

การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange)

การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) เป็นการใช้ประโยชน์ข้อมูลข้ามหน่วยงานต้องอาศัยระบบบริการนามานุกรมข้อมูลภาครัฐเพื่อการค้นหาและระบุข้อมูลที่ต้องการสำหรับแต่ละโจทย์ปัญหา และต้องมีกลไกด้านระบบสารสนเทศที่เอื้อให้เกิดการถ่ายโอนข้อมูลข้ามหน่วยงานได้อย่างสะดวก ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ของหน่วยงานภาครัฐ การให้บริการพื้นฐานของระบบดังกล่าวรวมถึงการยืนยันตัวตน การจำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล บริการส่งข้อมูลข้ามหน่วยงานผ่านระบบสารสนเทศ การบันทึกทราซแซกชัน (Transaction) การเข้าถึงข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐาน และการบริการข้อมูลประเภทอื่น



1. มาตรฐานข้อมูล

เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานภาครัฐควรสร้างพื้นที่แลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange Zone) แยกต่างหากจากฐานข้อมูลหลัก และพิจารณาแปลงรูปแบบข้อมูลดิบที่จะนำมาใส่ในพื้นที่แลกเปลี่ยนนี้ให้เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลมาตรฐานรูปแบบข้อมูลแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ

ตารางแสดงสกุลไฟล์สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล

สกุลไฟล์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้สะดวก	สกุลไฟล์เชิงแผนที่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้	สกุลไฟล์ที่สามารถถูกใช้งานได้อย่างมีข้อจำกัด	สกุลไฟล์ที่ไม่แนะนำ	สกุลไฟล์ที่ใช้ประโยชน์ได้ยาก
★★★★	★★★★	★★★	★★	★
JSON	Shapefile	CSV	HTML	Images (PNG, JPG)
XML	GeoJSON	Excel	Word	Charts
RDF	GML		TXT	PDF
ODF	KML			เอกสาร/กระดาษ
TSV	WKT			

ระดับ 4 ดาว : รูปแบบที่ดีที่สุดสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ระดับ 3 ดาว : ไฟล์ข้อมูลถูกจัดเป็นแถวหรือคอลัมน์ ที่ค้นและคอมพิวเตอร์สามารถอ่านเข้าใจได้ถ้ามีคำอธิบายจากผู้ให้บริการข้อมูล

ระดับ 2 ดาว : การใช้ประโยชน์ข้อมูลรูปแบบ DOC, DOCX, HTML และ TXT

ระดับ 1 ดาว : รูปแบบข้อมูลไม่เหมาะกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ คือ PDF ภาพ กราฟ และข้อมูลที่ไม่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

การใช้ประโยชน์ข้อมูลจึงต้องมีการแปลงรูปแบบเข้าหากัน ซึ่งจะเพิ่มค่าใช้จ่ายและไม่สะดวกต่อการทำงาน ดังนั้นกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจะทำหน้าที่สร้างและรวบรวมมาตรฐานกลางสำหรับข้อมูลประเภทต่าง ๆ และจัดทำคลังมาตรฐานข้อมูล (Master Data) ที่สืบค้นอ้างอิงได้ โดยมีการตรวจสอบผู้เป็นเจ้าของข้อมูลหลักก่อน



2. การปรับปรุงข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อม

สำหรับหน่วยงานเจ้าของข้อมูลเตรียมจะเข้าร่วมในกลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ หน่วยงานควรที่จะปรับปรุงข้อมูลสำคัญเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้บริการข้อมูลก่อนที่นำข้อมูลมาวางในพื้นที่แลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange Zone) ของหน่วยงานเอง เกณฑ์ประเมินคุณภาพ 2 ประการดังนี้

1) ความสอดคล้องกับรูปแบบมาตรฐานของข้อมูล (Conformance)

- ตรวจสอบให้ชุดข้อมูลมีแถว (Header) สำหรับอธิบายรายละเอียดของคอลัมน์ (Column) เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของหน่วยงานที่ขอข้อมูล
- ตรวจสอบให้ชุดข้อมูลมีรหัสที่แสดงเวอร์ชัน เพื่อให้ผู้ขอข้อมูลสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของชุดข้อมูลได้ โดยเวอร์ชันสามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐาน เช่น วันที่เก็บข้อมูล วันที่ปรับปรุงข้อมูล วิธีจัดเก็บข้อมูล และหน่วยงานเจ้าของข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูลสามารถตรวจสอบความใหม่ของข้อมูลได้

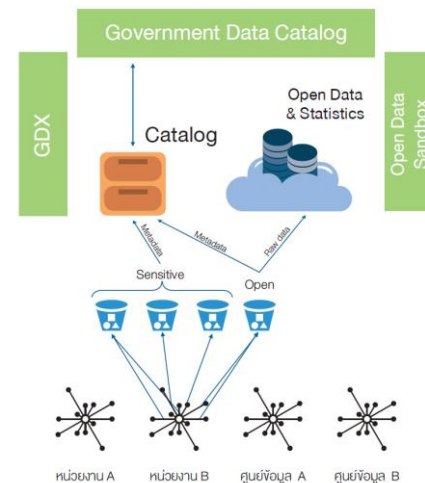
2) ความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy)

- ตรวจสอบหาค่าที่ผิดปกติจากกลุ่มทั่วไปในชุดข้อมูล หากพบข้อมูลที่มีช่วงของค่าที่เป็นไปไม่ได้
- ตรวจสอบหาข้อมูลที่ซ้ำกัน ข้อมูลที่ขาดหายไปบางส่วน (Missing Data) และความผิดปกติทั่วไปจากกฎที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบว่าชุดข้อมูลมีคอลัมน์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อการทดสอบระบบงานหรือไม่ หากมีควรลบทิ้ง



3. ระบบบริการและแลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง

การกำกับดูแลชั้นความลับข้อมูล สิทธิการเข้าถึงข้อมูล กลไกและระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการและแลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง จำเป็นจะต้องเชื่อมต่อกับระบบนามานุกรมข้อมูลภาครัฐ เพื่อยืนยันตัวตนผู้ใช้ และตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่หน่วยงานเจ้าของข้อมูลระบุ ระบบบริการและแลกเปลี่ยนข้อมูลจะต้องบันทึกทราซแซกชันการเข้าถึงข้อมูลและถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมด (Access Log) เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลสามารถตรวจสอบได้ และเพื่อให้สามารถสรุปผลเชิงสถิติเรื่องการร้องขอใช้ข้อมูลของทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก



ภาพแสดงระบบสารสนเทศกลางเพื่อการให้บริการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

ระบบสารสนเทศที่จำเป็นต้องเชื่อมต่อและทำงานร่วมกันมี 3 ระบบ คือ

- 1) ระบบรายการข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)
- 2) ระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (Government Data Exchange หรือ GDX)
- 3) ระบบบริการข้อมูลเปิด (Open Data Sandbox)