



Tourism Intelligence

Data Analytics

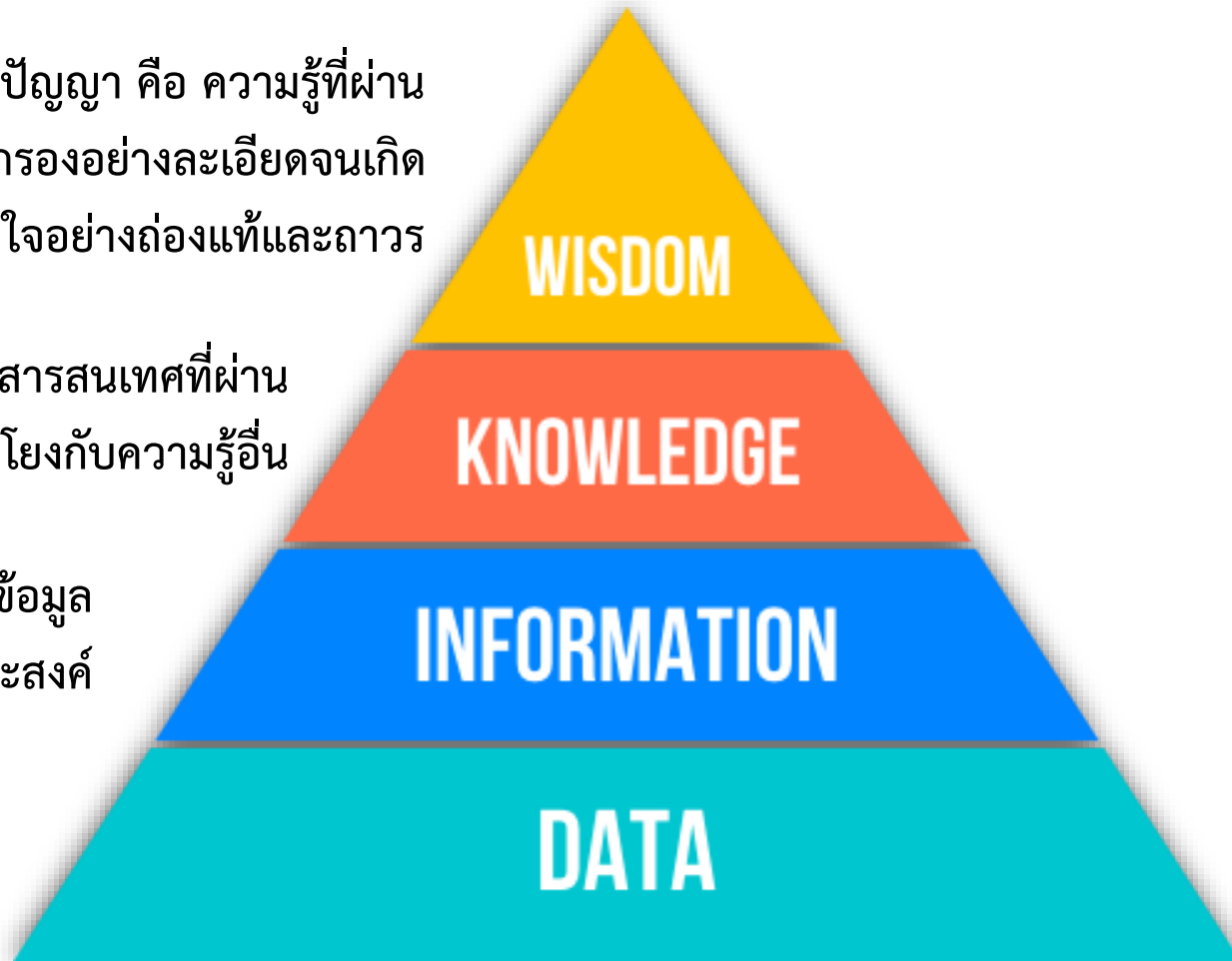
แนวคิดของ Knowledge Pyramid โดย Hideo Yamazaki ทำให้ทราบว่าถ้ามีข้อมูลตั้งต้นเยอะก็จะนำไปสู่การมีสารสนเทศและมีความรู้มากขึ้นอันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและ/หรือวางแผนในอนาคตที่เหมาะสมได้

Wisdom หรือ ปัญญา คือ ความรู้ที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองอย่างละเอียดจนเกิดเป็นความเข้าใจอย่างถ่องแท้และถาวร

Knowledge หรือ ความรู้ คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่น

Information หรือ สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลตามวัตถุประสงค์

Data หรือ ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมมาอย่างมีวัตถุประสงค์



Big Data หรือ “บิ๊กดาต้า” หมายถึงข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล (Big Volume) ที่อยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย (Variety) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว (Velocity) อยู่ตลอดเวลา

แนวคิดหลักของการมี Big Data นั้นจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีในการประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพรวมอยู่ด้วย เพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจต่อไป

WHAT IS ? BIG DATA



EGA
e-Government Agency

ข้อมูลที่มีปริมาณ มหาศาล อยู่ใน หลากหลาย รูปแบบ
และเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว

การประยุกต์ใช้งาน Big Data
ในภาครัฐนั้น สามารถนำมาใช้
งานได้ในหลายมิติ

- ด้านสาธารณสุข
- ด้านการเกษตร
- ด้านการค้าการพาณิชย์
- ด้านการคมนาคมขนส่ง
- ด้านการศึกษา
- ด้านการเงินการคลัง
- ด้านพลังงาน เป็นต้น

โดย Big Data นอกจากจะช่วยให้เห็นภาพของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตแล้วยังช่วยคาดการณ์และวิเคราะห์สถานการณ์หรือฉากทัศน์ได้แม่นยำขึ้นด้วย

10 ระบบข้อมูล จุดเริ่มต้นความพร้อมของภาครัฐ



สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สอ.)

Contact Center : (+66) 0 2612 6060 e-mail : contact@ega.or.th www.ega.or.th

[facebook@EGAThailand](https://www.facebook.com/EGAThailand)

[egathailand](https://www.instagram.com/egathailand)

[@EGANews](https://www.twitter.com/EGANews)

[EGAThailand](https://www.youtube.com/EGAThailand)



EGA
e-Government Agency

การบูรณาการข้อมูลภายใต้แนวคิดเรื่อง Big Data จึงต้องอาศัยความเข้าใจในเรื่องของ

- ประเภทของฐานข้อมูล
 - Relational DB
 - Unstructured DB
- ประเภทของข้อมูล
 - ตัวอักษร (Text)
 - รูป (Image)
 - เสียง (Audio)
 - VDO
- รูปแบบของข้อมูล
 - CSV, XML, JSON
- อุปกรณ์ที่ส่งข้อมูล
 - Sensor, IoT
 - Mobile Device
 - Sattelite

ลักษณะข้อมูลที่สามารถนำมาบูรณาการเรื่อง **BIG DATA** ได้

- 1 Database Management System (DBMS), Relational Database Management System (RDBMS)
- 2 Machine Readable format such as CSV, XML, JSON, RDF
- 3 IoT, Streaming Data
- 4 Social Media Data
- 5 Image, Audio, Video Processing

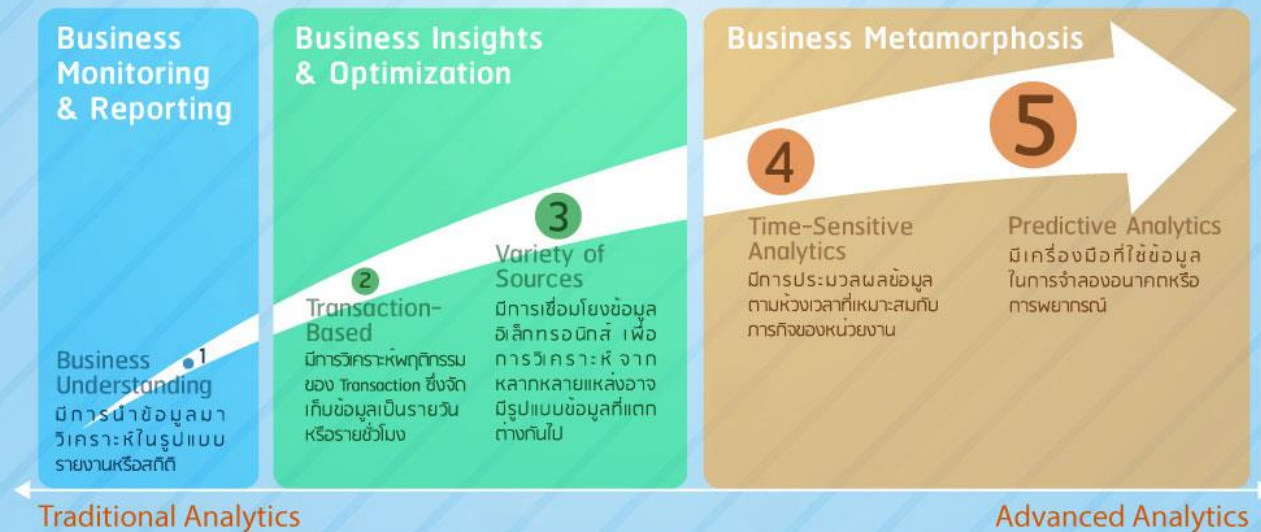


การใช้ประโยชน์จาก Big Data จะเกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล และ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารและบริการดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบรายงาน/สถิติ
2. วิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรม (Transactional Analytics)
3. วิเคราะห์ข้อมูลตามช่วงเวลา (Time-Sensitive Analytics)
4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์หรือพยากรณ์อนาคต (Predictive Analytics)

เทคนิคการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งช่วยให้เกิด **BIG DATA ANALYTICS**

การสนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบกระจายศูนย์ รองรับการประมวลผลข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ มีรูปแบบที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

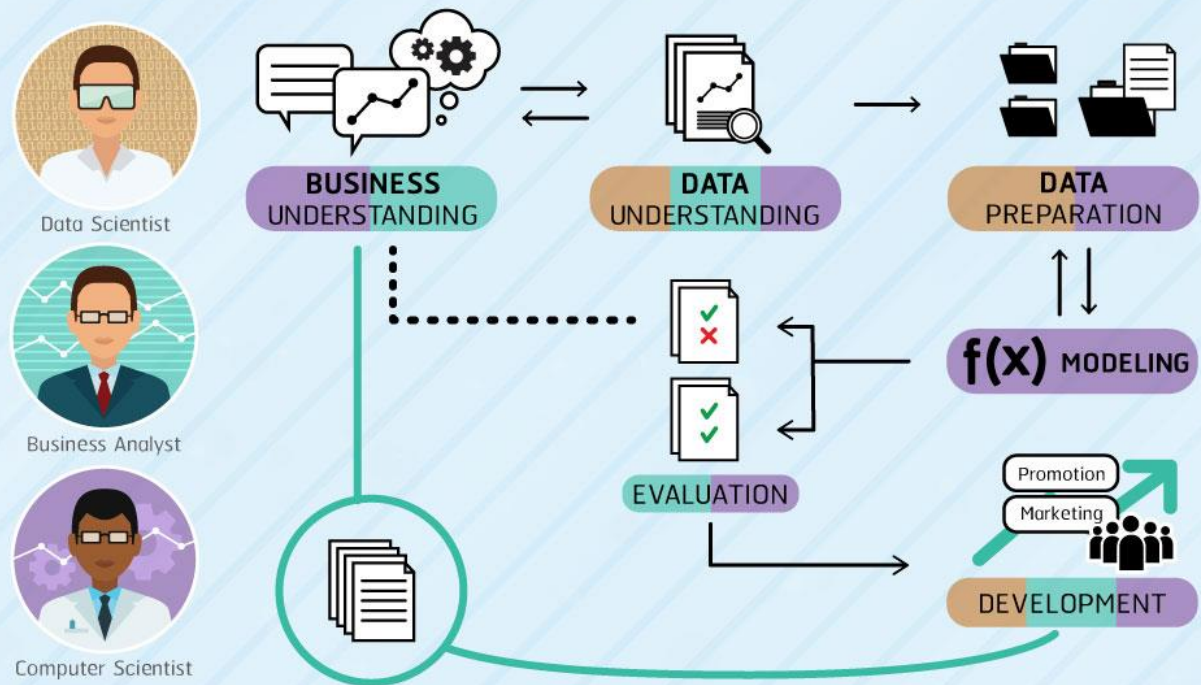


การใช้งาน Big Data ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นจะเกี่ยวข้องกับบุคลากรที่มีบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน อันประกอบด้วย

- Data Scientist
- Data Modeler
- Business Analyst
- Computer Scientist

โดยการทำงานของบุคลากรเหล่านี้จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จาก Big Data ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เกิดจากทักษะการทำงานร่วมกันระหว่าง Data Scientist, Business Analyst และ Computer Scientist



สถานการณ์ใช้ประโยชน์ **BIG DATA** ของภาครัฐ

Key Success Factors & Challenges



งบประมาณ

- ขาดงบประมาณทั้งในการจัดสรรบุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน
- ความคุ้มค่าของการทำ Big Data



นโยบาย

- เรื่องความปลอดภัยของข้อมูล, ขอบเขตการเปิดเผย
- ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถเข้าถึงได้
- ความชัดเจนของนโยบายและทิศทาง
- เจ้าของและเจ้าภาพในการจัดเก็บข้อมูล
- ไม่ค่อยมีการวัดผลด้านการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล



คุณภาพข้อมูลที่ใช้งานได้

- คุณภาพของข้อมูลที่ใช้งานได้
- การควบคุมและบริการข้อมูล



ความรู้ความเข้าใจ

- ไม่มีความรู้ด้าน Data Science
- ไม่ทราบความต้องการการใช้ข้อมูล
- ไม่เข้าใจในการทำ Data Analysis



การแลกเปลี่ยนความร่วมมือ

- สร้างความร่วมมือด้านบุคลากร องค์ความรู้ เทคโนโลยี ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและกับภาคเอกชน
- สร้างความมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลและใช้ประโยชน์จากข้อมูล
- สร้างความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนและบูรณาการข้อมูล



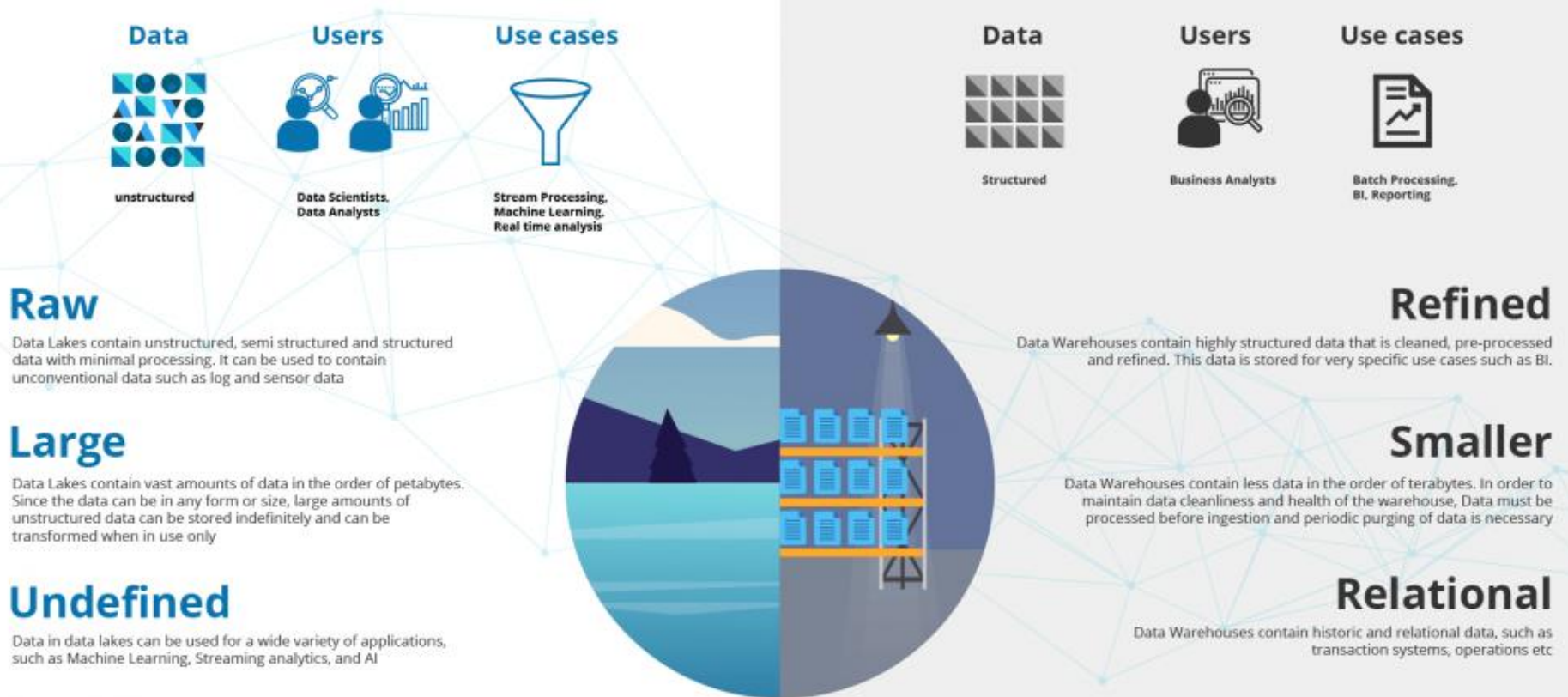
บุคลากร

- ขาดงบประมาณทั้งในการจัดสรรบุคลากร, โครงสร้างพื้นฐาน
- ความคุ้มค่าของการทำ Big Data
- จำนวนที่ไม่เพียงพอ
- ต้องการบุคลากรที่มีความรู้หลากหลาย เป็นทั้ง Data Science และ Domain Expert
- การเปลี่ยนงานของบุคลากร

DATA LAKE

vs

DATA WAREHOUSE



Data Lake เป็นที่เก็บข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถเก็บข้อมูลดิบได้ทุกรูปแบบจากหลากหลายแหล่ง สามารถวิเคราะห์ได้แต่ยังไม่เหมาะต่อการนำไปใช้ตัดสินใจ

Data Warehouse เป็นที่เก็บข้อมูลขนาดใหญ่ที่เก็บข้อมูลที่มีโครงสร้างอย่างชัดเจนจากหลากหลายแหล่ง โดยมักจะใช้แบ่งปันกันและวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ



Data Analytics คือศาสตร์ของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยให้เราเข้าใจข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากองค์กรในปัจจุบันจะมีข้อมูลมากมาย (บางที่อาจจะเรียกได้ว่า Data is very BIG! แต่ไม่ได้เป็น Big Data) ซึ่งทำให้การที่มีข้อมูลมากมายแต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ก็เป็นการสูญเปล่า

ดังนั้นหลายๆองค์กรในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญของการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อให้ได้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งก็คือการทำ Data Analytics นั่นเอง

ทั้งนี้ Data Analytics อาจจะต้องอาศัยความรู้ความชำนาญในหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี ด้านธุรกิจ (อาทิ ด้านการตลาด ด้านการเงิน) ด้านศิลปะ (เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจง่าย) จึงทำให้ศาสตร์ด้านนี้มีคุณค่าสำหรับองค์กรมาก



WORLD TOURISM ORGANIZATION
A UNITED NATIONS SPECIALIZED AGENCY

FOLLOW US ▾

EN ▾

[ABOUT US](#)

[OUR FOCUS](#)

[RESOURCES](#)

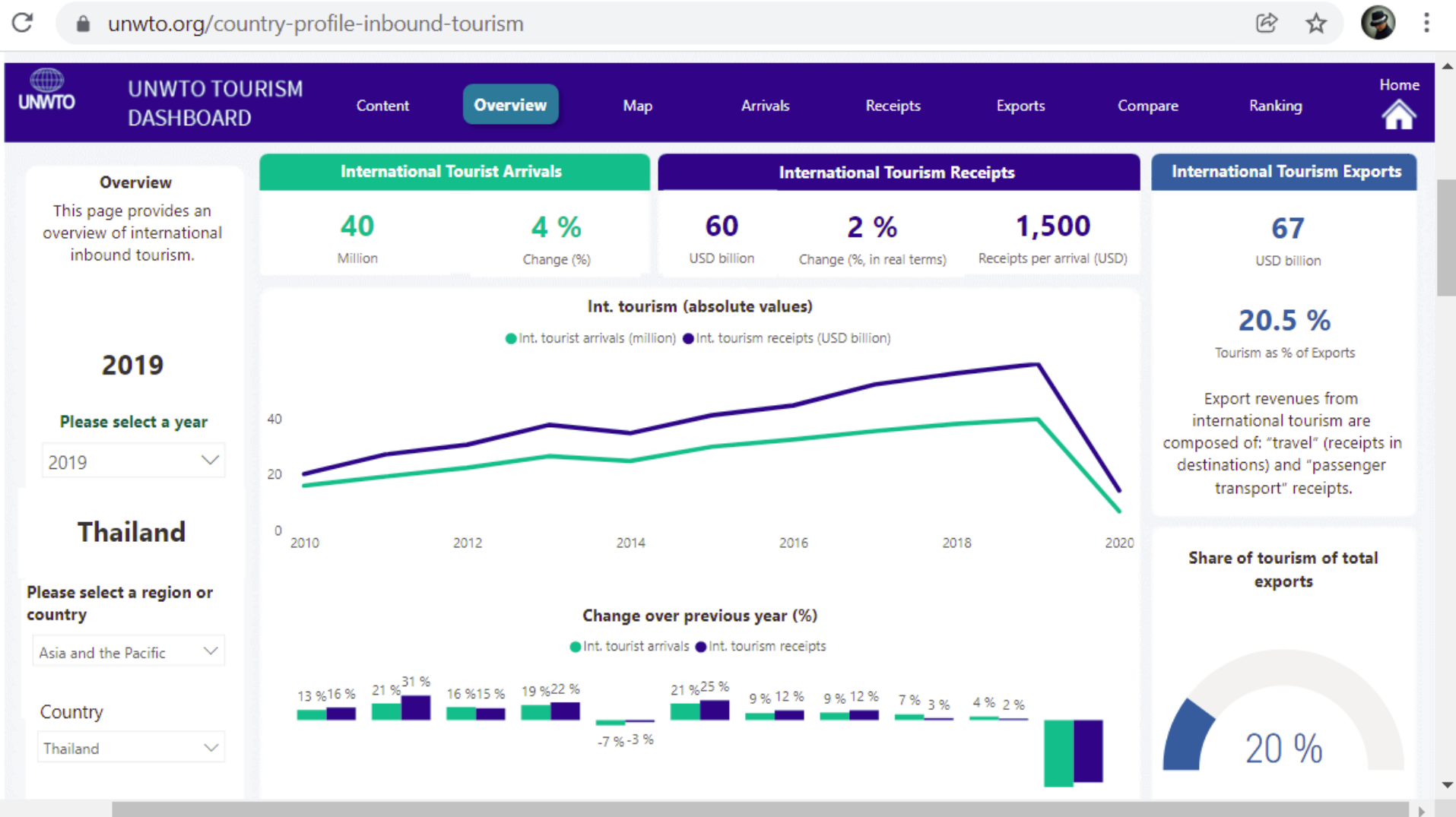
[NEWS](#)



The first global dashboard for tourism insights

UNWTO TOURISM DATA DASHBOARD

The UNWTO Tourism Dashboard - insights on key performance indicators for inbound and outbound tourism at the global, regional and national levels



UNWTO TOURISM DATA DASHBOARD

The UNWTO Tourism Dashboard - insights on key performance indicators for inbound and outbound tourism at the global, regional and national levels

United Nations Conference
on International Travel and Tourism

Rome, 21 August — 5 September 1963

Recommendations
on
International Travel and Tourism



UNITED NATIONS

Part One

DEFINITION OF "VISITOR" AND "TOURIST"
FOR THE PURPOSES OF INTERNATIONAL STATISTICS

In accordance with paragraph 5 of Economic and Social Council resolution 870 (XXXIII), the Conference suggests for consideration by the United Nations Statistical Commission and by the International Union of Official Travel Organizations (IUOTO) the following definition of the term "visitor":

"For statistical purposes, the term 'visitor' describes any person visiting a country other than that in which he has his usual place of residence, for any reason other than following an occupation remunerated from within the country visited.

"This definition covers:

"*Tourists*, i.e. temporary visitors staying at least 24 hours in the country visited and the purpose of whose journey can be classified under one of the following headings:

"(a) leisure (recreation, holiday, health, study, religion and sport);

"(b) business, family, mission, meeting.

"*Excursionists*, i.e. temporary visitors staying less than 24 hours in the country visited (including travellers on cruises).

"The statistics should not include travellers who, in the legal sense, do not enter the country (air travellers who do not leave an airport's transit area, and similar cases)."

United Nations Conference
on International Travel and Tourism
Rome, 21 August — 5 September 1963

Recommendations
on
International Travel and Tourism



UNITED NATIONS

“Travelers”

“Visitors”

Travelers who legally enter the country

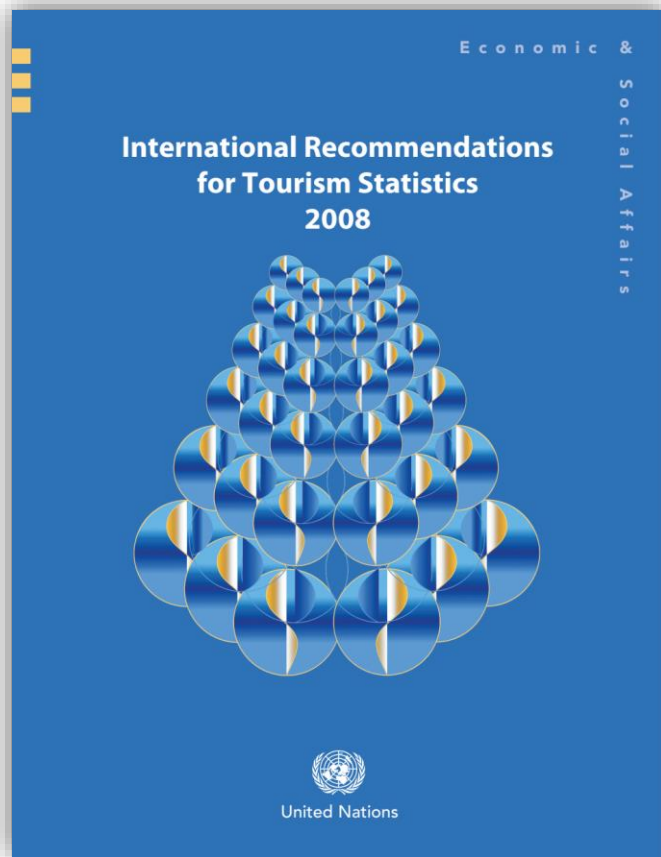
“Tourists”

Staying > 24 Hours

“Excursionists”

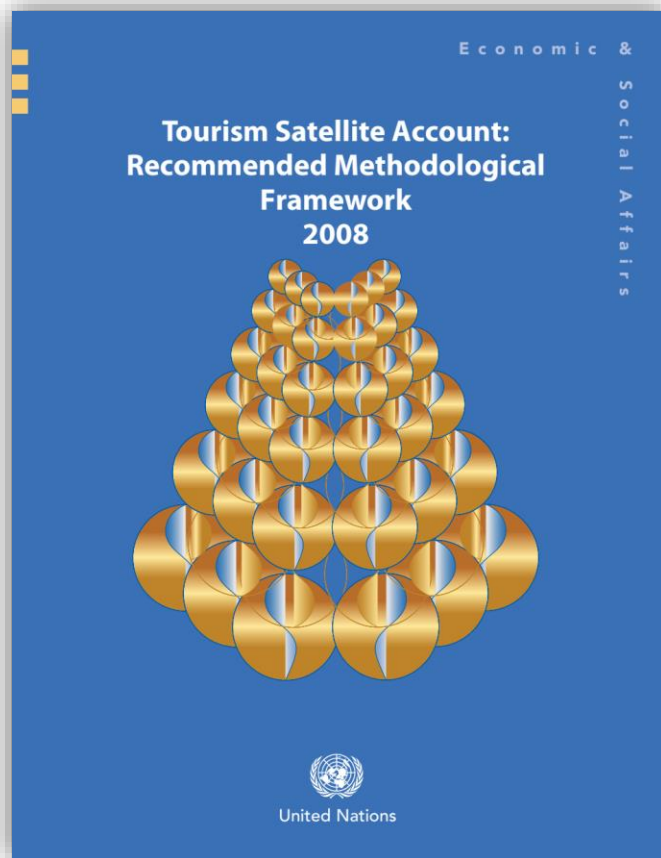
Staying < 24 Hours

การจำกัดความของคำว่า “Travelers” “Visitors” “Tourists” และ “Excursionists” ในการประชุมร่วมระหว่างประเทศในอดีตนั้น ก็เพื่อประโยชน์ในการเก็บสถิติด้านการต่างประเทศ โดยเฉพาะเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงสถิติที่จะใช้ในการอ้างอิงได้ในการคิดคำนวณทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ซึ่งในเวลาต่อมากำว่าคำต่างเหล่านี้ก็ได้มีปรับปรุงความหมายให้ละเอียดยิ่งขึ้น



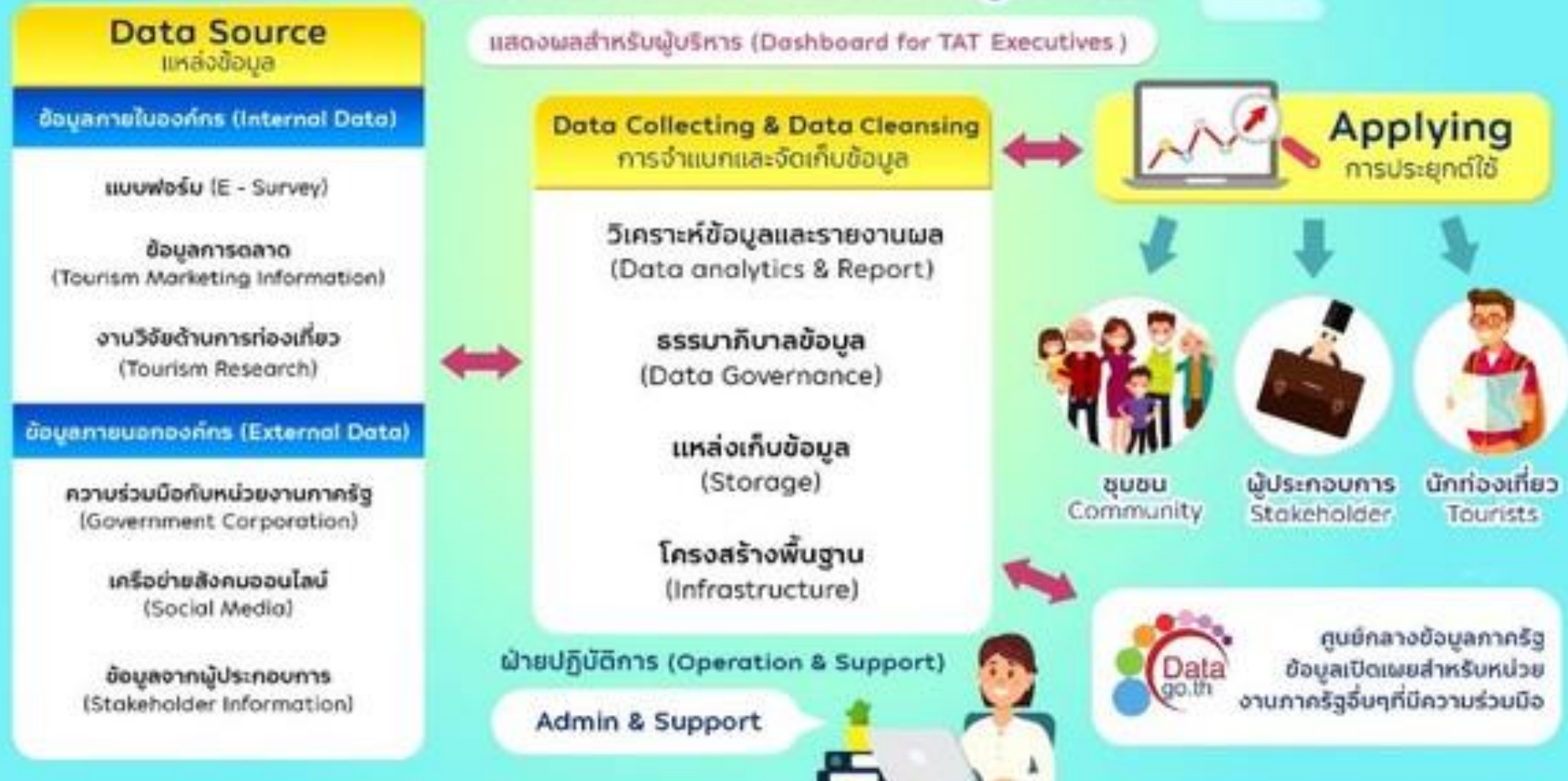
International Recommendations for Tourism Statistics 2008 เป็นเอกสารที่ทาง United Nations ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้แต่ละประเทศสมาชิกได้ใช้ในการอ้างอิงเพื่อการจัดเก็บสถิติด้านการท่องเที่ยว (Tourism Statistics) โดยเนื้อหาจะเกี่ยวข้องกับกรอบวิธีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลสถิติโดยละเอียด โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

1. Development and needs for tourism statistics
2. The demand perspective : basic concepts and definitions
3. The demand perspective : characterization of visitor and tourism trips
4. The demand perspective : tourism expenditures
5. Classification of products and productive activities of tourism
6. The supply perspective
7. Employment in the tourism industries
8. Understanding tourism in its relationship with other macroeconomic frameworks
9. Supplementary topics





โครงการบริหารจัดการข้อมูลอัจฉริยะเพื่อการท่องเที่ยว Tourism Smart Data Management



การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้จัดตั้งโครงการ "Tourism Smart Data Management" ระบบจัดการฐานข้อมูลอัจฉริยะเพื่อใช้จัดการข้อมูลด้านการท่องเที่ยว ให้สามารถนำไปวิเคราะห์ พัฒนา และต่อยอดการพัฒนาแผนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่เจาะกลุ่มเป้าหมายได้ตรงกลุ่มและตรงตามความต้องการมากขึ้น

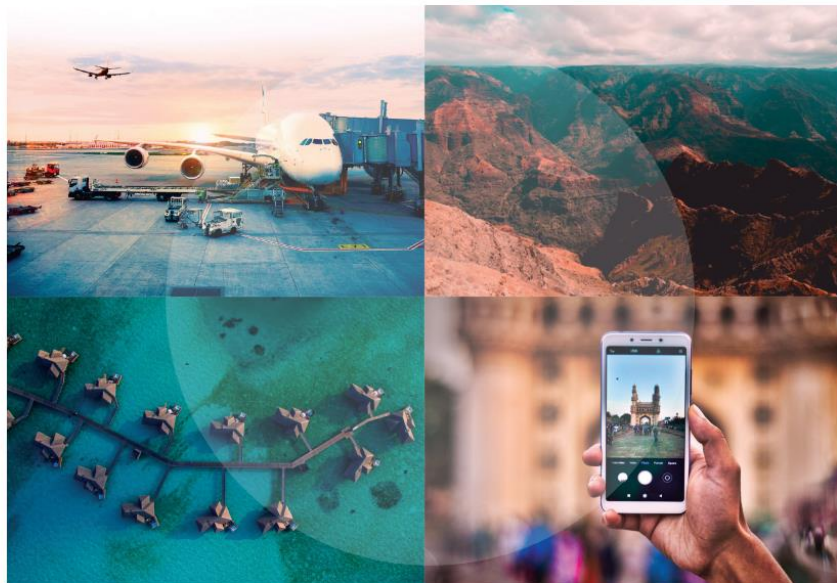


COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Insight Report

The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019

Travel and Tourism at a Tipping Point



Enabling Environment

Business Environment

Safety and Security

Health and Hygiene

Human Resources and
Labour Market

ICT Readiness

T&T Policy and Enabling Conditions

Prioritization of
Travel & Tourism

International Openness

Price Competitiveness

Environmental
Sustainability

Infrastructure

Air Transport Infrastructure

Ground and Port
Infrastructure

Tourist Service
Infrastructure

Natural and Cultural Resources

Natural Resources

Cultural Resources
and Business Travel

3 | แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Global Megatrends)



ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

4IR, Digital Transformation ที่ถูกเร่งด้วย COVID-19

โอกาสในการยกระดับการพัฒนา แต่ยังเป็นความเสี่ยงต่อการจ้างงาน, Digital Divide, และ Cyber Security



การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง วัยแรงงานลดลง
เศรษฐกิจผู้สูงอายุ การทำงานและสภาพสังคมรูปแบบใหม่



อนาคตของงาน

งานบางประเภทจะหายไป และเกิดงานประเภทใหม่
การจ้างงานที่มีใช้รูปแบบมาตรฐานเพิ่มสูงขึ้น



การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมการสังคม

คน Gen Y มีแนวโน้มย้ายถิ่นและย้ายงานสูงขึ้น
ค่านิยมการดำรงชีวิตเปลี่ยนไป อาทิ การเห็นความสำคัญของการศึกษา
มากขึ้น การไม่นิยมมีลูก



การขยายตัวของความเป็นเมือง

ภายใน 30 ปี ประชากร 70% ของโลกจะอาศัยในเขตเมือง
หลายเมืองทั่วโลกกำลังมุ่งสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)



การดูแลสุขภาพสุขภาพและการรักษาพยาบาล

การดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน สืบค้นและบริการสุขภาพ
การแพทย์ที่ทันสมัย เพิ่มความสามารถของระบบสาธารณสุข



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

มีแนวโน้มรุนแรง รวดเร็ว และเพิ่มพูนกว่าที่คาดการณ์ไว้
ความเสี่ยงต่อกฎบัตรและผลกระทบต่อระบบนิเวศ



ความพยายามระดับโลกในการลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ความตกลงระหว่างประเทศเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก
หลายประเทศตั้งเป้าหมายเพื่อมุ่งสู่ Net Zero Emissions



พลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า

พลังงานสะอาดที่ยุติและลม มีต้นทุนลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว
หลายประเทศมีแผนที่จะรับการใช้งานยานยนต์เชื้อเพลิงฟอสซิล



แนวโน้มเศรษฐกิจการเมืองระหว่างประเทศ

ความตึงเครียดระหว่างมหาอำนาจตะวันตกและตะวันออก
ความท้าทายในการกำหนดบทบาทความร่วมมือของไทย

ข้อมูลบางอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์อาจจะเป็นเชิงตัวเลข เชิงสถิติ แต่การทำ Data Analytics หมายถึงรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลขด้วย ซึ่งต้องอาศัยความรู้ในเรื่องเหล่านั้นโดยเฉพาะด้วย



4 แนวทางการฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยในอนาคต การปรับโครงสร้างการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวไทยในปี 2566- 2570 มุ่งเน้นไปที่การปรับสมดุล ยกระดับความเข้มแข็งและความเชื่อมโยงทั้งอุตสาหกรรม
มอบประสบการณ์โดยมีนักท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลางในการสร้างความเติบโตอย่างยั่งยืนและมีภูมิคุ้มกัน

การท่องเที่ยวไทยในปัจจุบัน

-  การกระจุกตัว (Imbalance)
-  เม็ดเงินรั่วไหล (Leakage)
-  ความเชื่อมโยง (Disconnect)
-  ภูมิคุ้มกันความเสี่ยงต่ำ (Risk)
-  กฎระเบียบล้าสมัย (Outdated)
-  เติบโตไม่ยั่งยืน (Unsustainable)

การท่องเที่ยวไทยในระหว่างปี 2566 - 2570

เสริมสร้างความเข้มแข็งและ
ปรับสมดุลการท่องเที่ยวไทย



มอบประสบการณ์โดยมี
นักท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลาง



ยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน
มาตรฐานและความเชื่อมโยง



เติบโตบนความยั่งยืน
และมีภูมิคุ้มกัน



การท่องเที่ยวไทยในอีก 10 ปี



อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
มีการเชื่อมโยงอย่างยั่งยืน
และสมบูรณ์



มีสัดส่วนการพึ่งพา
Domestic Tourism ที่สูง



พร้อมรับมือกับความเสี่ยง
และวิกฤตทุกรูปแบบ



อุตสาหกรรมประยุกต์ใช้
เทคโนโลยี และนวัตกรรม
อย่างครบวงจร

113

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา



Cognitive Analytics

วิเคราะห์และตัดสินใจให้ว่าควรทำอะไร ทำอย่างไร และมีผลอย่างไร

Prescriptive Analytics

วิเคราะห์และแนะนำว่าควรทำอะไร

Predictive Analytics

วิเคราะห์ว่าจะเกิดอะไรขึ้นอีกในอนาคต

Diagnostic Analytics

วิเคราะห์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร

Descriptive Analytics

วิเคราะห์ว่าเกิดอะไรขึ้น

Data Analytics มี 5 ระดับโดยแต่ละระดับจะมีความซับซ้อนของการวิเคราะห์ข้อมูลและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน ซึ่งองค์กรต้องตัดสินใจว่าจะใช้ให้เกิดคุณค่าแค่ไหน



Bio - tech



Digital - tech



Nano - tech



Neuro - tech



Green - tech



Other

Big Data
Technology

Internet of Things



5G Mobile Phones

3-D Printing and
ManufacturingCloud Computing
PlatformsOpen Data
TechnologyFree and Open
sourceMassive Open
Online Courses

Micro - simulation



E - Distribution

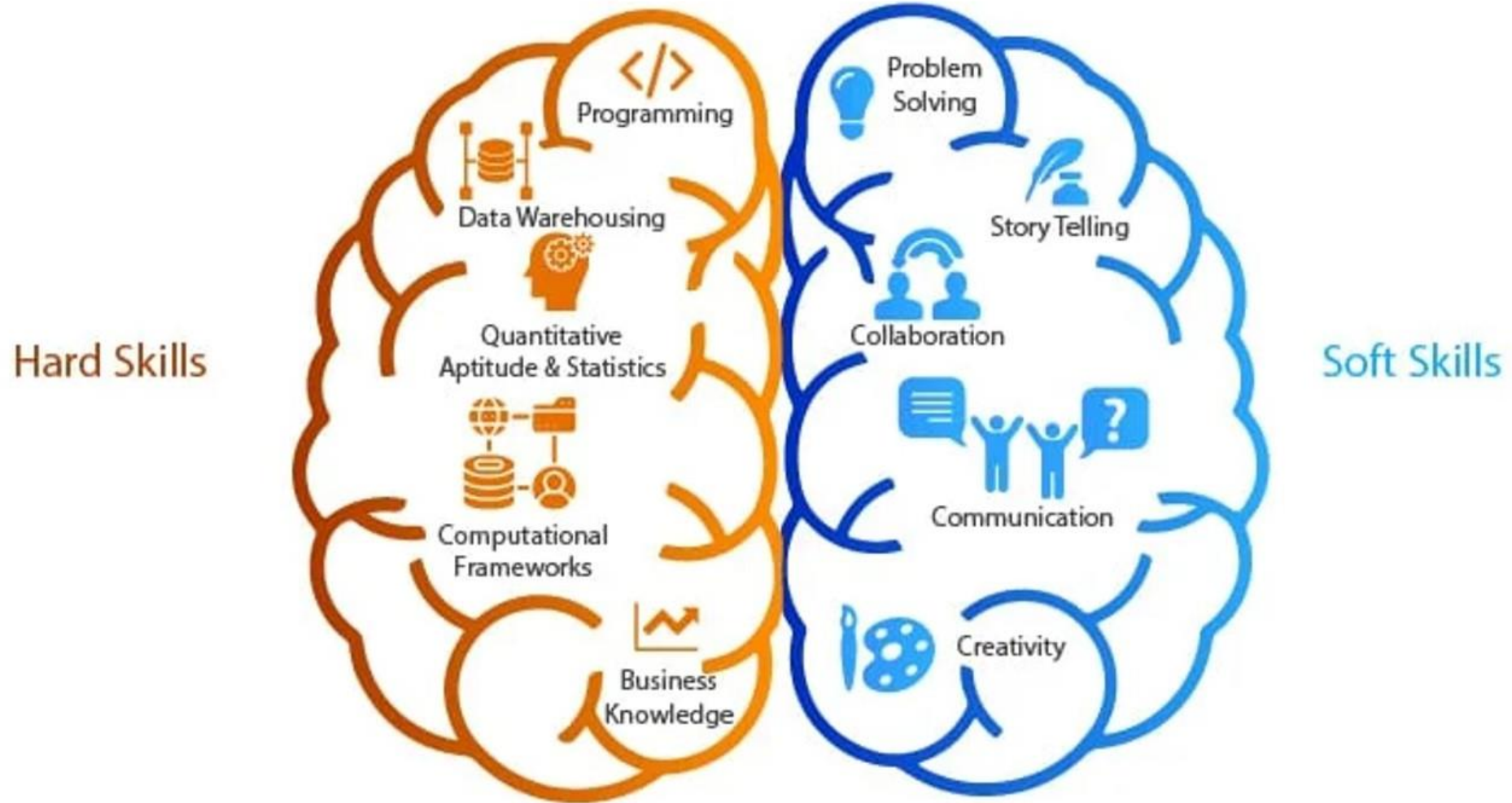
System Combining
RadioGIS and Remote
Sensing DataData Sharing
TechnologiesSocial Media
Technologies

Mobile Application

Pre - paid System of
Utility Use and
Automatic MeterDigital Monitoring
TechnologiesDigital Security
Technology

การทำ Data Analytics ในปัจจุบันมีดิจิทัลเทคโนโลยีมากมายที่ช่วยสนับสนุนให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำสูง แถมยังประหยัดกว่าเดิมมาก โดยเทคโนโลยีเหล่านี้องค์กรต้องลงทุนเพื่อให้สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง แม่นยำ และเป็นปัจจุบันที่สุด





ทักษะสำคัญของการเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องประกอบด้วยทักษะทั้งสองด้าน คือ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคนิค และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ นักวิเคราะห์ที่ดีจะใช้ทักษะทั้งสองด้านนี้อย่างสมดุลเพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีคุณค่าสูงที่สุด

Top 5 benefits of analytics:

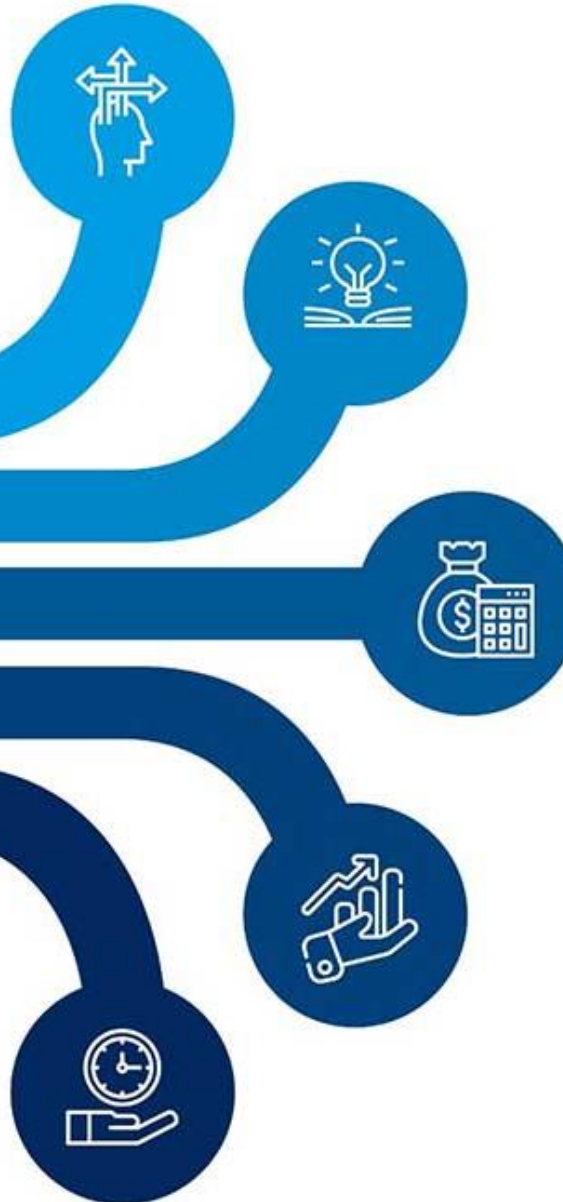
Improved strategic decision-making

Improved Customer knowledge

Operational cost savings

Improved sales

IT staff time savings



องค์กรจะได้ประโยชน์จากการทำ Data Analytics มากมายทั้งในด้านการบริหาร (ลดต้นทุนการดำเนินงาน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น) และด้านการบริการ (บริการได้ตรงใจลูกค้ามากขึ้น เพิ่มยอดขายได้มากขึ้น)

รวมทั้งยังช่วยให้เกิดความสนุกในการดำเนินการมากขึ้นเพราะจะเห็นผลการดำเนินการตามที่ต้องการดีขึ้น



Data Analytics

tanavich.c@gmail.com | 089.009.0009