



ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ETDA Recommendation on ICT Standard  
for Electronic Transactions

ชมธอ. 31-2565

ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

ELECTRONIC DELEGATION OF AUTHORITY

เวอร์ชัน 1.0

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ICS 35.030

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

ชมธอ. 31-2565

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี) ชั้น 20-22  
เลขที่ 33/4 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310  
หมายเลขโทรศัพท์: 0 2123 1234 หมายเลขโทรสาร: 0 2123 1200

ประกาศโดย

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565



ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายภาพรวมของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางกฎหมายเช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ

โดยมีการนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นเป็นการทั่วไป ตลอดจนพิจารณาข้อมูล ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงให้ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น รวมทั้งให้สามารถนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

อาคารเดอะ โนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี) ชั้น 20-22 เลขที่ 33/4 ถนนพระราม 9

แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์: 0 2123 1234 โทรสาร: 0 2123 1200

อีเมล: [estandard.center@etda.or.th](mailto:estandard.center@etda.or.th)

เว็บไซต์: [www.etda.or.th](http://www.etda.or.th)

## คำนำ

การมอบอำนาจเป็นกลไกสำหรับให้บุคคลที่เป็นเจ้าของอำนาจในเรื่องหนึ่งเรื่องใดมอบอำนาจให้อีกบุคคลหนึ่งเป็นผู้ใช้อำนาจดังกล่าวหรือทำการแทนตน การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชน จะมีบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งและมีสิทธิในการดำเนินกิจการในนามนิติบุคคลซึ่งรวมถึงการมอบอำนาจ ตัวอย่างของการมอบอำนาจ เช่น การมอบอำนาจให้รับเอกสารหรือพัสดุแทน การมอบฉันทะให้ไปเข้าร่วมประชุมผู้ถือหุ้น การมอบอำนาจให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานไปเปิดบัญชีธนาคารสำหรับนิติบุคคลของหน่วยงาน การมอบอำนาจให้ปฏิบัติราชการแทน

ปัจจุบัน การดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ มีแนวโน้มอยู่ในรูปแบบของธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น การมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยยกระดับกระบวนการมอบอำนาจของผู้มีอำนาจดำเนินการของหน่วยงาน รวมถึงกระบวนการมอบอำนาจของบุคคลทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือ ด้วยเหตุนี้ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์จึงได้จัดทำข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางกฎหมายเช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ

## สารบัญ

	หน้า
1. ขอบข่าย	1
2. บทนิยาม	1
3. ภาพรวมของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์	2
4. ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ	3
5. การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ	9
5.1 ข้อมูลประกอบการยืนยันตัวตนนิติบุคคล	9
5.2 การประทับตราของนิติบุคคลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์	10
6. หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์	11
7. ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์	12
บรรณานุกรม	18

## สารบัญรูป

รูปที่ 1 การมอบอำนาจทั่วไป	3
รูปที่ 2 การมอบอำนาจช่วง	3
รูปที่ 3 การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล	3
รูปที่ 4 การประทับตราของนิติบุคคลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้ ใบรับรองประเภทนิติบุคคล	11
รูปที่ 5 การมอบอำนาจโดยบุคคลธรรมดา โดยใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	16
รูปที่ 6 การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล โดยใช้ลายมือชื่อดิจิทัล	17

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ	5
ตารางที่ 2 ตัวอย่างของระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์	13



ประกาศสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์  
ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

โดยที่เป็นการสมควรอธิบายภาพรวมของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการมอบอำนาจ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางกฎหมาย เช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงประกาศข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ขมธอ. ๓๑-๒๕๖๕ ปราบกฏตามท้ายประกาศฉบับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ชยันต์ มิตรพันธ์

(นายชยันต์ มิตรพันธ์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

## ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

### 1. ขอบข่าย

ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้อธิบายภาพรวมของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการมอบอำนาจ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางกฎหมาย เช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ

ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้เป็นคำแนะนำเกี่ยวกับการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแต่ละหน่วยงานอาจมีข้อกำหนดตามกฎหมายหรือหลักเกณฑ์อื่นที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะเกี่ยวกับการมอบอำนาจ เช่น การให้ผู้รับมอบอำนาจลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจด้วย หรือการใช้หนังสือมอบอำนาจที่มีรายการข้อมูลเฉพาะตามแต่ละหน่วยงานกำหนด ดังนั้น ผู้ใช้งานต้องดำเนินการตามข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้สามารถใช้ได้กับการมอบอำนาจที่ทำเป็นหนังสือหรือมีหลักฐานเป็นหนังสือ โดยมีการจัดทำหนังสือมอบอำนาจให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ต้น แต่จะไม่ครอบคลุมถึง

- การแปลงหนังสือมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- การมอบอำนาจที่ไม่ทำเป็นหนังสือหรือไม่มีหลักฐานเป็นหนังสือ เช่น การมอบอำนาจด้วยวาจาที่มีการบันทึกเสียงเป็นหลักฐาน

ทั้งนี้ การมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดในข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้ ไม่มีเจตนาปิดกั้นหรือห้ามใช้วิธีการอื่นในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

### 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ข้อความที่ได้สร้าง ส่ง รับ เก็บรักษา หรือประมวลผลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรเลข โทรพิมพ์ หรือโทรสาร [1]
- 2.2 ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic signature หรือ e-signature) หมายถึง อักษร อักขระ ตัวเลข เสียง หรือสัญลักษณ์อื่นใดที่สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งนำมาใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุตัวบุคคล ผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น และเพื่อแสดงว่าบุคคลดังกล่าวยอมรับข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น [1]



- 2.3 ลายมือชื่อดิจิทัล (digital signature) หมายถึง ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกระบวนการเข้ารหัสลับ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยให้สามารถยืนยันตัวตนเจ้าของลายมือชื่อและตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อความ และลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ รวมถึงการทำให้เจ้าของลายมือชื่อไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบจากข้อความที่ตนเองลงลายมือชื่อได้ [2]
- 2.4 ใบรับรอง (certificate) หมายถึง ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรือการบันทึกอื่นใด ซึ่งยืนยันความเชื่อมโยงระหว่างเจ้าของลายมือชื่อกับข้อมูลสำหรับใช้สร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ [1]
- 2.5 เจ้าของลายมือชื่อ หมายถึง ผู้ซึ่งถือข้อมูลสำหรับใช้สร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์และสร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นในนามตนเองหรือแทนบุคคลอื่น [1]
- 2.6 อัตลักษณ์ หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่งสามารถบ่งบอกหรือจำแนกได้โดยคุณลักษณะหรือชุดของคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคลนั้น
- 2.7 ผู้ให้บริการธุรกรรม หมายถึง บุคคลหรือหน่วยงานที่ตรวจสอบการมอบอำนาจและให้บริการธุรกรรมกับผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้รับมอบอำนาจช่วงในกรณีที่สามารถมอบอำนาจช่วงได้

### 3. ภาพรวมของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

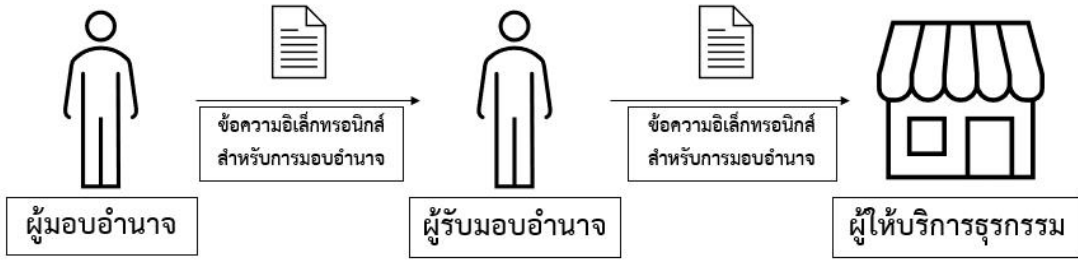
การมอบอำนาจ คือ การที่บุคคลหนึ่งที่มีอำนาจในเรื่องหนึ่งเรื่องใดเรียกว่า ผู้มอบอำนาจ มอบให้อีกบุคคลหนึ่งเรียกว่า ผู้รับมอบอำนาจ มีอำนาจทำการแทนตามที่ได้ตกลงกันไว้โดยมีหนังสือมอบอำนาจเป็นแบบหรือหลักฐานของการมอบอำนาจนั้น ทั้งนี้ ผู้มอบอำนาจสามารถมอบอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจไปทำการแทนด้วยหนังสือมอบอำนาจที่ทำในรูปแบบข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ (รายละเอียดในบทที่ 4. ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ)

ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้มอบอำนาจสามารถแสดงเจตนาในการมอบอำนาจด้วยการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบกับข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ โดยธุรกรรมบางประเภทอาจกำหนดให้ผู้รับมอบอำนาจลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย (รายละเอียดในบทที่ 5. การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ) จากนั้น ผู้รับมอบอำนาจจะใช้ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจเป็นข้อมูลประกอบการทำธุรกรรมกับผู้ให้บริการธุรกรรมต่อไป

ในทางปฏิบัติ ผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจหรือผู้ให้บริการธุรกรรมจะเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ไว้ (รายละเอียดในบทที่ 6. หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์) ทั้งนี้ ผู้มอบอำนาจและผู้ให้บริการธุรกรรมสามารถนำระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการมอบอำนาจได้ (รายละเอียดในบทที่ 7. ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์)

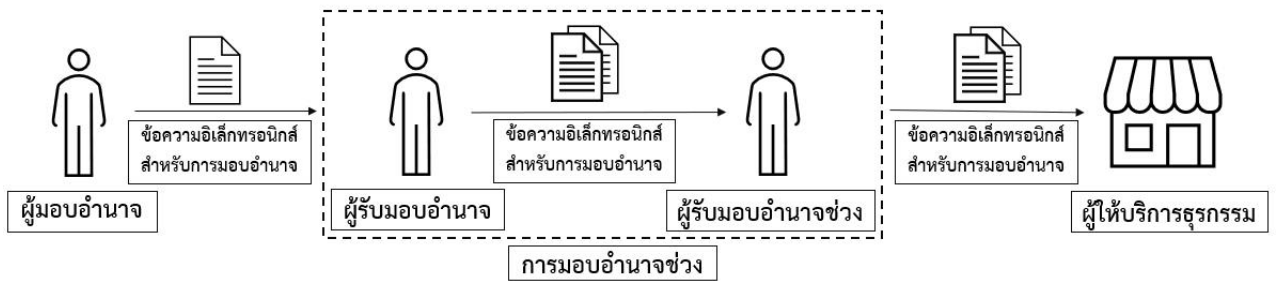
การมอบอำนาจอาจมีลักษณะแตกต่างกันไปตามตัวอย่าง ดังนี้

- (1) การมอบอำนาจทั่วไป เป็นการที่ ผู้มอบอำนาจมอบให้ผู้รับมอบอำนาจไปทำการแทนกับผู้ให้บริการธุรกรรม ซึ่งอาจมอบอำนาจทั่วไปหรือมอบอำนาจเฉพาะการ ให้ดำเนินการได้



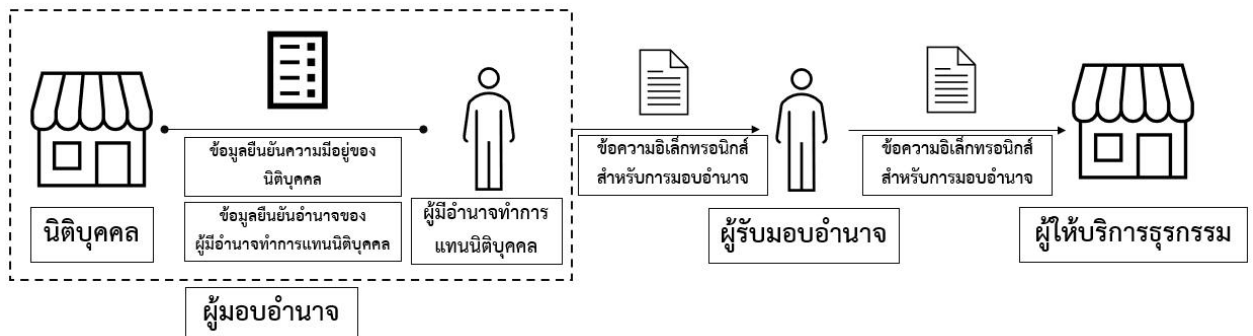
รูปที่ 1 การมอบอำนาจทั่วไป

- (2) การมอบอำนาจช่วง เป็นการที่ผู้รับมอบอำนาจมีอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงทำการแทนต่อได้ โดยผู้รับมอบอำนาจทำหนังสือมอบอำนาจอีกฉบับเพื่อให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงไปทำการแทนอีกทอดหนึ่ง ซึ่งการมอบอำนาจช่วงอาจมีมากกว่าหนึ่งทอดก็ได้ ทั้งนี้ ผู้รับมอบอำนาจทอดสุดท้ายจะต้องนำหนังสือมอบอำนาจทุกฉบับที่เกี่ยวข้องไปทำธุรกรรมกับผู้ให้บริการธุรกรรม



รูปที่ 2 การมอบอำนาจช่วง

- (3) การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล เป็นกรณีที่มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลตามจำนวนหรือรายชื่อที่กำหนดซึ่งลงชื่อผู้กพันนิติบุคคลได้ ได้มอบอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจดำเนินการในนามนิติบุคคล



รูปที่ 3 การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล

#### 4. ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ

ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ คือ หนังสือมอบอำนาจที่ทำในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่สามารถอ่านเข้าใจได้โดยบุคคล (human readable) เพื่อให้บุคคลสามารถเข้าใจความหมายของข้อความที่แสดงผลได้

ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจสามารถจัดทำในรูปแบบไฟล์ข้อมูลที่มีโครงสร้าง เช่น Extensible Markup Language (XML) และ Java Script Object Notation (JSON) เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถประมวลได้ (machine processable) โดยข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้จะอธิบายตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลของ

ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ ซึ่งระบุชื่อและข้อกำหนดของรายการข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานอาจจัดทำข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจที่มีสาระสำคัญแตกต่างจากตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลในข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้ รวมถึงหน่วยงานอาจเพิ่มเติมสาระสำคัญที่จำเป็นตามบริบทการใช้งานของธุรกรรมได้

ตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจตามตารางที่ 1 ประกอบด้วย สดมภ์ (column) ต่าง ๆ จำนวน 7 สดมภ์ ดังต่อไปนี้

- (1) สดมภ์ **Index** แสดงลำดับที่ของรายการข้อมูลในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ
- (2) สดมภ์ **Dictionary Entry Name (DEN)** แสดงชื่ออ้างอิง (Unique Name) ของรายการข้อมูล<sup>1</sup> ในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ
- (3) สดมภ์ **Short Name** แสดงชื่อของรายการข้อมูลในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ
- (4) สดมภ์ **Description** แสดงคำอธิบายของรายการข้อมูลในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ
- (5) สดมภ์ **Mult.** แสดงจำนวนครั้งต่ำสุดและสูงสุด (multiplicity) ของรายการข้อมูลนั้นที่สามารถปรากฏในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ โดยตัวเลขทางซ้ายแสดงจำนวนต่ำสุดที่รายการข้อมูลมีได้ และตัวเลขทางขวาแสดงจำนวนสูงสุดที่รายการข้อมูลมีได้ ดังนี้
  - ก. [1..1] = รายการข้อมูลดังกล่าวต้องมีอย่างน้อยหนึ่งรายการและมีได้ไม่เกินหนึ่งรายการในข้อความ
  - ข. [1..n] = รายการข้อมูลดังกล่าวต้องมีอย่างน้อยหนึ่งรายการและมีได้ไม่จำกัดในข้อความ
  - ค. [0..1] = รายการข้อมูลดังกล่าวอาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ หากมีอยู่ในข้อความ มีได้ไม่เกินหนึ่งรายการ
  - ง. [0..n] = รายการข้อมูลดังกล่าวอาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ หากมีอยู่ในข้อความ มีได้ไม่จำกัด
- (6) สดมภ์ **Type** แสดงชื่อชนิดข้อมูล (data type) ของรายการข้อมูลในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ
- (7) สดมภ์ **Guideline** แสดงข้อกำหนดการใช้งานของรายการข้อมูลในข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ

ทั้งนี้ ตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจประกอบด้วยชุดข้อมูลหลัก 3 ชุดข้อมูล ดังนี้

- (1) Authorization Document เป็นชุดข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร
- (2) Authorization Information เป็นชุดข้อมูลเกี่ยวกับการมอบอำนาจ
- (3) Signature เป็นชุดข้อมูลเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

---

<sup>1</sup> การกำหนดชื่ออ้างอิงของรายการข้อมูล เป็นไปตามข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ชมธอ. 27

ตารางที่ 1 ตัวอย่างของโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ

Index	Dictionary Entry Name (DEN)	Short Name	Description	Mult.	Type	Guideline
1.	<b>Authorization_Document. Details</b>	<b>AuthorizationDocument</b>	ชุดข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร	1..1		
1.1	Authorization_Document. Identification. Identifier	ID	เลขที่เอกสาร	1..1	Identifier	
1.2	Authorization_Document. Name. Text	Name	ชื่อเอกสาร	1..1	Text	ตัวอย่างเช่น หนังสือมอบอำนาจ
1.3	Authorization_Document. Issue. Date Time	IssueDateTime	วันที่ออกเอกสาร	1..1	DateTime	ให้ระบุวันเดือนปีและเวลาในรูปแบบที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8601 ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้ - รูปแบบการระบุวันเดือนปี คือ YYYY-MM-DD เช่น 2022-02-15 หรือ - รูปแบบการระบุวันเดือนปีและเวลา คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss เช่น 2022-02-15T05:23:28 ทั้งนี้ กำหนดให้เวลา 00:00:00 เป็นเวลาเริ่มต้นในแต่ละวัน
1.4	Authorization_Document. Version. Identifier	Version	เวอร์ชันโครงสร้างข้อมูล	0..1	Identifier	
2.	<b>Authorization_Information. Details</b>	<b>AuthorizationInformation</b>	ชุดข้อมูลเกี่ยวกับ การมอบอำนาจ	1..1		
2.1	<b>Authorization_Information. Delegator. Authorization_Authorizer</b>	<b>Delegator</b>	ชุดข้อมูลของ ผู้มอบอำนาจ	1..1		ในกรณีการมอบอำนาจในนามนิติบุคคล รายการข้อมูลนี้จะหมายถึงผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล
2.1.1	Authorization_Authorizer. Identification. Identifier	ID	เลขประจำตัวของ ผู้มอบอำนาจ	1..n	Identifier	ตัวอย่างเช่น เลขประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ หรือ เลขประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล
2.1.2	Authorization_Authorizer. Name. Text	Name	ชื่อของผู้มอบอำนาจ	1..n	Text	ตัวอย่างเช่น ชื่อ-นามสกุลของผู้มอบอำนาจ หรือ ชื่อ-นามสกุลของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล
2.1.3	Authorization_Authorizer. Address. Text	Address	ที่อยู่ของผู้มอบอำนาจ	0..n	Text	
2.1.4	Authorization_Authorizer. Telephone. Text	Telephone	หมายเลขโทรศัพท์สำหรับ ใช้ติดต่อ	0..n	Text	ข้อมูลที่ระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่กำหนดโดยผู้ให้บริการโทรคมนาคม ซึ่งประกอบด้วย "+" ตามด้วยรหัสประเทศ (เป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 3 ตัว) จากนั้นเป็น "-" และสุดท้ายเป็นกลุ่มของตัวเลข (0-9), "(", ")", "+ และ " " (กลุ่มสุดท้ายรวมกันไม่เกิน 30 ตัว)
2.1.5	Authorization_Authorizer. Email. Identifier	Email	อีเมลสำหรับใช้ติดต่อ	0..n	Identifier	อาจระบุอีเมลที่ไว้ในการลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ
2.1.6	Authorization_Authorizer. Juristic Person. Organization	Juristic Person	ชุดข้อมูลของนิติบุคคล (หน่วยงานของผู้มีอำนาจ ทำการแทนนิติบุคคล)	0..1		ให้ใช้ชุดข้อมูลนี้ ในกรณีมอบอำนาจในนามนิติบุคคล

Index	Dictionary Entry Name (DEN)	Short Name	Description	Mult.	Type	Guideline
2.1.6.1	Organization. Identification. Identifier	ID	เลขประจำตัวของนิติบุคคล	1..1	Identifier	ตัวอย่างเช่น เลขทะเบียนนิติบุคคล หรือ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
2.1.6.2	Organization. Name. Text	Name	ชื่อนิติบุคคล	1..1	Text	
2.1.6.3	Organization. Address. Text	Address	ที่ตั้งของสำนักงานนิติบุคคล	1..1	Text	
2.2	Authorization_Information. Delegatee. Party	Delegatee	ชุดข้อมูลของผู้รับมอบอำนาจ	1..n		
2.2.1	Party. Natural Person Delegatee. Person	NaturalPersonDelegatee	ชุดข้อมูลของผู้รับมอบอำนาจที่เป็นบุคคลธรรมดา	0..n		ในกรณีที่ผู้รับมอบอำนาจเป็นนิติบุคคล ไม่ต้องใช้ชุดข้อมูลนี้
2.2.1.1	Person. Identification. Identifier	ID	เลขประจำตัวของผู้รับมอบอำนาจ	1..1	Identifier	ตัวอย่างเช่น เลขประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ
2.2.1.2	Person. Name. Text	Name	ชื่อ-นามสกุลของผู้รับมอบอำนาจ	1..1	Text	
2.2.1.3	Person. Address. Text	Address	ที่อยู่ของผู้รับมอบอำนาจ	0..1	Text	
2.2.1.4	Person. Telephone. Text	Telephone	หมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อ	0..1	Text	ข้อมูลที่ระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่กำหนดโดยผู้ให้บริการโทรคมนาคม ซึ่งประกอบด้วย "+" ตามด้วยรหัสประเทศ (เป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 3 ตัว) จากนั้นเป็น "-" และสุดท้ายเป็นกลุ่มของตัวเลข (0-9), "(", ")", "+ และ " " (กลุ่มสุดท้ายรวมกันไม่เกิน 30 ตัว)
2.2.1.5	Person. Email. Identifier	Email	อีเมลสำหรับติดต่อ	0..1	Identifier	อาจจะบออีเมลที่ไว้ในการลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ
2.2.2	Party. Juristic Person Delegatee. Organization	JuristicPersonDelegatee	ชุดข้อมูลของผู้รับมอบอำนาจที่เป็นหน่วยงาน	0..1		ในกรณีที่ผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดา ไม่ต้องใช้ชุดข้อมูลนี้
2.2.2.1	Organization. Identification. Identifier	ID	เลขประจำตัวของนิติบุคคล	1..1	Identifier	ตัวอย่างเช่น เลขทะเบียนนิติบุคคล หรือ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
2.2.2.2	Organization. Name. Text	Name	ชื่อนิติบุคคล	1..1	Text	
2.2.2.3	Organization. Address. Text	Address	ที่ตั้งของสำนักงานนิติบุคคล	1..1	Text	

Index	Dictionary Entry Name (DEN)	Short Name	Description	Mult.	Type	Guideline
2.3	Authorization_Information. Subdelegation Allowed. Boolean	SubdelegationAllowed	ใช้ระบุว่าผู้มอบอำนาจ อนุญาตให้มอบอำนาจช่วง ได้หรือไม่	0..1	Boolean	ต้องระบุรายการข้อมูลนี้ในหนังสือมอบอำนาจ แต่ไม่ต้องระบุใน หนังสือมอบอำนาจในทอดที่เป็นการมอบอำนาจช่วง - "true" หมายถึง อนุญาตให้มอบอำนาจช่วง - "false" หมายถึง ไม่อนุญาตให้มอบอำนาจช่วง
2.4	Authorization_Information. Maximum Subdelegation. Quantity	MaximumSubdelegation	จำนวนทอดมากที่สุดที่ ได้รับอนุญาตให้สามารถ มอบอำนาจช่วงต่อได้	0..1	Quantity	ให้ระบุเฉพาะกรณีที่ <b>SubdelegationAllowed</b> เป็น "true" โดยระบุรายการข้อมูลนี้ในหนังสือมอบอำนาจ แต่ไม่ต้องระบุใน หนังสือมอบอำนาจในทอดที่เป็นการมอบอำนาจช่วง ตัวอย่างเช่น - "1" หมายถึง ให้มอบอำนาจช่วงได้ทั้งหมด 1 ทอด - "2" หมายถึง ให้มอบอำนาจช่วงได้ทั้งหมด 2 ทอด
2.5	Authorization_Information. Reference Document. Identifier	ReferenceDocumentID	เลขที่เอกสารของหนังสือ มอบอำนาจทอดก่อนหน้า ทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง	0..n	Identifier	ต้องระบุรายการข้อมูลนี้ในหนังสือมอบอำนาจสำหรับการมอบ อำนาจช่วง
2.6	<b>Authorization_Information. Validity. Authorization_Period</b>	<b>ValidityPeriod</b>	ช่วงเวลาที่ให้การมอบ อำนาจมีผลใช้งานได้	0..1		
2.6.1	Authorization_Period. Start. Date Time	StartDate	วันเวลาเริ่มต้น ที่การมอบ อำนาจมีผล	0..1	DateTime	ให้ระบุวันเดือนปีและเวลาในรูปแบบที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8601 ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้ - รูปแบบการระบุวันเดือนปี คือ YYYY-MM-DD เช่น 2022-02-15 หรือ - รูปแบบการระบุวันเดือนปีและเวลา คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss เช่น 2022-02-15T05:23:28 ทั้งนี้ กำหนดให้ เวลา 00:00:00 เป็นเวลาเริ่มต้นในแต่ละวัน
2.6.2	Authorization_Period. End. Date Time	EndDate	วันเวลาสิ้นสุด ที่การมอบ อำนาจมีผล	0..1	DateTime	EndDate ต้องเป็นวันเวลาภายหลัง StartDate และให้ระบุวันเดือนปีและเวลาในรูปแบบที่สอดคล้องกับ มาตรฐาน ISO 8601 ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้ - รูปแบบการระบุวันเดือนปี คือ YYYY-MM-DD เช่น 2022-02-15 หรือ - รูปแบบการระบุวันเดือนปีและเวลา คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss เช่น 2022-02-15T05:23:28 ทั้งนี้ กำหนดให้ เวลา 00:00:00 เป็นเวลาเริ่มต้นในแต่ละวัน
2.7	Authorization_Information. Condition. Text	Condition	ขอบอำนาจหรือเงื่อนไข การใช้อำนาจ	1..1	Text	

Index	Dictionary Entry Name (DEN)	Short Name	Description	Mult.	Type	Guideline
2.8	Authorization_Information. Verifier. Text	Verifier	ชื่อหน่วยงานที่เป็นผู้ให้บริการธุรกรรม	0..1	Text	
2.9	Authorization_Information. Maximum Amount. Amount	MaximumAmount	มูลค่าสูงสุดที่อนุญาตให้ทำธุรกรรม	0..1	Amount	ระบุมูลค่าทางการเงิน พร้อมกับรหัสสกุลเงินตรา (currency code) ซึ่งอาจจะระบุเป็น attribute
2.10	Authorization_Information. Other Information. Text	OtherInformation	ข้อมูลอื่น ๆ	0..1	Text	รายการข้อมูลเฉพาะอื่น ๆ ตามที่ผู้ให้บริการธุรกรรมกำหนด
3.	<b>Signature</b>	<b>Signature</b>	ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	1..n		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่เป็นไฟล์ XML ให้ใช้รายการข้อมูลของลายมือชื่อดิจิทัลแบบ XML Advanced Electronic Signature (XAdES)</li> <li>- ในกรณีที่เป็นไฟล์ JSON ให้ใช้รายการข้อมูลของลายมือชื่อดิจิทัลแบบ JSON Advanced Electronic Signature (JAdES)</li> <li>- ในกรณีเป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ให้ใช้รายการข้อมูลที่สอดคล้องกับวิธีการที่ลงลายมือชื่อนั้น ตัวอย่างเช่น ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปที่เป็นรูปภาพลายมือชื่อจะเก็บข้อมูลเป็นชนิดข้อมูล Binary Object</li> </ul>

## 5. การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของการมอบอำนาจ

สิ่งสำคัญของการลงลายมือชื่อ คือ การทำให้เกิดหลักฐานที่สามารถระบุตัวเจ้าของลายมือชื่อ และสามารถแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อเกี่ยวกับข้อความที่ตนเองลงลายมือชื่อได้ ดังนั้น ผู้มอบอำนาจหรือผู้รับมอบอำนาจ จะลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบกับข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจเพื่อแสดงเจตนาในการมอบอำนาจหรือรับมอบอำนาจ ทั้งนี้ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถทำได้ดังนี้

- (1) การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ซึ่งมีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 9 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ควรมียุทธวิธีที่ช่วยระบุตัวผู้มอบอำนาจและเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้ให้บริการธุรกรรมสามารถนำหลักฐานมาใช้ พิสูจน์ความน่าเชื่อถือของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้น
- (2) การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งมีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 26 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certificate Authority: CA) ซึ่งมีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 28 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เจ้าของลายมือชื่อและคู่กรณีที่เกี่ยวข้องสามารถพิจารณาผู้ให้บริการออกใบรับรองจากการตรวจประเมิน (audit) ดังนี้
  - ผู้ให้บริการออกใบรับรองที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล โดยผู้ให้บริการออกใบรับรองจะได้รับการตรวจประเมินว่ามีการดำเนินการเป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ยอมรับในระดับสากล ตัวอย่างเช่น ข้อกำหนด WebTrust สำหรับผู้ให้บริการออกใบรับรอง (WebTrust Program for Certification Authorities)
  - ผู้ให้บริการออกใบรับรองที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล โดยเจ้าของลายมือชื่อและคู่กรณีที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาแนวนโยบายและแนวปฏิบัติที่ผู้ให้บริการออกใบรับรองได้แสดงไว้ (เช่น วิธีการระบุตัวเจ้าของลายมือชื่อ ขอบเขตการใช้งานใบรับรอง หรือขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ให้บริการออกใบรับรอง) และผู้ให้บริการออกใบรับรองควรมีวิธีการเข้าถึงให้คู่กรณีที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบการพักใช้หรือการเพิกถอนใบรับรองได้ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ตามมาตรา 26 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

### 5.1 ข้อมูลประกอบการยืนยันตัวตนนิติบุคคล

กรณีการมอบอำนาจในนามนิติบุคคล ผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลตามจำนวนหรือรายชื่อที่กำหนด ซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้ จะลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อมอบอำนาจในนามนิติบุคคล ในกรณีที่นิติบุคคลมีผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลหลายคน ผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลแต่ละคนอาจลงลายมือชื่อตามลำดับหรือลงลายมือชื่อแยกกันโดยไม่มีลำดับก็ได้ โดยมีข้อมูลประกอบการยืนยันตัวตนนิติบุคคลดังนี้

- (1) ข้อมูลยืนยันตัวตนผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

ผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลสามารถยืนยันตัวตนด้วยหลักฐานแสดงตน (identity evidence) หรือสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตน (authenticator) เช่น รหัสผ่าน ลายมือชื่อดิจิทัลซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยใบรับรองประเภทบุคคลธรรมดา



- (2) ข้อมูลยืนยันความมีอยู่ของนิติบุคคล ตัวอย่างเช่น
- กรณีนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ข้อมูลยืนยันความมีอยู่ของนิติบุคคล เช่น หนังสือรับรองนิติบุคคลซึ่งออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้าในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (DBD e-Certificate file) หรือข้อมูลนิติบุคคลในฐานะข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
  - กรณีหน่วยงานของรัฐ ข้อมูลยืนยันความมีอยู่ของนิติบุคคล เช่น กฎหมายจัดตั้งหน่วยงาน
- (3) ข้อมูลยืนยันอำนาจของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล ตัวอย่างเช่น
- กรณีนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ข้อมูลยืนยันอำนาจของผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล เช่น หนังสือรับรองนิติบุคคลซึ่งออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้าในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (DBD e-Certificate file) หรือข้อมูลในฐานะข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งระบุจำนวนหรือรายชื่อของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้ หรือสำเนาเอกสารทะเบียนที่รับรองโดยนายทะเบียน (เช่น เอกสารรายการจดทะเบียนจัดตั้ง ระเบียบข้อบังคับของนิติบุคคล รายงานการประชุมของนิติบุคคล) หรือเอกสารอื่นที่ระบุผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้
  - กรณีหน่วยงานของรัฐ ข้อมูลยืนยันอำนาจของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล อาจเป็นคำสั่งแต่งตั้งผู้แทนหน่วยงาน ซึ่งอาจเป็นตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยกฎหมายจัดตั้งหน่วยงานของรัฐ

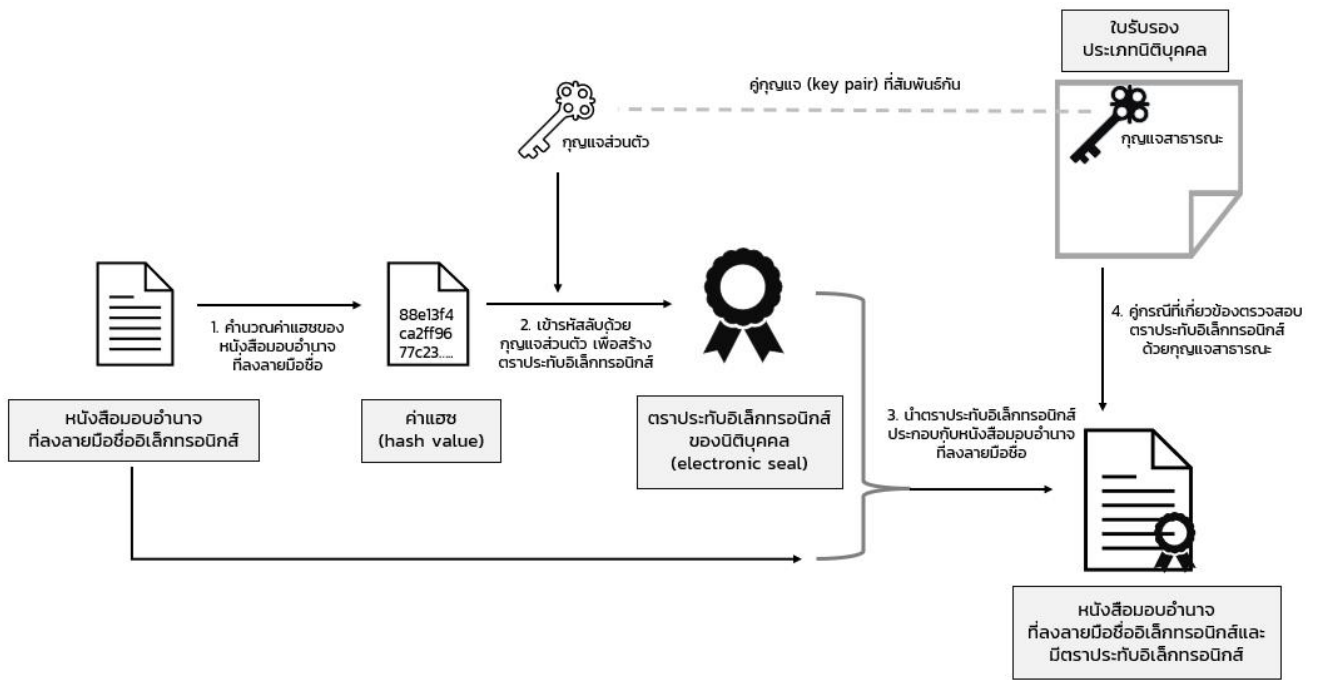
อย่างไรก็ตาม หากจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นเอกสารกระดาษเพื่อประกอบการยืนยันตัวตนนิติบุคคล ให้ผู้จัดทำหรือแปลงปฏิบัติตามข้อกำหนดแนบท้ายประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 ฉบับที่ 1 ว่าด้วยข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ [4] เป็นมาตรฐานขั้นต่ำ (เว้นแต่มาตรฐานขั้นต่ำในบางเรื่องนั้นจะไม่ได้ถูกนำมาใช้)

## 5.2 การประทับตราของนิติบุคคลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ในกรณีที่มีการกำหนดให้ต้องประทับตราของนิติบุคคลร่วมกับการลงลายมือชื่อของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลหรือผู้มอบอำนาจ การสร้างตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล (electronic seal) สามารถทำได้โดยอาศัยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป หรือลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้ใบรับรองประเภตนิติบุคคล โดยรายละเอียดของใบรับรองจะเป็นไปตามข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ว่าด้วยการกำหนดข้อมูลในใบรับรองและรายการเพิกถอนใบรับรอง เลขที่ ชมธอ. 15 [5]

การใช้ใบรับรองประเภตนิติบุคคลในการสนับสนุนตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล สามารถรับรองแหล่งที่มาของหนังสือมอบอำนาจได้ โดยใบรับรองประเภตนิติบุคคลจะรับรองกุญแจสาธารณะที่สัมพันธ์กับกุญแจส่วนตัวที่ใช้สร้างตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคลนั้น

การประทับตราของนิติบุคคลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้ใบรับรองประเภตนิติบุคคล แสดงตามรูปที่ 4 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



รูปที่ 4 การประทับตราของนิติบุคคลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้ใบรับรองประเภทนิติบุคคล

- (1) คำนวณค่าแฮช (hash value) ของหนังสือมอบอำนาจที่ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
- (2) นำค่าแฮชข้างต้นมาเข้ารหัสลับด้วยกุญแจส่วนตัว จะได้ตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคลที่ผันแปรไปตามเนื้อหาของหนังสือมอบอำนาจ
- (3) นำตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคลมาประกอบกับหนังสือมอบอำนาจที่ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะได้หนังสือมอบอำนาจที่ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์และมีตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล
- (4) คู่กรณีที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคลได้ด้วยกุญแจสาธารณะในใบรับรองประเภทนิติบุคคล

## 6. หลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

การเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างถูกต้องครบถ้วนจะช่วยให้การมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์มีผลทางกฎหมายเช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ โดยหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรเก็บรักษามีดังนี้

- (1) ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ ที่ลงลายมือชื่อ
- (2) ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
  - ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป เช่น ภาพของลายมือชื่อที่เขียนด้วยมือ รวมถึงบันทึกเหตุการณ์ (log) ของการยืนยันตัวตน และบันทึกเหตุการณ์ (log) ของการแสดงเจตนาในการลงลายมือชื่อ หรือ
  - ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ เช่น ลายมือชื่อดิจิทัล วันที่และเวลาที่ลงลายมือชื่อ รวมถึงอาจบันทึกข้อมูลสำหรับตรวจสอบการพักใช้หรือการเพิกถอนใบรับรอง

- (3) ข้อมูลเกี่ยวกับอัตลักษณ์ (identity) ของผู้มอบอำนาจ อาจารย์รวมถึงของผู้รับมอบอำนาจ
  - กรณีที่ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับอัตลักษณ์จะแสดงในหลักฐานแสดงตนหรือผลการยืนยันตัวตน
  - กรณีที่ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ข้อมูลเกี่ยวกับอัตลักษณ์จะแสดงในใบรับรอง
- (4) รายละเอียดของวิธีการที่ใช้ยืนยันตัวตน (ถ้ามี) เช่น การใช้รหัสลับจดจำ
- (5) รายละเอียดของจำนวนหรือรายชื่อของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้ในกรณีการมอบอำนาจในนามนิติบุคคล
- (6) รายละเอียดของการปิดอากรแสตมป์ ในกรณีที่กำหนดให้ปิดอากรแสตมป์

ผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้ให้บริการธุรกรรมเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างถูกต้องครบถ้วนตามวิธีการที่ปลอดภัย น่าเชื่อถือ สามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลง และระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด อย่างไรก็ตาม หากใช้วิธีการที่ช่วยสนับสนุนการเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ระบบที่เก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์) วิธีการดังกล่าวต้องเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างถูกต้องครบถ้วนตามวิธีการที่ปลอดภัย น่าเชื่อถือ และอนุญาตให้ผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้ให้บริการธุรกรรมสามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลงในรูปแบบที่สามารถอ่านเข้าใจได้โดยบุคคล

ทั้งนี้ เมื่อผู้รับมอบอำนาจเข้าใช้บริการหรือทำธุรกรรมกับผู้ให้บริการธุรกรรม โดยส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจให้กับผู้ให้บริการธุรกรรม ผู้ให้บริการธุรกรรมจะตรวจสอบและเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจมีความเข้มงวดของการตรวจสอบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของธุรกรรมนั้น

## 7. ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

ผู้มอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้ให้บริการธุรกรรมอาจเลือกใช้ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจเป็นระบบหรือบริการของหน่วยงานตนเองหรือจากผู้ให้บริการที่เป็นบุคคลที่สามก็ได้ และระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์อาจนำมาใช้สนับสนุนในบางขั้นตอนหรือตลอดทั้งกระบวนการของการมอบอำนาจก็ได้ ตัวอย่างของระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์แสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างของระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อระบบสนับสนุน	ตัวอย่างผู้ให้บริการ	วัตถุประสงค์ของระบบ
<p>1. ระบบออกใบรับรองเพื่อสนับสนุนการตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัล (digital signature) หรือตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล (electronic seal)</p>	<p>(1) ผู้ให้บริการออกใบรับรองที่เป็นไปตามมาตรา 28 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จะมีระบบหรือบริการที่สนับสนุนการใช้งานใบรับรอง</p>	<p>(1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของเจ้าของลายมือชื่อดิจิทัลหรือข้อมูลของเจ้าของตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคลซึ่งจะระบุไว้ในใบรับรอง</p> <p>(2) สร้างและออกใบรับรองให้กับเจ้าของลายมือชื่อดิจิทัลหรือเจ้าของตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล</p> <p>(3) เผยแพร่ใบรับรอง ซึ่งอาจเผยแพร่ผ่านทาง X.500 directory หรือ LDAP repository</p> <p>(4) สนับสนุนการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของลายมือชื่อดิจิทัลหรือตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล</p> <p>(5) สนับสนุนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของใบรับรอง การพักใช้ หรือการเพิกถอนใบรับรองผ่าน Certificate Revocation List (CRL) หรือการตรวจสอบสถานะของใบรับรองแบบออนไลน์ผ่านเกณฑ์วิธี Online Certificate Status Protocol (OCSP)</p>
<p>2. ระบบที่ช่วยระบุตัวบุคคลและเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>(1) ระบบที่หน่วยงานจัดทำขึ้นเอง</p> <p>(2) ระบบจากผู้ให้บริการที่เป็นบุคคลที่สาม</p>	<p>(1) ระบุตัวผู้มอบอำนาจ อาจรวมถึงผู้รับมอบอำนาจ ซึ่งมีแนวทางสอดคล้องกับข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล</p> <p>(2) เก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ทั้งนี้ ระบบสนับสนุนอาจทำหน้าที่เป็นบุคคลที่สามซึ่งเป็นเสมือนพยานที่แสดงได้ว่า ผู้มอบอำนาจที่กล่าวอ้างเป็นผู้ลงลายมือชื่อเพื่อแสดงเจตนาในการมอบอำนาจจริง ดังนั้น กรณีการมอบอำนาจที่กำหนดให้ต้องมีบุคคลเป็นพยาน สามารถใช้ระบบข้อมูลที่บุคคลผู้เป็นพยานได้กำหนดไว้ล่วงหน้าให้สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ</p>

ชื่อระบบสนับสนุน	ตัวอย่างผู้ให้บริการ	วัตถุประสงค์ของระบบ
3. ระบบบริหารจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	(1) ระบบที่หน่วยงานจัดทำขึ้นเอง (2) ระบบจากผู้ให้บริการที่เป็นบุคคลที่สาม	(1) เก็บรักษา บันทึกการเปลี่ยนแปลง ยกเลิก และการทำลาย ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ รวมถึงข้อมูลประกอบอื่น ๆ ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมนั้น (2) แจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น — แจ้งเตือนการใช้งานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจว่า ผู้ใช้เป็นใคร วันเวลาที่ใช้เป็นวันเวลาใด และใช้ทำการแทนในเรื่องใด — แจ้งเตือนว่ามีกรมอบอำนาจช่วง และผู้ใดเป็นผู้รับมอบอำนาจช่วง — แจ้งเตือนสถานะข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การพักใช้ การเพิกถอน (3) เชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบตรวจสอบข้อมูลนิติบุคคล (4) มีช่องทางให้ผู้มอบอำนาจ เรียกดูข้อมูลการใช้งานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการมอบอำนาจ (5) มีช่องทางให้นำข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ ออกมาจาก ระบบในรูปแบบที่สามารถอ่านเข้าใจได้โดยบุคคล (6) ตรวจสอบว่าการมอบอำนาจอยู่ในช่วงเวลาที่มิผลใช้งานได้
4. ระบบตรวจสอบข้อมูลนิติบุคคล	ระบบฐานข้อมูลนิติบุคคลของนายทะเบียนนิติบุคคล เช่น ระบบฐานข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้าที่มีข้อมูลที่ระบุถึงผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้	(1) ตรวจสอบความมีอยู่และสถานะของนิติบุคคล (2) ตรวจสอบข้อมูลยืนยันอำนาจของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล เช่น ข้อมูลที่ระบุจำนวนหรือรายชื่อของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลซึ่งลงชื่อผูกพันนิติบุคคลได้
5. ระบบสนับสนุนการปิดอากรแสตมป์	ระบบของกรมสรรพากรสำหรับให้ผู้มีหน้าที่เสียอากรสามารถยื่นขอเสียอากรเป็นตัวเงินสำหรับตราสารอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	(1) ปิดอากรแสตมป์ โดยผู้มีหน้าที่เสียอากรใช้เลขที่เอกสารของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ เป็นหมายเลขอ้างอิงตราสารอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งระบุข้อมูลให้ครบถ้วนตามที่กรมสรรพากรกำหนด เมื่อได้ชำระเงินค่าอากรผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้มีหน้าที่เสียอากรจะ

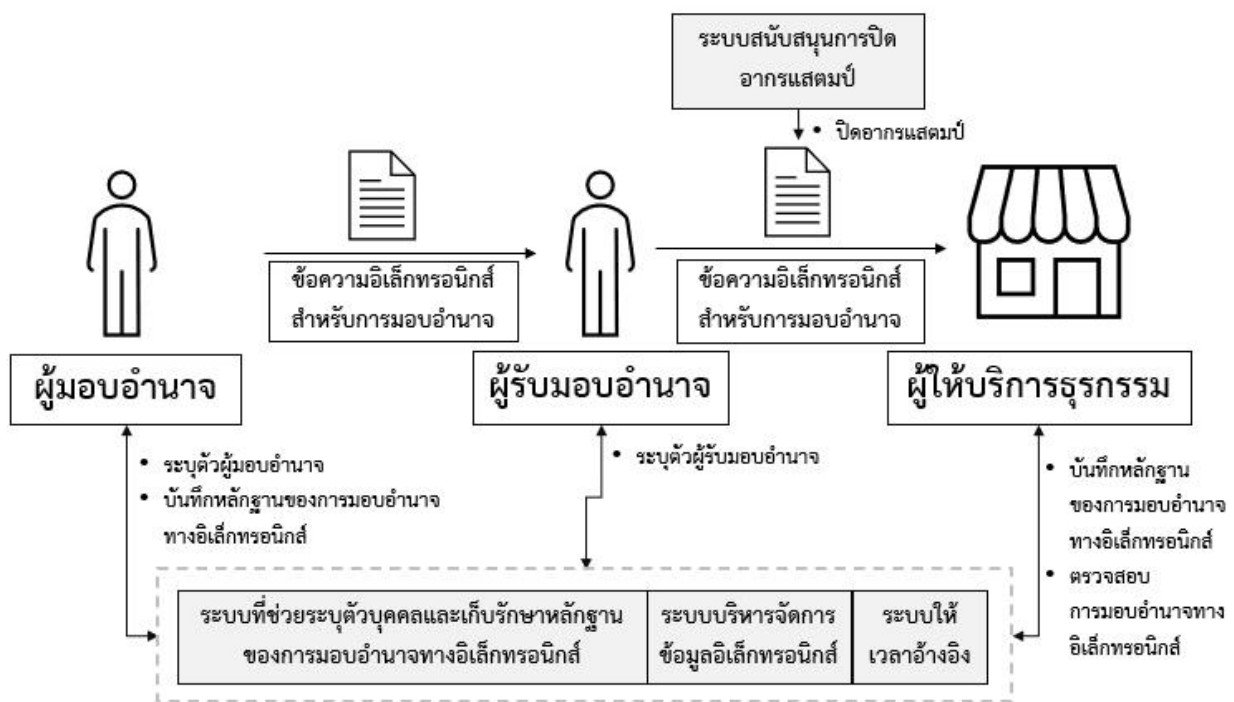
ชื่อระบบสนับสนุน	ตัวอย่างผู้ให้บริการ	วัตถุประสงค์ของระบบ
		<p>ได้รับรหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์พร้อมใบเสร็จรับเงินตามจำนวนเงิน ซึ่งถือว่าตราสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นได้ปิดแสตมป์แล้ว</p> <p>(2) ตรวจสอบการปิดอากรแสตมป์ด้วยรหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์</p>
6. ระบบให้เวลาอ้างอิง	<p>(1) ระบบให้เวลาอ้างอิงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานตนเอง</p> <p>(2) ระบบให้เวลาอ้างอิงจากบุคคลที่สาม</p>	<p>(1) ระบุเวลาในบันทึกเหตุการณ์ (log) ของการยืนยันตัวตน การจัดทำข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ และการแสดงเจตนาในการลงลายมือชื่อ</p> <p>(2) ระบุเวลาในการใช้ลายมือชื่อดิจิทัลประกอบกับข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ</p> <p>(3) ระบุเวลาในการส่งหรือรับข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจ</p>

ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์อาจนำมาใช้ทำงานร่วมกันในการมอบอำนาจ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) การมอบอำนาจโดยบุคคลธรรมดา โดยใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป

ผู้มอบอำนาจใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปในการมอบอำนาจ และอาจเลือกใช้ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- ระบบที่ช่วยระบุตัวบุคคลและเก็บรักษาหลักฐานของการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อระบุตัวผู้มอบอำนาจ อาจรวมถึงผู้รับมอบอำนาจ และเก็บรักษาหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- ระบบบริหารจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการใช้งานข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจตลอดวงจรของการใช้งาน
- ระบบให้เวลาอ้างอิง เพื่อสนับสนุนการลงเวลาในบันทึกเหตุการณ์ของการยืนยันตัวตน และบันทึกเหตุการณ์ของการแสดงเจตนาในการลงลายมือชื่อ
- ระบบสนับสนุนการปิดอากรแสตมป์ เพื่อปิดและตรวจสอบการปิดอากรแสตมป์



รูปที่ 5 การมอบอำนาจโดยบุคคลธรรมดา โดยใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป

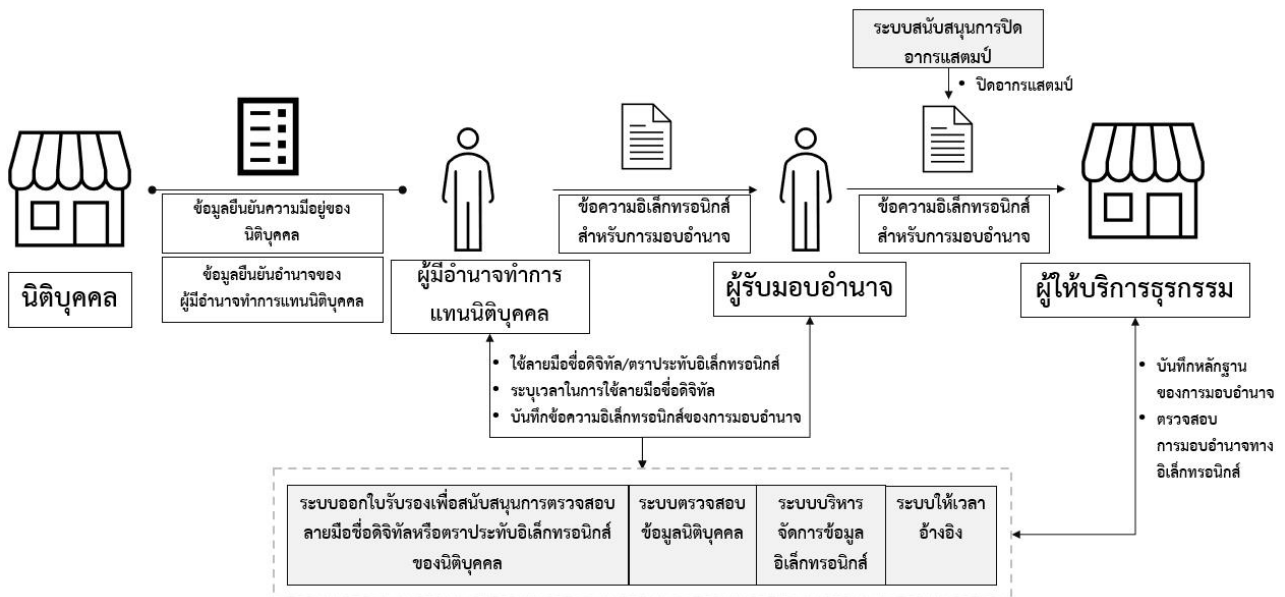
(2) การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล โดยใช้ลายมือชื่อดิจิทัล

ผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลใช้ลายมือชื่อดิจิทัลในการมอบอำนาจ และอาจเลือกใช้ระบบสนับสนุนของการมอบอำนาจ ดังนี้

- ระบบออกใบรับรองเพื่อสนับสนุนการตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัล (digital signature) หรือตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล (electronic seal) เพื่อให้ผู้ให้บริการธุรกรรมใช้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

ของลายมือชื่อดิจิทัลหรือตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ของนิติบุคคล

- ระบบตรวจสอบข้อมูลนิติบุคคล เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลนิติบุคคลและจำนวนหรือรายชื่อของผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล
- ระบบบริหารจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการใช้งานข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการมอบอำนาจตลอดวงจรของการใช้งาน
- ระบบให้เวลาอ้างอิง เพื่อประทับเวลาของการใช้ลายมือชื่อดิจิทัล
- ระบบสนับสนุนการปิดอากรแสตมป์ เพื่อปิดและตรวจสอบการปิดอากรแสตมป์



รูปที่ 6 การมอบอำนาจในนามนิติบุคคล โดยใช้ลายมือชื่อดิจิทัล



## บรรณานุกรม

- [1] พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม.
- [2] National Institute of Standards and Technology Federal Information Processing Standards Publication 186-4, "Digital Signature Standard (DSS)", July 2013..
- [3] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยแนวทางการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ชมธอ. 23-2563, เวอร์ชัน 1.0.
- [4] ข้อกำหนดแนบท้ายประกาศ คธอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 ฉบับที่ 1 ว่าด้วยข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์.
- [5] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการกำหนดข้อมูลในใบรับรองและรายการเพิกถอนใบรับรอง เลขที่ ชมธอ. 15-2560, เวอร์ชัน 1.0.
- [6] ประมวลรัษฎากร.
- [7] Arunwatanamongkol, P., Nupairoj, N., & Tanlamai, U. "Innovative Delegation Application in Thai National Digital Identity Platform", International Journal of Interactive Mobile Technologies 2021; 15(14):17-37.
- [8] พระราชบัญญัติให้ใช้บทบัญญัติบรรพ 1 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่ได้ตรวจชำระใหม่ พ.ศ. 2535.
- [9] พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 และที่แก้ไขเพิ่มเติม.
- [10] European Telecommunications Standards Institute, "ETSI TS 119 461 V1.1.1 -- Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for trust service components providing identity proofing of trust service subjects", July 2021.
- [11] Department for Digital, Culture, Media & Sport, "Policy paper - UK digital identity and attributes trust framework - delegated authority guidance", Updated 8 September 2021.
- [12] ประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับอากรแสตมป์ (ฉบับที่ 60) เรื่อง กำหนดวิธีการชำระอากรเป็นตัวเงินตามแบบขอเสียอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน สำหรับตราสารอิเล็กทรอนิกส์ (อ.ส.9) ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับตราสารบางลักษณะ.
- [13] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – ข้อกำหนดของการพิสูจน์ตัวตน เลขที่ ชมธอ. 19-2564, เวอร์ชัน 2.0.
- [14] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – กรอบการทำงาน เลขที่ ชมธอ. 18-2564, เวอร์ชัน 2.0.

- [15] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – ข้อกำหนดของการยืนยันตัวตน เลขที่ ชมธอ. 20-2564, เวอร์ชัน 2.0.
- [16] ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการจัดทำนโยบาย (Certificate Policy) และแนวปฏิบัติ (Certification Practice Statement) ของผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Certification Authority) พ.ศ. 2552.
- [17] Georg Wagner, Olamide Omolola, Stefan More, 'Harmonizing Delegation Data Formats', Open Identity Summit 17, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2018.
- [18] มาตรฐานของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐด้านความหมายข้อมูล เรื่อง ข้อมูลนิติบุคคล เลขที่ มสพร. 5-2565 เวอร์ชัน 1.0.
- [19] ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ชมธอ. 27-2564, เวอร์ชัน 1.0.