

ข้อกำหนดแนบท้ายประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความ  
ให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓

ฉบับที่ ๑

ว่าด้วยข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความ  
ให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้จัดทำหรือแปลงปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำ เว้นแต่มาตรฐานขั้นต่ำในบางเรื่องนั้น จะมีได้ถูกนำมาใช้

หมวด ๒

วิธีจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความ

ข้อ ๒ ผู้จัดทำหรือแปลงต้องตรวจสอบเอกสารและข้อความที่จะนำไปจัดทำหรือแปลงให้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาความครบถ้วนของข้อความทั้งหมด จำนวนหน้า การจัดเรียงลำดับเนื้อหา รูปแบบของการนำเสนอเอกสารและข้อความ และต้องบันทึกแหล่งที่มาของเอกสารและข้อความนั้น ในกรณีที่เอกสารหรือข้อความที่จัดทำหรือแปลงนั้นเป็นเอกสารต้นฉบับ หรือสำเนา ก็ให้บันทึกและแสดงโดยชัดเจนถึงลักษณะเอกสารหรือข้อความนั้นด้วยว่าเป็นต้นฉบับหรือสำเนา

ข้อ ๓ มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับความละเอียดของภาพ (Resolution) คือ

(๑) ภาพลายเส้น หรือภาพขาวดำ อย่างน้อย 150 จุดต่อนิ้ว (dot per inch หรือ dpi)

(๒) ภาพสีเทา อย่างน้อย 200 จุดต่อนิ้ว

(๓) ภาพสี อย่างน้อย 300 จุดต่อนิ้ว

(๔) ภาพสำหรับงานเว็บอย่างเดียว อย่างน้อย 72 จุดต่อนิ้ว

ข้อ ๔ มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับความละเอียดของสี (Bit Depth) คือ

(๑) ภาพขาว-ดำ มีค่าความละเอียดของสีเท่ากับ 1 บิต (bit)

(๒) ภาพสีเทา (grayscale) มีค่าความละเอียดของสีเท่ากับ 8 บิต

(๓) ภาพสี มีค่าความละเอียดของสีเท่ากับ 24 บิต

ข้อ ๕ มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล ในกรณีที่ข้อความ เป็นเสียงต้องมีอัตราสุ่มข้อมูลสัญญาณเสียงขั้นต่ำที่ 44.1 กิโลเฮิร์ตซ (kHz) และจำนวนของข้อมูล สัญญาณเสียงที่สุ่มขั้นต่ำที่ 16 บิต

ข้อ ๖ มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล ในกรณีที่ข้อความ เป็นวีดิทัศน์ ต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำ ดังนี้

(๑) อัตราการส่งข้อมูลตัวอย่างความสว่างของแสง (Luminance) มีมาตรฐานขั้นต่ำที่ 13.5 เมกกะเฮิร์ตซ (MHz)

(๒) จำนวนข้อมูลตัวอย่างความสว่างของแสง มีมาตรฐานขั้นต่ำที่ 8 บิตต่อจุดภาพ (bits per pixel: bpp)

(๓) จำนวนข้อมูลตัวอย่างความเข้มของสี (Chrominance) มีมาตรฐานขั้นต่ำที่ 4 บิตต่อจุดภาพ (bits per pixel: bpp)

(๔) ค่าความสว่างของแสง (Luminance Resolution) เท่ากับ 720 จุดต่อภาพ (pixel) x 485 เส้น (active line)

(๕) ค่าความละเอียดของสี (Chrominance Resolution) เท่ากับ 360 จุดต่อภาพ (pixel) x 485 เส้น (active line)

ข้อ ๗ ผู้จัดทำหรือแปลงต้องตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความหมายสื่อถึงเนื้อหาของข้อมูลเพื่อสามารถสืบค้นได้ ชื่อไฟล์ดังกล่าวจะต้องไม่ซ้ำกัน

ข้อ ๘ เมื่อดำเนินการแล้ว ผู้จัดทำหรือแปลงต้องตรวจทานความถูกต้อง ครบถ้วน ของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จัดทำหรือแปลงด้วย

#### หมวด ๓

#### การตรวจสอบและรับรอง

ข้อ ๙ ผู้จัดทำหรือแปลงต้องจัดให้มีการตรวจสอบและการรับรองคุณภาพกระบวนการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และจัดให้มีการรายงานการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ เพื่อใช้ในการยืนยันระบบการจัดการของตน

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบและรับรองคุณภาพต้องครอบคลุมถึงเรื่อง ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการ

(๒) ขั้นตอนการดำเนินการ

(๓) คุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการจัดทำหรือแปลง

(๔) คุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการระบุตัวตนของผู้จัดทำหรือแปลง

ข้อ ๑๑ ในกรณีการดำเนินการสำหรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีปริมาณมาก หรือการรวมข้อมูลจำนวนมากเป็นชุดเดียว การตรวจสอบและรับรองอาจใช้การสุ่มตัวอย่างในเชิงสถิติ เพื่อตรวจสอบได้

#### หมวด ๔

#### การบันทึก

ข้อ ๑๒ ผู้จัดทำหรือแปลงต้องจัดให้มีการบันทึกการดำเนินการไว้เป็นหลักฐาน โดยต้องบันทึกรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อหรือรายการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดทำหรือแปลง

(๒) ชื่อผู้จัดทำหรือแปลง

(๓) โปรแกรมและรูปแบบที่ใช้ในการจัดทำหรือแปลง

(๔) วัน เดือน ปี และเวลาที่จัดทำหรือแปลง

(๕) หลักฐานการตรวจสอบและรับรองคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์  
ว่ามีความหมายเหมือนกับเอกสารและข้อความเดิม

ข้อ ๑๓ ผู้จัดทำหรือแปลงต้องจัดให้มีการบันทึกเมตาเดตา (Metadata) ที่แสดงสาระสำคัญอันเป็นคุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นๆ โดยจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เนื้อหา (เช่น ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ต้นฉบับ/แหล่งที่มา ขอบเขต) บริบท (เช่น ทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิในงานนั้น ผู้สร้างสรรค์ผลงาน ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน) และโครงสร้าง (เช่น วัน เดือน ปี ที่สร้างผลงาน ประเภทของเนื้อหา รูปแบบของการนำเสนอ ผลงาน ตัวบ่งชี้หรือตัวระบุถึงทรัพยากร) ซึ่งจะช่วยให้สามารถสืบค้นเอกสารและข้อความได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

#### หมวด ๕

#### ผู้รับผิดชอบ

ข้อ ๑๔ ให้ผู้จัดทำหรือแปลงกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในเรื่องดังต่อไปนี้ ให้ชัดเจน

(๑) ผู้จัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ผู้ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการจัดทำหรือแปลง

(๓) ผู้ตรวจสอบและรับรองกระบวนการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๙

(๔) ผู้ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องและครบถ้วนของเมตาเดตา ตามข้อ ๑๓

#### หมวด ๖

#### ความมั่นคงปลอดภัย

ข้อ ๑๕ ให้ผู้จัดทำหรือแปลงต้องกำหนดมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ โดยให้ครอบคลุมมาตรการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อยต้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนผู้ใช้งาน (user registration) โดยต้องกำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการลงทะเบียนผู้ใช้งานเพื่อแสดงตัวตนเพื่อรับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการตัดออกจากทะเบียนของผู้ใช้งานเมื่อมีการยกเลิกเพิกถอนการอนุญาตดังกล่าว

(๒) การบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (user management) โดยต้องจัดให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิเพื่อเข้าถึงและใช้งานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิดตามความเหมาะสม

(๓) การบริหารจัดการรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งาน (user password management) โดยต้องจัดให้มีกระบวนการบริหารจัดการรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานอย่างรัดกุม

(๔) การทบทวนสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งาน (review of user access rights) โดยต้องจัดให้มีกระบวนการทบทวนสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

(๕) การใช้รหัสผ่าน (password use) โดยต้องกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับผู้ใช้งานในการกำหนดรหัสผ่าน การใช้งานรหัสผ่าน และการเปลี่ยนรหัสผ่านที่มีคุณภาพ

(๖) การป้องกันอุปกรณ์ในขณะที่ไม่มีผู้ใช้งานที่อุปกรณ์ ต้องกำหนดข้อปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีสิทธิสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ในขณะที่ไม่มีผู้ดูแล