



การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
การจัดทำบัญชีข้อมูลของ สดช.

9-10 พฤศจิกายน 2565

วิทยาการ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



Outline

- วัตถุประสงค์ของการอบรม
- กำหนดการและหัวข้อการอบรม
- ธรรมชาติของข้อมูลและบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล
- ความสำคัญของระบบจัดการบัญชีข้อมูล (Data Catalog)
- แนะนำแพลตฟอร์ม CKAN Open-D

วัตถุประสงค์การอบรม

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจในการดำเนินงานตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล และบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดทำบัญชีข้อมูลและเผยแพร่ชุดข้อมูลผ่านระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานได้
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมทราบแนวทางการบริหารจัดการบัญชีข้อมูลในเบื้องต้นได้ เช่น การจัดการผู้ใช้ องค์กร และกลุ่มชุดข้อมูล เป็นต้น

วัตถุประสงค์การอบรม (2)

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถออกแบบและจัดทำชุดข้อมูลในแบบที่เครื่องอ่านได้ (machine-readable data) ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดได้ง่าย
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถใช้ประโยชน์ชุดข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานผ่าน Data API รวมถึงการบูรณาการข้อมูลจากหลายชุดข้อมูลได้

กำหนดการอบรม

- วันที่ 9 พ.ย. 2565 – เช้า วิทยากร: มารุต บุณรัช
 - ธรรมชาติของข้อมูลและบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล
 - แนะนำระบบจัดการบัญชีข้อมูล (Data Catalog) และ CKAN Open-D
 - การใช้งานและการจัดการระบบบัญชีข้อมูล
 - การจัดทำบัญชีข้อมูล เมทาเดตาเชิงธุรกิจ และเมทาเดตาเชิงเทคนิค
- บ่าย วิทยากร: มารุต บุณรัช
 - การจัดทำบัญชีข้อมูลและนำเข้าบัญชีข้อมูลผ่าน template
 - แนะนำโปรแกรมเครื่องมือกำกับดูแลข้อมูลสำหรับบริการข้อมูล (data stewardship)

กำหนดการอบรม (2)

- วันที่ 10 พ.ย. 2565 – เช้า - วิทยากร: มารุต บุรณรัช
 - แนวคิดมาตรฐานข้อมูลและการประมวลผลมาตรฐานข้อมูล
 - แนวทางการใช้ประโยชน์ข้อมูลเปิด (open data applications)
 - การใช้ประโยชน์ชุดข้อมูลเปิดจากระบบบัญชีข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- บ่าย - วิทยากร: ปฏิพัทธ์ ตุ่มสังข์ทอง
 - การจัดทำไฟล์ชุดข้อมูลในแบบที่เครื่องประมวลผลได้ (machine-readable data)
 - การใช้ประโยชน์ชุดข้อมูลเปิดจากระบบบัญชีข้อมูลผ่าน Data API
 - การบูรณาการชุดข้อมูลแบบเปิด

โปรแกรมเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม

- CKAN Open-D
 - Data Catalog, Data Playground, Data Stewardship
- Power Query in Excel



ทีมวิทยากรจาก NECTEC

- มารุต บุณรัช



- ปฏิพัทธ์ ตุ่มสังข์ทอง



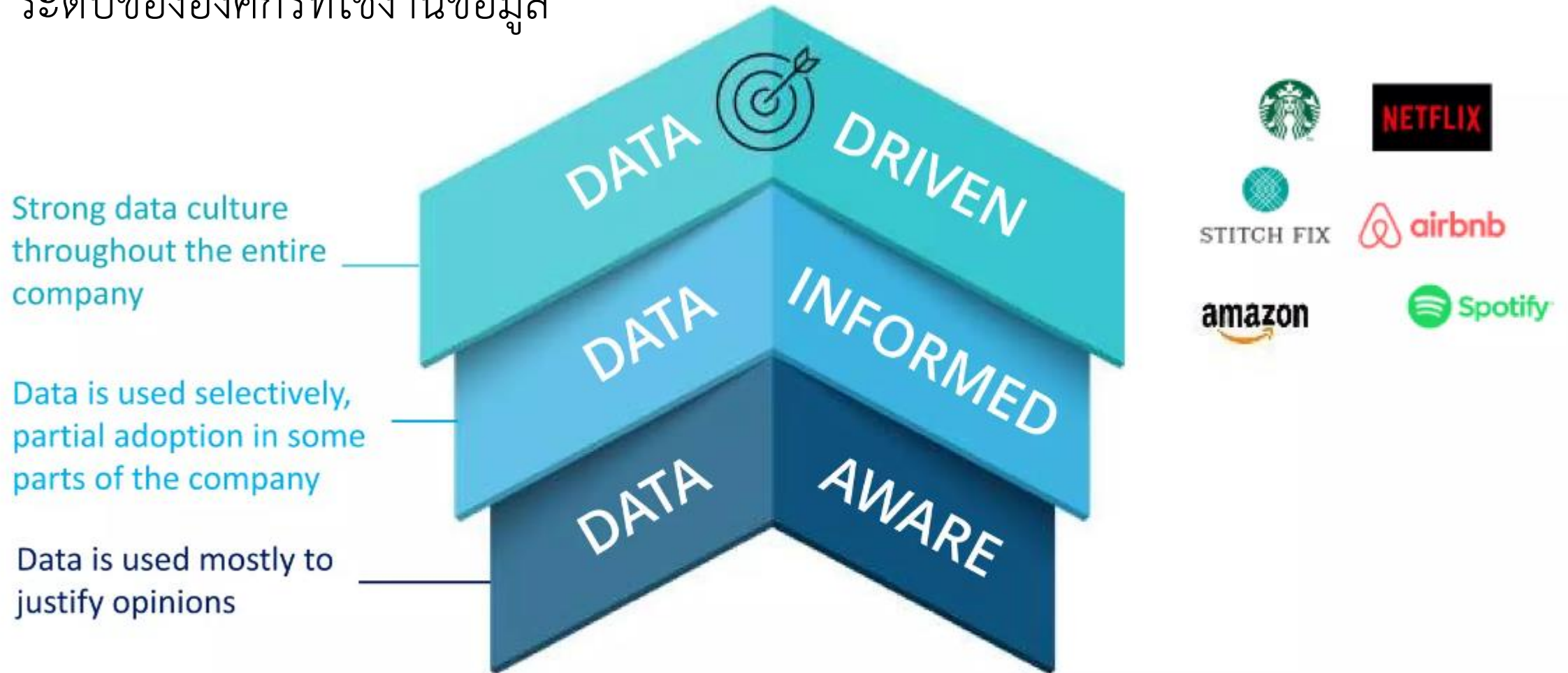
ธรรมาภิบาลข้อมูลและบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล
(Data Governance & Data Steward Roles)

หัวข้อบรรยาย

- องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Organization)
- วงจรชีวิตข้อมูล (Data Lifecycle)
- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- บทบาทและโครงสร้างของบริการข้อมูล (Data Steward Roles and Structure)
- คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)
- ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)

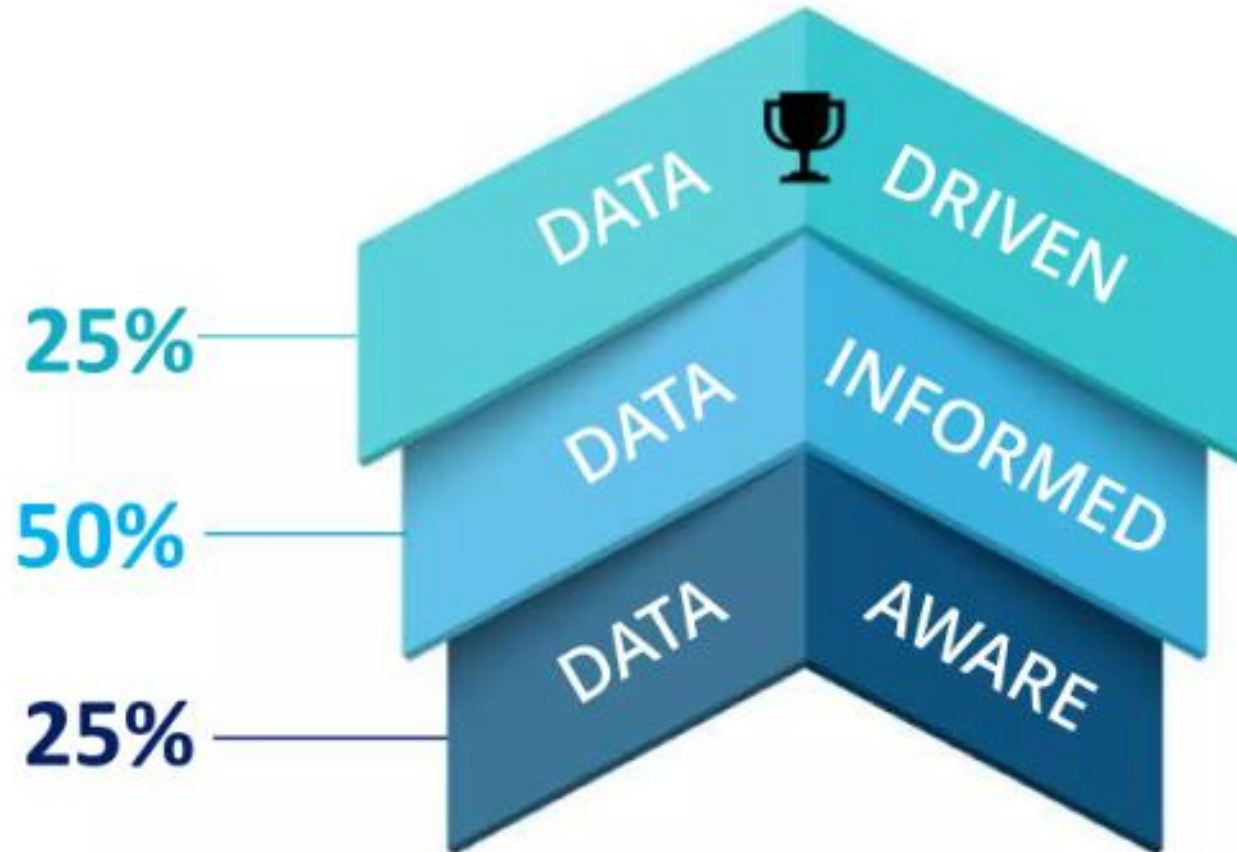
องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Organization)

ระดับขององค์กรที่ใช้งานข้อมูล



Source: IDC

Which one are you?



Source: IDC



Copyright@STKI_2021 Do not remove source or attribution from any slide, graph or portion of graph

คุณสมบัติขององค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Organization)

1 Data is managed and measures as an **ASSET**

2 Data is **ACCESSIBLE** and trusted

3 Data used **FREQUENTLY** in meetings

4 Data is used in **MORE THAN ONE WAY**



8 Data is **INFLUENCING** major decisions

7 Data is a **competitive differentiator**

6 **Culture** of curiosity, innovation, experimentation

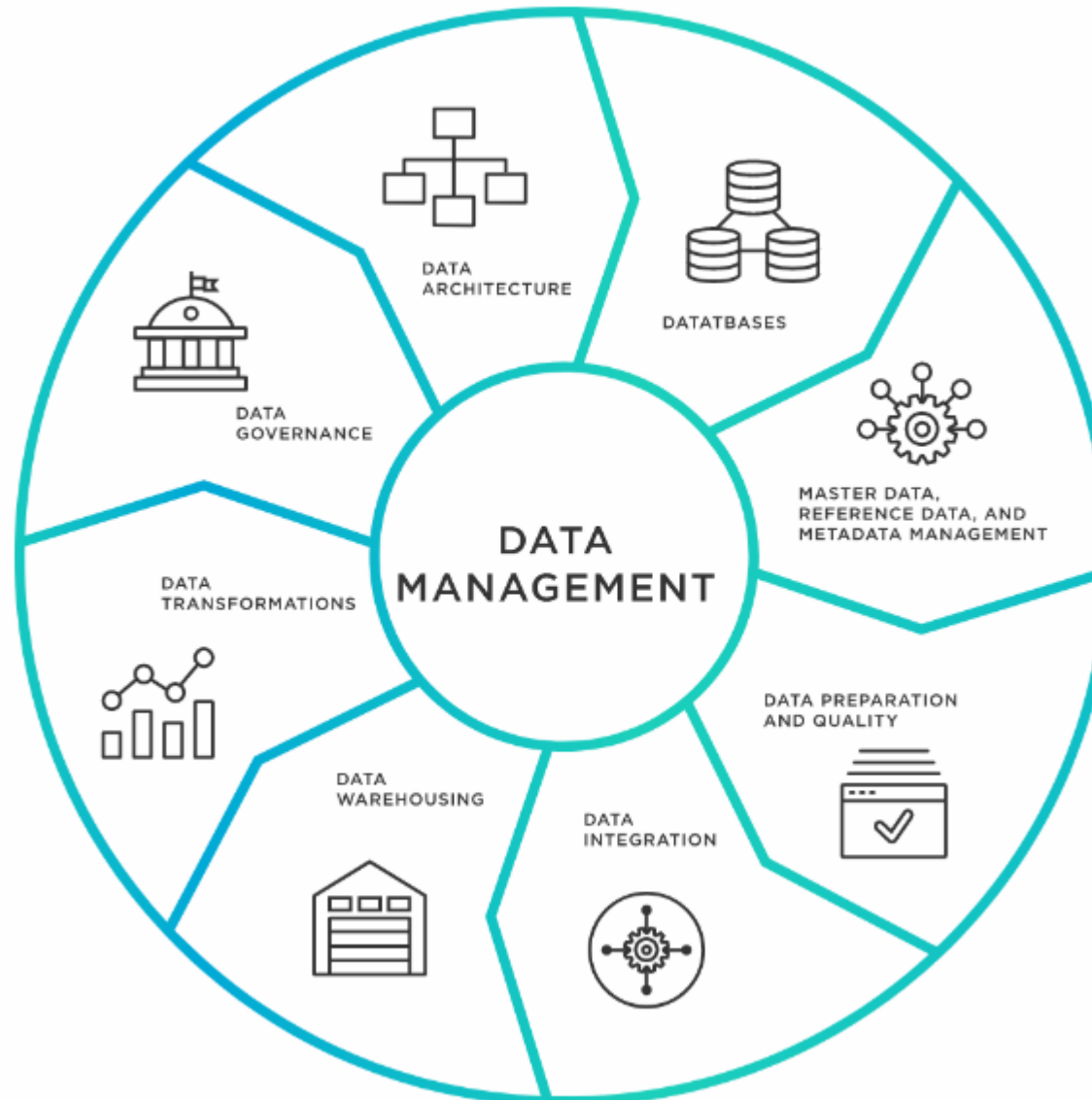
5 **Data skills** prioritized when hiring new employees



Copyright@STKI_2021 Do not remove source or attribution from any slide, graph or portion of graph

อ้างอิง: Journey for a data driven organization, <https://www.slideshare.net/jimmyschwarzkopf/journey-for-a-data-driven-organization>

องค์ประกอบการจัดการข้อมูลในองค์กร (Data Management Functions)



วงจรชีวิตของข้อมูล (Data Lifecycle)

- ขั้นตอนต่างๆ ของข้อมูลตั้งแต่จุดกำเนิดของข้อมูลไปจนถึงการเผยแพร่และจุดสิ้นสุดของข้อมูล



1. การวางแผน (Plan)

- การพิจารณาความต้องการด้านการดำเนินงานของหน่วยงาน การระบุข้อมูลที่มีอยู่เดิม และ ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บและรวบรวมเพิ่มเติม
- การออกแบบกระบวนการจัดเก็บ รวบรวมและจัดการข้อมูล

2. การรวบรวมและนำเข้าข้อมูล (Collect or acquire, and ingest)

- การรวบรวมและนำเข้าข้อมูลให้เป็นไปตามความต้องการของการใช้งาน
- ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ควรมีการควบคุมคุณภาพของข้อมูลตั้งแต่จุดเริ่มต้นของข้อมูล เช่น การใช้การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างอัตโนมัติ และการจัดเก็บข้อมูลเมทาดาตา

3. การจัดเก็บและดูแลรักษา (Prepare, store and maintain)

- ขั้นตอนนี้เป็นการจัดเก็บเพื่อการใช้งานภายในหน่วยงาน การจัดเก็บควรเป็นไปตามมาตรฐานข้อมูล หรือมีการปกปิดข้อมูลการระบุตัวตน รวมถึงการทำความสะอาดข้อมูล และมีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่นๆ ภายในหน่วยงาน ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนและข้อมูลมีความต้อ่งกัน

4. การใช้งานและประมวลผลข้อมูล (Use and process)

- ขั้นตอนการใช้งานข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน
ขั้นตอนนี้มักมีความเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดทำรายงานจากข้อมูล

5. การแบ่งปันและเผยแพร่ข้อมูล (Share and publish)

- ข้อมูลที่สามารถแบ่งปันและเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นใช้ประโยชน์ได้ในแบบข้อมูลทุดีทียุมิ
- ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ควรมีการรับรองด้านคุณภาพข้อมูลแล้ว มีการปกปิดข้อมูลระบุตัวตน (anonymized) รวมถึงมีการให้ข้อมูลรายละเอียดอย่างเหมาะสม (documentation) ซึ่งรวมถึงประเด็นด้านคุณภาพข้อมูล
- หากเป็นการเผยแพร่ข้อมูลสาธารณะในแบบข้อมูลเปิด ควรเผยแพร่ในรูปแบบไฟล์ที่นำไปใช้งานต่อได้ง่าย เช่น ในรูปแบบที่เครื่องอ่านได้ (machine-readable format) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

6. การสงวนรักษาหรือทำลายข้อมูล (Archive or destroy)

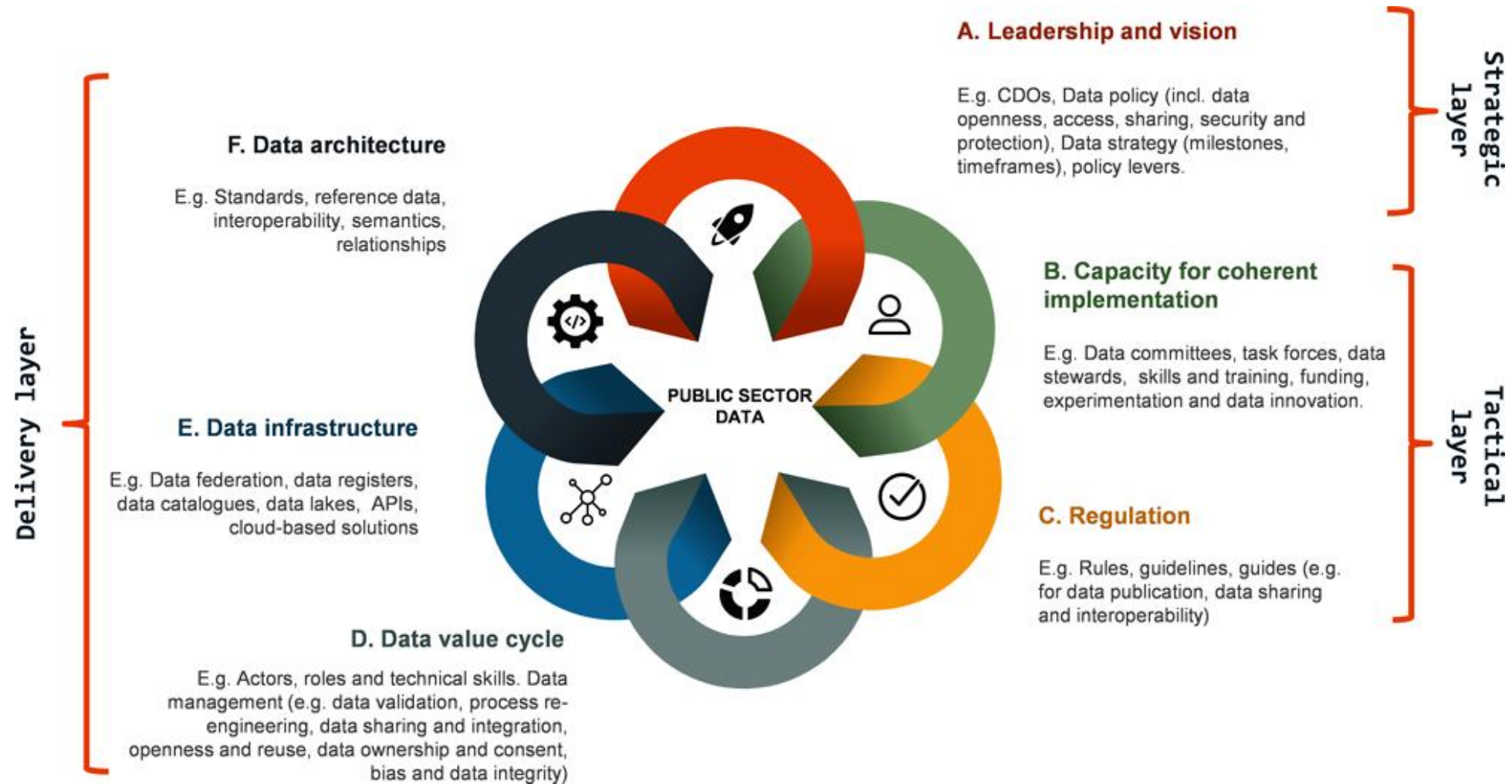
- สำหรับข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว เจ้าของข้อมูลควรพิจารณาว่าจะสงวนรักษา (archive) หรือทำลายข้อมูลดังกล่าว (destroy)
- โดยข้อมูลที่สงวนรักษา ควรจะมีการระบุรายละเอียดของข้อมูลด้วย เช่น เมทาเดตา

ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)

ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) คืออะไร

- **Data governance** เป็นแนวทางการจัดการข้อมูล (data management) ที่จะช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการรับรองว่าข้อมูลมีคุณภาพสูง (high quality) ตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล และมีกระบวนการควบคุมดูแลข้อมูลเพื่อสนับสนุนธุรกิจขององค์กร
 - ความมีอยู่ (Availability), ความใช้งานได้ (Usability), ความสอดคล้อง (Consistency), ความถูกต้อง (Data integrity), ความปลอดภัย (Data security), การตรวจสอบได้ (Accountability)

กรอบ Data Governance สำหรับภาครัฐ (โดย OECD)



อ้างอิง: Data governance in the public sector: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9cada708-en/index.html?itemId=/content/component/9cada708-en>

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework)



หน้า ๔๗

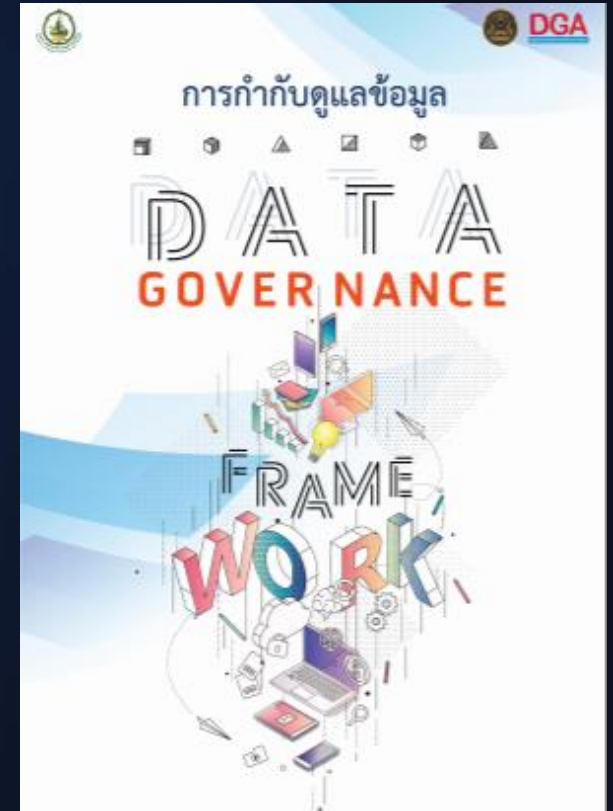
เล่ม ๑๓๗ ตอนพิเศษ ๗๔ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓

ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

โดยที่พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน รวมทั้งกำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐเพื่อเป็นหลักการและแนวทาง



อ้างอิง: ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓)

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework)

- มาตรการและแนวปฏิบัติของหน่วยงานด้านการจัดการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้าน
- **คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)**
 - ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเป็นปัจจุบัน
- **ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security/ Data Privacy)**
 - เช่น การรักษาความลับ การเข้าถึงข้อมูล การรักษาความเป็นส่วนตัวบุคคล

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework)



<https://www.dga.or.th/policy-standard/standard/dga-005/dga-006/>



DGA
Digital Government Development Agency

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน

1. การกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงาน
2. การวางแผนการดำเนินงาน การปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน การตรวจสอบและการรายงานผลการดำเนินงาน และการปรับปรุงแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพสามารถเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และบูรณาการข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน และคุ้มครองข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน (2)

3. การกำหนดมาตรการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย และไม่ถูกละเมิดความเป็นส่วนตัว รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน บูรณาการ และใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การวัดผลการบริหารจัดการข้อมูล โดยอย่างน้อยประกอบด้วย การประเมินความพร้อมของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน การประเมินคุณภาพข้อมูล และการประเมินความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน (3)

5. การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อกำหนดนโยบายข้อมูลหรือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับผู้มีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน สำหรับให้ผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ตามนโยบายหรือกฎเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้อง ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐอย่างเป็นระบบ
6. การจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐและบัญชีข้อมูลให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน

ด้านการวัดผล - การประเมินความพร้อมด้านธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

ระดับความพร้อมของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

ระดับ	โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐ	กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐ	นโยบายข้อมูล และการตรวจสอบ	การประเมินคุณภาพข้อมูลและ ความมั่นคงปลอดภัย	การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
0 : None	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
1 : Initial	มีการกำหนดผู้กำกับดูแลอย่าง ไม่เป็นทางการ	กระบวนการยังไม่เป็น มาตรฐาน	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
2 : Managed	มีการกำหนดผู้กำกับดูแลในแต่ ละส่วนงาน/บริการ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐาน ส่วนงาน/ บริการ	บังคับใช้ในส่วนงาน/ บริการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
3 : Standardized	มีส่วนงานกลางในธรรมาภิบาล ข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย บุคคลด้านธุรกิจและ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐาน หน่วยงาน	บังคับใช้ทั้งหน่วยงาน	ประเมินคุณภาพข้อมูลหรือ ความมั่นคงปลอดภัย	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
4 : Advanced	มีส่วนงานกลางในธรรมาภิบาล ข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย บุคคลด้านธุรกิจและ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐาน หน่วยงาน	บังคับใช้ทั้งหน่วยงาน	ประเมินคุณภาพข้อมูลและ ความมั่นคงปลอดภัย	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
5 : Optimized	มีส่วนงานกลางในธรรมาภิบาล ข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย บุคคลด้านธุรกิจและ เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐาน หน่วยงาน	บังคับใช้ทั้งหน่วยงาน	ประเมินคุณภาพข้อมูลและ ความมั่นคงปลอดภัย	มีการปรับปรุงกระบวนการ อย่างต่อเนื่อง

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน

คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล
(Data Governance Council)

ทีมบริการข้อมูล
(Data Steward Team)

ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล
(Data Stakeholders)

โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Structure)

ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย รักษาความเป็นส่วนตัว เชื่อมโยง เป็นประโยชน์
การวัดการดำเนินการและความสำเร็จของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ
(Data Governance Metrics/Success Measures)

สภาพแวดล้อมของ
ธรรมาภิบาลข้อมูล
(Data Governance
Environment)

นิยามข้อมูล
(Data Definition)

กฎเกณฑ์ของข้อมูล/
นโยบายข้อมูล
(Data Rules/
Data Policies)

นิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rules)

การวางแผน (Plan)

การปฏิบัติ (Do)

ตรวจสอบ วัดผล และรายงาน
(Check, Measure and Report)

การปรับปรุงธรรมาภิบาลข้อมูล
(Continual Improvement)

กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Processes)

โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล (Data Steward Structure & Roles)

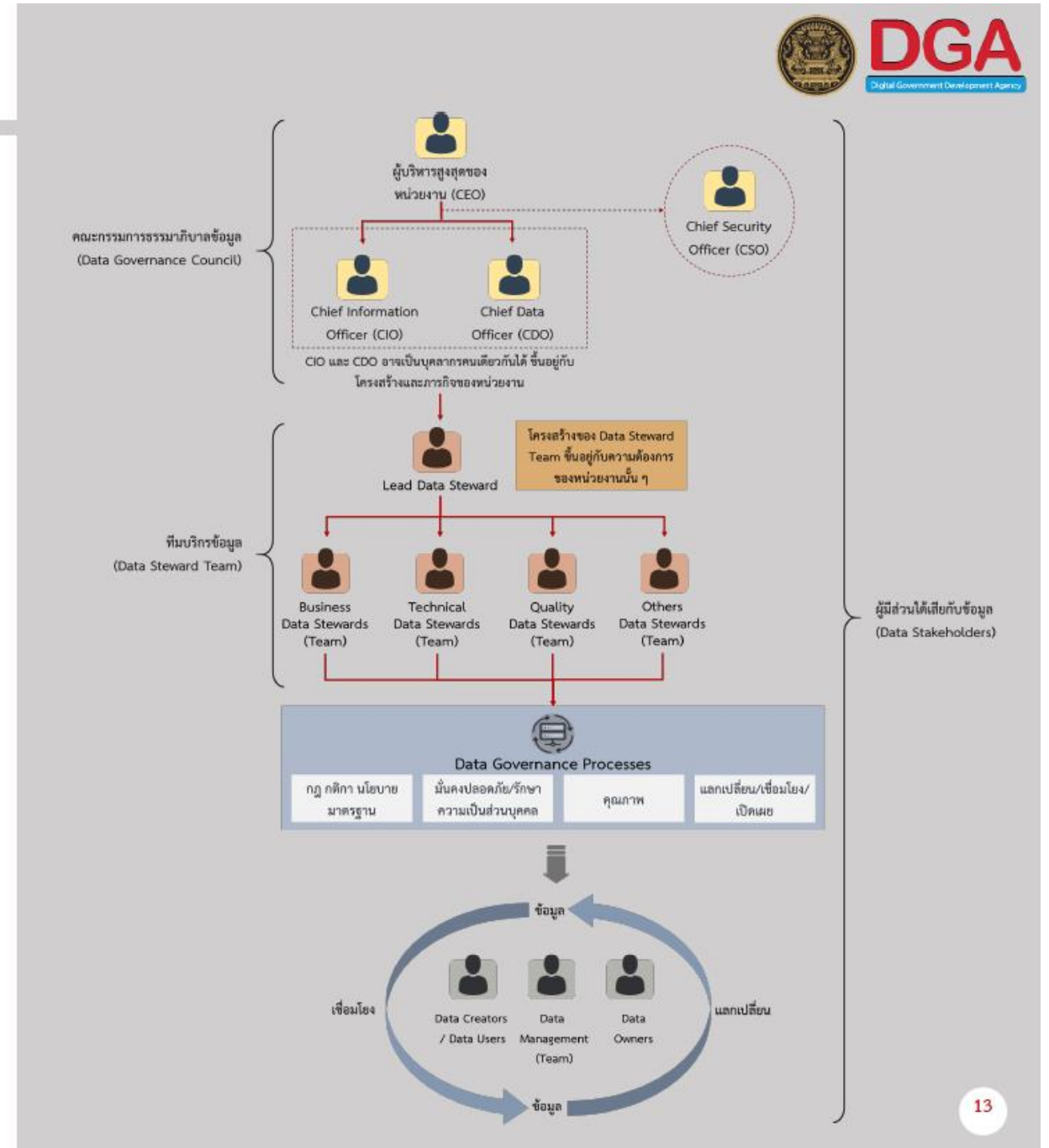
กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

ด้านโครงสร้าง

❌ หน่วยงานสามารถจัดตั้งส่วนงานธรรมาภิบาลข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบทีมเสมือน (Virtual Team) ที่คัดเลือกมาจากส่วนงานต่าง ๆ

❌ ตัวอย่างโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐแบ่งออกเป็น

- คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council)
- ทีมบริการข้อมูล (Data Steward Team)
- ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders)



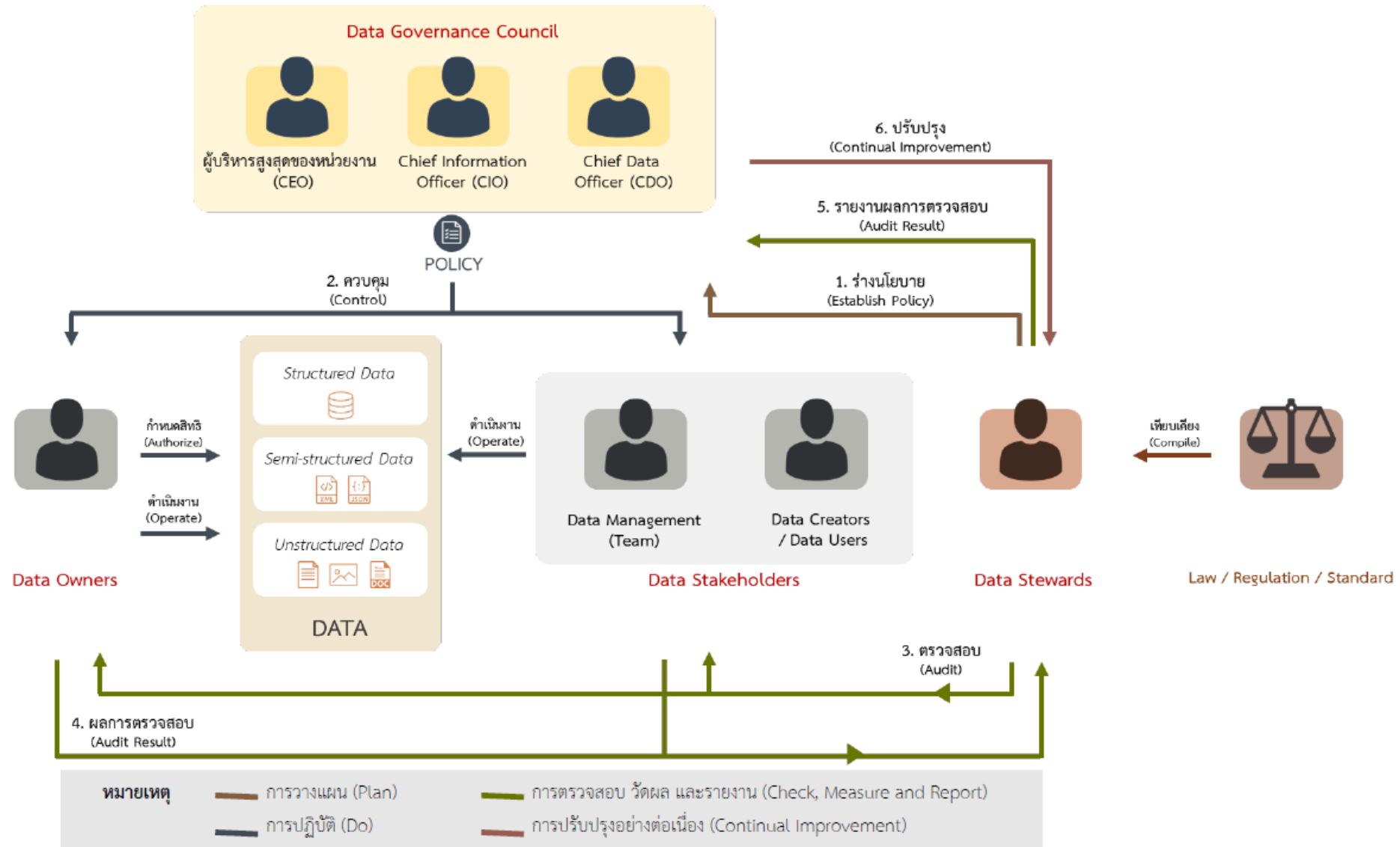
ด้านโครงสร้าง

คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council)	ทีมบริการข้อมูล (Data Steward Team)	ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholder)
- กลุ่มบุคคลที่มาจากผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ทั้งด้านธุรกิจและไอที - มีหน้าที่ในการกำหนดความต้องการให้ข้อเสนอแนะ และอนุมัติ นโยบาย ข้อมูล เกณฑ์การวัดคุณภาพ ระเบียบ และข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล รวมไปถึงการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลในการกำกับดูแล	บุคคลที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการ - นิยามเมทาดาดา - นิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัย - ร่างนโยบายและกระบวนการเกี่ยวกับธรรมาภิบาลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล - ตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างนโยบายกับการดำเนินการต่อข้อมูล - ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล - วิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบ - รายงานผลลัพธ์ไปยังคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	บุคคลหรือกลุ่มบุคคลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล - ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (Chief Data Officer) - คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) - สำนักงานธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Office) - บริการข้อมูล (Data Steward) - ผู้ดูแลข้อมูลด้านเทคนิค (Data Custodian) - ผู้สร้างข้อมูล (Data Creator) - ผู้ใช้ข้อมูล (Data User)

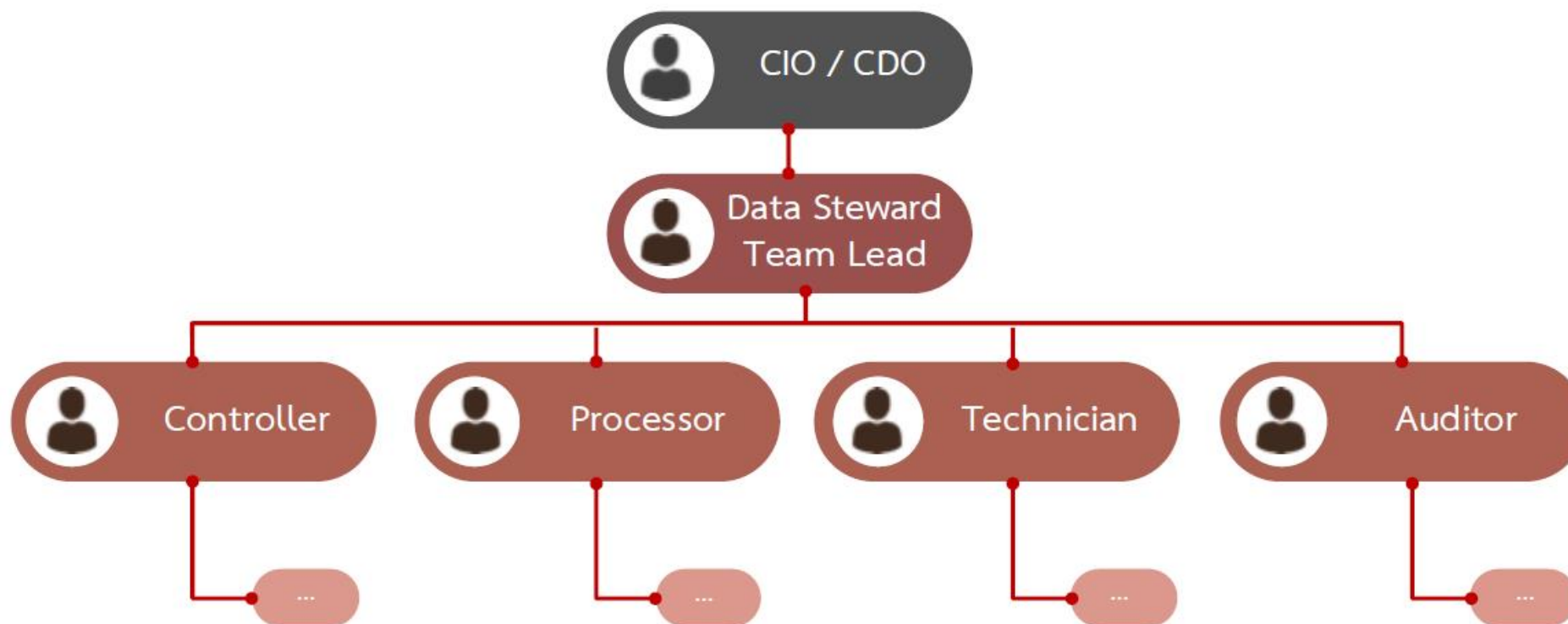
ด้านโครงสร้าง - ตัวอย่างแยกตามหน้าที่

หน้าที่ตามโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูล				
ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (CDO)	หัวหน้าทีมบริการข้อมูล	บริการข้อมูล ด้านธุรกิจ	บริการข้อมูล ด้านเทคนิค	บริการข้อมูล ด้านคุณภาพข้อมูล
- นำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลให้ข้อมูลของหน่วยงานมีคุณค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน - วิเคราะห์และร่วมกับผู้บริหารส่วนอื่น ๆ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลให้มีคุณภาพ - นำแนวปฏิบัติและมาตรฐานของหน่วยงานไปปรับปรุง - เป็นตัวกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล - ส่งเสริมนวัตกรรมข้อมูล - วิเคราะห์หาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	- บริหารจัดการ ควบคุมการดำเนินงานของทีมบริการข้อมูลให้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ - รวบรวม วิเคราะห์ ติดตามการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง หรือ คณะกรรมการ	- นิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัย - นิยามเมทาดาทา - ร่างนโยบายข้อมูล มาตรฐาน และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล - ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพ ตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล วิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบ	- ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บริการข้อมูล - รักษา และดูแลข้อมูลที่อยู่บนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในหน่วยงาน	ดำเนินการในเรื่องคุณภาพข้อมูล เช่น กำหนดนโยบายข้อมูลด้านคุณภาพ การตรวจวัดคุณภาพข้อมูล และการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูล
บทบาทของทีมบริการข้อมูล				
 Controller > นโยบาย, มาตรฐาน, กฎ, ระเบียบ, คู่มือ และแนวปฏิบัติ ...				
 Processor > กระบวนการ, Data Architecture, Metadata และ Data Catalog ...				
 Technician > System, Technology, Application Platform และ Infrastructure ...				
 Auditor > วางแผนการตรวจสอบ, แนวทางการพัฒนาปรับปรุง และการประเมินความพร้อม ...				

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ - ภาพรวมการทำงาน



ด้านโครงสร้าง - ตัวอย่าง



บทบาทหน้าที่ของบริกรข้อมูล (Data Steward Roles)

- ดูแลด้านคุณภาพข้อมูล นิยามข้อมูล และความปลอดภัยของข้อมูล
- ดูแลให้ข้อมูลสามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ (รวมถึงความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล)
- บริหารจัดการข้อมูลเมทาดาตาและกระบวนการเพื่อให้ข้อมูลในองค์กรถูกใช้งานอย่างเหมาะสม
- ดูแลให้ข้อมูลได้รับการคุ้มครองและบังคับใช้กระบวนการด้านความปลอดภัย
- ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านข้อมูลในปัจจุบันและให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง

ทักษะที่จำเป็นสำหรับบริกรข้อมูล (Skills for Data Stewards)

- ความรู้เกี่ยวกับภายในองค์กร (Departmental knowledge)
 - มีความเข้าใจในกระบวนการ กฎระเบียบ และความต้องการด้านข้อมูลขององค์กร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการไหลของข้อมูล (data flows) และแหล่งข้อมูล (data sources) ขององค์กร
- ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication skills)
 - สามารถถ่ายทอดนโยบายและระเบียบด้านข้อมูลขององค์กรไปยังผู้ใช้ และสื่อสารความต้องการของผู้ใช้กลับไปยังผู้จัดทำนโยบายและระเบียบด้านข้อมูล
- ทักษะด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration skills)
 - สามารถทำงานร่วมกับบริกรข้อมูลคนอื่นในทีมงานและทำงานร่วมกับ data stakeholder ในฝ่ายต่างๆ ขององค์กรเพื่อให้กระบวนการด้านข้อมูลเป็นไปด้วยดี

กรอบแนวคิดและแนวปฏิบัติด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality)

อ้างอิงจาก

GOV.UK: The Government Data Quality Framework

Published 3 December 2020

<https://www.gov.uk/government/publications/the-government-data-quality-framework/the-government-data-quality-framework>

ข้อมูลคุณภาพสูง คืออะไร

- ข้อมูลคุณภาพสูง (high-quality data) คือ ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน (fitness for purpose)
 - สามารถใช้งานข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ (satisfies the requirements of its intended use)
 - สามารถนำไปสนับสนุนการปฏิบัติงาน การตัดสินใจ และ การวางแผนขององค์กรได้ (operations, decision making and planning)

ความสำคัญของคุณภาพข้อมูล

- ข้อมูลมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ (evidence-based decision making)
 - ควรทราบระดับคุณภาพของข้อมูล ว่ามีคุณภาพดีเพียงพอหรือไม่
 - ข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพเป็นการลดความน่าเชื่อถือ (trust) อาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ดี (poor outcomes)
- ข้อมูลที่มีคุณภาพดี นำไปสู่การตัดสินใจที่ดีกว่า

“To make better decisions, we need better quality data.”

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) คืออะไร?

- Completeness (ข้อมูลมีความครบถ้วน)
- Uniqueness (ข้อมูลไม่ซ้ำซ้อนกัน)
- Consistency (ข้อมูลมีความตรงกัน)
- Timeliness (ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน)
- Validity (ข้อมูลที่เป็นไปได้จริง)
- Accuracy (ข้อมูลมีความถูกต้อง)

มิติของคุณภาพข้อมูล (dimensions of data quality)

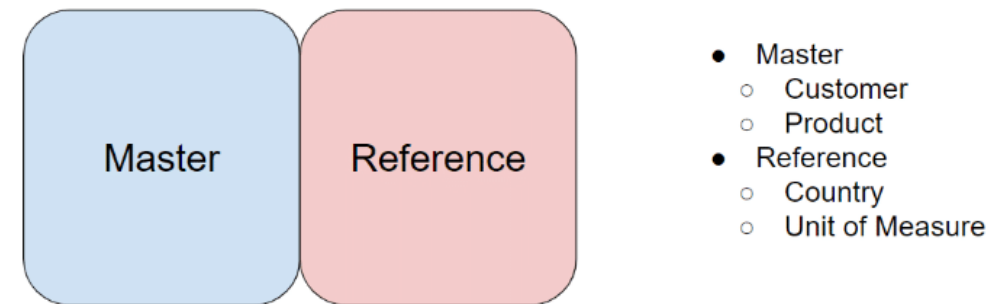
- คุณภาพของเนื้อหาข้อมูล (quality of data content)
- คุณภาพของกระบวนการด้านข้อมูล (quality of data process)
- คุณภาพของชุดข้อมูลที่เผยแพร่ (quality of data sets)
- คุณภาพของการวิเคราะห์ข้อมูล (quality of analysis)

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การวางแผน (Plan)

- ออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูลไม่ดี (poor design of data collection)
- ขาดการระบุเงื่อนไขในตรวจสอบข้อมูลนำเข้า (lack of data validation rules)
- ไม่มีการระบุและใช้งานข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง (failure to specify use of master or reference data)
- ขาดการกำหนดมาตรฐานข้อมูล (lack of data standards)

ข้อมูลหลัก (master data) และข้อมูลอ้างอิง (reference data)

- **ข้อมูลหลัก (Master data)** เป็นข้อมูลหลักที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสิ่ง (entity) ที่เป็นหลัก ที่ข้อมูลอื่นๆ ขององค์กรสามารถอ้างอิงถึงได้อย่างกว้างขวาง เช่น ตารางข้อมูลสินค้า (product) ข้อมูลลูกค้า (customer) ขององค์กร เป็นต้น
- **ข้อมูลอ้างอิง (Reference data)** เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการแบ่งกลุ่มหรือแบ่งประเภท (category) ของสิ่งต่างๆ โดยเป็นข้อมูลที่มีจะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง เช่น รหัสมาตรฐาน (code list) หรือ ข้อมูลการจัดประเภท (data taxonomy) เช่น ตารางข้อมูล รหัสประเทศ (Country codes) รหัสหน่วยงาน (Corporate codes) เป็นต้น



ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การรวบรวมและนำเข้าข้อมูล (Collect or acquire, and ingest)

- ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูล (errors in manual data entry)
- ข้อมูลไม่สมบูรณ์ (incomplete data)
- ข้อมูลซ้ำซ้อน (duplicated data)
- รูปแบบข้อมูลไม่สอดคล้อง (inconsistent formats)
- ข้อมูลเมทาดาทาไม่เพียงพอหรือด้อยคุณภาพ (insufficient or poor-quality metadata)
- ขาดช่องทางในการให้ผู้ใช้งานรายงานข้อผิดพลาดที่พบในข้อมูล (feedback loops between users of data and the collection/acquisition of data)

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การจัดเก็บและดูแลรักษา (Prepare, store and maintain):

- ขาดการจัดเตรียม ทำความสะอาดข้อมูลอย่างเหมาะสม (data preparation)
- ข้อมูลมีความผิดพลาดหรือเสียหายที่เป็นผลจากการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่ง
- ขาดคำอธิบายข้อมูลหรือเมทาดาทา (metadata)
- ขาดการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง (documentation)
- การเชื่อมโยงข้อมูลไม่ถูกต้อง (data linking)
- ข้อมูลใช้มาตรฐานที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การใช้งานและประมวลผลข้อมูล (Use and process)

- ไม่ได้ใช้งานข้อมูลตามนโยบายด้านข้อมูลของหน่วยงาน
- ไม่ได้มีการระบุหรือแจ้งบันทึกข้อผิดพลาดที่พบในข้อมูล (identify and log errors)
- ใช้งานโดยไม่ได้มีการประเมินความเสี่ยงว่าควรจะใช้งานข้อมูลหรือไม่ (โดยพิจารณาจากคุณภาพของข้อมูล)
- ข้อผิดพลาดจากมนุษย์ (human error) ในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือจัดทำรายงานจากข้อมูล

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การแบ่งปันและเผยแพร่ข้อมูล (Share and publish)

- มีข้อผิดพลาดในข้อมูลที่แบ่งปันหรือเผยแพร่เนื่องจากไม่ได้มีกระบวนการรับรองด้านคุณภาพข้อมูล
- ข้อมูลที่แบ่งปันหรือเผยแพร่ไม่ทันสมัย (timeliness) และไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (relevance)
- ขาดเอกสารรายละเอียด (documentation) หรือคำอธิบายข้อมูล (metadata) ที่เพียงพอทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถประเมินได้ว่าควรจะใช้ข้อมูลดังกล่าวหรือไม่

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล: การสงวนรักษาหรือทำลายข้อมูล (Archive or destroy)

- ไม่มีการเก็บคำอธิบายข้อมูลหรือ ข้อมูลด้านคุณภาพข้อมูล ของข้อมูลที่สงวนรักษา

แนวทางที่จะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพข้อมูล

- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing)
- การกำหนดมาตรฐานของข้อมูล (Data Standardization)

ปัจจัยสนับสนุนให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ

- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
 - การกำหนดบทบาทความรับผิดชอบ นโยบาย โครงสร้างการบริหารภายในองค์กร ที่ช่วยรับรองว่าข้อมูลได้มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ในระดับขององค์กร
- การออกแบบ (Design)
 - การออกแบบบริการ สถาปัตยกรรมข้อมูล และกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่ดี เป็นรากฐานของข้อมูลคุณภาพดี
- แนวปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูล (Data management practices)
- กระบวนการจัดการข้อมูลอย่างอัตโนมัติ (Automated data processes)
- เมทาดาตาของข้อมูล (Metadata)
- มาตรฐานของข้อมูล (Data standards)

เครื่องมือสนับสนุน (Data quality tools)

- การทำความเข้าใจภาพรวมของข้อมูล (Data profiling)
 - การประเมินภาพรวมของข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจสถานะปัจจุบันของข้อมูล เช่น การกระจายของข้อมูล (value distributions) ปริมาณของ missing data
- การกำหนดมาตรฐานของข้อมูล (Data standardization)
 - เครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบว่าข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานข้อมูลที่กำหนด
- การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล (Matching/ Linking)
 - การแปลงข้อมูลที่มีความหมายเดียวกันแต่ระบุค่าต่างกันในหลายฐานข้อมูล ให้สามารถรวมกันเป็นเนื้อเดียว หรือ เชื่อมโยงข้อมูลข้ามฐานข้อมูลได้

เครื่องมือสนับสนุน (Data quality tools) (2)

- การประเมินติดตามคุณภาพข้อมูล (Monitoring)
 - ติดตามตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาและสร้างเป็นรายงาน
- การทำความสะอาดข้อมูลอย่างอัตโนมัติ (Batch and real-time data cleansing)
 - การพัฒนาระบบทำความสะอาดข้อมูลอย่างอัตโนมัติ ที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ

ด้านการวัดผล - คุณภาพข้อมูล



ด้านการวัดผล - ตัวอย่าง

คุณภาพข้อมูล	รูปแบบการวัด	หน่วยวัด	ตัวอย่าง
ความถูกต้อง	แถวxฟิลด์	ร้อยละ	ถ้าพบว่ามี 80 ฟิลด์ที่มีความถูกต้องตลอดทั้ง 1,000 คน ดังนั้นชุดข้อมูลนี้มีความถูกต้อง $= (1,000 \times 80) / (1,000 \times 100) \times 100$ $= 80$
ความครบถ้วน	1) แถว	ร้อยละ	กรณีที่ 1 : พิจารณาเฉพาะแถวข้อมูล ถ้าพบว่าการบันทึกข้อมูล 900 คน โดยไม่สนใจจำนวนฟิลด์ที่มีการบันทึก ดังนั้นข้อมูลชุดนี้มีความครบถ้วน $= (900 / 1,000) \times 100$ $= 90$
	2) แถวxฟิลด์		กรณีที่ 2 : พิจารณาแถวและฟิลด์ข้อมูลที่มีความจำเป็นเท่านั้น ถ้ากำหนดให้มี 80 ฟิลด์ที่มีความจำเป็นต้องบันทึกข้อมูล แล้วพบว่ามี 60 ฟิลด์จาก 80 ฟิลด์ ที่มีการบันทึกข้อมูลทั้ง 1,000 คน ดังนั้นข้อมูลชุดนี้มีความครบถ้วน $= (1,000 \times 60) / (1,000 \times 80) \times 100$ $= 75$
	3) แถวxฟิลด์ ที่จำเป็น		กรณีที่ 3 : พิจารณาแถวและฟิลด์ข้อมูล ถ้าพบว่ามี 60 ฟิลด์จาก 100 ฟิลด์ ที่มีการบันทึกข้อมูลทั้ง 1,000 คน ดังนั้นข้อมูลชุดนี้มีความครบถ้วน $= (1,000 \times 60) / (1,000 \times 100) \times 100$ $= 60$
ความต้องกัน	ฟิลด์	ร้อยละ	ถ้าพบว่ามี 20 ฟิลด์ที่เก็บซ้ำซ้อนกับชุดข้อมูลอื่นและมีรูปแบบของฟิลด์ที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบวันที่ รูปแบบรหัส ดังนั้นข้อมูลชุดนี้มีความความต้องกัน $= (100 - 20 / 100) \times 100$ $= 80$

ขั้นตอนการดำเนินงานด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality Action Plan)

1. ระบุข้อมูลที่มีความสำคัญสูงต่อหน่วยงาน (critical data)
2. ระบุเงื่อนไขในการประเมินคุณภาพข้อมูล (data quality rules)
3. ดำเนินการประเมินคุณภาพข้อมูล (data quality assessment)
4. ทำรายงานผลการประเมิน (documentation of findings)
5. ระบุและจัดลำดับความสำคัญของการปรับปรุงที่สามารถทำได้ (prioritise potential improvements)
6. กำหนดเป้าหมายของการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล (goals for data quality improvement)
7. ระบุสาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา (root cause analysis)

1. ระบุข้อมูลที่มีความสำคัญสูงต่อหน่วยงาน

- ข้อมูลที่มีความสำคัญสูง (Critical data) คือข้อมูลที่มีความสำคัญต่อภารกิจของหน่วยงาน โดยเฉพาะที่มีผลต่อการตัดสินใจของหน่วยงาน โดยควรจะมีการระบุข้อมูลสำคัญของหน่วยงานตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน (planning)
- การคัดเลือกข้อมูลข้อมูลที่มีความสำคัญสูง ควรพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้
 - การปฏิบัติงานของหน่วยงานขึ้นอยู่กับข้อมูลนี้หรือไม่
 - ข้อมูลนี้สำคัญต่อการตัดสินใจของหน่วยงาน หรือบุคลากรในหน่วยงานหรือไม่
 - หากข้อมูลนี้มีคุณภาพต่ำ (low quality) จะมีผลกระทบสูงต่อการดำเนินงานของหน่วยงานหรือไม่

1. ระบุข้อมูลที่มีความสำคัญสูงต่อหน่วยงาน (2)

- เมื่อระบุข้อมูลที่มีความสำคัญสูงได้แล้ว ควรระบุฟิลด์ หรือ ตารางฐานข้อมูลที่มีผลกระทบสูงต่อผู้ใช้
- ตัวอย่างเช่น ฟิลด์หมายเลขโทรศัพท์ มีความสำคัญกว่า ฟิลด์หมายเลขแฟกซ์ เป็นต้น
- ฟิลด์สำคัญขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้งาน ฟิลด์ที่สำคัญสำหรับงานหนึ่งอาจจะมี ความสำคัญน้อยสำหรับอีกการใช้งานหนึ่ง เป็นต้น เช่น ฟิลด์ เงินเดือนปัจจุบัน สำคัญ สำหรับงานบุคคล ในขณะที่ฟิลด์ อีเมล อาจจะมี ความสำคัญกับงานสื่อสารในองค์กร เป็นต้น แนวทางการประเมินคุณภาพข้อมูลจึงอาจมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับ วัตถุประสงค์การใช้งาน

2. ระบุเงื่อนไขในการประเมินคุณภาพข้อมูล

- เงื่อนไขในการประเมินคุณภาพข้อมูล (Data quality rules) จะช่วยให้สามารถกำหนดได้ว่าจะประเมินคุณภาพข้อมูลในมิติใดบ้าง โดยอาจมีการจัดลำดับความสำคัญของมิติของคุณภาพข้อมูลว่ามิติใดมีความสำคัญต่อวัตถุประสงค์การใช้งานที่กำหนดมากกว่า
- ตัวอย่างเช่น อาจกำหนดมิติของคุณภาพข้อมูล ด้านความเป็นปัจจุบัน ว่ามีความสำคัญที่สุดสำหรับ ฟิลด์หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน ดังนั้นจึงระบุไว้ว่า เงื่อนไขในการประเมินคุณภาพข้อมูล สำหรับฟิลด์ดังกล่าว ว่ามิติด้านความเป็นปัจจุบัน ต้องมีระยะเวลาในการ update ข้อมูลต้องไม่เกิน 3 วัน เป็นต้น

3. ดำเนินการประเมินคุณภาพข้อมูล

- วัดค่าคุณภาพของข้อมูลตามเงื่อนไขในการประเมินคุณภาพข้อมูลที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบสถานะปัจจุบันด้านคุณภาพของข้อมูล
- การวัดค่าคุณภาพของข้อมูลควรดำเนินการเฉพาะกับข้อมูลที่ระบุว่าเป็นข้อมูลสำคัญ และควรอ้างอิงกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานที่ชัดเจนเท่านั้น

4. ทำรายงานผลการประเมิน

- บันทึกผลการวัดค่าคุณภาพข้อมูล (Log) ในแต่ละช่วงเวลา การบันทึกผลการวัดค่าจะช่วยให้สามารถระบุถึงปัญหาที่พบและนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
- ผลการวัดค่าคุณภาพข้อมูลที่บันทึกไว้นี้ จะใช้เป็นค่าขั้นต่ำ (baseline) ที่จะใช้เปรียบเทียบกับผลหลังการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลได้ต่อไป
- การบันทึกค่ายังช่วยให้เห็นถึงแนวโน้ม (trends) ในด้านคุณภาพข้อมูล ที่นำไปสู่การระบุสาเหตุ และการแก้ปัญหาในอนาคตได้อย่างถูกต้องต่อไป

5. ระบุและจัดลำดับความสำคัญของการปรับปรุงที่สามารถทำได้

- หลังจากประเมินคุณภาพของข้อมูลแล้ว ควรระบุข้อเสนอแนะด้วยว่า ควรดำเนินการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลในด้านใดก่อน โดยจัดลำดับความสำคัญการปรับปรุงในแต่ละด้าน

6. กำหนดเป้าหมายของการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล

- หลังจากที่มีการจัดความสำคัญของด้านที่จะปรับปรุงแล้ว ควรกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล
- แนวทางการกำหนดเป้าหมาย:
 - พิจารณาที่ข้อมูลสำคัญที่มีปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลก่อน
 - ปริมาณข้อมูลที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลดังกล่าว
 - ความเสี่ยง (risk) ที่เกิดจากปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลดังกล่าว
 - ค่าใช้จ่าย (cost) ที่ต้องใช้ในการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลดังกล่าว

7. ระบุสาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา (root cause analysis)

- การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (root cause analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่ต้นเหตุของปัญหา เพื่อที่จะสามารถแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา หรือป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา มากกว่าที่จะแก้ไขที่ปลายเหตุหลังจากที่ปัญหาได้เกิดขึ้นแล้ว
- ตัวอย่างเช่น เมื่อตรวจพบแล้วว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามเงื่อนไขการประเมินคุณภาพข้อมูลที่กำหนด ควรวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหา ว่าเกิดจากความผิดพลาดในเชิงระบบ เช่น ระบบไม่ได้กำหนดเงื่อนไขในการตรวจสอบข้อมูล (validate) รูปแบบข้อมูล หรือ เกิดจากความผิดพลาดจากการดำเนินการครั้งเดียว เช่น มีการโอนย้ายเครื่องหรือระบบที่ทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้น เป็นต้น
- ทั้งนี้ต้นเหตุของปัญหาอาจมีมากกว่า 1 สาเหตุ จึงควรระบุให้ครบ ซึ่งการแก้ไขที่ต้นเหตุได้มากเท่าใด ก็จะส่งผลดีต่อองค์กรในด้านการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น

สรุปการดำเนินงานด้านการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล

- กำหนดให้การดำเนินงานด้านคุณภาพข้อมูลเป็นนโยบายหรือยุทธศาสตร์ขององค์กร
- มีกระบวนการตรวจสอบข้อมูลที่จุดนำเข้าข้อมูล (data entry) เช่น การทำ data validation เป็นต้น
- ปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลของหน่วยงาน
- อบรมให้ความรู้ในเรื่องการนำเข้าข้อมูล (data entry)

สรุปการดำเนินงานด้านการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล (2)

- เพิ่มกระบวนการที่เป็นอัตโนมัติในด้านการตรวจสอบข้อมูลเข้า (validation on data entry) การวัดคุณภาพข้อมูลโดยอัตโนมัติ
- สร้างวัฒนธรรมของทีมงาน ที่ให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- ควรพิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย ของการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลโดยแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดโดยตรง (manual) หรือ การแก้ไขในเชิงระบบ เช่น พัฒนาปรับปรุงระบบนำเข้าข้อมูล หรือ ระบบทำความสะอาดข้อมูลอย่างอัตโนมัติ เป็นต้น (ค่าใช้จ่าย vs. ผลที่ได้รับ)



มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
(องค์การมหาชน)

DGA Community Standard

มสพร. 3-2565

DGA 3-2565

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ
(DATA QUALITY ASSESSMENT FOR GOVERNMENT AGENCY)

เวอร์ชัน 1.0

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
สำนักนายกรัฐมนตรี

หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (Data Quality Assessment for Government Agency)

มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

มสพร. 3-2565

กรอบคุณภาพข้อมูลที่ชัดเจน เป็นมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับของผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน

- ลดความเสี่ยงอันเกิดจากคุณภาพข้อมูล อันจะส่งผลให้สาธารณชนเกิดความเข้าใจผิด และ กระทบกับความน่าเชื่อถือของหน่วยงาน
- เพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้ใช้ข้อมูล ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับระบบข้อมูล

การประเมินคุณภาพข้อมูล

การตรวจสอบปัญหา
คุณภาพข้อมูล

ข้อกำหนดเกณฑ์การ
วัดผลคุณภาพข้อมูล



การวัดคุณภาพข้อมูล
และประสิทธิภาพการ
ดำเนินงาน

การประเมินผลลัพธ์
คุณภาพข้อมูล

ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

กรอบการประเมินคุณภาพข้อมูล สำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Framework)

เครื่องมือการประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง

1 แบบตรวจประเมินการ
ควบคุมและ
ติดตามคุณภาพข้อมูล
(DQC Checklist)

3 แบบตรวจประเมิน
คุณภาพ
(DQA Checklist)

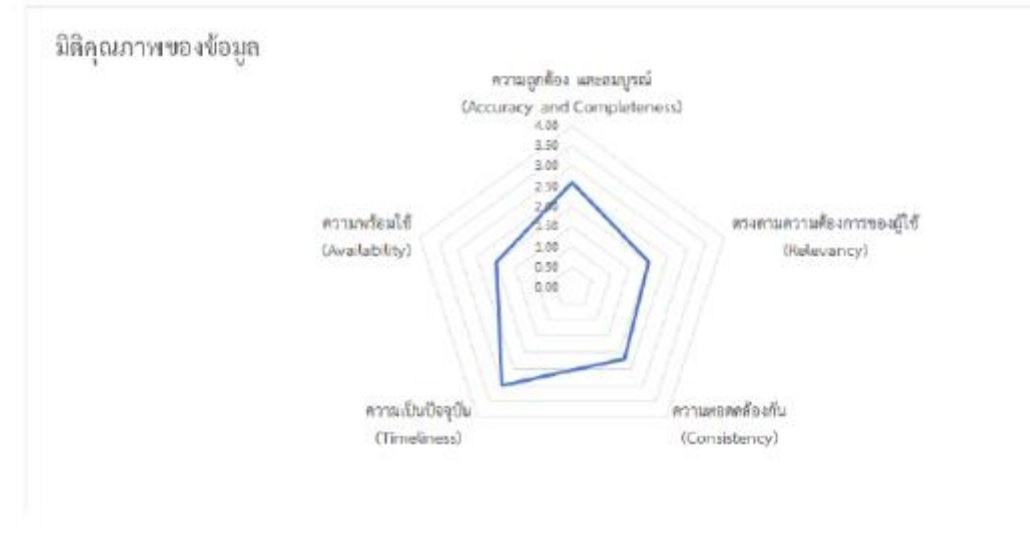
2 แบบประเมินคุณภาพ
ข้อมูลด้วยตนเอง
(DQA Self-
Assessment)

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพข้อมูล

ลำดับ	มิติตัวชี้วัดคุณภาพข้อมูล (DQA Indecators)	เกณฑ์คะแนน 1-4 ระดับ
1	ความถูกต้อง และสมบูรณ์ (Accuracy and Completeness)	2.6
1.1	มีแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	3
1.2	มีกระบวนการหรือเครื่องมือตรวจสอบจุดผิดพลาดของข้อมูล	2
1.3	มีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล 3	2
1.4	มีวิธีเก็บข้อมูลมีความเป็นกลาง น่าเชื่อถือ และไม่สร้างข้อมูลที่มีอคติ 3	3
1.5	มีการระบุค่านิยามและลักษณะข้อมูลที่ต้องการ	3
2	ความสอดคล้องกัน (Consistency)	2.20
2.1	มีการเก็บข้อมูลภายใต้มาตรฐานข้อมูลเดียวกันหรือมาตรฐานข้อมูลที่สอดคล้องกันทำให้สามารถใช้	2
2.2	มีการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลภายในชุดข้อมูลเดียวกัน	2
2.3	ข้อมูลมีความเชื่อมโยงและไม่ขัดแย้งกัน	2
2.4	มีการใช้กฎ วิธีการตรวจวัดที่สอดคล้องกันทั้งหน่วยงาน รวมถึงหน่วยงานภายนอก	2
2.5	มีการกำหนดบทบาทและผู้รับผิดชอบข้อมูล	3
3	ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy)	2.00
3.1	ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน	2
3.2	มีผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ และมีการปรับปรุงคุณภาพให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	2
4	ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)	3.00
4.1	ข้อมูลมีการเผยแพร่ ส่งต่อตรงเวลา	3
4.2	ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน	3
4.3	ข้อมูลมีการเผยแพร่ข้อมูลในเวลาที่เหมาะสม	3
4.4	มีการจัดทำปฏิทินเผยแพร่ข้อมูล	3
5	ความพร้อมใช้ (Availability)	2.00
5.1	ข้อมูลถูกจัดในรูปแบบที่พร้อมนำไปใช้งาน และเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	2
5.2	มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสมและสามารถเข้าถึงได้ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกตาม	3
5.3	ข้อมูลสามารถอ่านด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้	2
5.4	มีคำอธิบายข้อมูลที่ชัดเจน	1
5.5	มีคำอธิบายขั้นตอนการขอข้อมูลที่ไม่เผยแพร่	2

ส่วนที่ 3 การแสดงผลประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตัวเอง

โปรตนำกราฟ Redar graph จาก sheet DQA Self-ass. Visualizer มาแสดงไว้ที่นี่



<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ENi2E6YpapNDskBvmPS3SsMV1VQ3pco4/edit?usp=sharing&ouid=117944738122633736971&rtpof=true&sd=true>

https://drive.google.com/file/d/1jZ8Gr2h7yY3ilGeBFQ_jGMrHNnLzmXYk/view

ด้านการวัดผล - ความปลอดภัยของข้อมูล

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล



(ร่าง) หลักเกณฑ์การจัดชั้นข้อมูลและการแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ

Data Class. Level Data Category	เปิดเผย (Open)	เผยแพร่ภายในองค์กร (Private)	ลับ (Confidential / sensitive)	ลับมาก (Secret / Medium Sensitive)	ลับที่สุด (Top secret / Highly Sensitive)
ข้อมูลสาธารณะ	▪ พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ 2540 (มาตรา 7 และมาตรา 9) ▪ มาตรฐานและหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ				
ข้อมูลใช้ภายใน		ISO 27001: 2013			
ข้อมูลส่วนบุคคล		พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2562 (มาตรา 24 - มาตรา 27)			
ข้อมูลข่าวสารลับ			พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ 2540 (มาตรา 9 และมาตรา 15 ที่เปิดเผยได้)		▪ พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ 2540 (มาตรา 14 - มาตรา 15 อาจมีคำสั่งมิให้เปิดเผย)
ข้อมูลความมั่นคง			ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ 2544 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565)		

รูปที่ 5 การจัดหมวดหมู่และระดับชั้นความลับของข้อมูลภาครัฐ

การจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานธรรมาภิบาล ข้อมูล (Change Management in Data Governance)

- ความเป็นเจ้าของ (Ownership) ในข้อมูล มีการเปลี่ยนแปลงได้
- ข้อมูลเมทาดาตาทั้งเมทาดาตาเชิงธุรกิจและเมทาดาตาเชิงเทคนิค มีการเปลี่ยนแปลงได้
- กระบวนการด้านคุณภาพข้อมูลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง
- การสื่อสารให้ผู้ใช้ในองค์กรทราบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น นโยบายด้านข้อมูลขององค์กร เป็นต้น

บัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

- สำคัญอย่างไร
- CKAN Open-D สนับสนุน
หน่วยงานอย่างไร



ความสำคัญของการจัดทำบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalog)

พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ.2562

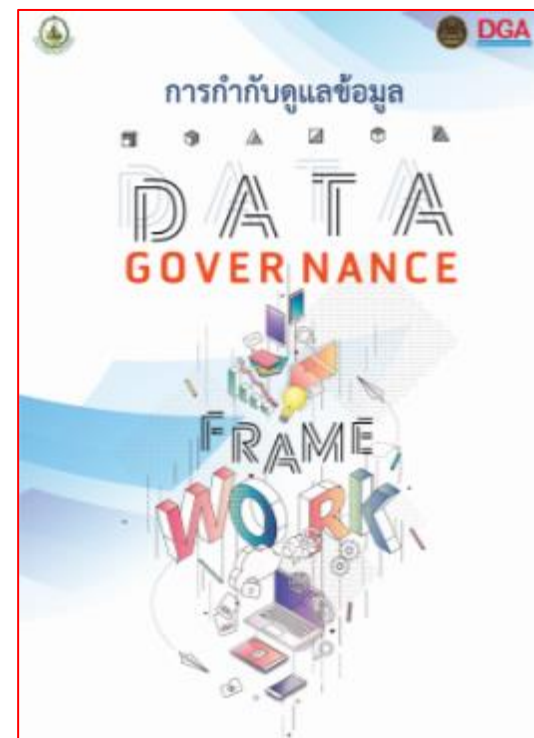
- มาตรา 4 (2) ... เพื่อสร้างและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงานของรัฐให้มีความสอดคล้องและมีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน รวมทั้งมีความมั่นคงปลอดภัยและน่าเชื่อถือ โดยมีการบูรณาการและสามารถทำงานร่วมกัน อย่างเป็นเอกภาพ เกิดการพัฒนาการบริการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การบริหารราชการและการบริการประชาชนแบบบูรณาการ ...
- มาตรา 4 (4) การเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะที่หน่วยงานของรัฐจัดทำและครอบครองในรูปแบบและช่องทางดิจิทัล เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงได้โดยสะดวกมีส่วนร่วมและตรวจสอบการดำเนินงานของรัฐ และสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาบริการและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศในด้านต่างๆ

ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมนูญข้อมูลภาครัฐ

โดยที่พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน รวมทั้งกำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีธรรมนูญข้อมูลภาครัฐเพื่อเป็นหลักการและแนวทาง

(๖) การจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐและบัญชีข้อมูลให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน

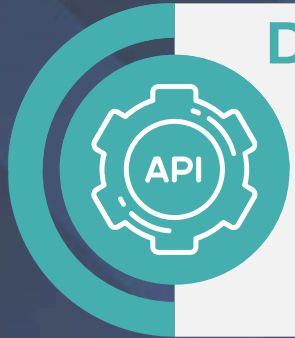
ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
สมคิด จาตุศรีพิทักษ์
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล



จาก “บัญชีข้อมูลหน่วยงาน” สู่ “การใช้ประโยชน์ข้อมูล”

Data Governance

Data Service / Data Exchange



- Open Data
- APIs
- Data Analytics



Data User

Data Stewardship



- Data Quality
- Data Security
- Data Privacy



Data Steward/
Data Council

Data Catalog

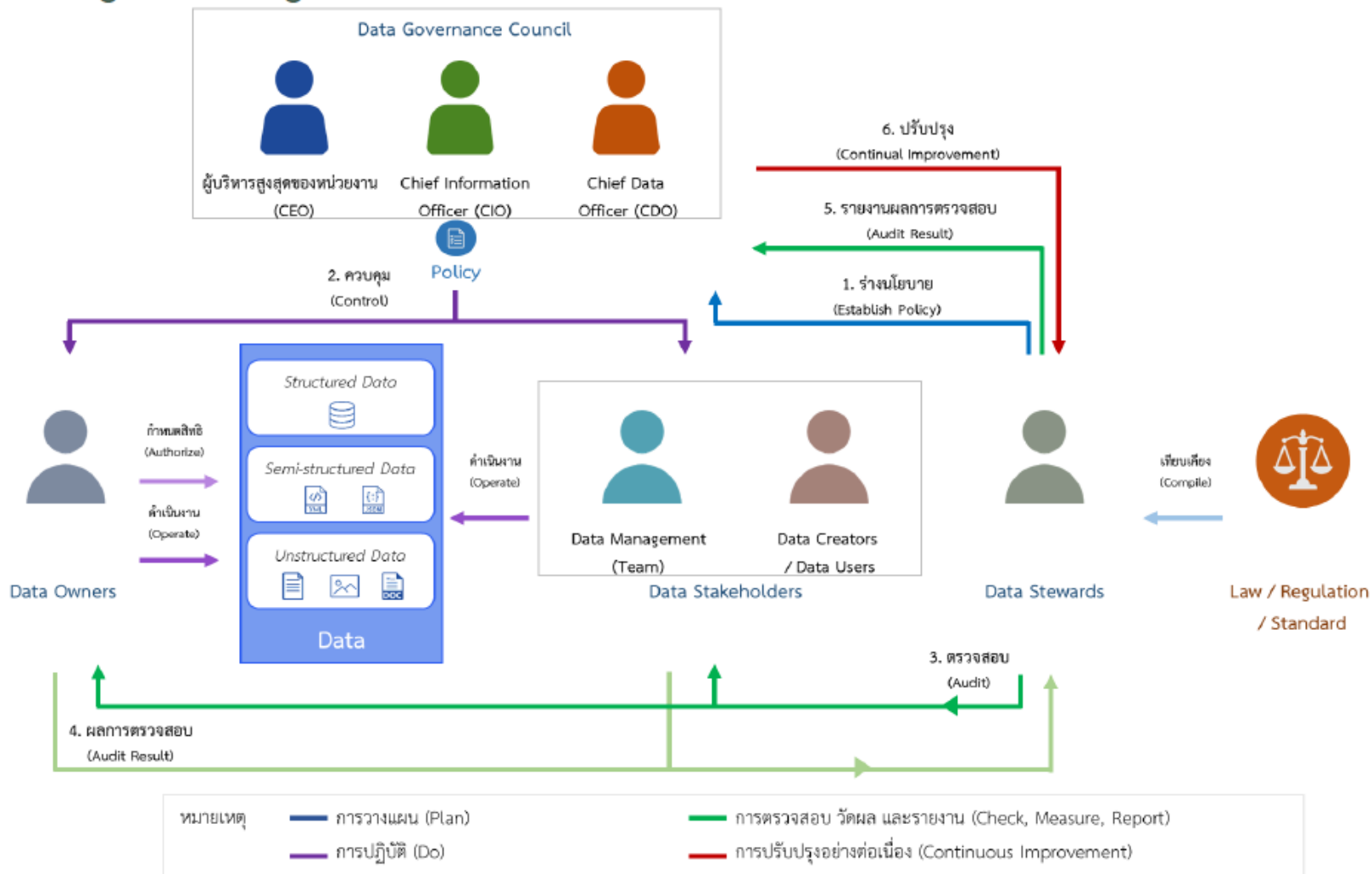


- Business Metadata
- Technical Metadata

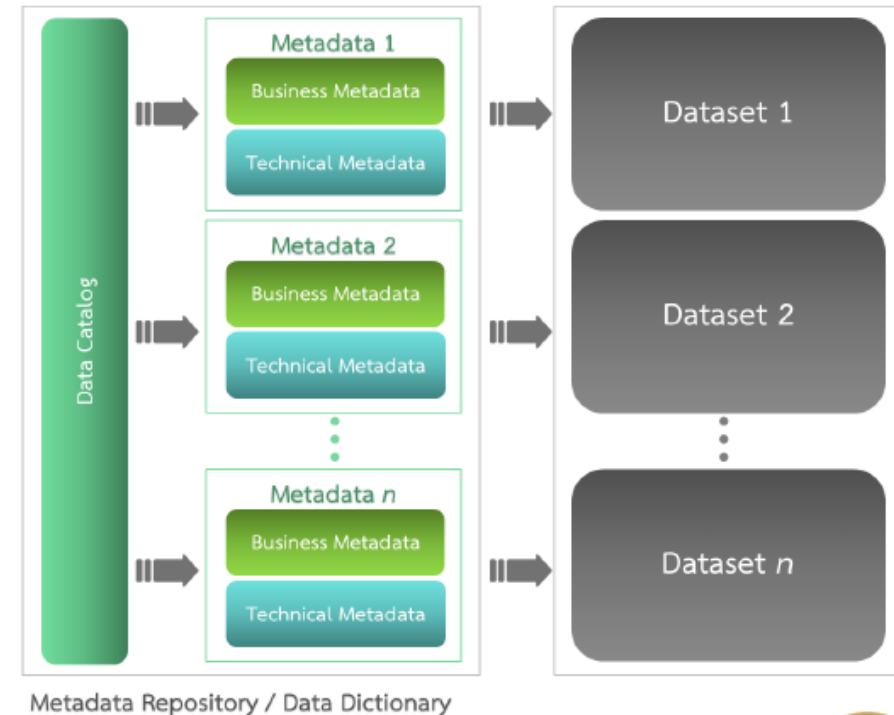


Data Creator

กรอบการกำกับดูแลข้อมูล: ภาพรวมการทำงาน



กรอบการกำกับดูแลข้อมูล: ด้านนิยามและกฎเกณฑ์ – การนิยามข้อมูล



DGA
Digital Government Development Agency

ชนิดของคำอธิบายข้อมูล (Metadata)

- เมทาเดตาเชิงธุรกิจ (Business Metadata)
 - รายละเอียดของชุดข้อมูล (datasets) สำหรับการค้นหาและการใช้ประโยชน์ข้อมูล เช่น ชื่อชุดข้อมูล คำอธิบายอย่างย่อ หน่วยงานเจ้าของข้อมูล คำสำคัญ วันที่สร้าง/ปรับปรุงชุดข้อมูล เป็นต้น
- เมทาเดตาเชิงเทคนิค (Technical Metadata/ Data Dictionary)
 - รายละเอียดของชุดข้อมูลในด้านเทคนิค เช่น ชื่อ ชื่อฟิลด์ข้อมูลในตารางข้อมูล ประเภทข้อมูล (data type) คำอธิบายฟิลด์ข้อมูล เป็นต้น

โครงการระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ Government Data Catalog (GD Catalog)



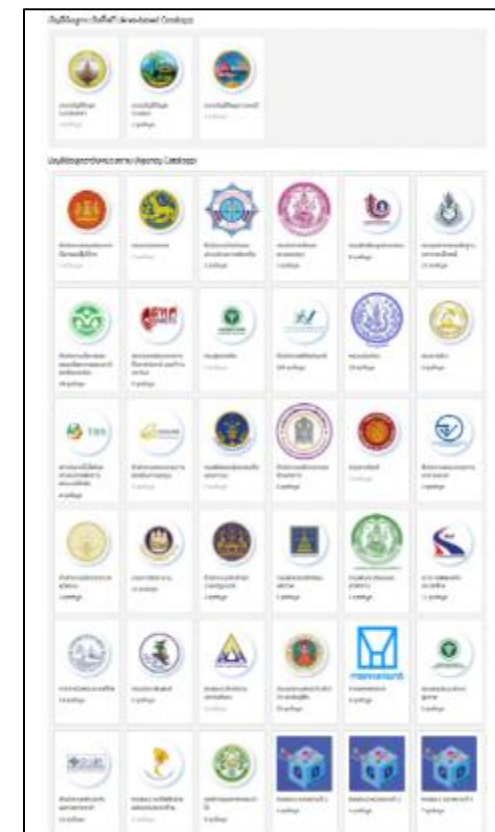
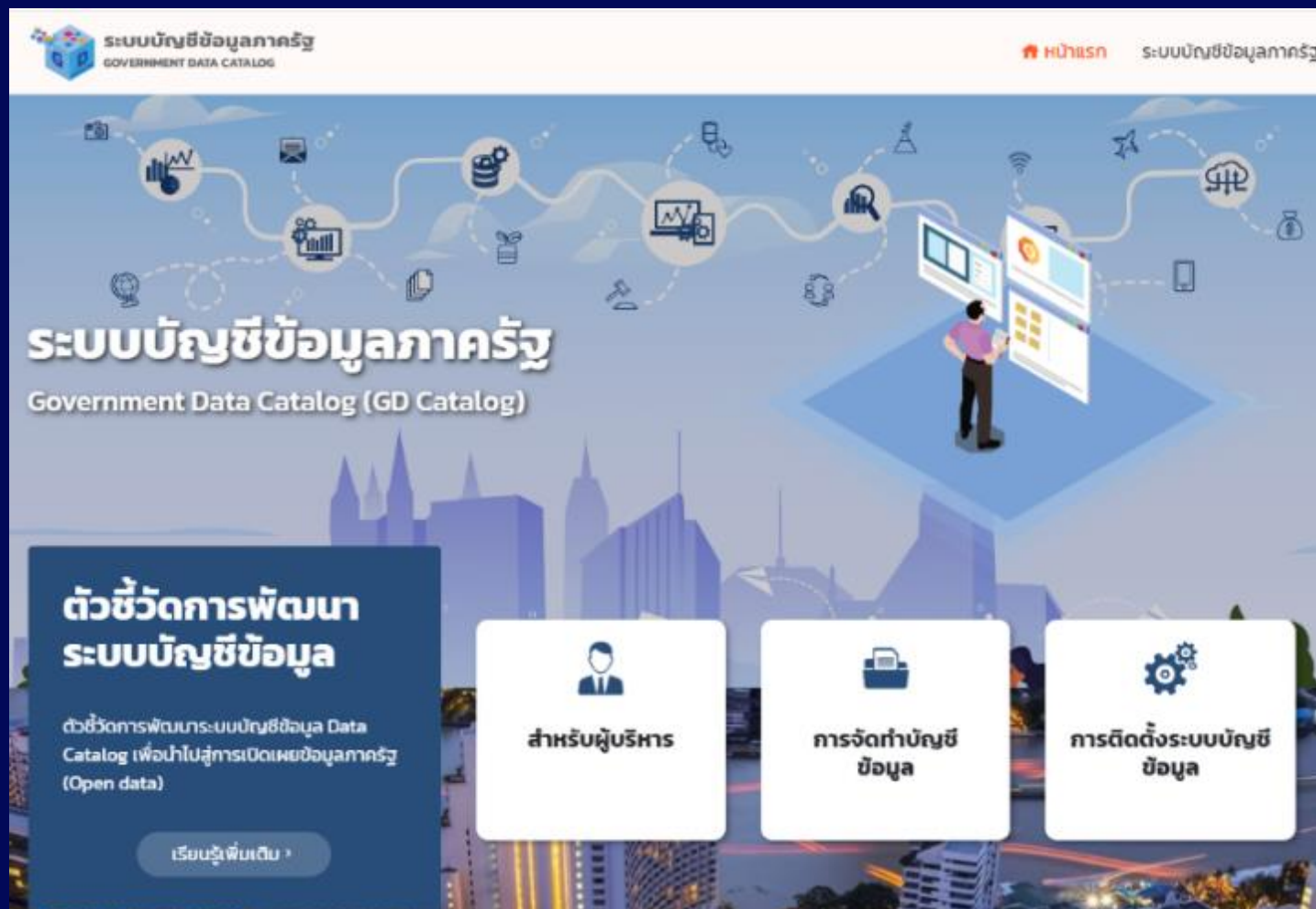
ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ
GOVERNMENT DATA CATALOG



โครงการระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ

Government Data Catalog (GD Catalog)

<https://gdhelppage.nso.go.th>



<https://gdcatalog.go.th/>

มาตรฐาน

คำอธิบายชุดข้อมูล

ภาครัฐ



METADATA



สำนักงานสถิติแห่งชาติ

คำอธิบายข้อมูลส่วนหลัก (Mandatory Metadata) 14 รายการบังคับ

1	ประเภทข้อมูล (5 ทางเลือก)
	ข้อมูลระเบียบ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ ข้อมูลหลากหลายประเภท ข้อมูลประเภทอื่น ๆ
2	ชื่อชุดข้อมูล
3	องค์กร
4	ชื่อผู้ติดต่อ
5	อีเมลผู้ติดต่อ
6	คำสำคัญ
7	รายละเอียด
8	วัตถุประสงค์ (14 ทางเลือก)
9.1	หน่วยความถี่ของการปรับปรุงข้อมูล (13 ทางเลือก)
9.2	คำความถี่ของการปรับปรุงข้อมูล
10	ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์หรือเชิงพื้นที่ (13 ทางเลือก)
11	แหล่งที่มา
12	รูปแบบการเก็บข้อมูล (18 ทางเลือก)
13	หมวดหมู่ข้อมูลตามระบบทศนิยมสากลข้อมูลภาครัฐ (4 ทางเลือก)
14	สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล (7 ทางเลือก)

คำอธิบายข้อมูล ส่วนที่เป็นทางเลือก (Optional Metadata)

ข้อมูล ระเบียบ	ข้อมูล หลากหลาย ประเภท	ข้อมูล ประเภท อื่น ๆ	ข้อมูลสถิติ	ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่
15	เงื่อนไขในการเข้าถึงข้อมูล		15	เงื่อนไขในการเข้าถึงข้อมูล
16	วันที่เริ่มดำเนินการ		16	ชุดข้อมูลภูมิศาสตร์ (13 ทางเลือก)
17	วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด		17	ข้อมูลที่เผยแพร่
18	URL		18	วันที่กำหนดเผยแพร่ข้อมูล
19	ผู้สนับสนุนหรือผู้ร่วมดำเนินการ (6 ทางเลือก)		19	วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด
20	หน่วยย่อยที่สุดของการจัดเก็บข้อมูล (12 ทางเลือก)		20	การจัดจำแนก (13 ทางเลือก)
21	ภาษาที่ใช้ (14 ทางเลือก)		21	หน่วยวัด
22	ชุดข้อมูลที่มีคุณค่าสูง		22	หน่วยตัวคูณ (14 ทางเลือก)
23	ข้อมูลอ้างอิง		23	วิธีการคำนวณ
			24	มาตรฐานการจัดทำข้อมูล
			25	URL
			26	ภาษาที่ใช้
			27	สถิติทางการ
				18.1 คำจำกัดความพื้นที่ด้านทิศตะวันตก
				18.2 คำจำกัดความพื้นที่ด้านทิศตะวันออก
				18.3 คำจำกัดความพื้นที่ด้านทิศเหนือ
				18.4 คำจำกัดความพื้นที่ด้านทิศใต้
				19 ความถูกต้องของตำแหน่ง
				20 เวลาอ้างอิง
				21 วันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด
				22 วันที่กำหนดเผยแพร่ข้อมูล
				23 วันที่เผยแพร่ข้อมูล
				24 URL
				25 ภาษาที่ใช้

- ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจาก https://gdhelppage.nso.go.th/p00_03_006.html

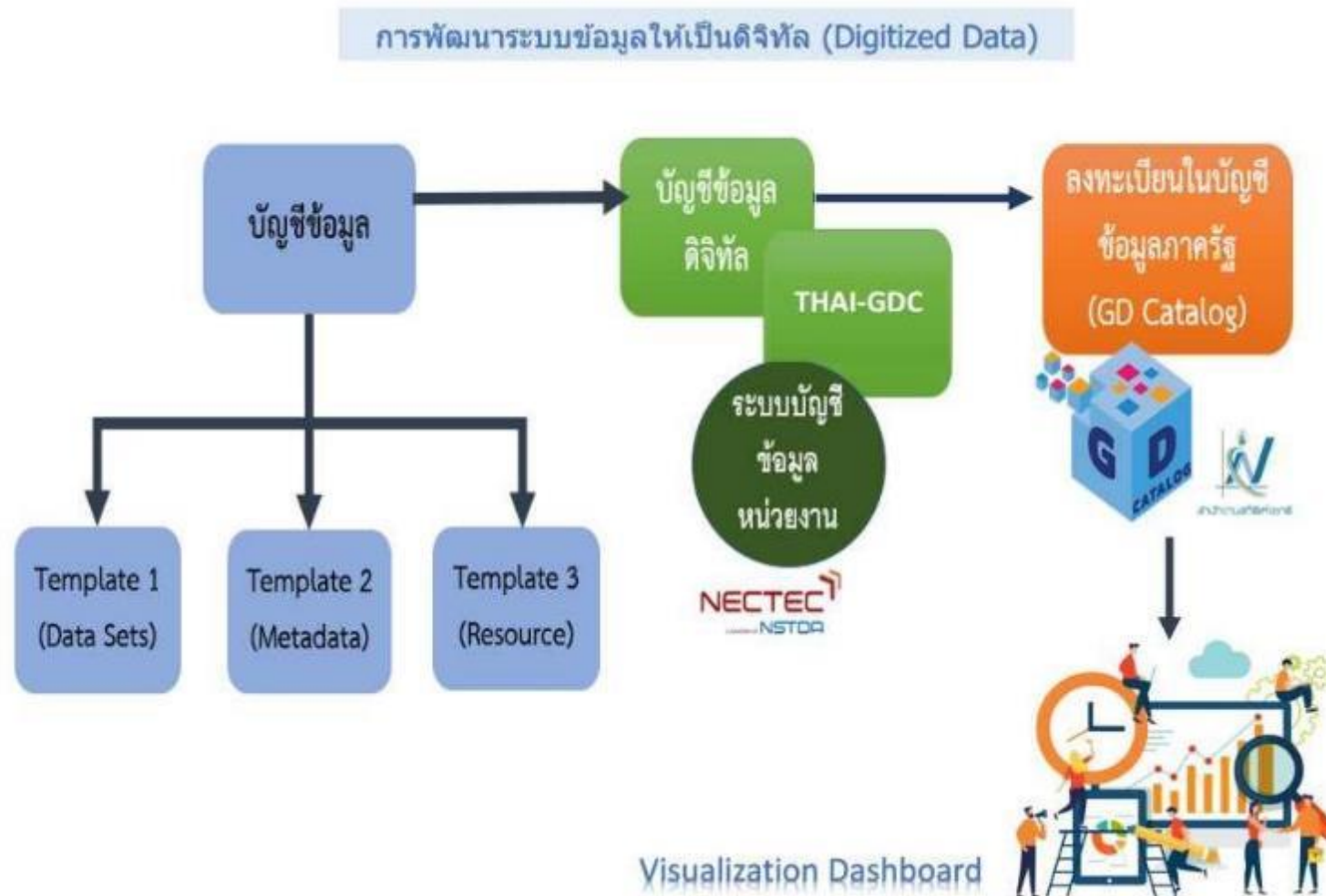
ตัวชี้วัดการพัฒนาการระบบบัญชีข้อมูล

สรุปสาระสำคัญของตัวชี้วัดการพัฒนาการระบบบัญชีข้อมูล

ตัวชี้วัดการพัฒนาการระบบบัญชีข้อมูล (Data Catalog) เพื่อนำไปสู่การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data)



แนวทางการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการพัฒนาระบบบัญชีข้อมูล



ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Gdcatalog.go.th)

The screenshot displays the homepage of the Government Data Catalog (Gdcatalog.go.th). The header features the logo and name of the system in Thai and English, along with navigation links for 'ชุดข้อมูล' (Data Sets), 'หน่วยงาน' (Agencies), 'กลุ่ม' (Groups), and 'เกี่ยวกับ' (About), and a search bar. The main banner area includes a large search bar with the placeholder text 'ค้นหาชุดข้อมูล...', a 'ค้นหา' (Search) button, and a '3' icon. Below the search bar, there are filters for 'เลือกข้อมูล:' (Select Data:) with options: 'Official Statistics', 'สถิติทางการ', 'OS', 'ประชากร' (Population), 'แรงงาน' (Labor), and 'ทะเบียนบ้าน' (Household Registration). The central part of the banner shows three key statistics: '693 ชุดข้อมูล' (693 Data Sets), '140 หน่วยงาน' (140 Agencies), and '76 กลุ่ม' (76 Groups), each accompanied by an icon. The background of the banner features an illustration of people interacting with large digital screens displaying charts and graphs. Below the banner, the section 'ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalogs)' is visible, with a search bar and a row of six agency logos.

ตัวอย่างการค้นหาชุดข้อมูลจากระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ

**ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ**
GOVERNMENT DATA CATALOG

ชุดข้อมูล | องค์กร | กลุ่ม | เกี่ยวกับ | ค้นหา

🏠 / ชุดข้อมูล

▼ กระทรวง

กระทรวงดิจิทัลเพื่อ... 55

กระทรวงแรงงาน 40

กระทรวงคมนาคม 1

▼ องค์กร

สำนักงานสถิติแห่งชาติ 55

กรมการจัดหางาน 20

สำนักงานประกันสังคม 20

บัญชีข้อมูล จ.ระยอง 2

การทำเรือแห่งประเท... 1

แรงงาน

🔍

พบ 99 ชุดข้อมูลสำหรับ "แรงงาน" เรียงโดย: ความสัมพันธ์ ▼

คำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านทักษะและประสบการณ์ของนักเรียน นักศึกษาที่...

เป็นข้อมูลคำเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านทักษะและประสบการณ์ของนักเรียน นักศึกษาที่ได้รับหลังจากเข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

XLSX

บัญชีข้อมูล จ.ฉะเชิงเทรา 30 พฤษภาคม 2564

ข้อมูลจำนวนผู้สมัครงาน (รายเดือน)

ข้อมูลจำนวนผู้สมัครงาน (รายเดือน) จำแนกตามเพศ/อายุ/ระดับการศึกษา/ประเภทอาชีพ/ภูมิภาค/จังหวัด

HTML | XLS | CSV

สิทธิการเข้าถึงข้อมูลใน Gdcatalog.go.th

การเผยแพร่ข้อมูล	เจ้าหน้าที่ ภายในหน่วยงาน	เจ้าหน้าที่หน่วยงาน ของรัฐ ทั่วประเทศ	ภาคเอกชน	ประชาชนทั่วไป
Public	✓	✓	✓	✓
Private	✓	X	X	X
Private Shared	✓	เฉพาะที่สมัครเข้าใช้งาน ระบบด้วย OpenID		X



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่
(3) 20 ชุดข้อมูล



สำนักงานหลักประกัน
สุขภาพแห่งชาติ
19 ชุดข้อมูล



สถาบันเทคโนโลยีและ
สารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
19 ชุดข้อมูล



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(19) 19 ชุดข้อมูล

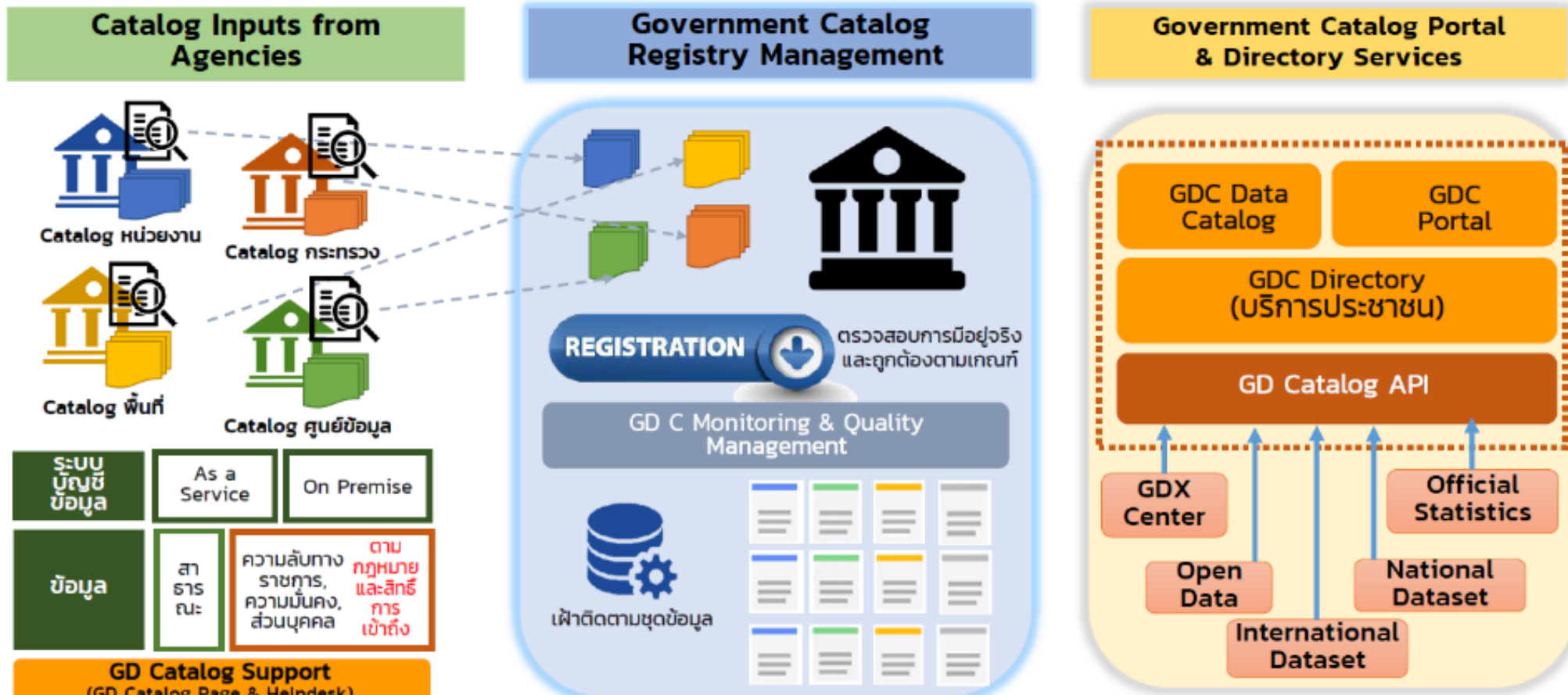


กรมหม่อนไหม
16 ชุดข้อมูล



กรมพินิจและคุ้มครองเด็ก
และเยาวชน
14 ชุดข้อมูล

กระบวนการของระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ



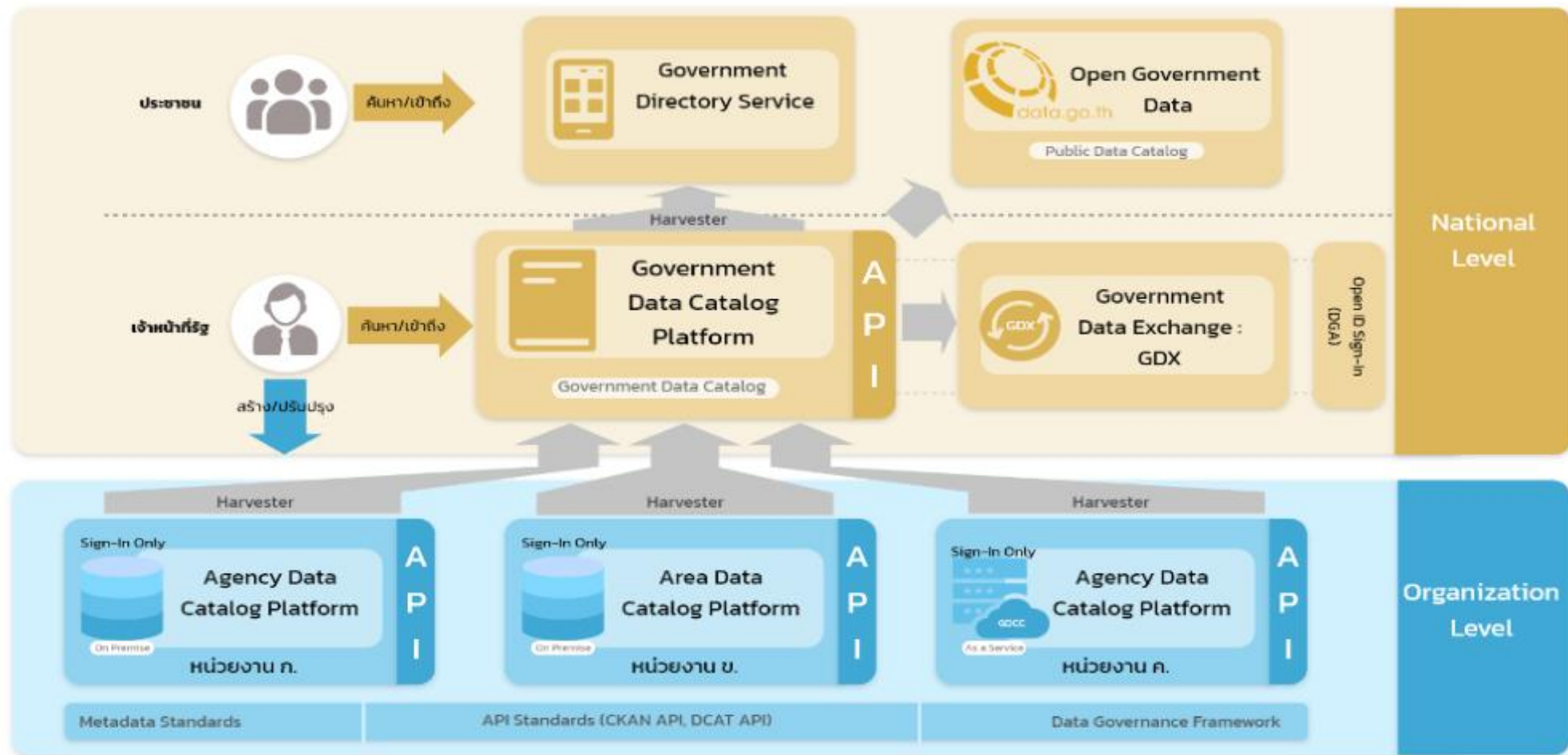
หน่วยงานภาครัฐ

นายทะเบียน (สสช.)

เจ้าหน้าที่ภาครัฐ/ ประชาชน/ นักพัฒนา/ ระบบอื่นๆ

การไหลของข้อมูลจาก GD Catalog ไปสู่ Data.go.th

Government Data Catalog (GD Catalog) Architecture

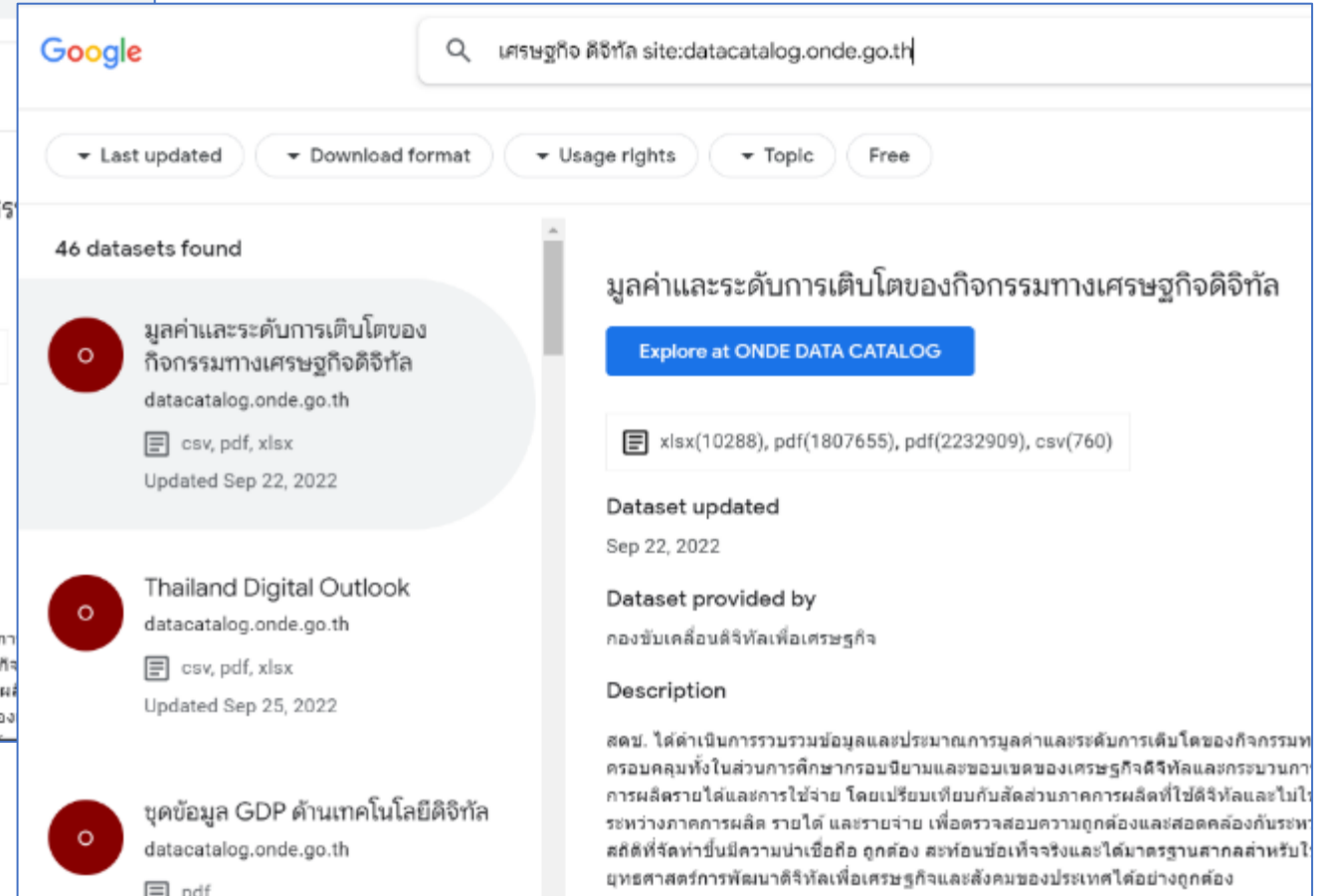
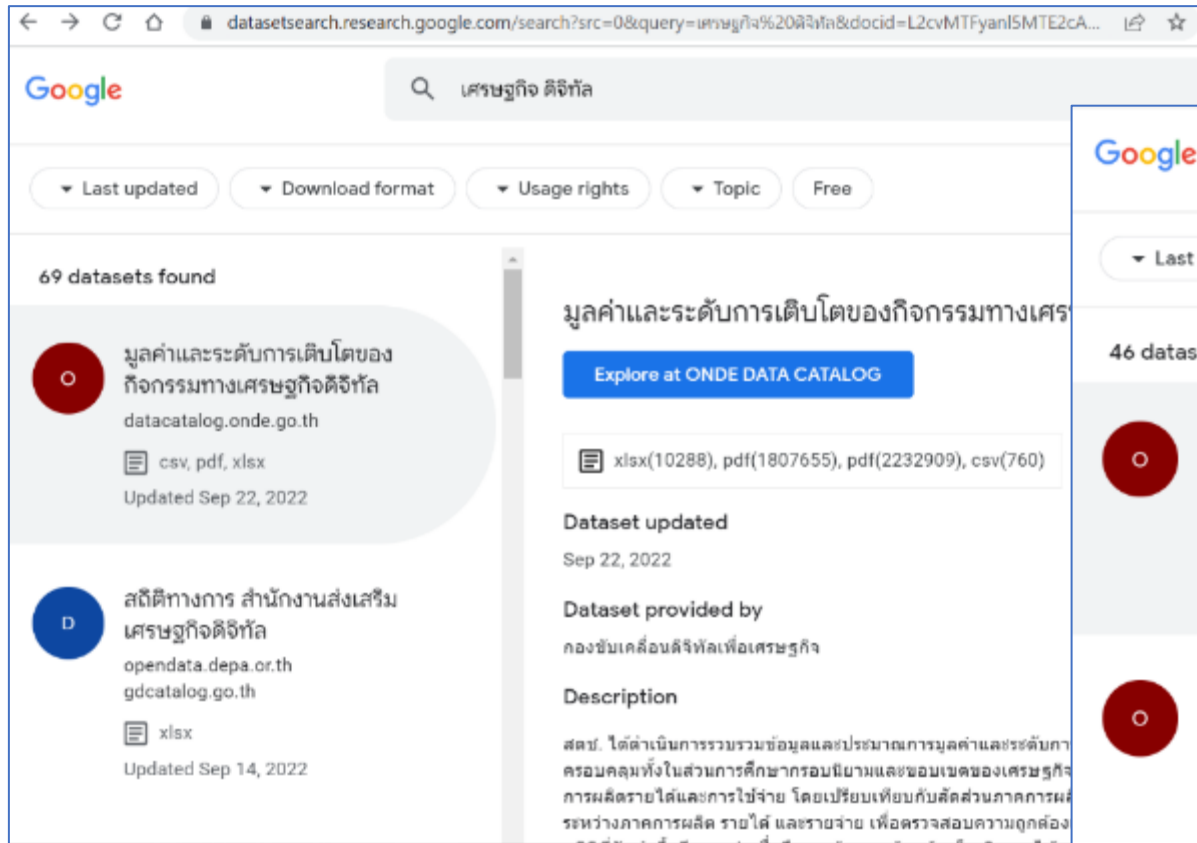


ประโยชน์ของ Government Data Catalog

- เพิ่มปริมาณและคุณภาพของข้อมูลเปิดภาครัฐ
 - ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalog)
 - สนับสนุนกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- หน่วยงานสามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ต้องการอยู่ที่หน่วยงานใด
 - นำไปสู่การร้องขอและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานอย่างเป็นระบบได้ต่อไป

การเชื่อมโยงบัญชีข้อมูลไปยังเว็บอื่นๆ

<https://datasetsearch.research.google.com/>



CKAN Open-D: แพลตฟอร์มระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalog Platform)

CKAN (Comprehensive Knowledge Archive Network)

- CKAN (<https://ckan.org/>)
 - ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ชนิด Open Source ที่ถูกพัฒนาโดย Open Knowledge Foundation
 - CKAN ได้รับความนิยมในการนำไปใช้ให้บริการเว็บไซต์ Data Catalog สำหรับข้อมูลเปิด (open data) ทั่วโลก ที่สำคัญได้แก่ เว็บไซต์ [Data.gov](https://data.gov), [Data.go.jp](https://data.go.jp), [Data.gov.sg](https://data.gov.sg) , [Data.go.th](https://data.go.th) เป็นต้น
- จุดเด่นของ CKAN คือ การมีชุมชนนักพัฒนาสนับสนุน (developer community) ทำให้ซอฟต์แวร์มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมี plug-in (extension) สนับสนุนทำให้ง่ายต่อการเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆ



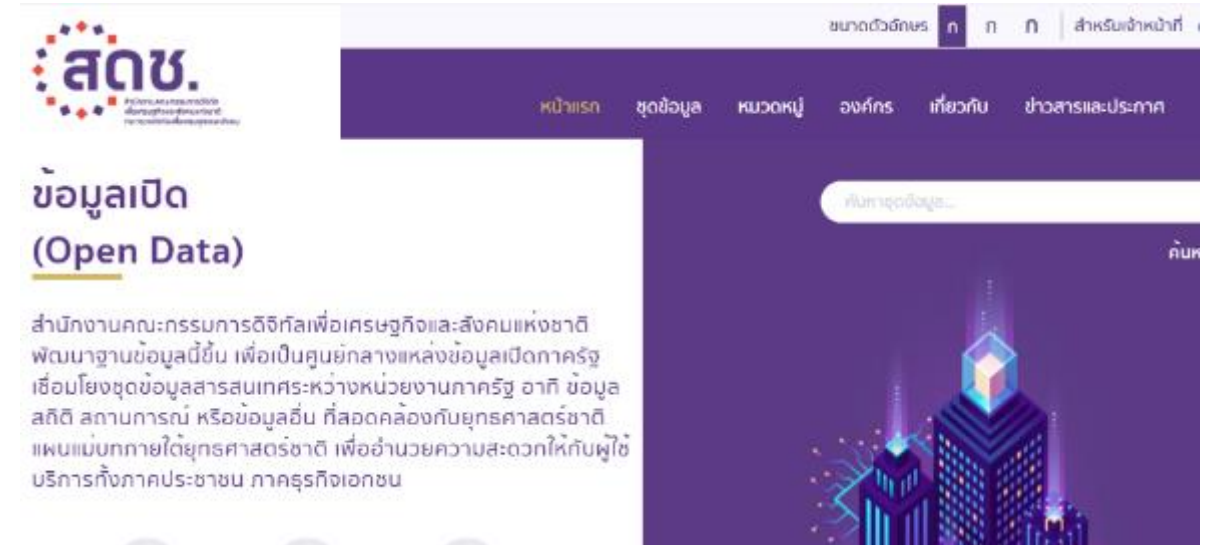
ตัวอย่างเว็บไซต์ Open Data หน่วยงานที่พัฒนาโดยใช้ระบบ CKAN



<http://catalog.nso.go.th/>



<https://data.bangkok.go.th/>



<https://opendata.onde.go.th/>



<https://nabc-catalog.oae.go.th/>

CKAN Open-D: แพลตฟอร์มระบบบัญชีข้อมูล และเปิดเผยข้อมูลบริบทไทย



- CKAN Extension (ckanext-thai_gdc) ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (GD Catalog) เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐนำไปติดตั้งเพื่อสร้าง “ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalog)”
- คุณสมบัติทางเทคนิคของ extension
 - เมทาดาทา (metadata) เป็นไปตามมาตรฐานคำอธิบายข้อมูลหรือเมทาดาทาสำหรับชุดข้อมูลภาครัฐ
 - รองรับการเชื่อมโยง Catalog (Harvesting) กับระบบบัญชีข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Catalog)
 - รองรับการทำ data visualization ชุดข้อมูลเปิด โดยผ่านแพลตฟอร์ม Open-D
 - รองรับการ Tag และ Search ภาษาไทย
 - สนับสนุนการให้บริการในแบบ as-a-service (on cloud) โดย GDCC และสำนักงานสถิติแห่งชาติ

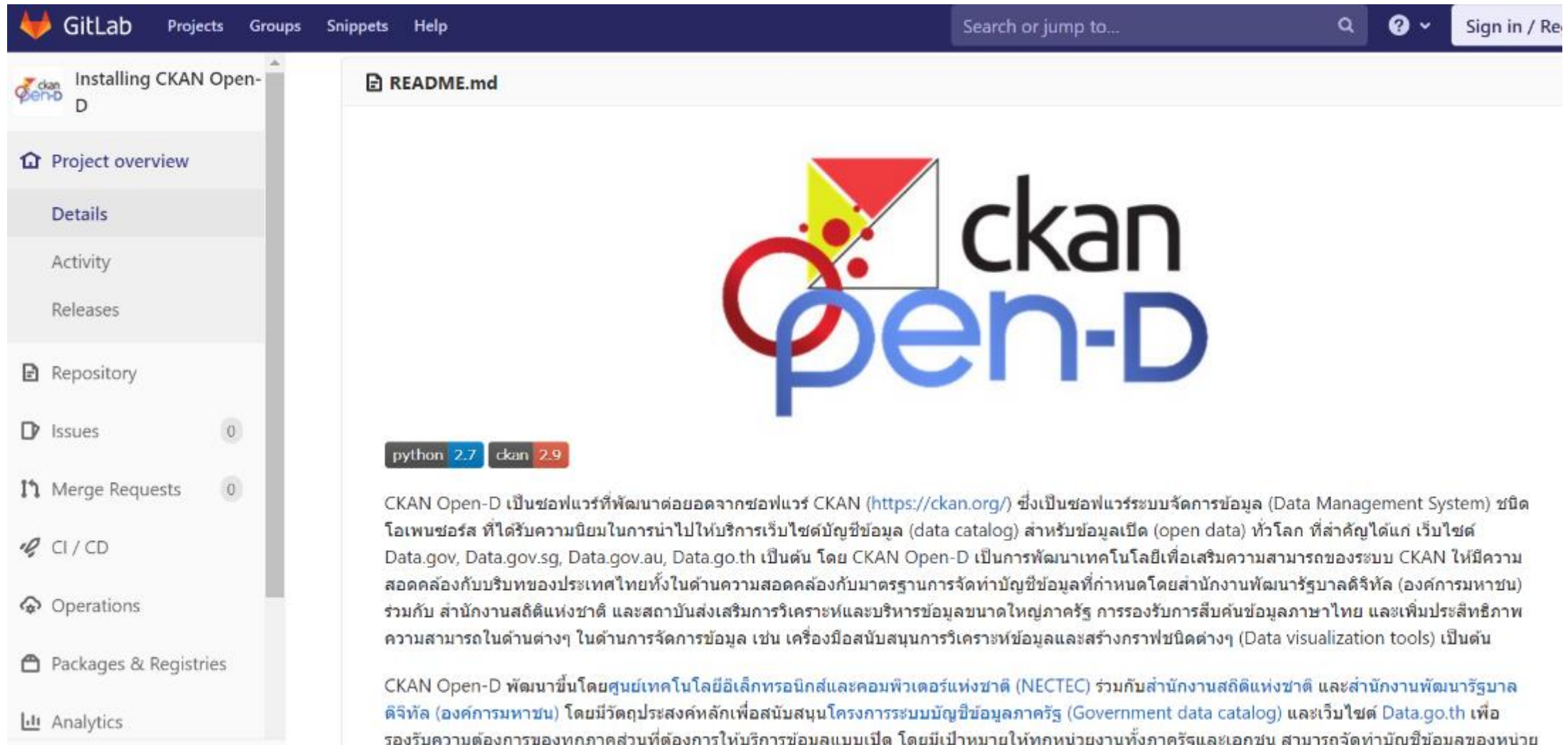


ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ
GOVERNMENT DATA CATALOG



หน้าเว็บสำหรับ download และคู่มือการติดตั้ง CKAN Open-D

<https://gitlab.nectec.or.th/opend/installing-ckan>



GitLab Projects Groups Snippets Help Search or jump to... ? Sign in / Re

Installing CKAN Open-D

Project overview Details Activity Releases

Repository Issues 0 Merge Requests 0 CI / CD Operations Packages & Registries Analytics

README.md



python 2.7 ckan 2.9

CKAN Open-D เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาต่อจากซอฟต์แวร์ CKAN (<https://ckan.org/>) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ชนิดโอเพนซอร์ส ที่ได้รับความนิยมในการนำไปให้บริการเว็บไซต์บัญชีข้อมูล (data catalog) สำหรับข้อมูลเปิด (open data) ทั่วโลก ที่สำคัญได้แก่ เว็บไซต์ Data.gov, Data.gov.sg, Data.gov.au, Data.go.th เป็นต้น โดย CKAN Open-D เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเสริมความสามารถของระบบ CKAN ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยทั้งในด้านการสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดทำบัญชีข้อมูลที่กำหนดโดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ร่วมกับ สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ การรองรับการสืบค้นข้อมูลภาษาไทย และเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในด้านต่างๆ ในด้านการจัดการข้อมูล เช่น เครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างกราฟชนิดต่างๆ (Data visualization tools) เป็นต้น

CKAN Open-D พัฒนาขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนโครงการระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government data catalog) และเว็บไซต์ Data.go.th เพื่อรองรับความต้องการของทุกภาคส่วนที่ต้องการให้บริการข้อมูลแบบเปิด โดยมีเป้าหมายให้ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถจัดทำบัญชีข้อมูลของหน่วย

ตัวอย่างของระบบ CKAN ที่ติดตั้งส่วนขยาย ckanext-thai_gdc

หน้าเว็บไซต์ของระบบ CKAN ที่ติดตั้งส่วนขยาย ckanext-thai_gdc

ส่วนประกอบหลักของระบบ:

- Header:** แสดงโลโก้ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (Ministry of Commerce) และปุ่มนำทาง: ข้อมูล, ออกราย, กลุ่ม, เกี่ยวกับ, ค้นหา
- Section 1: สร้างชุดข้อมูล (1 สร้างชุดข้อมูล)**
 - ประเภทชุดข้อมูล:** ข้อมูลระยะสั้น
 - ชื่อชุดข้อมูล:** ตัวอย่าง: หัวข้อที่สื่อความหมาย
 - URL:** /<dataset> แก้ไข
 - องค์กร:** สำนักงานนโยบายและแผนการพาณิชย์และแผนการพาณิชย์และสิ่งแวดล้อม
 - การเข้าถึง:** ส่วนตัว
 - ชื่อผู้ติดต่อ:** สมชาย ใจกว้าง
- Section 2: ค้นหาชุดข้อมูล (2 ค้นหาชุดข้อมูล)**
 - ค้นหาชุดข้อมูล:** E.g. environment
 - Popular tags:** กองทุน
- Section 3: สถิติพื้นที่ป่าไม้ (สาริต 2) (พื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. 2558)**
 - แผนที่:** แสดงแผนที่ประเทศไทย
 - Attributes:** % เนื้อที่ไม่ใช่ป่า, % เนื้อที่จังหวัด, % เนื้อที่ป่า, Province, ภาค
 - Filter:** Order by: DESC
 - Bar Chart:** แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ (พื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. 2558) โดยจังหวัด

จังหวัด	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)
แม่ฮ่องสอน	86.99
ตาก	~70
ลำปาง	~70
เชียงใหม่	~70
แพร่	~60

CKAN Open-D

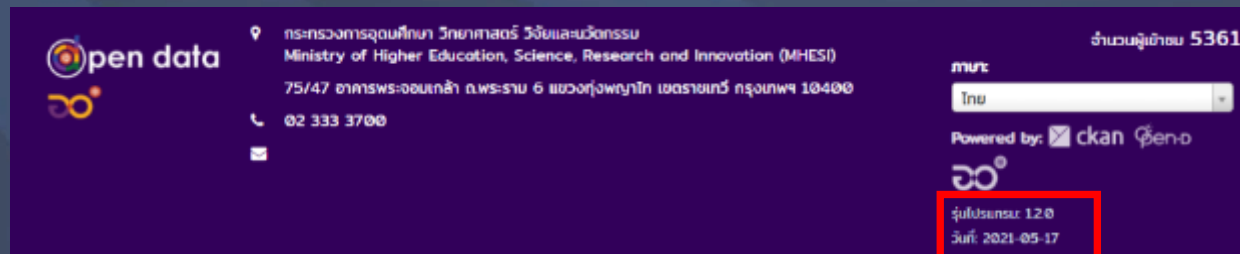
ติดตั้งในรูปแบบส่วนขยายของ CKAN
(CKAN Extension)



<http://catalog.ricethailand.go.th>



<http://datacatalog.moc.go.th/>

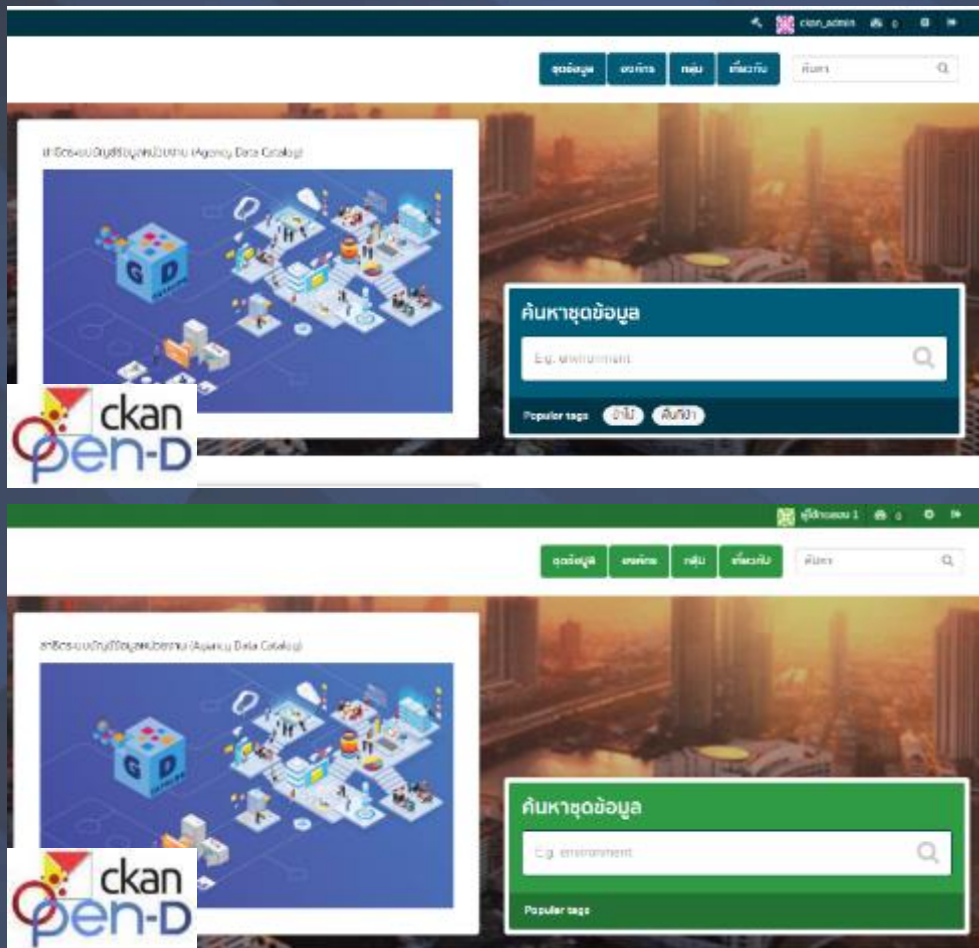


<https://data.mhesi.go.th/>



<https://nvi.gdcatalog.go.th>

รองรับการเชื่อมโยงบัญชีข้อมูล (Data Catalog) กับระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐและเว็บไซต์ data.go.th



หน่วยงาน ก

CKAN API

หน่วยงาน ข

CKAN API

Data Catalog Harvester



Data.go.th



ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (GD Catalog)
Gdcatalog.go.th

ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานชนิดให้บริการบนคลาวด์ (Agency Data Catalog as a Service)

- ระบบ Agency Data Catalog พร้อมใช้สำหรับหน่วยงานที่ไม่มีความพร้อมการติดตั้ง/ดูแลระบบเอง
- หลังจากได้รับ URL และ user/password ของผู้ดูแลระบบแล้ว หน่วยงานสามารถปรับแต่งระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานได้เองผ่านหน้าเว็บไซต์
- ทั้งนี้หน่วยงานไม่สามารถ
 - แก้ไขปรับแต่งชุดคำสั่งของระบบได้
 - ไม่สามารถเข้าใช้คำสั่งในระดับระบบปฏิบัติการ และในระดับฐานข้อมูลได้
 - ไม่สามารถเพิ่มฟิลด์ของเมทาดาทาชุดข้อมูลนอกเหนือจากที่มาตรฐานฯ กำหนดได้



Open-D: เทคโนโลยีแพลตฟอร์มข้อมูล (Data Platform Technology) ที่พัฒนาต่อยอดจากระบบ CKAN





สนับสนุนการใช้ข้อมูลเปิด
เพื่อวิเคราะห์ จัดทำรายงานเชิงสรุป
ในรูปแบบตาราง แผนที่ กราฟ

- เครื่องมือสนับสนุนการใช้ประโยชน์จาก Open Data ในแบบการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบแผนภาพ (Data Visualization) ในแบบตาราง แผนที่ กราฟ
- รองรับการ Embed และ Share แผนภาพไปใช้งานในเว็บต่างๆ

[illegible]



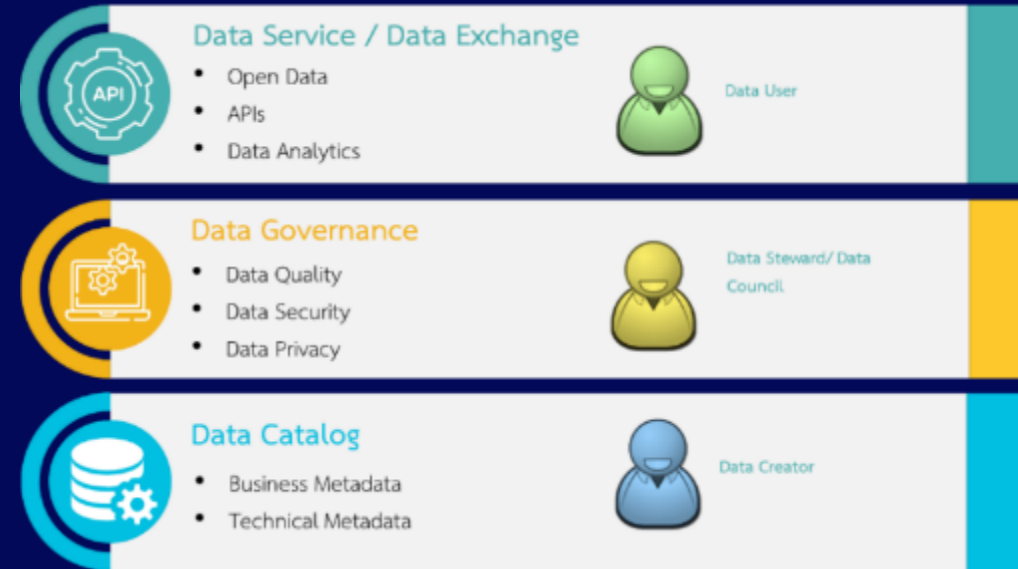
3

Data Stewardship

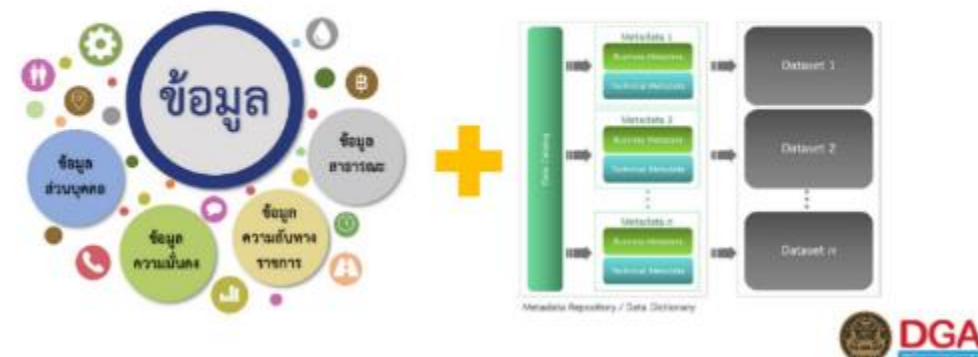
สนับสนุนการทำงานของบริการ
ข้อมูล ตามกรอบธรรมาภิบาล
ข้อมูลขององค์กร

- เครื่องมือสนับสนุนการทำงานของ
บริการข้อมูล (Data Steward)
- สนับสนุนกระบวนการ
ธรรมาภิบาลข้อมูล
(Data Governance Workflow)

Open-D: Data Stewardship



กรอบการกำกับดูแลข้อมูล: ด้านนิยามและกฎเกณฑ์ – การนิยามข้อมูล



สถานะ: อยู่ระหว่างการพัฒนา กำหนด release ในปี 2566