



ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ที่ ม ๒/๒๕๖๖

เรื่อง มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล

.....

ด้วยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในการขับเคลื่อนประเทศในด้านต่าง ๆ ซึ่งถือสำคัญในการทำให้การบริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ และการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ทำหน้าที่ในการให้บริการ ส่งเสริม และสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐ ดังนั้น จึงได้จัดทำมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล ที่ระบุ วิธีการเชื่อมโยงข้อมูลดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ เนื่องจากมีความจำเป็นในการให้บริการประชาชนและมีความสำคัญในการนำไปใช้ร่วมกับข้อมูลด้านอื่น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศได้อย่างมีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้อง แม่นยำ และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อให้เป็นมาตรฐานในการทำงานร่วมกัน (Interoperability) ระหว่างหน่วยงานของรัฐ และให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๒) มาตรา ๒๙ และมาตรา ๓๐ แห่งพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกประกาศ เรื่อง มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล จำนวน ๖ เรื่อง แนบท้ายประกาศฉบับนี้ เพื่อยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติภายในสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ประกอบด้วย

- ๑) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง สถาปัตยกรรมอ้างอิง เลขที่ มสพร. ๑๐-๑ : ๒๕๖๖
- ๒) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง ข้อกำหนดด้านการยืนยันตัวตน การควบคุมสิทธิ และบัญชีการใช้งาน เลขที่ มสพร. ๑๐-๒ : ๒๕๖๖



- ๓) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง ข้อกำหนดด้านโปรโตคอลระดับแอปพลิเคชัน เอนพอยน์ และการจัดการโทเคนและเซสชัน เลขที่ มสพร. ๑๐-๓ : ๒๕๖๖
- ๔) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง ข้อกำหนดด้านความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัย เลขที่ มสพร. ๑๐-๔ : ๒๕๖๖
- ๕) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง ข้อกำหนดด้านการตรวจสอบระบบและการลงบันทึกล็อก เลขที่ มสพร. ๑๐-๕ : ๒๕๖๖
- ๖) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่อง ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ เลขที่ มสพร. ๑๐-๖ : ๒๕๖๖

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสุพจน์ เจริญวุฒิ)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล





มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
(องค์การมหาชน)

DGA Community Standard

มสพร. 10-6 : 2566

DGA 10-6 : 2566

ว่าด้วย มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อ
และเนมสเปซ

(THAILAND GOVERNMENT INFORMATION EXCHANGE
STANDARD, SERIES: LINKAGE STANDARD,
PART 6: STANDARD REGULATIONS FOR NAMESPACES)

เวอร์ชัน 1.0

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
สำนักนายกรัฐมนตรี

มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ว่าด้วย มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยน
ข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อ
และนามสเปซ

มสพร. 10-6 : 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 31 พฤษภาคม 2566

คณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐาน ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์
ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
ตามคำสั่งที่ 82/2565 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2565

ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เตียรุจดี

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิติภูมิ หนูโพโรจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองประธานกรรมการ

นายอาศิส อัญญาโพธิ์

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

กรรมการ

นายเฉลิมชัย ก๊กเกียรติกุล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

นายมารุต บุรณรัช

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นางสาวชนิษฐ์ ผาทอง

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

นางบุญยิ่ง ชั่งสังจา

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

นายเกียรติชัย ชุ่มมงคล

นายณัฐฐา พาชัยยุทธ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

นายพัชโรดม ลิ้มปิยะเสียร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

นายธีรวิทย์ ธงภักดิ์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นายกฤษณ์ โกวิทพัฒนา

นางสาวเกศินี ทองชูศักดิ์

นายสันติ สิทธิเลิศพิศาล

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายวีระ วีระกุล

สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย

นายวิทยา สุทธิพิตรดำรง

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

นายคณพศ หงสาวรางกูร

สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

รองศาสตราจารย์เกริก ภิรมย์โสภา

ประธานคณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย
ภาครัฐ

รองศาสตราจารย์ธีรณี อจลากุล

ประธานคณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานการบริหารจัดการ
ข้อมูลภาครัฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารอง ผดุงสิทธิ์

ประธานคณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานการเชื่อมโยงและ
แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวอรุณีญา เกตุพรหม

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ตามคำสั่งที่ 69/2564 ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2564

ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เจริญวุฒิ

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษงค์ อุทัยภาค

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางไอรดา เหลืองวิไล

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารอง ผดุงสิทธิ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะกรรมการ

นางบุญยิ่ง ชั่งสัจจา

กรมการปกครอง

นางสาวมนทิพา แข่งพิมล

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

นายพงศกร รियะมงคล

นายกำชัย จัตตานนท์

ผู้แทนกรมศุลกากร

นางบุษยา ดวงตา

นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์

กรมสรรพากร

นายยุทธพล จินะสี

นางสาวภัทราพรรณ วงศาโรจน์

ธนาคารแห่งประเทศไทย

นายยรรยง ดำรงค์ศิริ

นางสาวจิตสุภา วิริยะะวานิช

นายกิตติพงษ์ สุขสม

นายพิสุทธิ นาคหมื่นไวย

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การ
มหาชน)

นางศุภกิจ สกลเสาวภาคย์

กรมที่ดิน

นางดวงรัตน์ จันทระประดิษฐ์

นายอาศิส อัญญาโพธิ์

นายมนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม

คณะทำงานและเลขานุการ

นางสาวอรรุชฎา เกตุพรหม

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ตามคำสั่งที่ 85/2565 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2565

ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เจริญภูมิ	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นายอาซิส อัญญาโพธิ์	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารอง ผดุงสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
------------------------------------	---------------------------------------

รองประธานคณะกรรมการ

นางสาวศวลัย โชติปทุมวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
--------------------------	--

คณะกรรมการ

นางบุญยิ่ง ชั่งสังจา	กรมการปกครอง
นางสาวมนทิพา แข่งพิมพ์	กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
นายพงศกร ริยะมงคล	
นายกำชัย จัตตานนท์	กรมศุลกากร
นางบุษยา ดวงตา	
นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์	กรมสรรพากร
นายยุทธพล จินะสี	
นางสาวภัทราพรรณ วงศาโรจน์	ธนาคารแห่งประเทศไทย
นายบรรยง ดำรงค์ศิริ	
นางสาวจิตสุภา วัระยะวานิช	
นายกิตติพงษ์ สุขสม	
นางสาวดลพร พิมพ์ชัย	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
นางศุภกิจ สกลเสาวภาคย์	กรมที่ดิน
นางดวงรัตน์ จันทระประดิษฐ์	

คณะกรรมการและเลขานุการ

นางสาวอรรชฎา เกตุพรหม	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
-----------------------	---

วิเคราะห์และจัดทำมาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วย
มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ

นายเจษฎา ขจรฤทธิ์

นายปรภากร ศิริมา

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คำนำ

มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (Thailand Government Information Exchange: TGIX) ประกอบด้วย กลุ่มมาตรฐานด้านการเชื่อมโยงข้อมูล (Linkage Standards) และกลุ่มมาตรฐานด้านความหมายข้อมูล (Semantic Standards) มาตรฐานฉบับนี้อยู่ในกลุ่มมาตรฐานด้านการเชื่อมโยงข้อมูล ที่กล่าวถึงวิธีการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องแม่นยำ มีความมั่นคงปลอดภัย และอยู่ภายใต้ระเบียบข้อกำหนดทางกฎหมาย

มาตรฐานฉบับนี้คือ มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ เป็นมาตรฐานลำดับที่ 6 ในกลุ่มมาตรฐานด้านการเชื่อมโยงข้อมูล กล่าวถึง การกำหนดโครงสร้างของ URI การกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล การกำหนดรูปแบบ Query และการกำหนดเวอร์ชันของ API ให้อยู่ภายใต้วิธีการเดียวกัน

สารบัญ

1. ขอบข่าย	11
2. บทนิยาม.....	11
3. กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง	12
4. ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ.....	13
4.1 การกำหนดโครงสร้างของ URI.....	13
4.2 การกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล	16
4.3 การกำหนดรูปแบบ Query.....	17
4.4 การกำหนดเวอร์ชันของ API	18
บรรณานุกรม	19

สารบัญรูป

รูปที่ 1 ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างของ URI	13
---	----

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงสร้างของ URI.....	14
--	----

มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
ว่าด้วย มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ

1. ขอบข่าย

การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเป็นพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในปัจจุบันประเทศไทยมีแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ให้บริการอยู่หลายแห่ง แพลตฟอร์มแต่ละแห่ง มีแนวทางและพันธกิจในการดำเนินงานเป็นของตนเอง เป็นผลให้การบูรณาการข้อมูลภาครัฐจำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยการสร้างมาตรฐานหรือข้อตกลงร่วมกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้เล็งเห็นความสำคัญในจุดนี้ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ เพื่อใช้ในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐเพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

เป้าประสงค์หลักของการใช้มาตรฐานฯ เป็นตัวขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลภาครัฐ คือ การให้หน่วยงานของรัฐมีแนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชัดเจน มีความสอดคล้องในการเชื่อมต่อระหว่างกัน

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์หลักดังกล่าวเอกสารฉบับนี้จึงนำเสนอข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ สำหรับประกอบเอกสารว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ เรื่องมาตรฐานสถาปัตยกรรมการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐระดับการเชื่อมโยงข้อมูลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยเท่านั้น

2. นิยาม

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ มีดังนี้

- 2.1 ผู้ให้บริการ (Provider) หมายความว่า หน่วยงานที่เปิดให้บริการ API สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX
- 2.2 ระบบผู้ให้บริการ (Provider System) หมายความว่า ระบบสารสนเทศของหน่วยงานมีการใช้บริการ API สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX

- 2.3 ผู้ใช้บริการ (Consumer) หมายความว่า หน่วยงานที่ใช้บริการ API สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX
- 2.4 ระบบผู้ให้บริการ (Consumer System) หมายความว่า ระบบสารสนเทศของหน่วยงานที่ใช้บริการ API สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX
- 2.5 เนมสเปซ (Namespace) หมายความว่า รูปแบบการจัดกลุ่มการให้บริการของผู้ให้บริการข้อมูลตามมาตรฐาน TGIX เพื่อการหลีกเลี่ยงความคลุมเครือในการออกแบบโครงสร้าง URI
- 2.6 Application Programming Interface หรือ API หมายความว่า ช่องทางการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐระหว่างผู้ให้บริการข้อมูลและผู้ให้บริการข้อมูล
- 2.7 Representational State Transfer (REST API หรือ RESTful API) หมายความว่า ช่องทางการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐระหว่างผู้ให้บริการข้อมูลและผู้ให้บริการข้อมูลตามมาตรฐาน TGIX
- 2.8 ทรัพยากรข้อมูล (Data Resources) หมายความว่า ชุดข้อมูลที่ให้บริการ โดยสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ Instance Resource คือ ชุดข้อมูลที่มีจำนวนหนึ่งรายการ และ Collections Resource คือ ชุดข้อมูลที่มีจำนวนมากกว่าหนึ่งรายการ

ในมาตรฐานฉบับนี้ กำหนดให้คำว่า “ต้อง” (Must) หมายความว่า ผู้ดำเนินการต้องทำตามข้อกำหนดในมาตรฐานฯ และกำหนดให้คำว่า “ควร” (Should) หมายความว่า ผู้ดำเนินการควรทำตามข้อกำหนดในมาตรฐานฯ

3. กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 [6]

มาตรา 13 ระบุว่าเพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดินและการให้บริการประชาชน ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลที่มีการจัดทำและครอบครองตามที่หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นร้องขอ ที่จะเกิดการบูรณาการร่วมกัน

มาตรา 15 ระบุว่า ให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล และทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัล และดำเนินการในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดนโยบายและมาตรฐานเกี่ยวกับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลให้ความเห็นชอบ
- (2) ประสานและให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานของรัฐในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลระหว่างกัน รวมทั้งกำกับติดตามให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปในแนวทางและมาตรฐานเดียวกันตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนด

- (3) จัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐ และจัดเก็บบันทึกหลักฐานของการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล
- (4) เรื่องอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลมอบหมาย

มาตรา 19 ระบุว่า ในวาระเริ่มแรก ให้สำนักงานดำเนินการให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางตามมาตรา 15 เป็นการชั่วคราวแต่ไม่เกินสองปี เมื่อครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ให้คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลพิจารณาความจำเป็นและเหมาะสมเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐที่จะมาดำเนินการเกี่ยวกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง ทั้งนี้ ในกรณีที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเห็นควรให้หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นใดทำหน้าที่แทนสำนักงาน ให้เสนอแนวทางการดำเนินการ การโอนภารกิจ งบประมาณทรัพย์สินและหนี้สิน ภาระผูกพัน และบุคลากรไปยังหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นนั้นต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

4. ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ

การกำหนดเนมสเปซเป็นข้อกำหนดการออกแบบและพัฒนาการให้บริการข้อมูลผ่าน API ประเภท REST ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐด้านการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับ ระบบผู้ให้บริการ (Provider System) เพื่อให้ระบบผู้ใช้บริการ (Consumer System) สามารถเข้าถึงเข้าถึงทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ให้บริการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

4.1. การกำหนดเนมสเปซของระบบ

การกำหนดเนมสเปซของระบบตามมาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐด้านการเชื่อมโยงข้อมูลมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

4.1.1. การกำหนดโครงสร้างของ URI (Uniform Resource Identifier)

เป็นการระบุที่อยู่ของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ให้บริการ โดยการกำหนดโครงสร้าง URI นั้น จะอ้างอิงตามมาตรฐานการกำหนด Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax (RFC-3986) [1] ซึ่งระบบผู้ให้บริการ (Provider System) สามารถกำหนดดังตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างของ URI และรายละเอียดของแต่ละส่วนแสดงในรูปที่ 1 และตารางที่ 1



รูปที่ 1 ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างของ URI

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงสร้างของ URI

พารามิเตอร์	รายละเอียด
scheme	เป็นการกำหนด Protocol สำหรับเรียกใช้งาน API เช่น https:// เป็นต้น
authority	เป็นการกำหนด Domain ของผู้ให้บริการตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น ow.api.tgix.com เป็นต้น
path: API	เป็นการกำหนดชื่อการให้บริการ เช่น /namespace/project เป็นต้น
path: Version	เป็นการกำหนดเวอร์ชันของการให้บริการ เช่น /v1 /v2 เป็นต้น
path: Collections Data Resource	เป็นการกำหนดรูปแบบสำหรับการเข้าถึงชุดข้อมูลหลายรายการพร้อมกัน เช่น การเรียกข้อมูลสินค้าหลายรายการจะกำหนดเป็น /products เป็นต้น
path: Instance Data Resource	เป็นการกำหนดรูปแบบสำหรับการเข้าถึงข้อมูลรายการเดียว เช่น /products/0001 เป็นต้น
query	เป็นการกำหนดเงื่อนไขการเรียกข้อมูล เช่น ?itemname=abc หรือ ?itemname=abc&create_date=2021-10-24 เป็นต้น

ตัวอย่างโครงสร้างของ URI ที่ถูกต้อง

//แสดงสินค้าหลายรายการ

GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products

//แสดงสินค้านำรายการเดียว

GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001

```
//กำหนดให้มีกรองข้อมูลในส่วน query
GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/001?fields=itemname
GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products?year=2021&sort=desc

//การเพิ่มข้อมูล
POST https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products

//การลบข้อมูล
DELETE https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001

//การแก้ไขข้อมูลทั้งหมด
PUT https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001

//การแก้ไขข้อมูลบางรายการ
PATCH https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001
```

ตัวอย่างโครงสร้าง URI ที่ไม่ถูกต้อง

```
//ใช้คำเอกพจน์ในตั้งชื่อ Data Resource แบบ Collections
GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/product
GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/product/0001

//ใช้คำกริยา
POST https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001/add
DELETE https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001/delete

//กำหนดวิธีการแสดงผลเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ URI
GET https://ow.api.tgix.com/namespace/project/v1/products/0001/desc
```

4.1.2. การกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource)

เป็นการกำหนดชื่อของชุดข้อมูลที่ให้บริการ โดยระบบผู้ให้บริการ (Provider System) สามารถกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดดังนี้

- ควรเป็นคำนาม ไม่ควรใช้คำกริยาในการอธิบาย
- ควรเป็นเอกพจน์สำหรับแบบ Instance Data Resource
- ควรเป็นพหูพจน์สำหรับแบบ Collections Data Resource
- ควรกำหนดเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- ควรเป็นตัวพิมพ์เล็ก (Lower-case) และมีเครื่องหมาย - (Hyphen) ในการคั่นคำ

ตัวอย่างการกำหนดชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ถูกต้อง

```
//ใช้คำนามและเป็นพหูพจน์สำหรับข้อมูลหลายรายการ  
/employees  
/users  
/orders  
/products  
  
//ใช้เครื่องหมาย - ในการคั่นคำ  
/ user-type
```

ตัวอย่างการกำหนดชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ไม่ถูกต้อง

```
//ใช้คำกริยาในการตั้งชื่อ  
/getEmployee  
/createproduct  
/delete-product  
  
//ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในการตั้งชื่อ
```

```
/Customers
/Employees

//ใช้คำเอกพจน์ในตั้งชื่อ Data Resource แบบ Collections
/customer
/order
```

4.1.3 การกำหนดรูปแบบ Query

ระบบผู้ให้บริการ (Provider System) สามารถกำหนดรูปแบบ Query ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดดังนี้

- ควรใช้ _ (Underscore) ในการคั่นคำ
- ควรเป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด (Lower-case)
- ควรใช้ในกรณีการจัดเรียงข้อมูล (Sorting) หรือกรองข้อมูล (Filtering) เท่านั้น
- ควรกำหนดเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- ไม่ควรใช้ตัวอักษรที่เป็นข้อมูล Sensitive

ตัวอย่างการกำหนด Query ที่ถูกต้อง

```
//การ Filter ข้อมูล
/users?userid=0001
/users?first_name=Verawat&date_of_birth=2001-12-31
/users?filters= date_of_birth >= 1990-09-20 and date_of_birth <= 2005-10-25 and first_name
like 'Ver'

//การ Sort ข้อมูล
/users?sort=asc&sort_by=name,last_modified
/users?sort_by=email.desc
/users?sort_by=email&order_by=desc
```

ตัวอย่างการกำหนด Query ที่ไม่ถูกต้อง

```
//ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ผสมตัวพิมพ์เล็ก
/users?First_Name=Verawat&date_of_birth=2001-10-31

//ใช้ข้อมูล Sensitive
/users?username=dga_user01&password=123456

//กำหนดวิธีการแสดงผลเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ URI
/products/1234/desc
/products/product-code/from/20/to/30
```

4.1.4. การกำหนดเวอร์ชันของ API

ระบบผู้ให้บริการ (Provider System) สามารถกำหนดโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน Semantic Versioning [2] ซึ่งการปรับเปลี่ยนเวอร์ชันจะเปลี่ยนเมื่อมีการอัปเดตของ API และเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาการเรียกใช้บริการโดยไม่แจ้งการเปลี่ยนแปลงล่วงหน้า (Breaking API) โดยเวอร์ชันจะกำหนดเป็นส่วนหนึ่งใน URI ดังตัวอย่างด้านล่าง

```
GET /namespace/v1/
//HTTP 200 OK
{
  "api_name": "namespace",
  "api_version": "1.0.3"
  "api_released": "2021-08-10"
  "api_documentation": "https://tgix.api.com/namespace/v1/docs"
  "api_status": "active"
}
```

บรรณานุกรม

- [1]. T. Berners-Lee. (2005, มกราคม) Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax (RFC-3986). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc3986>. (วันที่ค้นข้อมูล: 9 กันยายน 2021)
- [2]. Tom Preston-Werner. Semantic Versioning 2.0.0. (2021). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://semver.org/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 9 กันยายน 2021)