

## การประยุกต์ใช้งาน Big Data ในภาครัฐ

นางสาวสุภาพร กุคำใส

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 อุบลราชธานี

Big Data เราคงจะเคยได้ยินคำๆ นี้ จริงๆ แล้วมันหมายความว่าอย่างไร และมันสามารถช่วยธุรกิจ หรือองค์กรของคุณได้อย่างไร เรามาทำความรู้จัก กับ Big Data กันดีกว่า

Big Data คือ เทคโนโลยีการเก็บข้อมูลจำนวนมากมหาศาล ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มาจากข้อมูลภายนอกและภายในบริษัทหรือองค์กรของคุณ รวมถึงข้อมูลใน social media และเทรนด์การตลาด ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั้งแบบ structure data เช่น ข้อมูลการขาย และ unstructured

- Volume : ข้อมูลมีปริมาณมาก อยู่ในระดับ Terabytes ขึ้นไป

- Velocity : ข้อมูลจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและรวดเร็ว เนื่องจากมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายมากขึ้น

- Variety : ข้อมูลมีรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ มัลติมีเดีย

data เช่น ข้อมูลจากโลกอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ข้อมูลทั้งหมดจำเป็นต้องถูกจัดเก็บเพื่อนำไปวิเคราะห์ คุณสมบัติของ Big Data จะมีด้วยกัน 3 มุมมอง (ลักษณะ 3Vs) คือ



Analytics หรือการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การนำเอาความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติมารวมกับข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการทำธุรกิจ ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล มี 3 รูปแบบด้วยกัน คือ 1. Descriptive คือ รูปแบบเพื่ออธิบายการเอาข้อมูลในอดีตมาวิเคราะห์ว่าจะเกิดอะไรขึ้น จำนวนเท่าไร ถัดแค่นั้น เกิดเหตุการณ์สำคัญตอนไหน ตรงไหนบ้าง เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย dashboard และ scoreboard 2. Predictive จะเป็นการวิเคราะห์ในเชิง

คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยใช้ข้อมูลในอดีต เช่น จะทำอย่างไรให้ลูกค้าตอบสนองต่อสินค้า หรือ เดาใจลูกค้า เพื่อช่วยเพิ่มยอดขาย 3. Prescriptive เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนเพื่อเสนอทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดกับการคาดการณ์บนฐานของข้อมูล เช่น การทดสอบประสิทธิภาพโดยใช้ A/B testing เพื่อแนะนำให้ธุรกิจเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

ปัจจัยการใช้ Big data และ Analytics ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ

1. การผลักดันจากระดับผู้บริหาร ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและสามารถได้เปรียบการแข่งขันในระยะยาว

2. การพัฒนาทีม ให้สามารถจัดการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีขั้นตอน ได้แก่ การสร้างข้อมูลการรวบรวมข้อมูลและการทำความสะอาดข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลจนถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

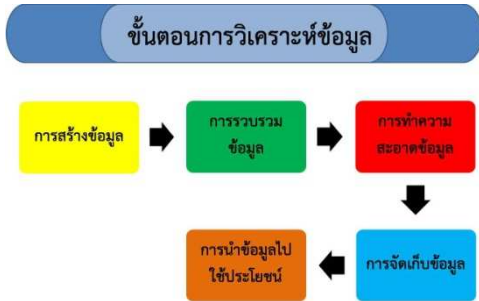
3. การสร้าง data driven culture ให้เกิดขึ้นภายในองค์กร โดยการทำ big data ต้องได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุกภาคส่วน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ ต้องสร้างความเข้าใจในข้อมูล ต้องค้นหาความรู้ ต้องทราบว่าจะแนวทางที่องค์กรจะดำเนินไปเป็นอย่างไร หากเราไม่ทำ คู่แข่งก็จะล้ำหน้า อย่าปล่อยให้ข้อมูลเสียคุณค่า สามารถสรุป 10 ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) ดูให้เห็นว่ามีข้อมูลอะไร
- 2) ปัญหาในเรื่อง ข้อมูล กลยุทธ์องค์กรโครงสร้าง และงบประมาณ คืออะไร ใครจะเป็นคนแก้ (ต้องทำขั้นนี้ให้ได้ก่อนที่จะไปต่อ)
- 3) อะไรคือ Dependent Variables หรือ ตัวแปรที่สนใจ
- 4) เราต้องการผลลัพธ์ชนิดใด เช่น ทำนาย จัดกลุ่ม แนะนำ หรือ Optimization
- 5) เลือก algorithm ที่เหมาะสมกับงานของเรา
- 6) จัดการเตรียมและแปลงข้อมูลให้เหมาะสมกับ algorithm
- 7) ประเมินผลการทำนาย(บางครั้งไม่ work ก็ต้องทำใหม่)
- 8) feed ย้อนกลับ เพื่อ Validate ในภาพใหญ่อีกครั้ง

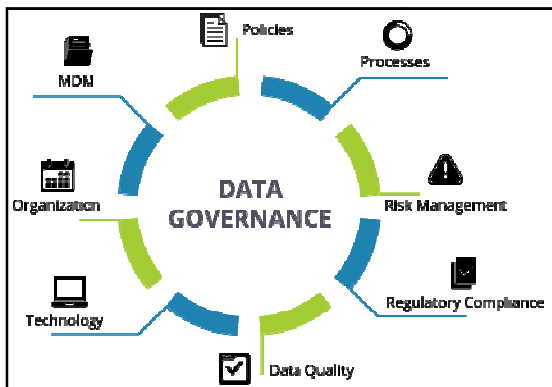
9) ออกแบบ Data Product และแนวทางการเก็บข้อมูลในอนาคต

10) สื่อสารทั่วถึงองค์กร เพื่อ fine tune โมเดลที่ได้พัฒนาภาคธุรกิจ การนำประโยชน์จาก big data ของภาครัฐคือ เอาไว้ สะท้อนเป็นแผนปฏิบัติการ การพัฒนาตัวชี้วัด ตังเป้าหมาย และการประเมินผล

(ที่มา: <https://www.facebook.com/DataTrainingThai/posts/10>)



4. การทำ data governance การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลแต่ละคน ซึ่งต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว และทำให้มั่นใจว่าผู้ดูแลระบบ it จะไม่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลได้มากเกินไป การจัดการข้อมูลสำหรับองค์กรที่ให้ความสำคัญกับข้อมูลเป็นหลักโดยเชื่อว่าข้อมูลนั้นเป็นทรัพย์สินที่มีค่าอย่างหนึ่งสำหรับองค์กรหรือ ที่มักเรียกกันว่า Data as an Asset จะต้องมีวิธีบริหารจัดการอย่างไรเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและปลอดภัย สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยปรับปรุงและพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น



**การประยุกต์ใช้งาน Big data ในภาครัฐ**

การใช้ประโยชน์จาก big data ในภาครัฐกิจนั้นเป็นประโยชน์โดยตรงในการนำข้อมูลมาหาค่าเชิงสถิติ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภค และเกิด

ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Enabling new products) แต่ในภาครัฐนั้นยังมีการใช้ประโยชน์จาก big data น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบ

การนำมาพัฒนาการบริหารภาครัฐให้ตรงต่อความต้องการของประชาชนให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น และใช้งบประมาณ

น้อยลง สามารถประยุกต์ใช้งาน Big data ในงานด้านต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น ด้านสาธารณสุข ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านความมั่นคง ด้านการเงิน ด้านการบริการประชาชน ด้านเกษตรกรรม ด้านสาธารณสุขปโภค หรือด้านคมนาคม อาทิเช่น การวิเคราะห์ข้อมูลจราจร วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อลดปัญหาและป้องกันการเกิดอาชญากรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้านสาธารณสุข เช่น แนวโน้มของผู้ป่วย การรักษาพยาบาล หรือการเกิดโรคระบาด วิเคราะห์ข้อมูลด้านน้ำ แหล่งน้ำ ปริมาณฝน และการใช้น้ำ เป็นต้น Big data จะช่วยให้การคาดการณ์และวิเคราะห์ได้แม่นยำมากขึ้น

Big data เป็นเรื่องที่ทุกหน่วยงานควรให้ความสนใจเป็นพิเศษอย่างเร่งด่วน หากไม่ตระหนักและหันมาสนใจศึกษานำ Big data มาใช้ในองค์กร อาจสูญเสียโอกาสที่จะได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลจำนวนมากศาล

เอกสารอ้างอิง : วิชาญ ทรายอ่อน (2559) เอกสารวิชาการ Big data ในภาครัฐ. สืบค้นวันที่ 8 ตุลาคม 2561 จาก [http://library2.parliament.go.th/ejournal/content\\_af/2559/dec2559-4.pdf](http://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf)

: <https://www.facebook.com/DataTrainingThai/posts/10>

: <https://blog.goodfactory.co/big-data>

