



การจัดการข้อมูล

Data Management

ข้อมูล

(Data)



ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจอยู่ใน รูปของตัวเลข ตัวอักษร หรือข้อความ นอกจากนี้ข้อมูลยังอาจ อยู่ในลักษณะของภาพและเสียง เช่น เทปบันทึกการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร เป็นต้น เนื่องจากข้อมูลเป็นส่วนประกอบสำคัญของ ระบบสารสนเทศ ข้อมูลจึงต้องเป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และน่าเชื่อถือ

สารสนเทศ

(Information)

ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลและจัดการให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และสามารถนำไปใช้งานได้ตามที่ต้องการได้ เช่น รายงานยอดขายประจำไตรมาสที่ 2 ของปี ที่ต้องประมวลผลจากยอดขายของพนักงานแต่ละคน ในแต่ละเดือน เป็นต้น



แหล่งข้อมูล

(Data Source)

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบสารสนเทศล้วนต้องทำการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง เพื่อให้ระบบได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถนำไปประมวลผลเป็นสารสนเทศ และองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ โดยแหล่งข้อมูลดังกล่าวมีความหมายรวมถึง สถานที่ บุคคล ห้องสมุด นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ บทความ ผลการวิจัย หรือแม้กระทั่งฐานข้อมูลอื่น ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนั้น จึงได้มีการจัดกลุ่มแหล่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่



แหล่งข้อมูลภายในองค์กร

(Internal Data Source)

แหล่งข้อมูลทั้งหมดภายในองค์กร เช่น แผนกต่าง ๆ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ผู้ชำนาญการ หัวหน้างาน สินค้าและบริการ เครื่องจักร พนักงาน หรือขั้นตอนการทำงาน เป็นต้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลภายใน ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินงานในแต่ละวัน ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้าและบริการ ข้อมูลของบริษัท ข้อมูลคลังสินค้า เป็นต้น โดยข้อมูลภายในองค์กรอาจถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกันหรือไม่ก็ได้เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานอาจถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลส่วนกลางของบริษัท ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรและการบำรุงรักษาอาจถูกจัดเก็บไว้เฉพาะในฐานข้อมูลของแผนกซ่อมบำรุง เป็นต้น

แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร

(External Data Source)

แหล่งของข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ภายนอกองค์กร เช่น หน่วยงานรัฐบาล เอกชน สถาบันการเงิน กระทรวงพาณิชย์ สถาบันวิจัย ห้องสมุด เป็นต้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร เช่น กฎหมาย พระราชกำหนด ผลการสำรวจจากรัฐบาลหรือสถาบันอื่น ผลการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ เป็นต้น ไม่ว่าจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของ หนังสือเรียน หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ เว็บไซต์ ฐานข้อมูล หรือ ซีดีรอมก็ตาม จะเห็นว่าแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กรนั้นสามารถเป็นได้ ทุกแหล่งทั่วโลก ดังนั้น การที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ต้องการจริง ๆ นั้น เป็นเรื่องยาก ซึ่งอาจจะต้องผ่านกระบวนการคัดเลือกและกลั่นกรอง ข้อมูลเป็นอย่างดีจึงจะทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตรงประเด็นมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้น

แหล่งที่มาของข้อมูลหากมีไม่มากพอก็อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการตัดสินใจได้ เนื่องจากในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน ผู้ตัดสินใจไม่ได้มีการคัดเลือกเรียบเรียงและกลั่นกรองข้อมูลเหล่านั้นให้ตรงประเด็นกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจ จึงอาจทำให้เกิดปัญหาขึ้น เช่น ข้อมูลที่รวบรวมมาไม่เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจเลยแต่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจจริง ๆ มีไม่เพียงพอหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจแต่ต้องนำมาเรียบเรียงใหม่ เป็นต้น จึงส่งผลให้การตัดสินใจในเรื่องนั้นเกิดข้อผิดพลาดได้นั่นเอง ปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้เรียกว่า “Garbage In Garbage Out (GIGO)”

วิธีการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีหลากหลายวิธี เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ทั่วไป ซึ่งในการพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมต้องคำนึงถึงเครื่องมือที่ต้องใช้และความเชี่ยวชาญของผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้องค์กรได้รับข้อมูลต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามเป้าหมายและสามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี ยกตัวอย่างเช่น



วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาเกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ (Time study) ซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการณ์
2. การสำรวจ (Survey) เช่น การสำรวจความต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ โดย เครื่องมือที่ช่วยในการทำสำรวจคือแบบสอบถาม (Questionnaire)
3. การสังเกตการณ์ (Observation) คือ การเฝ้าดูการทำงานเพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงานจริง ๆ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน ปัญหาที่เกิดระหว่างการปฏิบัติงาน โดยเครื่องมือที่ช่วยสำหรับการสังเกตการณ์คือ การใช้กล้องวิดีโอ

วิธีการรวบรวมข้อมูล

4. การสัมภาษณ์ (Interview) คือการสอบถาม พูดคุยกับบุคคลต่าง ๆ หรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับจากวิธีการสัมภาษณ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น วิธีการสัมภาษณ์ การตั้งคำถามหรือแม้กระทั่งเวลาในการสัมภาษณ์ เนื่องจากถ้าทำการสัมภาษณ์ในขณะที่ผู้ให้สัมภาษณ์กำลังเร่งรีบ หรือไม่พร้อมอาจได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน และปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการสัมภาษณ์คือบุคคลที่ทำการสัมภาษณ์ ส่วนเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการสัมภาษณ์ คือ การจดบันทึก การบันทึกเทป หรือการบันทึกวิดีโอเทป

ปัญหาของข้อมูล

1. **ข้อมูลไม่มีความถูกต้อง** อาจเนื่องมาจากความผิดพลาดจากแหล่งข้อมูล หรือ การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบเกิดผิดพลาดแล้วนำเข้าสู่ระบบโดยไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้อง อาจแก้ไขได้ด้วยการหาวิธีการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูล เช่น การกำหนดขนาดของข้อมูลเพื่อป้องกันการป้อนข้อมูล มากหรือน้อยเกินไป เป็นต้น

2. **ข้อมูลไม่ทันต่อการใช้งาน** อาจมีสาเหตุมาจากในกระบวนการรวบรวมข้อมูลหรือค้นหาข้อมูลมีความล่าช้า อาจแก้ไขได้ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการประมวลผลข้อมูล หรือใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่วิธีการนี้อาจสร้างความลังเลต่อผู้บริหารในการอนุมัติเนื่องจากต้องใช้งบลงทุนที่ค่อนข้างสูง และอาจต้องเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานบางอย่าง

ปัญหาของข้อมูล

3. ข้อมูลที่ได้ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน อาจมีสาเหตุมาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานั้นไม่ได้รับการคัดเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับการใช้งาน ทำให้ระบบต้องใช้แบบจำลองที่ซับซ้อนจึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถอ่านค่าได้หรืออ่านค่าได้ยาก อาจแก้ไขได้ด้วยการนำเทคโนโลยีคลังข้อมูล (Data Warehouse) เข้ามาใช้งานร่วมกับระบบ หรืออาจพัฒนาระบบเพื่อปรับปรุงข้อมูลเหล่านั้นก่อนนำเข้าสู่ระบบ หรืออาจสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

4. ข้อมูลที่ต้องการไม่มีอยู่ในระบบ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากไม่เคยมีใครเก็บข้อมูลเหล่านั้นไว้ หรือข้อมูลที่ต้องการใช้นั้นไม่เคยมีมาก่อนเลยในองค์กรอาจแก้ไขได้ด้วยการวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลในอนาคต ใช้เทคโนโลยีคลังข้อมูลหรือสร้างข้อมูลเหล่านั้นขึ้นมาใหม่

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)

1. คุณภาพโดยทั่วไปของข้อมูล ได้แก่ เรื่องของความ สอดคล้องของข้อมูล สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันต่อ ความต้องการ มีความครบถ้วนสมบูรณ์และในเรื่องของ ปริมาณข้อมูล
2. คุณภาพโดยธรรมชาติของข้อมูล ได้แก่ ความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ
3. คุณภาพของข้อมูลในมุมมองการเข้าถึง ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงและความปลอดภัยของข้อมูล
4. คุณภาพของข้อมูลในมุมมองของการนำเสนอ ได้แก่ การสื่อความหมาย ง่ายต่อการเข้าใจ กระจับได้ ใจความ มีเนื้อหาสอดคล้องกัน