

ห้ามใช้หรือยึดร่างนี้เป็นมาตรฐาน
มาตรฐานฉบับสมบูรณ์จะมีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ร่าง

มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล
Digital Government Standard

ว่าด้วย มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่อง ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ

THAILAND GOVERNMENT INFORMATION EXCHANGE STANDARD
SERIES: LINKAGE STANDARD
PART 6 : STANDARD REGULATIONS FOR NAMESPACE

สำหรับเสนอคณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐาน ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์
ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ 108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
หมายเลขโทรศัพท์: (+66) 0 2612 6000 โทรสาร: (+66) 0 2612 6011 (+66) 0 2612 6012

คณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐาน ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์
ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุษงค์ อุทโยภาส

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองประธานกรรมการ

นายวิบูลย์ ภัทรพิบูล

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์รัตต ธรรมบุษดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายสุทธิดีศักดิ์ ตันตะโยธิน

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

นายพนชิต กิตติปัญญางาม

สมาคมการค้าเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่

นายมารุต บุรณรัช

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นางสาวปศิญา เชื้อดี

สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ

นายศุภโชค จันทระประทีน

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

นางสาวพลอย เจริญสม

นางบุญยิ่ง ชั่งสังจา

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

นายณัฐฐา พาชัยยุทธ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

นายพัชโรดม ลิ้มปิยะเสียร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

นางสาวพัชรี ไชยเรืองกิตติ

นางสาวสุภา สุธะตุงคะ

สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

นางสาวชนิษฐา ทัดนาพิทักษ์

นายธีรวุฒิ ธงภักดิ์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นายกฤษณ์ โกวิทพัฒนา

นายทรงพล ใหม่สาลี

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

นางกาญจนา ภูมาลี

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวอุไรชญา เกตุพรหม

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คณะกรรมการเทคนิคด้านมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ

ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เจริญวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูงศ อุตโยภาส

นายวิบูลย์ ภัทรพิบูล

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองประธานคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารอง ผดุงสิทธิ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะกรรมการ

นายธีรวุฒิ ธงภักดิ์

นายกฤษฎณ์ โกวิทพัฒนา

นางสาวนฤมล พันธุ์มาตี

นายกิตติพงษ์ จันทรสกุล

นายนิรศร จินตวรรณ

ผู้แทนกรมการค้าภายใน

นางบุญยิ่ ชั่งสัจจา

นางสาวมนทิพา เช่งพิมล

นายพงศกร รียะมงคล

นายกุลเชษฐ์ ชีวะไพบูลย์

นายกำชัย จัตตานนท์

นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์

ผู้แทนสำนักงบประมาณ

นายณฤทธิ์ หรั่งทอง

นางสาวณัฐพร วัฒนสุทธิ

นายชาวันย์ สวัสดิ์-ชูโต

นางสาวณัฐฐา ตุนสุวรรณ

นางสาวชมบุญ บุญคง

นางสมศรี ศิกษมัต

นายอาศิส อัญญะโพธิ์

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กรมการค้าต่างประเทศ

กรมการปกครอง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ผู้แทนกรมศุลกากร

กรมสรรพากร

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ธนาคารแห่งประเทศไทย

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คณะทำงานและเลขานุการ

นางสาวอรรุชฎา เกตุพรหม

นายเจษฎา ขจรฤทธิ

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

วิเคราะห์และจัดทำมาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล
มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่อง ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ

นายเจษฎา ขจรฤทธิ์

นายปรการ ศิริมา

นายสุเมธ สุทธิกุล

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

คำนำ

ตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยในการผลักดันให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลของส่วนราชการเข้ากับศูนย์ข้อมูลอื่นๆ รัฐบาลจึงกำหนดให้มีการนำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance: DG) มาเป็นแกนสำคัญในการประยุกต์ใช้ Big Data ภาครัฐเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบายในการพัฒนาประเทศระยะยาว สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. จึงได้สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐเพื่อดำเนินการจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (Thailand Government Information Exchange: TGIX) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ อันนำไปสู่การบูรณาการข้อมูล และการใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ทาง สพร. ดำเนินการจัดทำขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วนที่มีความสอดคล้องกัน ได้แก่

- (1) มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ในระดับด้านความหมายข้อมูล (Semantic Standard) และ
- (2) มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ในระดับด้านการเชื่อมโยงข้อมูล (Linkage Standard)

มาตรฐานส่วน (2) เป็นมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ในระดับด้านการเชื่อมโยงข้อมูล (Linkage Standard) ว่าด้วยเรื่องของสถาปัตยกรรมการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ และองค์ประกอบของสถาปัตยกรรม เช่น (1) การบริหารจัดการ Authentication และ Access Control และบัญชีผู้ใช้งาน Accounting (2) การบริหารจัดการ Token และ Session (3) โปรโตคอล (Protocol) สำหรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (4) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) และการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) (5) การบันทึกกิจกรรม (Logging) และการติดตาม (Monitoring) (6) การกำหนด namespace ของระบบ เป็นต้น

สารบัญ

1. ขอบข่าย	9
2. นิยาม	10
3. กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง	11
4. ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ	12
4.1. การกำหนดนามสเปซของระบบ	12
4.1.1. การกำหนดโครงสร้างของ URI (Uniform Resource Identifier)	12
4.1.2. การกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource)	14
4.1.3. การกำหนดรูปแบบ Query	15
4.1.4. การกำหนดเวอร์ชันของ API	16
บรรณานุกรม	17

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงสร้างของ URI..... Error! Bookmark not defined.

มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล
ว่าด้วย มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล
เรื่อง ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ

1. ขอบข่าย

การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเป็นพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในปัจจุบันประเทศไทยมีแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ทำให้บริการอยู่หลายแห่ง แพลตฟอร์มแต่ละแห่งมี แนวทาง และพันธกิจในการดำเนินงานเป็นของตนเอง เป็นผลให้การบูรณาการข้อมูลภาครัฐจำเป็นต้อง ขับเคลื่อนด้วยการสร้างมาตรฐานหรือข้อตกลงร่วมกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้เล็งเห็นความสำคัญในจุดนี้ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ เพื่อใช้ในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐเพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

เป้าประสงค์หลักของการใช้มาตรฐานฯ เป็นตัวขับเคลื่อนการบูรณาการข้อมูลภาครัฐ คือ การให้หน่วยงาน ของรัฐมีแนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชัดเจน มีความสอดคล้องในการเชื่อมต่อระหว่างกัน

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์หลักดังกล่าวเอกสารฉบับนี้จึงนำเสนอข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซ สำหรับประกอบเอกสารว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ เรื่อง มาตรฐานสถาปัตยกรรมการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐระดับการเชื่อมโยงข้อมูลที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยเท่านั้น

2. นิยาม

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เรื่องข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและนามสเปซที่ใช้ในเอกสารฉบับนี้มีดังนี้

- 2.1 ผู้ให้บริการ API (Provider System) หมายความว่า ระบบสารสนเทศของหน่วยงานที่เปิดให้บริการ API สำหรับเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX
- 2.2 ผู้ใช้บริการ API (Consumer System) หมายความว่า ระบบสารสนเทศของหน่วยงานมีการใช้บริการ API สำหรับเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในแพลตฟอร์มที่ใช้มาตรฐาน TGIX
- 2.3 REST (Representational State Transfer) หมายความว่า API ที่ใช้มาตรฐาน REST API เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับสร้าง Web Service API ที่ทำงานผ่าน Hypertext Transfer Protocol (HTTP) โดยผู้ให้บริการ API สามารถรับคำขอและตอบกลับข้อมูลไปยังผู้ให้บริการ (Consumer) ได้ตามมาตรฐาน REST API
- 2.4 Application Programming Interface (API) หมายความว่า ช่องทางการเชื่อมประสานระหว่างระบบสารสนเทศระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 2.5 ทรัพยากรข้อมูล (Data Resources) หมายความว่า ชุดข้อมูลที่ให้บริการ โดยสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ Instance Resource คือ ชุดข้อมูลที่มีจำนวนหนึ่งรายการ และ Collections Resource คือ ชุดข้อมูลที่มีจำนวนมากกว่าหนึ่งรายการ
- 2.6 HTTP Header หมายความว่า ส่วนประกอบของโปรโตคอล HTTP ส่วนแรกที่ใช้สำหรับกำหนดลักษณะเฉพาะต่างๆ ของข้อมูลที่มีการร้องขอใช้บริการ
- 2.7 HTTP Body หมายความว่า ส่วนประกอบของโปรโตคอล HTTP ส่วนเนื้อหาที่อยู่ลำดับถัดจาก HTTP Header เป็นส่วนที่ใช้ระบุรายละเอียดเนื้อหาที่ต้องการส่งไปขอใช้บริการ

3. กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

การเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐมีการบัญญัติไว้ในกฎหมายหรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ในมาตรา 59 ระบุว่า รัฐต้องเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะในครอบครองของหน่วยงานของรัฐที่มีข้อมูลเกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐหรือเป็นความลับของทางราชการตามที่กฎหมายบัญญัติ และต้องจัดให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารดังกล่าวได้โดยสะดวก

3.2 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ในมาตรา 13 ระบุว่า เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดินและการให้บริการประชาชน ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลที่มีการจัดทำและครอบครองตามที่หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นร้องขอ ที่จะเกิดการบูรณาการร่วมกัน

มาตรา 15 ระบุว่า ให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ 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 งบประมาณ ทรัพย์สินและหนี้สิน ภาระผูกพัน และบุคลากรไปยังหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นนั้นต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

4. ข้อกำหนดด้านการกำหนดชื่อและเนมสเปซ

การกำหนดเนมสเปซ เป็นข้อกำหนดการออกแบบและพัฒนาการให้บริการข้อมูลผ่าน API ประเภท REST ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐด้านการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับผู้ให้บริการ API (Provider System) เพื่อให้ผู้ใช้บริการ API (Consumer System) สามารถเข้าถึงเข้าถึงทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ให้บริการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

4.1. การกำหนดเนมสเปซของระบบ

การกำหนดเนมสเปซของระบบ ตามมาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐด้านการเชื่อมโยงข้อมูลมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

4.1.1. การกำหนดโครงสร้างของ URI (Uniform Resource Identifier)

เป็นการระบุที่อยู่ของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ที่ให้บริการ โดยการกำหนดโครงสร้าง URI นั้นจะอ้างอิงตามมาตรฐานการกำหนด Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax (RFC-3986) [1] ซึ่งผู้ให้บริการ API (Provider System) สามารถกำหนดดังตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างของ URI และรายละเอียดของแต่ละส่วนแสดงในตารางที่ 1

ตัวอย่างรูปแบบโครงสร้างของ URI

```
<scheme>://<authority>/<path>?<query>
```

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

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงสร้างของ URI (ต่อ)

พารามิเตอร์	รายละเอียด
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

//แสดงสินค้ารายการเดียว
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
```

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)

เป็นการกำหนดชื่อของชุดข้อมูลที่ใช้บริการ โดยผู้ให้บริการ API (Provider System) สามารถกำหนดรูปแบบชื่อของทรัพยากรข้อมูล (Data Resource) ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดดังนี้

- (1) ควรเป็นคำนาม ไม่ควรใช้คำกริยาในการอธิบาย
- (2) ควรเป็นเอกพจน์สำหรับแบบ Instance Data Resource
- (3) ควรเป็นพหูพจน์สำหรับแบบ Collections Data Resource
- (4) ควรกำหนดเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- (5) 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  
  
//ใช้คำเอกพจน์ในการตั้งชื่อ Data Resource แบบ Collections  
/customer  
/order
```

4.1.3. การกำหนดรูปแบบ Query

ผู้ให้บริการ API (Provider System) สามารถกำหนดรูปแบบ Query ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดดังนี้

- (1) ควรใช้ _ (Underscore) ในการคั่นคำ
- (2) ควรเป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด (Lower-case)
- (3) ควรใช้ในกรณีการจัดเรียงข้อมูล (Sorting) หรือกรองข้อมูล (Filtering) เท่านั้น
- (4) ควรกำหนดเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- (5) ไม่ควรใช้ตัวอักษรที่เป็นข้อมูล Sensitive

ตัวอย่างการกำหนด Query ที่ดี

```
//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 ที่ไม่ดี

```
//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

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

```
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)