



# Big Data Driven Government Contact Center





KANTINEE  
KATCHAPAKIRIN  
(Ying)



Kantinee at [ntplc.co.th](mailto:ntplc.co.th)

## About Me

### Education:

- 2022- Doctor of Engineering in Computer Science, AIT

### Experience:

- 2022- Present; Contact Center Engineer
- 2019- 2022; Researcher (Virtual Assistant, Data Analytics)

### Awards and Scholarships:

- Full Scholarship for doctoral degree, RTG & AIT
- Research Scholarship awarded by NRCT, NSTDA, TSRI & Mahidol Univ.
- Innovation award - SCB Hackathon (1<sup>st</sup>) and TOT Innovation (2<sup>nd</sup>).

# Agenda

- 1 Introduction
- 2 Data Driven Transformation
- 3 Data Driven in GCC
- 4 Q & A
- 5 Brainstorm...Overnight...

# 1 เหมือน หรือ ต่างกัน ?

Digital  
Transformation

VS.

Data Driven  
Transformation

# Digital Transformation

การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน โดยนำเอาเทคโนโลยี  
**Digital** มาช่วยจัดการเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

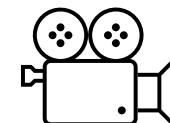
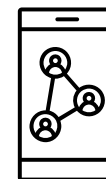
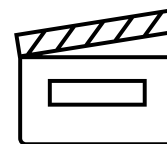
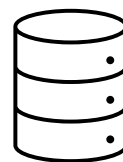


เช่น การมีระบบ E-Document เพื่อเก็บข้อมูลการรับส่ง  
เอกสาร แทนการใช้สมุดจดการรับเอกสารเข้าออก

## Digital Transformation



ข้อมูล



น้ำมัน ( ดิบ )

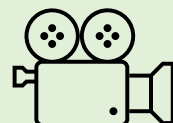
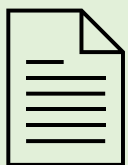
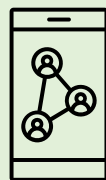
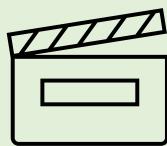
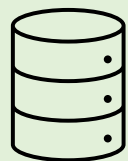
# Data Driven Transformation

เน้นการปรับเปลี่ยนการตัดสินใจและการดำเนินงานตามข้อมูล

เช่น “เบียร์” ขายคู่กับ “ฟ้าอ้อม” ความลับจากข้อมูลการขาย ที่ทำให้  
เพิ่มยอดขายได้อีก 35%

## Digital Transformation

ข้อมูล



น้ำมัน (ดิบ)



## Data-Driven Transformation



Data  
Analytics



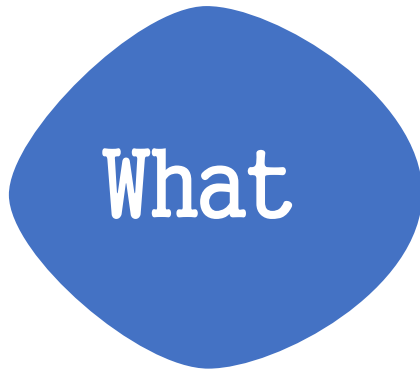
“คุณค่าสำคัญ”  
( Insight )

น้ำมันที่กลั่นแล้ว

# Data Driven Transformation

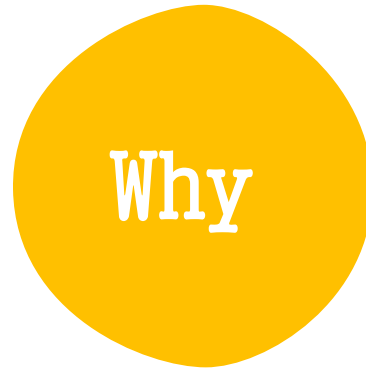
ภาพรวมการขับเคลื่อนองค์กรและธุรกิจด้วยข้อมูล

ข้อมูลและ  
ลักษณะของข้อมูล



น้ำมัน (ดิบ)

ความสำคัญ  
ของข้อมูล



กลับไปใช้อะไร

วิธีการวิเคราะห์  
ข้อมูล



กรรมวิธีในการกลั่น

# ชนิดของข้อมูล

## Structured



| ID | Name    | Age | Degree |
|----|---------|-----|--------|
| 1  | John    | 18  | B.Sc.  |
| 2  | David   | 31  | Ph.D.  |
| 3  | Robert  | 51  | Ph.D.  |
| 4  | Rick    | 26  | M.Sc.  |
| 5  | Michael | 19  | B.Sc.  |

## Semi-Structured

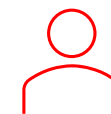


```
<University>
  <Student ID="1">
    <Name>John</Name>
    <Age>18</Age>
    <Degree>B.Sc.</Degree>
  </Student>
  <Student ID="2">
    <Name>David</Name>
    <Age>31</Age>
    <Degree>Ph.D. </Degree>
  </Student>
  ....
</University>
```

## Unstructured



The university has 5600 students.  
John's ID is number 1, he is 18 years old and already holds a B.Sc. degree.  
David's ID is number 2, he is 31 years old and holds a Ph.D. degree. Robert's ID is number 3, he is 51 years old and also holds the same degree as David, a Ph.D. degree.



# ข้อมูลมาจากไหน



องค์กร

ข้อมูลในฐานะข้อมูลองค์กร  
เอกสารต่างๆ



อุปกรณ์

ข้อมูลจาก **Sensors,**  
**Machine, Vehicles,**  
**Web logs, etc.**



คน

ข้อมูลจากคน พฤติกรรม  
**Tweets, Status**  
**updates, Social**  
**media data,**  
**Photos, Videos**

# THE INTERNET IN 2023 EVERY MINUTE



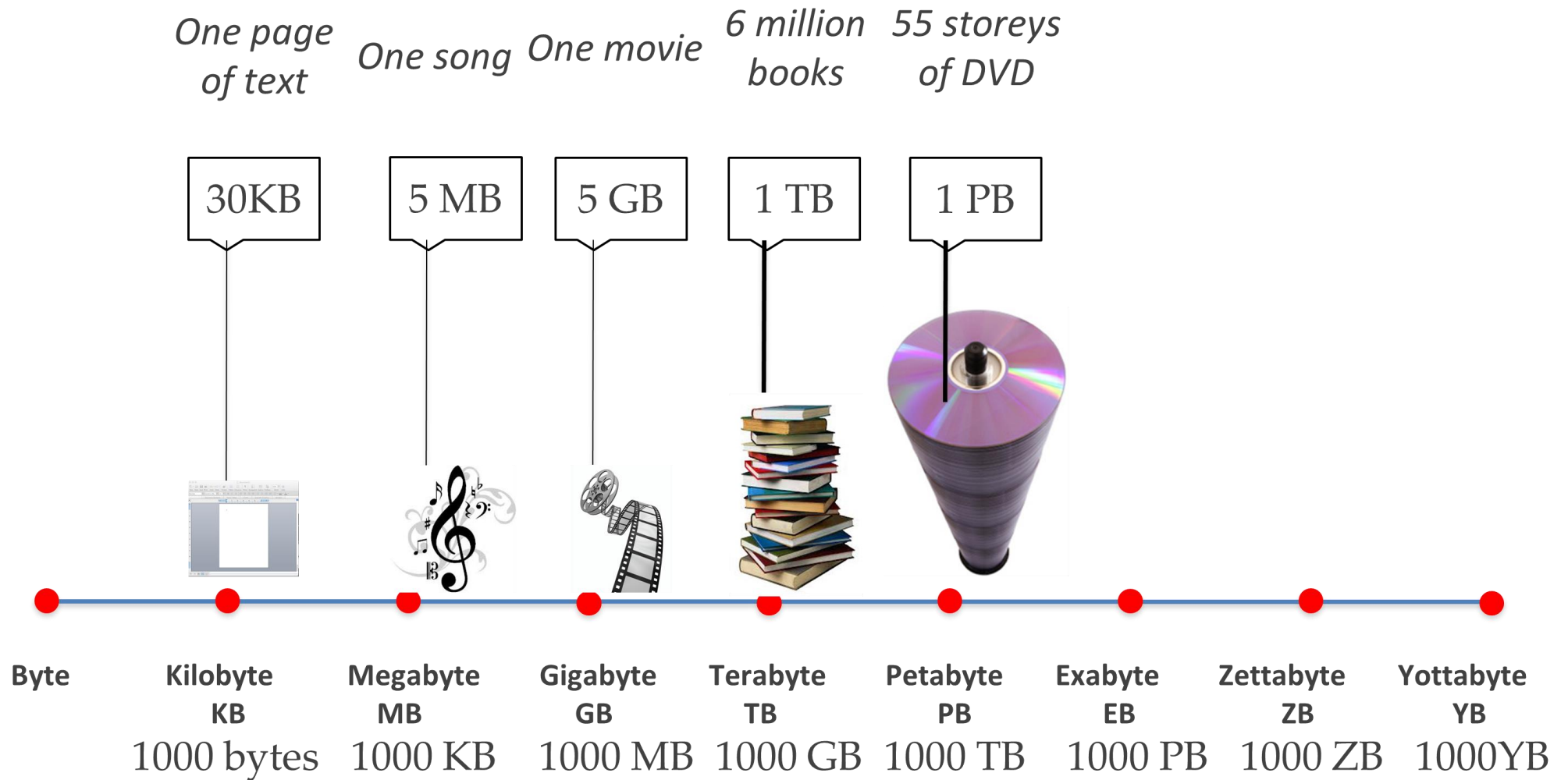
ที่มา

<https://ediscoverytoday.com/2023/04/20/2023-internet-minute-infographic-by-ediscovery-today-and-ltmg-ediscovery-trends/>

# BIG DATA



# Volume



# HOW BIG IS A PETABYTE?

Stretches over  
92 football fields

11,000 4k movies

+65 copies of the  
Library of Congress

4,000 digital photos  
every day for the rest of your life

cobalt IRON

# คุณลักษณะของ Big data



ข้อมูลมีขนาดใหญ่  
**Petabytes**



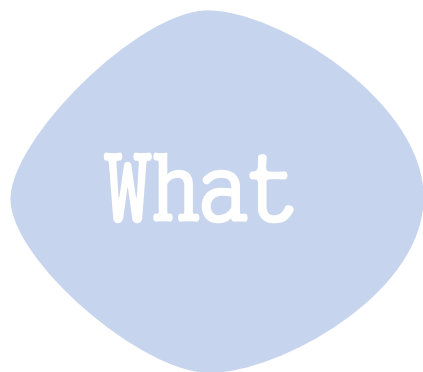
ข้อมูลมีความหลากหลาย  
มาจากหลายแหล่งข้อมูล



เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว  
ตลอดเวลา

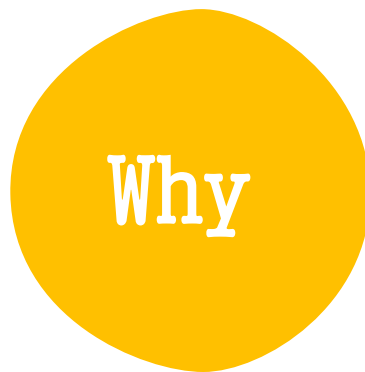
# ภาพรวมการขับเคลื่อนองค์กรและธุรกิจด้วยข้อมูล

ข้อมูลและ  
ลักษณะของข้อมูล



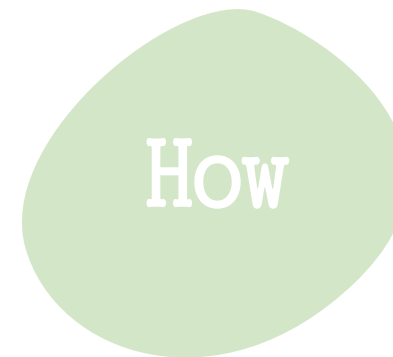
น้ำมัน (ดิบ)

ความสำคัญ  
ของข้อมูล



กลับไปเพื่ออะไร

วิธีการวิเคราะห์  
ข้อมูล



กระบวนการกลับ

# ความสำคัญของข้อมูล



การตัดสินใจ  
การวางแผน

- ตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ
- ตรวจสอบผลของการตัดสินใจ
- วางแผน **ปรับเปลี่ยน** ได้อย่างรวดเร็ว



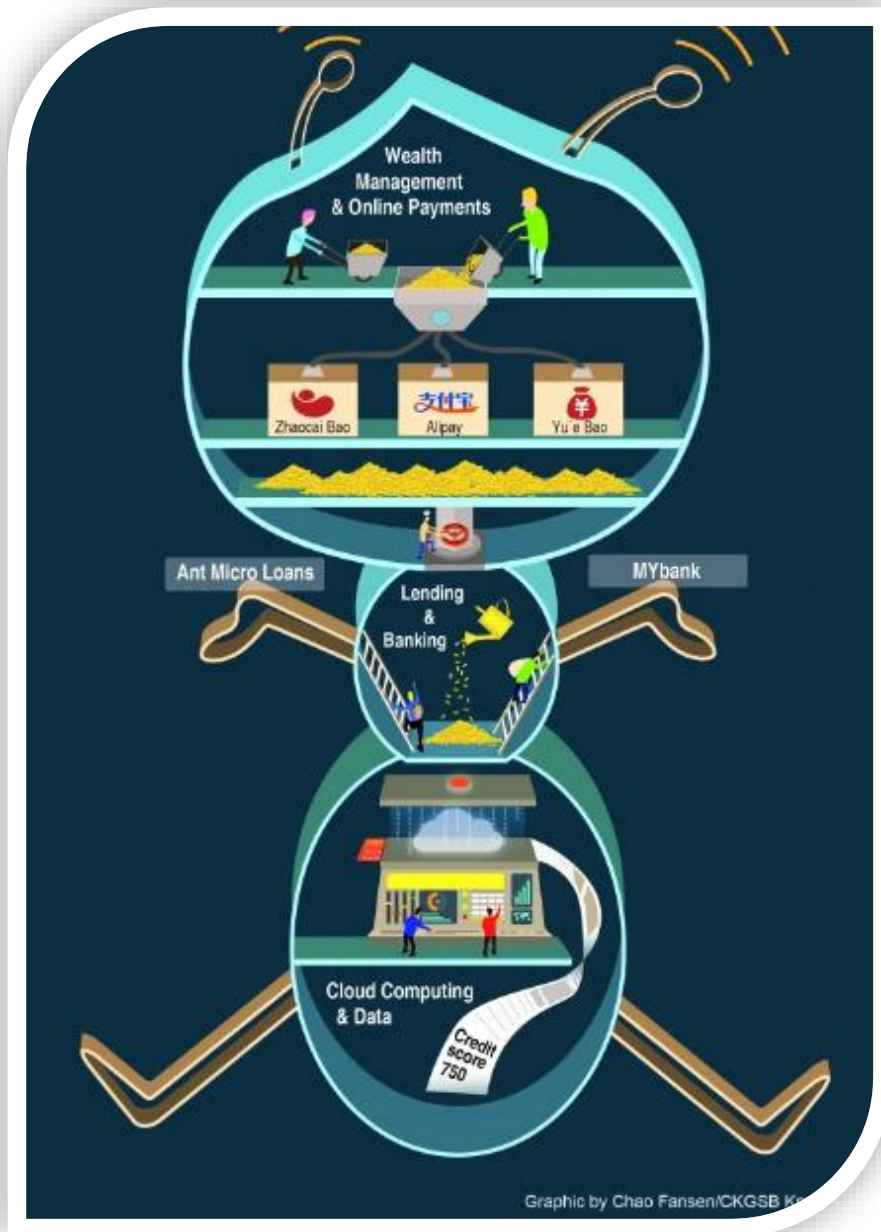
เพิ่มประสิทธิภาพ  
การดำเนินงาน

- **ติดตาม** และประเมินคุณภาพการให้บริการได้ตลอดเวลา
- พัฒนาบุคลากร **แบบจำเพาะ**



เพิ่มความพึงพอใจ  
ให้ผู้ใช้บริการ

- **เข้าใจผู้ใช้บริการ** สามารถตอบสนองความคาดหวังได้
- เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาอย่างยั่งยืน



## ข้อมูลช่วยลดปัญหาหนี้เสียได้

กรณีศึกษา: Ant Financial บริษัทลูกของ Alibaba บ.แม่ของ Alipay ให้บริการสินเชื่อขนาดเล็ก (Ant Micro Loans)

พิจารณายอดเงินกู้อัตราดอกเบี้ย และเงื่อนไขอื่นๆ ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรม

แพลตฟอร์มให้สินเชื่อไป 12 ล้านรายต่อปี  
เกิดสินเชื่อไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) เพียง 0.48%  
แต่กลุ่มธนาคารอื่นๆ NPL 1.74%



## กรณีศึกษา ธนาคารในประเทศไทย



### ข้อมูล / Input

- ข้อมูลลูกค้า
- รายได้ ต่อเดือน
- สินเชื่อ
- การใช้จ่ายของลูกค้า ทาง Mobile/ Internet Banking, บัตรเครดิต
- ธุรกรรมการเงิน
- การค้นหาข้อมูล



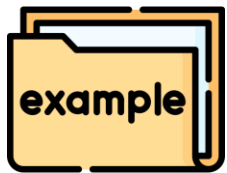
### การวิเคราะห์ / Process

นำข้อมูลมาวิเคราะห์

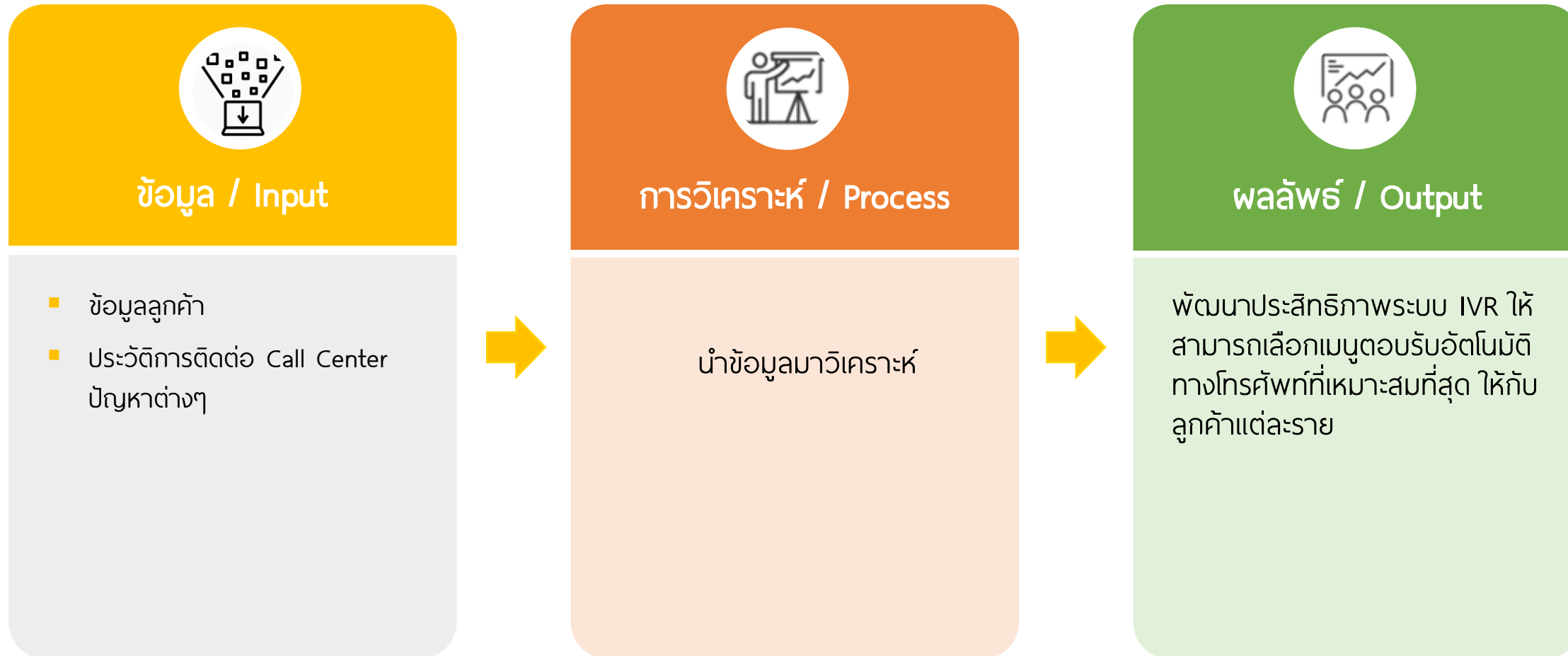


### ผลลัพธ์ / Output

นำเสนอผลิตภัณฑ์สินเชื่อ ที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ในอัตราดอกเบี้ยที่สอดคล้องกับความเสี่ยงของลูกค้ารายนั้นๆ ได้

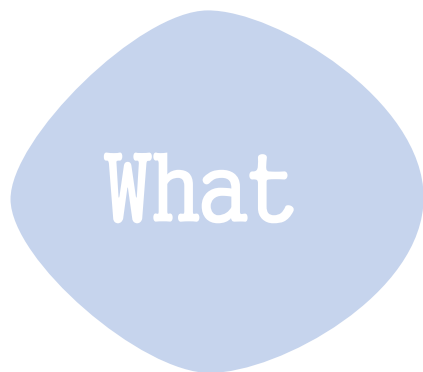


## กรณีศึกษา ธนาคารในประเทศไทย



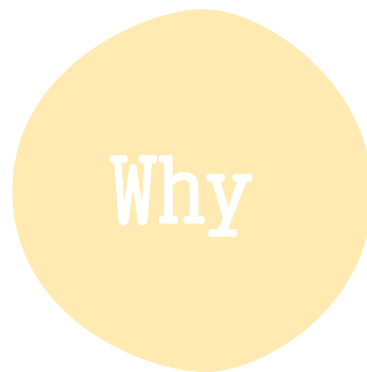
# ภาพรวมการขับเคลื่อนองค์กรและธุรกิจด้วยข้อมูล

ข้อมูลและ  
ลักษณะของข้อมูล



น้ำมัน (ดิบ)

ความสำคัญ  
ของข้อมูล



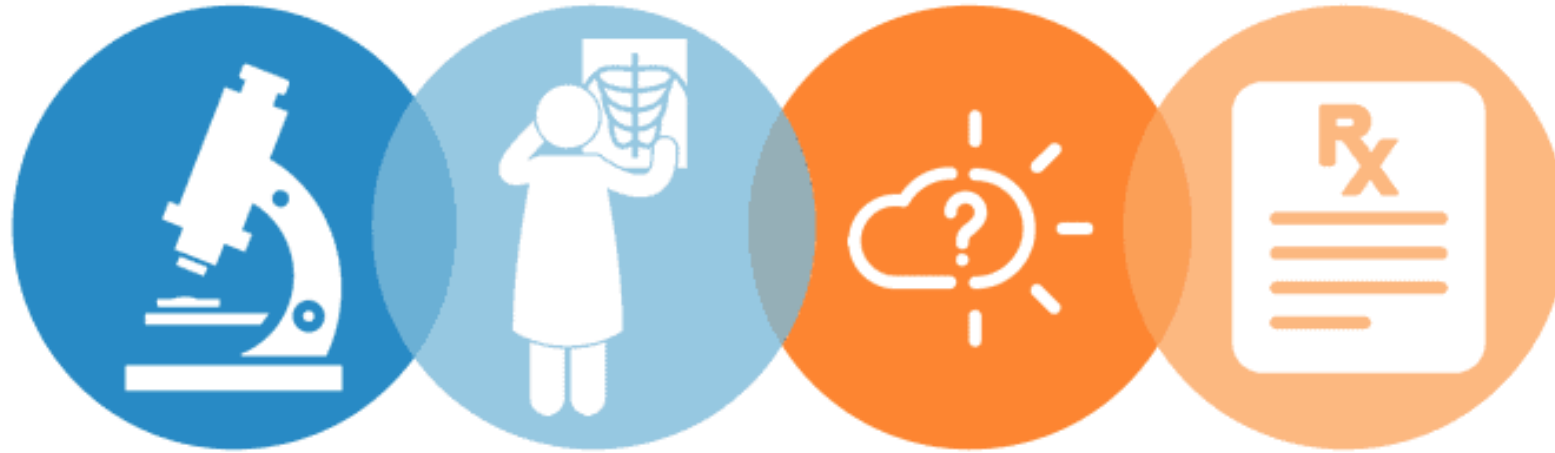
กลั่นไปใช้อะไร

วิธีการวิเคราะห์  
ข้อมูล



กระบวนการกลั่น

# วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล



**Descriptive**  
Explains what  
happened.

เกิดอะไรขึ้น  
ในสถานการณ์  
ปัจจุบัน

**Diagnostic**  
Explains why it  
happened.

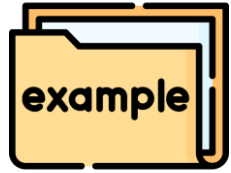
ทำไมจึงเกิด  
เหตุการณ์นี้ขึ้นมา

**Predictive**  
Forecasts what  
might happen.

คาดการณ์ว่าจะ  
เกิดอะไรขึ้นใน  
อนาคต

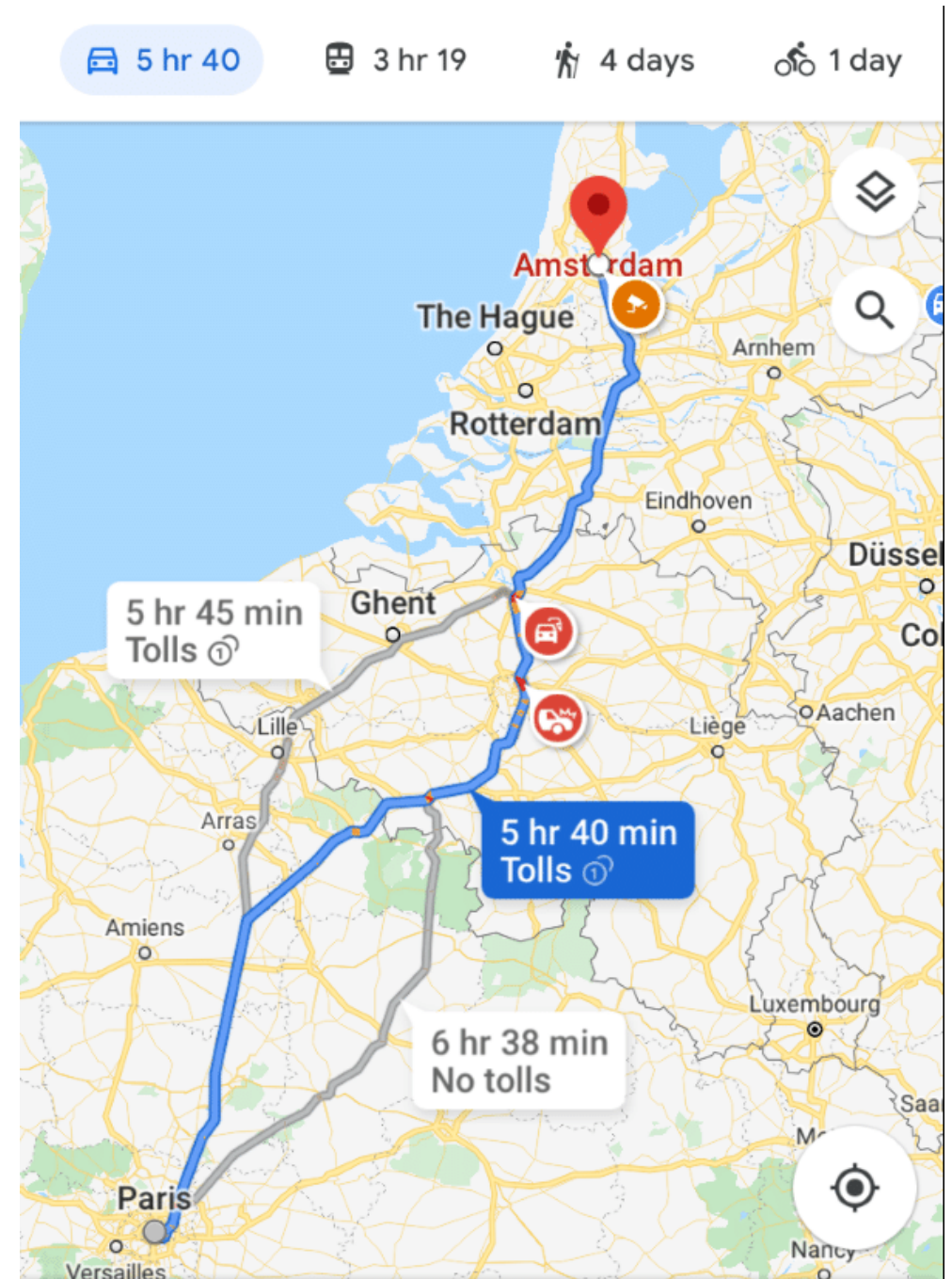
**Prescriptive**  
Recommends an  
action based on  
the forecast.

ต้องลงมือทำ  
อย่างไรต่อไป



# Google Map

- Descriptive ?
- Diagnostic ?
- Predictive ?
- Prescriptive ?



### 3 Big Data Driven GCC

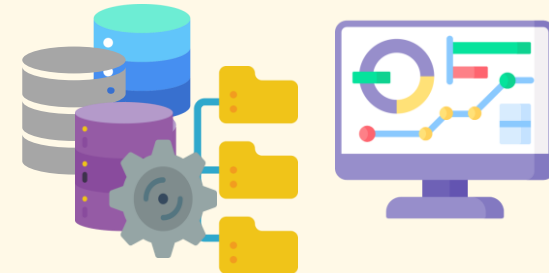
Citizen



Human & Virtual Agents

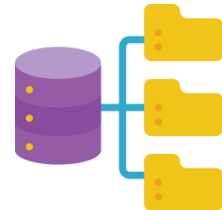


Big Data GCC'66



หมายเลข 1111 [www.gcc.go.th](http://www.gcc.go.th)  
contact\_1111@gcc.go.th  
@gcc1111 @gcc\_1111  
ศูนย์บริการข้อมูลภาครัฐฯ สายด่วน 1111  
[www.gcc.go.th](http://www.gcc.go.th) Facebook Messenger

Knowledge Base



Support Teams

Officers



# Big Data in GCC'66



## Demographic Data

- เบอร์โทรศัพท์
- IWF

## Transaction Data

- ข้อมูลการให้บริการสอบถาม  
ข้อมูล จาก ช่องทางต่างๆ  
Phone, Bot, Email, Social  
Media
- ข้อมูลความพึงพอใจของ  
ประชาชน ที่ได้รับหลังใช้บริการ  
ผ่านช่องทางต่างๆ

## Knowledge Base

- ข้อมูลสนับสนุนการตอบ  
คำถามของ Agents
- ข้อมูลสนับสนุนการทำงาน  
ของ Voice Bot & Chatbot

## System & Service Data

- ข้อมูลดิบจากระบบต่างๆ
- Telephony,
  - Voice Bot, Chatbot,
  - Survey,
  - Social media,
  - เสียงบันทึกการสนทนา

# Visualization ในรูปแบบ Dashboard



ข้อมูล  
(Data)

- ข้อมูลการให้บริการ  
สอบถาม

2



การวิเคราะห์  
(Analytic)

Descriptive Analytics

Diagnostic Analytics



ผลลัพธ์  
(Insight)

- แสดงภาพรวมการให้บริการ  
ประชาชน ประเด็นที่ประชาชนให้  
ความสนใจ ในช่วงเวลานั้นๆ
- ตรวจสอบกรณีที่มีจำนวนการ  
สอบถามเข้ามาสูง เพื่อแจ้ง  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ติดตาม ตรวจสอบประสิทธิภาพ  
วิธีการประชาสัมพันธ์ได้

# ข้อมูลการให้บริการสอบถามของ 7 กระทรวงนำร่อง



กระทรวงดิจิทัล  
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม



กระทรวงการคลัง



สำนักงานตำรวจแห่งชาติ



กระทรวงศึกษาธิการ



กระทรวงสาธารณสุข



สำนักงานตำรวจแห่งชาติ



กระทรวงพาณิชย์

### 3 Big Data Driven GCC

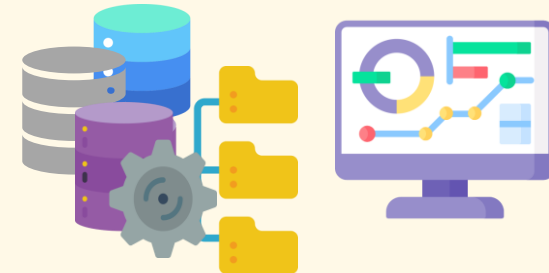
Citizen



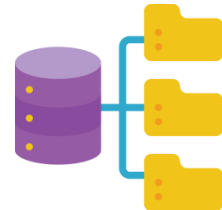
Human & Virtual Agents



Big Data GCC'66



Knowledge Base



Support Teams

Officers

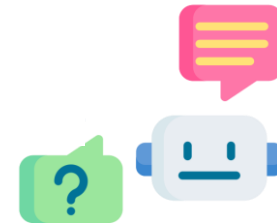
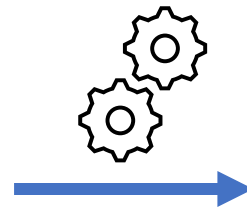


# นำข้อมูลประวัติการสนทนา มาปรับปรุงความรู้ของ Voice Bot และ Chatbot



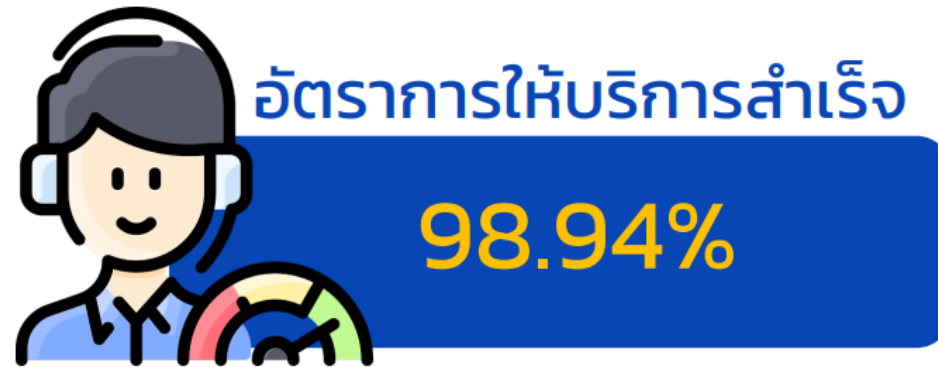
ข้อมูล

- ข้อมูลการสนทนาที่ Bot ตอบไม่ได้
- ข้อมูลการทำงานที่ผิดพลาดที่คาดหวัง
- สิ่งที่ประชาชนให้ความสนใจจาก Dashboard



- Voice Bot
- Chatbot

# ประสิทธิภาพการให้บริการ



ค่าเฉลี่ยเวลาในการรับสาย

4 วินาที



1

Overview

2

Data Driven Organization

3

Big Data Driven GCC

4

Q & A

5

Brainstorm...Overnight...

# Thank You



# Brainstorm



ข้อมูล / Input



การวิเคราะห์ / Process



ผลลัพธ์ / Output



1

Overview

2

Data Driven Organization

3

Big Data Driven GCC

4

Q & A

5

Brainstorm ...Overnight...

# Thank You