

BIG DATA

คลังสมบัติข้อมูล สำหรับธุรกิจยุคใหม่

คำว่า “Big Data” เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับการเฟื่องฟูของสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งนำขบวนมาโดยเฟซบุ๊ก (Facebook) อย่างไรก็ตามคำว่า “Big Data” นั้นมีอะไรมากกว่า การมีปริมาณข้อมูลจำนวนมากตามชื่อเรียก คำว่า “Big Data” สามารถเชื่อมโยงไปถึงระบบ การประมวลผลข้อมูลประเภทนี้ซึ่งค่อนข้างใหม่ และแตกต่างจากเทคโนโลยีเดิมที่มีใช้กันอย่าง แพร่หลายในบ้านเรา

Big Data คืออะไร

Big Data คือ ปริมาณข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มหึมาเกินกว่าขีดความสามารถในการประมวลผล ของระบบฐานข้อมูลธรรมดาจะรองรับได้ ปริมาณข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มากๆ จะมีอัตราการ เพิ่มขึ้นของข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก และเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) ซึ่งไม่สามารถที่จะจัดการด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ หรือเครื่องมือแบบเดิมๆ ได้อีกต่อไป

ปัจจุบันรูปแบบข้อมูลต่างๆ เปลี่ยนไปจากเดิม จากรูปแบบข้อความธรรมดา (Text) เริ่มเปลี่ยน เป็นรูปแบบไฟล์ Media มากขึ้น เช่น ไฟล์เพลง, ภาพยนตร์ คลิปวิดีโอ และอื่นๆ โดยอัตราการ เพิ่มขึ้นของข้อมูลนั้น เพิ่มขึ้นถึง 10 เท่าทุกๆ 5 ปี คิดเป็น 85% ของข้อมูลทั้งหมด

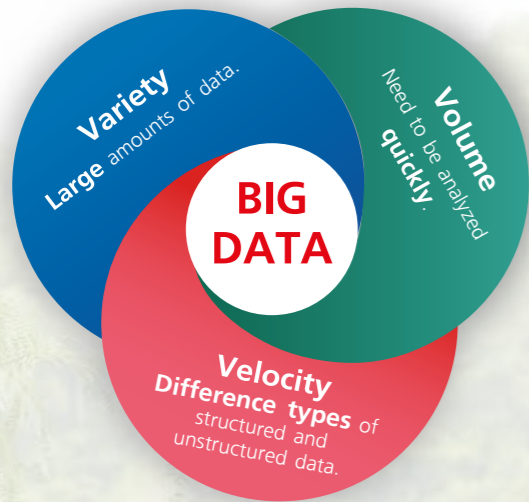
ตัวอย่างข้อมูล Big Data

- ข้อมูลเครือข่ายสังคม (Social Networks)
- ข้อมูลการบริการทางเว็บ (Web Server Log)
- ข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจตราจราจร (Traffic Flow Sensors)
- ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Imagery)
- ข้อมูลด้านการกระจายเสียง (Broadcast Audio Streams)
- ข้อมูลธุรกรรมทางธนาคาร (Banking Transaction)
- ข้อมูลด้านการตลาดการเงิน (Financial Market Data)
- ข้อมูลการสื่อสารจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Telemetry from Automobiles)



คุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการของ Big Data คือ

- **Volume** คือข้อมูลมหาศาลขนาดใหญ่
- **Variety** ข้อมูลที่มีความหลากหลายทั้งที่เป็นแบบโครงสร้างหรือรูปแบบที่ไม่แน่นอน
- **Velocity** ข้อมูลที่จะต้องวิเคราะห์เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลอย่างรวดเร็ว โดยให้ความสำคัญกับข้อมูลที่เป็น Real-time



ความจำเป็นของ “Big Data” ต่อธุรกิจ

การทำงานขององค์กรต่างๆ จะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยี Big Data ทำให้เกิดข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล จากการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารต่างๆ ทำให้ข้อมูลมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

องค์กรต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย เช่น

- สร้างมูลค่าทางธุรกิจ โดยนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อหาความต้องการสินค้า หรือการบริการในรูปแบบใหม่ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- นำข้อมูลมาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด
- นำข้อมูลมาช่วยประเมินระยะเวลา ประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายของการทำโครงการใหม่ๆ ให้ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น
- ช่วยในการวิเคราะห์เพื่อนำไปวางแผนการตลาด แพลนการส่งเสริมการจัดจำหน่าย การวางแผนเชิงรุกของการทำงานในอนาคต
- ช่วยทำให้ผู้บริโภคสามารถรู้และเข้าใจข้อมูลสินค้าและบริการ ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกที่ดีที่สุด และทันต่อเหตุการณ์

ข้อมูล Big data จะแตกต่างกันในแง่ของการให้บริการทางธุรกิจ เช่น

- ระบบ ATM (Automatic Teller Machine) ในธุรกิจธนาคารและสถาบันการเงิน
- ระบบ CDR (Call Detail Records) สำหรับธุรกิจโทรคมนาคม
- ระบบควบคุมการผลิต (Shop Floor Control) สำหรับธุรกิจทางด้านอิเล็กทรอนิกส์
- ระบบ Smart Metering สำหรับธุรกิจโครงสร้างพื้นฐาน (ไฟฟ้า น้ำประปา) เป็นต้น

ความท้าทายก็คือ ผู้ประกอบการจะสามารถหาประโยชน์หรือคุณค่าที่ซ่อนอยู่ ด้วยวิธีการประมวลผลข้อมูลกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด เพื่อรับรู้สถานการณ์ ป้องกันปัญหา แก้ปัญหาให้ทันท่วงที นอกจากจะหวังผลในคุณค่าของข้อมูลที่ซ่อนอยู่แล้ว การประมวลผลต้องมีความรวดเร็วตั้งแต่ระดับวินาที ชั่วโมงต่อชั่วโมง หรือวินาทีต่อวินาทีเลยทีเดียว

จะเห็นว่าข้อมูลมหาศาลขององค์กรที่มีอยู่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมายตามลักษณะของประเภทธุรกิจ การเชื่อมต่อออนไลน์ และระบบการจัดเก็บข้อมูลบนเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวเตอร์ จะเป็นส่วนสนับสนุนในการเก็บข้อมูลของธุรกิจได้อย่างปลอดภัย เพื่อการนำไปใช้ในอนาคต่อไป