

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ



มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
(องค์การมหาชน)

DGA Community Standard

มสพร. [๗-๒๕๖๕]

DGA [7-2565]

ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

GUIDELINE ON E-SIGNATURE FOR GOVERNMENT OFFICIAL

เวอร์ชัน ๑.๐

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักนายกรัฐมนตรื

สารบัญ

๑. ขอบข่าย	๑
๒. บทนิยาม	๑
๓. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	๒
๓.๑ กฎหมายเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๒
๓.๒ กฎหมายเกี่ยวกับการลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ	๔
๓.๓ กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล	๔
๓.๔ กฎหมายเกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	๕
๔. ภาพรวมของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๕
๔.๑ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๕
๔.๒ ลายมือชื่อดิจิทัล	๘
๔.๓ ผู้ให้บริการออกใบรับรอง	๙
๔.๔ มาตรฐานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	๑๒
๔.๕ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการตรวจสอบในระยะยาว	๑๓
๕. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๑๔
๕.๑ กรอบแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๑๔
๕.๒ การเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับหนังสือราชการ	๑๕
๕.๓ การลงลายมือชื่อโดยบุคคลเดียวและหลายบุคคล	๑๘
๕.๔ การใช้งานลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หลายประเภท	๑๙
๕.๕ แนวทางการลงลายมือชื่อระหว่างสถานการณ์ฉุกเฉิน	๑๙
๕.๖ แนวทางการลงลายมือชื่อสำหรับส่วนราชการที่ไม่มีความพร้อม	๒๐
๕.๗ ตัวอย่างการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเอกสารราชการ	๒๒
๖. แนวทางการพัฒนาระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	๒๖
๖.๑ องค์ประกอบระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่แนะนำ	๒๖
๖.๒ แนวทางการบริหารจัดการดูแลส่วนตัวสำหรับบุคคล	๓๐

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

1. คำนำ

อธิบายขอบเขตเนื้อหาของมาตรฐานรัฐบาลดิจิทัลฯ ฉบับนี้ โดยอธิบายถึงความจำเป็น และรวมถึงกรณีศึกษาทั้งจากในและต่างประเทศ

2. ขอบข่าย

นำเสนอเนื้อหาในภาพรวมของการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมทั้ง นำเสนอแนวทางการนำไปปฏิบัติใช้

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่รับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายเช่นเดียวกับลายมือชื่อบนเอกสารที่อยู่ในรูปแบบกระดาษ รวมถึงกฎหมายสำหรับการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เป็นประโยชน์และจำเป็นต่อการเปลี่ยนผ่านกระบวนการของหน่วยงานภาครัฐ

- พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2562
- พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

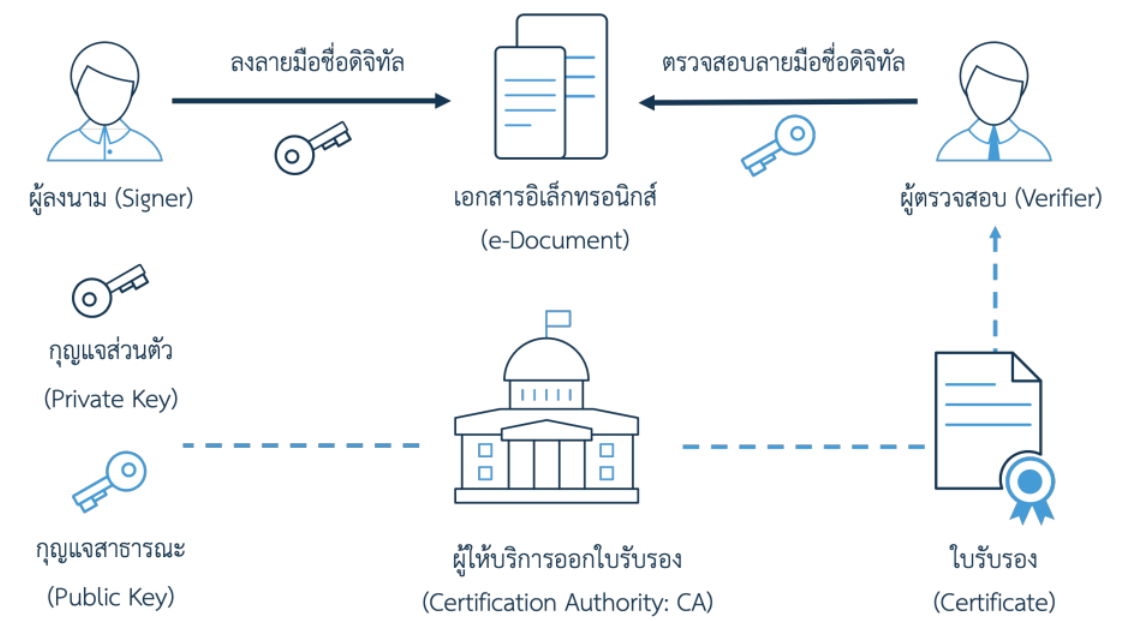
เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

4. ภาพรวมของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

อธิบายเนื้อหาครอบคลุมเรื่องลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์, ลายมือชื่อดิจิทัล, ผู้ให้บริการออกใบรับรอง, มาตรฐานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และ การตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัลในระยะยาว



รูปที่ ๑ ประเภทและคุณสมบัติของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ขมธอ.๒๓-๒๕๖๓)



รูปที่ ๒ การสร้างและการตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัล

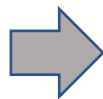
เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

5. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับธุรกรรม และ ชนิดของเอกสาร ซึ่งครอบคลุมเอกสารราชการที่เจ้าหน้าที่ของรัฐในทุกระดับ จัดทำขึ้นเพื่อการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงแนวทางการดำเนินการในกรณีที่ส่วนราชการไม่สามารถปฏิบัติตามได้ด้วยข้อยกเว้น และข้อจำกัดต่างๆ

แนวทางการใช้ตามระดับความเสี่ยงของธุรกรรม (ENISA)

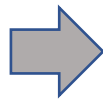
ระดับธรรมดา (Standard Level) เช่น ธุรกรรมทั่วไป
เผยแพร่ได้ (public)



ข้อเสนอแนะระดับทั่วไป (Basic)

สำหรับธุรกรรมใน **ระดับธรรมดา** ควรเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการยอมรับ เทียบเท่ากับการลงลายมือชื่อบนกระดาษ โดยแนะนำให้ใช้ **ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ ๑**

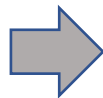
ระดับขั้นสูง (Advanced Level) เช่น ธุรกรรมที่ต้อง
มีการพิจารณาอย่างรอบคอบ มีความเกี่ยวข้องกับ
ความเสี่ยงทางด้านข้อมูลที่เป็นความลับ
(confidential) หรือใช้ภายใน (internal use) ที่ใช้
ภายใน มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางด้าน
การเงินในระดับจำกัด



ข้อเสนอแนะระดับแนะนำ (Recommended)

สำหรับธุรกรรมใน **ระดับขั้นสูง** ควรเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณสมบัติ
เพิ่มเติมด้านการตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล และการคงสภาพในระยะยาว เพื่อการ
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลระยะยาว (long-term validation) โดยแนะนำให้ใช้ **ลายมือ
ชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ ๒**

ระดับอ่อนไหว (Sensitivity Level) เช่น เกี่ยวข้อง
กับข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน มีความเสี่ยงทางด้าน
การเงินโดยตรง เป็นความลับขององค์กร (secret
หรือ top secret) ธุรกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวง
กว้าง



ข้อเสนอแนะในการยกระดับ (Enhanced)

สำหรับธุรกรรมใน **ระดับอ่อนไหว** นอกเหนือจากการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการ
ยอมรับเทียบเท่าการลงลายมือชื่อบนกระดาษ และมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
ระยะยาว ควรเลือกใช้บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพ โดยแนะนำให้ใช้ **ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
ประเภทที่ ๓**

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

5. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

การเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับหนังสือราชการ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526) เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ สรุปข้อเสนอแนะของประเภทลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ขั้นต่ำที่แนะนำ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ **ระดับความเสี่ยงของธุรกรรม ประเภทหนังสือราชการ และประเภทของผู้ลงนาม**

รูปแบบการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	ประเภทของผู้ลงนาม	ประเภทลายมือชื่อที่แนะนำ
๑) หนังสือภายนอก	ในนามส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง ทบวง กรม หรือผู้บริหารตามที่ได้รับมอบหมาย	ประเภทที่ ๓
๒) หนังสือภายใน	ในนามส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง ทบวง กรม หรือผู้บริหารตามที่ได้รับมอบหมาย	ประเภทที่ ๓
๓) หนังสือประทับตรา	ในนามส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือ เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมาย	ประเภทที่ ๓

๔) หนังสือสั่งการ		
๔.๑) มีผลบังคับใช้ภายในส่วนราชการ	ผู้บริหารหรือในนามส่วนราชการ	ประเภทที่ ๒
๔.๒) มีผลบังคับใช้ในวงกว้าง	ผู้บริหารหรือในนามส่วนราชการ	ประเภทที่ ๓
๕) หนังสือประชาสัมพันธ์	ในนามส่วนราชการ	ประเภทที่ ๓
๖) หนังสือที่เจ้าหน้าที่จัดทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานราชการ		
๖.๑) หนังสือที่ใช้ในการปฏิบัติงานในลักษณะเป็นประจำทั่วไป	เจ้าหน้าที่ธุรการหรือระบบอัตโนมัติ	ประเภทที่ ๑
๖.๒) บันทึกเพื่อการติดต่อภายในส่วนราชการระดับต่ำกว่ากรม บันทึกข้อความเสนอและสั่งการ รายงานการประชุม	ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ทั่วไป	ประเภทที่ ๒
๖.๓) หนังสือรับรอง	ในนามส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง ทบวง กรมหรือเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมาย	ประเภทที่ ๓
๖.๔) หนังสือที่มีพยานร่วมลงนาม	ผู้ลงนาม: ในนามส่วนราชการโดยผู้มีอำนาจลงนาม พยาน: เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมาย	ประเภทที่ ๓

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

5. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

การลงลายมือชื่อโดยบุคคลเดียวและหลายบุคคล

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์หนึ่ง ๆ อาจมีความจำเป็นต้องลงลายมือชื่อโดยบุคคลเดียวหรือหลายบุคคล ขึ้นกับประเภทและระดับความเสี่ยงของธุรกรรม โดยมีแนวปฏิบัติเบื้องต้น ดังนี้

(1) การลงลายมือชื่อโดยบุคคลเดียว (Single Signing)

สำหรับเอกสารที่ต้องการการลงลายมือชื่อเพียงครั้งเดียวตามอำนาจหน้าที่ที่ได้กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น การลงลายมือชื่อในนามหัวหน้าส่วนราชการ หรือในนามนิติบุคคลโดยหัวหน้าส่วนราชการ ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจตามที่กำหนดไว้ในระเบียบ การลงลายมือชื่อโดยผู้รับมอบหมาย หรือมอบอำนาจ สำหรับการปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจ การลงลายมือชื่อในนามบุคคลธรรมดาสำหรับจัดทำบันทึกข้อความของเจ้าหน้าที่โดยทั่วไป

(2) การลงลายมือชื่อหลายบุคคล (Multiple Signing)

ในกรณีที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการ หรือคณะบุคคล เพื่อการปฏิบัติหน้าที่เฉพาะกิจ กรณีการลงนามตามสายบังคับบัญชา และกรณีการจัดทำสัญญาหลายฝ่าย เช่น สัญญาจัดซื้อจัดจ้าง บันทึกความร่วมมือระหว่างองค์กร โดยในกรณีนี้ จะมีพยานร่วมลงนามในเอกสาร ซึ่งผู้ลงนามทุกคนควรใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเดียวกันในการลงลายมือชื่อบนเอกสารเดียวกัน เพื่อให้แนวทางการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการลงลายมือชื่อและการตรวจสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

5. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

การใช้งานลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หลายประเภท

สามารถใช้หลายประเภทได้ เพื่อแยกวัตถุประสงค์ในการใช้งานสำหรับการดำเนินการเอกสารต่างประเภท

แนวทางการลงลายมือชื่อระหว่างสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถานการณ์ฉุกเฉิน หรือสภาวะวิกฤติ สามารถใช้การลงลายมือชื่อบนเอกสารในรูปแบบกระดาษ หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉินจบลง ควรมีการสร้างข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์กลับขึ้นมาใหม่ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จัดทำขึ้นนั้น ดำเนินการโดยผู้มีสิทธิหรือผู้รับผิดชอบเท่านั้น โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมหัวข้อเอกสารและข้อความในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดทำขึ้นภายหลังนั้น จะมีฐานะเป็นเพียง**สำเนาของเอกสารต้นฉบับ** ซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐ สามารถทำการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมเพื่อรับรองสำเนาดังกล่าว

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

5. แนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

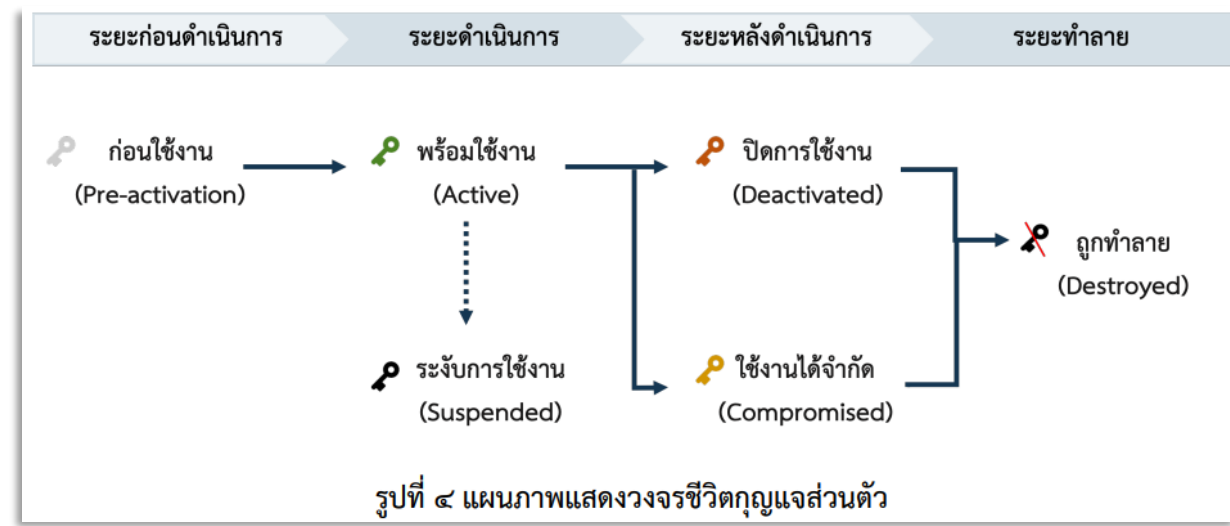
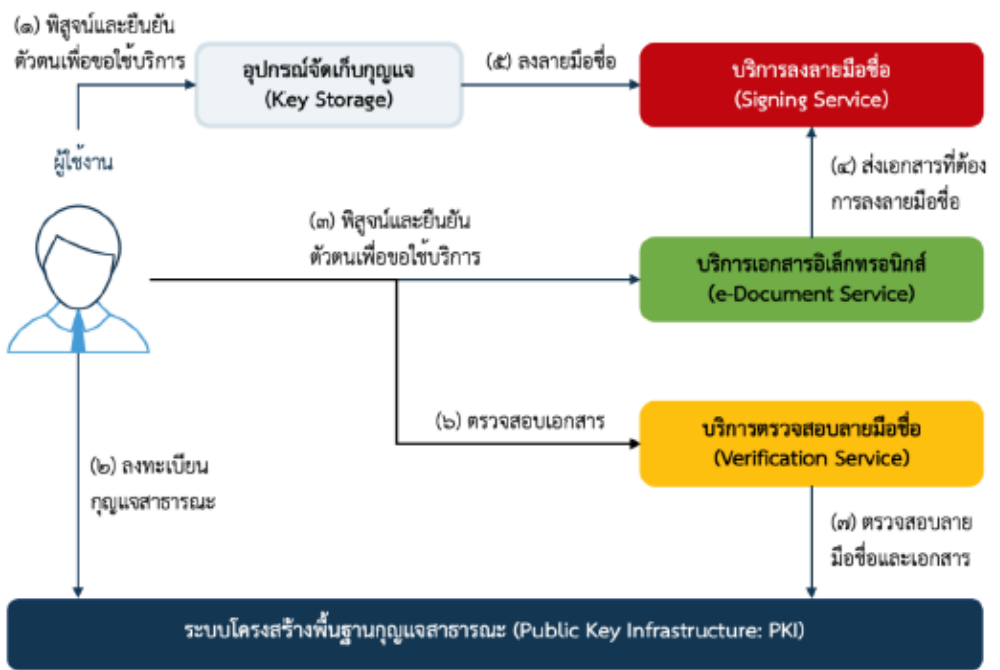
แนวทางการลงลายมือชื่อสำหรับส่วนราชการที่ไม่มีความพร้อม

- **การจัดทำ** หน่วยงานอาจขอใช้งานอุปกรณ์ในการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานในเขตพื้นที่ เช่น ศาลากลางจังหวัด สำนักงานประจำจังหวัดหรือภาค
- **การรับ** อาจแจ้งส่วนราชการผู้จัดส่งเอกสารเพื่อ**ขอรับหนังสือในรูปแบบกระดาษ** หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรับหนังสือราชการอิเล็กทรอนิกส์ อาจ**พิมพ์ออกและลงลายมือชื่อด้วยหมึกเพื่อรับรองเอกสาร** ก่อนที่จะส่งต่อไปยังส่วนราชการที่ไม่มีความพร้อม เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อในรูปแบบกระดาษได้

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

6. แนวทางการพัฒนาระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นไปตามมาตรฐานสากล อีกทั้ง มีความมั่นคงปลอดภัยและบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ตามลำดับ



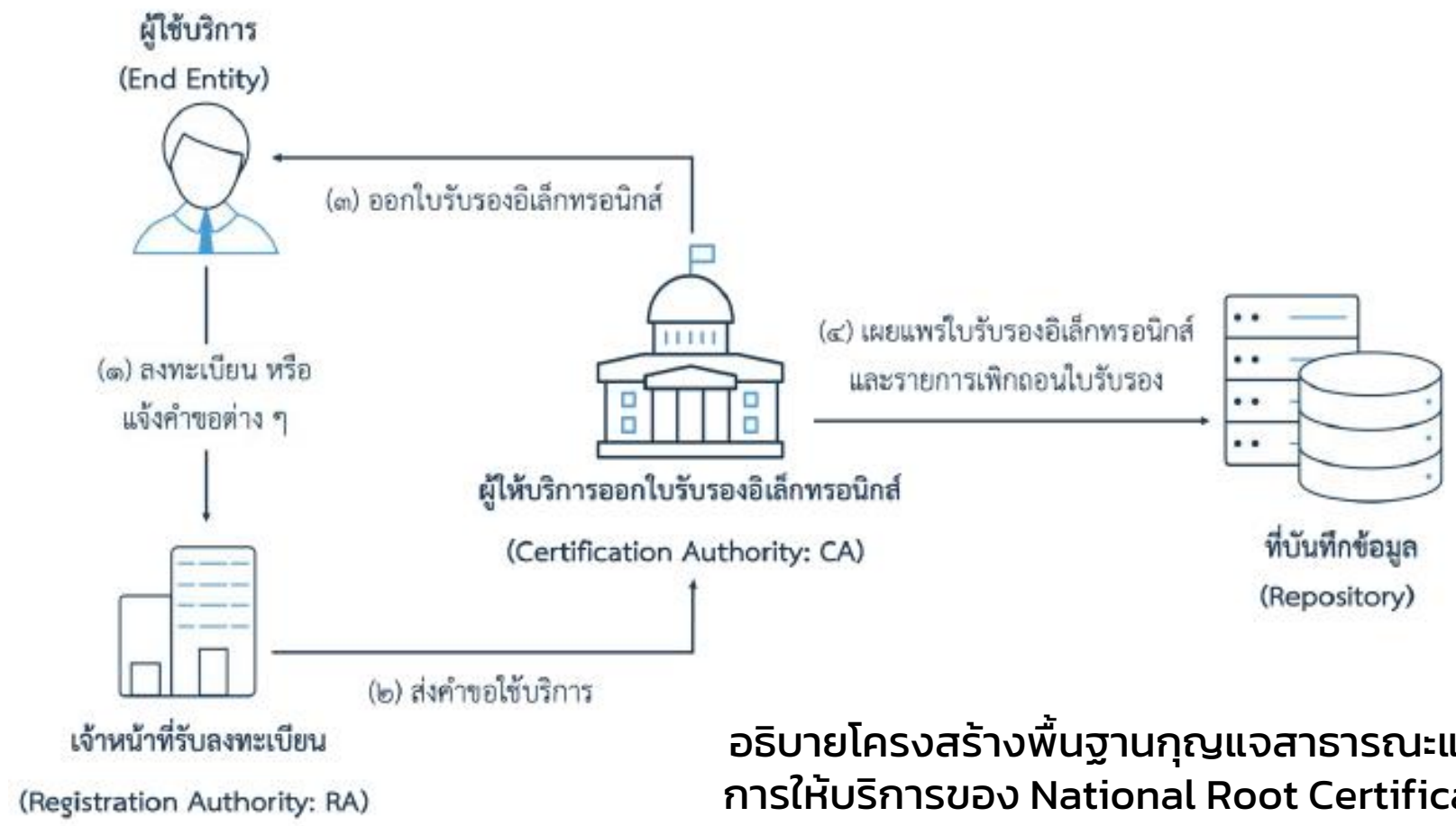
รูปที่ ๔ แผนภาพแสดงวงจรชีวิตกุญแจส่วนตัว

แนวทางการกำหนดวงจรชีวิตกุญแจส่วนตัว

5 ส่วนที่ระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ควรให้บริการ

เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

6. การพัฒนาระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)



เอกสารประกอบมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

7. กรณีศึกษาแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

อีกทั้งศึกษากฎหมาย แนวทาง แนวปฏิบัติ วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากแนวทางของต่างประเทศ 3 ประเทศ ได้แก่

ประเทศเอสโตเนีย

ได้เริ่มการออกบัตรประชาชนอิเล็กทรอนิกส์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 2002 และตั้งแต่นั้นมาได้มีการใช้เทคโนโลยีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital Identity) อย่างเป็นทางการทั่วประเทศ ซึ่งในที่สุดทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยภาครัฐ ซึ่งเป็นระบบกลางให้ประชาชนทุกคนได้ใช้บริการเพื่อการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ประเทศออสเตรเลีย

ไม่มีระบบลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กลางโดยภาครัฐ กล่าวคือ เอกสารของภาครัฐสามารถลงลายมือชื่อผ่านระบบของแต่ละหน่วยงาน ในขณะที่เอกสารทั่วไปที่มีการใช้งานในภาคประชาชนและภาคธุรกิจสามารถลงลายมือชื่อผ่านบริการของภาคเอกชน โดยมีหน่วยงานที่กำกับดูแลการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ Digital Transformation Agency (DTA)

ประเทศแคนาดา

การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ในแคนาดามีลักษณะที่คล้ายกันกับกรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย กล่าวคือ เอกสารของภาครัฐสามารถลงลายมือชื่อผ่านระบบของแต่ละหน่วยงาน ในขณะที่เอกสารทั่วไปสามารถใช้บริการของภาคเอกชนในการลงลายมือชื่อ