

รายงานสรุปการพัฒนาบุคลากรในสังกัดด้วยวิธีการ Coaching

โดย กุลวดี สุทธาวาส

ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน เขต ๑๐

วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่องที่ ๑ การจัดทำคำอธิบาย (Metadata) และคำอธิบายทรัพยากรข้อมูล (Resource)

ตามมาตรฐาน Data Governance

การจัดทำคำอธิบาย (Metadata) และ คำอธิบายทรัพยากรข้อมูล (Resource) ตามมาตรฐาน Data Governance

กุลวดี สุทธาวาส

ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10

กรกฎาคม 2566

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูลที่ดียังยั่งยืน และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้สามารถกำหนดทิศทาง ควบคุม ให้ข้อมูลมีคุณภาพที่ดี เป็นขั้นตอนที่จะทำให้ข้อมูลภายในองค์กรดีขึ้นได้

เพื่อที่จะใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด องค์กรจะต้องมีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบและครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ

นิยามคำศัพท์

คำอธิบายข้อมูลเชิงเทคนิค (Technical Metadata)

หมายถึง คำอธิบายชุดข้อมูลที่ให้รายละเอียดของชุดข้อมูลในด้านเทคนิค เหมาะสำหรับผู้บริหารจัดการข้อมูลในการประกอบการดำเนินงานด้านบริหารจัดการ ข้อมูลเช่น ชื่อตารางข้อมูลในฐาน ข้อมูล ชื่อฟิลด์ข้อมูลในตารางข้อมูล ประเภท ข้อมูล (เช่น ตัวเลข ตัวหนังสือ หรือวันที่) ความกว้างของฟิลด์ข้อมูล (เช่น ๑๐ ตัวอักษร ๕๐ ตัวอักษร หรือ ๑๐๐ ตัวอักษร) คีย์ข้อมูล รวมไปถึงข้อมูลสำหรับการ สำรองข้อมูล (Backup) และกู้คืนข้อมูล (Restore) เป็นต้น

คีย์ข้อมูล (Key)

หมายถึง ฟิลด์ข้อมูลที่ใช้ในการอ้างอิง การค้นหา การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือ เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับตารางข้อมูลอื่นๆ และข้อมูลในฐานข้อมูลมีความ สอดคล้องกัน

นิยามคำศัพท์

คำอธิบายชุดข้อมูล (Metadata)

หมายถึง ข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในเชิง เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้รายละเอียดถึงกฎ ข้อจำกัด ของข้อมูล และโครงสร้างของข้อมูล ช่วยให้องค์กรสามารถเข้าใจข้อมูล ระบบ และ ขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

การบริหารจัดการคำอธิบายชุด ข้อมูล (Metadata Management)

หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหรือควบคุมคำอธิบายชุดข้อมูล เพื่อให้สามารถมั่นใจว่าคำอธิบายชุดข้อมูลสามารถมีการเข้าถึง แบ่งปัน เชื่อมโยง วิเคราะห์ และบูรณาการ ให้เกิดประสิทธิผลทั่วทั้งองค์กร

ธรรมาภิบาลข้อมูล

Data Governance

การจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Data Category)

อ้างอิงจาก สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)(สพร.) มี 4 ประเภท

1. **ข้อมูลส่วนบุคคล** เช่น ชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ กรู๊ปเลือด ประวัติการทำงาน เป็นต้น
2. **ข้อมูลความมั่นคง** เช่น ตำแหน่งที่ตั้งทางทหาร แผนการป้องกันประเทศ เป็นต้น
3. **ข้อมูลความลับทางราชการ** เช่น การปรับค่าเงิน แผนอารักขาบุคคลระดับสูง เป็นต้น
4. **ข้อมูลสาธารณะ** เช่น ข้อมูลดัชนีผู้บริโภค เป็นต้น



Metadata

1) เมทาดาทาเชิงธุรกิจ (Business Metadata) ซึ่งให้รายละเอียดของชุดข้อมูล (Datasets) ใน ด้านธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น ชื่อข้อมูล ชื่อเจ้าของข้อมูล คำสำคัญ คำอธิบายอย่างย่อ วันที่เริ่มต้นใช้งาน วันที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ภาษาที่ใช้ ชื่อฟิลด์ข้อมูล (ชื่อพนักงาน นามสกุล และเพศ)

ชื่อรายการ	คำอธิบาย	ไประบุ
๑) ชื่อข้อมูล	ชื่อของข้อมูลที่กำหนดโดยหน่วยงานเจ้าของเรื่อง	
๒) เจ้าของข้อมูล	ชื่อบุคคล ชื่อส่วนงาน หรือชื่อหน่วยงานที่มีสิทธิ์ของข้อมูล และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	
๓) คำสำคัญ	หัวข้อ คำ หรือวลี ที่ใช้สำหรับการค้นหาที่ต้องการได้	
๔) คำอธิบายอย่างย่อ	บทคัดย่อของข้อมูลหรือ Abstract ที่บ่งบอกถึงเนื้อหาของข้อมูลอย่างสั้น	
๕) หน่วยงานที่ให้ข้อมูล	ชื่อบุคคลหรือชื่อหน่วยงานที่ให้ข้อมูล และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	
๖) ผู้สนับสนุนหรือผู้ร่วมดำเนินการ	บุคคลหรือหน่วยงาน นอกเหนือจากผู้รับผิดชอบข้อมูล ที่สนับสนุนหรือร่วมดำเนินการ	
๗) วันที่เริ่มต้น	วัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นให้ข้อมูล (รูปแบบ YYYY-MM-DD เช่น	

เมทาดาทาเชิงเทคนิค (Technical Metadata) ซึ่งให้รายละเอียดของชุดข้อมูล (Datasets) ในด้านเทคนิค (Technical) และปฏิบัติการ (Operational) ตัวอย่างรายการเมทาดาทาเชิงเทคนิค เช่น ชื่อตารางข้อมูลในฐานข้อมูล ชื่อฟิลด์ข้อมูลในตารางข้อมูล ประเภทข้อมูล (ตัวเลข ตัวหนังสือ หรือวันที่) ความกว้างของฟิลด์ข้อมูล (๑๐ ตัวอักษร ๕๐ ตัวอักษร หรือ ๑๐๐ ตัวอักษร) คีย์ข้อมูล (Primary Key หรือ Foreign Key) รวมไปถึงข้อมูลสำหรับการสำรองข้อมูล (Backup) และกู้คืนข้อมูล (Restore)

Name Eng (ชื่อภาษาอังกฤษ)	Name Th (ชื่อภาษาไทย)	Type (ชนิด)	Length (ขนาด)	Default (ค่าปริยาย)	Attributes	Null	Primary	Index (ดัชนี)	Auto Increment	การสำรองข้อมูล	การกู้คืน
request_date	วันที่ขอรับบริการ	datetime	-	-	-	ไม่	-	-	-	Full	Full
firstname	ชื่อผู้ขอรับบริการ	varchar	255	-	-	ไม่	-	-	-	Full	Full
lastname	นามสกุลผู้ขอรับบริการ	varchar	255	-	-	ไม่	-	-	-	Full	Full
personal_id	เลขประจำตัวประชาชนผู้ขอรับบริการ	varchar	13	-	-	ไม่	-	-	-	Full	Full
tel_number	เบอร์โทรศัพท์	varchar	10	-	-	ไม่	-	-	-	Full	Full

แบบฟอร์มคำอธิบายข้อมูล (Metadata)

ชื่อรายการ	คำอธิบาย	ตัวเลือก/รูปแบบ
๑. ประเภทข้อมูล	ชุดข้อมูลนี้เป็นข้อมูลประเภทใด ให้เลือก ๑ ประเภทจากตัวเลือก	<input type="checkbox"/> ข้อมูลระบบ <input type="checkbox"/> ข้อมูลสถิติ <input type="checkbox"/> ข้อมูลคู่มือสารสนเทศเชิงพื้นที่ (GIS) <input type="checkbox"/> ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม <input type="checkbox"/> ข้อมูลประเภทอื่น ๆ
๒. ชุดข้อมูล	ชื่อของชุดข้อมูลที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ข้อมูล	
๓. เจ้าของข้อมูล	กองสำเนา/กรม/กรม ที่รับผิดชอบข้อมูล	
๔. ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	กลุ่มงาน/แผนก ที่รับผิดชอบข้อมูล	
๕. นิยาม	นิยามของข้อมูล/ค่า/รหัส ที่รับผิดชอบข้อมูล	
๖. คำสำคัญ	ใส่คำหรือคีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญของคุณ ข้อมูล เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล โดยใส่คีย์เวิร์ด () ขึ้น ระหว่างคำ	
๗. รายละเอียด	คำอธิบายรายละเอียดที่คำสำคัญของคุณจะอ้างถึง เช่น - คำนิยาม - ชุดข้อมูลเกี่ยวข้องกับใคร - วิธีการสืบค้นข้อมูล เช่น ใต้รายการสำรวจ - กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งานข้อมูลคือใคร หรือรายการ นำไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น	
๘. วัตถุประสงค์	ที่มาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำชุดข้อมูล สามารถเลือกได้หรือไม่ (ตัวเลือกนี้ไม่ อนุญาตให้ชุดข้อมูลของหน่วยงาน มีสิทธิ์ดำเนินการ ให้บริการประชาชน หรือเพื่อให้บริการหน่วยงาน)	<input type="checkbox"/> ชุดเอกสารชี้ขาด <input type="checkbox"/> แผนก/หน่วยงานหรือหน่วยงานแห่งชาติ <input type="checkbox"/> แผนกความมั่นคงแห่งชาติ <input type="checkbox"/> แผนก/หน่วยงาน/ผู้ดูแลเอกสารชี้ขาด <input type="checkbox"/> แผนก/ผู้ดูแลระบบ <input type="checkbox"/> หน่วยงานอื่นที่ ... (รหัส ๓๓๖ : ๓ ๓ ๓ ๓๖๖๖)

ชื่อรายการ	คำอธิบาย	ตัวเลือก/รูปแบบ
๙.๑. หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล	ให้เลือก ๑ หน่วยงานจากตัวเลือก โดยข้อมูลภายใน และข้อมูลภายนอกที่เก็บไว้ : รายการความถี่ที่ข้อมูลถูกปรับปรุง เปลี่ยน หรือ ลบครั้งละ	<input type="checkbox"/> หน่วยงานที่รับผิดชอบ <input type="checkbox"/> ทีมที่ดูแลงาน <input type="checkbox"/> ศูนย์ข้อมูลระบบงาน <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ...
๙.๒. หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล	ให้กรอกชื่อ ๑.๑ หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล โดยไม่บันทึกเลข ๕ หลัก - ชุดข้อมูลที่กำหนดเป็นชุดข้อมูล ๒ ๐ ให้ใส่ "0" ใน ช่อง ๕.๑๓ ของความถี่ และใส่ "๖" สำหรับช่อง ๕.๑๔ ทั้งหมด - ชุดข้อมูลที่เป็นชุดข้อมูลเฉพาะ ให้ใส่ "เฉพาะเจาะจง" ในช่อง ๕.๑๓ และใส่ "๖" ในช่อง ๕.๑๔	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> ไม่มีการปรับปรุงหรือจัดการข้อมูล <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ... <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ
๙.๓. หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล	ให้กรอกชื่อ ๑.๑ หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล โดยไม่บันทึกเลข ๕ หลัก - ชุดข้อมูลที่กำหนดเป็นชุดข้อมูล ๒ 0 ให้ใส่ "0" ใน ช่อง ๕.๑๓ ของความถี่ และใส่ "๖" สำหรับช่อง ๕.๑๔ ทั้งหมด - ชุดข้อมูลที่เป็นชุดข้อมูลเฉพาะ ให้ใส่ "เฉพาะเจาะจง" ในช่อง ๕.๑๓ และใส่ "๖" ในช่อง ๕.๑๔	
๙.๔. หน่วยงานที่จัดการเป็นชุดข้อมูล	ระบุหน่วยข้อมูลหรือตัวชี้วัดที่เป็นกับรหัส ที่ใช้ เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูล "ข้อมูล" กรณีมีหน่วยข้อมูล หรือรหัสอื่นๆ เช่น รหัสข้อมูล/รหัสเฉพาะในชุด ให้ใส่รหัสอื่นๆ แล้วระบุข้อความ ให้เลือก ๑ ตัวชี้วัด/รหัสข้อมูลต่อไปนี้ และใส่ข้อมูล รหัสเฉพาะเฉพาะที่นี้ : ระบุเฉพาะชื่อเฉพาะที่ระบุ	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9

ชื่อรายการ	คำอธิบาย	ตัวเลือก/รูปแบบ
๑๐. แหล่งที่มา	แหล่งที่มาของข้อมูลที่เป็นรหัสสำหรับชุดข้อมูล โดย ชื่อ โครงการ ชื่อเอกสาร ฯลฯ - กรณีที่เป็นการนำข้อมูลจากแหล่งอื่น ให้ระบุ หน่วยงานที่จัดทำข้อมูล เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (สำนักงานผลิตภัณฑ์) ฐานข้อมูล ทะเบียนราษฎร์ (กรมการปกครอง)	<input type="checkbox"/> ไม่ทราบ
๑๑. รูปแบบการสืบค้นข้อมูล	รูปแบบของการสืบค้นข้อมูล สามารถเลือกได้หรือไม่ (ตัวเลือกนี้ไม่ อนุญาตให้ เป็นข้อมูลเฉพาะทางรูปแบบ และสามารถเลือกอื่น ๆ ระบุ กรณีมีวิธีการสืบค้นข้อมูลได้	<input type="checkbox"/> Database <input type="checkbox"/> CSV <input type="checkbox"/> XML <input type="checkbox"/> Image <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Audio <input type="checkbox"/> Text <input type="checkbox"/> JSON <input type="checkbox"/> HTML <input type="checkbox"/> XLS <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> XPS <input type="checkbox"/> NoSQL <input type="checkbox"/> ArcInfo Coverage <input type="checkbox"/> Shapefile <input type="checkbox"/> GeoTIFF <input type="checkbox"/> GML <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ...
๑๒. หมายเลขข้อมูลตาม XXXX/ปี/ภาคข้อมูลภาครัฐ	หมายเลขข้อมูลตาม XXXX/ปี/ภาคข้อมูลภาครัฐของชุดข้อมูล	<input type="checkbox"/> ข้อมูลสาธารณะ <input type="checkbox"/> ข้อมูลส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> ข้อมูลความมั่นคง <input type="checkbox"/> ข้อมูลความลับทางทหาร
๑๓. สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล	สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล ที่สอดคล้องกับประเภทข้อมูลตาม XXXX/ปี/ภาคข้อมูลภาครัฐ เช่น หากใช้ชื่อ ๑.๑ แหล่งข้อมูลสาธารณะ และตัวชี้วัดข้อมูลที่มีรหัส 0 (Open Data Common)	<input type="checkbox"/> Creative Commons Attributions <input type="checkbox"/> Creative Commons Attribution Share-Alike <input type="checkbox"/> Creative Commons Non-Commercial (Any) <input type="checkbox"/> Open Data Common

ตัวอย่างการบันทึกแบบฟอร์มคำอธิบายข้อมูล (Metadata)

คำอธิบายข้อมูล (Metadata) สำหรับชุดข้อมูลการใช้ที่ดิน
จัดทำโดย กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ชื่อระบบ	ผู้พัฒนา	วันที่
๑. ชื่อระบบ	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๒. ผู้พัฒนา	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๓. ชื่อระบบ	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๔. ผู้พัฒนา	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๕. ชื่อระบบ	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๖. ผู้พัฒนา	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๗. ชื่อระบบ	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน
๘. ผู้พัฒนา	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน	กรมที่ดิน/กรมที่ดิน กรมที่ดิน/กรมที่ดิน

บทสรุป

ข้อมูลมีประโยชน์และมูลค่ามหาศาลในปัจจุบัน การที่โลกเข้าสู่ยุคดิจิทัลช่วยให้การเก็บและจัดการกับข้อมูลเป็นเรื่องที่ทำได้ง่ายยิ่งขึ้น หากองค์กรใดที่สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรนั้นย่อมสร้างความได้เปรียบในอนาคตได้อย่างแน่นอน

เรื่องที่ ๒ การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)



Data Dictionary

คือพจนานุกรมข้อมูลซึ่งเป็น **Metadata** ประเภทหนึ่งที่จะอธิบายชุดข้อมูลผ่านรูปแบบของตาราง ซึ่ง **Data Dictionary** อาจจะมีอยู่ในรูปแบบของไฟล์ **CSV Excel JSON** หรือ **XML** ก็ได้ โดยความแตกต่างระหว่าง **Metadata** กับ **Data Dictionary** คือ **Metadata** จะเป็นการอธิบายถึงความเป็นมารวมไปถึงสถานะของข้อมูล แต่ **Data Dictionary** จะเป็นการอธิบายข้อมูลในเชิงรายละเอียดจนสามารถเชื่อมโยงนำไปใช้กับชุดข้อมูลแหล่งอื่นได้

Data Dictionary ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้แสดงรายละเอียดต่างๆ ในฐานข้อมูล หรือ **Database** เช่น **Relation Name**, รายละเอียดข้างในตัวข้อมูล หรือ **Data Description**, ประเภทของข้อมูล, ขนาดของข้อมูล หรือแม้กระทั่งตัวอย่างของข้อมูลนั้นๆ

Data Item	Data Type	Data Format	Number of Bytes for Storage	Description	Example
Customer ID	String	XNNNNNN	7	Unique Identifier for Member	M123456
First Name	String		25	First Name of Member	James
Last Name	String		25	Last Name of Member	Smith
Date of Birth	Floating Point (Date Format)	DD/MM/YYY	4	Unique Birth Date of Member	2/4/1999
Platinum Member	Boolean	X	1	True (T) or False (F)	T
Spending	Floating Point	##NN.NN	4	Spending Cost	##23.00

รายละเอียดพื้นฐานทั่วไปที่พจนานุกรมข้อมูลควรมีประกอบด้วย 5 ส่วน

- ชื่อข้อมูล** ในพจนานุกรมข้อมูลจะประกอบด้วยชื่อข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไปจะถูกเรียกใช้ด้วยซอฟต์แวร์ในส่วนต่าง ๆ ของระบบจัดการฐานข้อมูล หากข้อมูลเดียวกันมีชื่อแตกต่างกันไปในแต่ละโปรแกรม พจนานุกรมข้อมูลก็จะต้องระบุชื่อที่ต่างกันของข้อมูลนั้น ๆ ไว้ด้วย เพื่อให้สามารถอ้างอิงได้ว่าหมายถึงข้อมูลเดียวกัน
- คำอธิบายชื่อข้อมูล** ในแต่ละชื่อข้อมูลควรมีคำอธิบายแสดงความหมายเพื่อขยายความชื่อ ข้อมูลนั้น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและสะดวก เนื่องจากในบางซอฟต์แวร์อาจมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนตัวอักษรที่ใช้ในการกำหนดชื่อข้อมูล ดังนั้นการอธิบายขยายความชื่อข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับนักวิเคราะห์ระบบที่จะต้องดำเนินการจัดทำให้ชัดเจน
- ชนิดของข้อมูล** ในพจนานุกรมข้อมูล แต่ละชื่อข้อมูลควรมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่า ข้อมูลนั้น ๆ มีรูปแบบชนิดใด ตัวอย่างเช่นเป็นตัวอักษร, ข้อความ, ตัวเลข, หรือตรรกะ (**logic** หรือ **boolean**)
- ขนาดของข้อมูล** หมายถึง ขนาดหรือความยาวสูงสุด (**maximum length**) ที่ชื่อข้อมูลนั้นจะสามารถจัดเก็บได้
- รายละเอียดอื่น ๆ** ในพจนานุกรมข้อมูลอาจมีรูปแบบและรายละเอียดอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมและความเห็นของนักวิเคราะห์ระบบ ตัวอย่างเช่น รายละเอียดของรหัสหรือตาราง อาจประกอบด้วยชื่อตาราง, ชื่อแอททริบิวต์หรือเขตข้อมูล, ชื่อแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก, คีย์สำรอง, และคีย์นอก ตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ เป็นต้น

ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูล

- **การควบคุมการใช้ฐานข้อมูลพร้อมกันจากผู้ใช้หลายคน** เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลอาจมีผู้ใช้ฐานข้อมูลพร้อมกันหลายคนในเวลาเดียวกัน ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนสามารถค้นหาและเรียกใช้ข้อมูลได้พร้อมกัน หากทว่าในการปรับปรุง การเพิ่ม หรือการลบข้อมูลใด ๆ จะมีผู้ใช้เพียงคนเดียวเท่านั้นที่สามารถดำเนินการได้
- **การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล** เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลจะมีผู้ใช้ฐานข้อมูลร่วมกันหลายคน ข้อมูลที่สำคัญบางอย่างจึงควรได้รับการป้องกันเพื่อไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานหรือทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้
- **การควบคุมคุณภาพของข้อมูล** เนื่องจากรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลในฐานข้อมูลจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในพจนานุกรมข้อมูล ดังนั้น ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใด ๆ พจนานุกรมข้อมูลจะทำการตรวจสอบว่า ข้อมูลที่ทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงนั้นแตกต่างไปจากขอบเขตที่ได้มีการกำหนดไว้แล้วหรือไม่ โดยจะยอมรับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเฉพาะข้อมูลที่อยู่ภายในขอบเขตที่กำหนดไว้เท่านั้น

ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลอาจสามารถจำแนกได้ 2 ระดับ คือ ระดับระบบงาน และระดับองค์กร

1. ระดับระบบงาน

ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลในระดับระบบงานมีดังนี้คือ

- เป็นเอกสารเพื่อการอ้างอิงสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การฝึกอบรมบุคลากร การพัฒนาระบบงาน และการบำรุงรักษาระบบงาน
- สนับสนุนการบริหารจัดการฐานข้อมูลในแต่ละระบบงาน ตัวอย่างเช่น การลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การควบคุมการใช้ฐานข้อมูลพร้อมกันจากผู้ใช้หลายคน และการเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลบนฐานข้อมูล เป็นต้น
- สนับสนุนการสร้างมาตรฐานในการพัฒนาระบบงาน โดยการนำสารสนเทศที่ได้จากพจนานุกรมข้อมูล ตัวอย่างเช่น ชื่อเขตข้อมูลในแต่ละตาราง คุณสมบัติของแต่ละเขตข้อมูลในตาราง ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เป็นต้น ไปใช้ประกอบกับการแก้ไขโครงสร้างข้อมูลหรือปรับปรุงโปรแกรมให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นและมีมาตรฐานเดียวกัน

ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลอาจสามารถจำแนกได้ 2 ระดับ คือ ระดับระบบงาน และระดับองค์กร

2. ระดับองค์กร

ประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูลในระดับองค์กรมีดังนี้คือ

- สนับสนุนการบริหารจัดการฐานข้อมูลขององค์กร เนื่องจากรายละเอียดและข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บอยู่ในพจนานุกรมข้อมูลทำให้ทราบว่ามีระบบงานใดมีความเกี่ยวข้องกัน จึงสามารถนำข้อมูลจากระบบงานต่าง ๆ ภายในองค์กรมาเชื่อมโยงและรวมเป็นฐานข้อมูลเดียวกันได้อย่างเป็นขั้นตอน
- สนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร เนื่องจากเชื่อมโยงและรวมข้อมูลจากระบบงานต่าง ๆ ภายในองค์กรเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้สามารถรองรับความต้องการในการใช้งานที่หลากหลายของผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการในการใช้ข้อมูลของผู้บริหาร ซึ่งมักเป็นการวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เข้าด้วยกัน หากต้องการรายละเอียดก็สามารถเข้าไปสืบค้นเพิ่มเติมได้ ทำให้ผู้บริหารสามารถทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่ง การสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารดังกล่าวนี้สามารถจัดตั้งเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System : EIS) หรือระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ได้
- สนับสนุนการวางแผนเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เนื่องจากสารสนเทศที่ได้จากพจนานุกรมข้อมูลทำให้ทราบถึงแนวโน้มเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล การขยายขอบข่ายของระบบฐานข้อมูล และระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้สามารถจัดทำแผนงานเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๒.๑ แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
สำหรับชุดข้อมูล.....
จัดทำโดย.....

๑. ชื่อชุดข้อมูล	๒. ชื่อตารางข้อมูล	๓. ชื่อฟิลด์ (Field)	๔. คำอธิบายฟิลด์	๕. รูปแบบของข้อมูล	๖. ขอบเขตของข้อมูล	๗. เงื่อนไขการกรอกข้อมูล	๘. แหล่งอ้างอิงข้อมูล	๙. การเป็นข้อมูลส่วนบุคคล	๑๐. ของเขตการแบ่งเขตข้อมูล

คำอธิบายรายละเอียดตัวเลือกสำหรับพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

1. ชื่อชุดข้อมูล

ระบุชื่อชุดข้อมูลให้ตรงกับที่ระบุในเอกสารแนบ 2 หัวข้อ 2.1 แบบฟอร์มคำอธิบายข้อมูล (Metadata) สำหรับชุดข้อมูล

2. ชื่อตารางข้อมูล

1. ใส่ชื่อตารางข้อมูล หากเป็นชื่อภาษาอังกฤษ หรือ ใช้ตัวย่อ ให้ใส่คำอธิบายว่าตารางข้อมูลนั้นใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอะไร ใน () เช่น

ตัวอย่าง : Tbl_Prov (เก็บรหัสจังหวัดและชื่อจังหวัด) เป็นต้น

2. หากชุดข้อมูลมีหลายตารางข้อมูล ให้ใส่ให้ครบทุกตาราง เช่น ชุดข้อมูลเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ ปี 2565 ประกอบด้วยตารางข้อมูลจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ จำแนกตามอายุ และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ จำแนกตามสังกัดกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ ให้ใส่ชื่อตารางข้อมูลที่แตกต่างกัน

คำอธิบายรายละเอียดตัวเลือกสำหรับพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3. ชื่อฟิลด์ (Field)

ระบุชื่อฟิลด์ โดย 1 ช่องตาราง ใส่ 1 ฟิลด์ โดยฟิลด์หมายถึง ชื่อคอลัมน์ในตารางข้อมูล (ดูรายละเอียดจากตัวอย่าง)

4. คำอธิบายฟิลด์

ใส่คำอธิบายว่า ฟิลด์นั้นจัดเก็บข้อมูลอะไร เช่น รหัสจังหวัด ชื่อจังหวัด

5. รูปแบบของข้อมูล

ระบุรูปแบบของข้อมูลในฟิลด์นั้น 1 รูปแบบ โดยสามารถระบุจากลักษณะของข้อมูลที่จัดเก็บ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามประเภทของข้อมูลและชนิดฟิลด์ โดยทั่วไปข้อมูลที่จัดเก็บ มักเป็นประเภทตัวอักษร ชื่อความ ตัวเลขจำนวนเต็ม ตัวเลขที่มีทศนิยม ข้อมูลตรรกะ 2 ทางเลือก วันเดือนปี เวลา

6. ขอบเขตของข้อมูล

ระบุขอบเขตของข้อมูลที่เก็บได้ ความรูปแบบของข้อมูลที่จัดเก็บ เช่น รูปแบบของข้อมูลที่จัดเก็บระบุว่าเป็น **Number** เป็นตัวเลขชนิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง **Float number** หรือตัวอักษรที่มีขนาดข้อมูลไม่เกิน 50 ตัวอักษร หรือระบุขอบเขตของข้อมูล เช่น เป็นข้อมูลตัวเลข ชนิด **Long** ซึ่งเป็นข้อมูลตัวเลขจำนวนเต็มประเภทหนึ่ง

คำอธิบายรายละเอียดตัวเลือกสำหรับพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

7. เงื่อนไขการกรอกข้อมูล

หมายถึง ฟิลด์นั้น สามารถไม่ใส่ข้อมูลได้หรือไม่ โดยเลือก 1 จาก 3 ตัวเลือกคือ

1. **บังคับ (Mandatory)** หมายถึง ต้องมีการให้ข้อมูล ใช้กับข้อมูลที่สำคัญ เช่น ชื่อของผู้เข้าร่วมโครงการในตารางข้อมูล รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น
2. **ไม่บังคับ (Optional)** หมายถึง ไม่บังคับว่าต้องให้ข้อมูล เช่น ไม่บังคับให้ใส่ Line ID เนื่องจากมีช่องทางติดต่ออื่นที่บังคับว่าต้องให้ข้อมูลอยู่แล้ว หรือไม่บังคับเพราะขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูล เป็นต้น
3. **มีเงื่อนไขว่าต้องมีข้อมูล (Conditional)** เมื่ออยู่ในบางสถานการณ์ เช่น เมื่อเลือกตัวเลือก "อื่น ๆ โปรดระบุ" จะต้องมีการใส่ข้อมูลในฟิ์ด "ข้อมูลที่ระบุ" เป็นต้น

8. แหล่งอ้างอิง/แหล่งที่มาของข้อมูล

หมายถึง แหล่งอ้างอิงหรือแหล่งที่มาของข้อมูล เช่น ชื่อ นามสกุลของผู้เข้าร่วมโครงการ มีแหล่งที่มาจาก ใบสมัครเข้าร่วมโครงการ ข้อมูลจำนวนผู้รับบริการจากหน่วยงาน มีแหล่งที่มาจากการประมวลผลในไฟล์ excel เป็นต้น

คำอธิบายรายละเอียดตัวเลือกสำหรับพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

9. การเป็นข้อมูลส่วนบุคคล

ระบุว่าฟิ์ดดังกล่าวเป็นข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่ โดยเลือกระบุว่า "ไม่เป็น" หรือ "เป็น" โดยข้อมูลส่วนบุคคลมีนิยามว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเฉพาะตัวของบุคคลที่ทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้น ๆ ได้ และไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดเผย

10. ขอบเขตการเผยแพร่ข้อมูล

ระบุขอบเขตการเผยแพร่ข้อมูล โดยเลือก 1 ตัวเลือกจาก

1. **ใช้งานภายในหน่วยงาน** หมายถึง ฟิ์ดข้อมูลที่ใช้เฉพาะภายในกรมเท่านั้น
2. **ระหว่างหน่วยงาน** หมายถึง ฟิ์ดข้อมูลที่ใช้บริการเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น อาจเป็นบุคลากรภายในกรม หรือ ภายนอกกรมก็ได้ เช่น ข้อมูลที่เป็นโครงการความร่วมมือต่าง ๆ
3. **ข้อมูลเปิด** หมายถึง ฟิ์ดข้อมูลที่ใช้บริการโดยไม่มีเงื่อนไข เป็นข้อมูลที่สามารถเผยแพร่โดยทั่วไปได้

บทสรุป

Data Dictionary เป็นพจนานุกรมที่คอยขยายความว่าข้อมูลที่เราได้รับมานั้นมีคำอธิบายว่าอะไรบ้าง รวมไปถึงชุดข้อมูลนั้นอยู่ในรูปแบบใด ซึ่งจะมีความแตกต่างกับ **Metadata** เพียงเล็กน้อยตรงที่ **Metadata** เป็นการอธิบายข้อมูลในภาพรวมทั่วไป แต่ **Data Dictionary** เป็นการอธิบายลงลึกในเชิงรายละเอียดจนสามารถนำไปใช้กับชุดข้อมูลอื่นได้

แต่ทั้ง **Data Dictionary** และ **Metadata** มีความสำคัญต่อการทำวิเคราะห์ข้อมูลมากเพราะทั้ง 2 สิ่งเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในการทำความเข้าใจข้อมูล รวมไปถึงลดระยะเวลาในการเตรียมข้อมูล ดังนั้นการศึกษาเรื่องเหล่านี้จึงถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการเป็นนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล