



ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ที่ ม ๓/๒๕๖๖

เรื่อง มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ

.....

ด้วยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในการขับเคลื่อนประเทศในด้านต่าง ๆ ซึ่งกลไกสำคัญในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ กระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ ดังนั้น จึงได้จัดทำมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ เนื่องจากมีความจำเป็นในการให้บริการประชาชนและมีความสำคัญในการกำหนดแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐที่มีความมั่นคงปลอดภัย ถูกต้องแม่นยำ และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อให้เป็นมาตรฐานในการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ และเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๒) มาตรา ๒๙ และมาตรา ๓๐ แห่งพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกประกาศ เรื่อง มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ จำนวน ๔ เรื่อง เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติภายในของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ประกอบด้วย

- ๑) มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ ๑ เรื่อง ภาพรวม เลขที่ มสพร. ๖-๑ : ๒๕๖๖
- ๒) มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ ๒ เรื่อง มาตรฐานอ้างอิง เลขที่ มสพร. ๖-๒ : ๒๕๖๖
- ๓) มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ ๓ เรื่อง วิธีการระดับเริ่มต้น เลขที่ มสพร. ๖-๓ : ๒๕๖๖
- ๔) มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ ๔ เรื่อง วิธีการระดับมาตรฐาน เลขที่ มสพร. ๖-๔ : ๒๕๖๖

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุพจน์ เขียวรุฒ)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล





มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล  
(องค์การมหาชน)

DGA Community Standard

มสพร. 6-2 : 2566

DGA 6-2 : 2566

ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐาน  
อ้างอิง

GUIDELINES FOR DIGITAL GOVERNMENT PROCESS – PART 2  
TECHNICAL REFERENCE

เวอร์ชัน 2.0

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักนายกรัฐมนตรี

มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ส่วนที่ 2  
เรื่องมาตรฐานอ้างอิง

มสพร. 6-2 : 2566

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์  
108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
หมายเลขโทรศัพท์: (+66) 0 2612 6000 โทรสาร: (+66) 0 2612 6011

ประกาศโดย  
สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
สำนักนายกรัฐมนตรี  
วันที่ 22 สิงหาคม 2566

**คณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐาน ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์  
ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562**

**ที่ปรึกษา**

นายสุพจน์ เตียรุจดี

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

**ประธานกรรมการ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิติ หนูไฟโรจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รองประธานกรรมการ**

นายอาศิส อัญญาโพธิ์

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

**กรรมการ**

นายเฉลิมชัย ก๊กเกียรติกุล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ

กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

นายมารุต บุรณรัช

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นางสาวชนิษฐ์ ผาทอง

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

นางสาวพลอย เจริญสม

นางบุญยิ่ง ชั่งสัจจา

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

นายณัฐฐา พาชัยยุทธ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

นางสาวนิชา สาทรกิจ

นายสุเมธี เกศวพิทักษ์

นายพัชโรดม ลิ้มปิยะเรียม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

นางสาวพัชรี ไชยเรืองกิตติ

นายธีรวิทย์ ธงภักดิ์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นายกฤษณ์ โกวิทพัฒนา

นางสาวเกศินี ทองชูศักดิ์

นายสันติ สิทธิเลิศพิศาล

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายณัฐ สกลชัย

นายวีระ วีระกุล

สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย

นายวิทยา สุหฤทธำรง

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายอนันต์ วรดิพิงค์

นายรังสรรค์ จันทน์ฤกุล

นายคณพศ หงสาวรางกูร

สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

รองศาสตราจารย์เกริก ภิรมย์โสภา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ธีรณี อจลากุล  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารอง ผดุงสิทธิ์

**กรรมการและเลขานุการ**

นางสาวอรุชฎา เกตุพรหม

สถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

## คณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยภาครัฐ

### ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เตียรุจดี	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ หนูโพโรจน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นายอาซิส อัญญาโพธิ์	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

### ประธานคณะกรรมการ

รองศาสตราจารย์เกริก ภิรมย์โสภา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
--------------------------------	-----------------------

### รองประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กุลวดี ศรีพานิชกุลชัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
---	-----------------------

### คณะกรรมการ

นายสิทธิโชค ชัยปัญญา	กรมการปกครอง
นายธนະโชค รุ่งธิพานนท์	กรมบัญชีกลาง
นางสาวรัชดา สิริภานุพงศ์	
นางสาวพนิชา เกื้อประจง	กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
นายพฤกษ์ธรรม ตามประทีป	กรมศุลกากร
นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์	กรมสรรพากร
นายยุทธพล จินะสี	
นางวณิสรา สุขวัฒน์	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
นายสุเมทธิ์ เกศวพิทักษ์	
พ.ต.อ.กิตติพรรค เป้าเปี่ยมทรัพย์	สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
ว่าที่ พ.ต.ต.วรกร ทองสุข	
นายชาติ วรกุลพิพัฒน์	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
นายศุภโชค จันทระประทีน	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นายณัฐชพัฒน์ โรจนศุภมิตร	
นายไพฑูรย์ ศิริฉัตรชัยกุล	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายอมฤต ฟรายเซน	
นายรัฐโรจน์ พณิชย์จตุ	สมาคมไทยบล็อกเชน

### คณะกรรมการและเลขานุการ

นางสาวอุรัชฎา เกตุพรหม	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
------------------------	---

วิเคราะห์และจัดทำมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐานอ้างอิง

นางสาวอุรัชฎา เกตุพรหม	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
นายธีรวัฒน์ โรจนไพฑูรย์	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
นายธนัตถ์ โอมพรนุวัฒน์	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
นางสาวพิมพ์ชนก แจ็กภู	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
นางสาวจรียา สุขถนอมวงศ์	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นายพิศาล จรัสโสภณ	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นายราวิน ไชยทิพย์	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นายพงษ์พันธ์ ศรีปาน	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นายวรชัย เฉลิมพรพงศ์	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
นางสาวจรินทร์ วงศ์สุวรรณวารี	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัล ภาครัฐ - ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐานอ้างอิง กำหนดแนวปฏิบัติ และวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึง มาตรฐานที่หน่วยงานของรัฐจะต้องใช้และปฏิบัติให้สอดคล้องกันและเชื่อมโยงถึงกันได้ โดยจัดทำไว้เป็นส่วนเพื่อให้สะดวกในการศึกษาและดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วย ภาพรวมกระบวนการทางดิจิทัล มาตรฐานอ้างอิงสำหรับหน่วยงานหรือบริการทุกระดับ รวมทั้งวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหน่วยงานที่มีความพร้อมระดับเริ่มต้น มาตรฐาน โดย มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐานอ้างอิง ฉบับนี้ได้จัดทำตามมาตรฐานและแนวทางแห่ง

1. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
2. พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565

และได้มีการจัดงานประชาพิจารณ์เพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นเป็นการทั่วไป และนำข้อมูล ข้อเสนอ ข้อสังเกต ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรฐานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัล ภาครัฐ - ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐานอ้างอิง ฉบับนี้ จัดทำโดยฝ่ายมาตรฐานดิจิทัลภาครัฐ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) สำนักนายกรัฐมนตรื

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์

108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

หมายเลขโทรศัพท์: (+66) 0 2612 6000 โทรสาร: (+66) 0 2612 6011

E-mail: [sd-g1\\_division@dga.or.th](mailto:sd-g1_division@dga.or.th)

Website: [www.dga.or.th](http://www.dga.or.th)



## คำนำ

ด้วยพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 [1] มาตรา 12 (2) กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดทำกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัล เพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน และการให้บริการประชาชน กระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลนั้นต้องทำงานร่วมกันได้ตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนดเพื่อให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นได้ นอกจากนี้ มาตรา 6 และ มาตรา 19 แห่ง พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 [2] ให้มีการกำหนดวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งรวมถึงมาตรฐาน ที่หน่วยงานของรัฐจะต้องใช้และปฏิบัติให้สอดคล้องกันและเชื่อมโยงถึงกันได้ โดยให้จัดแบ่งวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นระยะ เริ่มต้นและระยะต่อ ๆ ไป จึงจำเป็นต้องพัฒนาแนวปฏิบัติพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดทำกระบวนการและการให้บริการในรูปแบบดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐให้เป็นไปตามกฎหมาย มาตรฐาน แนวปฏิบัติ แนวทางการดำเนินงาน และ ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง โดยมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (มสพร.) ว่าด้วยแนวปฏิบัติ กระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ มีเนื้อหาครอบคลุมกรอบแนวคิดในการออกแบบพัฒนากระบวนการทาง ข้อพิจารณาพื้นฐาน องค์ประกอบของกระบวนการ และแนวทางในการจัดทำกระบวนการทางดิจิทัลตามระดับ ความพร้อมของหน่วยงาน โดยคำนึงถึงความพร้อมของหน่วยงาน ความสะดวกของผู้รับบริการ ความปลอดภัย และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นสำคัญ

## สารบัญ

สารบัญตาราง .....	(10)
สารบัญภาพ .....	(11)
1. ขอบข่าย.....	1
2. บทนิยาม .....	1
3. มาตรฐานอ้างอิงสำหรับหน่วยงานหรือบริการภาครัฐทุกระดับ .....	2
3.1 มาตรฐานอ้างอิงด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	2
3.2 มาตรฐานอ้างอิงด้านการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	4
3.3 มาตรฐานอ้างอิงด้านการพิสูจน์และยืนยันตัวตน .....	5
3.4 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล.....	7
3.5 มาตรฐานอ้างอิงด้านข้อมูลเปิดและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล .....	8
3.6 มาตรฐานอ้างอิงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์.....	10
3.7 มาตรฐานอ้างอิงด้านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน.....	12
3.8 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเงิน .....	13
ภาคผนวก ก. แนวทางการใช้งาน QR CODE.....	14
ภาคผนวก ข. แนวทางการพิสูจน์และยืนยันตัวตน .....	23
ภาคผนวก ค. แนวทางการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ .....	26
ภาคผนวก ง. แนวทางการมอบอำนาจทางอีเมล.....	30
บรรณานุกรม .....	34

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	มาตรฐานอ้างอิงด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	2
ตารางที่ 2	มาตรฐานอ้างอิงด้านการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์.....	4
ตารางที่ 3	มาตรฐานอ้างอิงด้านการพิสูจน์และยืนยันตัวตน.....	5
ตารางที่ 4	มาตรฐานอ้างอิงด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล.....	7
ตารางที่ 5	มาตรฐานอ้างอิงด้านข้อมูลเปิดและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล.....	8
ตารางที่ 6	มาตรฐานอ้างอิงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์.....	10
ตารางที่ 7	มาตรฐานอ้างอิงด้านเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน.....	12
ตารางที่ 8	มาตรฐานอ้างอิงด้านการเงิน.....	13
ตารางที่ 9	ความจุข้อมูลคิวอาร์โค้ด.....	17

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 ลักษณะ URL มีการจดทะเบียนและใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate).....	16
ภาพที่ 2 QR Code ขนาด 3.4x3.4 cm (ซ้าย) / QR Code ขนาด 1.5x1.5 cm (ขวา) .....	17
ภาพที่ 3 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึง URL ของไฟล์หรือบริการ .....	18
ภาพที่ 4 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึงข้อความ .....	19
ภาพที่ 5 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึงอีเมล (Email).....	19
ภาพที่ 6 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึง SMS number .....	19
ภาพที่ 7 ตัวอย่างการใช้ QR Code ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและรายละเอียดการจัดงาน .....	21
ภาพที่ 8 ตัวอย่างการใช้ QR Code ในการเข้าถึงสำรวจรวมถึงการเข้าถึงแบบฟอร์ม .....	22
ภาพที่ 9 ตัวอย่างจำลองการมอบอำนาจในเนื้อหาของอีเมล.....	32

# มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

## ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ส่วนที่ 2 เรื่องมาตรฐานอ้างอิง

### 1. ขอบข่าย

มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ฉบับนี้เป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับใช้ภายในสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือเป็นการเสนอแนะแนวปฏิบัติวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้หน่วยงานของรัฐนำไปใช้ได้ โดยนำเสนอรายการมาตรฐานที่หน่วยงานของรัฐสามารถใช้อ้างอิง และปฏิบัติให้สอดคล้องกันและเชื่อมโยงถึงกันได้

ทั้งนี้ เนื้อหาภายในเอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรวบรวมมาตรฐานประเทศที่ภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงในการปฏิบัติ หรือจัดทำบริการในรูปแบบดิจิทัลในระดับต่างๆ ซึ่งได้นำเสนอไว้ในมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ส่วนที่ 1 ภาพรวม และได้ปรับปรุงจากมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ภาพรวม (มสพร. 6-2565) เวอร์ชัน 1.0 [3] ทั้งนี้ข้อมูลที่น่าเสนอในมาตรฐานฉบับนี้ไม่ครอบคลุมกฎหมาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติทั้งหมดของประเทศไทย และสากล ควรมีการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางกฎหมาย และผู้เชี่ยวชาญด้านอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการตามรายละเอียดของแนวปฏิบัติฉบับนี้

### 2. บทนิยาม

“ผู้แปลงเอกสาร” หมายถึง ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวปฏิบัติฯ ฉบับนี้ ซึ่งอาจเป็นบุคคลคนเดียวกับผู้แปลงเอกสารก็ได้

“เจ้าของเอกสาร” หมายถึง หัวหน้าหน่วยงาน ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ หรือบุคคลอื่นผู้มีสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเอกสารของหน่วยงาน ตลอดจนมีหน้าที่ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร โดยอาจเป็นคนเดียวกันกับผู้แปลงเอกสารก็ได้

### 3. มาตรฐานอ้างอิงสำหรับหน่วยงานหรือบริการภาครัฐทุกระดับ

#### 3.1 มาตรฐานอ้างอิงด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานอ้างอิงด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ รวบรวมข้อเสนอแนะที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 มาตรฐานอ้างอิงด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564	เพื่อเป็นระเบียบปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การสร้าง การตั้งชื่อ การเก็บรักษา การทำลายเอกสาร การรับ และส่งหนังสือ	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakitcha.soc.go.th/">https://ratchakitcha.soc.go.th/</a>
2	ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสาร และข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563	เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการแปลงเอกสารเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวมถึงข้อกำหนดด้านคุณภาพไฟล์ การตรวจสอบรับรอง การบันทึก การกำหนดผู้รับผิดชอบ และความมั่นคงปลอดภัย	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakitcha.soc.go.th/">https://ratchakitcha.soc.go.th/</a>
3	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการจัดทำหนังสือรับรองในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ชมธอ. 11-2560)	เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางการจัดทำหนังสือรับรองในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าเชื่อถือ มีผลผูกพันบังคับใช้ทางกฎหมายและสามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับการทำธุรกรรมโดยวิธีการทั่วไปที่เคยปฏิบัติอยู่เดิม	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.eta.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.eta.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
4	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยโครงสร้างข้อมูลของเอกสารรับรองและเอกสารสำแดง (ชมธอ. 24-2563)	เพื่อกำหนดโครงสร้างข้อมูลสำหรับเอกสารรับรอง (verifiable credential: VC) และ เอกสารสำแดง (verifiable presentation: VP) รวมถึงอธิบายความเชื่อมโยงในการใช้งาน VC และ VP ระหว่างเอนทิตีที่เกี่ยวข้อง	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>
5	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษา (ชมธอ. 24-2563)	เพื่อกำหนดโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบประมวลผลการศึกษาในรูปแบบ XML เพื่อให้สถาบันการศึกษาใช้เป็นมาตรฐานประกอบการจัดทำข้อมูลในใบประมวลผลการศึกษาได้	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>
6	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยใบรับรองแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ (ชมธอ. 34-2566)	เพื่อเป็นแนวทางการสร้าง การลงลายมือชื่อ การตรวจสอบความถูกต้องของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับเอกสารใบรับรองแพทย์อิเล็กทรอนิกส์	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>
7	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ (ชมธอ. 31-2565)	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการมอบอำนาจทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางกฎหมายเช่นเดียวกับการมอบอำนาจในรูปแบบกระดาษ	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

### 3.2 มาตรฐานอ้างอิงด้านการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานอ้างอิงด้านการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐาน แสดงไว้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มาตรฐานอ้างอิงด้านการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยแนวทางการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เวอร์ชัน 1.0 (ชมธอ. 23-2563)	เพื่ออธิบายภาพรวมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานที่ต้องการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีแนวทางในการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสามารถเลือกใช้วิธีการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ใช้อ้างอิงโดยทั่วไปทั้งภาครัฐ และเอกชน	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>
2	มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ (มสพร. 7-2565)	เพื่ออธิบายภาพรวมและข้อเสนอแนะ แนวทางการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งเกี่ยวข้องกับเอกสารของทางราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ <a href="https://standard.dga.or.th/category/dga-std/">https://standard.dga.or.th/category/dga-std/</a>



### 3.3 มาตรฐานอ้างอิงด้านการพิสูจน์และยืนยันตัวตน

มาตรฐานอ้างอิงด้านการพิสูจน์และยืนยันตัวตน รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐาน แสดงไว้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 มาตรฐานอ้างอิงด้านการพิสูจน์และยืนยันตัวตน

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานและหลักเกณฑ์การจัดทำกระบวนการและการดำเนินงานทางดิจิทัลว่าด้วยเรื่องการใช้ดิจิทัลไอดี สำหรับบริการภาครัฐ สำหรับบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย (มรด.1-1:2564 และ มรด. 1-2:2564)	เพื่อเป็นแนวทางภาพรวม ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ของ การใช้งานดิจิทัลไอดีตามกลุ่มการให้บริการ ที่ต้องประเมิน ความเสี่ยงกำหนดระดับความเข้มงวดในการพิสูจน์ตัวตน (Identity Assurance Level : IAL) และระดับความเข้มงวด ในการยืนยันตัวตน (Authenticator Assurance Level : AAL) ข้อกำหนดของผู้พิสูจน์ยืนยันตัวตน ผู้ให้บริการ และ แหล่งให้ข้อมูลที่นำเชื่อถือที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนัก เลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakitcha.soc.go.th/">https://ratchakitcha.soc.go.th/</a>
2	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – กรอบ การทำงาน (ชมธอ. 18-2566 เวอร์ชัน 3.0)	เพื่ออธิบายคำศัพท์ กระบวนการ การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดระดับความน่าเชื่อถือที่เกี่ยวข้องกับการ พิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลมีความเข้าใจ ตรงกัน	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
3	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – ข้อกำหนดของการพิสูจน์ตัวตน (ชมธอ. 19-2566 เวอร์ชัน 3.0)	เพื่อเป็นข้อกำหนดสำหรับผู้พิสูจน์และยืนยันตัวตน (identity provider: IdP) ในการพิสูจน์ตัวตนของบุคคลที่ประสงค์จะใช้บริการหรือทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ IdP มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันตามระดับความน่าเชื่อถือของการพิสูจน์ตัวตน (Identity Assurance Level: IAL)	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>
4	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล – ข้อกำหนดของการยืนยันตัวตน (ชมธอ. 20-2566 เวอร์ชัน 3.0)	เพื่อเป็นข้อกำหนดสำหรับผู้พิสูจน์และยืนยันตัวตน (identity provider: IdP) ในการบริหารจัดการสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตนและการยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ IdP มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันตามระดับความน่าเชื่อถือของการยืนยันตัวตน (authentication assurance level: AAL)	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

### 3.4 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล

มาตรฐานอ้างอิงการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานและหลักเกณฑ์การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล ว่าด้วยเรื่อง กรอบแนวทางการพัฒนา มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (มรด. 2-1:2565)	เป็นกรอบแนวทางเพื่อสนับสนุนภาครัฐให้เกิดการ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลระหว่าง หน่วยงานของรัฐ	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakitcha.soc.go.th/">https://ratchakitcha.soc.go.th/</a>
2	มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การ มหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยน ข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล เรื่องข้อมูลบุคคล (มสพร. 4-2565)	เพื่อให้มีมาตรฐานในการทำงานร่วมกัน (Interoperability) ระหว่างหน่วยงานของรัฐ เกี่ยวกับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล ในส่วนของข้อมูลบุคคล	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การ มหาชน) เว็บไซต์ <a href="https://standard.dga.or.th/category/dga-std/">https://standard.dga.or.th/category/dga-std/</a>
3	มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การ มหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยน ข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล เรื่องข้อมูลนิติ บุคคล (มสพร. 5-2565)	เพื่อให้มีมาตรฐานในการทำงานร่วมกัน (Interoperability) ระหว่างหน่วยงานของรัฐ เกี่ยวกับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล ในส่วนของข้อมูลนิติบุคคล	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การ มหาชน) เว็บไซต์ <a href="https://standard.dga.or.th/category/dga-std/">https://standard.dga.or.th/category/dga-std/</a>

### 3.5 มาตรฐานอ้างอิงด้านข้อมูลเปิดและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

มาตรฐานอ้างอิงด้านข้อมูลเปิดและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 มาตรฐานอ้างอิงด้านข้อมูลเปิดและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานและหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลต่อสาธารณะ (มรด-12001:2563)	อธิบายแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ เพื่อให้หน่วยงานของรัฐ ศูนย์กลางข้อมูลเปิด ภาครัฐและผู้ใช้ข้อมูลสามารถนำมาใช้เป็นแนวทาง ในการเปิดเผยข้อมูล	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakittha.soc.go.th/">https://ratchakittha.soc.go.th/</a>
2	ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุม ข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565	เพื่อเป็นมาตรการของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลซึ่ง ประกอบไปด้วย มาตรการเชิงองค์กร (Organizational Measures) และมาตรการเชิงเทคนิค (Technical Measures)	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakittha.soc.go.th/">https://ratchakittha.soc.go.th/</a>
3	ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำและเก็บรักษาบันทึก รายการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565	เพื่อเป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำและเก็บ รักษาบันทึกรายการของกิจกรรมการประมวลผล ข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakittha.soc.go.th/">https://ratchakittha.soc.go.th/</a>

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
4	ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2553	เพื่อเป็นแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐให้มีมาตรฐานเดียวกัน	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakitcha.soc.go.th/">https://ratchakitcha.soc.go.th/</a>
5	แนวทางการดำเนินการในการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการในการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล	สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม <a href="https://www.mdes.go.th/law">https://www.mdes.go.th/law</a>
6	แนวทางการดำเนินการในการแจ้งวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการในการแจ้งวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล	สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม <a href="https://www.mdes.go.th/law">https://www.mdes.go.th/law</a>

### 3.6 มาตรฐานอ้างอิงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

มาตรฐานอ้างอิงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 มาตรฐานอ้างอิงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555	เพื่อเป็นกรอบแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานภาครัฐ โดยจัดแบ่งเป็นวิธีการแบบปลอดภัยในแต่ละระดับ เพื่อให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการที่เชื่อถือได้	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakittha.soc.go.th/">https://ratchakittha.soc.go.th/</a>
2	ประกาศคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง ประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สำหรับหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ พ.ศ. 2564	เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ใน 5 ด้าน คือ การระบุความเสี่ยง การป้องกัน การตรวจสอบและเฝ้าระวัง การเผชิญเหตุ รวมทั้ง การรักษาและฟื้นฟู	ประกาศราชกิจจานุเบกษา สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ <a href="https://ratchakittha.soc.go.th/">https://ratchakittha.soc.go.th/</a>
3	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (ชมธอ. 4-2559)	เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย เว็บไซต์และการตรวจสอบช่องโหว่และภัยคุกคามตามมาตรฐานสากล โดยเน้นส่วนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
4	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ (ชมธอ. 1-2559)	แนวทางการป้องกัน ตรวจสอบ ลดความเสี่ยง หรือสามารถรับมือกับภัยคุกคามที่มีต่อเว็บไซต์ ผ่านช่องโหว่ของเครื่องบริการเว็บ (Web Server) ช่องโหว่ของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application)	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

### 3.7 มาตรฐานอ้างอิงด้านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน

มาตรฐานอ้างอิงด้านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน รวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 มาตรฐานอ้างอิงด้านเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ Version 2.0	เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ภาครัฐ ซึ่งระบุข้อกำหนดองค์ประกอบ และคุณลักษณะที่พึงมีของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ <a href="https://standard.dga.or.th/category/government-website-standard/">https://standard.dga.or.th/category/government-website-standard/</a>
2	มาตรฐานแอปพลิเคชันภาครัฐสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Version 1.0	เป็นแนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันภาครัฐสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งระบุข้อกำหนดองค์ประกอบ และคุณลักษณะที่พึงมี	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ <a href="https://www.dga.or.th/policy-standard/standard/dga-007/dga-010/">https://www.dga.or.th/policy-standard/standard/dga-007/dga-010/</a>
3	มาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์และระบบ (มอก. 29110)	เพื่อใช้ชุดมาตรฐานที่ให้การรับรองคุณภาพการบริหารงานหรือผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ให้แก่สถานประกอบการ ผู้ประกอบการ องค์กรที่มีขนาดเล็กหรือหน่วยงานด้านซอฟต์แวร์ (Software) ที่อยู่ในองค์กรขนาดใหญ่	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เว็บไซต์ <a href="https://service.tisi.go.th">https://service.tisi.go.th</a>



### 3.8 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเงิน

มาตรฐานอ้างอิงด้านการชำระเงินรวบรวมข้อเสนอแนะ และแนวปฏิบัติที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยรายชื่อและข้อมูลมาตรฐานแสดงไว้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 มาตรฐานอ้างอิงด้านการเงิน

ลำดับ	มาตรฐานอ้างอิง	วัตถุประสงค์	สถานที่จัดเก็บ
1	หนังสือแจ้งเวียนกรมบัญชีกลาง การดำเนินการตามพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 (ที่ กค 0402.2/ว28)	เพื่อแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติ เพื่อเป็นไปตาม ม.15 วรรคหนึ่ง และวรรคสอง แห่ง พ.ร.บ. การปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์	กรมบัญชีกลาง เว็บไซต์ <a href="https://www.cgd.go.th">https://www.cgd.go.th</a>
2	หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการจ่ายเงิน การรับเงิน และการนำเงินส่งคลังหรือฝากคลังของส่วนราชการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) (ที่ กค 0402.2/ว140)	เพื่อแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติในการจ่ายเงิน การรับเงิน และการนำเงินส่งคลังหรือฝากคลังของส่วนราชการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment)	กรมบัญชีกลาง เว็บไซต์ <a href="https://www.cgd.go.th">https://www.cgd.go.th</a>
3	ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบเสร็จรับเงินภาครัฐ (ชมธอ. 22-2563)	กำหนดโครงสร้างข้อมูลของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ XML ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และเพื่อให้หน่วยงานของรัฐนำไปใช้เป็นมาตรฐานประกอบการจัดทำข้อมูลใบเสร็จรับเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) เว็บไซต์ <a href="https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx">https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx</a>

## ภาคผนวก ก. แนวทางการใช้งาน QR Code

### 1. QR Code คืออะไร

QR Code (คิวอาร์โค้ด) ย่อมาจาก Quick Response Code คือ รหัสที่มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว โดยรหัสคิวอาร์ประกอบด้วย จุดสี่เหลี่ยมสีดำ ที่ใช้เป็นสัญลักษณ์แทนข้อมูลต่าง ได้รับการพัฒนามาจากบาร์โค้ด 2 มิติ โดยบริษัท Denso-Wave จากประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 1994 ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบันตามที่ปรากฏให้เห็นในสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นบนสินค้า การชำระเงิน การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ต่างๆ ซึ่ง QR Code มีการใช้งานที่ง่ายและสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพียงนำกล้องถ่ายรูปของโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปสแกน QR code ก็ จะเข้าสู่หน้าข้อมูลที่ต้องการได้ทันที QR Code ยังสามารถเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ตัวเลข เบอร์โทรศัพท์ ข้อความ อีเมล รูปภาพ โดยชื่อเว็บไซต์ก็สามารถจัดเก็บได้เช่นกัน

### 2. ประโยชน์ของ QR Code ในบริการภาครัฐ

#### 2.1. การประชาสัมพันธ์งาน/สินค้าและบริการภาครัฐ

QR Code เป็นสัญลักษณ์นำทางให้ผู้ให้บริการไปยังรายละเอียดการจัดงาน/สินค้า และบริการต่างๆ ของภาครัฐ จึงเป็นการประชาสัมพันธ์ที่หน่วยงานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ เพียงนำ QR Code ไปแสดงหรือแปะไว้บนโปสเตอร์/สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ภาพอินโฟกราฟฟิก กระดานข่าวต่างๆ หรือสามารถส่งต่อผ่านสื่อสังคมออนไลน์ช่องทางต่างๆ ได้เป็นวงกว้าง ซึ่งสามารถเพิ่มการรับรู้และเข้าถึง ประหยัดงบประมาณในการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น อีกทั้ง ยังสามารถประชาสัมพันธ์ QR code ในบริเวณที่ประชาชนสามารถพบเห็นและสแกนได้ง่าย ซึ่งสะดวกต่อผู้ใช้งานในการเข้าถึงข้อมูลหรือบริการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว รวมถึง ยังสามารถเก็บข้อมูลผู้เข้าใช้งาน QR Code ได้อีกด้วย

#### 2.2. การอำนวยความสะดวกต่อการทำธุรกรรมทางการเงิน

ในยุคแห่งสังคมไร้เงินสด หรือ Cashless Society ประชาชนสามารถชำระค่าบริการหรือสินค้าต่างๆ ผ่านทางช่องทางออนไลน์ โดยการสแกน QR code ได้ นอกจากนี้จะเป็นการเพิ่มช่องทางการชำระเงินที่สะดวกต่อการใช้บริการและมีต้นทุนต่ำแล้ว ยังสามารถตรวจสอบข้อมูลทางการเงินออนไลน์ย้อนหลังได้ ทั้งยัง เป็นการเพิ่มความปลอดภัยในการชำระเงิน ตอบโจทย์สังคมไร้เงินสดได้อย่างมีประสิทธิภาพและหลีกเลี่ยงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสได้อีกด้วย

#### 2.3. การติดตามสถานะของเอกสารและบริการ

ประชาชนสามารถติดตามสถานะของเอกสารและบริการของภาครัฐ โดยการสแกน QR code ได้ทุกที่ทุกเวลา แทนการที่ต้องเดินทางไปยังหน่วยงานของรัฐต่างๆ หรือ โทรศัพท์สอบถาม ซึ่งอาจเป็นการสร้างความยุ่งยากในการดำเนินการ และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น

## 2.4. ลดการใช้กระดาษ ส่งเสริมกระบวนการภาครัฐแบบดิจิทัล

การเลือกใช้ QR code ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหรือการเข้าถึงบริการภาครัฐต่างๆ เป็นการลดการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษ ทั้งยัง ส่งเสริมกระบวนการภาครัฐแบบดิจิทัล เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส มากยิ่งขึ้น รวมถึง ประหยัดงบประมาณในการดูแลและทำลายเอกสารกระดาษอีกด้วย

### 3. การสร้าง QR code

การสร้าง QR code สามารถดำเนินการได้ 2 วิธี ดังนี้

#### 3.1. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการสร้าง QR Code

การสร้าง QR code สามารถดำเนินการได้เอง โดยใช้ชุดคำสั่งทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเขียนจากภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการสร้าง เช่น ภาษาซี (C), ภาษาซีพลัส (C++), ภาษาจาวา (Java), ภาษาเดลฟาย (Delphi), ภาษาไพทอน (Python) เป็นต้น โดยในปัจจุบันมีความหลากหลายของไลบรารี (Library) ที่ช่วยสนับสนุนเผยแพร่ผ่าน Open source ต่างๆ ซึ่งการเลือกใช้ ควรเลือกที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น ISO/IEC 18004

#### 3.2. ผู้ให้บริการสร้าง QR code

การสร้าง QR code นอกจากการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการสร้าง QR Code แล้วยังสามารถใช้บริการของผู้ให้บริการที่มีอยู่หลากหลาย ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีวิธีการเลือกผู้ให้บริการ เบื้องต้นดังนี้

### 4. การตรวจสอบผู้ให้บริการที่น่าเชื่อถือ

การเลือกผู้ให้บริการที่น่าเชื่อถือ ควรมีการพิจารณาองค์ประกอบ ดังนี้

#### 4.1. ผู้ให้บริการมี URL ที่น่าเชื่อถือ

มีการจดทะเบียนและใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate) คือ ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกสำหรับยืนยันตัวตนของเว็บไซต์ที่มีโดเมนเนม หรือที่เรียกว่า ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ประเภทเว็บไซต์ (SSL Certificate) สังเกตได้จากการที่เว็บไซต์ขึ้นต้นด้วย <https://> หรือ เป็นสัญลักษณ์รูปกุญแจ ดังภาพที่ 1

#### 4.2. ผู้ให้บริการเป็นบริษัทที่น่าเชื่อถือ

เป็นบริการของบริษัทหรือองค์กรที่น่าเชื่อถือบริการสร้าง QR code ของบริษัทหรือองค์กรที่น่าเชื่อถือสามารถตรวจสอบตัวตน เช่น การจดทะเบียนนิติบุคคล และมีที่อยู่อย่างชัดเจน

### 4.3. บริการเป็นที่นิยม

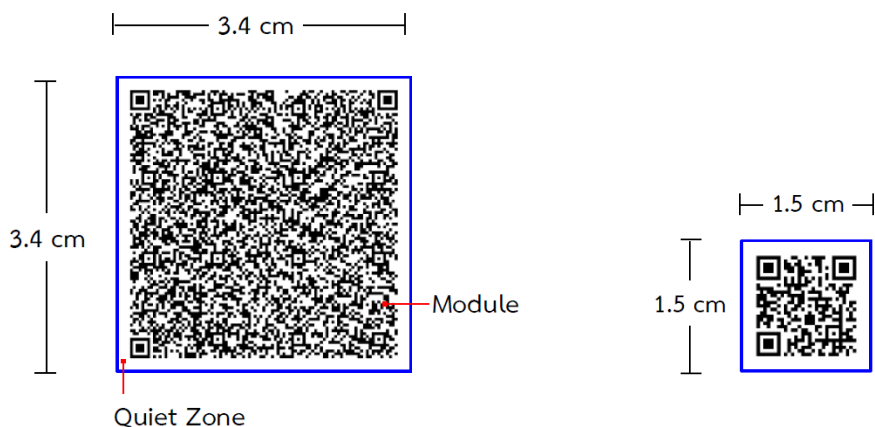
บริการเป็นที่นิยมแพร่หลาย ปัจจุบันมีหลายเว็บไซต์ที่ให้บริการการสร้าง QR code ฟรี โดยสามารถเลือกใช้งานได้ตามความสะดวก สามารถค้นหาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจดูรายชื่อได้จากการจัดอันดับผู้ให้บริการ ที่ได้รับความนิยมและน่าเชื่อถือมีมาตรฐานในการสร้าง เช่น Denso wave หรือ มาตรฐานสากล ISO/IEC 18004 เป็นต้น



ภาพที่ 1 ลักษณะ URL มีการจดทะเบียนและใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate)

### 5. ขนาดของ QR code

เพื่อให้การสร้าง QR Code มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 18004 และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์/ ระบบ/ ซอฟต์แวร์ ประเภท/ รุ่นต่างๆ ของผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ ขนาดของ QR Code ที่พิมพ์ลงบนกระดาษ หรือแสดงบนหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต (Tablet) หรือแสดงบนหน้าจอของอุปกรณ์สมัยใหม่ ควรมีความเหมาะสมกับปริมาณข้อมูลที่บรรจุใน QR Code ใดๆก็ดี หากข้อมูลมีความยาว 362 หลัก ขนาดของ QR Code ควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 3.4 เซนติเมตร และความยาวไม่ต่ำกว่า 3.4 เซนติเมตร รวมพื้นที่ขอบ (Quiet Zone) ดังแสดงในภาพที่ 1 และหากใช้งานข้อมูลตามมาตรฐาน Barcode เดิม 62 หลัก ขนาดของ QR Code ควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 1.5 เซนติเมตร และความยาวไม่ต่ำกว่า 1.5 เซนติเมตร รวมพื้นที่ขอบ (Quiet Zone) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 QR Code ขนาด 3.4x3.4 cm (ซ้าย) / QR Code ขนาด 1.5x1.5 cm (ขวา)

(อ้างอิงแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินการจากธนาคารแห่งประเทศไทย)

## 6. ความจุข้อมูลคิวอาร์โค้ด (QR Code Data Capacity)

เพื่อให้การสร้าง QR Code มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 18004 ความจุข้อมูลคิวอาร์โค้ด (QR Code Data Capacity) ควรมีรายละเอียดดังตาราง 9

ตารางที่ 9 ความจุข้อมูลคิวอาร์โค้ด

ความจุข้อมูลคิวอาร์โค้ด (QR Code Data Capacity)	
ตัวเลขอย่างเดียว (Numeric only)	มากที่สุด 7,089 ตัวอักษร (characters)
ตัวอักษร ผสม ตัวเลข (Alphanumeric)	มากที่สุด 4,296 ตัวอักษร (characters)
ไบนารี (8 บิต) (Binary (8 bits))	มากที่สุด 2,953 ไบต์ (bytes)
คันจิ/คะนะ (Kanji, full-width Kana)	มากที่สุด 1,817 ตัวอักษร (characters)

## 7. ความยาวของข้อความหรือ URL ที่ใช้ในการสร้าง QR code

ไม่ควรยาวเกินไป และควรเป็นภาษาอังกฤษ เนื่องจากการที่ข้อความหรือ URL ในการสร้าง QR code ที่มีความยาวเกินไป จะทำให้ความถี่ของจุดสี่เหลี่ยมของ QR code มีขนาดเล็กมาก กรณีที่ต้องนำ QR code พิมพ์ลงบนกระดาษและเผยแพร่ หรือต้องคัดสำเนาหลายๆ ครั้งจะทำให้ชัดเจนหรือจุดสี่เหลี่ยมของ QR code เลือนหาย และทำให้ไม่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์สมัยใหม่ได้

## 8. ข้อพึงระวังในการใช้ QR code

ควรเข้าถึง QR code จากบุคคลหรือหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ได้รับจากอีเมลของหน่วยงานรัฐ หรือได้รับจากเว็บไซต์ของหน่วยงาน ไม่ควรเข้าถึง QR code ที่ส่งต่อมาจากบุคคลที่ไม่รู้จัก หรือไม่ทราบแหล่งที่มา

## 9. การใช้ QR code

QR Code สามารถนำใช้ได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้สร้าง QR Code ในการนำใช้ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

### 9.1. การทำธุรกรรมการเงิน

สำหรับมาตรฐานการทำธุรกรรมการเงิน สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก แนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน (Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions) โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย

### 9.2. การใช้ QR code สำหรับผลิตภัณฑ์

มาตรฐาน QR code (บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ) สำหรับผลิตภัณฑ์สินค้า หรือ บาร์โค้ดที่สามารถบรรจุข้อมูลของสินค้าตามมาตรฐานสากล GS1 ได้ทุกประเภทโดยบาร์โค้ดมีขนาดกะทัดรัด สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จากบาร์โค้ดมาตรฐานสากล GS1 โดย สถาบันรหัสสากล สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

### 9.3. การใช้ QR code เพื่อการเข้าถึงบริการ

สามารถแบ่งการใช้งานได้เบื้องต้น ดังนี้

- (1) เข้าถึง URL ของไฟล์หรือบริการ ดังตัวอย่างในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึง URL ของไฟล์หรือบริการ

(2) เข้าถึงข้อความดังตัวอย่างในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึงข้อความ

(3) เข้าถึงอีเมล (Email) ดังตัวอย่างในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึงอีเมล (Email)

(4) เข้าถึง SMS number ดังตัวอย่างในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การใช้ QR code เพื่อเข้าถึง SMS number

## 10. การตรวจสอบ QR code

การตรวจสอบ QR Code เป็นหนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการทำงานของ QR code และตรวจสอบว่า QR code นั้นสามารถทำงานได้จริงหรือไม่ก่อนการนำไปใช้ และเส้นทางของ QR code ดังกล่าวนำไปยังแหล่งข้อมูลที่ถูกตั้งหรือไม่ รายละเอียดดังนี้

## 10.1. ตรวจสอบเอกสารและแหล่งที่มาของ QR code ก่อนการสแกน

### (1) ความน่าเชื่อถือของหน่วยงานที่ออกเอกสาร

ให้ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของ QR code ที่แสดงอยู่ว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ โดยก่อนกดสแกน ควรตรวจสอบ หรือ พิจารณาลิงก์หรือ URL ก่อน ว่าลิงก์น่าเชื่อถือหรือไม่ และเป็นลิงก์ชื่อหน่วยงานผู้เป็นเจ้าของ QR code หรือไม่ เช่น หาก QR code ปรากฏอยู่บนเว็บไซต์ ให้ตรวจสอบว่า ชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อของหน่วยงานนั้นๆ หรือไม่ โดยเมื่อเราใช้โปรแกรมกล้องถ่ายรูปของโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่องที่ QR code ก่อนกดสแกน หากพบว่าลิงก์ที่ปรากฏขึ้นมาแปลกๆ หรือไม่ตรงกับชื่อเว็บไซต์ที่ใช้บริการอยู่ หรือชื่อไม่ตรงชื่อกับชื่อหน่วยงานผู้เป็นเจ้าของ QR code ก็ไม่ควรที่จะกดสแกนต่อ

### (2) ความน่าเชื่อถือของช่องทางที่ได้รับ QR code

ใช้โปรแกรมในการสแกน ที่สามารถระบุได้ว่าลิงก์ที่สแกนจาก QR code ดังกล่าว เป็นลิงก์ที่ปลอมหรือ หลอกลวง (malicious links) หรือไม่ก่อนที่จะทำธุรกรรมการเงินต่อไป ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากโปรแกรม แอนตี้ไวรัสที่มีคุณสมบัติคล้ายกับการสแกนไวรัสก่อนใช้งาน USB drive

## 10.2. ตรวจสอบเอกสารและแหล่งที่มาของ QR code หลังการสแกน

### (1) ความน่าเชื่อถือของผู้เป็นเจ้าของบัญชีปลายทาง

เมื่อกดสแกน QR code แล้ว ก่อนโอนเงินหรือทำธุรกรรมการเงินใดๆ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า เป็น บัญชีของผู้ขายจริงๆ โดยสอบถามยืนยันกับผู้ขายว่าชื่อบัญชีถูกต้องหรือไม่ หรือเป็นชื่อหน่วยงานนั้นๆ ที่ให้บริการ และรับชำระเงินผ่านช่องทาง QR code หรือไม่ ก่อนที่จะโอนเงินชำระค่าสินค้าหรือบริการ



11. กรณีศึกษา

11.1. ตัวอย่างการใช้ QR Code ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร/การประชุม/การจัดงานต่างๆ



ภาพที่ 7 ตัวอย่างการใช้ QR Code ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและรายละเอียดการจัดงาน

## 11.2. การเข้าถึงแบบสำรวจ และแบบฟอร์มของเอกสารต่าง ๆ

ตัวอย่างในภาพที่ 8

ขอเชิญรับฟังความคิดเห็นต่อ  
**ร่างแนวปฏิบัติ**  
**กระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ**  
(Guideline on Government Digital Process)

วันที่ 21 ก.ค. 65 | 13.30 - 15.30 น.

**คลิกที่นี่เพื่อแสดงความคิดเห็น**

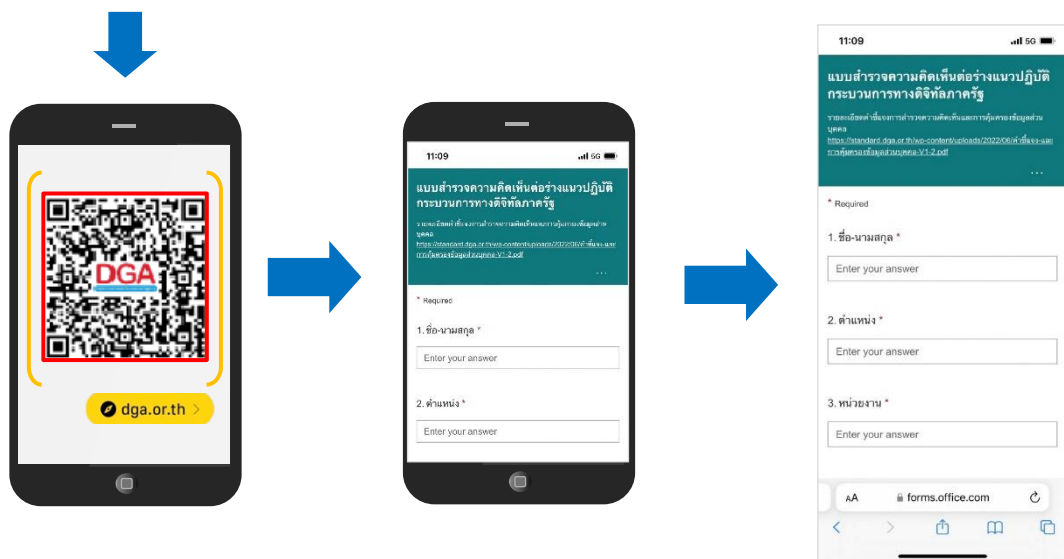
กรุณาตอบความคิดเห็นตั้งแต่วันที่ 27 มิ.ย. - 27 ก.ค. 65

 **สแกน QR Code**  
เพื่อรับ Link เข้าร่วมการประชุม  
และอ่านรายละเอียดเพิ่มเติม

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
“น้้าภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล”

**DGA**

รู้ ยืนยัน จ่าย รับ สะดวก  
ปลอดภัย ทุกที่ ทุกเวลา  
ด้วยบริการดิจิทัลภาครัฐ



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการใช้ QR Code ในการเข้าถึงสำรวจรวมถึงการเข้าถึงแบบฟอร์ม

## ภาคผนวก ข. แนวทางการพิสูจน์และยืนยันตัวตน

### 1. สำหรับกรณีที่เป็นธุรกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

#### 1.1. กรณีที่เป็นการขอรับบริการที่มีความเสี่ยงสูง

เช่น การขอให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล การขอสละสิทธิใด ๆ ตามกฎหมาย การยกเลิกการขออนุญาต หรือขอเพิกถอนการจดทะเบียน การถอนเรื่องร้องทุกข์หรือร้องเรียน และการขอสละสิทธิและปฏิเสธสิทธิใด ๆ การขอยกเลิกคำร้องคำขอที่ได้ยื่นไปแล้ว

#### 1.2. กรณีที่ไม่สามารถเลือกให้พิสูจน์และยืนยันด้วยตนเองในขั้นตอนสุดท้ายของการรับบริการได้

เช่น ให้มารับใบอนุญาตด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่อาจจัดให้มีการยืนยันตัวตนผู้ขอรับบริการ ก่อนการดำเนินการที่อาจกระทบต่อสิทธิของบุคคลนั้น (เช่น ก่อนการพิจารณาออกหรือเพิกถอนใบอนุญาต) โดยใช้วิธีการนัดหมายวิดีโอคอล (video call)

เจ้าหน้าที่อาจเลือกใช้วิธีการยืนยันตัวตนด้วยการนัดหมายวิดีโอคอล โดยอาจดำเนินการผ่านโปรแกรมที่ประชาชนใช้งานกันทั่วไป เช่น วิดีโอคอลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน หรือผ่าน Facebook Messenger ตามแนวทางดังนี้

(1) ก่อนการดำเนินการที่อาจกระทบต่อสิทธิของบุคคลนั้น ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบในขณะทำธุรกรรมหรือแจ้งนัดหมายล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ขอรับบริการทำการยืนยันตัวตนด้วยการวิดีโอคอล โดยแจ้งผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ขอรับบริการใช้ในการติดต่อมา เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการยืนยันตัวตน เช่น ตอบกลับผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรืออีเมลที่ผู้ขอรับบริการติดต่อมา ในกรณีนี้ ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบถึงเอกสารหลักฐานและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการยืนยันตัวตน (ถ้ามี) และแจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบว่าจะมีการบันทึกภาพจากการวิดีโอคอลเก็บไว้เป็นหลักฐานในการยืนยันตัวตน

(2) ก่อนเริ่มทำการยืนยันตัวตนด้วยการวิดีโอคอล ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบก่อนจะเริ่มทำการบันทึกภาพจากการวิดีโอคอล ทั้งนี้ เพื่อเป็นการขอความยินยอมและให้ผู้ขอรับบริการได้เตรียมความพร้อม

(3) ในการยืนยันตัวตนด้วยการวิดีโอคอล ให้เจ้าหน้าที่เริ่มทำการบันทึกภาพ โดยให้เจ้าหน้าที่แจ้งชื่อและนามสกุล ตำแหน่ง และแสดงหลักฐานการเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการทำธุรกรรมที่ผู้ขอรับบริการได้ขอรับบริการไว้

(4) ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทำการแจ้งชื่อและนามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ พร้อมระบุวัตถุประสงค์ในการทำธุรกรรม

(5) ให้ผู้ขอรับบริการแสดงบัตรประจำตัวประชาชนให้เจ้าหน้าที่เห็นอย่างชัดเจน และแสดงบัตรประจำตัวประชาชนคู่กับใบหน้าของผู้ขอรับบริการ พร้อมทั้งแสดงเอกสารหลักฐานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ได้แจ้งให้ทราบตามข้อ (1) (ถ้ามี) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบ

(6) ให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบในเบื้องต้นว่าเป็นบัตรประจำตัวประชาชนจริง<sup>1</sup> และสามารถอ่านข้อความในบัตรประจำตัวประชาชนได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่อาจตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารหลักฐานเพิ่มเติมกับสำนักทะเบียนกลางตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎร เพื่อดำเนินการตรวจสอบหรือผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐของกรมการปกครอง (เว็บไซต์ linkage center – <http://linkagemgmt.bora.dopa.go.th>)

(7) ให้เจ้าหน้าที่ทำการเปรียบเทียบใบหน้าของผู้ขอรับบริการกับภาพใบหน้าที่ปรากฏบนบัตรประจำตัวประชาชน เพื่อตรวจสอบว่าผู้ขอรับบริการเป็นบุคคลตามบัตรประจำตัวประชาชน

(8) เมื่อทำการยืนยันตัวตนผู้ขอรับบริการเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่หยุดการบันทึกภาพ และจัดเก็บหลักฐานการบันทึกภาพจากการวิดีโอคอล รวมถึง หลักฐานการแจ้งให้ยืนยันตัวตนด้วยการนัดหมายวิดีโอคอลด้วย โดยจัดเก็บในสื่อบันทึกที่มีความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงาน และตั้งชื่อไฟล์สื่อถึงเนื้อหาของข้อมูลที่ช่วยให้สามารถติดตามหรือสืบค้นไปยังธุรกรรมที่ผู้ขอรับบริการได้ขอรับบริการ

## 2. สำหรับกรณีที่ไม่ใช่ธุรกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

ในกรณีที่เป็นการขอรับบริการที่ไม่ใช่ธุรกรรมที่มีความเสี่ยงสูง แต่เป็นธุรกรรมที่จำเป็นต้องมีการยืนยันตัวตนของผู้ขอรับบริการ เพื่อประโยชน์ในการทำธุรกรรม เจ้าหน้าที่อาจเลือกใช้วิธีการยืนยันตัวตนผ่านช่องทางที่ใช้ในการติดต่อ เช่น อีเมล หรือ สื่อสังคมออนไลน์ ตามแนวทางดังนี้

(1) ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทำการยืนยันตัวตน โดยแจ้งผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ขอรับบริการใช้ในการติดต่อมา เช่น แจ้งผ่านไลน์แอปพลิเคชันหรืออีเมลที่ผู้ขอรับบริการติดต่อมา เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการยืนยันตัวตน

(2) ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการทราบถึงเอกสารหลักฐานที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการยืนยันตัวตน ได้แก่ ภาพถ่ายหรือภาพสแกนของบัตรประจำตัวประชาชน และภาพถ่ายของผู้ขอรับบริการคู่กับบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมทั้งภาพถ่ายหรือภาพสแกนของเอกสารหลักฐานอื่น (ถ้ามี) ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่อาจแนะนำให้ผู้ขอรับบริการทำการระมัดระวังประสงค์ของการใช้งานพร้อมกับลงวันที่บนภาพถ่าย หรือใส่ลายน้ำลงบนภาพถ่าย หรือใช้วิธีการอื่นใด เพื่อป้องกันการนำภาพถ่ายไปใช้ในการทำธุรกรรมอื่น

(3) ให้เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้ขอรับบริการระบุชื่อและนามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ พร้อมระบุวัตถุประสงค์ในการทำธุรกรรมมาพร้อมกับการยื่นเอกสารหลักฐานสำหรับการยืนยันตัวตนนั้นด้วย

(4) เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับเอกสารหลักฐานสำหรับการยืนยันตัวตนจากผู้ขอรับบริการแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบในเบื้องต้นว่าเป็นบัตรประจำตัวประชาชนจริง และสามารถอ่านข้อความในบัตร

<sup>1</sup> เป็นการตรวจสอบจากรูปลักษณ์ภายนอก ว่าเป็นบัตรประชาชนฉบับจริงหรือไม่ (ไม่ใช่สำเนาหรือกระดาษ) โดยตรวจสอบว่ามีเส้นสีแดงพาดผ่านรูปถ่ายและด้านล่างของบัตร หรือตรวจสอบสัญลักษณ์ (รูปสิงห์ภายในวงกลม) และข้อความ (“กรมการปกครอง”) ที่ปรากฏบนบัตร

ประจำตัวประชาชนได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่อาจตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารหลักฐานเพิ่มเติมกับสำนักทะเบียนกลางตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎรเพื่อดำเนินการตรวจสอบ หรือผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐของกรมการปกครอง (เว็บไซต์ linkage center – <http://linkagemgmt.bora.dopa.go.th>)

(5) ให้เจ้าหน้าที่ทำการเปรียบเทียบภาพใบหน้าของผู้ขอรับบริการกับภาพใบหน้าที่ปรากฏบนบัตรประจำตัวประชาชน เพื่อตรวจสอบว่าผู้ขอรับบริการเป็นบุคคลตามบัตรประจำตัวประชาชน

(6) เมื่อทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐานสำหรับการยืนยันตัวตนแล้ว ให้เจ้าหน้าที่จัดเก็บหลักฐาน รวมถึงหลักฐานการแจ้งให้ยืนยันตัวตนผ่านช่องทางดังกล่าวด้วย โดยจัดเก็บในสื่อบันทึกที่มีความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงาน และตั้งชื่อไฟล์สื่อถึงเนื้อหาของข้อมูลที่จะช่วยให้สามารถติดตามหรือสืบค้นไปยังธุรกรรมที่ผู้ขอรับบริการได้ขอรับบริการ

## ภาคผนวก ค. แนวทางการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

แนวทางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงตัวอย่างวิธีการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือ การทำให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารมีความหมายหรือรูปแบบเหมือนกับเอกสารและข้อความเดิม มีวิธีการที่เชื่อถือได้ในการระบุตัวตนผู้แปลงเอกสารและมีกลไกที่สามารถป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้

สำหรับวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการแปลงเอกสาร ให้คำนึงถึงวัตถุประสงค์ ลักษณะการใช้งานของเอกสาร ประเภทของเอกสาร และจำนวนของเอกสารที่ต้องการแปลงเป็นหลัก เช่น หากเป็นการแปลงเอกสารเพื่อใช้งานทั่วไปและไม่ได้มีจำนวนมาก อาจเลือกใช้อุปกรณ์อย่างกล้องจากโทรศัพท์มือถือถ่ายภาพ แต่หากเป็นการแปลงเอกสารสำคัญและมีจำนวนมาก เพื่อจัดเก็บหรือใช้อ้างอิงเพื่อประมวลผลต่อได้ในภายหลัง หน่วยงานของรัฐควรเลือกใช้เครื่องสแกนเนอร์ (scanner) และปฏิบัติตามแนวทางฉบับนี้ โดยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารตามแนวทางนี้ ให้ถือว่าเป็นสำเนาที่ใช้กับหน่วยงานของรัฐได้ ตามพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565

### 1. นิยาม

“ผู้แปลงเอกสาร” หมายถึง ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตามแนวปฏิบัติฯ ฉบับนี้

“เจ้าของเอกสาร” หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ หรือบุคคลอื่นผู้มีสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเอกสารของหน่วยงานของรัฐ ตลอดจนมีหน้าที่ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร โดยอาจเป็นคนเดียวกับกับผู้แปลงเอกสารก็ได้

“ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์” หมายถึง ข้อความที่ได้สร้าง ส่ง รับ เก็บรักษาหรือประมวลผลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรเลข โทรพิมพ์ หรือโทรสาร และให้หมายความรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารหรือข้อความตามแนวปฏิบัติฉบับนี้

“แปลงเอกสาร” หมายถึง การแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

## 2. วิธีการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

การแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ให้เป็นไปตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

### 2.1. กำหนดผู้แปลงเอกสาร

หน่วยงานของรัฐต้องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการแปลงเอกสาร เช่น เจ้าของเอกสารหรือผู้แปลงเอกสาร รวมถึงควรกำหนดวิธีการในการระบุตัวบุคคลดังกล่าวด้วย การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการแปลงเอกสารอย่างชัดเจน จะช่วยให้สามารถติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานได้

ตัวอย่าง หน่วยงานของรัฐอาจใช้วิธีมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบแก่บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร ให้รับผิดชอบในเอกสารที่ต้องการแปลงนั้น

### 2.2. ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารและข้อความเดิม (ตรวจก่อนแปลง)

ผู้แปลงเอกสารต้องตรวจสอบเอกสารและข้อความเดิมก่อนจัดทำเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาความครบถ้วนของเอกสารกระดาษที่ต้องการแปลง ได้แก่ ดูจำนวนหน้าของเอกสาร ข้อความ การจัดเรียงลำดับหน้าของเอกสารหรือลำดับเนื้อหา ก่อนที่จะทำการแปลงเอกสาร

### 2.3. เลือกใช้อุปกรณ์การแปลงเอกสารที่เหมาะสมกับลักษณะการนำไปใช้งาน

หน่วยงานของรัฐควรเลือกใช้อุปกรณ์และกำหนดรูปแบบการแปลงเอกสาร โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ ลักษณะการใช้งาน ประเภทของเอกสาร และจำนวนเอกสารที่ต้องการแปลงเป็นหลัก

สำหรับเอกสารสำคัญที่หน่วยงานของรัฐต้องการจัดเก็บหรือใช้เป็นหลักฐานเพื่ออ้างอิงหรือส่งต่อหน่วยงานอื่น ควรเลือกใช้เครื่องสแกนเนอร์ (scanner) เป็นเครื่องมือในการแปลงเอกสาร เพื่อให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารมีความละเอียดที่คมชัด และมีข้อความที่ครบถ้วน โดยเลือกโหมด (mode) การสแกนตามลักษณะการใช้งานที่เหมาะสม เช่น ภาพขาว – ดำหรือภาพสี และกำหนดความละเอียดของภาพ (resolution) เช่น 150 dpi<sup>2</sup> เป็นขั้นต่ำ แล้วแต่กรณี ภาพและข้อความที่ได้ต้องคมชัด อ่านได้ด้วยสายตาปกติ

การกำหนดรูปแบบของไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อาจแบ่งได้หลายประเภทตามรูปแบบของเอกสารและข้อความเดิม ควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้งาน เช่น การเลือกใช้ PDF, PDF/A หรือ TIFF สำหรับเอกสารหรือข้อความที่เป็นตัวอักษร (text) และมีมากกว่า 1 หน้าเอกสาร (pages) ทั้งนี้ การกำหนดและเลือกใช้รูปแบบของไฟล์จะต้องทำให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สามารถเข้าถึงได้ และนำกลับมาใช้ได้ทุกครั้งที่ต้องการ โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลง

---

<sup>2</sup> dot per inch (dpi) คือ หน่วยวัดความละเอียดของภาพ ที่ใช้สำหรับสิ่งพิมพ์ออก โดยเครื่องสแกนเนอร์ส่วนมากมักจะบอกค่าความละเอียดของภาพเป็น dpi นอกจากนี้ ยังมีหน่วยวัดความละเอียดของภาพอีกประเภทหนึ่งเรียกว่า pixel per inch (ppi) คือ หน่วยวัดความละเอียดของภาพที่ปรากฏบนหน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

กรณีที่เกิดเอกสารมีคุณลักษณะเฉพาะ หน่วยงานของรัฐอาจกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมจากที่กำหนดได้ เช่น แผนที่ แบบแปลนหรือแบบพิมพ์เขียว เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กรณีที่หน่วยงานมีข้อจำกัดเรื่องเครื่องสแกนเนอร์ อาจพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นได้ เช่น กล้องจากโทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายรูป โดยต้องคำนึงถึงความถูกต้องครบถ้วน ข้อความคมชัด และมีคุณภาพดีพอให้ประมวลผลต่อได้

#### 2.4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร (ตรวจสอบหลังแปลง)

ผู้แปลงเอกสารต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร ให้มีข้อความ จำนวนหน้าและลำดับการนำเสนอถูกต้องตามเอกสารและข้อความเดิม และ ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (resolution) ให้มีความคมชัด อ่านได้ด้วยสายตาปกติ สามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้ โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลง รวมถึงควรมีหลักฐานในการตรวจสอบ เช่น พิมพ์ข้อความรับรอง หรือจัดทำรายงานแสดงขั้นตอนการดำเนินงานและรับรองการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารนั้น

#### 2.5. ตั้งชื่อไฟล์ให้สื่อถึงเนื้อหาของข้อมูล

ผู้แปลงเอกสารควรตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลง ให้มีความหมายสื่อถึงเนื้อหาของข้อมูล มีรูปแบบและโครงสร้างของชื่อ ที่ช่วยให้ติดตามหรือสืบค้นได้ง่าย โดยที่ชื่อไฟล์ต้องไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง การตั้งชื่อ เช่น เลขประจำส่วนราชการเจ้าของเรื่อง\_ชื่อเอกสาร\_ปี\_เลขรันนิ่ง (511\_ETDAOrder\_2565\_0001)

#### 2.6. บันทึก Metadata

ผู้แปลงเอกสารควรจัดทำบันทึก Metadata โดยอย่างน้อยควรมีข้อมูล เช่น ชื่อไฟล์ ชนิดของไฟล์ วันที่สร้าง วันที่แก้ไขล่าสุด ตัวอย่าง การบันทึก Metadata เช่น

(1) บันทึก Metadata ลงในไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลง เช่น ไฟล์ประเภท PDF ซึ่งสามารถบันทึก Metadata เพิ่มเติมได้ด้วยโปรแกรมที่สามารถเปิดให้แก้ไขไฟล์ PDF ได้ เช่น Adobe Acrobat, Foxit, XnView

(2) บันทึก Metadata แยกออกมาจากไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลง โดยบันทึกลงใน Spreadsheets เช่น Excel หรือ Google sheets และจัดเก็บไฟล์ข้อมูล Metadata พร้อมทั้งไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลง โดยคำนึงถึงความสะดวกในการค้นหาข้อมูล

#### 2.7. มีกระบวนการบันทึกหลักฐานการแปลงเอกสาร

ผู้แปลงเอกสารควรจัดทำบันทึกหลักฐานกระบวนการแปลงเอกสาร โดยอย่างน้อยควรมีข้อมูล เช่น ชื่อเอกสาร จำนวนหน้า ชื่อไฟล์ ชนิดของไฟล์ วันที่แปลงเอกสาร ชื่อผู้แปลงเอกสาร ไว้ที่ฐานข้อมูลของระบบ



ทั้งนี้ กรณีที่ไม่มีระบบการแปลงเอกสาร ผู้แปลงเอกสารอาจเลือกใช้วิธีจัดเก็บข้อมูล ด้วยการใช้ Spreadsheets เช่น Excel หรือ Google sheets โดยควรจัดเก็บไฟล์ข้อมูล เป็นหลักฐานแนบกับข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลง รวมถึงมีมาตรการค้ำประกันถึงความมั่นคงปลอดภัย ด้วยการจำกัดสิทธิการเข้าถึง ข้อมูลและตรวจสอบการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้

## 2.8. กำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

หน่วยงานของรัฐต้องจัดให้มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการบริหารจัดการสิทธิของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและจำกัดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น กำหนดให้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะเจ้าของเอกสาร ผู้แปลงเอกสารหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเท่านั้นที่เข้าถึง ไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสารได้

## 2.9. ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร

เมื่อได้รับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร เจ้าของเอกสารหรือผู้แปลงเอกสารมีหน้าที่ ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร เพื่อเป็นการรับรองว่าข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงนั้น มีความหมายเหมือนกับเอกสารและข้อความเดิม ก่อนที่จะจัดเก็บหรือจัดส่ง ให้บุคคลหรือหน่วยงานอื่น

## 2.10. มีกลไกเพื่อตรวจสอบการแก้ไขเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ผู้แปลงเอกสารควรมีกลไกหรือใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้รับสามารถตรวจสอบการแก้ไขเปลี่ยนแปลงของ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ ตัวอย่าง การตรวจสอบ เช่น เทคโนโลยีที่มีกระบวนการเข้ารหัสลับของข้อมูล ซึ่งสามารถ ตรวจสอบการแก้ไขเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เช่น Digital signature<sup>3</sup> , e-Seal<sup>4</sup> , Time-stamp token<sup>5</sup>

เมื่อได้รับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร เจ้าของเอกสาร มีหน้าที่ตรวจสอบและรับรอง ความถูกต้องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการแปลงเอกสาร เพื่อเป็นการรับรองว่าข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ จากการแปลงนั้น มีความหมายเหมือนกันเอกสารและข้อความเดิม ก่อนที่จะจัดเก็บหรือจัดส่งให้บุคคลหรือ หน่วยงานอื่น

---

<sup>3</sup> Digital signature หมายถึง ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกระบวนการเข้ารหัสลับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยให้สามารถยืนยันตัวเจ้าของลายมือชื่อ และตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อความภายหลังได้ และ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้รวมถึงการทำให้อาจารย์ลายมือชื่อไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบที่ตนเองลงลายมือชื่อได้

<sup>4</sup> e-Seal หรือ electronic seal หมายถึง ข้อมูลที่สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งนำมาใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่น เพื่อรับรองแหล่งที่มาและความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น โดยนิติบุคคลจะเป็นผู้สร้างข้อมูลตราประทับอิเล็กทรอนิกส์

<sup>5</sup> Time-stamp token หมายถึง ข้อมูลที่เชื่อมโยงค่าเวลาและวันที่กับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีหลักฐานว่าข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นเมื่ออยู่จริง ณ เวลาดังกล่าว หรือ มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ตราประทับเวลา (time stamp)

## ภาคผนวก ง. แนวทางการมอบอำนาจทางอีเมล

แนวทางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงตัวอย่างขั้นตอนสำหรับการมอบอำนาจทางอีเมล ทั้งนี้ การมอบอำนาจจะสมบูรณ์เมื่อมีองค์ประกอบของการมอบอำนาจครบถ้วน เช่น ชื่อผู้มอบ ชื่อผู้รับมอบ กิจกรรมที่มอบอำนาจ ลายมือชื่อผู้มอบ หลักฐานประกอบการมอบอำนาจ รวมถึงเป็นไปตามกฎหมาย หรือเงื่อนไขที่หน่วยงานให้บริการกำหนด

### 1. การมอบอำนาจทางอีเมลจากบุคคลธรรมดา

#### 1.1. แปลงเอกสารมอบอำนาจกระดาษที่มีลายมือชื่อที่ลงนามด้วยน้ำหมึก

การจัดทำเอกสารมอบอำนาจแบบกระดาษตามปกติ ผู้เกี่ยวข้องทุกคนลงนามแบบน้ำหมึก (wet ink) และหากมีเอกสารหลายหน้าผู้ลงนามอาจใช้วิธีลงนามทุกหน้า เพื่อป้องกันการแทรกหน้าเอกสารด้วยหรือไม่ก็ได้ การแสดงหลักฐานการเสียอากรแสตมป์ อาจใช้วิธีติดอากรแสตมป์บนเอกสารใบมอบอำนาจ หรือใช้อากรแสตมป์อิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดยกรมสรรพากรก็ได้

(1) แปลงเอกสารมอบอำนาจกระดาษให้กลายเป็นไฟล์เอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาจนำวิธีการตาม “แนวปฏิบัติการแปลงเอกสารหรือข้อความให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์” มาประยุกต์ใช้โดยอนุโลม

(2) ผู้มอบหรือผู้รับมอบส่งไฟล์เอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ เป็นไฟล์แนบในอีเมลถึงหน่วยงานให้บริการ โดยผู้ส่งควรเขียนแจ้งว่าได้ตรวจสอบแล้วว่าเนื้อหาในไฟล์เอกสารตรงกับเอกสารตัวจริงและควรส่งสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ (CC:) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารมอบอำนาจดังกล่าว

(3) แนบหลักฐานประกอบการมอบอำนาจเป็นไฟล์แนบเพิ่มเติม ตามที่หน่วยงานให้บริการกำหนด

(4) ผู้มอบหรือผู้รับมอบต้องเก็บอีเมลดังกล่าวไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในกรณีที่มีการสอบถามหลักฐานการส่งข้อมูล รวมถึงต้องเก็บเอกสารมอบอำนาจต้นฉบับที่เป็นกระดาษไว้ด้วย

(5) เจ้าหน้าที่พิจารณาความชัดเจนของไฟล์เอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ และองค์ประกอบของการมอบอำนาจที่ได้รับ หากเจ้าหน้าที่หน่วยงานไม่สามารถอ่านเนื้อความบนไฟล์เอกสารได้ หรือพบว่าข้อมูลองค์ประกอบของการมอบอำนาจไม่สมบูรณ์ เจ้าหน้าที่สามารถแจ้งให้ผู้ส่งจัดทำไฟล์และส่งมาใหม่ได้

(6) เจ้าหน้าที่ตอบกลับอีเมลแก่ผู้ส่งว่าได้รับเอกสารมอบอำนาจสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว และอาจกล่าวถึงการดำเนินงานขั้นตอนต่อไป

## 1.2. การจัดทำเอกสารมอบอำนาจเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และส่งทางอีเมล

(1) จัดทำเอกสารมอบอำนาจในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (แนะนำเป็นไฟล์ PDF) ผู้เกี่ยวข้องทุกคนลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และให้แสดงหลักฐานการชำระอากรแสตมป์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น รหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์อิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดยกรมสรรพากร

(2) ผู้มอบหรือผู้รับมอบส่งไฟล์เอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ เป็นไฟล์แนบในอีเมลถึงหน่วยงานให้บริการ และควรส่งสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ (CC:) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารมอบอำนาจดังกล่าว

(3) แนบหลักฐานประกอบการมอบอำนาจเป็นไฟล์แนบเพิ่มเติม ตามที่หน่วยงานให้บริการ

(4) ผู้มอบหรือผู้รับมอบต้องเก็บอีเมลดังกล่าวไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในกรณีที่มีการสอบถามหลักฐานการส่งข้อมูล

(5) เจ้าหน้าที่พิจารณาไฟล์เอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ และองค์ประกอบของการมอบอำนาจที่ได้รับ

(6) เจ้าหน้าที่ตอบกลับอีเมลแก่ผู้ส่งว่าได้รับเอกสารมอบอำนาจสมบูรณ์เรียบร้อย และอาจกล่าวถึงการดำเนินงานต่อไป

## 1.3. ผู้มอบอำนาจเขียนมอบอำนาจในเนื้ออีเมล (กรณีมีลายมือชื่อผู้มอบอำนาจฝ่ายเดียว)

ผู้มอบอำนาจต้องใช้อีเมลที่ผ่านการยืนยันตัวตนเจ้าของอีเมลกับระบบของหน่วยงานให้บริการแล้ว โดยปฏิบัติตาม “แนวปฏิบัติการพิสูจน์และยืนยันตัวตน (สำหรับหน่วยงานระดับเริ่มต้น) ข้อ 2 สำหรับกรณีที่ไม่ใช่ธุรกรรมความเสี่ยงสูง”

(1) ผู้มอบอำนาจจัดทำเอกสารมอบอำนาจโดยเขียนรายละเอียดการมอบอำนาจในเนื้ออีเมล และให้แสดงหลักฐานการชำระอากรแสตมป์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น รหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์อิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดยกรมสรรพากร ทั้งนี้ การส่งอีเมลจากผู้มอบอำนาจถือเป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้มอบอำนาจแล้ว

(2) ผู้มอบอำนาจส่งอีเมลที่มีเนื้อความมอบอำนาจดังกล่าวถึงหน่วยงานให้บริการ และควรส่งสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ (CC:) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารมอบอำนาจดังกล่าว

(3) แนบหลักฐานประกอบการมอบอำนาจเป็นไฟล์แนบเพิ่มเติม ตามที่หน่วยงานให้บริการกำหนด

(4) ผู้มอบหรือผู้รับมอบต้องเก็บอีเมลดังกล่าวไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในกรณีที่มีการสอบถามหลักฐานการส่งข้อมูล

(5) เจ้าหน้าที่พิจารณาอีเมลเอกสารมอบอำนาจอิเล็กทรอนิกส์ และองค์ประกอบของการมอบอำนาจที่ได้รับ

(6) เจ้าหน้าที่ตอบกลับอีเมลแก่ผู้ส่งว่าได้รับเอกสารมอบอำนาจสมบูรณ์เรียบร้อย และอาจกล่าวถึงการดำเนินงานต่อไป

#### 1.4. ตัวอย่างจำลองการมอบอำนาจในเนื้ออีเมล

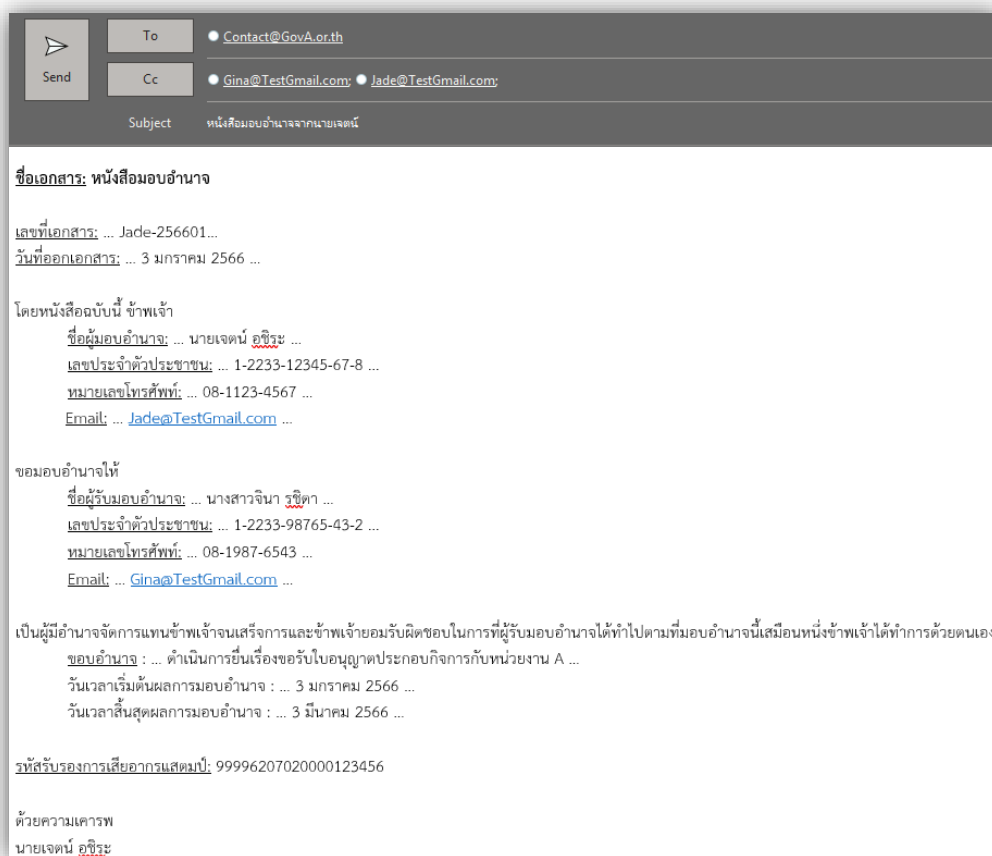
สามารถดูได้จากภาพด้านล่าง โดยตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้มอบอำนาจชื่อ นายเจตน์ อชิระ มีเจตนาให้นางสาวจินา รชิตา ผู้รับมอบอำนาจไปดำเนินการยื่นเรื่องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการกับหน่วยงาน GovA แทนตน

(2) อีเมลของผู้ส่งซึ่งเป็นผู้มอบอำนาจคือ Jade@TestGmail.com และได้ทำการลงทะเบียนในชื่อ นายเจตน์ อชิระ กับหน่วยงาน GovA แล้ว

(3) อีเมลของผู้รับมอบอำนาจคือ Gina@TestGmail.com

(4) Contact@GovA.or.th เป็นอีเมลสำหรับรับเรื่องของหน่วยงาน GovA



ภาพที่ 9 ตัวอย่างจำลองการมอบอำนาจในเนื้อหาของอีเมล

## 2. การมอบอำนาจทางอีเมลจากนิติบุคคล

การมอบอำนาจโดยผู้มอบอำนาจเป็นนิติบุคคลนั้น โดยหลักการแล้วคล้ายกับการมอบอำนาจจากบุคคลธรรมดา เพียงแต่ต้องมีการเพิ่มข้อมูลของนิติบุคคล (ข้อมูลยืนยันความมีอยู่ของนิติบุคคล และข้อมูลยืนยันอำนาจของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล) และแนบหลักฐานเกี่ยวกับนิติบุคคลเพิ่ม เช่น หนังสือรับรองนิติบุคคล

## 2.1. แปลงเอกสารมอบอำนาจกระดาษที่มีลายมือชื่อที่ลงนามด้วยน้ำหมึก

(1) ใช้วิธีการเดียวกับการมอบอำนาจจากบุคคลธรรมดา ข้อ 1.1 แปลงเอกสารมอบอำนาจกระดาษที่มีลายมือชื่อที่ลงนามด้วยน้ำหมึก โดยถ้านิติบุคคลนั้นกำหนดให้มีตราประทับนิติบุคคล เอกสารต้องมีตราประทับนิติบุคคลก่อนการแปลงเอกสาร

(2) กรณีผู้ส่งอีเมลคือผู้มอบอำนาจ (นิติบุคคล) ต้องส่งออกจากอีเมลที่บริษัทกำหนด

## 2.2. การจัดทำเอกสารมอบอำนาจเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และส่งทางอีเมล

(1) ใช้วิธีการเดียวกับการมอบอำนาจจากบุคคลธรรมดา ข้อ 1.2 การจัดทำเอกสารมอบอำนาจเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และส่งทางอีเมล โดยถ้านิติบุคคลนั้นกำหนดให้มีตราประทับนิติบุคคล ให้ใช้วิธีแปะภาพตราประทับในไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (แนะนำเป็นไฟล์ PDF)

(2) กรณีผู้ส่งอีเมลคือผู้มอบอำนาจ (นิติบุคคล) ต้องส่งออกจากอีเมลที่บริษัทกำหนด

## บรรณานุกรม

- [1] พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562. (2562, พฤษภาคม 22). ราชกิจจานุเบกษา, 136 (67ก), 57-66.
- [2] พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 (2565, ตุลาคม 12). ราชกิจจานุเบกษา , 139 (63ก), 1-9.
- [3] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ – ภาพรวม (มสพร. 6-2565), สืบค้นจาก <https://standard.dga.or.th/dga-std/5212/>
- [4] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 23-2563 ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยแนวทางการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [5] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). มสพร.7-2565 ว่าด้วยแนวปฏิบัติการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของรัฐ) สืบค้นจาก <https://standard.dga.or.th/dga-std/5213/>.
- [6] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 15-2560 ว่าด้วยการกำหนดข้อมูลในใบรับรองและ รายการเพิกถอนใบรับรอง. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [7] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 11-2560 ว่าด้วยการจัดทำหนังสือรับรองในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [8] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 14-2560 ว่าด้วยการใช้ข้อความ XML สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [9] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 24-2563 ว่าด้วยโครงสร้างข้อมูลของเอกสารรับรอง และ เอกสาร สำ แ ด ง . สืบ ค ้น จ า ก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [10] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 25-2563 ว่าด้วยข้อความอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับใบประมวลผลการศึกษ. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [11] European Telecommunications Standards Institute. (2021). ETSI En 319 102-1 V1.3.1 (2021- 11) Electronic Signatures and Infrastructures (Esi); Procedures For Creation And Validation Of ADES Digital Signatures; Part 1: Creation And Validation.

- [12] ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 124 ง หน้า 47. สืบค้นจาก <https://ictlawcenter.etcha.or.th>
- [13] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). มรด. 2-1 : 2565 ว่าด้วย กรอบแนวทางการพัฒนา มาตรฐานการเชื่อมโยงและ แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ. สืบค้นจาก <https://standard.dga.or.th/category/dg-std/>.
- [14] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). มสพร. 4-2565 ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและ แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล เรื่องข้อมูลบุคคล. สืบค้นจาก <https://standard.dga.or.th/dga-std/3709/>.
- [15] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). มสพร. 5-2565 ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและ แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านความหมายข้อมูล เรื่อง ข้อมูลนิติบุคคล. สืบค้นจาก <https://standard.dga.or.th/dga-std/3703/>.
- [16] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ขมธอ. 14-2560 การใช้ข้อความ XML สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [17] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ขมธอ. 27-2564 ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูล ร่วม สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [18] สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสาร บรณอิเล็กทรอนิกส์ เวอร์ชัน 1.0. สืบค้นจาก <https://www.dga.or.th/policy-standard/standard/dga-007/dga-009/>
- [19] ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ ระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555. สืบค้นจาก <https://ictlawcenter.etcha.or.th>
- [20] สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการกำกับ ดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง ประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สำหรับหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทาง สารสนเทศ พ.ศ. 2564. สืบค้นจาก <https://drive.ncsa.or.th/s/WB4Y5TzZJ6XEiRj>
- [21] สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ. (ร่าง) แผนการตรวจสอบด้าน การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์. สืบค้นจาก <https://drive.ncsa.or.th/s/SiHJ2PXAbLParJH>

- [22] ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเภทของธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และหลักเกณฑ์การประเมินระดับผลกระทบของธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555. สืบค้นจาก <https://ictlawcenter.etcha.or.th>
- [23] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 1-2557 ว่าด้วยมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [24] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 4-2559 ว่าด้วยมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัย สำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [25] สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0. สืบค้นจาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER020/GENERAL/DATA0001/00001722.PDF>
- [26] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 21-2562 ว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศสำหรับ ผู้ให้บริการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etcha.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [27] ประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550. สืบค้นจาก <https://ictlawcenter.etcha.or.th/laws/detail/minis-noti-preserve-com-info-2550/>.
- [28] สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th/uploads/tinymce/source/สคส/ประกาศฯ%20มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุม%202565.pdf>
- [29] สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำและเก็บรักษาบันทึกการรายการของกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th>.
- [30] สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. แนวทางการดำเนินการในการแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th>.
- [31] สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. แนวทางการดำเนินการในการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th>.



- [32] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ. 10-2560 ว่าด้วยการให้ความยินยอมในการเปิดเผยข้อมูล โดยวิธีการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.
- [33] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. ชมธอ.28-2564 ว่าด้วยความยินยอมสำหรับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ทางอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Recommendation.aspx>.