



# Digital Transformation in Government

## การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ

ดร.รัชพล โปษยานนท์

Director, Center of Digital Transformation (CoDX)

University of Thai Chamber of Commerce



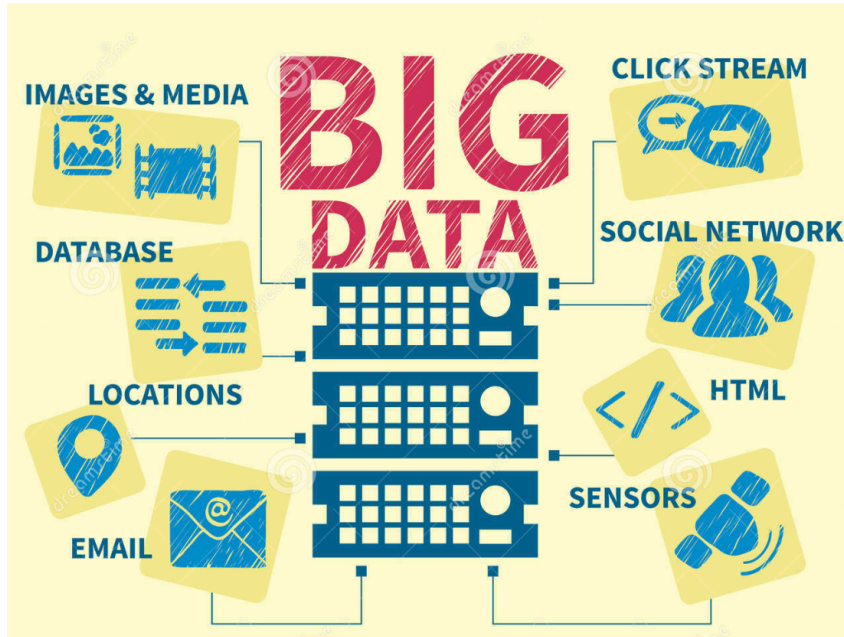
# Agenda

- Big Data Fundamentals
- Big Data in Government
- Readiness Survey and Recommendations
- Workshop: Customer 360 Analytics

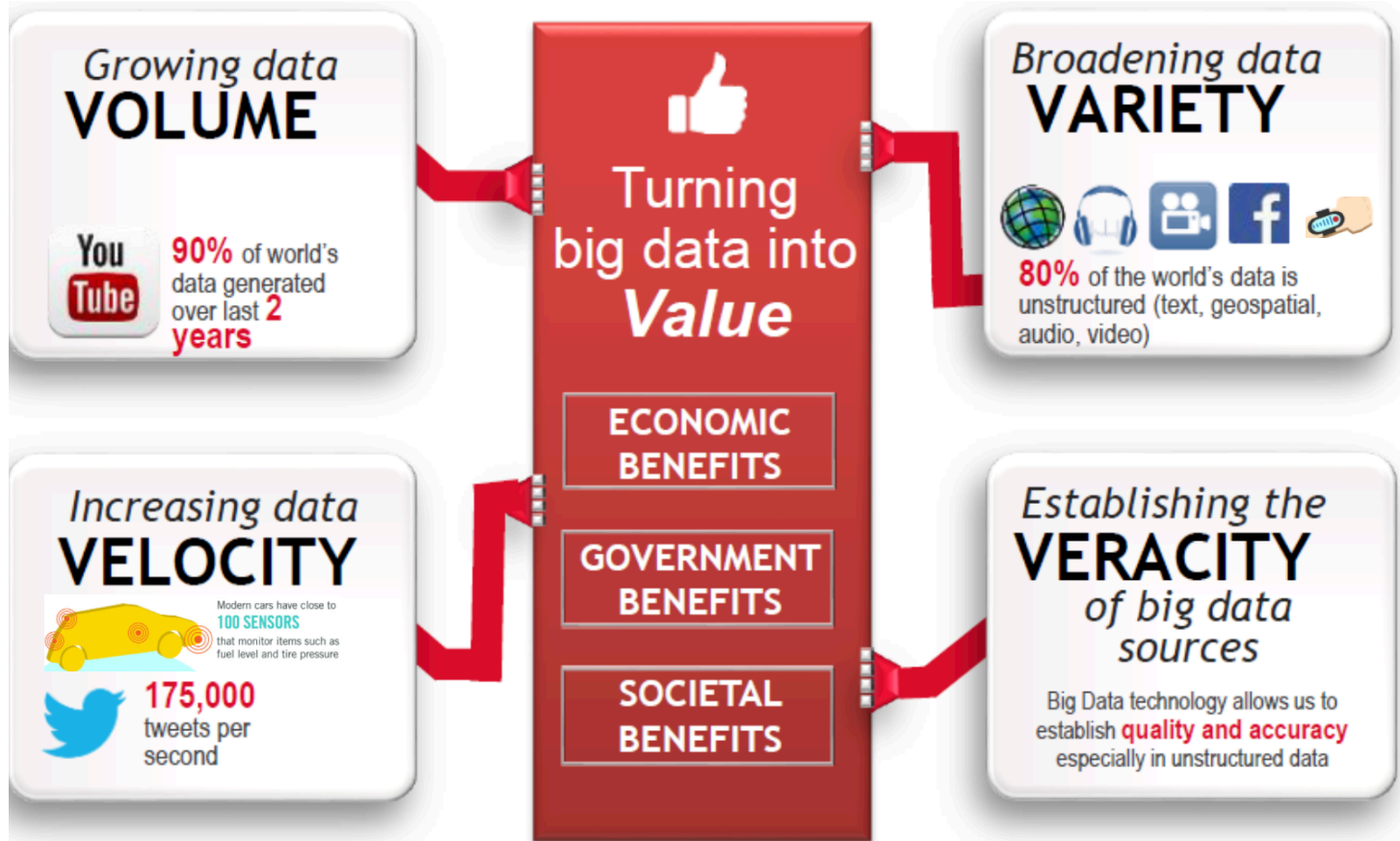
# Agenda

- **Big Data Fundamentals**
- Big Data in Government
- Readiness Survey and Recommendations
- Workshop: Customer 360 Analytics

# What is Big Data?



# Data?



# What is Data Analytics?

Using tools & techniques to turn data into meaningful business insights



# What are the benefits of Big Data?



**30%**

Increase efficiency



**50%**

Better business decision making



**70%**

Improved customer experience and engagement



**90%**

Achieved financial savings and reduced costs

90% of these benefits can be realized from real-time insights

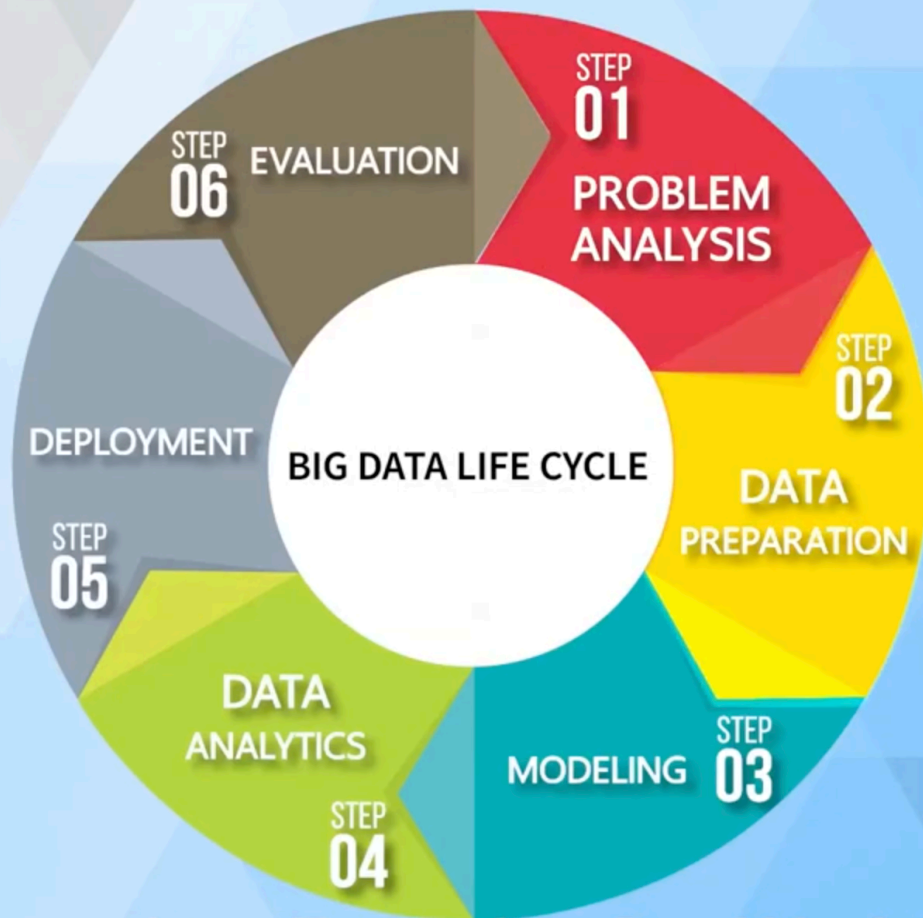
# Big Data in Product Marketing





# Big Data in Sales: Personalization



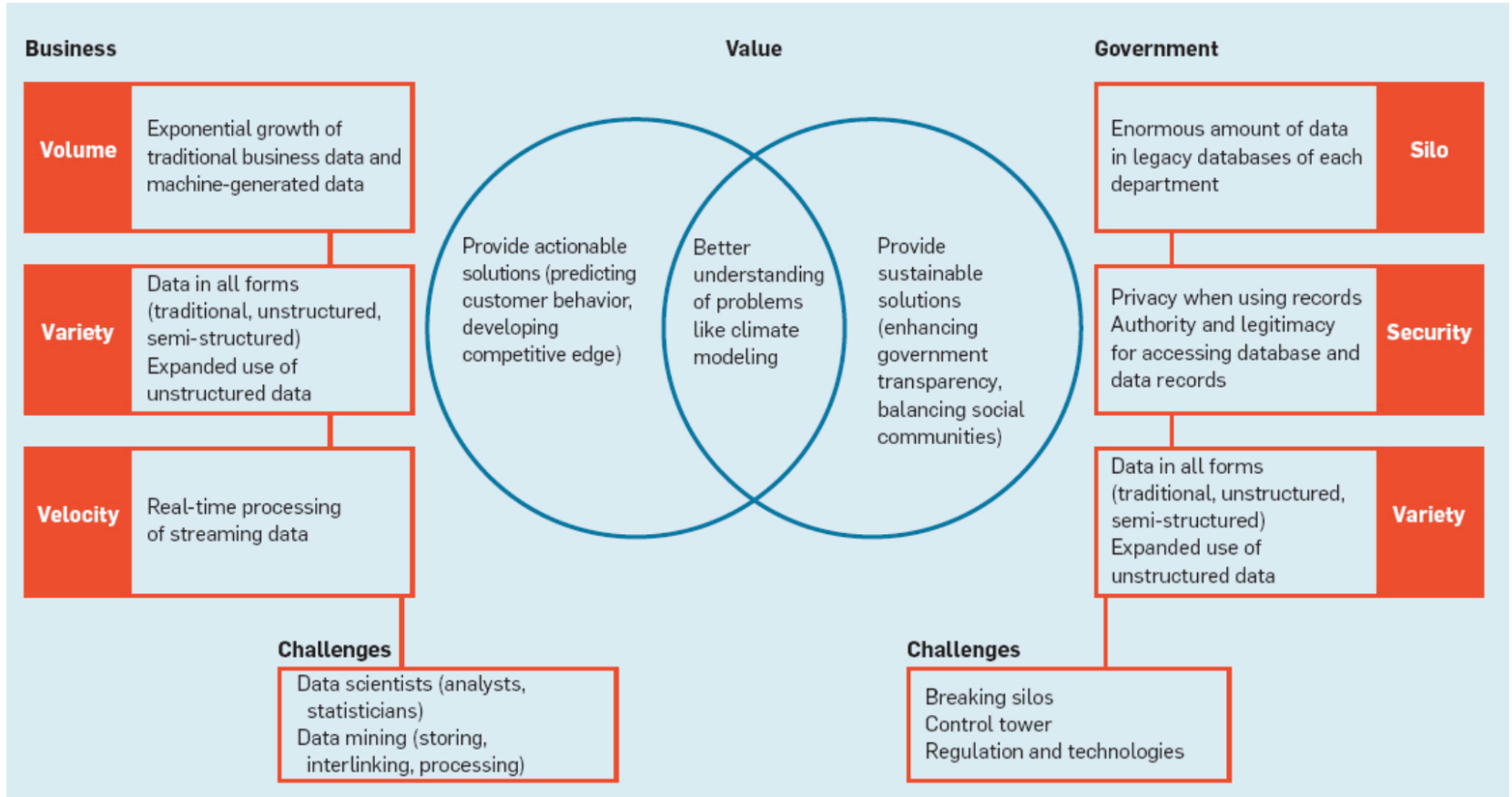


**In the case you need to utilize the benefits of big data continuously,**

# Agenda

- Big Data Fundamentals
- **Big Data in Government**
- Readiness Survey and Recommendations
- Workshop: Customer 360 Analytics

# Big Data in Business vs. Government



# Big Data in Government



## Tax Collection

Project Insight to use Big Data to identify tax evaders



## Agriculture

- Collaboration with private players for better yield and pricing
- Training provided to inhouse researchers



## Water Management

Bangalore and Kerala use data analytics for better water management and distribution.



## Healthcare

The Aarogyasri Health Care Trust by the Telengana government uses data analytics to identify disease trends and fund management



## Railway

Track Management System and Special Unit for Transportation Research and Analytics for operations and funds optimization

# Big Data in Thai Government

Tourism, Sports, and MICE



Grab will help TAT better understand the behavior and lifestyle of both Thai and international tourists. GrabTaxi (Thailand) will also support the project with Grab Data Scientists who will be working closely with TAT to derive these insights



Grab

Taxes and Excises




# Big Data in Workforce Planning

TDRI

## สำรวจความต้องการ...ไม่ใช่งานง่าย



-  ข้ำ-แพง-ลุ่มได้น้อย
-  ได้ข้อมูลเฉพาะคนที่ยอมตอบ
-  จำแนกอาชีพล้ำสมัย
-  ไม่รู้จักชะที่ต้องการ



## ตลาดแรงงาน...ต้องการอะไร?

ทีดีอาร์ไอพัฒนาระบบ Big Data  
ติดตามความต้องการแรงงานออนไลน์

A screenshot of a job advertisement on a computer screen. The ad is in Thai and lists requirements for a web developer position. The text on the screen includes: "โฆษณาประกาศหางาน", "ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์", "คุณสมบัติ: อายุ 22-30 ปี", "ปริญญาตรีสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์", "สามารถใช้โปรแกรม Dreamweaver, Photoshop, Flash", "ประสบการณ์เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา .NET", "รู้ภาษา HTML, CSS, Actionscript, Javascript, XML", "รู้ระบบฐานข้อมูล RDBMS, MS SQL Server", "ใช้โปรแกรม Sharepoint Server, K2 Blackpearl", "เข้าใจวงจรระบบการพัฒนาซอฟต์แวร์", "สามารถทำงานเป็นทีม มีทักษะการสื่อสาร และใช้ภาษาอังกฤษได้ดี". Below the screen, there are two buttons: "รวบรวมข้อมูล" and "วิเคราะห์".



ต้นทุนต่ำ-ได้ข้อมูลเร็ว



ใช้ข้อมูลจาก  
แหล่งข้อมูลจริง



จำแนกอาชีพใหม่ๆ  
ได้ตลอดเวลา



ได้ข้อมูลความ  
ต้องการทักษะ



# Big Data in Thai Government

## HOW PTT DEALS WITH BIG DATA IN OIL BUSINESS



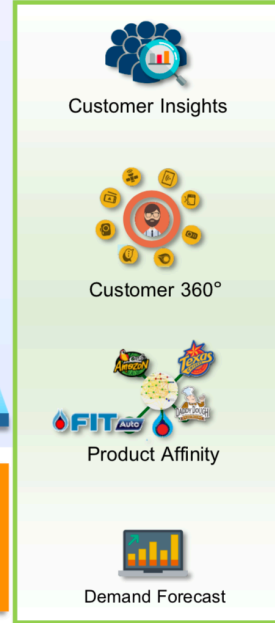
Single Enterprise Data Integration as CRUCIAL FUNDAMENTAL

★ Achievements

### INTERNAL



### EXTERNAL





# Case Study: Forecasting Number of Healthcare Clients

❑ การวิเคราะห์ข้อมูล Big Data พยากรณ์จำนวนผู้เข้ารับบริการด้านสุขภาพในระดับประเทศ และระดับจังหวัด

❑ **Objective:** ใช้ในการวางแผนจัดการทรัพยากรในการให้บริการ



# Agenda

- Big Data Fundamentals
- Big Data in Government
- **Readiness Survey and Recommendations**
- Workshop: Customer 360 Analytics

# BIG DATA

Is A

# Journey

Not A

# Destination

จากการขยายตัวอย่างมหาศาลของข้อมูล (Data Explosion) ในยุคดิจิทัล ทำให้การบริหารทรัพย์สินข้อมูล (Data Asset) ของหน่วยงานและองค์กรเพื่อสร้างคุณค่า (Value Management) มีความสำคัญเหนือไปกว่า ทรัพย์สินอื่นๆ (Physical Asset) ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีการปรับเปลี่ยน (Transform) ทางด้านดิจิทัล และไม่อาจพึ่งพาความสามารถ ขององค์กร (Organization Capabilities) แบบดั้งเดิมได้อีกต่อไป บิ๊กดาต้า จึงเป็นคำนิยามของการจัดการข้อมูลอันมีปริมาณมหาศาลด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเริ่มต้นที่วัฒนธรรมหรือเจตคติขององค์กร (Culture & Mindset) อันจะนำไปสู่ การปรับเปลี่ยนทางด้าน ระบบและคน (System & Structure) เพื่อให้้องค์กรสามารถสร้างคุณค่าใหม่ๆ ภายใต้สถานะแวดล้อมการปรับเปลี่ยนของรัฐบาลดิจิทัล

# Data Science

(Is A)

## Context Dependence

(There Is)

## No Silver Bullet

จากการตื่นตัวของบิกดาต้า ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีคิดทางวิทยาศาสตร์ที่เรียกว่า **4<sup>th</sup> Paradigm** นำไปสู่การแสวงหาปัญญาหรือ **Insight** จากบิกดาต้า ด้วยเทคนิคใหม่ๆ ซึ่งจะต้องทำความเข้าใจในบริบทที่ต้องการศึกษาให้ลึกซึ้ง ดังนั้นแนวคิดในสมัยก่อนที่เรียกว่า **General Theory** คือมีความรู้ชุดใดชุดหนึ่ง ที่สามารถใช้งานอย่างได้ผลในทุกกรณี เริ่มไม่เป็นจริงอีกต่อไป แต่ความรู้ ความเข้าใจในสมัยของบิกดาต้านี้ จะต้องทำการวิเคราะห์บริบท (**Contextualization**) อย่างลึกซึ้ง จึงจะสามารถก้าวเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ได้ การบริหารองค์กรภายใต้สภาวะแวดล้อมดังกล่าว สามารถเรียกว่า เป็น **Data-Driven Organization** ซึ่งเป็นบุคลากรในองค์กร จะต้องทำการปรับเปลี่ยน (**Up-Lift**) ความรู้ความสามารถ จึงจะสามารถทำงานภายใต้ภาวะแวดล้อมของบิกดาต้าอย่างได้ผล

# Capability Maturity

Is A

# Road Map

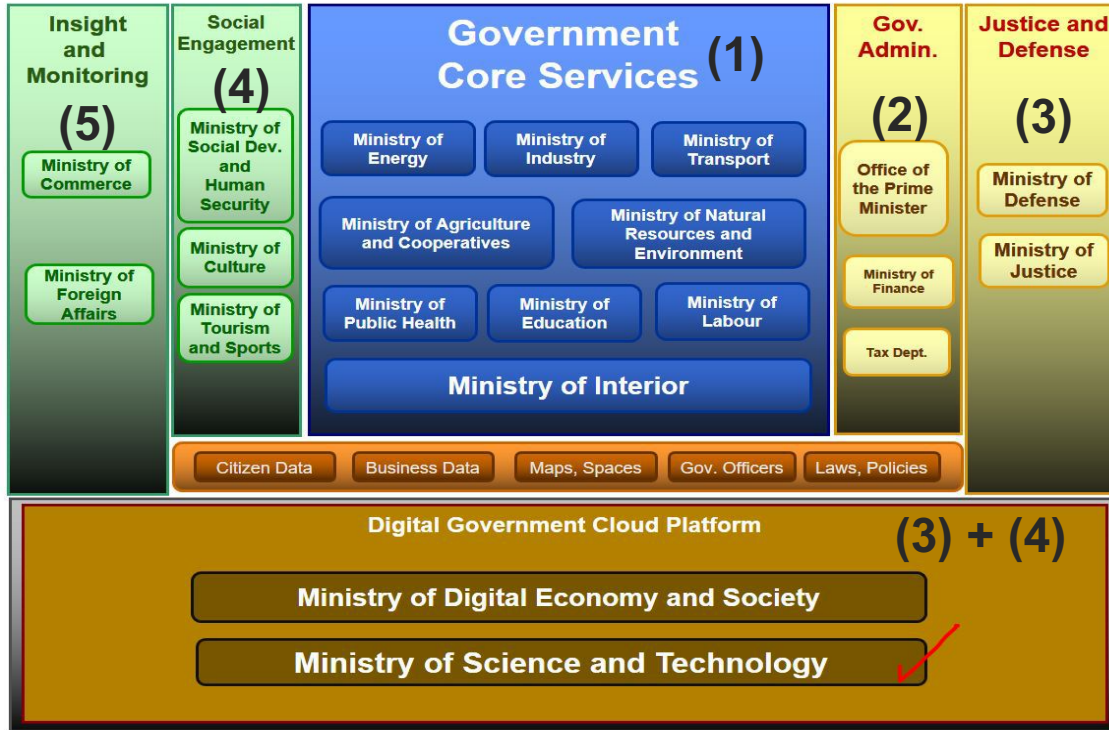
That Bring Organization On

# Moving Forward

การพัฒนา **System & Structure** ขององค์กร ให้เคลื่อนตัวสู่ดุลยภาพที่สูงขึ้น ล้วนมาจากการเสริมสร้างความสามารถของระบบและคนอย่างสอดคล้องกัน โดยในแต่ละขั้นตอน (Stages) จะต้องกำหนด **KPA-Key Performance Area** และ/หรือ **Capability Metric** เพื่อจะได้สามารถประเมินและวัด ความก้าวหน้าของการพัฒนาความสามารถ ได้อย่างตรงประเด็น การพัฒนาระบบและคนไปพร้อมกัน เป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนบิกดาต้าได้อย่างเป็นรูปธรรม

Level 1 Basic	Level 2 Opportunistic	Level 3 Systematic	Level 4 Differentiating	Level 5 Transformational
<ul style="list-style-type: none"><li>Data is not exploited, it is used</li><li>D&amp;A is managed in silos</li><li>People argue about whose data is correct</li><li>Analysis is ad hoc</li><li>Spreadsheet and information firefighting</li><li>Transactional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>IT attempts to formalize information availability requirements</li><li>Progress is hampered by culture; inconsistent incentives</li><li>Organizational barriers and lack of leadership</li><li>Strategy is over 100 pages; not business-relevant</li><li>Data quality and insight efforts, but still in silos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Different content types are still treated differently</li><li>Strategy and vision formed (five pages)</li><li>Agile emerges</li><li>Exogenous data sources are readily integrated</li><li>Business executives become D&amp;A champions</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Executives champion and communicate best practices</li><li>Business-led/ driven, with CDO</li><li>D&amp;A is an indispensable fuel for performance and innovation, and linked across programs</li><li>Program mgmt.. mentality for ongoing synergy</li><li>Link to outcome and data used for ROI</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>D&amp;A is central to business strategy</li><li>Data value influences investments</li><li>Strategy and execution aligned and continually improved</li><li>Outside-in perspective</li><li>CDO sits on board</li></ul>

# The Government Reference Model



(1) ภารกิจหลักของรัฐ

- งานวิชาการ (Academic)

- งานให้บริการ (Service)

(2) ภารกิจสนับสนุน (Corporate Admin)

แผนงาน / การเจ้าหน้าที่ / งบประมาณ / IT

(3) ภารกิจเกี่ยวกับกฎหมายระเบียบมาตรฐานต่างๆ

(Regulatory Compliance + Governance)

(4) งานสื่อสารประชาสัมพันธ์และงานนวัตกรรม

( Citizen Relationship Management)

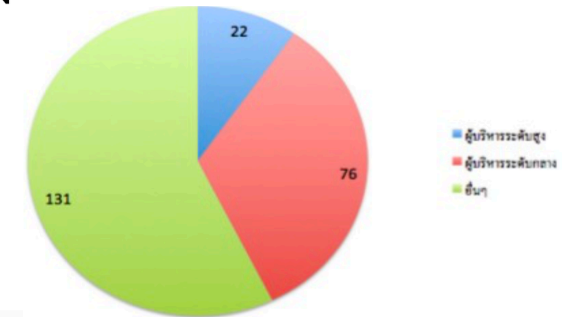
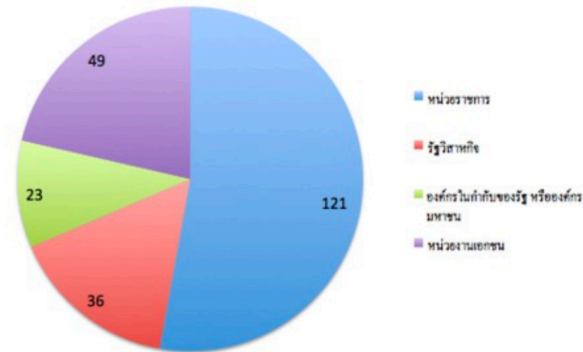
(5) งานติดตามตรวจสอบและรายงานผล

(Insight and Monitoring)

# Government Big Data Maturity Survey

## Vision, People, Process, Technology

- สำรวจระดับความพร้อมของรัฐในการให้บริการ Big Data ในด้านต่างๆ (บุคลากร,ระบบ,เทคโนโลยี)
- สำรวจบุคลากร รู้จัก Big Data ในระดับใด,เห็นประโยชน์ของ Big Data ระดับใด และความจำเป็นระดับไหนขององค์กร
- สำรวจกระบวนการ Big Data ในปัจจุบัน ได้มีการเริ่มใช้ในองค์กรหรือยัง อย่างไร และ จะใช้เพื่อประโยชน์อะไร
- สำรวจ ลักษณะของข้อมูลที่พร้อมทำ Big Data
- สำรวจรูปแบบของการดึงข้อมูล
- สำรวจ โอกาส อุปสรรค และ ข้อจำกัดในการทำ Big Data ในองค์กร



N = 255

# Government Big Data Maturity Survey

Leader has policy and directions for Big Data but lacking strategy and budget

60%

มีการสนับสนุนการริเริ่ม การใช้ Big Data หรือ Big Data Analytics



52%

มีแผนการระยะยาวสำหรับ Big Data และคนในองค์กรให้การสนับสนุนที่จะทำตามแผน



มีผู้บริหาร (อย่างน้อยหนึ่งคน) สนับสนุน ริเริ่ม การใช้ Big Data



68%

มีการจัดสรรงบประมาณที่เป็นระบบเพื่อสนับสนุนในการทำ Big Data

31%

งบประมาณด้านไอทีของหน่วยงานได้ถูกย้ายไปที่ฝั่งธุรกิจ



34%

มีกลยุทธ์การใช้ Big Data

32%

42%

มีการออกแบบสถาปัตยกรรมด้านไอทีเพื่อรองรับการพัฒนาต่อจากระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว

29%

มีสถาปัตยกรรมข้อมูลสำหรับทั้งองค์กรเพื่อการพัฒนา Big Data

61%

มีนโยบาย ความปลอดภัย และบังคับใช้สำหรับข้อมูลทุกชนิด

มั่นใจว่าหน่วยงานมีความสามารถดูแลระบบ Big Data ได้

36%



หน่วยงานมีระบบที่ดูแลคุณภาพข้อมูล และมีการคัดกรองข้อมูลในการใช้ข้อมูล

39%

ผู้ใช้สามารถรับข้อมูลได้หากได้รับสิทธิ์ในการเข้าถึงนั้น

74%





# Government Big Data Maturity Survey

Organization has awareness of Data Governance and Security

38%

หน่วยงานมีระบบที่ดูแลคุณภาพของข้อมูลที่สามารถใช้กับ Big Data ได้

50%

หน่วยงานมีการเปิดเผยข้อมูลในองค์กร



51%

มีมาตรฐานและการวัดค่าความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล



32%

มีการจัดลำดับความสำคัญ (priority) ของข้อมูล Big Data ที่จำเป็น



32%

มีการใช้ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ทั้งแบบ Structure และ Unstructure



มีความเข้าใจใน กฎ และนโยบายความเป็นส่วนตัว (privacy) และบังคับใช้สำหรับข้อมูลทุกชนิด

58%



60%

มีความเข้าใจในความจำเป็นของการ encrypted ข้อมูล

57%

มีวิธีการเก็บรักษาข้อมูลที่ละเอียดอ่อน (sensitive data) และเป็นความลับ



\*\* สํารวจจากกลุ่มตัวอย่าง = 255

# Government Big Data Maturity Survey

## Leader's wrong perception in Big Data



# Government Big Data Maturity Survey

Identified data skills gap (abilities to turn data insights into actions)



# 5 Steps to transform to a data- driven government

A structured approach for senior leadership team to drive data-driven initiatives across the public sector

