

# ความรู้จากข้อมูลสู่การตัดสินใจที่ดี

## Data Literacy for Data Analytics

เข้าใจข้อมูล วิเคราะห์เป็น ใช้ข้อมูลอย่างมีคุณค่า เพื่อการตรวจสอบภายในที่มีประสิทธิภาพ

“ใช้ข้อมูลอย่างเข้าใจ  
เพื่อการตรวจสอบที่มีคุณค่า  
และเกิดประโยชน์ต่อสังคม”

### 1 ข้อมูล (Data) คืออะไร

ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่ถูกรวบรวมและบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอ เมื่อนำมาจัดระเบียบ ประมวลผล และวิเคราะห์ จะทำให้ข้อมูลมีความหมาย และกลายเป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ และการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ทำไมข้อมูลจึงสำคัญ?

- ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ได้ดีขึ้น
- สนับสนุนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดความเสี่ยงและข้อผิดพลาด
- สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
- ขับเคลื่อนการตัดสินใจที่ดีขึ้น

### 2 วงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

- การสร้างข้อมูล (Create)**  
การสร้างหรือรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน
- การจัดเก็บข้อมูล (Store)**  
การนำข้อมูลมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถค้นหาและนำกลับมาใช้ได้สะดวก
- การประมวลผลและใช้ข้อมูล (Process & Use)**  
การจัดระเบียบ ประมวลผล หรือวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์
- การเผยแพร่ข้อมูล (Share/Publish)**  
การแบ่งปันหรือเผยแพร่ข้อมูลให้กับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงสิทธิในการเข้าถึงและความเหมาะสมในการเปิดเผยข้อมูล
- การจัดเก็บถาวร (Archive)**  
การเก็บรักษาข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานเป็นประจำ แต่ยังมีค่าจำเป็นต้องเก็บไว้เพื่อใช้ในอนาคตรหัสหรือเป็นหลักฐานในภายหลัง
- การทำลายข้อมูล (Destroy/Dispose)**  
เมื่อข้อมูลหมดความจำเป็นหรือครบกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษา จะต้องดำเนินการทำลายอย่างเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

### 3 ประเภทของข้อมูล (Types of Data)

- ข้อมูลแบบมีโครงสร้าง (Structured Data)**  
มีรูปแบบชัดเจน จัดเก็บในตาราง เช่น Excel ฐานข้อมูลลูกค้า
- ข้อมูลแบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Data)**  
ไม่มีโครงสร้างตายตัว แต่มีรูปแบบบางอย่าง เช่น JSON, XML หรือข้อมูลจากระบบต่าง ๆ
- ข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data)**  
ไม่มีรูปแบบหรือโครงสร้างตายตัว เช่น เอกสาร ข้อความ อีเมล รูปภาพ เสียง วิดีโอ

### 4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

- ระดับแนวคิด (Conceptual Level)**  
ออกแบบภาพรวมของข้อมูล กำหนดว่าข้อมูลคืออะไร และข้อมูลแต่ละส่วนสัมพันธ์กันอย่างไร
- ระดับตรรกะ (Logical Level)**  
กำหนดโครงสร้างข้อมูลให้ชัดเจน เช่น กำหนดตาราง เซตข้อมูล คีย์ และความสัมพันธ์ระหว่างตาราง
- ระดับกายภาพ (Physical Level)**  
ออกแบบการจัดเก็บข้อมูลจริงในระบบฐานข้อมูล เช่น รูปแบบการจัดเก็บ ชนิดข้อมูล การสร้างดัชนี และการเลือกใช้ DBMS

### 5 จริยธรรมด้านข้อมูล (Data Ethics)

- ความเป็นส่วนตัว**  
เคารพสิทธิของเจ้าของข้อมูล
- ความปลอดภัย**  
ป้องกันการเข้าถึงหรือใช้ข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ความโปร่งใสและเป็นธรรม**  
ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม ไม่บิดเบือน
- ความรับผิดชอบ**  
ใช้และเผยแพร่ข้อมูลตามวัตถุประสงค์

### 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

- กำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการข้อมูลเพื่ออะไร
- เลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือ
- เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- ตรวจสอบให้ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน และเพียงพอ

### 7 การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

- จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และค้นหาได้สะดวก
- รักษาคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูล
- กำหนดสิทธิการเข้าถึงและความปลอดภัย
- ดูแลข้อมูลให้พร้อมใช้งาน และเป็นปัจจุบัน

### 8 การจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

- ตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์
- ทำความสะอาดข้อมูล แก้ไขข้อมูลผิดพลาดหรือซ้ำซ้อน
- ปรับรูปแบบข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- เชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้พร้อมวิเคราะห์

### 9 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Basic Data Analysis)

- สำรวจและทำความเข้าใจข้อมูล
- เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูล
- ค้นหาแนวโน้มและความสัมพันธ์
- นำเสนอด้วยตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ เพื่อให้เข้าใจง่าย

### 10 การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล (Data-driven Decision Making)

นำข้อมูลและผลการวิเคราะห์มาเป็นหลักฐานประกอบการตัดสินใจ โดยคำนึงถึง 3 เรื่องสำคัญ

- ช่วงเวลา (Timing)**  
ข้อมูลเป็นปัจจุบัน และเหมาะสมกับสถานการณ์หรือไม่
- ปริมาณข้อมูล (Data Volume)**  
มีข้อมูลเพียงพอต่อการตัดสินใจหรือไม่
- เหตุผล (Rationale)**  
ข้อมูลที่ใช้ มีเหตุผลและตรงกับวัตถุประสงค์หรือไม่

### 11 สิ่งนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (Application in Internal Audit)

- รวบรวม ตรวจสอบ และจัดเตรียมข้อมูลสำหรับงานตรวจสอบภายใน
- เชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ข้อมูลในการประเมินความเสี่ยง วางแผน และจัดทำ Audit Universe
- สนับสนุนการวางแผนและปฏิบัติงานตรวจสอบให้มีหลักฐานและข้อมูลรองรับ
- ให้ข้อมูลประกอบการจัดทำข้อสรุป/ข้อเสนอแนะ
- คำนึงถึงความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน ความปลอดภัย และจริยธรรมในการใช้และเผยแพร่ข้อมูล

#### ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

##### การประเมินระดับความเสี่ยงเพื่อจัดทำ Audit Universe

รวบรวมข้อมูลของแต่ละโครงการ เช่น วงเงินงบประมาณ ผลการเบิกจ่าย ความก้าวหน้าของงาน ความซับซ้อนในการดำเนินงาน และความเสี่ยงด้านการจัดซื้อจัดจ้าง มาวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงและจัดลำดับความสำคัญของโครงการ ทำให้การคัดเลือกโครงการเข้าตรวจสอบ มีข้อมูลและหลักฐานสนับสนุนการตัดสินใจอย่างเหมาะสม

“ข้อมูลที่ดี  
นำไปสู่การตรวจสอบที่มีคุณค่า  
และการพัฒนาที่ดีอย่างยั่งยืน”