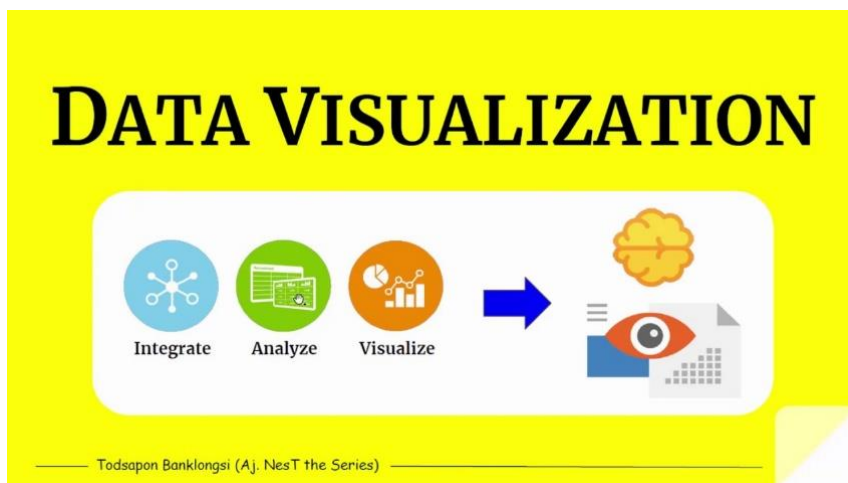


สรุปบทเรียนจากการพัฒนาความรู้  
เรื่อง เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงานภาครัฐ  
วิทยากร อาจารย์ทศพล บ้านคลองสี  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงานภาครัฐ เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของ Data Visualization และความแตกต่างระหว่าง Data Visualization กับ Info Graphic แนวทางและวิธีการในการจัดทำ Data Visualization โดยการสาธิตและใช้ข้อมูลจริง รวมถึงวิธีการใช้โปรแกรม Tableau เพื่อการวิเคราะห์และจัดทำ Data Visualization

**Data Visualization** คือ การนำเสนอหรือการแสดงผลข้อมูลเชิงปริมาณให้อยู่ในรูปแบบกราฟิกที่เมื่อมีคนเห็นก็จะสามารถเข้าใจและจดจำได้ง่ายขึ้น คำว่า Data แปลว่า “ข้อมูล” ส่วนคำว่า Visualization แปลว่า “การมองเห็นเป็นภาพ” หรือเรียกง่ายๆว่า “การนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยภาพที่มองเห็นแล้วเข้าใจได้ง่าย” คำว่า Data Visualization มีคำเรียกโดยย่อว่า “Data Viz”



### กระบวนการที่ทำให้เกิด Visualization มีดังนี้

1. Integrate คือการรวบรวมข้อมูลจากหลายที่ หลายแบบ โดยต้องแสดงภาพให้เห็น ลูกค้าเห็นแล้วเข้าใจได้
2. Analyze คือการทำการวิเคราะห์ หาค่าต่างๆ เหมือนการวิเคราะห์ Statistic
3. Visualize คือการเอาข้อมูลมาวิเคราะห์สร้างเป็นภาพ



ซึ่ง ๓ กระบวนการนี้ ทำให้เมื่อตามองเห็น ภาพจะติดตา และภาพซึมเข้าสมอง

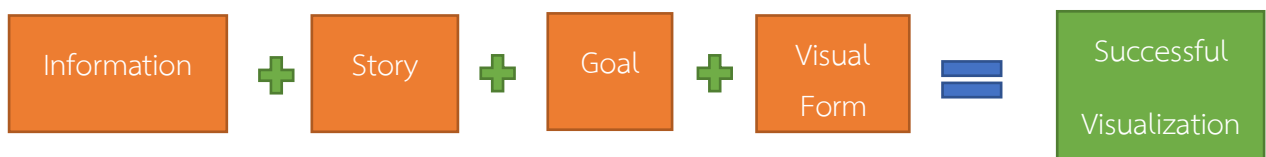
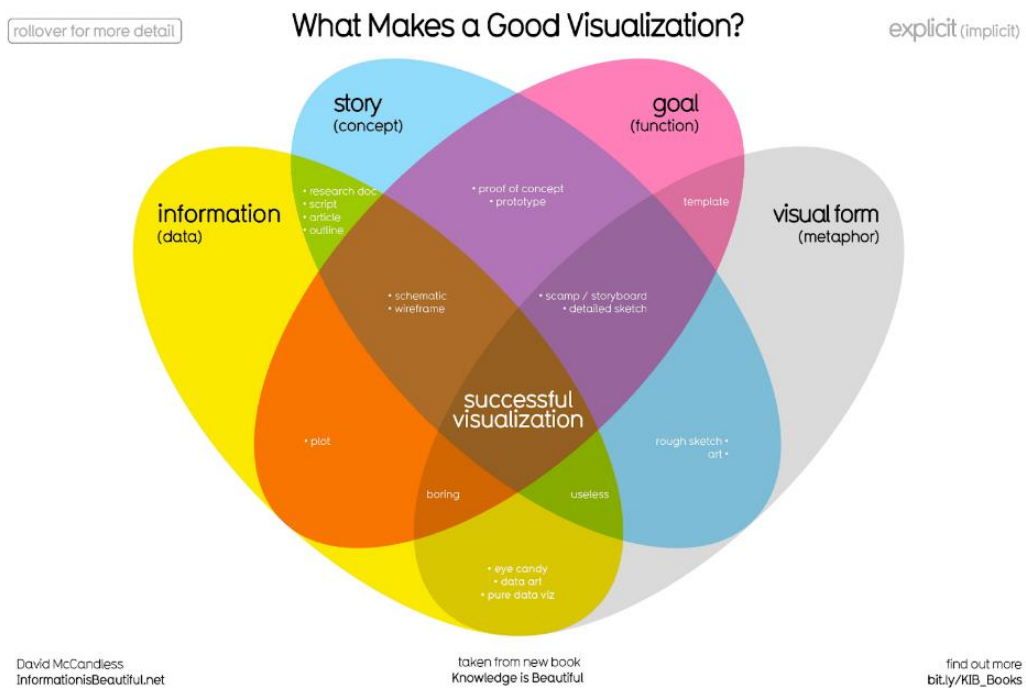
## องค์ประกอบของ Data Visualization

1. Story telling คือ เรื่องเล่า
2. Data คือ ข้อมูล
3. Infographic คือ การออกแบบ

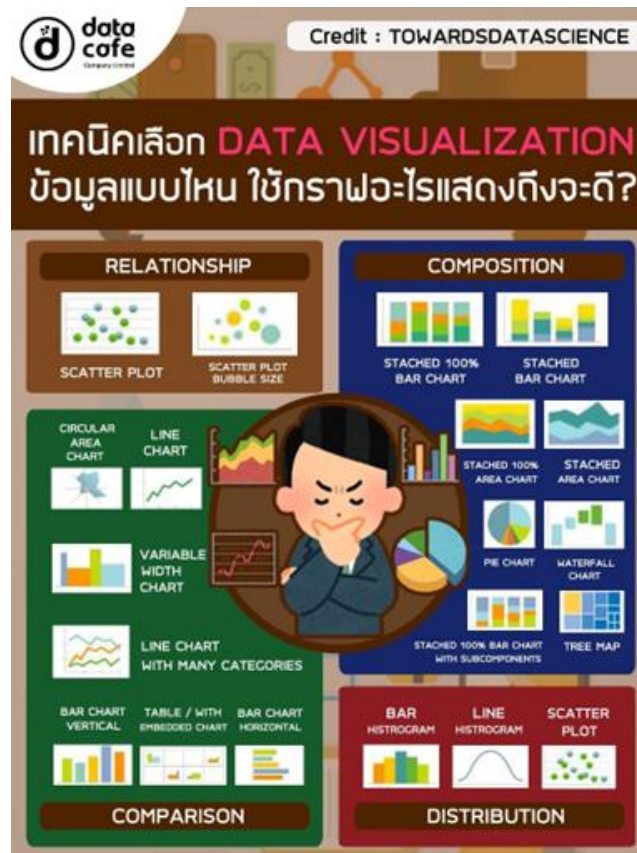
## การสร้าง Data visualization ที่ดี ประกอบด้วย

1. นำ Data มาวิเคราะห์ให้เกิดเป็น Information (Information)
2. สร้างคอนเซ็ปต์ให้ข้อมูล เป็นสตอรี่ให้เห็นภาพ (Story)
3. ตั้งเป้าหมาย (Goal)
4. รูปที่จะทำให้เห็นเป็นแบบไหน (Visual form)

ซึ่งจำเป็นต้องมีทั้ง 4 ข้อ เพื่อให้เกิด Visualization ที่ดี



## การเลือกใช้ Data Visualization ให้เหมาะสมกับประเภทข้อมูล



### การเลือกใช้ Data Visualization ให้เหมาะสมกับประเภทข้อมูล ประกอบด้วย

#### ๑. Relationship ความสัมพันธ์

- ตัวแปรสองตัว (ชาย, หญิง) เหมาะกับ Scatter plot
- มากกว่า ๓ ตัวแปร เหมาะกับ Scatter plot Bubble Size

#### ๒. Distribution การกระจายตัวของข้อมูล เป็นข้อมูลทั้งประเทศ

- Data point ไม่เยอะมากทำเป็น Bar Histogram
- Data point มากทำเป็น Line Histogram
- มี ๒ ตัวแปร ทำเป็น Scatter plot

#### ๓. Comparison การเปรียบเทียบข้อมูล (รายละเอียดข้อมูลเท่านั้น เช่น ไม่ระบุเวลา)

- มี ๒ ตัวแปร ทำเป็น Variable width chart แผนภูมิแท่ง (อ้วน ผอม สูง เล็ก ในการเปรียบเทียบ)
- ตัวแปรเดียว
- หลายประเภท ทำเป็น Table or Table With Embedded Charts
- ประเภท ทำเป็น Bar Chart
- ถ้ามีเวลามากเกี่ยวข้อง

- ข้อมูลแบบ Cyclical ทำเป็น Circular
- ข้อมูลแบบ Non Cyclical ใช้แบบ Cline Chart
- มีเวลาในการนำเสนอหน่อย
- ประเภทเดียว, ข้อมูลไม่มาก, ใช้ Bar Chart Vertical

#### ๔. Composition

- มีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา
- เวลามาเสนอไม่มาก
- มีความสัมพันธ์ที่ต่างกันของข้อมูล ใช้ Stacked Bar Chart (๑๐๐%) สูงเท่ากับขนาดในช่องต่างๆ
- ความสัมพันธ์ และ Absolute ต่างๆ มีผลต่อข้อมูล ใช้ Stacked Bar Chart (คล้ายข้างบนแต่ความสูงจะต่าง)
- เวลาในการนำเสนอมาก
- นำเสนอข้อยกเว้นก่อนข้อมูลใช้ Waterfall Chart
- ส่วนประกอบขององค์ประกอบทั้งหมดใช้ Stacked Bar Chart (๑๐๐%) กับ With Sub Component
- แบบสะสมยอดจากทั้งหมดและมี Absolute Difference ใช้ Tree Map

ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมเรื่องเทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงานภาครัฐ ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยผู้อบรมมีเข้าใจ ความหมายและความแตกต่างของ Data Visualization และ Info Graphic สามารถออกแบบและจัดทำกราฟ รูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับข้อมูล และการนำข้อมูลจริงมาใช้ในการวิเคราะห์และสร้างภาพข้อมูลได้

สรุปบทเรียนโดย  
นางสาวเบญจพร บุรมย์ชัย  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ  
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร