“คุณภาพข้อมูล: กุญแจสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล”

โดยนางไอรดา เหลืองวิไล

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ
วันศุกร์ที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ – ๑๖.๐๐ น.

Digital Government Architecture

สำคัญสู่การเป็น รัฐบาลดิจิทัล

DGA
Digital Government Development Agency

วิสัยทัศน์

รัฐบาลดิจิทัล เปิดเผยเชื่อมโยง และร่วมกันสร้างบริการที่มีคุณค่าให้ประชาชน

"ลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โปร่งใส ตรวจสอบได้ สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน"

Customer Experience
via One Stop Service

- **Citizen** (สพร. + ก.พ.ร. + กระทรวงการคลัง)
- **Business** (ก.พ.ร. + สพร.)
- **Foreigner** (ต.ม. + สพร.)
- **Open Data Portal** (สพร.)

MIS | Data Analytics | Big Data

DGA **Core Service Processes** [Digital Government Transformation]

Digital Platforms

Common Platforms
- Digital ID & Signature
- Service Request and Tracking
- e-Tax, e-Receipt
- e-Certificate / e-License
- Open Data Platform
- e-Form, Service Tracking
- e-Payment / Wallet
- etc.

Exchange Platforms
- Government Data Exchange : GDX
- Linkage Center
- DXC
- NSW
- etc.

Back Office
- e-Saraban
- e-Meeting
- e-Procument
- ERP Platform

Foundation

Standards
- Data Governance Framework
- DG Standard & Others relevant

Infrastructure
- GDCC (ดศ.)
- GIN (สพร.), DG Cloud (สพร.)

Policy & Regulations
- DG Plan

การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ
[ก.พ., ดศ., สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพฯ, ก.พ.ร., สพร.]

Digital Government Innovation

- GovTech Innovation Hub
- AI Platform
- National Open Source Code
- Local Gov. Digital Transformation
- Personalized Knowledge Platform

Partners / Owners

กพร
สำนักงาน ก.พ.
กระทรวงการคลัง
สดช.

หน่วยงานภาครัฐ
ประชาชน / เอกชน

ธรรมาภิบาลข้อมูลกับคุณภาพข้อมูล

คุณภาพข้อมูล

↓

กุญแจสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

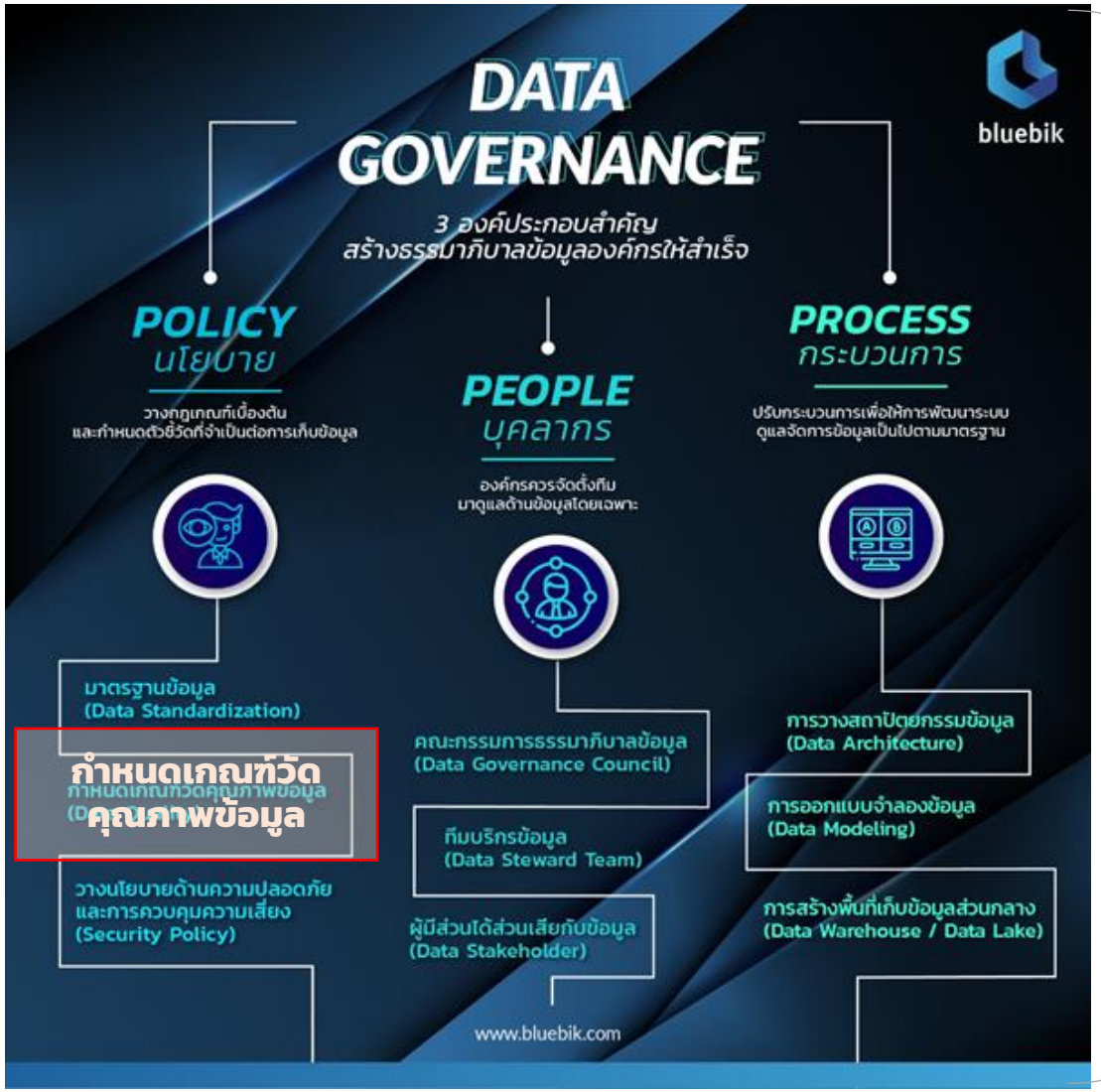
พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัลฯ มาตรา 8 (3)

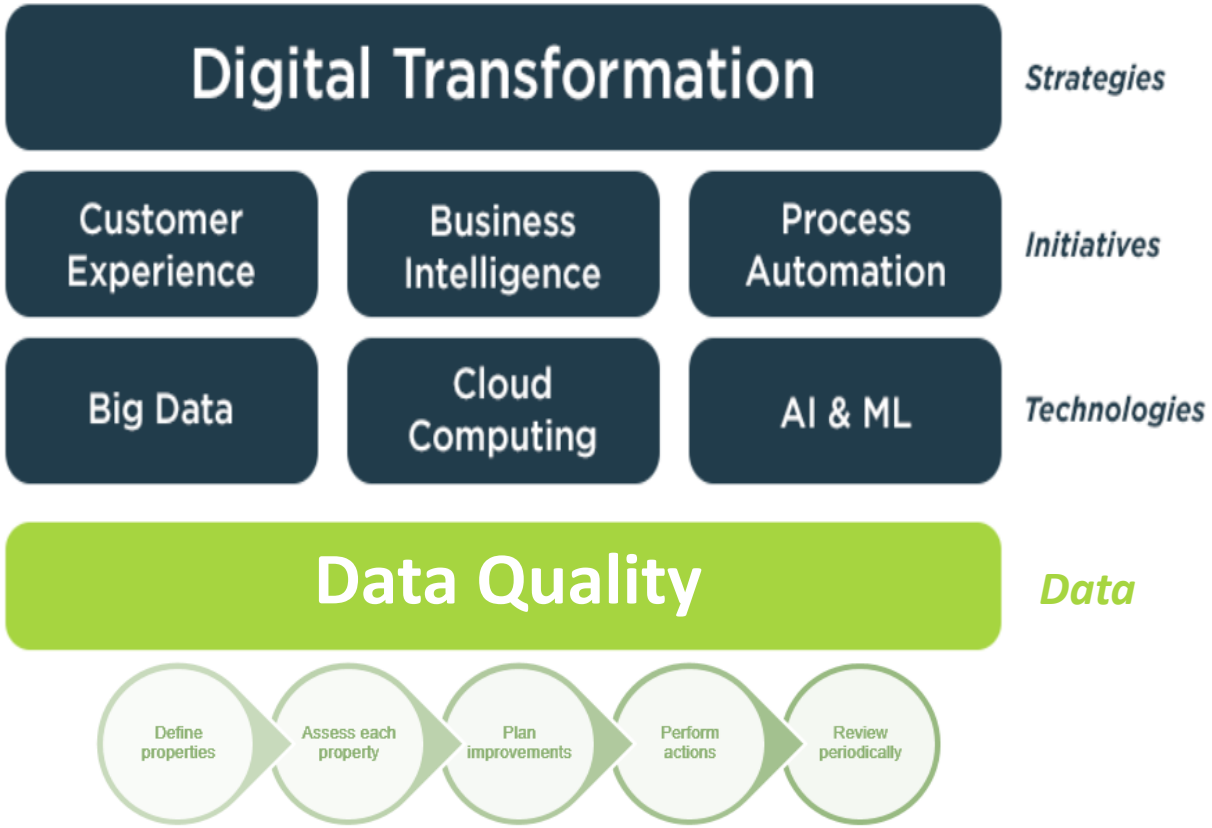
"การมีมาตรการในการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมใช้งาน เป็นปัจจุบัน สามารถบูรณาการและมีคุณสมบัติแลกเปลี่ยนกันได้ รวมทั้งมีการวัดผลการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลที่มีคุณภาพและต่อยอดนวัตกรรมจากการใช้ข้อมูลได้"

คุณภาพข้อมูลช่วยขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

คุณภาพข้อมูล:

องค์ประกอบสำคัญในการสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงองค์กรในรูปแบบดิจิทัลให้สำเร็จได้



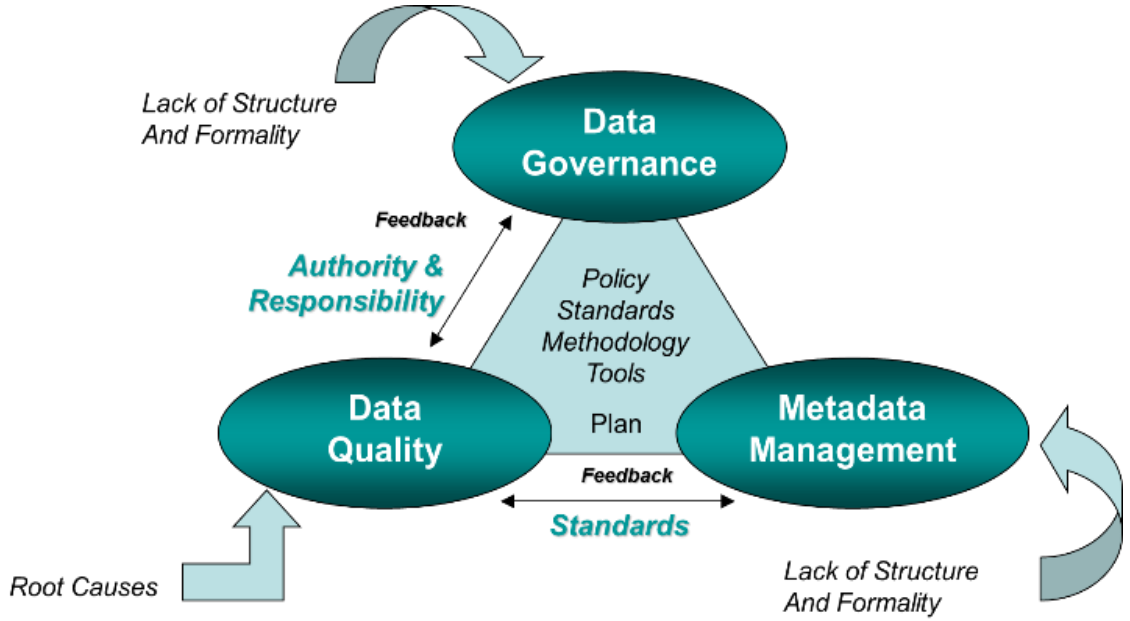


Data quality management process

"คุณภาพข้อมูลจะช่วยให้องค์กรสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่จะช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดรับกับเป้าหมายและภารกิจขององค์กรได้ ซึ่งตอบสนองกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงองค์กรในรูปแบบดิจิทัล (Digital Transformation)"

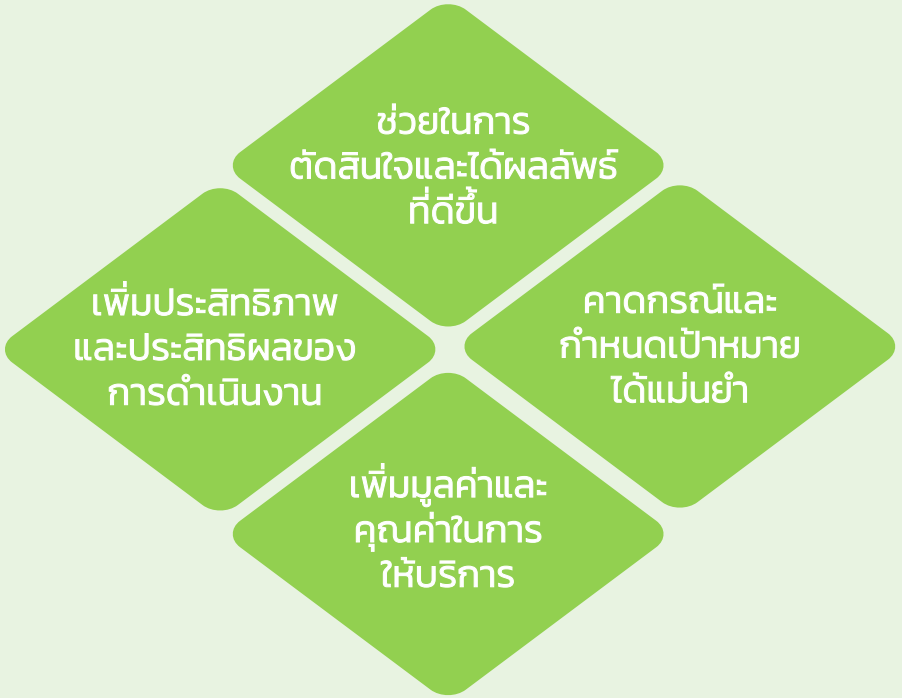
ความท้าทายจากคุณภาพข้อมูล

องค์กรขาดการกำหนดโครงสร้าง บทบาทและความรับผิดชอบ และมาตรฐานที่นำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นทางการทั้งใน การจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล และ การจัดการเมตาดาทา อันมีสาเหตุสำคัญมาจาก ***คุณภาพข้อมูล***



Source: https://logandata.com/data-quality/

"ประโยชน์ของข้อมูลที่มีคุณภาพ"



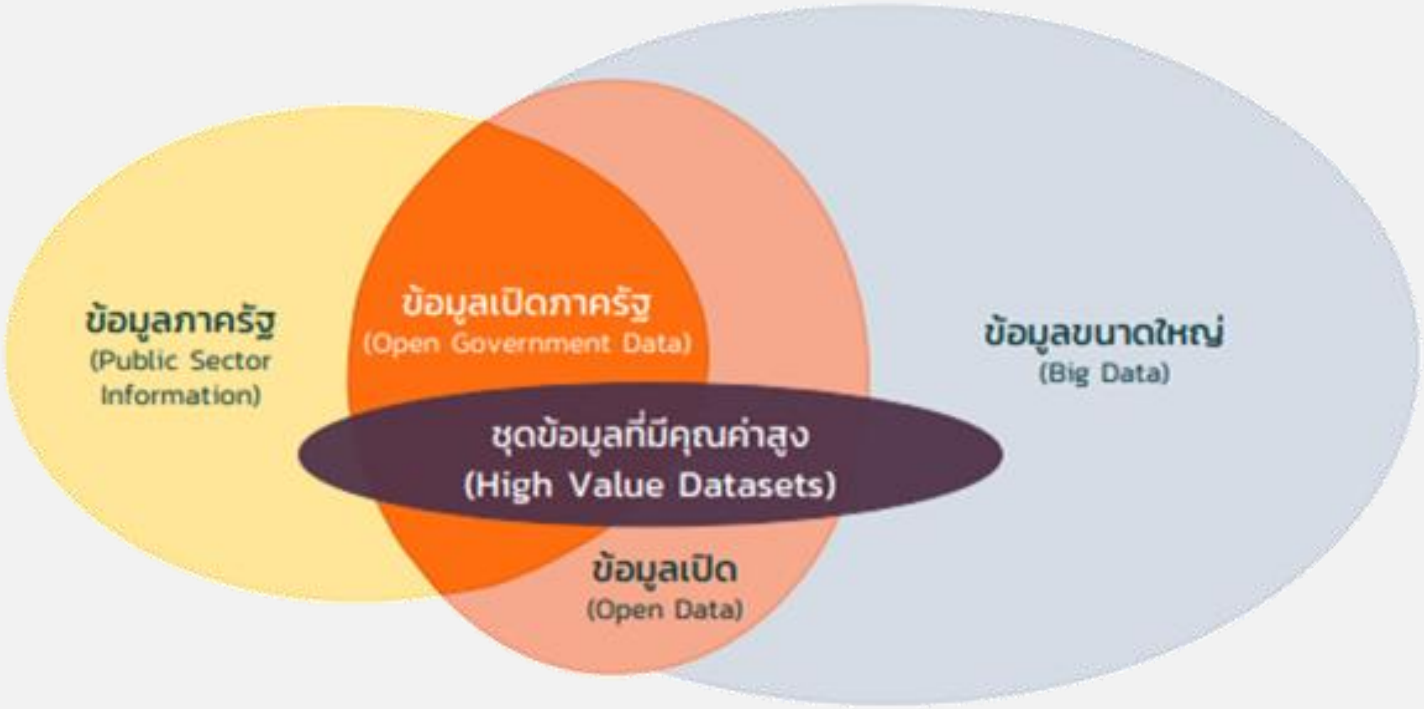
Source: https://blog.ducenit.com/data-quality-management

Pain points: ข้อมูลมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนมากพบว่าข้อมูลที่มีนั้นไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

- × ผลสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลด้าน DGF ของ สพร. จาก 267 หน่วยงานพบว่า *แม้ว่าหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 81.6 รับทราบแนวทางการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ แต่มีเพียง 7 หน่วยงาน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.6 เท่านั้นที่มีการประเมินคุณภาพข้อมูล สะท้อนได้ว่าภาครัฐส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพข้อมูล*
- × *ขาดกระบวนการในการจัดการและปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลอย่างยั่งยืน ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้มีการกำหนดให้ครอบคลุมปัจจัยในด้านอื่นๆ* เช่น ความพร้อมใช้งาน ความทันต่อเวลา ความสอดคล้อง เป็นต้น

การวัดคุณภาพข้อมูล

High Value Datasets หนึ่งในเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพข้อมูล



- High value dataset Quick Guide เครื่องมือขับเคลื่อน Data Ecosystem เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาชุดข้อมูลที่หน่วยงานต้องการเปิดเผยว่าชุดข้อมูลนั้นเป็นชุดข้อมูลที่มีคุณค่าสูงหรือไม่ และจะสามารถปรับปรุงในการเพิ่มคุณค่าของชุดข้อมูลได้อย่างไร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะและนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ในภายหลัง
- หน่วยงานของรัฐสามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลเปิดที่มีคุณภาพของภาครัฐได้ง่าย ผ่าน ***Data.go.th หรือศูนย์กลางข้อมูลภาครัฐ***

DGA

Digital Government Development Agency

DGA Thailand
DGA Thailand
DGA Thailand
contact@dga.or.th

ประสบการณ์การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

กรมควบคุมโรค

ประเด็น

- สถานการณ์และความท้าทายของการบริหารจัดการข้อมูล
- แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลในปัจจุบัน ปัจจัยความสำเร็จ
- ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

สถานการณ์ข้อมูล กรมควบคุมโรค

- **รายงานผู้ป่วยในโรคที่ต้องเฝ้าระวัง (รายงาน 506)**
- **รายงานเหตุการณ์ระบาด (Event base surveillance)**
- **ข้อมูลผู้เดินทางเข้าประเทศที่ต้องเฝ้าระวัง**
- ข้อมูลผู้มารับบริการในสถานพยาบาล

(National health data center “43 แฟ้ม” + สปสช.)

- รายงานผู้ได้รับการฉีดวัคซีนโควิด (MOPH IC)

ตรวจจับการระบาดเพื่อควบคุมโรคในระดับอำเภอ จังหวัด

ตรวจจับโรคติดต่ออันตรายที่พบในต่างประเทศ

วางแผน นโยบาย ติดตามกำกับ

ออกใบรับรองการฉีดวัคซีน ติดตามกำกับ

ความท้าทาย

- ความถูกต้องและสมบูรณ์ (Accuracy + Completeness)
- ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)
- ความสอดคล้องกัน (Consistency)

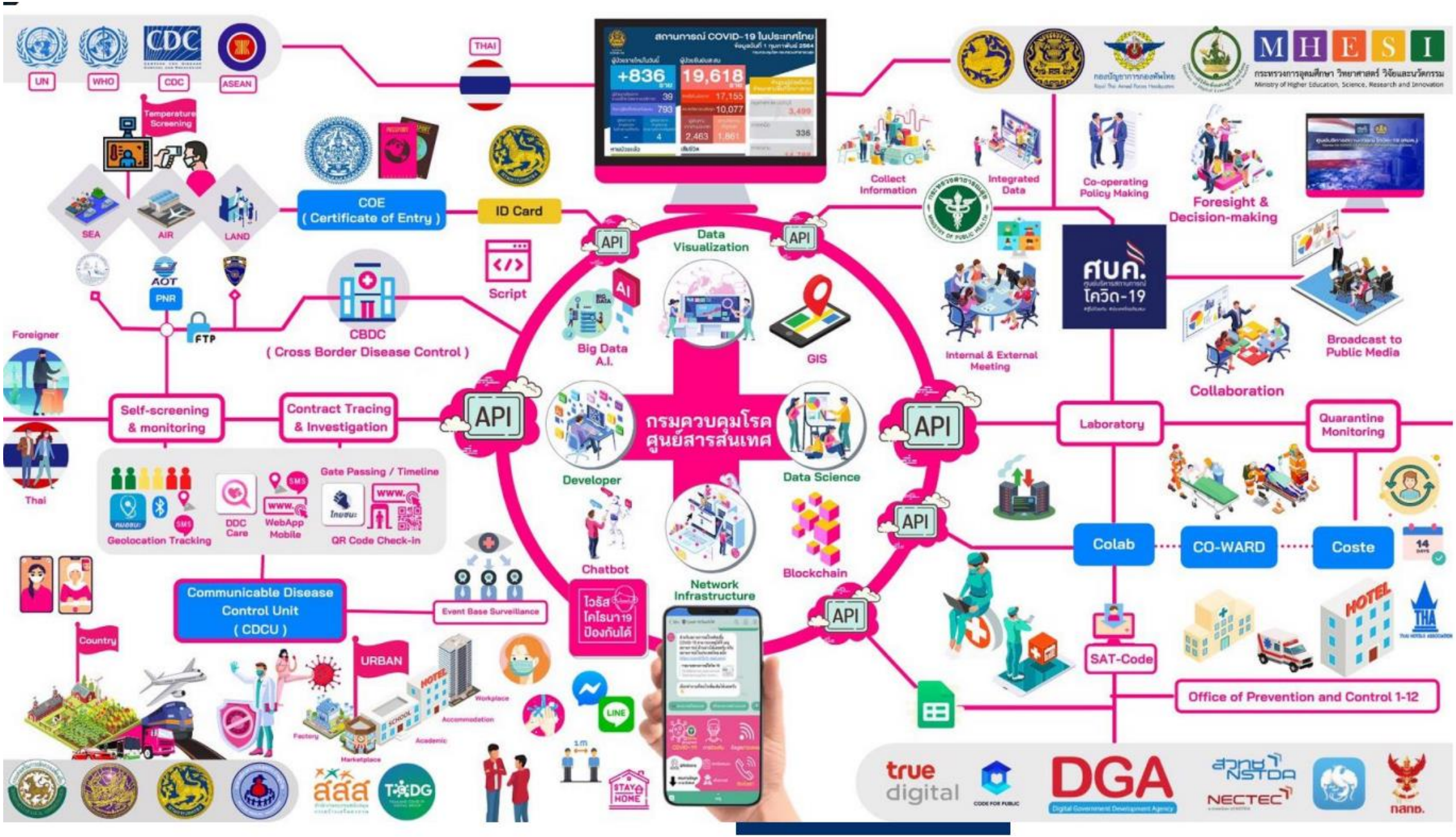
✓ มีการประเมินปีละครั้ง
✓ ประเมินบางโรค
✓ ประเมินโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

ประเด็นที่ยังไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเป็นระบบ

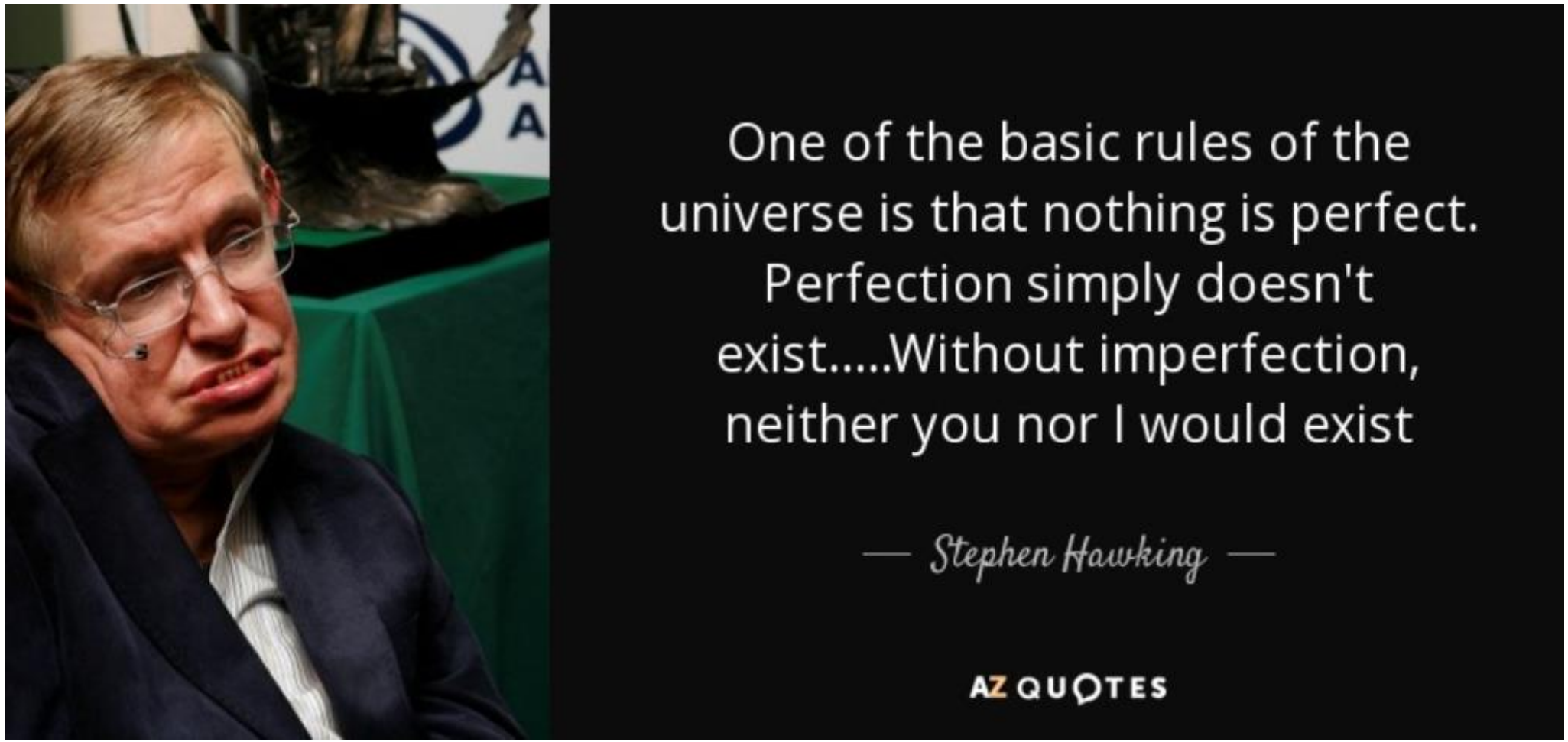
- การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่มาก
- การเชื่อมโยงข้อมูล ต้องใช้เลขบัตรประชาชน

ปัจจัยความสำเร็จ และข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานรัฐ

- มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการใช้ข้อมูลโดยผู้นำเข้าในระดับพื้นที่
- Software Hardware ที่ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติ
- การมีส่วนร่วมของหน่วยงานเครือข่ายที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูล
- หน่วยงานเจ้าภาพ มีศักยภาพและสนับสนุนให้มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์


UN
WHO
CDC
ASEAN
THAI
สถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย
+836
19,618
17,155
10,077
2,463
1,861
3,499
336
MHESI
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation
Temperature Screening
SEA
AIR
LAND
AOT
PNR
FTP
COE
(Certificate of Entry)
ID Card
Script
CBDC
(Cross Border Disease Control)
Foreigner
Thai
Self-screening & monitoring
Contract Tracing & Investigation
Geolocation Tracking
DDC Care
WebApp Mobile
Gate Passing / Timeline
QR Code Check-in
Communicable Disease Control Unit (CDCU)
Event Base Surveillance
Country
URBAN
Workplace
Accommodation
Academic
Factory
School
Marketplace
Hotel
LINE
1m
STAY HOME
API
Data Visualization
Big Data A.I.
GIS
Developer
Data Science
Chatbot
Blockchain
Network Infrastructure
กรมควบคุมโรค
ศูนย์สารสนเทศ
ไวรัสโคโรนา19 ป้องกันได้
Collect Information
Integrated Data
Co-operating Policy Making
Foresight & Decision-making
Internal & External Meeting
ศบค.
กรมควบคุมโรค โควิด-19
Broadcast to Public Media
Collaboration
Laboratory
Quarantine Monitoring
Colab
CO-WARD
Coste
14 DAYS
SAT-Code
Office of Prevention and Control 1-12
HOTEL
THA
true digital
CODE FOR PUBLIC
DGA
Digital Government Development Agency
สวทช NSTDA
NECTEC
กสทช.

ขอบคุณค่ะ


One of the basic rules of the universe is that nothing is perfect. Perfection simply doesn't exist.....Without imperfection, neither you nor I would exist
— Stephen Hawking —
AZ QUOTES

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Statistics Drive ... Decisions

สถิติทางการ Official Statistics

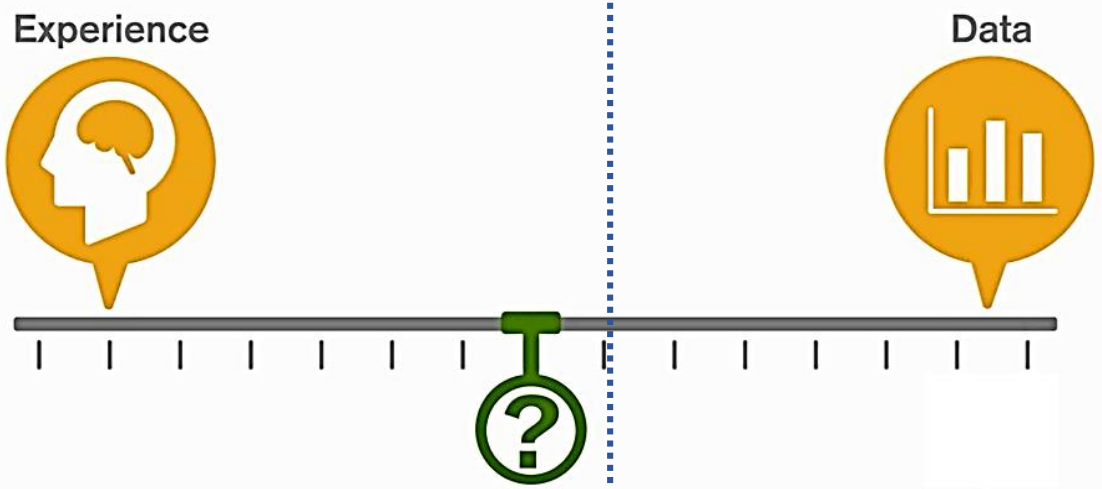
การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2564

เวลา 13.30 – 16.00 น.

กองบริหารจัดการระบบสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ



Decision Making Spectrum

Source: Does Big Data = Better Decisions?, https://barnraisersllc.com/2013/01/20/experts-answer-big-data-better-decisions/

สถิติทางการ
Official Statistics

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Statistics Drive ... Decisions

"Good statistics for decision makers"

NSO will provide a firm evidence base for sound decision.

การจัดการคุณภาพสถิติทางการประเทศไทย

FPOS

FPOS
Implementation Guidelines

TCoP

หลักการที่ 1 ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความเป็นกลาง และเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม
หลักการที่ 2 ผลิตตามมาตรฐานวิชาชีพ หลักวิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพ
หลักการที่ 3 เผยแพร่อย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้
หลักการที่ 4 ป้องกันการใช้อย่างไม่ถูกต้อง
หลักการที่ 5 เลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม
หลักการที่ 6 รักษาข้อมูลเป็นความลับโดยเคร่งครัด
หลักการที่ 7 เผยแพร่กฎหมายเกี่ยวกับระบบสถิติ
หลักการที่ 8 ประสานความร่วมมือภายในประเทศ
หลักการที่ 9 ใช้มาตรฐานสากล
หลักการที่ 10 พัฒนาระบบสถิติผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ

1 ระบบสถิติ วัดเฉพาะ สสช.
2 สภาพแวดล้อมเชิงสถาบัน
3 กระบวนการทางสถิติ
4 ผลผลิตสถิติทางการ

สถิติทางการ
Official Statistics

ปัจจัยความสำเร็จ
ในการบริหารจัดการข้อมูล

01 Customer Focus

การมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผู้ใช้

02 Continuous improvement

การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

03 Total Involvement

การให้ทุกคนมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐเพื่อการบริหารจัดการข้อมูล

การสร้างธรรมาภิบาลข้อมูล ให้เกิดขึ้นภายในหน่วยงาน

การพัฒนาคุณภาพข้อมูล

การเตรียมความพร้อม ในการประเมินคุณภาพของหน่วยงาน

1. กำหนดมาตรฐานสำหรับใช้ในการประเมินคุณภาพ
   นโยบาย (นโยบายคุณภาพ) กลยุทธ์ และวัตถุประสงค์
   คำนิยามของคุณภาพ คู่มือคุณภาพ (Quality guidelines)
2. กำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน
3. วางแผนการประเมินคุณภาพ

นโยบายการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพสถิติทางการ

“เน้นการพัฒนาให้การผลิตสถิติมีมาตรฐาน ควบคู่ไปกับ Coaching ให้เกิดการพัฒนาคุณภาพภายในหน่วยสถิติให้เข้มแข็งก่อน แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพสถิติทางการ”

การประเมินคุณภาพสถิติทางการจึงเป็นเสมือน “เครื่องมือตรวจสุขภาพ”

- ตรวจสุขภาพด้วยตนเอง
- ตรวจสุขภาพโดยคนใกล้ตัว
- ตรวจสุขภาพโดยหมอผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน ในการจัดการคุณภาพ

การแบ่งปันประสบการณ์
สู่ความสำเร็จ
ในการบริหารจัดการ
คุณภาพข้อมูล

01

สถานการณ์และความท้าทายของการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลของประเทศ มิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

02

แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลและปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

03

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลในองค์กรให้มีคุณภาพ

สถานการณ์ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

- ข้อมูลหลากหลาย
- มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ
- ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบหลักด้านสถิติสิ่งแวดล้อม
- ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากประชาชนเท่าที่ควร
- บางข้อมูลจัดเก็บยาก/ใช้งบประมาณมาก
- ความถี่ของการจัดเก็บไม่แน่นอน

ความท้าทายของการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การคัดเลือกข้อมูล

ความร่วมมือของเจ้าของข้อมูล

ความครบถ้วน และทันสมัยของข้อมูล

ความต่อเนื่องของข้อมูล

ความต่อเนื่องของการดำเนินการ

การนำไปใช้ประโยชน์/ต่อยอด

ปัญหา/อุปสรรคด้านทัศนคติของคนในองค์กร

- คนส่วนใหญ่คิดว่าเรื่องข้อมูลเป็นหน้าที่ของคนด้าน IT
- คนส่วนใหญ่ไม่เปิดใจเรียนรู้เรื่องธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ
- รู้สึกว่าการจัดทำคำอธิบายข้อมูล (Metadata) เป็นเรื่องยาก
- เจ้าของข้อมูลบางส่วนหวงข้อมูล
- ไม่อยากเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ กลัวมีข้อมูลผิด/กลัวต้องรับผิดชอบ
- ยึดติดกับการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบเดิม ๆ

ปัญหา/อุปสรรคด้านการจัดเก็บข้อมูล

- ต่างคนต่างจัดเก็บข้อมูล
- จัดเก็บเพื่อนำเสนอผู้บริหาร/ใช้งานภายในเป็นหลัก
- จัดเก็บเพื่อตอบวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- ยังไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจนด้านการจัดเก็บข้อมูล
- รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลไม่แน่นอน ขึ้นอยู่ความถนัดของเจ้าของข้อมูล
- ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเอกสาร ในรูปกระดาษ หรือไฟล์ PDF นำไปต่อยอดได้ยาก
- บางข้อมูลจัดเก็บยาก/ความถี่ในการจัดเก็บไม่แน่นอน

ปัญหา/อุปสรรคด้านข้อมูล

- ข้อมูลมีเยอะ แต่กระจัดกระจาย
- ข้อมูลบางส่วนซ้ำซ้อน/ขัดแย้งกัน
- ข้อมูลส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมใช้ /ไม่ได้รับการตรวจสอบ
- ข้อมูลผิด/ไม่ครบถ้วน/ไม่อัพเดต/
- ข้อมูลขาดความต่อเนื่อง
- ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่อยู่ในรูป Machine-Readable

ปัญหา/อุปสรรคด้านการบริหารจัดการข้อมูล

- ❑ ไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นจัดการข้อมูลอย่างไร
- ❑ ไม่มีนโยบาย/แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม
- ❑ หลายหน่วยงานยังไม่มีบัญชีข้อมูลของหน่วยงาน
- ❑ ไม่ได้กำหนดผู้รับผิดชอบข้อมูลอย่างเป็นทางการ
- ❑ ไม่มีมาตรฐานด้านการจัดเก็บข้อมูล/หลักเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพข้อมูล
- ❑ ไม่มีแรงจูงใจในการบริหารจัดการข้อมูล
- ❑ ขาดทีมงานที่จะขับเคลื่อน/ให้คำแนะนำเชิงเทคนิค/การบริหาร

แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบัน

- มีคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล/คณะทำงานบริกรข้อมูล
- มีนโยบายข้อมูล และแนวทางปฏิบัติด้านข้อมูลของหน่วยงานเอง
- เริ่มต้นจากข้อมูลที่มีความสำคัญสูงของหน่วยงาน
- ประสานงานกับเจ้าของข้อมูลอย่างใกล้ชิด
- มีทีมงานพี่เลี้ยงคอยสนับสนุน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- ผู้บริหารให้การสนับสนุน
- การให้ความรู้และสร้างทัศนคติด้านการบริหารจัดการข้อมูล
- เจ้าของข้อมูลต้องเปิดใจ/ให้ความร่วมมือ
- คน/ทีมงานที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อน
- แรงผลักดัน/ขับเคลื่อนจากภายนอก
- การสร้างแรงจูงใจ
- ความต่อเนื่องในการดำเนินการ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลในองค์กรให้มีคุณภาพ

เริ่มให้ไว

ค่อย ๆ ปรับปรุง/ขยายการดำเนินงาน

สร้างแรงจูงใจ

ให้ความรู้คนในองค์กร/สร้างเครือข่าย

ทำอย่างต่อเนื่อง

Data4

Data2

Data3

ขอบคุณค่ะ

Data7

Data6

Data5

Data1

ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

การแบ่งปันประสบการณ์ในการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

ธนาคารแห่งประเทศไทย

จิตสุภา วิระยะวานิช
ฝ่ายบริหารข้อมูลและดาต้าอนาไลติกส์
19 พฤศจิกายน 2564

ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

Challenges → **BOT Practice** → **Recommendation**

ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล

People

- ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญ และจัดสรร resources ให้การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล
- พนักงานทุกระดับ ตระหนักในความสำคัญของการจัดการคุณภาพข้อมูล
- พนักงานทุกระดับ ตระหนักและรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตัวเอง

Process

- กำหนด Roles and Responsibilities ชัดเจน
- มีแนวทางที่ชัดเจนในการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล
- สื่อสารให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญ และ รู้บทบาทหน้าที่ และวิธีการทำงานเพื่อสนับสนุนการจัดการคุณภาพข้อมูล
- Collaborative culture
- ใช้ Technology ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

Key Takeaways

- กำหนดบทบาท หน้าที่ ของ stakeholders ชัดเจน หรือยัง ?
- ผู้บริหารและพนักงานเข้าใจความสำคัญ ตระหนักและรู้บทบาทหน้าที่ หรือยัง ?
- กำหนดหลักเกณฑ์ แนวทางจัดการคุณภาพข้อมูล หรือยัง ?
  - จะวางจุดตรวจสอบคุณภาพข้อมูลตรงไหน ในกระบวนการทำงาน
  - จะตั้งกฎเกณฑ์ในการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างไร
  - เมื่อเจอคุณภาพข้อมูลไม่ได้ตามเกณฑ์ จะดำเนินการอย่างไร

- อย่าลืม! ให้ความสำคัญ ให้เวลา และ ร่วมมือกัน

“ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ”

โดยนางสาวอุรัชฎา เกตุพรหม

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนามาตรฐานดิจิทัล สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ
วันศุกร์ที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 เวลา 13.30 – 16.00 น.

ความเป็นมาและผลการดำเนินงาน

หลักการ

- **พ.ร.บ. การบริหารงานฯ มาตรา 8 (3)** การมีมาตรการในการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล ...
- **มสพร. 1-2564 ว่าด้วยแนวทางการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ** การจัดทำกรอบนโยบายข้อมูล (Data Policy) ของหน่วยงานภาครัฐ ในมิติ "การประกันคุณภาพข้อมูล (Data Quality Assurance)"

18 ก.พ. 64

- ที่ประชุม **TC2 ครั้งที่ 2/2564** มีมติเห็นชอบแนวคิดการจัดทำเกณฑ์กลางประเมินคุณภาพข้อมูล และขอให้ สพร. รับความเห็นของ TC2 ไปปรับปรุงร่างเอกสารและดำเนินการตามแผน

ข้อเสนอแนะ

- ✓ ควรระบุเงื่อนไขว่า "เป็นเกณฑ์กลางประเมินคุณภาพข้อมูล
- ✓ ควรระบุให้ชัดเจนว่า แบบประเมินคุณภาพข้อมูลชุดนี้ใช้สำหรับข้อมูลระเบียน และข้อมูลสถิติ หรือ Tabular Format Data ที่อยู่ใน Database เท่านั้น
- ✓ ควรสื่อสารให้หน่วยงานตระหนักถึงการทำ Internal Audit โดยกรอกฟอร์มประเมินคุณภาพในลักษณะนี้

24 ส.ค. 64

- จัดทำโครงร่างเกณฑ์การประเมินคุณภาพแล้วเสร็จ
- ที่ประชุม **TC2 ครั้งที่ 7/2564** ขอให้ สพร. รับความเห็นของ TC2 ไปจัดทำรายละเอียดร่างเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และนำเสนอ TC2 เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบนำร่างไปจัดทำประชาพิจารณ์

ข้อเสนอแนะ

- ✓ ควรวัดการประเมินกรอบแนวคิด (Framework) ที่หน่วยงานใช้งานกับข้อมูลที่มีการใช้งานในแต่ละหน่วยงาน
- ✓ ควรสื่อสารให้บุคคลภายนอกเข้าใจว่า การจัดทำร่างเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล เริ่มจากข้อมูลระเบียนก่อน
- ✓ ควรเน้นการใช้ข้อมูลมากกว่าการเก็บข้อมูล

14 ก.ย. 64

- จัดทำร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพแล้วเสร็จ
- เสนอ TC2 พิจารณาให้ข้อเสนอแนะและเห็นชอบร่างฯ เพื่อเสนอ SC พิจารณาให้ความเห็นชอบนำร่างไปจัดประชาพิจารณ์

สรุปข้อเสนอแนะ

- ✓ ควรเพิ่มตัวอย่างประกอบการใช้งานเครื่องมือประเมินคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
- ✓ ควรจัดทำในรูปแบบไฟล์ excel เพื่อเตรียมให้หน่วยงานภาครัฐสามารถ import ไฟล์ และทำให้ข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน
- ✓ สพร. และ สสช. ควรหารือแนวทางการทำงานร่วมกันและใช้กรอบ DQA Framework เหมือนกัน

22 ก.ย. 64

- ที่ประชุม **TC2 ครั้งที่ 8/2564** เห็นชอบและรับรองร่างฉบับ DD
- ที่ประชุม **SC ครั้งที่ 9/2564** เห็นชอบนำร่างไปจัดประชาพิจารณ์ (ฉบับ PRD)

การดำเนินงานเพื่อสอดคล้องตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาคครัฐ

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government)

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน

คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล
(Data Governance Council)

ทีมบริกรข้อมูล
(Data Steward Team)

ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล
(Data Stakeholders)

โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance Structure)

ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย คุ้มครองความเป็นส่วนบุคคล เชื่อมโยง เป็นประโยชน์

"จัดทำเกณฑ์ประเมินคุณภาพข้อมูล"

การวัดการดำเนินการและความสำเร็จของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ
(Data Governance Metrics/Success Measures)

สภาพแวดล้อมของธรรมาภิบาลข้อมูล
(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)

ผลลัพธ์

คุณภาพข้อมูล

ทะเบียนบัญชีรายชื่อข้อมูลภาครัฐ
นำไปสู่การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

การรักษาความปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ
นำไปสู่การใช้ประโยชน์ข้อมูลในมิติต่าง ๆ

มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล/คู่มือแนวปฏิบัติ

นโยบายในการขอใช้ข้อมูล

ที่มา : สพร.

กรอบการจัดทำคุณภาพข้อมูล (Data Quality) ของหน่วยงานภาครัฐ

Data Governance : การกำกับดูแลข้อมูล

Accuracy Completeness Timeliness Security Privacy Connectedness Worthiness

Organization & Stewardship

Function of
- DG Committee
- Steward team
- Data Controller/Processor/User

Policy & Standard

- Data Management
- **Data Quality Assurance**
- Data Exchange

Data Risk Management Compliance & Data Audit

- Data Risk Management
- Data Law & Regulation
- Data Quality Audit

Building Knowledge & Awareness

- Program Coverage
- Measurement
- Ongoing

Data Management : การบริหารจัดการข้อมูล

Data Lifecycle

Create → Store → Use → Public → Archive → Destroy

Foundation

Data Catalog

- What data ?
- Who's the owner ?
- Search Tags
- Data sources

Data Security & Privacy

- Confidentiality
- Availability
- Integrity

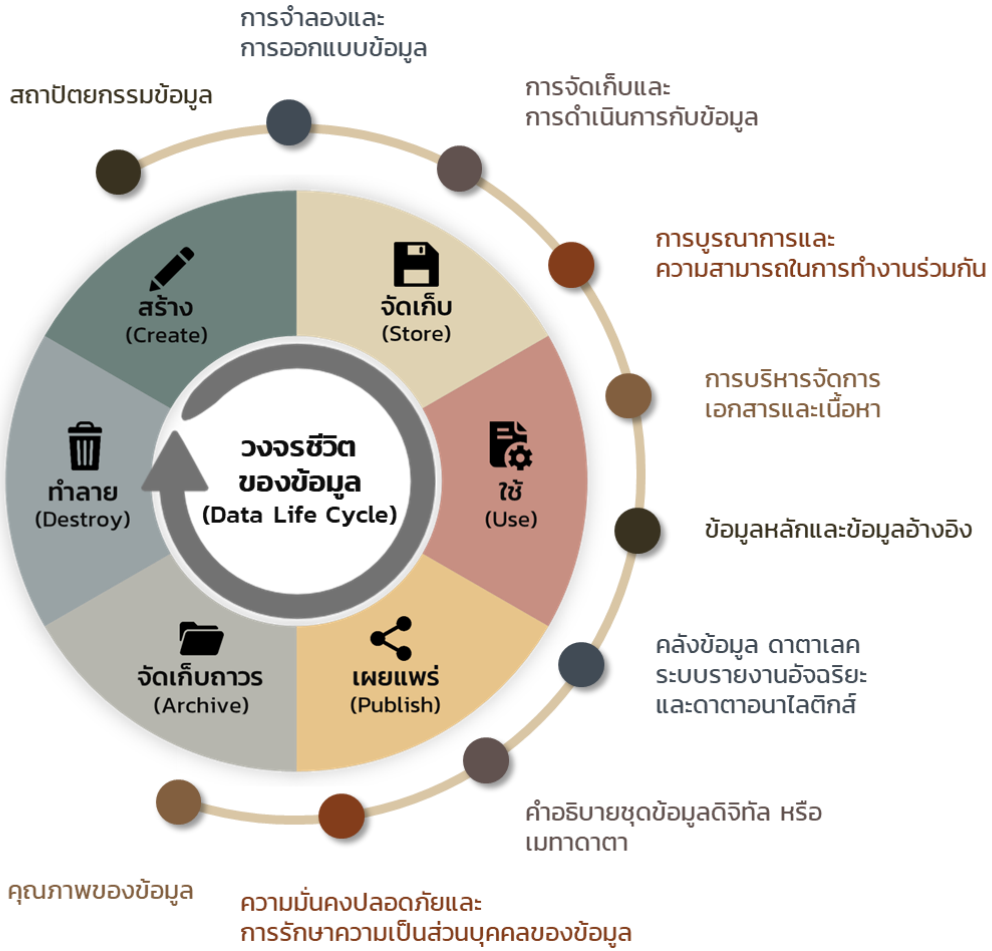
Data Quality

- Accuracy
- Completeness
- Validity
- Uniqueness
- Timeliness
- Consistency

ที่มา : GBDi

การจัดทำกรอบนโยบายและมาตรฐานข้อมูล (Data Policy & Standard) ของหน่วยงานภาครัฐ

การประกันคุณภาพข้อมูล (Data Quality Assurance)



1 (ร่าง) ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำนโยบายการบริหารจัดการข้อมูล

ร่าง Data Management Policy Template

คำนำ
1. วัตถุประสงค์
2. ขอบเขตและการบังคับใช้
3. ข้อยกเว้น
4. บทบาทและความรับผิดชอบ
5. คำนิยาม
6. นโยบายการจัดการข้อมูล
   - ข้อกำหนดทั่วไป
   - การจัดหมวดหมู่และชั้นความลับของข้อมูล *(Data Classification)*
   - การบริหารจัดการข้อมูลตามวงจรชีวิตของข้อมูล *(Data Lifecycle)*
   - **คุณภาพข้อมูล**
7. ข้อกฎหมายและเอกสารอ้างอิง
8. ประวัติการแก้ไขเอกสาร
9. ข้อมูลเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์ของการจัดทำหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล

*"**การบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล** ถือเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถรักษาคุณภาพของข้อมูลได้ในระยะยาว และเอื้อให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จาก Big Data ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด*

- จัดทำ "ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล" ที่ครอบคลุมกรอบแนวคิด (DQA Framework) และเครื่องมือสำหรับการประเมินคุณภาพข้อมูล
  1. **แบบประเมินคุณภาพข้อมูล (DQA Assessment)**
     1.1 แบบตรวจประเมินคุณภาพ (DQA Checklist) เพื่อตรวจสอบกระบวนการเตรียมข้อมูลที่มีคุณภาพ
     1.2 แบบประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง (DQA Self-Assessment) เพื่อวัดผลลัพธ์ข้อมูล (Data Output) ตามมิติคุณภาพข้อมูล
  2. **แบบตรวจประเมินการควบคุมและติดตามให้ข้อมูลมีคุณภาพ (Data Quality Monitoring and Control Checklist)** ตามกระบวนการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

  โดยมีขอบเขต
  - ✓ วัดผลลัพธ์ (Output) ตามมิติคุณภาพข้อมูล
  - ✓ โดยเริ่มจากการประเมินคุณข้อมูลในประเภท ข้อมูลระเบียน (Record) และ/หรือ Tabular Format Data ที่อยู่ใน Database ตามประเภทข้อมูลในรายการคำอธิบายข้อมูลส่วนหลัก (Mandatory Metadata) สำหรับชุดข้อมูลภาครัฐ

  ** กรณีประเมินคุณภาพ ข้อมูลสถิติ ให้อ้างอิงตาม Eurostat หรือมาตรฐานที่ สสช. ประกาศ*
  *** กรณีประเมินคุณภาพ ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ ให้อ้างอิงตาม ISO 19157:2013 Geographic information — Data quality หรือมาตรฐานที่ GISTDA*

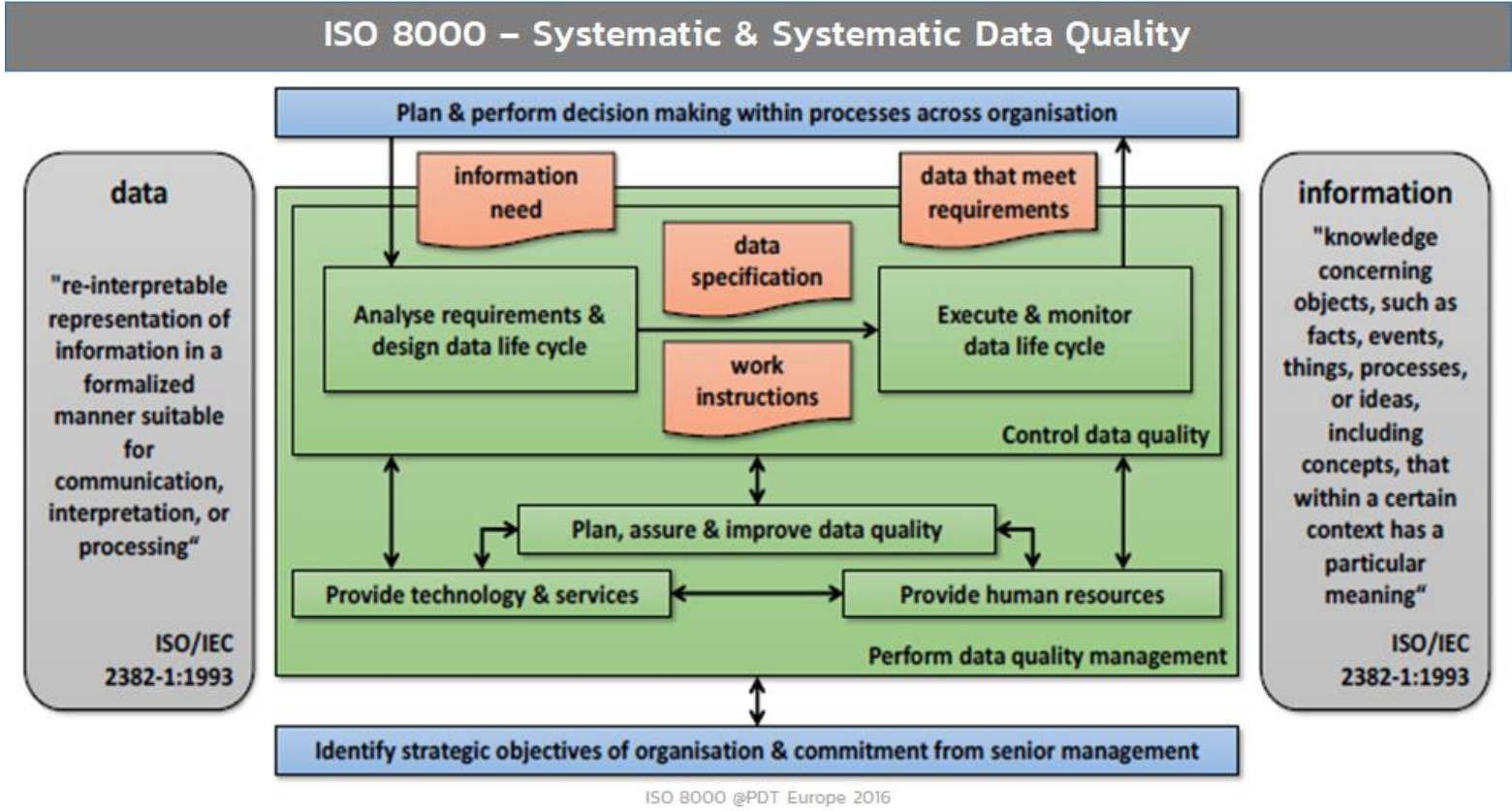
- เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐมีตัวอย่างในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการข้อมูลให้มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มคุณค่าในการให้บริการ และต่อยอดการพัฒนาของประเทศในมิติต่าง ๆ ได้

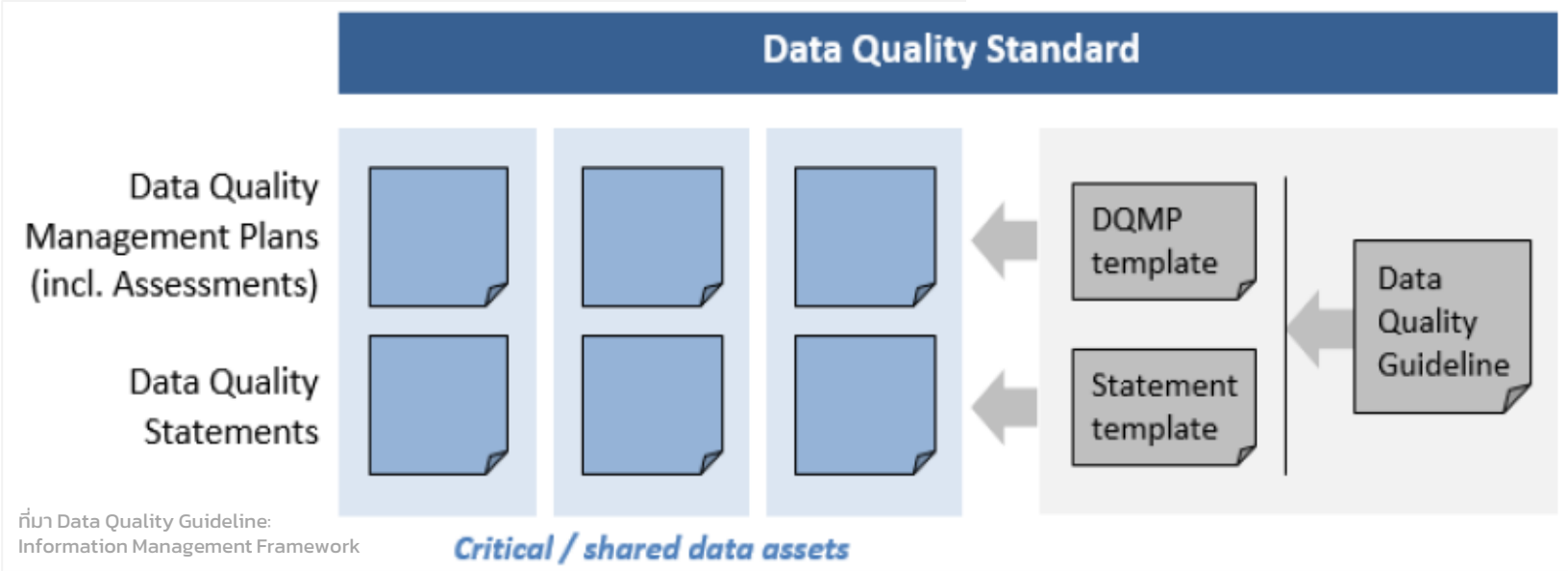
กรอบการประเมินคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Assessment Framework: DQAF)

- IMF DQAF (2003)
- UNESCO Institute for Statistics (UIS) framework: Education (2004)
- Eurostat: Handbook on Data Quality (2007)
- DAMA BOK
- USAID, Measure Evaluation (2017)
- ISO 8000 (2002-2017) / ISO 8000:61-2016 Data Quality Management

ระดับ	มาตรฐาน
ระดับนานาชาติ (International Standard)	ISO 8000, IMF DQAF (Funding, Stock),UIS DQAF (Education), Measure Evaluation (Health), DAMA BOK, COBIT(2019), ITIL V4
ระดับชาติ (National Standard)	UNGM (Economy Trade), พรบ.ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ, Eurostat: Handbook on Data Quality (Statistic agency)
ระดับหน่วยงาน (Organization Standard)	เช่น Victoria State Police DQAF เป็นต้น

“มาตรฐานคุณภาพข้อมูล”

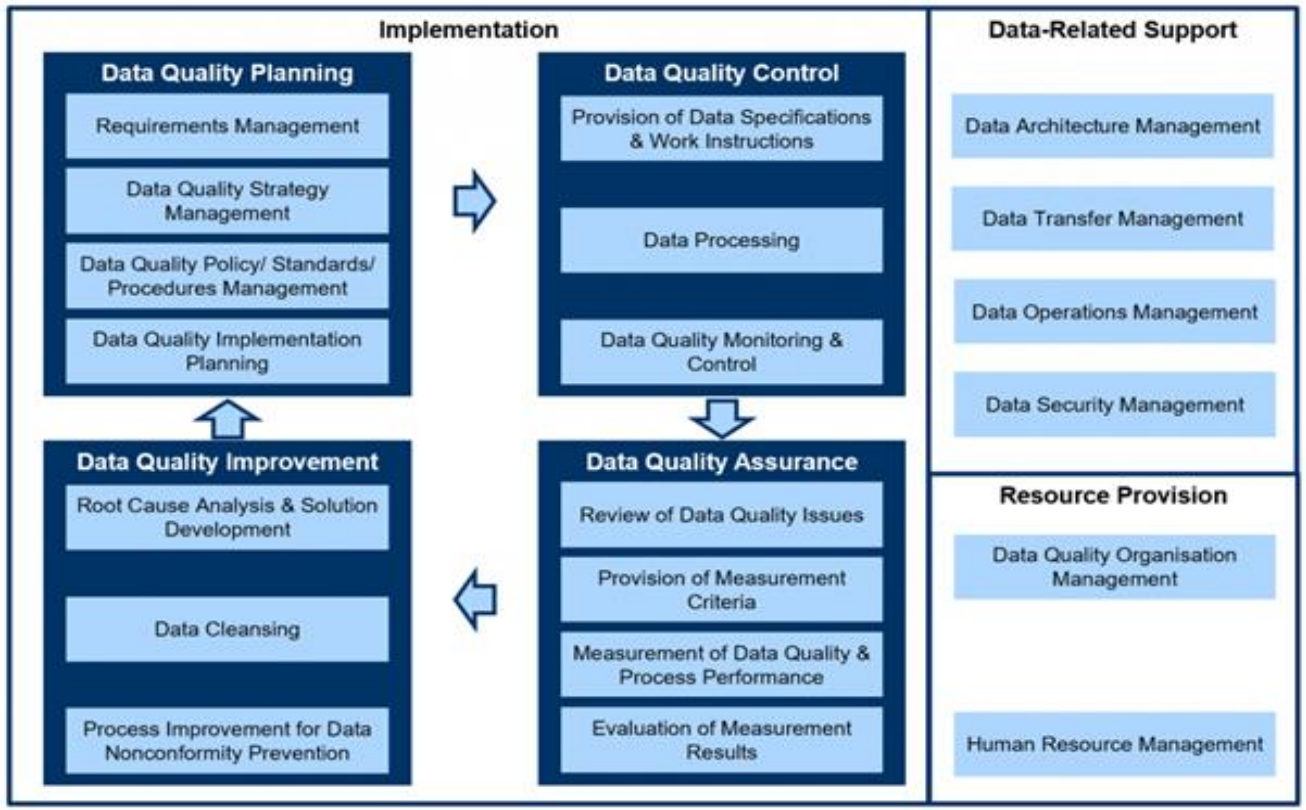




ที่มา Data Quality Guideline: Information Management Framework

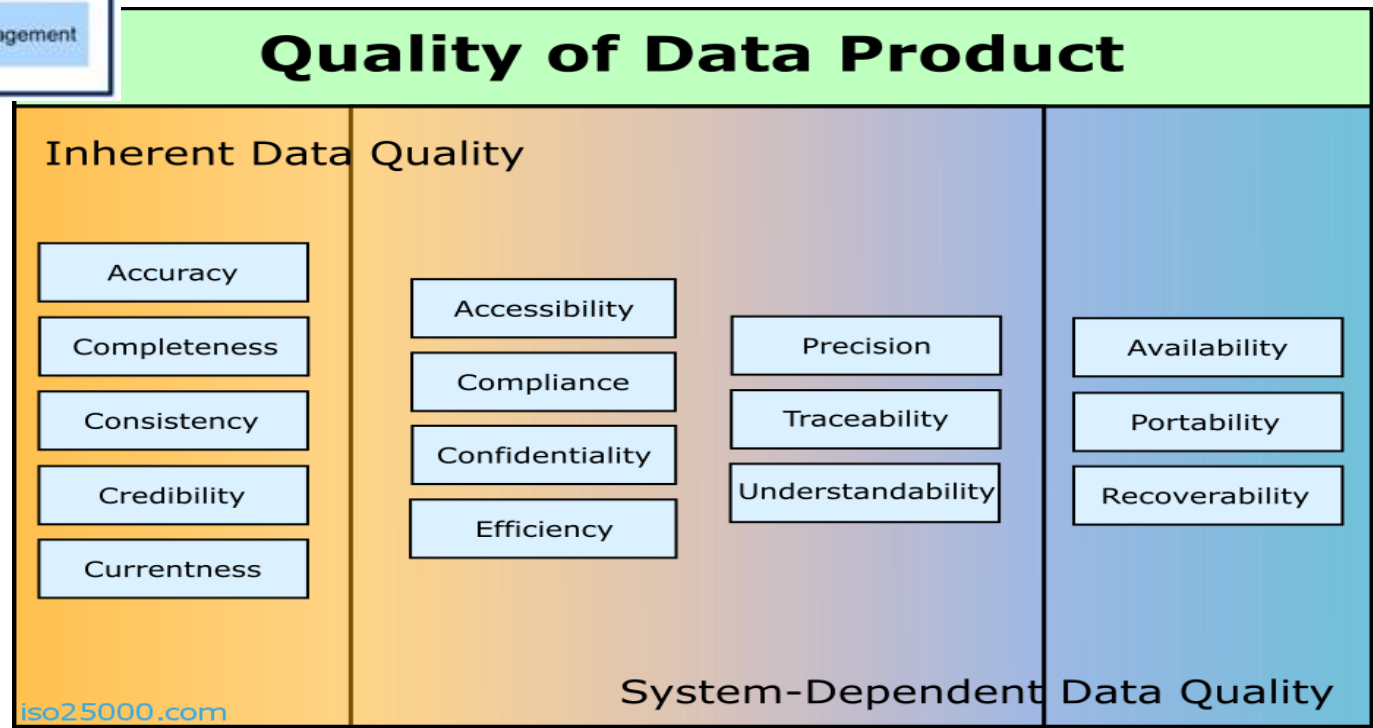
“แนวทางการจัดการคุณภาพข้อมูล”

“แผนปฏิบัติ การจัดการคุณภาพข้อมูล”



ที่มา https://blog.ducenit.com/data-quality-management

“คุณลักษณะ คุณภาพข้อมูล”



เปรียบเทียบ Data Quality Dimension จากการกรอบมาตรฐานและการประเมินคุณภาพข้อมูล

Proposed Dimensions	กรอบธรรมาภิบาลข้อมูล	เกณฑ์ตาม GBDi	สถิติทางการ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ	Australian Bureau of Statistics	United Nations: Statistics Division	Singaporean Government	Eurostat: Handbook on Data Quality
ความถูกต้อง และสมบูรณ์ (Accuracy and Completeness)	Accuracy	Accuracy	Accuracy and Reliability	Accuracy	Accuracy	Accuracy	Accuracy
	Completeness	Completeness			Reliability		
		Credibility					
ความสอดคล้องกัน (Consistency)	Consistency	Consistency	Coherence and Comparability	Coherence	Coherence	Coherence	Coherence
		Conformance			Comparability		Comparability
ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)	Timeliness	Timeliness	Timeliness	Timeliness	Timeliness	Timeliness	Timeliness
			Punctuality		Punctuality		Punctuality
ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy)	Relevancy	Relevancy	Relevance	Relevance	Relevance	Relevance	Relevance
		Context					
ความพร้อมใช้ (Availability)	Availability	Availability	Accessibility	Accessibility	Accessibility	Accessibility	Accessibility
		Processability		Interpretability	Clarity	Interpretability	Clarity

เกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล

“5 มิติ (Dimension) ในการประเมินคุณภาพข้อมูล”

ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy)

ประเมินว่า เป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการ หรือเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องทราบ มีความละเอียดเพียงพอต่อนำไปใช้งาน

ความถูกต้อง และสมบูรณ์ (Accuracy and Completeness)

ประเมินเรื่องความถูกต้องแม่นยำ แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีกระบวนการตรวจสอบ

ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)

ประเมินเรื่องการเผยแพร่ข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล และแผนเรื่องระยะเวลา

ความสอดคล้องกัน (Consistency)

ประเมินเรื่องรูปแบบของข้อมูล ความสอดคล้องกัน และมาตรฐานในการจัดทำข้อมูลของหน่วยงาน

ความพร้อมใช้ (Availability)

ประเมินความพร้อมใช้ของข้อมูล รวมไปถึงช่องทางในการขอ หรือใช้ข้อมูล

รายการตัวชี้วัด (Indicators) ตามมิติการประเมินคุณภาพข้อมูล

มีแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	มีการเก็บข้อมูลภายใต้มาตรฐานข้อมูลเดียวกันทั้งหน่วยงาน
มีกระบวนการหรือเครื่องมือตรวจสอบจุดผิดพลาดของข้อมูล	มีการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลภายในชุดข้อมูลเดียวกัน
มีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล	ข้อมูลมีความเชื่อมโยงและไม่ขัดแย้งกัน
มีวิธีเก็บข้อมูลมีความเป็นกลาง น่าเชื่อถือ และไม่สร้างข้อมูลที่มีอคติ	มีการใช้กฎ วิธีการตรวจวัดที่สอดคล้องกันทั้งหน่วยงาน รวมถึงหน่วยงานภายนอก
มีการระบุคำนิยามและลักษณะข้อมูลที่ต้องการ	มีการกำหนดบทบาทและผู้รับผิดชอบข้อมูล
ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน	ข้อมูลมีการเผยแพร่ ส่งต่อตรงเวลา
ข้อมูลสามารถเข้าถึงผู้ใช้งานงานหลัก	ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน
ข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อมูลที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน	ข้อมูลมีการเผยแพร่ข้อมูลในเวลาที่เหมาะสม
	มีการจัดทำปฏิทินเผยแพร่ข้อมูล

ข้อมูลถูกจัดในรูปแบบที่พร้อมนำไปใช้งาน	ข้อมูลสามารถอ่านด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสมและสามารถเข้าถึงได้	มีคำอธิบายขั้นตอนการขอข้อมูลที่ไม่เผยแพร่
มีคำอธิบายข้อมูลที่ชัดเจน	

การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

กรอบคุณภาพข้อมูลที่ชัดเจน เป็นมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับของผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน

- ลดความเสี่ยงอันเกิดจากคุณภาพข้อมูล อันจะส่งผลให้สาธารณชนเกิดความเข้าใจผิด และ กระทบกับความน่าเชื่อถือของหน่วยงาน
- เพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้ใช้ข้อมูล ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับระบบข้อมูล

การประเมินคุณภาพข้อมูล

ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูล สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

กรอบการประเมินคุณภาพข้อมูล สำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Framework)

เครื่องมือการประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง

1. แบบตรวจประเมินการควบคุมและติดตามคุณภาพข้อมูล (DQC Checklist)
2. แบบประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง (DQA Self-Assessment)
3. แบบตรวจประเมินคุณภาพ (DQA Checklist)

ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA)

สารบัญ

คำนำ

1. บทนำ

1.1 หลักการและความจำเป็น
1.2 วัตถุประสงค์
1.3 ขอบข่าย
1.4 บทนิยาม

2. แนวคิดการประเมินคุณภาพข้อมูล

2.1 สถานการณ์ด้านคุณภาพข้อมูล
2.2 ความสำคัญของการประเมินคุณภาพข้อมูล
2.3 แนวคิดการประเมินคุณภาพข้อมูล

3. ร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Criteria)

3.1 กรอบการประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Framework)
3.2 เครื่องมือการประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง

4. ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือการประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเองสำหรับหน่วยงานภาครัฐ
ภาคผนวก ข หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพสถิติทางการสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

กรอบการประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Framework)

เครื่องมือการประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง (DQA Tools)

1 แบบตรวจประเมินคุณภาพ (DQA Checklist)

เพื่อตรวจสอบกระบวนการเตรียมข้อมูลที่มีคุณภาพ สำหรับ *ทีมผู้ประเมินคุณภาพข้อมูล*

2 แบบประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง (DQA Self-Assessment)

เพื่อวัดผลลัพธ์ข้อมูล (Data Output) ตามมิติคุณภาพข้อมูล สำหรับ *เจ้าของข้อมูล (Data Owner)*

3 แบบตรวจประเมินการควบคุมและติดตามคุณภาพข้อมูล (DQC Checklist)

ตามกระบวนการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ สำหรับ *ทีมผู้ประเมินคุณภาพข้อมูล/เจ้าของข้อมูล (Data Owner)* โดยใช้สำหรับประเมินคุณภาพข้อมูลในประเภทข้อมูลระเบียน (Record) และ/หรือ Tabular Format Data ที่อยู่ใน Database ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญและหน่วยงานภาครัฐมีการใช้งานเป็นประจำ เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลไปปฏิบัติจริงในหน่วยงาน

DGA

"Data Quality"

แบบสำรวจความคิดเห็น

ต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

ที่มา https://www.simplemdg.com/what-is-data-quality-and-its-basic-components/

แบบสำรวจความคิดเห็น

เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วย

1. กรอบการประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (DQA Framework)
2. เครื่องมือสำหรับการประเมินคุณภาพข้อมูลเบื้องต้น
   - แบบตรวจประเมินคุณภาพ (DQA Checklist)
   - แบบประเมินคุณภาพข้อมูลด้วยตนเอง (DQA Self-Assessment)
   - แบบตรวจประเมินการควบคุมและติดตามคุณภาพข้อมูล (DQC Checklist)

ทั้งนี้ ความเห็นที่ได้จากแบบสำรวจนี้จะเป็นข้อเสนอแนะเพื่อให้คณะทำงานเทคนิคฯ และคณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐานฯ ได้พิจารณาเพื่อปรับปรุงร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

โดยสามารถตอบแบบแสดงความเห็นกลับมาภายในวันจันทร์ 13 ธันวาคม 2564 ผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ดังนี้

1.ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาที่ *dga@saraban.mail.go.th*

2.เว็บไซต์ https://www.dga.or.th/policy-standard/standard/dga-005/dga-006/

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2

การแสดงความคิดเห็นต่อ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 15 ข้อ

DGA

Digital Government Development Agency

DGA Thailand
DGA Thailand
DGA Thailand
contact@dga.or.th