสารที่แจ้งให้ผู้เข้าชมเว็บไซต์ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บไซต์ เงื่อนไขและข้อกำหนดในการใช้งานเว็บไซต์ สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ใช้บริการ การเชื่อมต่อกับเว็บไซต์อื่นๆ การปฏิเสธความรับผิด ลิขสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา การรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ
XHTML	ภาษาประเภท Markup Language ที่เกิดจากการนำ XML และ HTML มารวมกัน กลายเป็นมาตรฐานใหม่ของ HTML คำสั่งต่างๆ นั้นก็ยิ่งเหมือนกับ HTML แต่จะมีความเข้มงวดในเรื่องโครงสร้างภาษามากกว่า และมีการตัด tag และ attribute ที่ล้าสมัยออกไป ประโยชน์ของมันคือการสร้างเว็บเพื่อการส่งข้อมูลทั่ว ๆ ไป มีการเพิ่มขีดความสามารถในการสร้าง tag ใหม่ ๆ ได้เอง (โดยที่เรากำหนดได้ด้วยว่าจะให้ tag เหล่านั้นแสดงผลอย่างไร) รองรับภาษาอื่น ๆ ที่ใช้ XML เป็นฐาน เช่น (SVG, MathML, chemML, SMIL) และสุดท้ายคือ รองรับเทคโนโลยีในอนาคตซึ่งจะมี XML เป็นบทบาทหลัก เนื่องจากปัจจุบัน มีความพยายามที่จะเข้าถึงเว็บด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์มากขึ้น เช่น โทรศัพท์มือถือ โปรแกรมเสียงสังเคราะห์ ทีวี หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ แต่เนื่องจากอุปกรณ์เหล่านี้ มีขนาดเล็กและอาจมีหน่วยความจำไม่มาก จึงอาจไม่สามารถประมวลผล HTML แบบทั่ว ๆ ไปได้ XHTML จึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เนื่องจากว่าเอกสาร XHTML นั้นจะต้องมีลักษณะที่เรียกว่า well-formed ไม่มีข้อผิดพลาด มีการเปิดปิด tag อย่างถูกต้อง ฯลฯ จึงทำให้สามารถแสดงผลเอกสารนี้ได้อย่างง่ายดาย หากเอกสารไม่ถูกต้อง ก็อาจจะไม่แสดงผลไปเลย เหมือนกับเอกสาร XML

บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ “การสำรวจการให้บริการภาครัฐผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) โครงการพัฒนาระบบเว็บไซต์กลางบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ” ดำเนินการสำรวจเมื่อต้นปี พ.ศ. 2554
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ “โครงการสำรวจสถานภาพปัจจุบันของการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ประเทศไทยเพื่อกำหนดแนวทางผลักดัน e-Government ประเทศไทย” 16 มีนาคม 2552
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. แนวทางการจัดทำนโยบายและแนวทางปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานผลที่สำคัญ สำรวจสถานภาพการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน พ.ศ. 2551
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). แนวการจัดทำ Privacy Policy
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). ผลการสำรวจเว็บไซต์ภาครัฐครั้งที่ 1 ระดับกรม โดยโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ ธันวาคม 2546.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). “Privacy Policy และ Trustmark: กลไกการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกับการสร้างความน่าเชื่อถือในการทำ e-Business”
- สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. “แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ทุกคนเข้าถึงได้ TWCA2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)”
- “Interpreting the New Zealand Government Web Standards, An Agency Self-Assessment Guide” สืบค้นจาก <http://webstandards.govt.nz/new-zealand-government-web-standards-2/>
- “UN E-Government Survey 2008, from E-Government to Connected Governance” สืบค้นจาก

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>

“United Nations E-Government Survey 2010: Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis” สืบค้นจาก

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan038851.pdf>

“United Nations E-Government Survey 2012 : E-Government for the People” สืบค้นจาก

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan048065.pdf>

“Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0” สืบค้นจาก

<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

National University of Singapore Institute of Systems Science, **“ENTERPRISE ARCHITECTURE AS PLATFORM FOR CONNECTED GOVERNMENT”**

“Guidelines on Dissemination of Information through Government Websites”, Hong Kong สืบค้นจาก

<http://www.gov.hk/en/about/accessibility/docs/disseminationguidelines.pdf>

“Website Standards : Common Website Elements”, Australia สืบค้นจาก

http://www.publicsector.wa.gov.au/SiteCollectionDocuments/WebStandards_CommonWebsiteElements_v1.2_May09.pdf

“Government Web Interface Standard Guidelines”, Brunei

“New Zealand Government Web Standards”, New Zealand

“Look and Feel Standards for e-Government Applications”, State of Michigan

“Guidelines for State Government Websites”, Western Australia

“Government Web Interface Standards and Guidelines”, Brunei Darussalam

สืบค้นจาก <http://www.nectec.or.th/web-standard/standard-webnectec2.html>

สืบค้นจาก <http://atutor.ca/achecker/>

สืบค้นจาก <http://www.tawdis.net/>

สืบค้นจาก http://www.minwon.go.kr/minwon/foreigner/intro_eng.jsp

สืบค้นจาก <http://www.insidepolitics.org/world.html>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ส่วนที่ 2 ความเสมอภาค
- พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537
- พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540
- พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551
- พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553
- พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ภาครัฐ พ.ศ. 2549
- ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติ ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553
- ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติ ในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553



www.ega.or.th

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 17
เลขที่ 108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0-2612-6060