



ประกาศการกีฬาแห่งประเทศไทย

เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล การกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance)

เพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย สามารถการเชื่อมโยงและดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน รวมทั้งป้องกันปัญหาด้านข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าถึงอย่างไม่ถูกต้อง เชื่อมโยงข้อมูลอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และการขาดข้อมูลที่มีคุณภาพ ตามหลักการของธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่การกีฬาแห่งประเทศไทย และเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องได้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติการกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม การกีฬาแห่งประเทศไทย จึงออกประกาศการกีฬาแห่งประเทศไทย เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล การกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance) ดังต่อไปนี้

๑. นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

๑.๑ เพื่อให้การดำเนินงานและการบริหารจัดการข้อมูลภายในการกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒ เพื่อสร้างหลักเกณฑ์ กระบวนการ ผู้รับผิดชอบ ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนา ด้านการบริหารจัดการข้อมูลให้กับบุคลากรแต่ละระดับตั้งแต่ผู้บริหาร ผู้ใช้งานข้อมูล ผู้ดูแลข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ทั่วไป ภายในการกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๓ เพื่อเผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับในหน่วยงานการกีฬาแห่งประเทศไทย ได้ทราบ และถือปฏิบัติตามนโยบายอย่างเคร่งครัด

๑.๔ เพื่อสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลผ่านกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล และการจัดการองค์กร เพื่อให้การดำเนินงานธรรมาภิบาลข้อมูลสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

๑.๕ เพื่อรองรับมาตรฐานข้อมูลเปิดภาครัฐในอนาคต

๒. นโยบายการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูล กำหนดประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council)

โดยมี ...

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการกำหนดความต้องการ ให้ข้อเสนอแนะ และอนุมัติ นโยบายข้อมูล เกณฑ์การวัดคุณภาพ เกณฑ์ความมั่นคงปลอดภัย ชั้นความลับ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล รวมไปถึงการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลในการกำกับดูแล ประกอบด้วยคณะดังต่อไปนี้

(๑) คณะกรรมการ ประกอบด้วย

๑) ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย และรองผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย ฝ่ายส่งเสริมกีฬา ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับสูงด้านข้อมูล (Chief Data Officer : CDO)

๒) กรรมการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและแผน ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากีฬาเป็นเลิศ ผู้อำนวยการฝ่ายกีฬาอาชีพและกีฬามวย ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา และผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา

๓) กรรมการและเลขานุการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสารสนเทศ และหัวหน้างานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

(๒) คณะบริการข้อมูล (Data Steward Team) ประกอบด้วย

๑) ผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา เป็นหัวหน้าคณะบริการข้อมูล (Lead Data Steward)

๒) บริการข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Steward) ได้แก่ ผู้แทนฝ่าย/สำนัก ซึ่งประกอบด้วย ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายพัฒนากีฬาเป็นเลิศ ฝ่ายกีฬาอาชีพและกีฬามวย ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา ของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๓) บริการข้อมูลเชิงเทคนิค (Technical Data Steward) ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน และเจ้าหน้าที่กองสารสนเทศ ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา ที่รับผิดชอบดูแลระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๓. นโยบายการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล กำหนดประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๓.๑ การเชื่อมโยงข้อมูลภายในหน่วยงานต้องมีการตกลงกันระหว่างผู้ส่งข้อมูลและผู้รับข้อมูลในนิยามข้อมูล รูปแบบของข้อมูล คุณภาพข้อมูล รอบในการส่งข้อมูล และระยะเวลาดำเนินการ

๓.๒ ข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงต้องมีเกณฑ์การวัดคุณภาพข้อมูลและชุดคำอธิบายข้อมูลด้วย

๓.๓ ต้องมีการตรวจสอบและอนุมัติก่อนส่งข้อมูล และ/หรือ เมื่อรับข้อมูลก่อนนำไปใช้

๓.๔ ผู้ส่งและผู้รับร่วมกันร่างนโยบาย และมาตรฐานของการเชื่อมโยงข้อมูลให้แก่คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลอนุมัติ

๓.๕ บริการข้อมูลมีหน้าที่ในการรับเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้น ในการเชื่อมโยงข้อมูลและประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

๓.๖ ประวัติการส่ง การรับ และการเชื่อมโยงข้อมูลต้องทำผ่านระบบและมีการเก็บบันทึก (Logging System)

๓.๗ นโยบาย มาตรฐาน กระบวนการ บุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบและเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูล ให้เป็นไปตามแผนนโยบายและแนวปฏิบัติแนบท้ายประกาศนี้

๔. นโยบายการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านการจัดชั้นความลับของข้อมูลกำหนดประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ทุกชุดข้อมูลต้องมีการจัดลำดับชั้นความลับของข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ข้อมูลสาธารณะ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความลับทางราชการ และข้อมูลความมั่นคง

๔.๒ การจัดลำดับชั้นความลับข้อมูลต้องดำเนินการโดยบริการข้อมูลและอนุมัติ โดยคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๔.๓ การประชุมคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล จำเป็นต้องบรรจุวาระเกี่ยวกับการทบทวน ระดับชั้นความลับข้อมูลอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๔.๔ นโยบาย มาตรฐาน กระบวนการ บุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบ และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการจัดชั้นความลับข้อมูล ให้เป็นไปตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติแนบท้ายประกาศนี้

๕. นโยบายการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล กำหนดประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ทุกชุดข้อมูลต้องระบุสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในการสร้าง แก้ไข ลบ หรืออ่านเพียงอย่างเดียว

๕.๒ มีการตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลที่ผิดปกติแบบเรียลไทม์

๕.๓ นโยบาย มาตรฐาน กระบวนการ บุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบ และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกัสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ให้เป็นไปตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติแนบท้ายประกาศนี้

๖. นโยบายการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ของการกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality) กำหนดประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ชุดข้อมูลทุกชุดต้องมีเกณฑ์การวัดคุณภาพข้อมูล (Data Quality) อย่างน้อย ๑ เกณฑ์ คือ ความถูกต้อง (Accuracy) ความครบถ้วน (Completeness) ความต้องกัน (Consistency) และความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) โดยทุกเกณฑ์เป็นเกณฑ์เชิงปริมาณ (Quantitative measurement)

๖.๒ เกณฑ์คุณภาพข้อมูลต้องดำเนินการโดยเจ้าของข้อมูล ผู้ใช้ข้อมูล และบริการข้อมูล ในส่วนงาน และอนุมัติโดยคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายก้องศักดิ์ ยอดมณี)

ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย

DATA GOVERNANCE COUNCIL FOR SPORTS AUTHORITY OF THAILAND

Version 1.0

การกีฬาแห่งประเทศไทย

Sport Authority of Thailand



ธรรมาภิบาลข้อมูล
การกีฬาแห่งประเทศไทย

Data Governance Council
For
Sport Authority of Thailand

เวอร์ชัน ๑.๐
Version 1.0

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	ก
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญภาพ.....	ง
บทที่ ๑ บทนำ (INTRODUCTION).....	๑
๑.๑ ความเป็นมา.....	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์.....	๑
๑.๓ หน่วยงานภาครัฐที่นำไปใช้.....	๑
๑.๔ ขอบเขตของเนื้อหาภายในธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๒
๑.๕ นิยามคำศัพท์.....	๒
บทที่ ๒ แนวคิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (DATA GOVERNANCE FOR GOVERNMENT CONCEPT)...	๔
๒.๑ นิยามของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government Definition).....	๔
๒.๒ ข้อมูล (Data).....	๔
๒.๒.๑ ประเภทข้อมูล (Types of Data).....	๔
๒.๒.๒ ชุดข้อมูล (Datasets).....	๕
๒.๒.๓ ฐานข้อมูล (Database).....	๕
๒.๒.๔ หมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category).....	๕
๒.๒.๕ คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาดา (Metadata).....	๖
๒.๒.๖ บัญชีข้อมูล (Data Catalog).....	๗
๒.๒.๗ คลังเมทาดาดา (Metadata Repository) หรือพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary).....	๗
๒.๓ การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management).....	๗
๒.๓.๑ ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle).....	๙
๒.๓.๒ องค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Component)...	๙
๒.๔ กฎเกณฑ์ข้อมูล (Data Rules).....	๑๙
๒.๔.๑ นโยบายข้อมูล (Data Policies).....	๑๙
๒.๔.๒ มาตรฐานข้อมูล (Data Standards).....	๒๐
๒.๕ ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมาภิบาลข้อมูลกับการบริหารจัดการข้อมูล.....	๒๐
บทที่ ๓ กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (DATA GOVERNANCE FRAMEWORK FOR SPORT AUTHORITY OF THAILAND).....	๒๒
๓.๑ โครงสร้างของบุคลากรและหน้าที่รับผิดชอบในธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance Structure for Sport Authority of Thailand)...	๒๓
๓.๑.๑ คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council).....	๒๔
๓.๑.๒ คณะบริการข้อมูล (Data Steward Team).....	๒๔

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๓.๑.๓ ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders).....	๒๕
๓.๒ กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance Processes for Sport Authority of Thailand).....	๒๕
๓.๓ การกำหนดสิทธิ์และการจัดชั้นความลับของข้อมูลในการเผยแพร่.....	๒๗
๓.๓.๑ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล.....	๒๗
๓.๓.๒ การจัดลำดับชั้นความลับของข้อมูล.....	๒๙
๓.๓.๓ การเผยแพร่ข้อมูล.....	๓๐
๓.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลภายในการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๓๐
๓.๕ การประเมินคุณภาพข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๓๑
๓.๕.๑ ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy).....	๓๒
๓.๕.๒ ข้อมูลมีความครบถ้วน (Completeness).....	๓๓
๓.๕.๓ ข้อมูลมีความต้องกันหรือความถูกต้องตรงกัน (Consistency).....	๓๔
๓.๕.๔ ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness).....	๓๔
บทสรุป.....	๓๗

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง ๑ ตัวอย่างชุดข้อมูลพนักงาน.....	๕
ตาราง ๒ สรุปการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมข้อมูล.....	๑๐
ตาราง ๓ สรุปการบริหารจัดการการจำลองและการออกแบบข้อมูล.....	๑๑
ตาราง ๔ สรุปการบริหารจัดการการจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล.....	๑๒
ตาราง ๕ สรุปการบริหารจัดการการบูรณาการและความสามารถในการทำงานร่วมกัน.....	๑๓
ตาราง ๖ สรุปการบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา.....	๑๓
ตาราง ๗ สรุปการบริหารจัดการข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง.....	๑๔
ตาราง ๘ สรุปการบริหารจัดการคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์....	๑๕
ตาราง ๙ สรุปการบริหารจัดการคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือ เมทาดาตา.....	๑๖
ตาราง ๑๐ สรุปการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลของข้อมูล....	๑๗
ตาราง ๑๑ สรุปการบริหารจัดการคุณภาพของข้อมูล.....	๑๘
ตาราง ๑๒ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความถูกต้อง (Accuracy).....	๓๒
ตาราง ๑๓ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความครบถ้วน (Completeness).....	๓๓
ตาราง ๑๔ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความต้องกัน (Consistency).....	๓๔
ตาราง ๑๕ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความเป็นปัจจุบัน (Timeliness).....	๓๕

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูลกับชุดข้อมูล.....	๕
ภาพที่ ๒ หมวดยุทธศาสตร์ข้อมูล.....	๖
ภาพที่ ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างบัญชีข้อมูล เมทาดาตา คลังเมทาดาตา พจนานุกรมข้อมูล และชุดข้อมูล....	๗
ภาพที่ ๔ ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล และองค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล.....	๘
ภาพที่ ๕ ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์สำหรับงานบริหารจัดการพัสดุ.....	๑๕
ภาพที่ ๖ กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๒๒
ภาพที่ ๗ โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๒๓
ภาพที่ ๘ การดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย.....	๒๗
ภาพที่ ๙ แสดงกระบวนการขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล.....	๒๘
ภาพที่ ๑๐ แสดงกระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล.....	๒๙
ภาพที่ ๑๑ แสดงกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูล.....	๓๑
ภาพที่ ๑๒ องค์ประกอบเกณฑ์การประเมินคุณภาพของข้อมูล.....	๓๒
ภาพที่ ๑๓ แสดงกระบวนการประเมินคุณภาพข้อมูล.....	๓๖

บทที่ ๑ บทนำ

(INTRODUCTION)

๑.๑ ความเป็นมา

ตามประกาศการกีฬาแห่งประเทศไทย เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล การกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance) ฉบับที่ ๑ กำหนดให้มีการจัดทำแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย เพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทยมี คุณภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข้อมูล กับองค์กรภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกีฬาแห่งประเทศไทยจึงกำหนดแนวนโยบายและการปฏิบัติใน การจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) นั้น

เพื่อให้การกีฬาแห่งประเทศไทยสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงานภายในองค์กรไปสู่ เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ทั้งในด้านการจัดเก็บข้อมูล การเปิดเผยข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และด้านคุณภาพของข้อมูล จึงต้องมีการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติในการวางแผนการบริหารจัดการ ข้อมูลทั้งระบบบริหาร และกระบวนการจัดการข้อมูลหรือวงจรชีวิตของข้อมูลที่ประกอบไปด้วย การสร้าง การจัดเก็บ การประมวลผล การนำไปใช้ การเปิดเผย และการทำลาย

ดังนั้น เพื่อจะทำให้การนำข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทยไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่และมี ประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยนโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance) ฉบับที่ ๑ นำไปใช้ธรรมาภิบาลและบริหารจัดการข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทยทุก ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑.๒.๑ เพื่อกำหนดโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๒.๒ เพื่อกำหนดมาตรฐาน กระบวนการ หน้าที่และความรับผิดชอบ ในการธรรมาภิบาลข้อมูลของ การกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๒.๓ เพื่อกำหนดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติในการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Integration) จัดชั้น ความลับข้อมูล และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

๑.๒.๔ เพื่อระบุบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูล

๑.๓ หน่วยงานภาครัฐที่นำไปใช้

การกีฬาแห่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่ต้องมีการธรรมาภิบาลข้อมูล เนื่องจากการ ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐนี้ ครอบคลุมถึงธรรมาภิบาลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลภายในหน่วยงาน ภาครัฐทั้ง ๔ ประเภท คือ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน และหน่วยงานของรัฐรูปแบบใหม่ ดังนี้

๑.๓.๑ ส่วนราชการ หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบการให้บริการสาธารณะทางปกครอง ซึ่งเป็น ภารกิจหลักของรัฐ ให้บริการเป็นการทั่วไปและไม่มุ่งกำไร และมีความสัมพันธ์กับรัฐ

๑.๓.๒ รัฐวิสาหกิจ หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบบริการสาธารณะทางอุตสาหกรรมและ พาณิชยกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อการแสวงหารายได้ ต้องสามารถเลี้ยงตัวเองจากการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ แต่สามารถรับเงินงบประมาณสนับสนุนเป็นครั้งคราวหรือบางส่วนในบางกรณี

๑.๓.๓ องค์การมหาชน หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบบริการสาธารณะทางสังคมและวัฒนธรรม ไม่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไร เป็นนิติบุคคลและมีความสัมพันธ์กับรัฐ ซึ่งประกอบด้วย รัฐจัดตั้ง ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ หรือสามารถเลี้ยงตัวเองได้ และรัฐมีอำนาจบริหารจัดการ

๑.๓.๔ หน่วยงานของรัฐรูปแบบใหม่ หมายถึง

- องค์การของ รัฐที่เป็นอิสระ (Independent Administrative Organization) ซึ่งเป็นหน่วยงานรูปแบบใหม่ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมกำกับดูแลกิจกรรมของรัฐ ตามนโยบายสำคัญที่ต้องการความเป็นกลางอย่างเคร่งครัด
- กองทุนที่เป็นนิติบุคคล ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจของรัฐ หมายถึง นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยตราเป็นพระราชบัญญัติ เนื่องจากต้องการอำนาจรัฐในการบังคับฝ่ายเดียวต่อภาคเอกชนหรือประชาชน ในการสมทบเงินเข้ากองทุน

๑.๔ ขอบเขตของเนื้อหาภายในธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

ขอบเขตของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยในเอกสารฉบับนี้ เป็นการอธิบายถึงนิยาม ความหมายของการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย ความหมายและประเภทของข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย และรวมไปถึงโครงสร้าง กระบวนการ ขั้นตอนในการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๕ นิยามคำศัพท์

๑.๕.๑ กกท. หมายถึง การกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๕.๒ หน่วยงาน หมายถึง ฝ่าย/สำนักงาน กอง แผนก/งาน ที่อยู่ในสังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๕.๓ ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงซึ่งใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการอธิบายเหตุผล การสนทนา หรือการคำนวณข้อมูลจัดเป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อนหน่วยงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับกระบวนการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ สถานที่ รวมถึงบุคลากร

๑.๕.๔ ระบบสารสนเทศ หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบหรือซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของ กกท. หรือภายในหน่วยงาน

๑.๕.๕ ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง ผู้ว่าการกีฬาแห่งประเทศไทย รองผู้ว่าการกีฬาแห่งประเทศไทย หรือผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน

๑.๕.๖ ผู้บริหาร หมายถึง ผู้มีอำนาจหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการบังคับบัญชาในหน่วยงาน ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่าย/สำนัก ผู้อำนวยการกอง หัวหน้างาน หรืออื่นๆ ที่เทียบเท่า

๑.๕.๗ คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) หมายถึง คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๑.๕.๘ ผู้บริหารระดับสูงด้านข้อมูล (Chief Data Officer: CDO) หมายถึง หัวหน้าคณะทำงานคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๑.๕.๙ คณะบริการข้อมูล (Data Steward Team) หมายถึง คณะทำงานด้านการปฏิบัติการธรรมาภิบาลข้อมูลที่ได้รับนโยบายมาจากคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๑.๕.๑๐ หัวหน้าคณะบริการข้อมูล (Lead Data Steward) หมายถึง หัวหน้าคณะทำงานด้านการปฏิบัติการธรรมาภิบาลข้อมูลที่ได้รับนโยบายมาจากคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๑.๕.๑๑ บริการข้อมูล (Data Steward) หมายถึง บุคลากรในแต่ละส่วนงานที่มีหน้าที่ดำเนินงานตรวจสอบธรรมาภิบาลข้อมูล โดยเป็นคณะทำงานของคณะบริการข้อมูล

๑.๕.๑๒ เจ้าของข้อมูล (Data Owner) หมายถึง บุคลากรที่เป็นตัวแทนของส่วนงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจด้านข้อมูล

๑.๕.๑๓ ผู้ใช้งานข้อมูล (Data User) หมายถึง ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ทำรายงาน ผู้บริหารจัดการข้อมูล ผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล และนักวิเคราะห์ข้อมูล

๑.๕.๑๔ ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือว่าจ้างจาก กกท. ให้มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลรักษาหรือจัดการระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใด

๑.๕.๑๕ สิทธิของผู้ใช้งาน หมายถึง สิทธิทั่วไป สิทธิจำเพาะ สิทธิพิเศษ และสิทธิอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับระบบ สารสนเทศของหน่วยงาน โดย กกท. หรือหน่วยงานเป็นผู้พิจารณาสิทธิในการใช้สินทรัพย์

๑.๕.๑๖ บัญชีผู้ใช้งาน (User Account) หมายถึง ชื่อผู้ใช้งาน (User Name) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อการเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายหรือระบบสารสนเทศ

๑.๕.๑๗ เมทาดาตา (Metadata) หมายถึง ชุดคำอธิบายข้อมูลที่จะแนบไปกับชุดข้อมูล

บทที่ ๒ แนวคิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (DATA GOVERNANCE FOR GOVERNMENT CONCEPT)

๒.๑ นิยามของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government Definition)

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) หมายถึง การกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารจัดการข้อมูลทุกขั้นตอน เพื่อให้การได้มาและการนำไปใช้ ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน รักษาความเป็นส่วนบุคคลและสามารถเชื่อมโยงกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคงปลอดภัย โดยใช้ข้อมูลเป็นหลักในการบริหารงาน และการบริการสาธารณะ องค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐที่ดี ประกอบไปด้วย

- ๑) มีความมั่นคงปลอดภัยและรักษาความเป็นส่วนบุคคล โดยมีมาตรการในการรักษาความมั่นคง ปลอดภัย และความเป็นส่วนบุคคล ซึ่งช่วยป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูล และการ ละเมิดสิทธิ ส่วนบุคคล
- ๒) มีมาตรการควบคุมและจัดการระบบบริหาร กระบวนการจัดการข้อมูลหรือวงจรชีวิตของข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การประเมินธุรกิจ การกำหนดประเภทและแนวทางการแบ่งประเภทของชุดข้อมูล มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ทั้งการเก็บข้อมูลและการทำลายข้อมูล
- ๓) มีนโยบายการใช้ข้อมูลที่ชัดเจน โดยกำหนดนโยบายและกฎเกณฑ์ของข้อมูลเป็นสำหรับธรรมาภิบาล ข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล
- ๔) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าของข้อมูล โดยกำหนดวิธีการที่ผู้ดูแลข้อมูลหรือเจ้าของข้อมูล สามารถจัดการ เปลี่ยนแปลง หรือส่งผ่านข้อมูลให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในกรณีที่ชุดข้อมูลหรือ ฐานข้อมูลบางแหล่งอาจจะมีผู้ดูแล ผู้ใช้งาน หรือเจ้าของข้อมูลหลายคนหรือหลายหน่วยงาน
- ๕) ข้อมูลมีเมทาดาตา โดยเมทาดาตาจะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจว่าข้อมูลชุดนี้คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอะไร สามารถนำไปใช้งานอย่างไร และมีข้อจำกัดอะไร โดยมีมาตรฐานของเมทาดาตาที่เหมาะสมกับการ ใช้งาน
- ๖) ข้อมูลมีคุณภาพ โดยมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพของข้อมูลให้มีคุณภาพสูง ซึ่งจะสนับสนุนให้ การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๒.๒ ข้อมูล (Data)

ข้อมูลเปรียบเสมือนทรัพย์สินที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับทรัพย์สินประเภทอื่น ดังนั้นหน่วยงาน จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพของข้อมูล เช่น การรักษาความลับของ ข้อมูล (Confidentiality) การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถใช้งานข้อมูลได้ (Loss of Availability) การรักษาความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล (Integrity) การทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ (Timeliness) ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับยุทธศาสตร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๒.๑ ประเภทข้อมูล (Types of Data)

ข้อมูลถูกจัดแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท ดังนี้

- ๑) ข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) เป็นข้อมูลที่มีการนิยามโครงสร้างของข้อมูลไว้ โดยนิยามความหมายและคุณสมบัติของแต่ละฟิลด์ข้อมูล โครงสร้างมีชั้นเดียวทำให้ง่าย

ต่อการค้นหา เช่น ตารางข้อมูลในฐานะข้อมูล Comma-Separated Values – CSV ดังแสดงในตาราง ๑

- ๒) ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Data) เป็นข้อมูลที่มีการนิยามโครงสร้างของข้อมูลไว้ แต่โครงสร้างเป็นแบบลำดับชั้น (Hierarchy) เช่น Extensible Markup Language – XML JavaScript Object Notation - JSON
- ๓) ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เป็นข้อมูลที่ไม่ได้มีการนิยามโครงสร้างของข้อมูลไว้ มักจะอยู่ในรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วีดิทัศน์

๒.๒.๒ ชุดข้อมูล (Datasets)

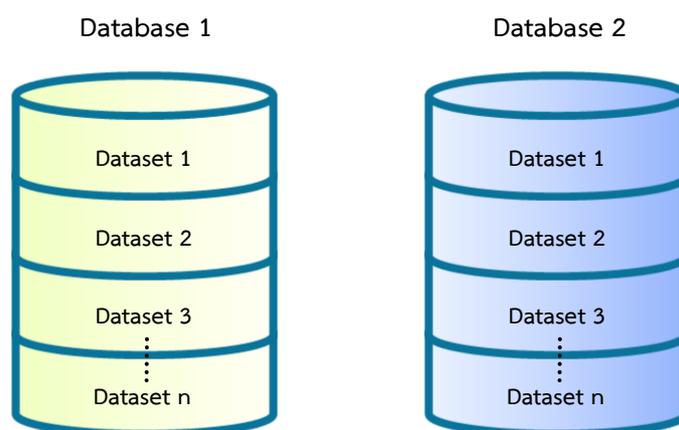
ชุดข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้ โดยปกติอยู่ในรูปแบบของตารางข้อมูล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลนั้นมาจากหลายแหล่ง และนำข้อมูลมาจัดเป็นชุดให้ถูกต้องตามลักษณะโครงสร้างข้อมูลที่กำหนดไว้ดังตาราง ๑ แสดงตัวอย่างชุดข้อมูลพนักงานในรูปแบบตารางข้อมูลหรือข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) มีทั้งหมด ๓ แถว ๕ ฟิวด์ (Data Field/Element/Attribute) ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ และระดับการศึกษา

ตาราง ๑ ตัวอย่างชุดข้อมูลพนักงาน

ชื่อ	นามสกุล	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา
ชยัน	หมั่นเพียร	ชาย	๓๗	ปริญญาตรี
มานี	ใจรักเรียน	หญิง	๓๕	ปริญญาเอก
พิชิต	ทุกโครงการ	ชาย	๒๖	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

๒.๒.๓ ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันได้ถูกรวบรวมเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงาน หรือกล่าวได้ว่า แต่ละฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วยหลาย ๆ ชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันดังแสดงในภาพที่ ๑



ภาพที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูลกับชุดข้อมูล

๒.๒.๔ หมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category)

ข้อมูลแบ่งออกได้เป็น ๔ หมวดหมู่ ดังนี้



ภาพที่ ๒ หมวดหมู่ของข้อมูล

- ๑) ข้อมูลส่วนบุคคล คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งเฉพาะตัวของบุคคล ที่ทำให้สามารถระบุตัวหรือรู้ตัวของบุคคลนั้น ๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการศึกษา ประวัติสุขภาพ ลายพิมพ์นิ้วมือ เป็นต้น
- ๒) ข้อมูลความมั่นคง คือ ข้อมูลเกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐที่ทำให้เกิดความสงบเรียบร้อย การมีเสถียรภาพความเป็นปึกแผ่น ปลอดภัยจากภัยคุกคาม เป็นต้น
- ๓) ข้อมูลความลับทางราชการ คือ ข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของหน่วยงานของรัฐที่มีคำสั่งไม่ให้มีการเปิดเผย และมีการกำหนดชั้นความลับของข้อมูล
- ๔) ข้อมูลสาธารณะ คือ ข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้สามารถนำไปใช้ได้อย่างอิสระ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

๒.๒.๕ คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา (Metadata)

คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา คือ ข้อมูลที่ใช้กำกับและอธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มของข้อมูลอื่น แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

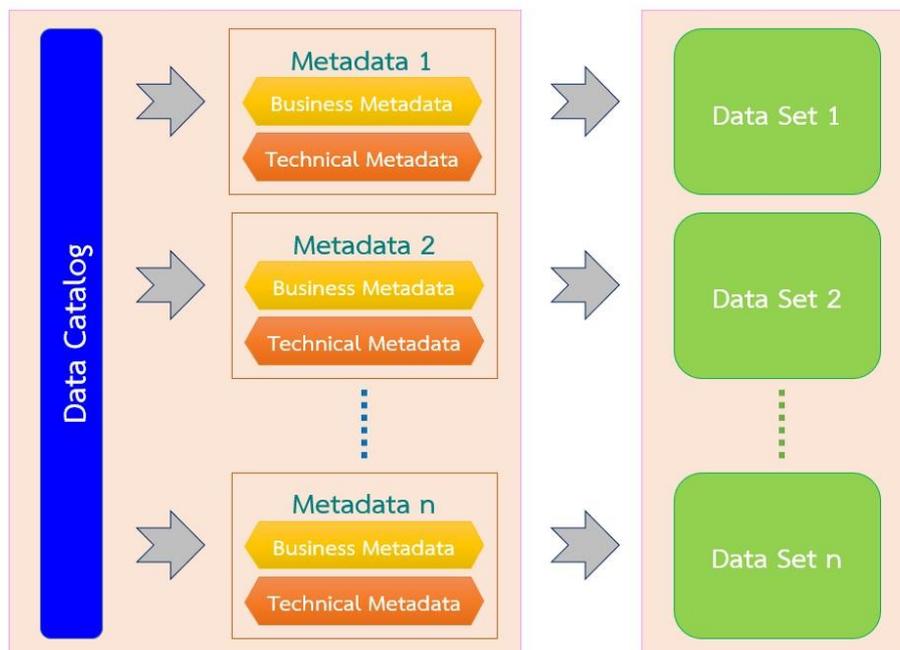
- ๑) เมทาดาตาเชิงธุรกิจ (Business Metadata) ซึ่งให้รายละเอียดของชุดข้อมูล (Datasets) ในด้านธุรกิจ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานข้อมูล (Data User) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) ตัวอย่างรายการเมทาดาตาเชิงธุรกิจ เช่น ชื่อข้อมูล ชื่อเจ้าของข้อมูล คำสำคัญ คำอธิบายอย่างย่อ วันที่เริ่มต้นใช้งาน วันที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาษาที่ใช้ ชื่อฟิลด์ข้อมูล (เช่น ชื่อพนักงาน นามสกุล เพศ) ในภาคผนวก ก อธิบายเมทาดาตาเชิงธุรกิจ ซึ่งไม่รวมชื่อฟิลด์ข้อมูล เนื่องจากชื่อฟิลด์ข้อมูลของแต่ละชุดข้อมูลมีความแตกต่างกัน
- ๒) เมทาดาตาเชิงเทคนิค (Technical Metadata) ซึ่งให้รายละเอียดของชุดข้อมูล (Datasets) ในด้านเทคนิค (Technical) และปฏิบัติการ (Operational) เหมาะสำหรับผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) ตัวอย่างรายการเมทาดาตาเชิงเทคนิค เช่น ชื่อตารางข้อมูลในฐานข้อมูล ชื่อฟิลด์ข้อมูลในตารางข้อมูล ประเภทข้อมูล (เช่น ตัวเลข ตัวหนังสือหรือวันที่) ความกว้างของฟิลด์ข้อมูล (เช่น ๑๐ ตัวอักษร ๕๐ ตัวอักษร หรือ ๑๐๐ ตัวอักษร) คีย์ข้อมูล (Primary Key หรือ Foreign Key) รวมไปถึงข้อมูลสำหรับการสำรองข้อมูล (Backup) และกู้คืนข้อมูล (Restore)

๒.๒.๖ บัญชีข้อมูล (Data Catalog)

บัญชีข้อมูล คือ รายการของชุดข้อมูลที่หน่วยงานถือครองหรือบริหาร ซึ่งรายการของชุดข้อมูลที่จำแนกแยกแยะโดยการจัดกลุ่ม หรือจัดประเภทข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมของหน่วยงาน สามารถจัดเตรียมได้ในรูปแบบของตารางรายชื่อชุดข้อมูล รายงาน หรือแอปพลิเคชัน บัญชีข้อมูลถูกใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาชุดข้อมูล (Datasets) หรือเมทาดาทา (Metadata) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เช่น ผู้ใช้งานข้อมูล (Data User) ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลที่ต้องการใช้งาน นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์หรือประมวลผล บริกรข้อมูล (Data Stewards) ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล (Data Policy Compliance) คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลที่ต้องการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลในระดับนโยบาย

๒.๒.๗ คลังเมทาดาทา (Metadata Repository) หรือพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

คลังเมทาดาทา หรือพจนานุกรมข้อมูลเป็นเครื่องมือในการรวบรวมและจัดเก็บเมทาดาทา เพื่อสนับสนุนให้ผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถค้นหาและเข้าถึงได้โดยสะดวก อย่างไรก็ตามผู้ที่มิสิทธิในการเข้าถึงควรได้รับสิทธิ์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับบทบาทและความรับผิดชอบ เช่น ผู้ใช้งานข้อมูลสามารถเข้าถึงได้เฉพาะเมทาดาทาเชิงธุรกิจ ขณะที่บริกรข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ทั้งเมทาดาทาเชิงธุรกิจและเมทาดาทาเชิงเทคนิค โดยความสัมพันธ์ระหว่างบัญชีข้อมูล เมทาดาทา คลังเมทาดาทา พจนานุกรมข้อมูล และชุดข้อมูล แสดงดังภาพที่ ๓



ภาพที่ ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างบัญชีข้อมูล เมทาดาทา คลังเมทาดาทา พจนานุกรมข้อมูล และชุดข้อมูล

๒.๓ การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

การบริหารจัดการข้อมูล หมายถึง คำจำกัดความที่อธิบายถึงกระบวนการที่ใช้ในการวางแผน (Plan) ระบุ (Specify) เปิดใช้งาน (Enable) สร้าง (Create) รับ (Acquire) ดูแลรักษา (Maintain) ใช้ (Use) จัดเก็บถาวร (Archive) ดึงข้อมูล (Retrieve) ควบคุม (Control) และทำลายข้อมูล (Purge)

การบริหารจัดการข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานต้องตระหนักว่าข้อมูลที่มีอยู่เป็นทรัพย์สินที่มีค่า และจากการเกิดขึ้นของข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่รวบรวมมาโดยอัตโนมัติจากระบบหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมไปถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลหรือโต้ตอบกับผู้ใช้งาน เพื่อให้หน่วยงานสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลหรือใช้ในการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ จึงต้องได้รับการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงาน เช่น

- ๑) เพื่อการจัดเก็บ นำมาใช้งาน และประมวลผลข้อมูลตามที่หน่วยงานต้องการ
- ๒) เพื่อควบคุม ตรวจสอบ และป้องกัน โดยใช้กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และความปลอดภัยของข้อมูล
- ๓) เพื่อจัดหมวดหมู่ และกำหนดมาตรฐานของข้อมูล โดยใช้การจำแนกข้อมูล และกำหนดกรอบการทำงานที่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย
- ๔) เพื่อให้สามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ได้ใหม่ภายหลัง โดยกำหนดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เรียกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕) เพื่อการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และมีความถูกต้องสมบูรณ์อยู่เสมอ
- ๖) เพื่อการปกป้องข้อมูลจากการลักลอบใช้งานหรือแก้ไขโดยมิชอบ รวมถึงจากเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากภัยธรรมชาติหรือความบกพร่องภายในระบบคอมพิวเตอร์

ซึ่งในการบริหารจัดการข้อมูลนั้น มีองค์ประกอบในการบริหารจัดการตลอดทั้งระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล ดังภาพที่ ๔



ภาพที่ ๔ ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล และองค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล

๒.๓.๑ ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล หมายถึง ลำดับขั้นตอนของข้อมูลตั้งแต่เริ่มสร้างข้อมูลไปจนถึงการทำลายข้อมูล ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ดังนี้

- ๑) กระบวนการสร้างข้อมูล (Create) เป็นการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยวิธีการบันทึกเข้าไปด้วยบุคคลหรือบันทึกอัตโนมัติด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Sensor) รวมถึงการซื้อข้อมูล หรือการรับข้อมูลจากหน่วยงานอื่น เพื่อนำมาจัดเก็บในภายหลัง
- ๒) กระบวนการจัดเก็บข้อมูล (Store) เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการสร้าง หรือข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น เพื่อให้มีระเบียบ ง่ายต่อการใช้งาน ไม่สูญหาย หรือถูกทำลาย และให้ผู้ใช้งานสามารถประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะจัดเก็บลงแฟ้มข้อมูล (File) หรือระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS)
- ๓) กระบวนการใช้ข้อมูล (Use) เป็นการนำข้อมูลที่จัดเก็บมาประมวลผล เช่น การถ่ายโอนข้อมูล การเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ รวมถึงการสำรอง (Backup) ข้อมูล โดยการคัดลอกข้อมูลที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อทำสำเนา เช่น ใช้โปรแกรมในการสำรองข้อมูล เป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหาย ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้ในสื่อบันทึกข้อมูลกลับมาใช้งานได้ทันที โดยการกู้คืน (Restore)
- ๔) กระบวนการเผยแพร่ข้อมูล (Publish) เป็นการแชร์ข้อมูล (Sharing) การกระจายข้อมูล (Dissemination) การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (Exchange) และการกำหนดเงื่อนไขในการนำข้อมูลไปใช้ (Condition)
- ๕) กระบวนการจัดเก็บข้อมูลถาวร (Archive) เป็นการคัดลอกเอาข้อมูลที่มีช่วงอายุเกินช่วงใช้งานหรือไม่ได้ใช้งานแล้ว เพื่อทำสำเนาสำหรับการเก็บรักษา โดยที่ข้อมูลนั้นไม่มีการลบปรับปรุง หรือแก้ไขอีก และสามารถนำกลับไปใช้งานได้ใหม่เมื่อต้องการ
- ๖) กระบวนการทำลายข้อมูล (Destroy) เป็นการทำลายข้อมูล ซึ่งปกติจะเป็นการทำลายข้อมูลที่มีการจัดเก็บถาวรเป็นระยะเวลานานหรือเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด

๒.๓.๒ องค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Component)

การบริหารจัดการข้อมูล มีองค์ประกอบดังนี้

๒.๓.๒.๑ สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture)

สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture) เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับกลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่มีในหน่วยงาน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับกระบวนการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับแอปพลิเคชัน สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีข้อมูล สถาปัตยกรรมการบูรณาการข้อมูล สถาปัตยกรรมเมทาดาตา เป็นต้น สถาปัตยกรรมข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบของแบบจำลองข้อมูลที่มองเห็นภาพรวม ความเชื่อมโยง และการไหลของข้อมูลในระดับต่าง ๆ ทั้งหมดของหน่วยงาน ทั้งที่เป็นหน่วยงานต้นน้ำ กลางน้ำ หรือปลายน้ำ สามารถอธิบายสถานะที่มีอยู่ใน

ปัจจุบัน และกำหนดความต้องการสำหรับอนาคต เพื่อให้หน่วยงานเกิดความเข้าใจและเห็นเป็นภาพเดียวกัน ดังนั้นจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการวางแผนบริหารจัดการข้อมูล

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับแอปพลิเคชันสามารถสนับสนุนการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) ได้จากการที่ข้อมูลกระจายอยู่ตามแอปพลิเคชันต่าง ๆ ตัวอย่างสถาปัตยกรรมการบูรณาการข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ ๕ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์

ตาราง ๒ สรุปการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมข้อมูล

การบริหารจัดการสถาปัตยกรรมข้อมูล	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจกับความต้องการข้อมูลของหน่วยงาน - ประเมินสถานะและข้อกำหนดของสถาปัตยกรรมข้อมูลในปัจจุบัน - ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงแบบจำลองข้อมูลของหน่วยงาน - สร้างความสอดคล้องของข้อมูลของหน่วยงานกับส่วนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กระบวนการธุรกิจ แอปพลิเคชัน - ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงสถาปัตยกรรมข้อมูล
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) - มาตรฐานและเป้าหมายที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือจัดทำแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling Tool) สำหรับจัดทำแบบจำลองข้อมูลระดับหน่วยงาน - เครื่องมือบริหารจัดการแบบจำลอง (Model Management Tool) สำหรับจัดเก็บแบบจำลองข้อมูลและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของแบบจำลองข้อมูล
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - แบบจำลองข้อมูลระดับหน่วยงาน (Enterprise Data Model) - ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับส่วนงาน ข้อมูลกับกระบวนการปฏิบัติงาน และข้อมูลกับแอปพลิเคชัน เป็นต้น - สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีข้อมูล (Data Technology Architecture)
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปนิกข้อมูล (Data Architect)

๒.๓.๒.๒ การจำลองและการออกแบบข้อมูล (Data Modeling and Design)

การจำลองและการออกแบบข้อมูล (Data Modeling and Design) เป็นวิธีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงระบุข้อกำหนดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแบบจำลองข้อมูลแสดงในรูปแบบของไดอะแกรม (Diagram) ที่มีการออกแบบลักษณะโครงสร้างของข้อมูล เพื่อใช้ในการสื่อสารภายในหน่วยงานให้เข้าใจตรงกัน แบบจำลองข้อมูลจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันพร้อมทั้งรายละเอียดของโครงสร้างของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๑) แบบจำลองข้อมูลเชิงความคิด (Conceptual Data Model)

๒) แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Model)

๓) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Data Model)

ขั้นตอนในการสร้างแบบจำลองและการออกแบบข้อมูล เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เพื่อกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงความคิดของข้อมูลขึ้นมา เป็นขั้นตอน

ของการกำหนดเค้าโครงในระดับเบื้องต้น สามารถมองเห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล แต่ยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงเพราะเป็นเพียงแนวคิดเท่านั้น หลังจากนั้นทำการออกแบบข้อมูลให้มีความชัดเจนมากขึ้นโดยกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ ซึ่งเป็นการให้รายละเอียดของข้อมูลที่มากขึ้น (เช่น พิลด์ข้อมูล) ขั้นตอนสุดท้ายจึงกำหนดแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง โดยกำหนดรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม เช่น รูปแบบของข้อมูล ขนาดของข้อมูล

ตาราง ๓ สรุปการบริหารจัดการการจำลองและการออกแบบข้อมูล

การบริหารจัดการการจำลองและการออกแบบข้อมูล	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ความต้องการข้อมูลของหน่วยงาน - ออกแบบและพัฒนาแบบจำลองของข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูล
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) - มาตรฐานและเป้าหมายที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือจัดทำแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling Tool) - เครื่องมือบริหารจัดการแบบจำลอง (Model Management Tool) - ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) สำหรับออกแบบ แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของข้อมูล (Data Requirement) และข้อกำหนดทางธุรกิจ (Business Rules) - แบบจำลองข้อมูลเชิงแนวคิด (Conceptual Data Models) - แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Models) - แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Data Models)
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปนิกข้อมูล (Data Architect) - นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) - นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) - นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) - นักออกแบบจำลองข้อมูล (Data Modeler)

๒.๓.๒.๓ การจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล (Data Storage and Operations)

การจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล (Data Storage and Operations) เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้าง โดยจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล ส่วนการดำเนินการกับข้อมูลจะเกี่ยวข้องตั้งแต่การวางแผนการใช้งาน การสำรองข้อมูล (Backup) การกู้คืนข้อมูล (Restore) การจัดเก็บข้อมูลถาวร (Archive) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Create Read Update Delete – CRUD) ตลอดทั้งระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล การโอนย้ายข้อมูล (Migration) รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของฐานข้อมูลให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยและความถูกต้องของข้อมูล

ตาราง ๔ สรุปการบริหารจัดการการจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล

การบริหารจัดการการจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนในส่วนของฐานข้อมูล เช่น การจัดเก็บ การสำรอง การกู้คืน การปรับปรุง ประสิทธิภาพของระบบการจัดการฐานข้อมูล - จัดการในส่วนและเทคโนโลยีด้านข้อมูล เช่น ศึกษาความต้องการของเทคโนโลยีด้านข้อมูล
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดและเงื่อนไขการให้บริการ (Service Level Agreement) - สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture) - ข้อเสนอแนะในการโอนย้ายข้อมูล (Migration)
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) - เครื่องมือบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administration Tool)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการสำรองและข้อมูลได้รับการสำรอง - แผนการกู้คืนข้อมูลและข้อมูลได้รับการกู้คืน - แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plans)
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator - DBA) - วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)

๒.๓.๒.๔ การบูรณาการและความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Data Integration and Interoperability)

การเชื่อมโยงข้อมูล (Data Integration) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่สอดคล้องกันเข้ามารวมอยู่ในแหล่งข้อมูลเดียวกัน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำข้อมูลหลัก (Master Data) คลังข้อมูล (Data Warehouse) ดาตาเลค (Data Lake) รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ภาพ ๕ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการบูรณาการข้อมูล คลังข้อมูล และดาตาเลค ส่วนความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Interoperability) จะมีการกำหนดมาตรฐานหรือข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือระบบ โดยมีอ้างอิงถึงคุณลักษณะของระบบต่าง ๆ ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันหรือสื่อสารกันได้ เช่น มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบของ Application Programming Interfaces – API

ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้การบูรณาการข้อมูล มีส่วนช่วยควบคุมและจัดการคุณภาพของข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น ขณะที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลจะสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพของการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานหรือส่วนงาน เพราะทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการแปลงข้อมูล (Transform) และรวมข้อมูลจากหน่วยงานหรือระบบต้นทางไปจนถึงหน่วยงานหรือระบบกลาง และจากหน่วยงานหรือระบบกลางไปยังหน่วยงานหรือระบบปลายทาง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ตาราง ๕ สรุปการบริหารจัดการการบูรณาการและความสามารถในการทำงานร่วมกัน

การบริหารจัดการการบูรณาการและความสามารถในการทำงานร่วมกัน	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรฐานและแบบจำลองอ้างอิงของการทำงานร่วมกัน - พัฒนาแผนการดำเนินงานการบูรณาการและการทำงานร่วมกัน
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - หลักเกณฑ์การแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงผ่านระบบและเครือข่ายสารสนเทศและการสื่อสาร
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือจัดทำแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling Tool) - Enterprise Service Bus (ESB) คือ ตัวกลางที่ทำให้ผู้ต้องการเรียกใช้งานบริการ (Services) ต่าง ๆ จากระบบสามารถเรียกผ่าน ESB ได้
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดของสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น ฐานข้อมูล API - แนวปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนข้อมูล - ข้อตกลงในการเข้าถึงข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูล
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)

๒.๓.๒.๕ การบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา (Document and Content Management)

การบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา (Document and Content Management) เป็นการวางแผน การจัดการ การเข้าถึง การใช้งาน และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างหรือแบบกึ่งโครงสร้าง เช่น การจัดเก็บ การป้องกันความเสียหาย การเข้าถึงข้อมูล ทั้งที่เก็บอยู่ในรูปแบบกระดาษ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น การบริหารจัดการดังกล่าวมุ่งเน้นที่การรักษาความถูกต้องสมบูรณ์ และช่วยให้สามารถเข้าถึงเอกสารและข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างหรือแบบกึ่งโครงสร้างได้

ตาราง ๖ สรุปการบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา

การบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบจัดการเอกสาร เพื่อการจัดเก็บ การเข้าถึง และการควบคุมความปลอดภัย - จัดทำนโยบายการจัดการเนื้อหา (Content Handling Policies)
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลที่เป็นสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) - เอกสารที่เป็นกระดาษ
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือบริหารจัดการเอกสาร (Document Management Tool) - เครื่องมือบริหารจัดการเนื้อหา (Content Management Tool)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารหรือรายงาน
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานหรือเจ้าหน้าที่

๒.๓.๒.๖ ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง (Master and Reference Data)

ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง (Master and Reference Data) เป็นการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้ทั้งหน่วยงานสามารถเข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยข้อมูลถูกจัดเก็บไว้แหล่งเดียว มีการกำหนดมาตรฐานของข้อมูล เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ความแตกต่างระหว่างข้อมูลหลัก (Master Data) กับข้อมูลอ้างอิง (Reference Data) กล่าวคือ ข้อมูลอ้างอิง จะเป็นข้อมูลที่เป็นสากล มีการกำหนดให้เป็นมาตรฐาน และใช้งานร่วมกัน มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย เช่น รหัสไปรษณีย์ รหัสประเทศ หน่วยวัด ระยะทาง ขณะที่ข้อมูลหลักมีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้มากกว่า มีรายละเอียดหรือจำนวนฟิลด์ข้อมูลที่มากกว่า และเป็นข้อมูลที่สร้างและใช้งานร่วมกันภายในขอบเขตการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงาน เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ขาย ข้อมูลสินค้า ข้อมูลครุภัณฑ์ข้อมูลสถานที่

ตาราง ๗ สรุปการบริหารจัดการข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง

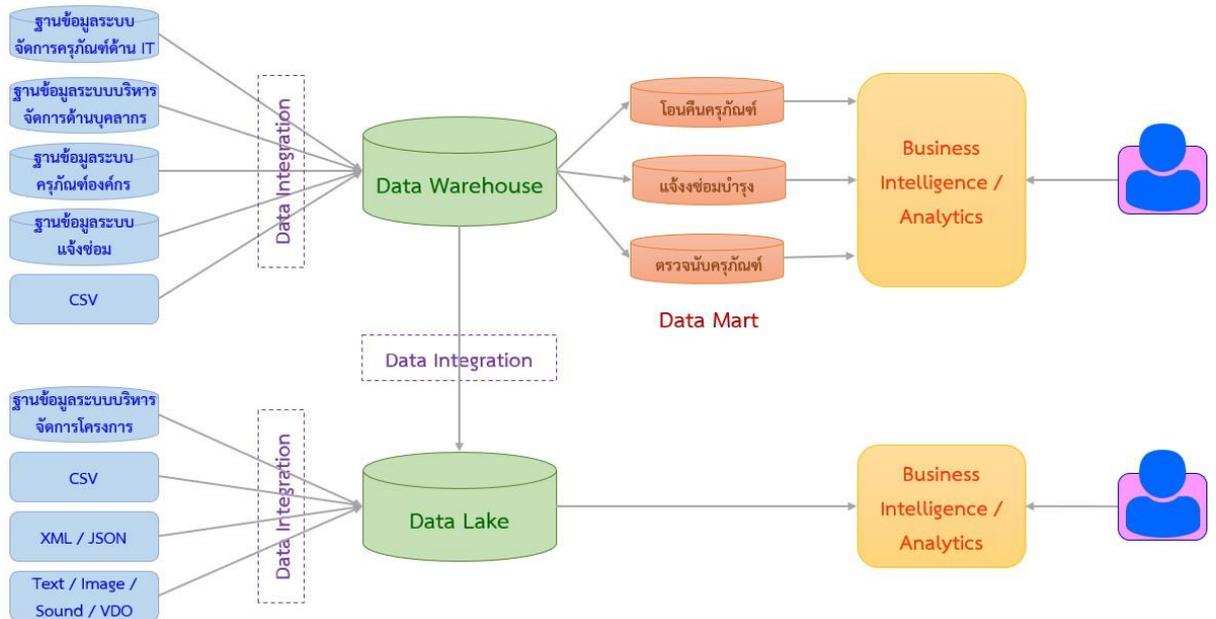
การบริหารจัดการหลักและข้อมูลอ้างอิง	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลทั้งข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง - กำหนดแหล่งที่มา (Source) ของข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง - ดำเนินการจัดทำข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - อภิธานศัพท์ข้อมูล (Data Glossary)
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management Tools) - เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิง (Reference Data Management Tools) - เครื่องมือจัดทำแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling Tools) - เครื่องมือสำหรับบูรณาการข้อมูล (Data Integration Tools)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปนิกข้อมูล (Data Architect) - นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) - วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) - นักออกแบบแบบจำลองข้อมูล (Data Modeler)

๒.๓.๒.๗ คลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์ (Data Warehouse, Data Lake, Business Intelligence, and Data Analytics)

คลังข้อมูล (Data Warehouse) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Integration) ซึ่งเกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีหลากหลายรูปแบบ มาเก็บในคลังข้อมูล โดยผ่านกระบวนการของ Extract Transform Load (ETL) ในรูปแบบข้อมูลที่มีโครงสร้าง และถูกจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในรูปแบบของรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence) และดาตาอานาไลติกส์ (Data Analytics)

ดาตาเลค (Data Lake) เป็นแหล่งสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีหลากหลายรูปแบบ ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง และข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง โดย

ข้อมูลถูกเก็บรักษาไว้ในรูปแบบที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับรูปแบบที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลต้นฉบับ และสามารถใช้เป็นที่ย่อสร้างข้อมูลต้นฉบับได้



ภาพที่ ๕ ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์สำหรับงานบริหารจัดการพัสดุ

จากภาพที่ ๕ คลังข้อมูลและดาตาเลคจะเกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแหล่งอาจจะมีรูปแบบของข้อมูลที่แตกต่างกัน การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการบูรณาการข้อมูล โดยข้อมูลจากคลังข้อมูลสามารถรวมเข้าไปที่ดาตาเลค เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ข้อมูลในคลังข้อมูลจะต้องถูกจัดกลุ่มออกเป็นดาต้ามาร์ท (Data Mart) โดยต้องสอดคล้องกับหน่วยงานที่จะนำไปใช้เช่น ดาต้ามาร์ทของฝ่ายบุคคล ดาต้ามาร์ทของฝ่ายการตลาด ดาต้ามาร์ทของฝ่ายการเงิน หลังจากนั้นข้อมูลในดาต้ามาร์ทถูกนำไปใช้สำหรับการทำรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence) หรือการทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตผ่านวิธีการของดาตาอานาไลติกส์ในกรณีของดาตาเลคสามารถนำข้อมูลไปใช้สำหรับทำรายงานอัจฉริยะและดาตาอานาไลติกส์ได้ทันทีโดยไม่ต้องสร้างดาต้ามาร์ท หลังจากข้อมูลต่าง ๆ ถูกทำการวิเคราะห์ออกเป็นรายงานอัจฉริยะและผลการทำนายแล้ว จะถูกนำไปใช้ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของหน่วยงานทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบริหารต่อไป

ตาราง ๘ สรุปการบริหารจัดการคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์

การบริหารจัดการคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งมารวมกันในคลังข้อมูล - ประมวลผลข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการทางธุรกิจ (Business Requirement) - ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง

ตาราง ๘ สรุปการบริหารจัดการคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์ (ต่อ)

การบริหารจัดการคลังข้อมูล ดาตาเลค ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์	
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือสำหรับบูรณาการข้อมูล (Data Integration Tools) - เครื่องมือบริหารจัดการเก็บข้อมูล (Data Storage Tools) - เครื่องมือสำหรับจัดทำรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence Tools) - เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistics Tools) - การเรียนรู้ของเครื่องและปัญญาประดิษฐ์ (Machine Learning and Artificial Intelligence)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - รายงาน และ Dashboard - ผลการทำนาย
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปนิกข้อมูล (Data Architect) - นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) - วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) - นักออกแบบจำลองข้อมูล (Data Modeler)

๒.๓.๒.๘ คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา (Metadata)

คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา (Metadata) เป็นข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งกระบวนการเชิงธุรกิจและเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎและข้อจำกัดของข้อมูล และโครงสร้างของข้อมูล เมทาดาตาช่วยให้หน่วยงานสามารถเข้าใจข้อมูล ระบบ และขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น โดยการบริหารจัดการเมทาดาตา (Metadata Management) เริ่มตั้งแต่ การเก็บรวบรวม การจัดกลุ่ม การดูแล และการควบคุมเมทาดาตา ทั้งนี้ข้อมูลแต่ละชุดควรมีเมทาดาตา เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบเกี่ยวกับชุดข้อมูล เช่น รายละเอียดชุดข้อมูล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล วัตถุประสงค์การนำไปใช้ไฟล์ข้อมูล

ตาราง ๙ สรุปการบริหารจัดการคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือ เมทาดาตา

การบริหารจัดการคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือ เมทาดาตา	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการในการจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา - กำหนดมาตรฐานของคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือแนวปฏิบัติมาตรฐานการบริหารจัดการคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา เช่น พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) การตั้งชื่อข้อมูล (Data Naming)
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือบริหารจัดการบัญชีข้อมูล (Data Catalog Management Tools) - เครื่องมือบริหารจัดการคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัล หรือเมทาดาตา (Metadata Repository Management Tools)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - เมทาดาตาที่มีคุณภาพ มีความสอดคล้อง และความมั่นคงปลอดภัย
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - บริกรข้อมูล (Data Stewards) - นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)

๒.๓.๒.๙ ความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Security and Privacy)

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) หมายรวมถึง การป้องกันข้อมูลในบริบทของการรักษาความลับ ความถูกต้องของข้อมูล ความพร้อมใช้งานของข้อมูล จากข้อมูลของมาตรฐาน ISO/IEC27001 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การรักษาความลับ (Confidentiality) หมายถึง การรักษาข้อมูลตามสภาพของการจัดชั้นความลับ และมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลนั้น เนื่องจากข้อมูลในหน่วยงานอาจมีหลายประเภท ข้อมูลบางประเภทเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ หรืออ่อนไหว จึงต้องมีการรักษาความลับ เพื่อลดความเสี่ยงของการถูกคุกคาม และเป็นการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลโดยมิชอบ เช่น การส่งข้อมูลที่ปกปิดหรือเป็นความลับต้องมีวิธีการที่ทำให้ทราบได้ว่าบุคคลที่ต้องการส่งข้อมูลมาให้ หรือการที่ผู้ได้รับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลเท่านั้นที่สามารถอ่านข้อมูลได้
- ความถูกต้องของข้อมูล (Integrity) หมายถึง การคงสภาพของข้อมูลหรือการรักษาความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ รวมถึงมีการปกป้องข้อมูลให้ปราศจากการถูกเปลี่ยนแปลงโดยผู้ไม่มีสิทธิ์ เช่น ข้อมูลที่ใช้จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ไม่มีการตัดแปลงหรือแก้ไขระหว่างทาง
- ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability) หมายถึง การพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ กล่าวคือ ข้อมูลต้องพร้อมสำหรับการใช้งานได้เสมอ รวมถึงมีการสำรองข้อมูลไว้เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น หากต้องการใช้ข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลได้ทันที และใช้ได้อย่างต่อเนื่อง

โดยความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลต้องดำเนินการตั้งแต่การวางแผนการจัดทำ การปฏิบัติตาม และการบังคับใช้นโยบายและขั้นตอนด้านการรักษาความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิ์ การเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบ และความพร้อมใช้ของข้อมูลอย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ต้องมีการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy) ตั้งแต่การรวบรวม จัดเก็บ ใช้ เผยแพร่ หรือดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับข้อมูล โดยจะต้องมีการระบุวัตถุประสงค์เป็นหลักฐานให้ชัดเจน ห้ามมิให้มีการเปิดเผย หรือแสดง หรือทำให้ปรากฏในลักษณะอื่นใดที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลนั้น ๆ หรือมีกฎหมายกำหนดให้สามารถกระทำสิ่งนั้นได้

ตาราง ๑๐ สรุปการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนโยบายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูล - บริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูลตั้งแต่วิธีการจัดเก็บ การประมวลผล การเข้าถึงข้อมูล การนำไปใช้ การเปิดเผย และการทำลาย
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน แนวปฏิบัติ และนโยบายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล - มาตรฐาน แนวปฏิบัติ และนโยบายที่เกี่ยวกับการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล - มาตรฐานและหลักเกณฑ์การพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล

ตาราง ๑๐ สรุปการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลของข้อมูล (ต่อ)

การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลของข้อมูล	
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) - เทคโนโลยีจัดการข้อมูลเพื่อแสดงตัวตน (Identity Management Technology) - ระบบจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Control System) - หนังสือให้ความยินยอม (Letter of Consent)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายด้านการรักษาความปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคลของข้อมูล (Data Security and Privacy Policy) - มาตรฐานการจัดชั้นความลับของข้อมูล (Data Classification Standard)
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) - บริกรข้อมูล (Data Stewards) - ผู้ตรวจสอบภายใน (Internal Auditor)

๒.๓.๒.๑๐ คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) เป็นเครื่องมือในการวัดความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของการนำข้อมูลไปใช้ ต้องมีการวางแผนการดำเนินการ และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการปรับปรุง เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพ เนื่องจากข้อมูลที่มีคุณภาพสูงทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การทำให้ข้อมูลมีคุณภาพประกอบด้วย การทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy) ข้อมูลมีความครบถ้วน (Completeness) ข้อมูลมีความต้องกัน (Consistency) ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) และข้อมูลมีความพร้อมใช้ (Availability)

ตาราง ๑๑ สรุปการบริหารจัดการคุณภาพของข้อมูล

การบริหารจัดการคุณภาพของข้อมูล	
วิธีดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดข้อมูลที่เป็นต้องมีคุณภาพ - พัฒนาและส่งเสริมการให้ความสำคัญกับคุณภาพของข้อมูล (Awareness) - กำหนดขอบเขตของการประเมิน (Assessment) คุณภาพของข้อมูล - กำหนดและระบุลำดับความสำคัญ (Prioritize) ของการปรับปรุงข้อมูลให้มีคุณภาพ
สิ่งที่นำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน แนวปฏิบัติ และนโยบายที่เกี่ยวกับการทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ เช่น การจัดทำโปรไฟล์ข้อมูล (Data Profiling) ตาตาคลีนซิง (Data Cleansing) - เมทาตาตาด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
เครื่องมือที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือในการทำตาตาคลีนซิง (Data Cleansing Tools) - เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analysis Tools)
ผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการรับรองคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Certification Reports) - ข้อตกลงระดับคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Service Level Agreements)
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) - บริกรข้อมูล (Data Stewards)

ทั้งนี้ระดับคุณภาพของข้อมูลในมุมมองของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หรือ วิทยาการข้อมูล (Data Science) มีความแตกต่างกับระดับคุณภาพข้อมูลทั่วไป เช่น ความพร้อมใช้ของผลการวิเคราะห์ที่ได้รับจากข้อมูลขนาดใหญ่ (Timely) ความเชื่อมั่นในผลการวิเคราะห์ (Reliable) ข้อมูลขนาดใหญ่มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ หรือสิ่งที่ต้องการทำนาย (Meaningful) และความสามารถในการผลักดันผลการวิเคราะห์ถูกนำไปใช้ในสถานการณ์จริง (Sufficient)

๒.๔ กฎเกณฑ์ข้อมูล (Data Rules)

กฎเกณฑ์ข้อมูลมักจะอ้างอิงถึงนโยบายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยนโยบายข้อมูลอธิบายถึง ข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามปฏิบัติ ขณะที่มาตรฐานข้อมูลอธิบายถึงวิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อเป็นหลัก ในการปฏิบัติเกี่ยวกับธรรมาภิบาลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงาน ดังนั้นในการจัดทำ มาตรฐานควรจะต้องสอดคล้องกับนโยบายข้อมูลที่กำหนดไว้โดยทั้งนโยบายและมาตรฐานจะต้องสอดคล้อง กับธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักและแนวทางในการ ปฏิบัติของหน่วยงาน รวมทั้งประกาศเผยแพร่ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและประชาชนทราบด้วยเป็นไปตามที่กำหนดไว้ ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ดังนี้

๒.๔.๑ นโยบายข้อมูล (Data Policies)

การกำหนดนโยบายข้อมูลจัดเป็นหนึ่งในพื้นฐานของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย ดังนั้นเพื่อให้ธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการกำหนดนโยบาย ที่ระบุอย่างชัดเจน สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านการอนุมัติจากผู้บริหาร มีการเผยแพร่และสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน หน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน รวมถึงควรมีการทบทวนนโยบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นโยบาย ข้อมูลได้ถูกนำมาปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยนโยบายข้อมูลควรครอบคลุมระบบ บริหารและกระบวนการจัดการข้อมูลหรือวงจรชีวิตของข้อมูล ซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยนโยบายต่าง ๆ หรือหมวดนโยบาย จึงควรจัดทำนโยบายข้อมูลภายใต้กรอบนโยบายข้อมูล (Data Policy Framework) ดังนี้

- ๑) หมวดทั่วไป (General Domain) เป็นการกำหนดนโยบายทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เช่น โครงสร้างที่เกี่ยวข้อง หน้าที่ความรับผิดชอบ
- ๒) หมวดการจัดเก็บข้อมูลและทำลายข้อมูล (Data Storage and Destruction Domain) เป็นการกำหนดนโยบายในการจัดเก็บข้อมูลและทำลายข้อมูลอย่างมีคุณภาพ มีการรักษา ความปลอดภัยของข้อมูล
- ๓) หมวดการประมวลผลข้อมูลและการใช้ข้อมูล (Data Processing and Use Domain) เป็นการกำหนดนโยบายในการประมวลผลข้อมูลและการใช้ข้อมูล ให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์
- ๔) หมวดการแลกเปลี่ยนและการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Exchange and Integration Domain) เป็นการกำหนดนโยบายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานให้มีความ มั่นคงปลอดภัย และข้อมูลมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕) มาตรการเปิดเผยข้อมูล (Data Disclosure Domain) เป็นการกำหนดนโยบายในการเปิดเผยข้อมูล เพื่อให้สามารถเปิดเผยข้อมูลได้อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการให้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

๒.๔.๒ มาตรฐานข้อมูล (Data Standards)

มาตรฐานข้อมูลอ้างอิงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลและการใช้ข้อมูล ซึ่งเป็นกลไกอย่างหนึ่งในธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และลดความหลากหลายของวิธีการปฏิบัติเช่น มาตรฐานเมทาดาดา (Metadata Standard) มาตรฐานชุดข้อมูล (Datasets Standard) มาตรฐานการจัดชั้นความลับของข้อมูล (Data Classification Standard)

มาตรฐานเมทาดาดา (Metadata Standard) เป็นการกำหนดรูปแบบและข้อกำหนดของเมทาดาดา เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ถูกต้องตรงกันตลอดทั้งหน่วยงาน ISO/IEC 11179 และ Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) ได้กำหนดมาตรฐานเมทาดาดาสำหรับอธิบายชุดข้อมูล เช่น ชื่อข้อมูล ชื่อเจ้าของข้อมูล คำอธิบายข้อมูล ขอบเขตการจัดเก็บ รูปแบบข้อมูล ภาษา สิทธิการเข้าถึง ทั้งนี้มาตรฐานเมทาดาดาอ้างอิงถึงทั้งเมทาดาดาเชิงธุรกิจและเมทาดาดาเชิงเทคนิค แต่มักจะไม่รวมองค์ประกอบของฟิลด์ข้อมูลซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละชุดข้อมูล

มาตรฐานชุดข้อมูล (Datasets Standard) เป็นการกำหนดรูปแบบและข้อกำหนดของข้อมูลที่มีการใช้ร่วมกันจากหลาย ๆ ส่วนงานหรือหน่วยงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการ และสนับสนุนให้ข้อมูลมีคุณภาพ ซึ่งส่วนงานหรือหน่วยงานต้องร่วมกันกำหนดเมทาดาดาขึ้นมา เพื่ออธิบายคุณลักษณะของชุดข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน แล้วดำเนินการบูรณาการข้อมูลที่กระจายอยู่ตามส่วนงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน มาตรฐานชุดข้อมูลมักจะอธิบายถึงองค์ประกอบของฟิลด์ข้อมูล เช่น ชื่อฟิลด์ข้อมูล ประเภทข้อมูล (เช่น ตัวเลข ตัวหนังสือ วันที่) ช่วงค่าของข้อมูล และการอนุญาตให้ฟิลด์ข้อมูลเป็นค่าว่าง

๒.๕ ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมาภิบาลข้อมูลกับการบริหารจัดการข้อมูล

จากผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลของสมาคมบริหารจัดการข้อมูลระหว่างประเทศ (Data Management Association International) จะเห็นว่า ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) เป็นส่วนที่สำคัญในการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) เป็นกลไกในการกำหนดทิศทาง ควบคุม และทวนสอบการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหน่วยงานได้ดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลเป็นไปตามนโยบาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่ได้กำหนดไว้

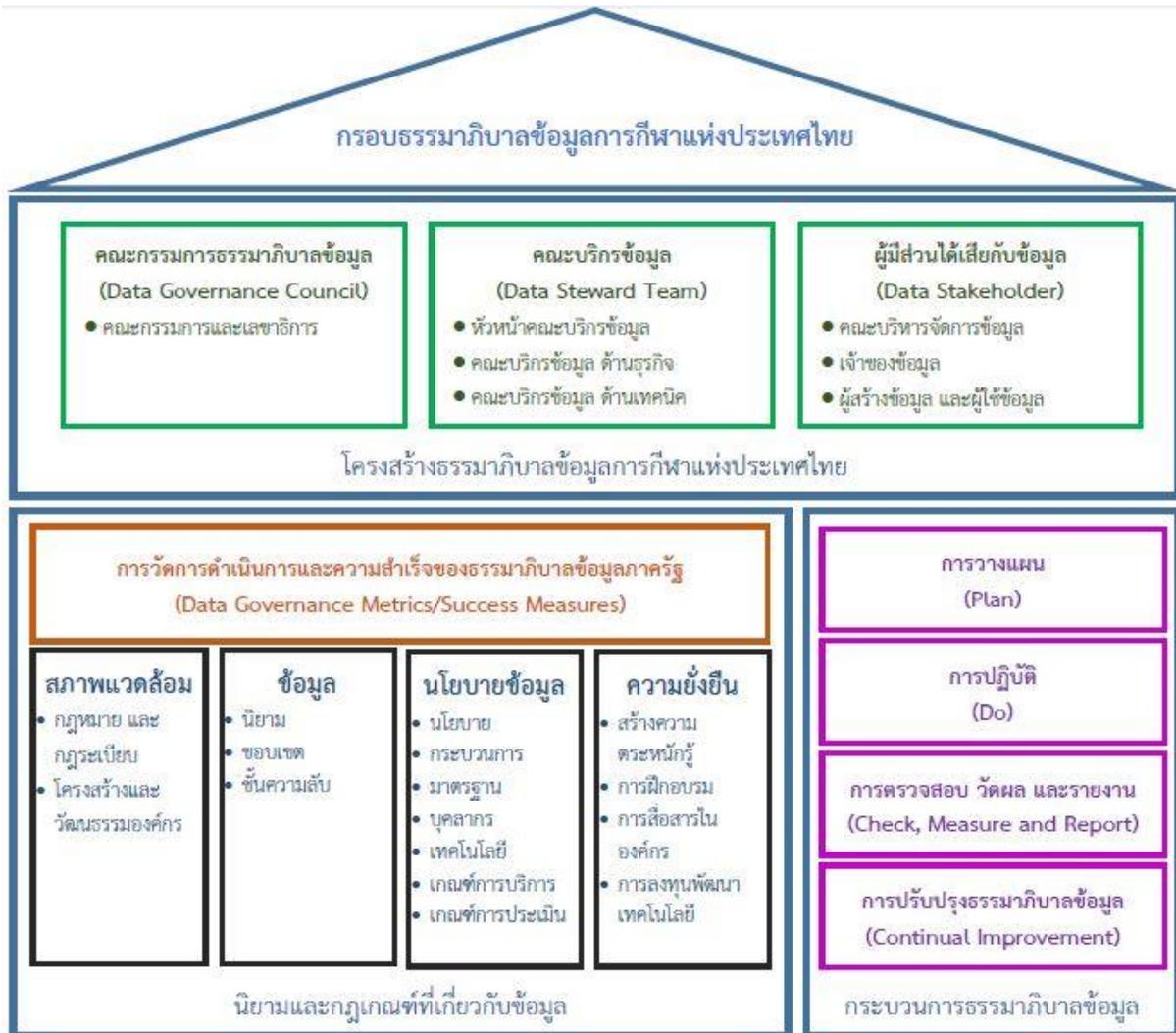
ดังนั้นสิ่งที่ควรรีเริ่มเป็นอันดับแรกของการวางแผนในการบริหารจัดการข้อมูลก็คือ ธรรมาภิบาลข้อมูล เพราะเป็นเรื่องของการกำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าธรรมาภิบาลข้อมูล ความรับผิดชอบ และความเป็นเจ้าของหรือผู้มีส่วนได้เสียกับทรัพย์สินข้อมูลนั้น เป็นไปอย่างมีระเบียบ ถูกต้อง และมีความยั่งยืน โดยธรรมาภิบาลข้อมูลจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในทุก ๆ องค์ประกอบหรือกิจกรรมของการบริหารจัดการข้อมูล

อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการข้อมูลนั้นมีความหมายที่กว้างกว่าและเกี่ยวข้องกับแง่มุมของการใช้ข้อมูลและดำเนินงานในกระบวนการที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในแต่ละช่วงของระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล

ทั้งนี้หากภาครัฐมีธรรมาภิบาลข้อมูลที่ดีจะก่อให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีเช่นกัน ส่งผลให้ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย มีคุณภาพ สามารถเปิดเผย เชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม และได้รับความคุ้มครองต่อการดำเนินงาน

บทที่ ๓ กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (DATA GOVERNANCE FRAMEWORK FOR SPORT AUTHORITY OF THAILAND)

กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ผนวกเข้าด้วยกัน ทั้งในด้านของนิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล บุคคล และกระบวนการ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายในการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ โดยสรุปรายละเอียดดังภาพที่ ๖



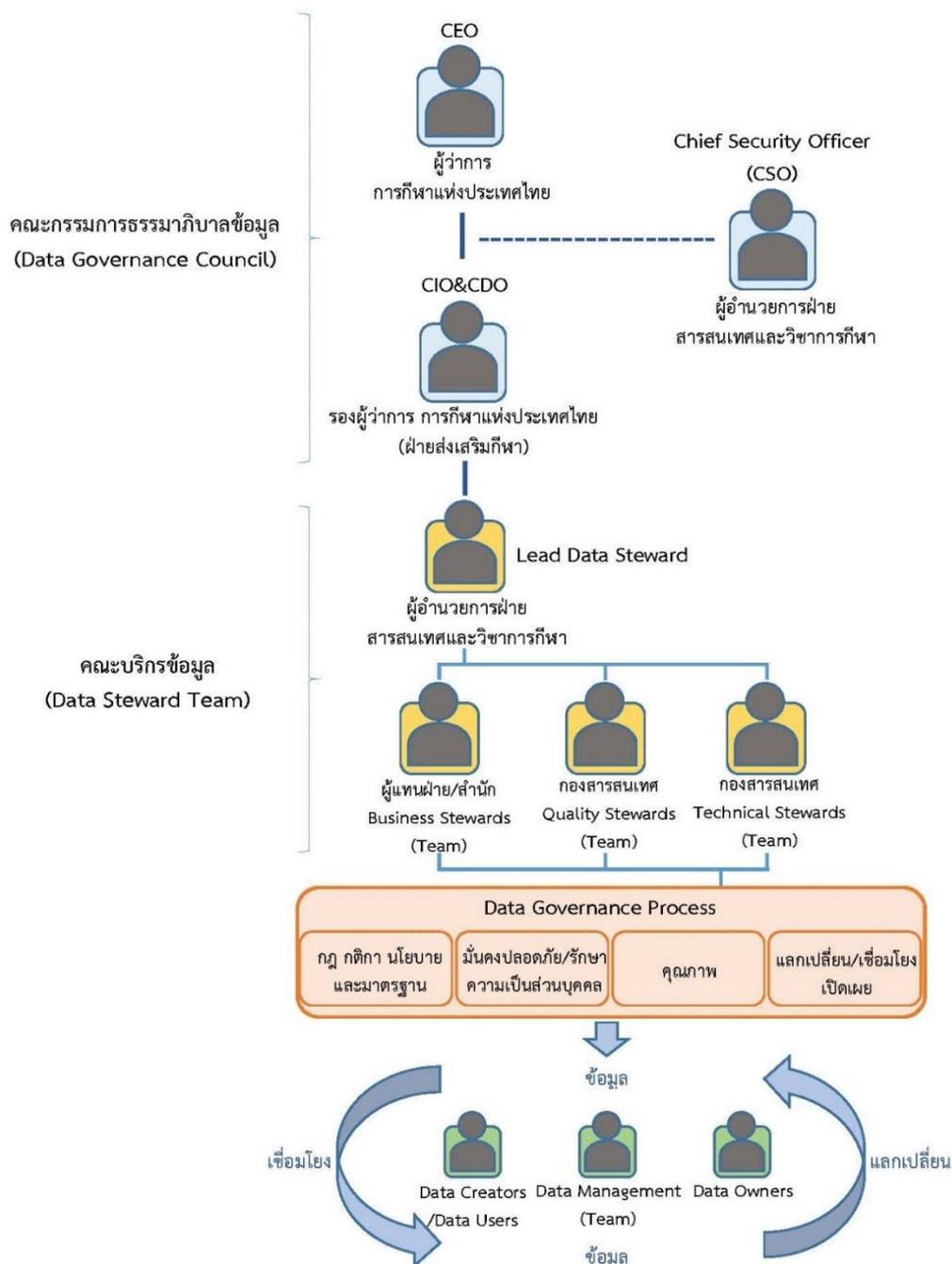
ภาพที่ ๖ กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

จากภาพที่ ๖ แสดงกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยในระดับหน่วยงาน ประกอบด้วยนิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rules) โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Structure) และกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Processes) โดยบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย จะถูกแต่งตั้งโดยผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงาน เพื่อกำหนดหน้าที่กำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของธรรมาภิบาลข้อมูล นิยามความหมายและขอบเขตของข้อมูล กำหนดกฎเกณฑ์และนโยบายข้อมูล และดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และนโยบายข้อมูล

๓.๑ โครงสร้างของบุคลากรและหน้าที่รับผิดชอบในธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance Structure for Sport Authority of Thailand)

การกำหนดโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เพื่อแสดงลำดับชั้นระหว่างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย และแสดงถึงสิทธิในการสั่งการตามลำดับชั้น โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ประกอบด้วย ๑) คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) ๒) คณะบริการข้อมูล (Data Steward Team) และ ๓) ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders)

โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย



ภาพที่ ๗ โครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

๓.๑.๑ คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council)

คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลมีอำนาจสูงสุดในธรรมาภิบาลข้อมูลภายในการกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งทำหน้าที่ตัดสินใจเชิงนโยบาย แก้ไขปัญหา และบริหารจัดการภายในคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล วิเคราะห์ร่วมกับผู้บริหารส่วนอื่น ๆ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยให้มีคุณภาพและการควบคุมอื่น ๆ เพื่อรักษาความสมบูรณ์ของข้อมูล กำหนดวิสัยทัศน์ ให้ข้อเสนอแนะ และอนุมัตินโยบายข้อมูล มาตรฐานข้อมูล แนวทางปฏิบัติงาน เกณฑ์การวัดคุณภาพ ระเบียบ และข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องข้อมูล จัดลำดับความสำคัญ แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล รวมไปถึงการส่งเสริมนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา และหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้ดำรงตำแหน่งคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล ประกอบไปด้วย

- ผู้บริหารระดับสูงด้านข้อมูล (Chief Data Officer: CDO) ได้แก่ ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย และรองผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย ฝ่ายส่งเสริมกีฬา
- กรรมการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและแผน ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากีฬาเป็นเลิศ ผู้อำนวยการฝ่ายกีฬาอาชีพและกีฬามวย ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา และผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา
- กรรมการและเลขานุการ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสารสนเทศและหัวหน้างานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

๓.๑.๒ คณะบริการข้อมูล (Data Steward Team)

คณะบริการข้อมูลจะคอยทำหน้าที่สนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลที่ดี และจะรับคำสั่งโดยตรงจากคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งในขณะเดียวกัน ก็จะทำให้ข้อมูลช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจต่อคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย

- หัวหน้าคณะบริการข้อมูล (Lead Data Steward) ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุม และสั่งการภายในคณะบริการข้อมูล และเป็นหนึ่งในคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล
- บริการข้อมูลด้านธุรกิจ (Business Data Stewards) เป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านธุรกิจ ทำหน้าที่รับผิดชอบในการนิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งอาจจะได้รับมาจากผู้ใช้ข้อมูล (Data Users) นิยามคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลหรือเมทาดาตา ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพ ตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล วิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบ แล้วรายงานผลลัพธ์ไปยังคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล
- บริการข้อมูลด้านเทคนิค (Technical Data Stewards) เป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บริการข้อมูลด้านธุรกิจ เช่น นิยามเมทาดาตาเชิงเทคนิค ให้ข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคในการร่างนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูลในเชิงเทคนิค

โดยผู้ดำรงตำแหน่งคณะบริการข้อมูล ประกอบไปด้วย

- หัวหน้าคณะบริการข้อมูล (Lead Data Steward) ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา

- บริการข้อมูลเชิงธุรกิจ (Business Data Steward) ได้แก่ ผู้แทนฝ่าย/สำนัก ประกอบด้วย ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายพัฒนากีฬาเป็นเลิศ ฝ่ายกีฬาอาชีพและกีฬามวย ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา ของการกีฬาแห่งประเทศไทย
- บริการข้อมูลเชิงเทคนิค (Technical Data Steward) ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน และเจ้าหน้าที่ กองสารสนเทศ ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา ที่รับผิดชอบดูแลระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของการกีฬาแห่งประเทศไทย

๓.๑.๓ ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders)

ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders) ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยต่อคณะบริการข้อมูลและคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลประกอบไปด้วย

- เจ้าของข้อมูล (Data Owners) ได้แก่ บุคลากรการกีฬาแห่งประเทศไทย ที่อยู่ในตำแหน่งบริหารในฝ่ายต่าง ๆ เช่น ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้อำนวยการกอง หรือหัวหน้างาน ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลข้อมูลโดยตรง สร้างความมั่นใจได้ว่าการบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน กฎระเบียบ หรือกฎหมาย เจ้าของข้อมูลทำการทบทวนและอนุมัติการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เช่น การเปลี่ยนแปลงเมทาดาตาและเกณฑ์การทำดาตาคลีนซิง (Data Cleansing) นอกจากนี้ยังหน้าที่ในการให้สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลและจัดชั้นความลับของข้อมูล
- คณะบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team) ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน และเจ้าหน้าที่กองสารสนเทศ ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬา ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับ ๑๐ องค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ทีมบริหารจัดการข้อมูลสนับสนุนกิจกรรมของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เช่น ช่วยเหลือในการนิยามเมทาดาตา ร่างนโยบายข้อมูลและมาตรฐานข้อมูล และกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลโดย DBA
- ผู้สร้างข้อมูล (Data Creators) ทำหน้าที่ บันทึก แก้ไข ปรับปรุง หรือลบข้อมูลให้สอดคล้องกับโครงสร้างที่ถูกกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการทำงานร่วมกับคณะบริการข้อมูลเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย
- ผู้ใช้ข้อมูล (Data Users) ทำหน้าที่นำข้อมูลไปใช้งานทั้งในระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร และสนับสนุนธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐโดยให้ความต้องการในการใช้ข้อมูล พร้อมทั้งรายงานประเด็นปัญหาที่พบระหว่างการใช้อ้างอิง ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูลไปยังคณะบริการข้อมูล

๓.๒ กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance Processes for Sport Authority of Thailand)

การกำหนดกระบวนการและผลที่ได้รับ เป็นไปตามตามลำดับขั้นตอนของข้อมูลหรือระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล (วงจรชีวิตของข้อมูล) เริ่มตั้งแต่การสร้างข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การใช้ข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลถาวร จนถึงการทำลายข้อมูลนั้น ประกอบด้วย การเลือกข้อมูลเพื่อดำเนินการธรรมาภิบาล การระบุเป้าหมาย การกำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติ รวมถึงการบริหารจัดการบุคคล

ดังนั้นกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย จึงเป็นขั้นตอนที่ใช้สำหรับกำกับดูแล การดำเนินการใด ๆ ต่อข้อมูลให้เป็นไปตาม กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เริ่มตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๑) การวางแผน (Plan)

เริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นปัญหาให้ชัดเจน จากนั้นจึงทำการกำหนดขอบเขต การดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการบุคคลที่เกี่ยวข้อง และต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงาน หลังจากนั้นนำ แผนงาน กฎระเบียบ และนโยบายที่เกี่ยวข้องไปประกาศใช้อย่างเป็นทางการ

๒) การปฏิบัติ (Do)

การปฏิบัติเป็นการดำเนินการใด ๆ ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ ซึ่งต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ นโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ โดยที่คณะบริการข้อมูลจะคอยให้ความรู้และสนับสนุนให้บุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตาม กฎระเบียบเหล่านั้น ทั้งนี้รายงานความก้าวหน้า ผลการปฏิบัติงาน และประเด็นปัญหาที่พบระหว่าง ปฏิบัติงานจะถูกรายงานไปยังคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

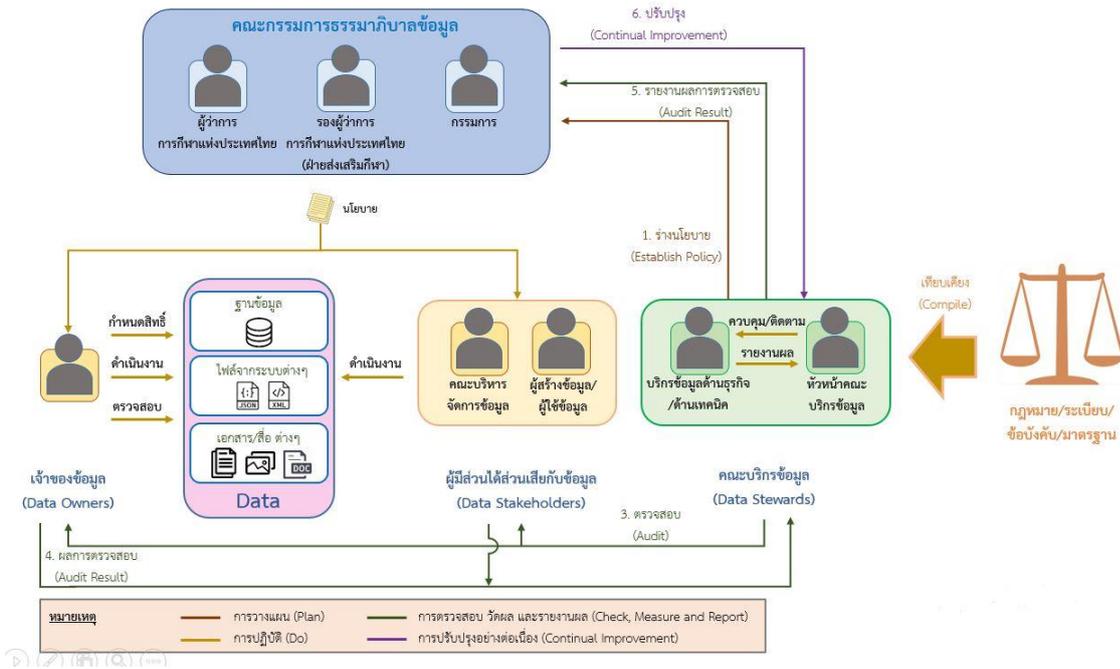
๓) การตรวจสอบ วัดผล และรายงาน (Check, Measure and Report)

คณะบริการข้อมูลจะดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างกฎระเบียบ นโยบาย และ มาตรฐานที่กำหนด กับการปฏิบัติงานของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ พร้อมทั้งทำการวัดผลด้านคุณภาพข้อมูล หลังจากนั้น รายงานผลความสอดคล้อง คุณภาพข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลไปยังคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลและ ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานและประเด็นปัญหาที่พบ

๔) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

การปรับปรุงธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล ซึ่งอาจปรับปรุงตาม สภาพแวดล้อมหรือกฎหมายที่เปลี่ยนแปลง รายการความต้องการจากผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผลการรายงานต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการ นโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูล เกณฑ์การประเมินความพร้อมของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เกณฑ์การวัด ระดับคุณภาพข้อมูล และโครงสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

กระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย จะช่วยให้เข้าใจถึงกระบวนการและสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะแสดงขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนโยบาย ข้อมูลกับการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย และความสอดคล้อง ระหว่างนโยบายข้อมูลกับกฎหมาย



ภาพที่ ๘ การดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

จากภาพที่ ๘ แสดงให้เห็นตัวอย่างของการดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย โดยบริกรข้อมูล (Data Stewards) ทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคนิค เป็นผู้ร่างนโยบายข้อมูล (Data Policies) ให้สอดคล้องกับกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล นำไปพิจารณากำหนดนโยบายเพื่อควบคุมให้เจ้าของข้อมูล (Data Owners) และผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูลอื่น ๆ (Data Stakeholders) มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูลที่กำหนดไว้

เจ้าของข้อมูล (Data Owners) เป็นผู้กำหนดสิทธิการเข้าถึงและดำเนินงานใด ๆ กับข้อมูลที่ตนเป็นเจ้าของ ทั้งข้อมูลที่มีโครงสร้าง เช่น ฐานข้อมูล ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง เช่น Extensible Markup Language-XML และข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง เช่น เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ขณะที่ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล เช่น ผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrators) และผู้ใช้ข้อมูล (Data Users) ต้องดำเนินการกับข้อมูลให้สอดคล้องกับสิทธิที่ได้รับจากเจ้าของข้อมูล เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ประมวลผล นำไปใช้ แลกเปลี่ยนเปิดเผยข้อมูล โดยมีบริกรข้อมูลเป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องกันของการดำเนินงานตามนโยบายข้อมูล ทั้งจากเจ้าของข้อมูลและผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล พร้อมทั้งรายงานการตรวจสอบการดำเนินงานให้กับคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลทราบ ทั้งนี้คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลต้องทบทวนนโยบายข้อมูล และผลการดำเนินงานจากรายงานการตรวจสอบเพื่อการปรับปรุง และกำหนดแนวทางในการธรรมาภิบาลที่มีประสิทธิภาพต่อไป

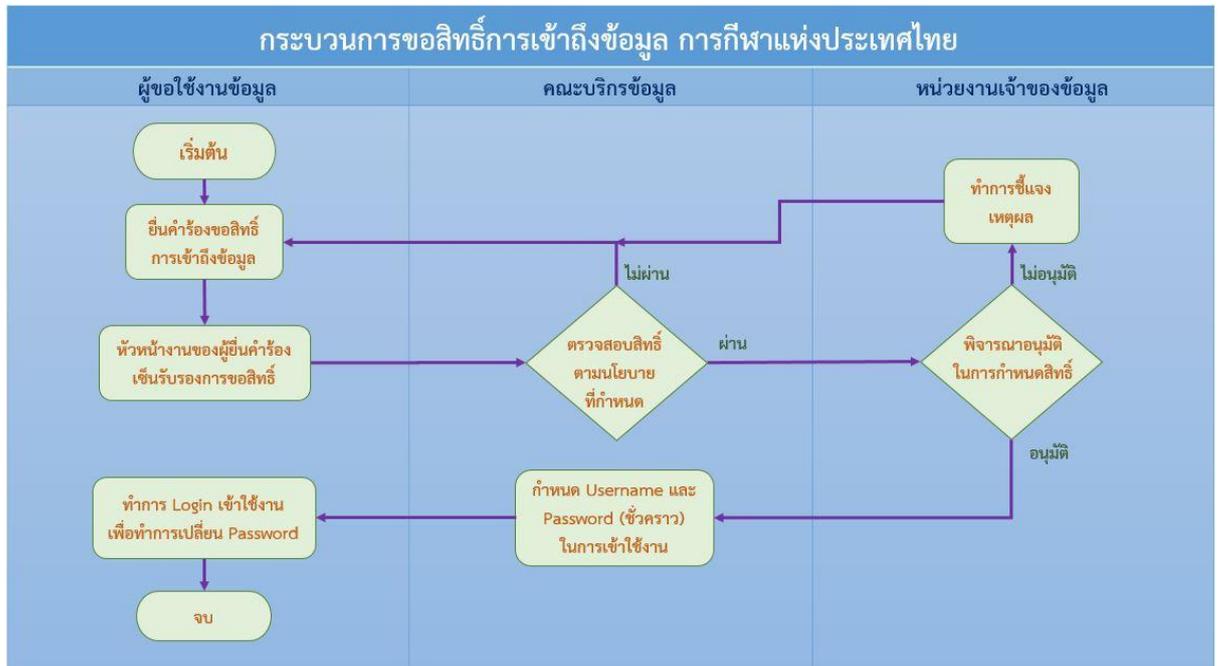
๓.๓ การกำหนดสิทธิ์และการจัดชั้นความลับของข้อมูลในการเผยแพร่

๓.๓.๑ การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

การระบุสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ควรเริ่มต้นจากการระบุสิทธิ์ของข้อมูล โดยให้ทุกส่วนงานร่วมกับฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬาในการแบ่งสิทธิ์ของข้อมูลตามตำแหน่งงาน เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานให้ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการกีฬากำกับดูแล และตรวจสอบความถูกต้องของสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งทุกชุดข้อมูลต้องระบุสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในการสร้าง (Create) อ่าน (Read) ปรับปรุงหรือ

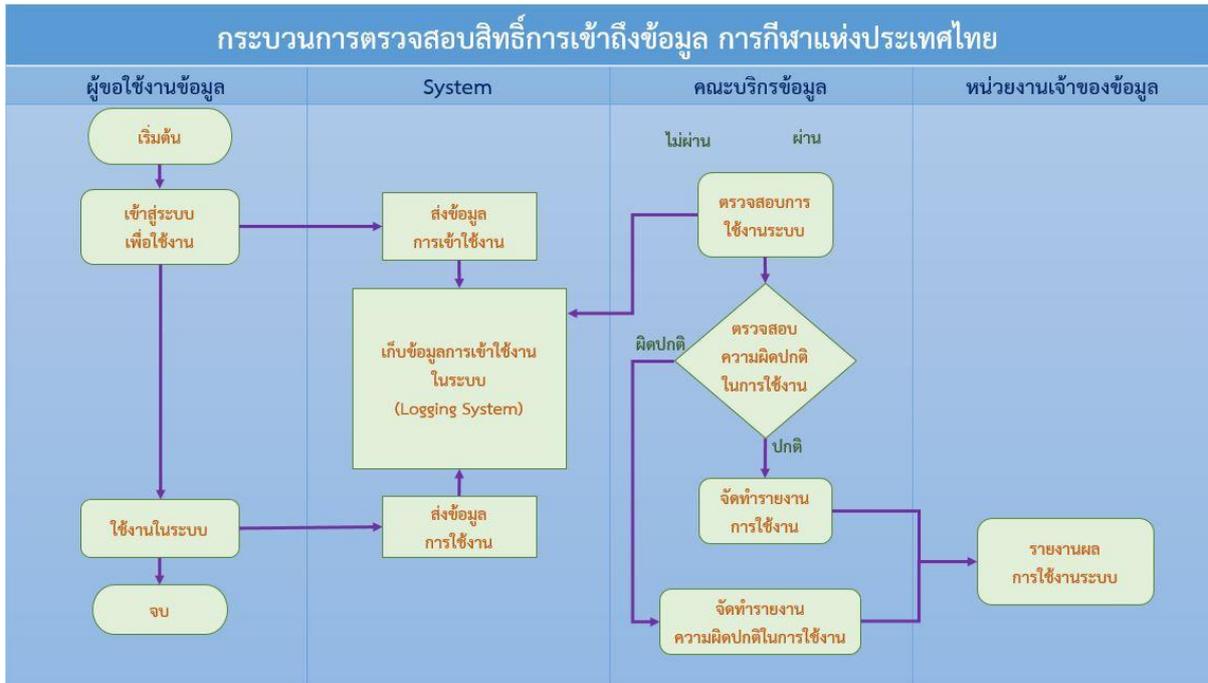
แก้ไข (Update or Edit) และลบข้อมูล (Delete) และถ้าสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลแต่ละฟิลด์ที่อยู่ในชุดข้อมูลเดียวกันมีสิทธิ์ไม่เท่ากัน ต้องแบ่งในการเข้าถึงข้อมูลในระดับฟิลด์

คณะกรรมการจัดการข้อมูล จะทำหน้าที่ในการระบุสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลในฐานะข้อมูลผู้ใช้งานกลาง และฐานข้อมูลของแต่ละระบบ ทั้งนี้การระบุสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลจะทำการกำหนดโดยตำแหน่งงาน และสิทธิ์ในการใช้ระบบจะทำการกำหนดเป็นรายบุคคล โดยควรมีการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลปีละ ๒ ครั้ง



ภาพที่ ๙ แสดงกระบวนการขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

ผู้ใช้งานข้อมูล ผู้นำเข้าข้อมูล รวมไปถึงทุกระบบหรือแอปพลิเคชันที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของการกีฬาแห่งประเทศไทยได้ จะต้องปฏิบัติตามสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) ประกาศไว้ด้วย โดยจะมีคณะกรรมการข้อมูลคอยตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลที่ผิดนโยบาย หรือมีการเข้าถึงข้อมูลแบบผิดปกติ มีความเสี่ยงต่อการโดนโจมตีข้อมูล จากการใช้ระบบบันทึก (Logging System) ในทุกกิจกรรมที่มีการสร้างและการเข้าถึงข้อมูล เพื่อรายงานต่อหัวหน้าคณะกรรมการข้อมูล



ภาพที่ ๑๐ แสดงกระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

ทั้งนี้ผู้ดูแลระบบไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้เอง การแก้ไขข้อมูลต้องดำเนินการตามขั้นตอน โดยผ่านการกลั่นกรองและเห็นชอบจากคณะบริการข้อมูล หรือคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) ตามลำดับชั้นความลับ

๓.๓.๒ การจัดลำดับชั้นความลับของข้อมูล

มาตรฐานการจัดชั้นความลับของข้อมูล (Data Classification Standard) คือ การกำหนดรูปแบบและข้อกำหนดของการจัดชั้นความลับของข้อมูล เพื่อป้องกันการเข้าถึงและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ชั้นความลับของข้อมูลมักถูกกำหนดให้สอดคล้องกับผลกระทบต่อหน่วยงาน โดยการจัดลำดับชั้นความลับของข้อมูลจะต้องดำเนินการโดยบริการข้อมูล และได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล เมื่อมีการกำหนดชั้นความลับของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการระบุลงในเมทาดาทา (Metadata) และแต่ละชุดข้อมูลจะต้องมีการจัดลำดับชั้นความลับของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ ๑ ข้อมูลสาธารณะ เช่น ข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้ หรือสามารถนำไปใช้ได้ อย่างอิสระ
- ระดับที่ ๒ ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ข้อมูลเฉพาะตัวของบุคคลที่ทำให้สามารถระบุตัวตน หรือ รู้ตัวตนของบุคคลนั้น ๆ ได้ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม
- ระดับที่ ๓ ข้อมูลความลับทางราชการ เช่น ข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของหน่วยงานของรัฐที่มีคำสั่งไม่ให้มีการเปิดเผย
- ระดับที่ ๔ ข้อมูลความมั่นคง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐ ที่ทำให้เกิดความสงบเรียบร้อย

การกำหนดชั้นความลับของข้อมูล ให้แต่ละฟิลด์ในชุดข้อมูลนั้น ๆ มีชั้นความลับเท่ากัน และเมื่อมีการกำหนดชั้นความลับเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการทบทวนระดับชั้นความลับของข้อมูลอย่างน้อย

ปีละ ๑ ครั้ง โดยบรรจวาระเกี่ยวกับการทบทวนระดับชั้นความลับของข้อมูลเข้าไปในการประชุม คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๓.๓.๓ การเผยแพร่ข้อมูล

การเผยแพร่ข้อมูลจะมีกระบวนการที่ต่างกันออกไปตามระดับชั้นความลับ โดยระดับที่ ๑ จะต้องได้รับการอนุมัติโดยหัวหน้าคณะบริการข้อมูลก่อนการเผยแพร่ และข้อมูลระดับที่ ๒-๔ จะต้องมีการขออนุญาตในการร้องขอข้อมูลเท่านั้น ซึ่งชุดข้อมูลที่คัดเลือกสำหรับเผยแพร่นั้นต้องอยู่ในชั้นความลับที่สามารถเผยแพร่ได้ นั่นคือ ต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ความมั่นคงของประเทศ ความลับทางราชการ และความเป็นส่วนตัว

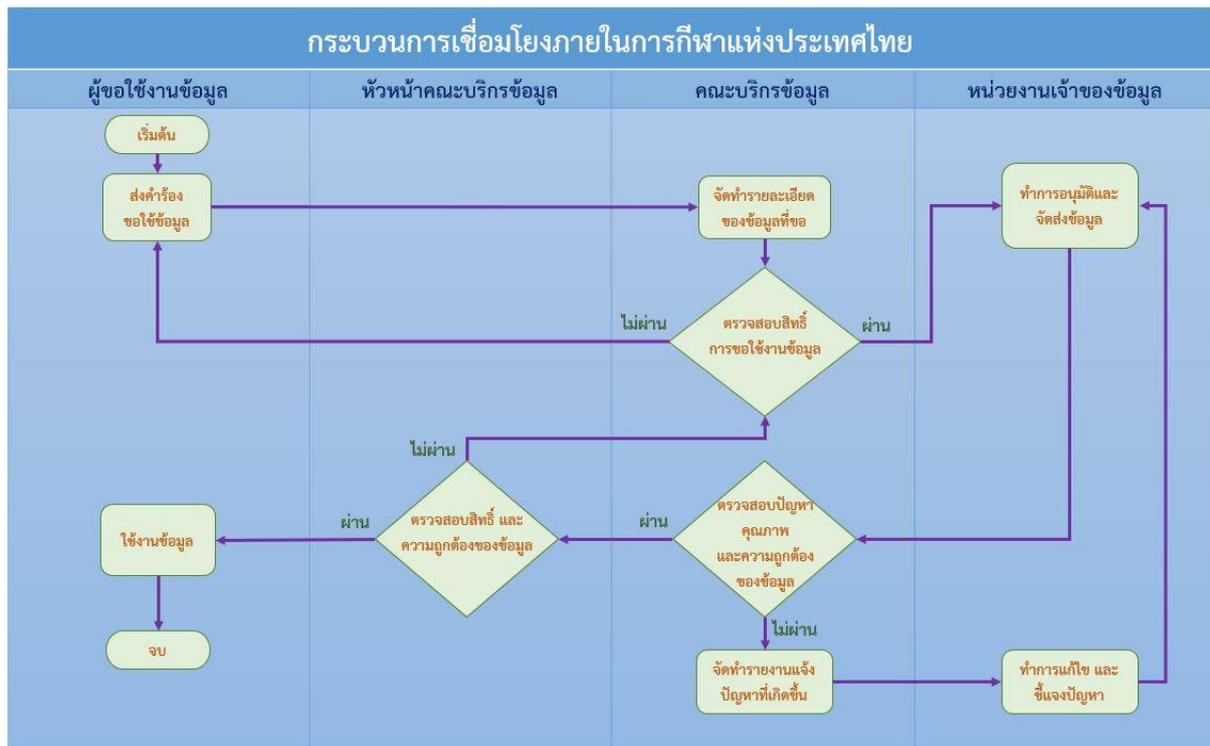
ในกรณีที่มีการร้องขอข้อมูล บุคคลเจ้าของข้อมูลมีหน้าที่พิจารณาและรับทราบการร้องขอ เมื่อทำการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว บุคคลเจ้าของข้อมูลจะต้องทำหน้าที่ร่วมกับบริการข้อมูล ในการตรวจสอบ และทบทวนการจัดระดับชั้นความลับของข้อมูล จากนั้นบริการข้อมูลและหัวหน้างานเจ้าของข้อมูลทำหน้าที่ในการอนุมัติการร้องขอข้อมูล โดยการร้องขอข้อมูลจะต้องทำผ่านระบบและมีการเก็บบันทึก (Logging System) ไว้ด้วย

คณะบริการข้อมูลและหัวหน้าคณะบริการข้อมูล มีหน้าที่ในการตรวจสอบการใช้งานข้อมูล สาธารณะ และประเมินผลกระทบของการคุ้มครองข้อมูล (Data Protection Impact Assessment : DPIA) อีกด้วย

๓.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลภายในการกีฬาแห่งประเทศไทย

การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นกระบวนการของการรับส่งข้อมูลหรือแบ่งปันข้อมูลภายใน การกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายใน ช่วยให้ เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน ทั้งนี้ข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงต้องไม่เป็นข้อมูลเปิด (Open Data) หรือข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้โดยอิสระ อีกทั้งควรจะมีนโยบายและมาตรฐานในการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งเกิดจากการที่เจ้าของข้อมูลและคณะบริการข้อมูลร่วมกันร่างขึ้นมา

ในกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูล บริการข้อมูลจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานข้อมูลของผู้ที่ ส่งคำร้องมา รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยอ้างอิงตามเมทาดาดา และข้อมูลอ้างอิงของชุด ข้อมูลนั้น ๆ อีกทั้งเป็นผู้รับเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้นในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือคุณภาพของข้อมูลที่ส่งไป เพื่อที่จะ ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องให้แก้ปัญหของข้อมูลหรือชี้แจงปัญหาต่อไป



ภาพที่ ๑๑ แสดงกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูล

ทุกชุดข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างฝ่าย/สำนักงาน นอกจากชุดข้อมูลที่มีการจัดส่งแล้ว จะต้องมีการจัดทำเอกสารมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ชื่อชุดข้อมูล วันและเวลาการรับรอง ข้อมูล โดยบริการข้อมูลฝั่งผู้ส่งข้อมูล เมทาดาตาของข้อมูล ชั้นความลับของข้อมูล วันและเวลาในการส่งออก ข้อมูล คะแนนคุณภาพข้อมูลโดยรวม และวัน/เวลาที่ฝั่งผู้รับได้รับข้อมูล ซึ่งในการเชื่อมโยงข้อมูลจะต้องทำผ่านระบบ และมีการบันทึกข้อมูล (Logging System) ด้วย

๓.๕ การประเมินคุณภาพข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

การประเมินคุณภาพของข้อมูลเป็นการตรวจสอบผลลัพธ์หรือความสำเร็จจากธรรมาภิบาลข้อมูล การกีฬาแห่งประเทศไทย เจ้าของข้อมูลและบริการข้อมูลจะต้องร่วมกันตั้งหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลขึ้นมา เพื่อที่จะให้คณะบริการข้อมูลมีเกณฑ์ในการตรวจสอบข้อมูล แล้วรายงานคุณภาพข้อมูลกลับไปให้เจ้าของข้อมูลต่อไป โดยรายงานคุณภาพข้อมูลจะต้องแนบไปกับการใช้ข้อมูลและเมทาดาตา ซึ่งชุดข้อมูลทุกชุดต้องมีเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลอย่างน้อย ๑ อย่าง และทุกเกณฑ์เป็นเกณฑ์เชิงปริมาณ (Quantitative measurement) โดยองค์ประกอบในการประเมินคุณภาพ ประกอบด้วย



ภาพที่ ๑๒ องค์ประกอบเกณฑ์การประเมินคุณภาพของข้อมูล

๓.๕.๑ ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy)

ข้อมูลจะมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ขึ้นกับวิธีการที่ใช้ในการควบคุมข้อมูลนำเข้า และการควบคุมการประมวลผล เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลนำเข้ามีความถูกต้องเชื่อถือได้ เพราะถ้าข้อมูลนำเข้าไม่มีความถูกต้องแล้ว ถึงแม้จะใช้วิธีการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ดีเพียงใด ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะเป็นความถูกต้องหรือนำไปใช้ไม่ได้ ข้อมูลนำเข้าจึงต้องเป็นข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบจากบริการข้อมูลว่าถูกต้อง หรือได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องจากบริการข้อมูลแล้ว และถ้ามีความจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้ามฝ่าย สามารถประสานงานผ่านหัวหน้าคณะบริการข้อมูลได้

โดยเกณฑ์การประเมินหาค่าความถูกต้องของข้อมูลสามารถหาได้จาก

$$\left[\frac{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์ที่มีความถูกต้องทั้งหมด})}{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์ทั้งหมด})} \right] \times 100$$

ตาราง ๑๒ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความถูกต้อง (Accuracy)

รูปแบบการคำนวณ	หน่วย	วิธีคำนวณ
แถว×คอลัมน์	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน (แถว) แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ (คอลัมน์) พบว่า มี ๙๐ ฟิลด์ ที่มีความถูกต้องครบทั้ง ๑,๐๐๐ คน ดังนั้น ข้อมูลมีความถูกต้อง $= [(1,000 \times 90) / (1,000 \times 100)] \times 100$ $= 90$

๓.๕.๒ ข้อมูลมีความครบถ้วน (Completeness)

ข้อมูลบางประเภทหากไม่ครบถ้วน จัดเป็นข้อมูลที่ด้อยคุณภาพได้เช่นกัน เช่น ข้อมูลที่อยู่ของ นักกีฬาที่กรอกผ่านแบบฟอร์ม ถ้ามีชื่อและนามสกุลโดยที่ไม่มีข้อมูลบ้านเลขที่ ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ หรือจังหวัด ข้อมูลเหล่านั้นก็ไม่สามารถนำมาใช้ได้เช่นกัน ซึ่งความครบถ้วนของข้อมูล สามารถตรวจสอบได้ภายในแผนกผ่านเครื่องมือ Data Profiling

โดยเกณฑ์การประเมินหาค่าความครบถ้วนของข้อมูลสามารถหาได้จาก

ก) พิจารณาเฉพาะจำนวนแถวข้อมูล

$$\left(\frac{\text{จำนวนแถวข้อมูล}}{\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด}} \right) \times 100$$

ข) พิจารณาแถวข้อมูล และคอลัมน์ข้อมูล

$$\left[\frac{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์ที่บันทึกข้อมูลครบทุกแถว})}{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์ทั้งหมด})} \right] \times 100$$

ค) พิจารณาแถวข้อมูล และคอลัมน์ข้อมูลที่จำเป็น

$$\left[\frac{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์จำเป็นที่บันทึกข้อมูลครบทุกแถว})}{(\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} \times \text{จำนวนคอลัมน์จำเป็นทั้งหมด})} \right] \times 100$$

ตาราง ๑๓ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความครบถ้วน (Completeness)

รูปแบบการคำนวณ	หน่วย	วิธีคำนวณ
ก) แถว×คอลัมน์	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ พบว่ามีการบันทึกข้อมูล ๘๐๐ คน โดยไม่สนจำนวนฟิลด์ที่บันทึก ดังนั้น ข้อมูลมีความครบถ้วน $= (800 / 1,000) \times 100 = 80$
ข) แถว×คอลัมน์	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ พบว่ามี ๘๐ ฟิลด์ ที่มีการบันทึกครบทั้ง ๑,๐๐๐ คน ดังนั้น ข้อมูลมีความครบถ้วน $= ((1,000 \times 80) / (1,000 \times 100)) \times 100$ $= 80$
ค) แถว×คอลัมน์จำเป็น	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ กำหนดให้มีฟิลด์ที่มีความจำเป็นจำนวน ๘๐ ฟิลด์ พบว่ามีการบันทึก ฟิลด์ที่มีความจำเป็น ๖๕ ฟิลด์ ที่บันทึกครบทั้ง ๑,๐๐๐ คน ดังนั้น ข้อมูลมีความครบถ้วน $= ((1,000 \times 65) / (1,000 \times 80)) \times 100$ $= 81.25$

๓.๕.๓ ข้อมูลมีความต้องกันหรือความถูกต้องตรงกัน (Consistency)

ข้อมูลที่มีค่าของข้อมูลในชุดข้อมูลมีความสอดคล้องกับค่าในชุดข้อมูลอื่น จากคำจำกัดความของความสอดคล้องระบุว่า หากมีการดึงข้อมูลสองค่าจากชุดข้อมูลแยกต่างหาก ค่าของข้อมูลนั้นจะต้องไม่ขัดแย้งกัน เช่น การเก็บข้อมูลปีเกิดของนักศึกษา ฐานข้อมูลเจ้าหน้าที่เก็บเป็น พ.ศ. และฐานข้อมูลผู้ลงทะเบียนในใส่งานเป็น ค.ศ. หรือข้อมูลวันที่ที่เก็บในฐานข้อมูลเจ้าหน้าที่เป็นแบบ ๒๓/๐๗/๒๕๖๓ และฐานข้อมูลผู้ลงทะเบียนใช้บริการชุดข้อมูลเป็นแบบ ๒๓ พ.ค. ๒๕๖๓ จะสังเกตได้ว่าข้อมูลมีความซ้ำซ้อนกัน แต่รูปแบบการเก็บข้อมูลต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่การออกแบบระบบมีการนำเข้าข้อมูลก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง หรือแม้กระทั่งการใช้กฎตรวจวัดความถูกต้องของข้อมูลที่ต่างกัน ทั้งนี้ความต้องกันของข้อมูลสามารถตรวจสอบได้กับมาตรฐานข้อมูลที่ตั้งไว้ในแต่ละชุดข้อมูล

โดยเกณฑ์การประเมินหาค่าความถูกต้องของข้อมูลสามารถหาได้จาก

$$\left[\frac{(\text{จำนวนคอลัมน์ทั้งหมด} - \text{จำนวนคอลัมน์ที่ซ้ำซ้อน})}{100} \right] \times 100$$

ตาราง ๑๔ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความต้องกัน (Consistency)

รูปแบบการคำนวณ	หน่วย	วิธีคำนวณ
คอลัมน์	ร้อยละ	<p>ถ้ามีการเก็บข้อมูลทั้งหมด ๑๐๐ ฟิลด์ แล้วพบว่ามี ๒๐ ฟิลด์ที่เก็บซ้ำซ้อนกันกับชุดข้อมูลอื่น และมีรูปแบบของฟิลด์ที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบวันที่ ดังนั้น ข้อมูลมีความต้องกัน</p> $= ((100 - 20) / 100) \times 100$ $= 80$

๓.๕.๔ ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)

ข้อมูลที่ดีนั้นนอกจากจะเป็นข้อมูลที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้แล้วจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เก็บข้อมูลได้รวดเร็วเพื่อทันความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำเอาผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ได้ทันเวลา เช่น ข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานโดยส่วนงานที่มีหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้มีการดำเนินการตามเวลาที่กำหนด ทำให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะสามารถนำข้อมูลที่เป็นปัจจุบันไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นความเป็นปัจจุบันต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์เวลาอ้างอิงที่กำหนดเป็นมาตรฐาน

โดยเกณฑ์การประเมินหาค่าความครบถ้วนของข้อมูลสามารถหาได้จาก

ก) พิจารณาเฉพาะจำนวนแถวข้อมูล

$$100 - \left[\frac{(\text{จำนวนแถวข้อมูลที่เพิ่มขึ้น} + \text{จำนวนแถวข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง})}{\text{จำนวนแถวข้อมูลทั้งหมด} + \text{จำนวนแถวข้อมูลที่เพิ่มขึ้น}} \right] \times 100$$

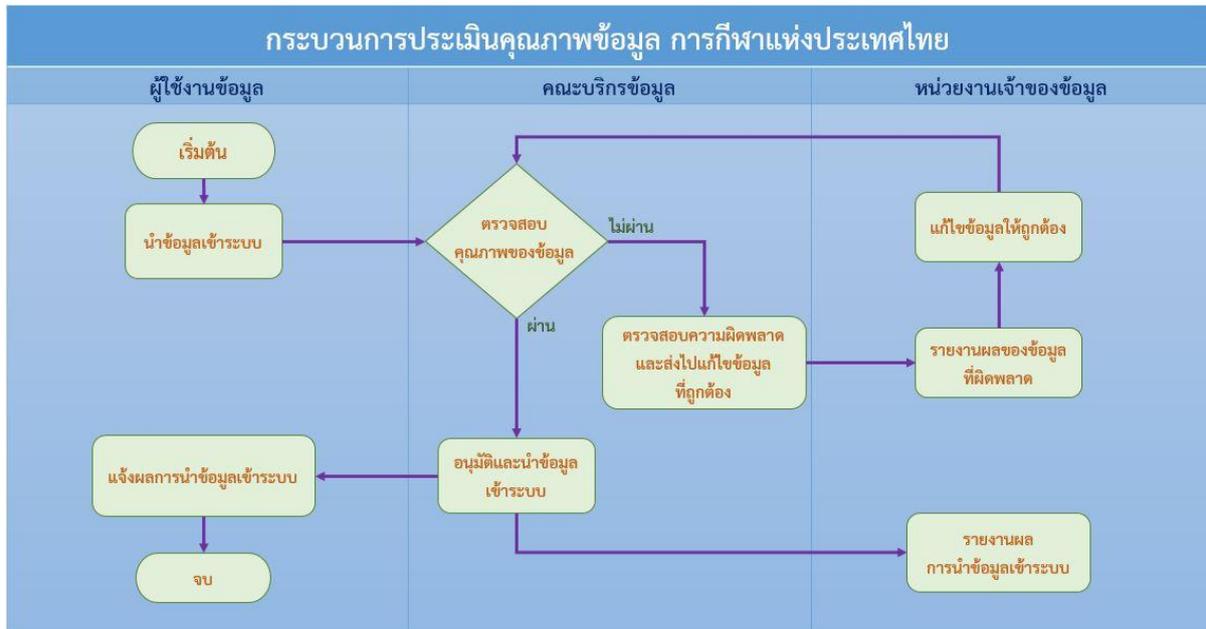
ข) พิจารณาแถวข้อมูล และคอลัมน์ข้อมูล

$$100 - \left[\left(\frac{(\text{จำนวนแถวที่เพิ่มขึ้น} + \text{จำนวนแถวที่เปลี่ยนแปลง}) \times \text{จำนวนฟิลด์ที่เปลี่ยนแปลง}}{(\text{จำนวนแถวทั้งหมด} + \text{จำนวนแถวที่เพิ่มขึ้น}) \times \text{จำนวนฟิลด์ทั้งหมด}} \right) \times 100 \right]$$

ตาราง ๑๕ แสดงการคำนวณการประเมินคุณภาพข้อมูล ด้านความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)

รูปแบบการคำนวณ	หน่วย	วิธีคำนวณ
ก) แถว	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ พบว่ามีบุคลากรใหม่ ๒๐ คน และบุคลากรเก่าที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ๑๐ คน ซึ่งยังไม่มี การบันทึกหรือปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ดังนั้น ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน $= 100 - \left[\frac{((20 + 10) / (1,000 + 20)) \times 100}{1} \right]$ $= 97.06$
ข) แถว×คอลัมน์	ร้อยละ	ถ้าองค์กรมีบุคลากร ๑,๐๐๐ คน แต่ละคนเก็บข้อมูล ๑๐๐ ฟิลด์ พบว่ามีบุคลากรใหม่ ๒๐ คน และบุคลากรเก่า ๑๐ คน ที่มีการเปลี่ยนชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ซึ่งยังไม่มี การบันทึกหรือปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ดังนั้น ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน $= 100 - \left[\frac{((20 + 10) \times 2) / ((1,000 + 20) \times 100)}{1} \right] \times 100$ $= 99.97$ หมายเหตุ : มีการเปลี่ยนแปลง ชื่อ ๑ ฟิลด์ และเบอร์โทรศัพท์อีก ๑ ฟิลด์ รวมเป็น ๒ ฟิลด์ และบุคลากรใหม่คือ ยังไม่มี การบันทึกข้อมูล

จากแต่ละองค์ประกอบในการประเมินคุณภาพข้อมูล จะต้องมีการตั้งเกณฑ์คุณภาพข้อมูลที่ชัดเจน โดยดำเนินการกำหนดเกณฑ์คุณภาพร่วมกันระหว่างเจ้าของข้อมูล ผู้ใช้ข้อมูล และบริการข้อมูลของฝ่าย/สำนัก นั้น ๆ และเมื่อได้ข้อสรุปแล้ว จะต้องนำเสนอคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เพื่ออนุมัติเกณฑ์คุณภาพข้อมูล และเมื่อมีเกณฑ์คุณภาพข้อมูลที่ชัดเจนแล้ว ควรมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือถ้ามีความจำเป็นต้องทบทวนนโยบายหรือหลักเกณฑ์ ต้องนำเรื่องเข้าสู่การประชุมของคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล



ภาพที่ ๑๓ แสดงกระบวนการประเมินคุณภาพข้อมูล

การนำเข้าข้อมูล ผู้ใช้ข้อมูลจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลก่อนนำเข้า และเมื่อนำเข้าไปแล้ว คณะกรรมาธิการข้อมูลจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลโดยรวมอีกครั้ง ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดอะไร คณะกรรมาธิการข้อมูลจะทำการอนุมัติและนำเข้าข้อมูลเข้าระบบ แล้วรายงานผลการนำเข้าข้อมูลเข้าระบบให้เจ้าของข้อมูล แต่ถ้าข้อมูลมีความผิดพลาดเกิดขึ้น คณะกรรมาธิการข้อมูลจะรายงานไปยังเจ้าของข้อมูลให้รับทราบ และทำการแก้ไขต่อไป

บทสรุป

ธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย (Data Governance for Sport Authority of Thailand) เปรียบเสมือนเป็นแนวทางในการริเริ่มกำหนดกลไกต่าง ๆ ในธรรมาภิบาลข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการข้อมูล ให้ได้ซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย สร้างมูลค่า และสามารถเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานทั้งการเปิดเผยข้อมูล เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล และการสร้างประโยชน์จากข้อมูลต่อไปในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินงานและการแข่งขันของประเทศ

จากกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยตามหัวข้อในบทที่ ๓ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงโครงสร้าง กระบวนการ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยที่ดีนั้น ควรคำนึงถึงการดำเนินงานดังนี้

๑. บทบาทของผู้บริหาร

ผู้บริหารระดับสูงของการกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการผลักดันให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงของการกีฬาแห่งประเทศไทยต้องมีความมุ่งมั่นในการผลักดันให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย โดยผู้บริหารควรมีบทบาทดังนี้

- สื่อสารถึงความสำคัญของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย ขอบเขต นโยบาย และเป้าประสงค์ของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย
- สนับสนุน ส่งเสริม จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน
- ทบทวนธรรมาภิบาลข้อมูลในองค์กร และส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลอยู่เสมอ

๒. จัดตั้งคณะทำงาน

จัดตั้งคณะทำงานให้สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งตามที่ได้กำหนดไว้ในกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย เช่น คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล บริการข้อมูล ทั้งนี้ สามารถดูความเหมาะสมในการบริหารจัดการบุคลากรที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานดังกล่าว การกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนจะส่งผลต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อองค์กร

๓. กำหนดกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

กำหนดกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Process) ตามที่ได้กำหนดไว้ในกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย โดยพิจารณาถึง การเลือกข้อมูลเพื่อดำเนินการธรรมาภิบาล การระบุเป้าหมาย การกำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติ รวมถึงการบริหารจัดการคน โดยกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เริ่มตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ วัดผลและรายงานไปจนถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

๔. กำหนดนโยบาย กฎเกณฑ์ของข้อมูล

การกำหนดนโยบายข้อมูลจัดเป็นหนึ่งในพื้นฐานของธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย นโยบายที่กำหนดสามารถใช้รายละเอียดตามที่ระบุในกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลได้ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่งหรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการเผยแพร่และสื่อสารให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อดำเนินการต่อไป

๕. การปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย

กลุ่มคนที่ได้กำหนดไว้ในธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยตามที่ระบุในข้อที่ ๒ มีหน้าที่ในการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การตรวจสอบ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ องค์ประกอบอย่างน้อยที่หน่วยงานจะต้องดำเนินการ ได้แก่

- สร้างการรับรู้ให้กับคนภายในองค์กร
- ดำเนินการตามนโยบาย กฎเกณฑ์ของข้อมูล
- บริหารจัดการข้อมูล
- ส่งเสริมและสนับสนุนการแลกเปลี่ยน ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

๖. ตรวจสอบเพื่อการประเมินผล

การทำงานในภาพรวมเพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการตัดสินใจ เพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนาในอนาคต และบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ตลอดจนเป็นแนวทางในการบริหารจัดการต่อไป

เพื่อให้การกีฬาแห่งประเทศไทยสามารถดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างประโยชน์สูงสุด จึงมีการกำหนดบทบาท และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (Chief Data Officer)

- นำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างและส่งเสริมเทคโนโลยีเครื่องมือ แนวทาง และวิธีการในการทำให้ข้อมูลของหน่วยงานมีคุณค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการกีฬาแห่งประเทศไทย
- วิเคราะห์และร่วมกับผู้บริหารส่วนอื่น ๆ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และดำเนินการธรรมาภิบาลข้อมูลให้มีคุณภาพและการควบคุมอื่น ๆ เพื่อรักษาความสมบูรณ์ของข้อมูล
- นำแนวปฏิบัติและมาตรฐานของหน่วยงานไปปรับปรุงข้อมูลและยุทธศาสตร์ของประเทศ
- เป็นตัวกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐในการแลกเปลี่ยน เชื่อมโยงข้อมูล รวมไปถึงการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดจากข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ
- ส่งเสริมนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา
- วิเคราะห์หาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

บริกรข้อมูลด้านธุรกิจ (Business Data Stewards)

- นิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัย
- นิยามเมทาดาตา
- ร่างนโยบายข้อมูล มาตรฐาน และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล วิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบ

บริกรข้อมูลด้านเทคนิค (Technical Data Stewards)

- ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บริกรข้อมูล
- รักษา และดูแลข้อมูลที่อยู่บนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในหน่วยงาน

บริกรข้อมูลด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality Stewards)

- ดำเนินการในเรื่องคุณภาพข้อมูล เช่น กำหนดนโยบายข้อมูลด้านคุณภาพ การตรวจวัดคุณภาพข้อมูล และการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูล

เจ้าของข้อมูล (Data Owner)

- ตรวจสอบ ดูแล และรักษาคุณภาพของข้อมูล
- ทบทวนและอนุมัติการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

ผู้สร้างข้อมูล (Data Creator)

- บันทึก แก้ไข ปรับปรุง หรือลบข้อมูลให้สอดคล้องกับโครงสร้างที่กำหนดไว้
- ทำงานร่วมกับบริการข้อมูล เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล

ผู้ใช้ข้อมูล (Data User)

- นำข้อมูลไปใช้งานทั้งในระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร
- สนับสนุนธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทย
- รายงานประเด็นปัญหาที่พบระหว่างการใช้ข้อมูล ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูล

ในกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยนั้น จะต้องจัดทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ดังนั้นการกีฬาแห่งประเทศไทยควรต้องดำเนินการและวัดผล ปรับปรุงประสิทธิภาพอยู่เสมอเพื่อยกระดับการดำเนินงานให้มีธรรมาภิบาลข้อมูลการกีฬาแห่งประเทศไทยที่มีให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน เพิ่มศักยภาพ ส่งผลดีทั้งต่อประชาชนและประเทศชาติต่อไป