

Data and Digital Transformation

Assoc. Prof. Dr. Tiranee Achalakul

President & CEO, Big Data Institute (Public Organization)

Our STAFF



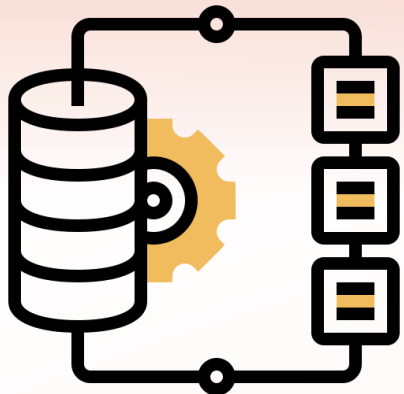
ABOUT 80%

DATA SCIENTIST, DATA ENGINEER,
AND PROGRAMMER

Data-Driven Nation

B.I.G.

เชื่อมโยงและใช้ข้อมูล
เชิงวิเคราะห์



BRIDGE

เชื่อมโยงผู้ประกอบการ
เทคโนโลยี และนวัตกรรม
ด้าน BIG DATA



BUILD

พัฒนาทักษะ-องค์ความรู้
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล



Why is a Data System Needed?

Digital system is an enabler of accelerating progress towards
Efficient Government



**Improved
Decision-Making**
interpret information to
more effective policy and
operational decisions.



**Enhanced
Efficiency and
Productivity**
reduces manual tasks,
streamlines workflows,
and minimizes errors



**Transparency &
Accountability**
facilitate better record-
keeping to help agencies
demonstrate
accountability to citizens



**Public Service
Delivery**
improve services by
providing quick access to
relevant information

Government
Databases



Linkage

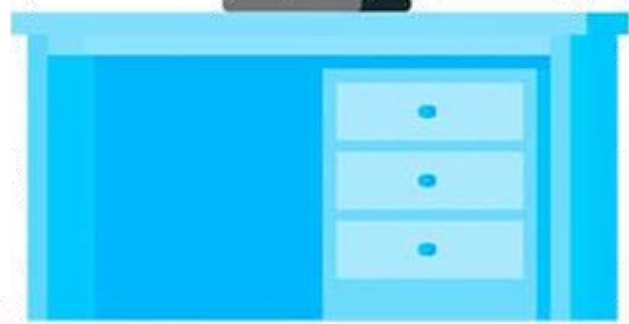
Archives



DB



Files



Location



Survey



BIG DATA



Bridge Data Silos

Big Data and AI

- To educate and enhance training procedures, AI needs large amounts of data
- Big data analytics uses AI for analysis.





AI is already in our life



Feature	Agentic AI	Generative AI	Traditional ML
Definition	AI systems that can act autonomously, make decisions, and adapt to changing environments based on goals.	AI systems that create new content, such as text, images, or data.	AI systems that recognize patterns from data and make predictions or classifications.
Key Capability	Autonomous decision-making and task execution without human oversight.	Content creation based on learned data patterns (e.g., text, images, or models).	Data analysis, pattern recognition, and predictive modeling.
Examples	Autonomous marketing systems, intelligent agents in business processes.	GPT-4 for text generation, DALL·E for image creation.	Regression models, decision trees, and neural networks for specific tasks like fraud detection.
Goal	To independently solve problems and take actions based on goals.	To generate new, realistic outputs based on learned patterns.	To find patterns in data and make predictions or decisions based on historical data.
Human Interaction	Minimal - designed to work autonomously with limited need for human input.	Can work with or without human prompting, depending on the task.	Typically, it requires human input for training and periodic retraining.

Analytics - Utilizes data analysis to inform decisions.

Generative - Creating new content

Agentic AI - autonomous decision-making and action

DESCRIPTIVE ANALYTICS

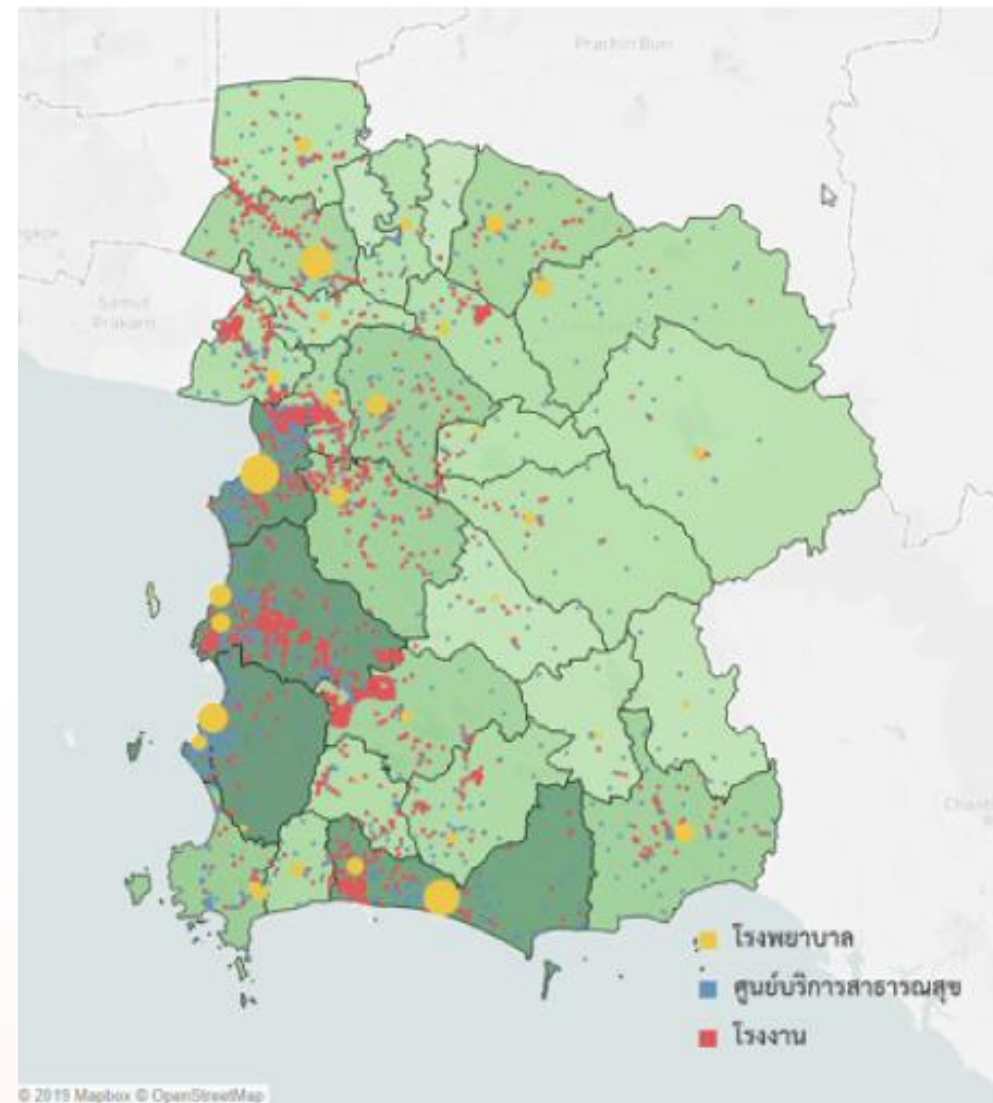
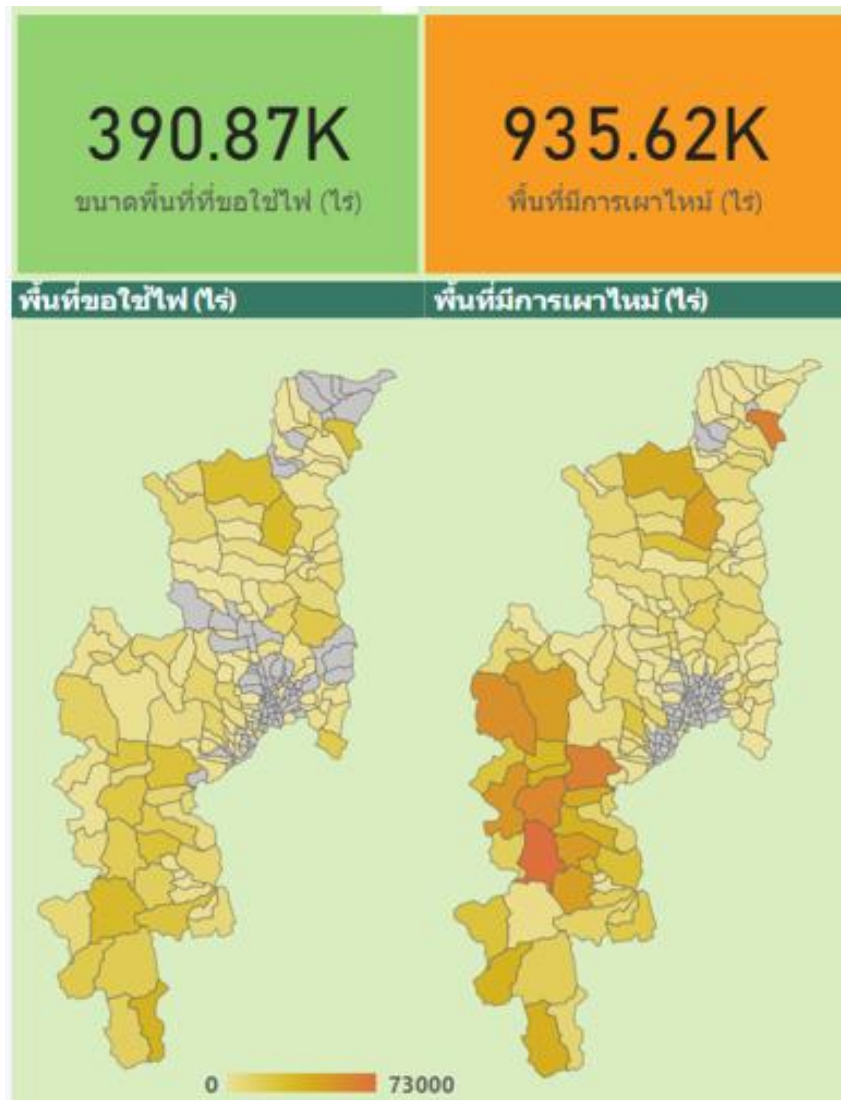
Explains what happened



PREDICTIVE ANALYTICS

Forecasts what might happen





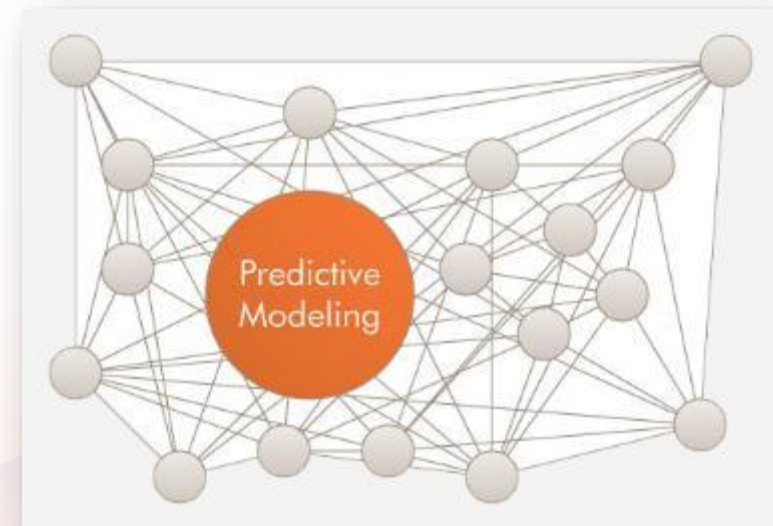
DESCRIPTIVE ANALYTICS

Explains what happened



PREDICTIVE ANALYTICS

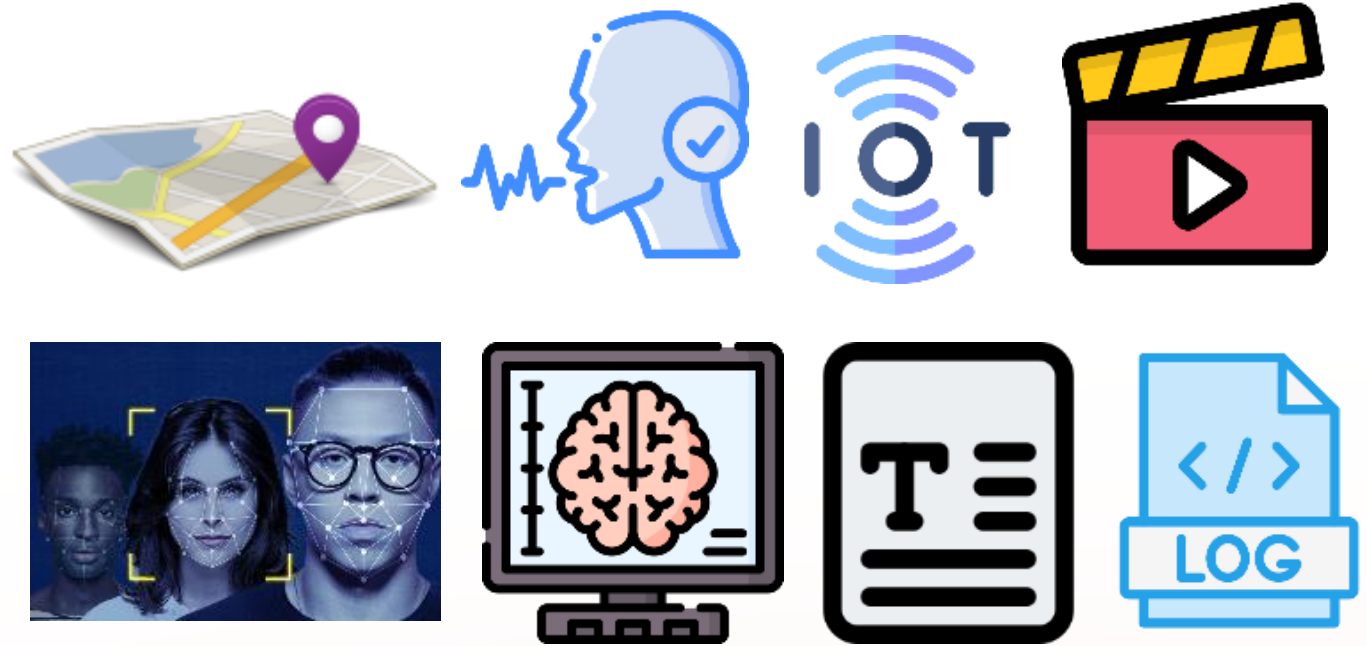
Forecasts what might happen



Types of Data



Structured



Unstructured

Data Tables

EMPLOYEES

EMP_ID	F_NAME	L_NAME	SSN	B_DATE	SEX	ADDRESS	JOB_ID	SALARY	MANAGER_ID	DEP_ID
E1001	John	Thomas	123456	1976-01-09	M	5631 Rice, OakPark,IL	100	100000	30001	2
E1002	Alice	James	123457	1972-07-31	F	980 Berry ln, Elgin,IL	200	80000	30002	5
E1003	Steve	Wells	123458	1980-08-10	M	291 Springs, Gary,IL	300	50000	30002	5

JOB_HISTORY

EMPL_ID	START_DATE	JOBS_ID	DEPT_ID
E1001	2000-01-30	100	2
E1002	2010-08-16	200	5
E1003	2016-08-10	300	5

JOBS

JOB_IDENT	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
100	Sr. Architect	60000	100000
200	Sr.SoftwareDeveloper	60000	80000
300	Jr.SoftwareDeveloper	40000	60000

DEPARTMENTS

DEPT_ID_DEP	DEP_NAME	MANAGER_ID	LOC_ID
2	Architect Group	30001	L0001
5	Software Development	30002	L0002
7	Design Team	30003	L0003

LOCATIONS

LOCT_ID	DEP_ID_LOC
L0001	2
L0002	5
L0003	7

HR Analytics

Improve Talent Acquisition



Increase Staff Retention



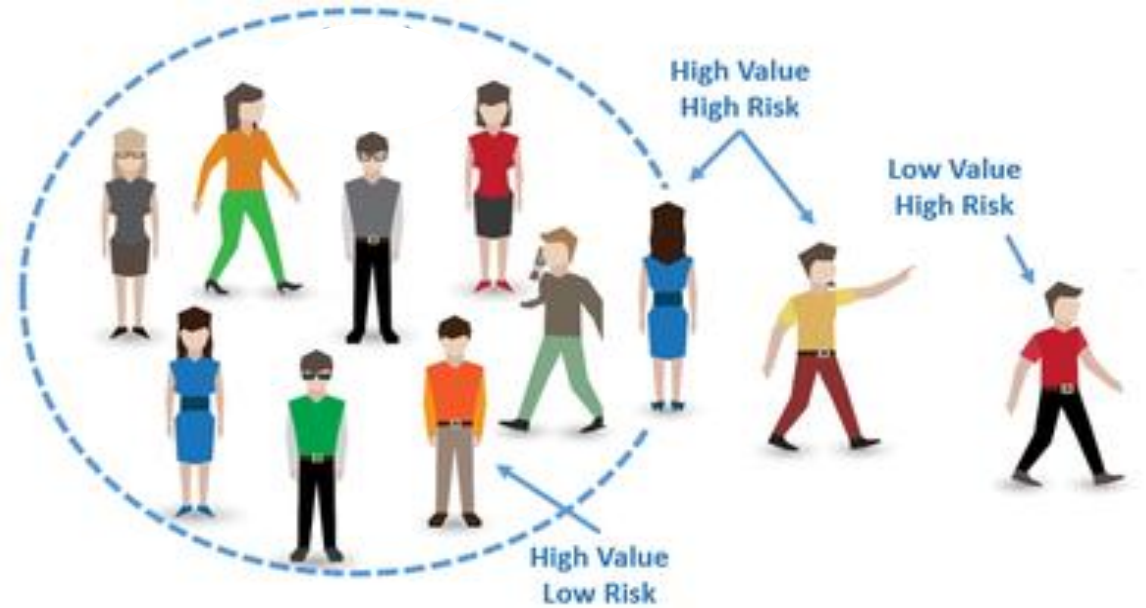
Improve Employee Experience



Identify Skill Gap



Increase Workforce Productivity



Targeted churn intervention

- Segment Employees by “value”
- Train Model to recognize churn behavior patterns
- Use “model” to Identify churn from HR transactions



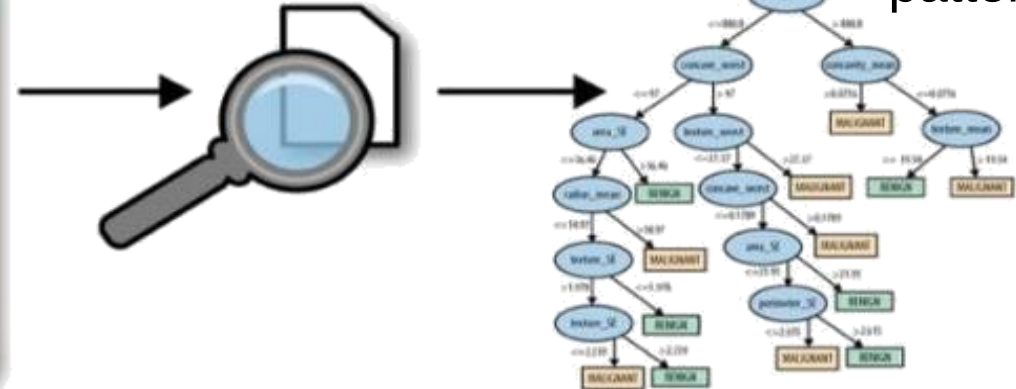
Employee Data Set

Historical data

x	y	z	class
14	True	Red	Resign
6	True	Blue	Stay
...			
50.3	False	Red	Resign

AI / Machine Learning

Model to find churn patterns



Training data have all values specified

Model is deployed

By studying patterns in previous profiles, a mathematical model can be built to predict the probability



New applicant

x	y	z	class
30	false	Red	?

New data item has class value = "unknown" (e.g. Will the employee resign?)

Model



Churn, Probability: 0.78

Software

Customer Segmentation

Objective

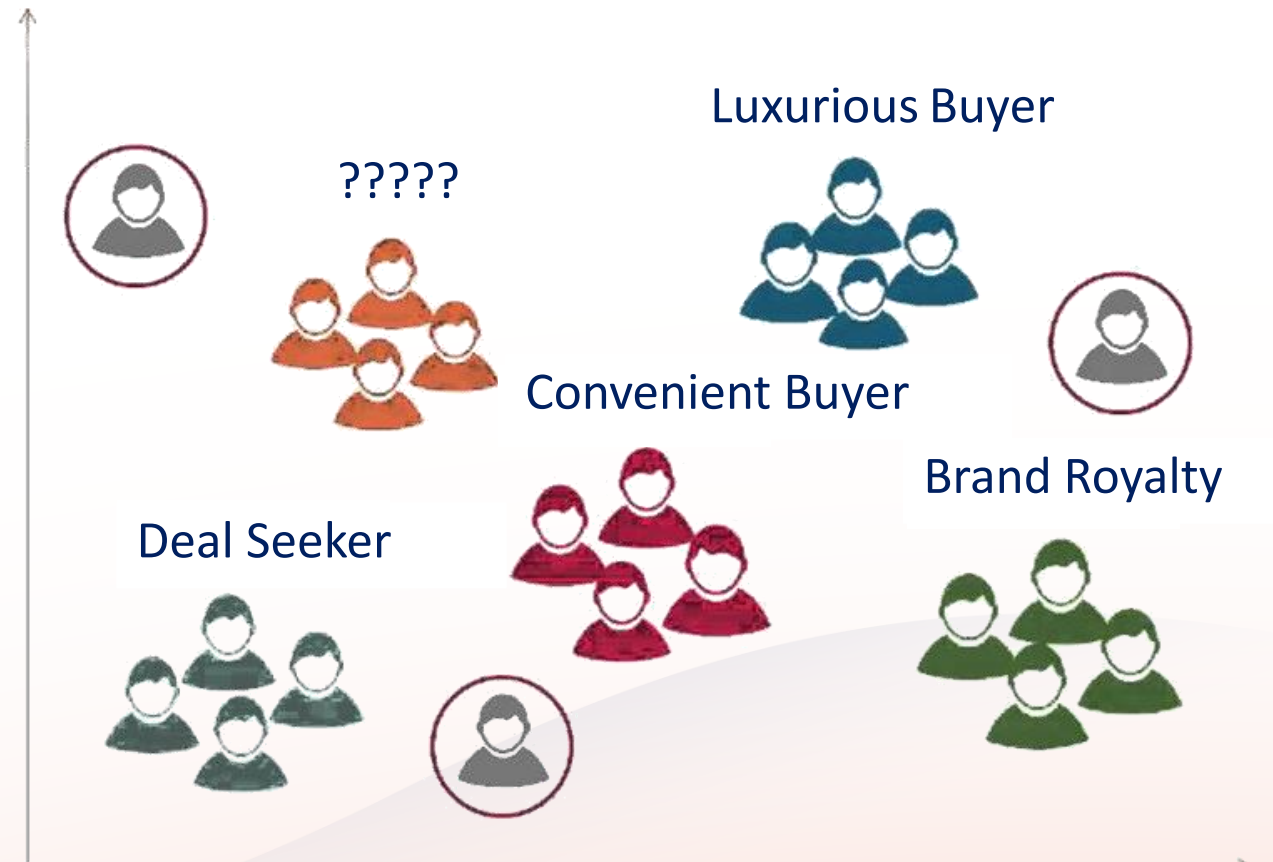
Behavioral
and
marketing
segments

Data Preparation

Browsing Variables

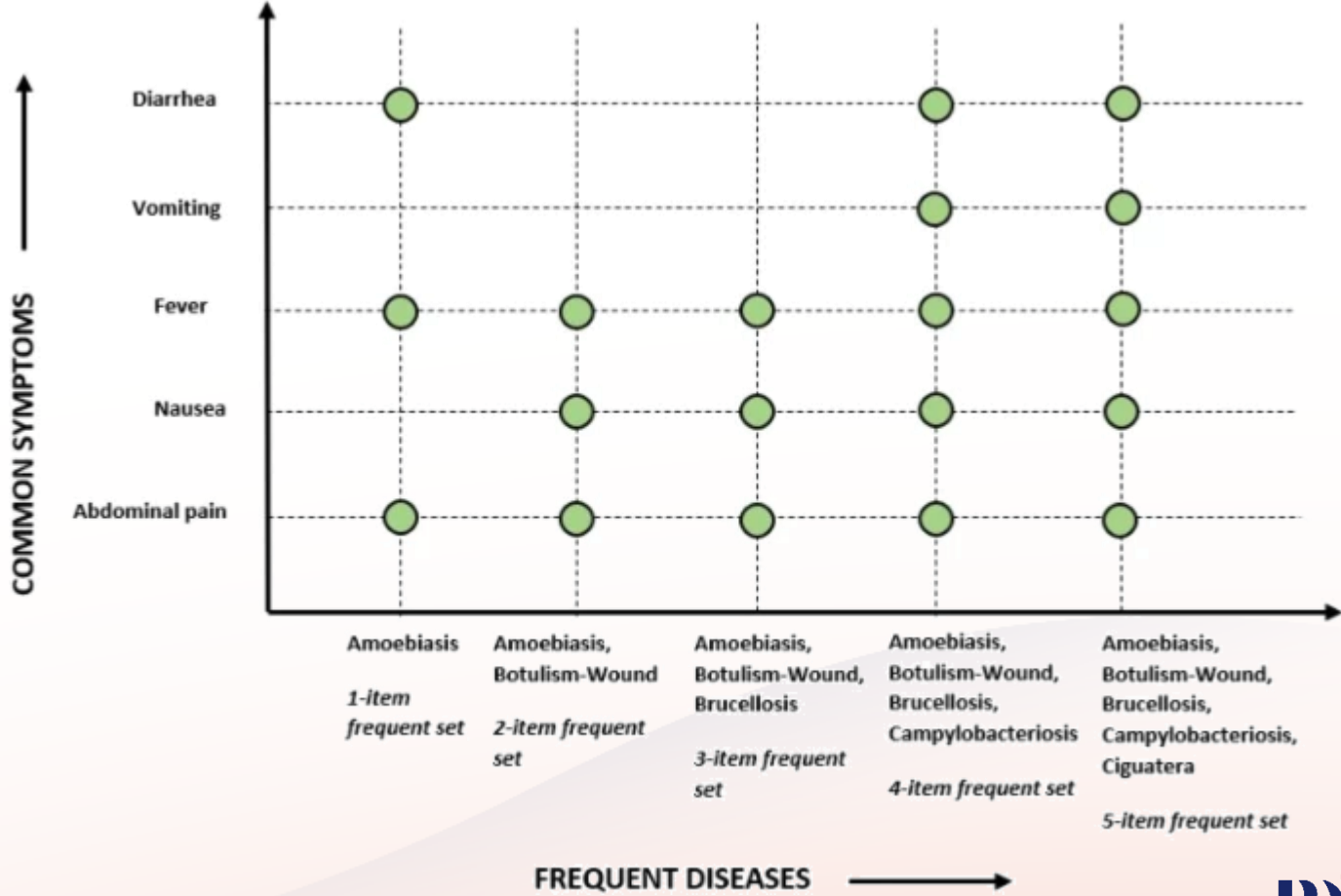
Monthly Total Spending
Browsing patterns
Search
Page view
Product views
Product category
Product Review / rating – read and write
Etc.

Segment Profiling

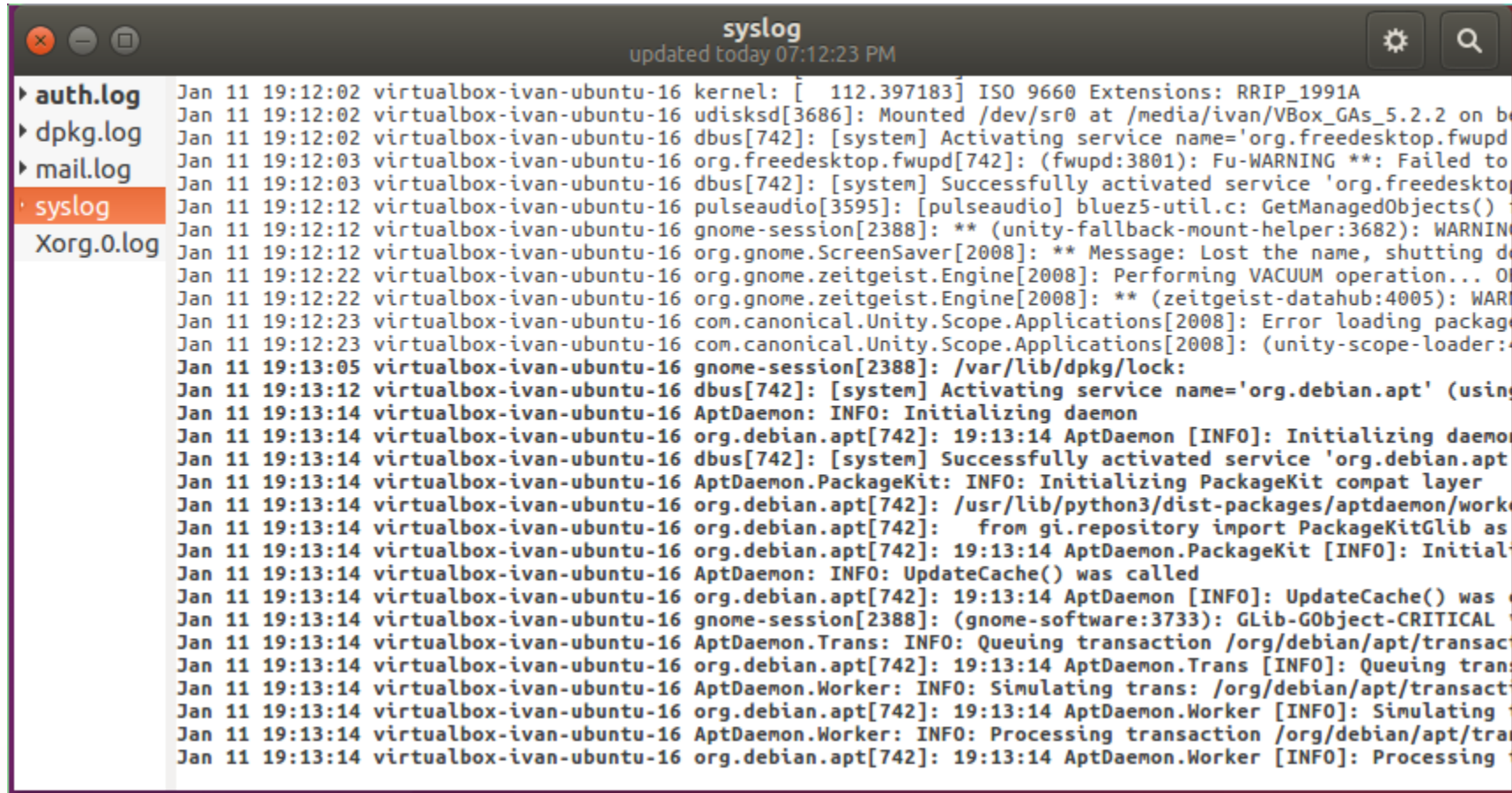




Find frequent diseases that occur together in an area with Market-Basket Analysis



Log Files : a record of events that occur on an operating system (OS)



The image shows a window titled "syslog" with a subtitle "updated today 07:12:23 PM". The window contains a list of log files on the left: auth.log, dpkg.log, mail.log, syslog (highlighted), and Xorg.0.log. The main area displays a stream of log messages. Each message starts with a timestamp (e.g., Jan 11 19:12:02), followed by the source (e.g., virtualbox-ivan-ubuntu-16), and then the event details (e.g., kernel: [112.397183] ISO 9660 Extensions: RRIP_1991A). The logs include various system events such as mounting, service activation, and package management.

```
Jan 11 19:12:02 virtualbox-ivan-ubuntu-16 kernel: [ 112.397183] ISO 9660 Extensions: RRIP_1991A
Jan 11 19:12:02 virtualbox-ivan-ubuntu-16 udisksd[3686]: Mounted /dev/sr0 at /media/ivan/VBox_GAs_5.2.2 on b
Jan 11 19:12:02 virtualbox-ivan-ubuntu-16 dbus[742]: [system] Activating service name='org.freedesktop.fwupd
Jan 11 19:12:03 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.freedesktop.fwupd[742]: (fwupd:3801): Fu-WARNING **: Failed to
Jan 11 19:12:03 virtualbox-ivan-ubuntu-16 dbus[742]: [system] Successfully activated service 'org.freedesktop
Jan 11 19:12:12 virtualbox-ivan-ubuntu-16 pulseaudio[3595]: [pulseaudio] bluez5-util.c: GetManagedObjects()
Jan 11 19:12:12 virtualbox-ivan-ubuntu-16 gnome-session[2388]: ** (unity-fallback-mount-helper:3682): WARNING
Jan 11 19:12:12 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.gnome.ScreenSaver[2008]: ** Message: Lost the name, shutting d
Jan 11 19:12:22 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.gnome.zeitgeist.Engine[2008]: Performing VACUUM operation... O
Jan 11 19:12:22 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.gnome.zeitgeist.Engine[2008]: ** (zeitgeist-datahub:4005): WARI
Jan 11 19:12:23 virtualbox-ivan-ubuntu-16 com.canonical.Unity.Scope.Applications[2008]: Error loading package
Jan 11 19:12:23 virtualbox-ivan-ubuntu-16 com.canonical.Unity.Scope.Applications[2008]: (unity-scope-loader:
Jan 11 19:13:05 virtualbox-ivan-ubuntu-16 gnome-session[2388]: /var/lib/dpkg/lock:
Jan 11 19:13:12 virtualbox-ivan-ubuntu-16 dbus[742]: [system] Activating service name='org.debian.apt' (usin
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon: INFO: Initializing daemon
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon [INFO]: Initializing daemon
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 dbus[742]: [system] Successfully activated service 'org.debian.apt
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon.PackageKit: INFO: Initializing PackageKit compat layer
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: /usr/lib/python3/dist-packages/aptdaemon/work
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: from gi.repository import PackageKitGlib as
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon.PackageKit [INFO]: Initial
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon: INFO: UpdateCache() was called
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon [INFO]: UpdateCache() was
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 gnome-session[2388]: (gnome-software:3733): GLib-GObject-CRITICAL
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon.Trans: INFO: Queuing transaction /org/debian/apt/transac
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon.Trans [INFO]: Queuing tran
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon.Worker: INFO: Simulating trans: /org/debian/apt/transac
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon.Worker [INFO]: Simulating
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 AptDaemon.Worker: INFO: Processing transaction /org/debian/apt/tra
Jan 11 19:13:14 virtualbox-ivan-ubuntu-16 org.debian.apt[742]: 19:13:14 AptDaemon.Worker [INFO]: Processing
```

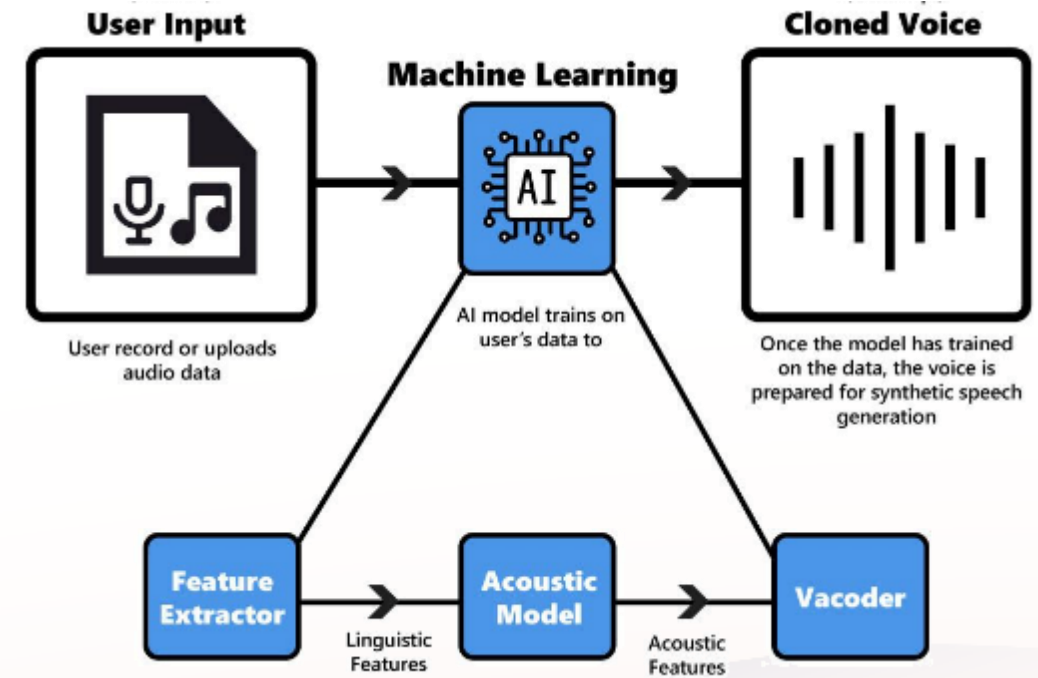
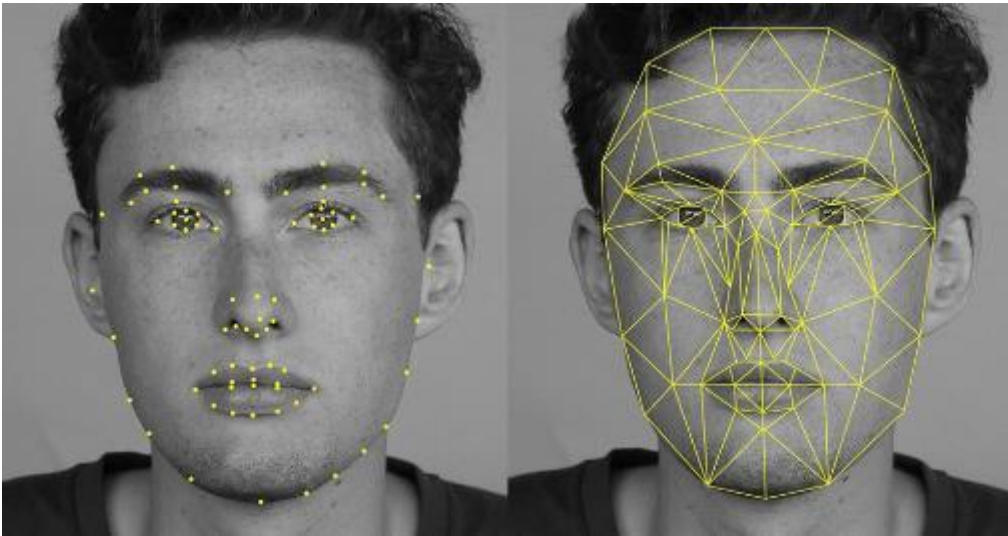
Ransomware

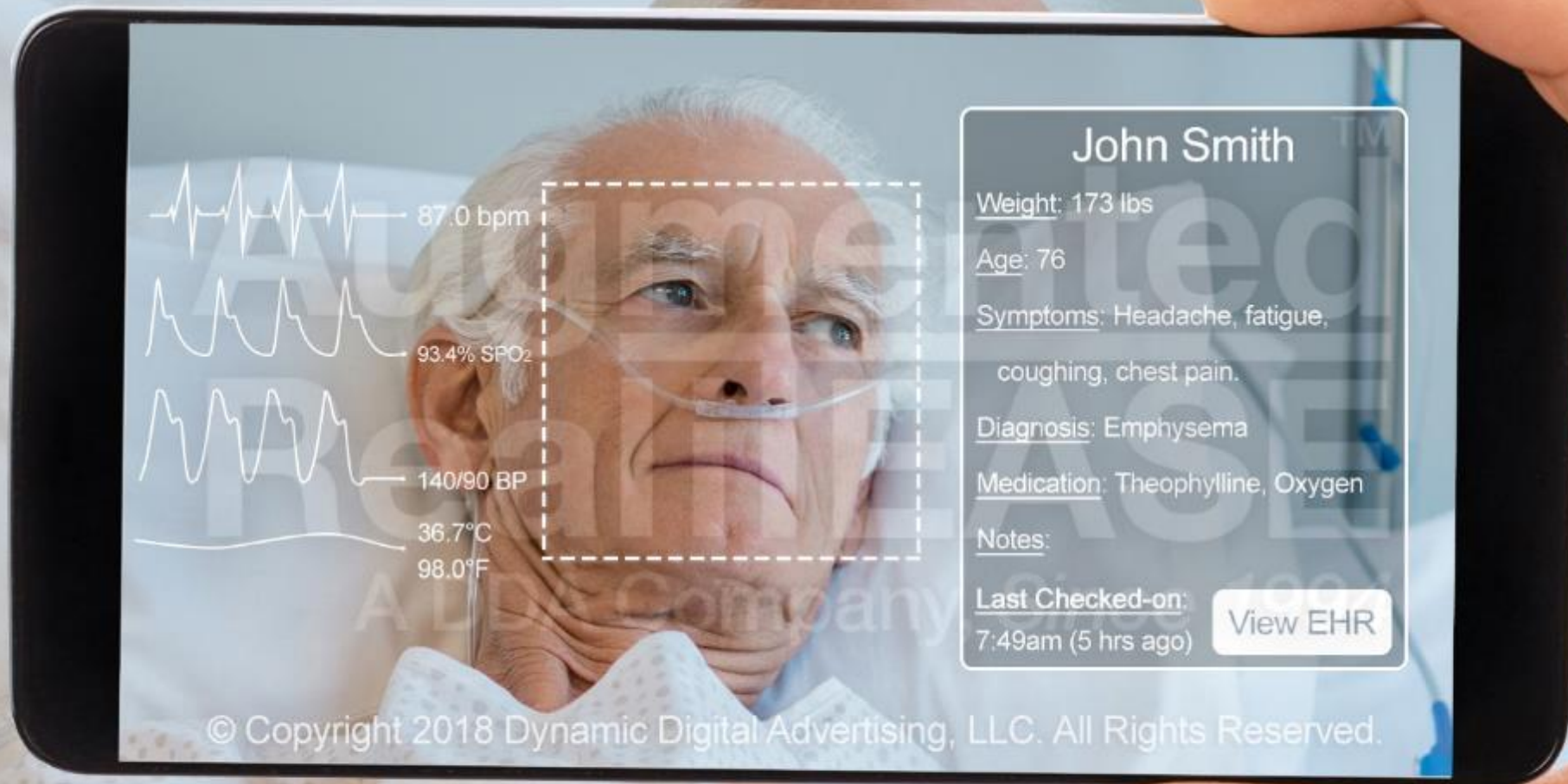
Malicious software designed to block access to a computer system until a sum of money is paid.



- AI can help automate parts of the defense process - research targets, identify vulnerabilities, and encrypt data.
- AI can analyze vast amounts of data to identify patterns and anomalies that may indicate potential ransomware activity
- AI can simulate ransomware attacks to test a system's resilience and readiness, and to identify potential vulnerabilities.

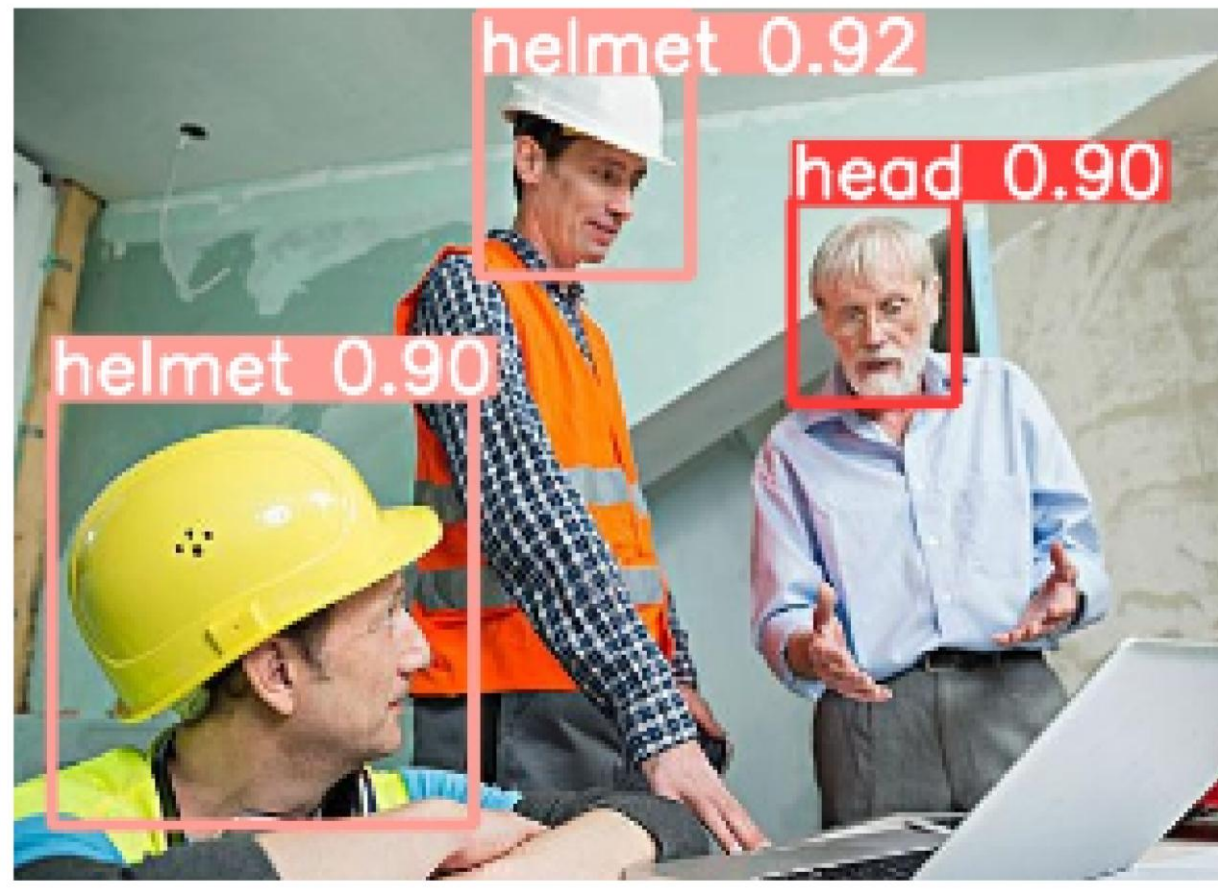
Image and Voice Data







Safety Scenario



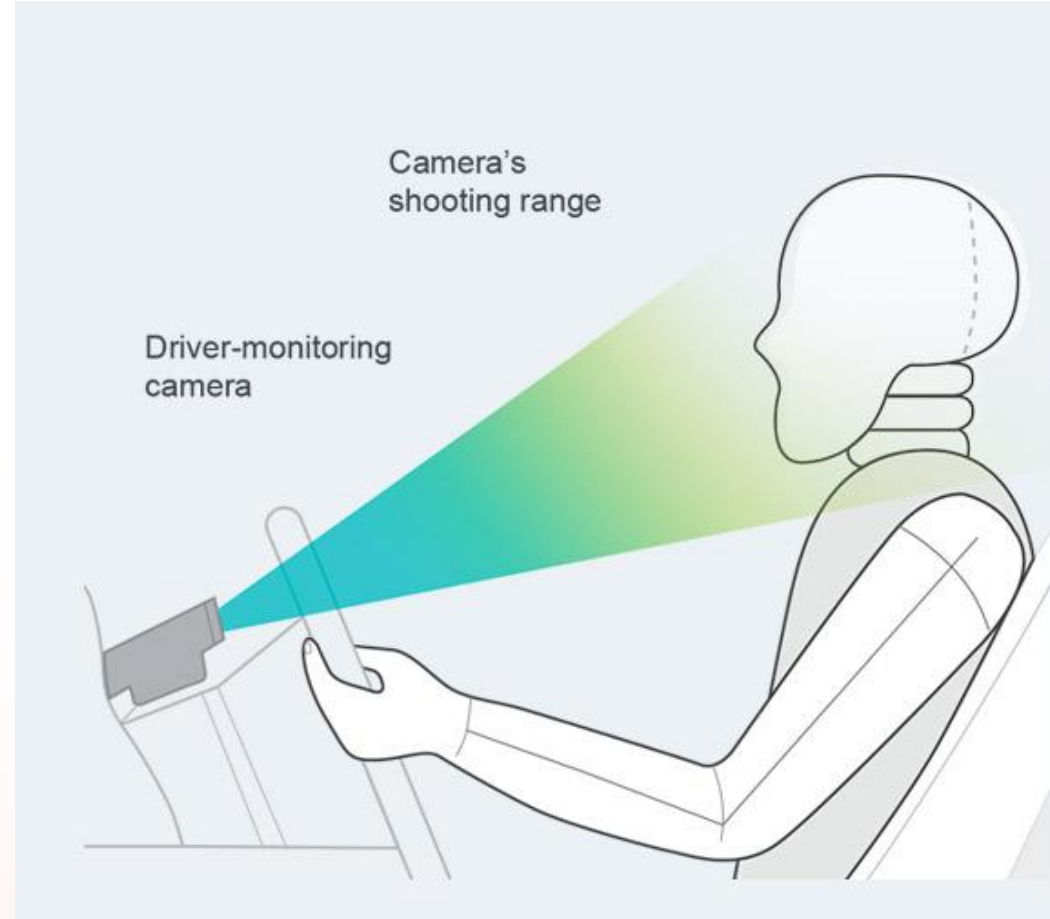
DOZE OFF DETECTION

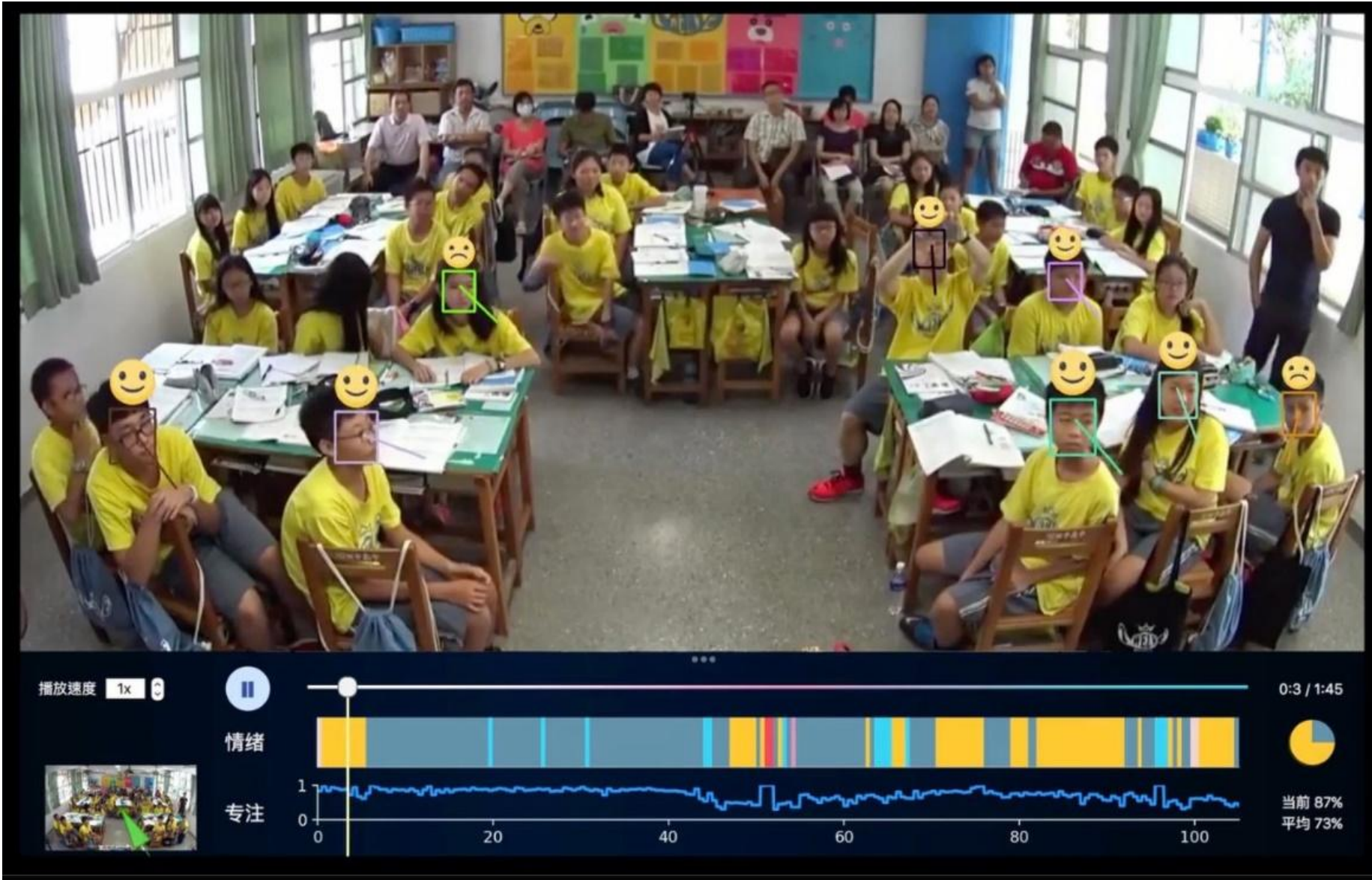
With AI

Supervised Learning

Use twenty second stretches of driving data and the labels are values of visually scored drowsiness.

The goal is to predict future dozing off





In addition to face recognition, emotion may be recognized

Feature	Agentic AI	Generative AI	Traditional ML
Definition	AI systems that can act autonomously, make decisions, and adapt to changing environments based on goals.	AI systems that create new content, such as text, images, or data.	AI systems that recognize patterns from data and make predictions or classifications.
Key Capability	Autonomous decision-making and task execution without human oversight.	Content creation based on learned data patterns (e.g., text, images, or models).	Data analysis, pattern recognition, and predictive modeling.
Examples	Autonomous marketing systems, intelligent agents in business processes.	GPT-4 for text generation, DALL-E for image creation.	Regression models, decision trees, and neural networks for specific tasks like fraud detection.
Goal	To independently solve problems and take actions based on goals.	To generate new, realistic outputs based on learned patterns.	To find patterns in data and make predictions or decisions based on historical data.
Human Interaction	Minimal - designed to work autonomously with limited need for human input.	Can work with or without human prompting, depending on the task.	Typically, it requires human input for training and periodic retraining.

Analytics - Utilizes data analysis to inform decisions.

Generative - Creating new content

Agentic AI - autonomous decision-making and action



Can you summarize the main points of this PDF for me?



Of course, the main points of this e-book involves highlighting the following key elements:

Research Question or Problem: Clearly state the specific question or problem that the research is addressing.

Background and Significance: Provide a brief review of relevant literature to set the context for the research, explaining why this question or problem is important and worth studying...

coming soon



9:41



Chatbot App
online

I like Italian kitchen, what should I cook for dinner? ✓✓

If you're looking for an Italian-inspired dinner, you can't go wrong with Spaghetti Bolognese.

Great! Now, give me the recipe ✓✓

Sure! Here's a simple recipe for



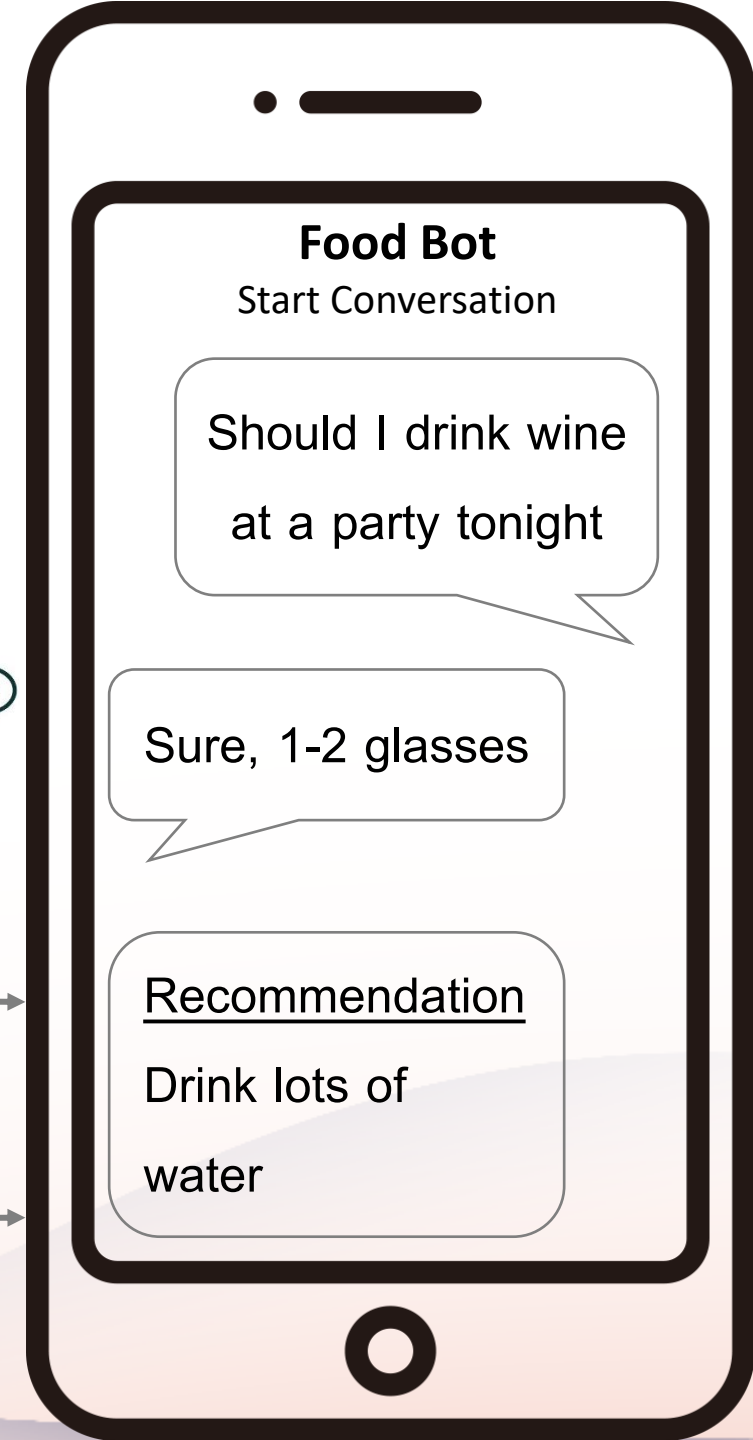
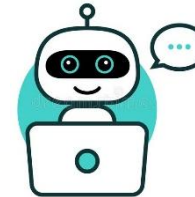
Generate an image of a futuristic car driving through an old mountain road surrounded by nature

Chatbots

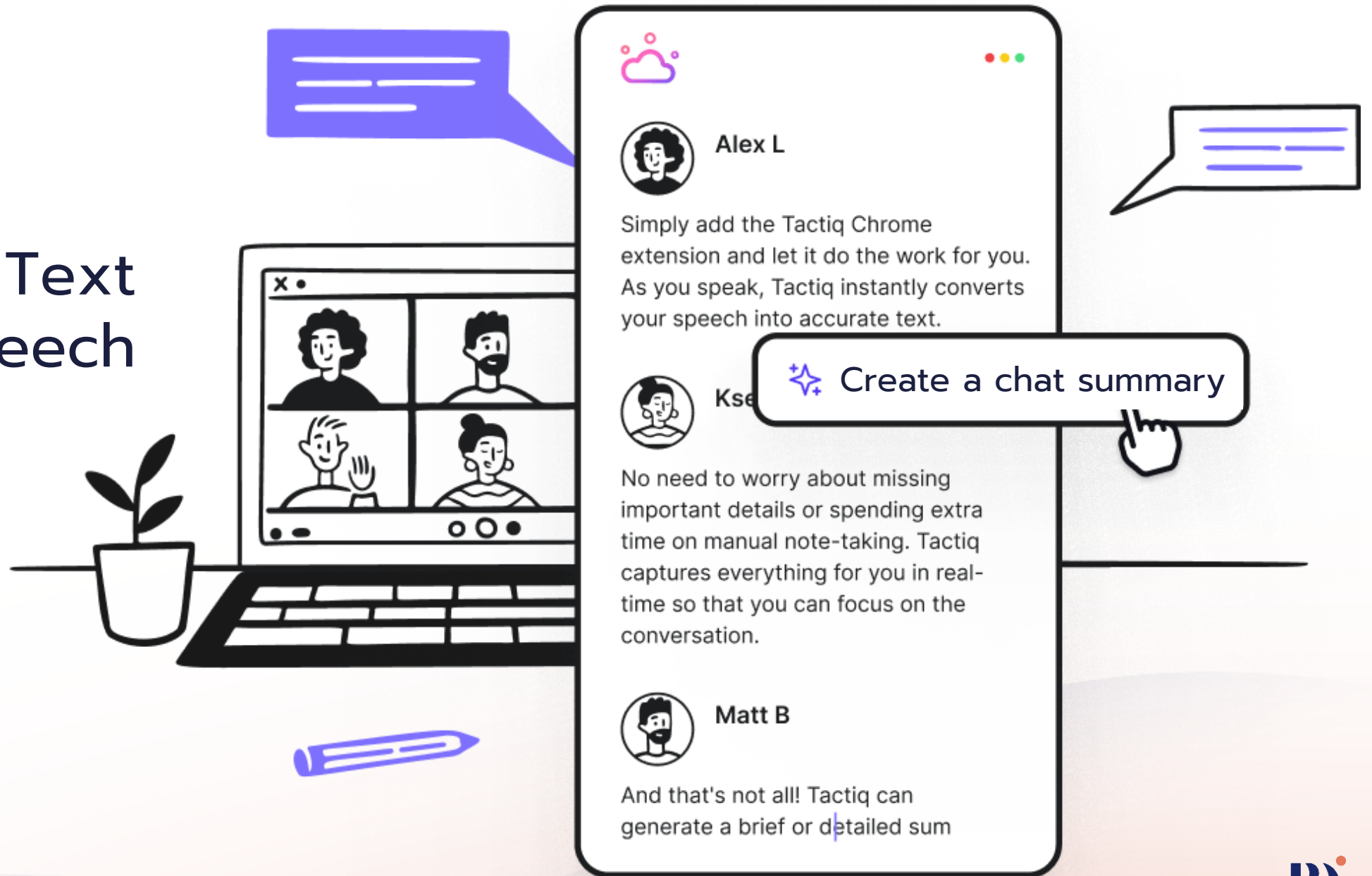
A Personalized Chatbot who knows your lifestyle as well as your medical records Advise on good behaviors (Intervention)



App



Speech to Text Text to Speech





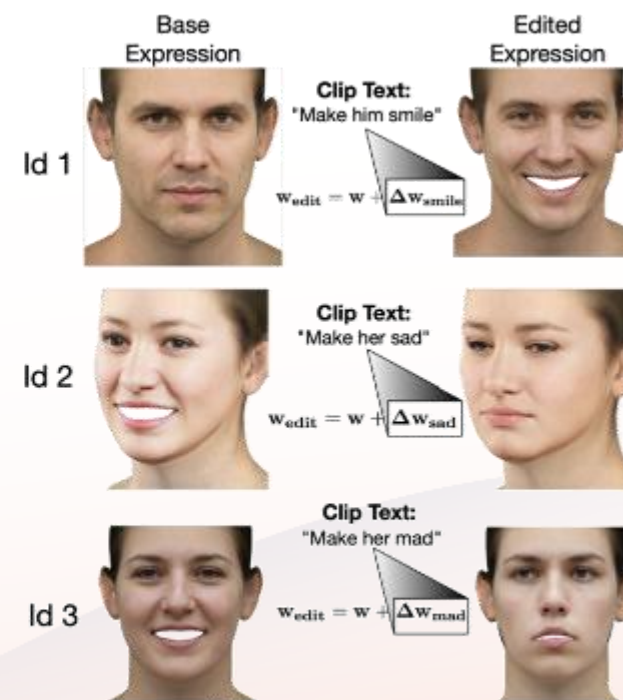
Gen AI, like Deepfake, can be use for biometric authentication.
Using AI to battle AI

- Deepfake detection can identify AI-generated content (realistic videos/images). Methods include forensic analysis, biometric comparison, machine learning models

Deepfake



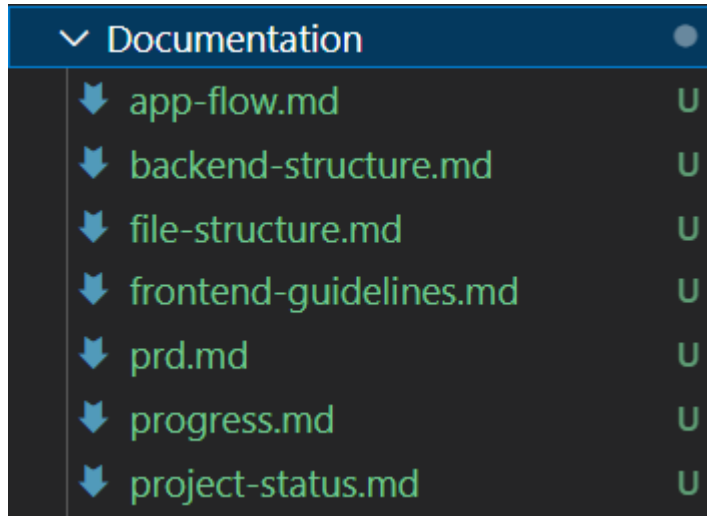
a) Pipeline Overview



b) Text Based Editing

Gen AI for Coding

Model Workflow

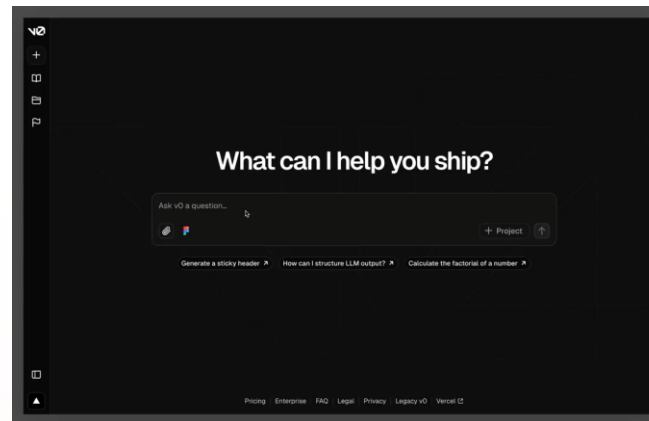


1. Select appropriate Code AI product for use case
2. Provide context documentation and coding preferences
3. Plan implementation with Gen AI step by step
4. Execute code generations incrementally
5. Let the AI self-review and record progress

Web Interface for Non-Coders

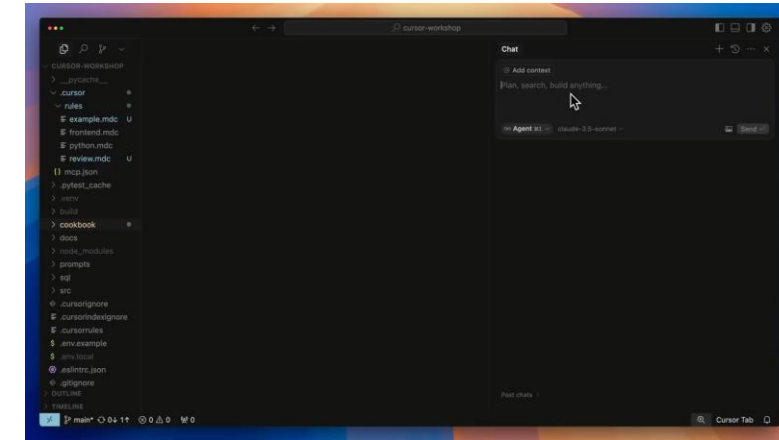


LLMs: Code generations

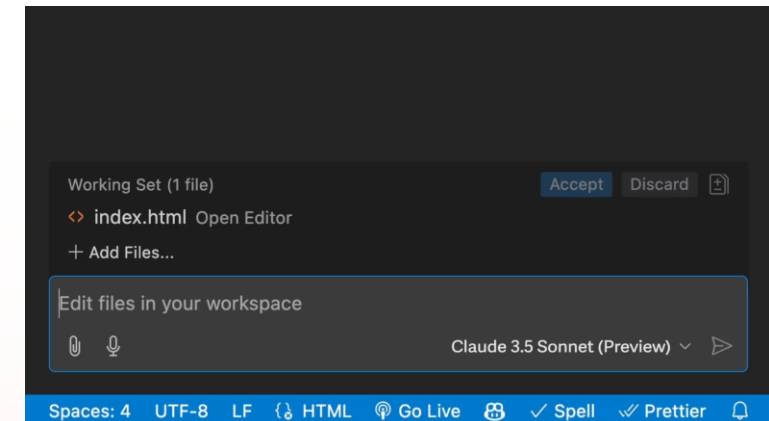


v0: Drawing to UI

Code IDE Plugins for Programmers



Cursor: Refactor/Migrate/Upgrade



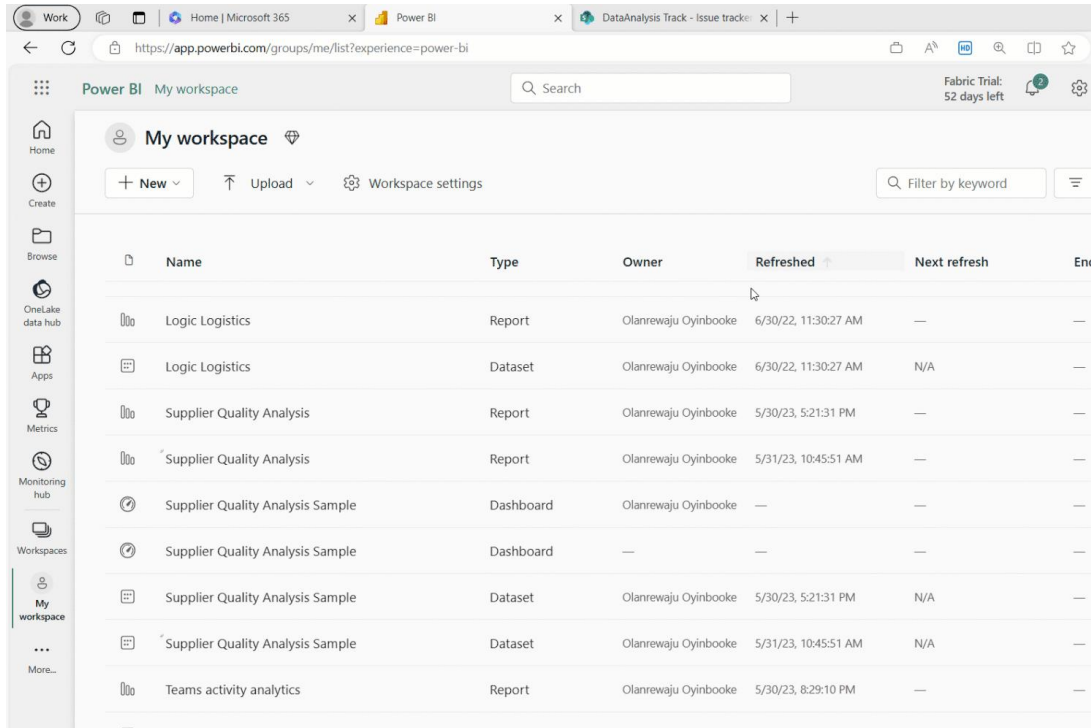
Copilot: Code Assistant

Limitations

- Overlook important details and cause loop of errors
- Hallucinate/lack memory without great context
- Limited context window and codebase understanding

Gen AI for Dashboards

Generate basic dashboard



Name	Type	Owner	Refreshed	Next refresh	Enc
Logic Logistics	Report	Olanrewaju Oyinbooke	6/30/22, 11:30:27 AM	—	—
Logic Logistics	Dataset	Olanrewaju Oyinbooke	6/30/22, 11:30:27 AM	N/A	—
Supplier Quality Analysis	Report	Olanrewaju Oyinbooke	5/30/23, 5:21:31 PM	—	—
Supplier Quality Analysis	Report	Olanrewaju Oyinbooke	5/31/23, 10:45:51 AM	—	—
Supplier Quality Analysis Sample	Dashboard	Olanrewaju Oyinbooke	—	—	—
Supplier Quality Analysis Sample	Dashboard	—	—	—	—
Supplier Quality Analysis Sample	Dataset	Olanrewaju Oyinbooke	5/30/23, 5:21:31 PM	N/A	—
Supplier Quality Analysis Sample	Dataset	Olanrewaju Oyinbooke	5/31/23, 10:45:51 AM	N/A	—
Teams activity analytics	Report	Olanrewaju Oyinbooke	5/30/23, 8:29:10 PM	—	—

Limitations

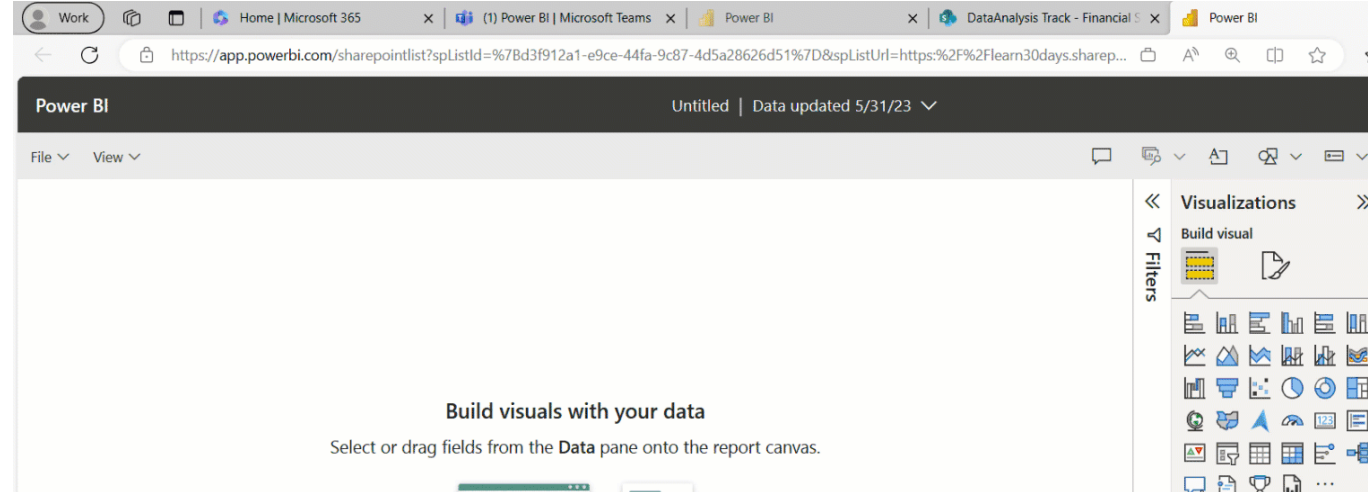
- Concerns regarding **privacy** when dealing with sensitive information
- Requires human proof-reading and guidance
- Inability to perform **highly complex** tasks

X

⚡ add new column that for the Total Revenue for product that have Unit Cost less than 2.5 and Total Unit sold more than 1000

Commercial Products PowerBI, Tableau, Bricks, Grid, ...

Natural language query



Dashboard Q&A

⚡ write the summary of my data

To provide a summary of your data, I will analyze the key tables and provide insights based on the available information. Here's a summary:

1. Sales Data Overview:

- The "Sales_data" table contains 500 entries of sales records.
- Key columns include "Date", "Product", "Location", "Units Sold", "Unit Cost", and "Total Revenue".
- The data spans various locations such as Los Angeles, Portland, San Francisco, Seattle, and Las Vegas.

2. Top-Selling Product:

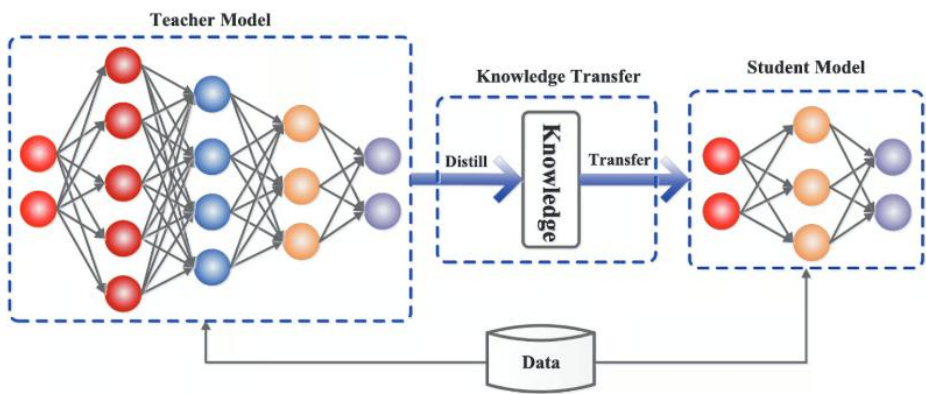
- The "Best_Selling_Product" table indicates that "Chocolate Chip" is the best-selling product with a total of 23,614 units sold.

3. Revenue Patterns:

Gen AI for Machine Learning

Use case	Process	Limitation	Products
Non-coding tasks: - EDA - Data cleansing - Insight extraction	Upload files and ask any LLM	Limited number and size of files	(Chat UI only) ChatGPT, Claude (+Data platform) AWS, Google, Qlik, Sisense, Domo, Julius.ai
- Synthetic data generation	LLM to transfer some knowledge, or to jump start a smaller model	Resulting data quality is highly dependent on the LLM capability	GPT, Claude, Deepseek, Llama, Gemini
- Model selection - Model generation - Code generation	- Write requirements - Prompt using "reasoning" model - LLM will respond with step-by-step process - Prompt to further generate model/code.	- Limited usage and high cost - The generated code may be mistaken, so coding knowledge is still required	GPT o1, o3-mini Claude 3.7 Sonnet (extended thinking mode), DeepSeek R1

Model Distillation



Model selection using ChatGPT (reasoning mode)

Choosing the Right Model

- **For Maximum Accuracy and Detail:**
If your primary concern is detecting a small or subtle Lanna script word and inference speed is secondary, **Faster R-CNN** or **RetinaNet** might be the best choice.
- **For Real-Time Applications:**
If you require real-time detection (e.g., on a mobile device or in an interactive application), models from the **YOLO** family or **SSD** could be more suitable.
- **For a Balanced Approach:**
EfficientDet offers a modern, scalable alternative that can provide a good trade-off between speed and accuracy.
- **Exploratory/Research Purposes:**
If you're interested in experimenting with transformer-based architectures, **DETR** is an innovative option, though it may require more resources to train effectively.

Each model has its trade-offs, so the optimal choice depends on factors like dataset size, object size, computational resources, and whether real-time performance is essential.

Prompt: List suitable models to do object detection, with their pros and cons. The object I want to detect is a specific word in Lanna script. I already have the labeled images with the position of bounding boxes of the objects.

Feature	Agentic AI	Generative AI	Traditional ML
Definition	AI systems that can act autonomously, make decisions, and adapt to changing environments based on goals.	AI systems that create new content, such as text, images, or data.	AI systems that recognize patterns from data and make predictions or classifications.
Key Capability	Autonomous decision-making and task execution without human oversight.	Content creation based on learned data patterns (e.g., text, images, or models).	Data analysis, pattern recognition, and predictive modeling.
Examples	Autonomous marketing systems, intelligent agents in business processes.	GPT-4 for text generation, DALL-E for image creation.	Regression models, decision trees, and neural networks for specific tasks like fraud detection.
Goal	To independently solve problems and take actions based on goals.	To generate new, realistic outputs based on learned patterns.	To find patterns in data and make predictions or decisions based on historical data.
Human Interaction	Minimal - designed to work autonomously with limited need for human input.	Can work with or without human prompting, depending on the task.	Typically, it requires human input for training and periodic retraining.

Analytics - Utilizes data analysis to inform decisions.

Generative - Creating new content

Agentic AI - autonomous decision-making and action. Uses multiple AI agents to achieve specific objectives

Data Sources

Job Boards

Career
Websites

Social Media

Internal
Databases

Autonomous Workflow for Talent Acquisition



LLM

AI Agent



Knowledge Graph

Orchestrator

<https://www.akira.ai/blog/optimizing-talent-acquisition-with-agentic-ai>

Data Collection & Validation
Agent



LLM

Data Tools

AI Agent

Data Aggregation

Data Validation

Candidate Sourcing & Ranking
Agent



LLM

Domain
Expert

AI Agent

AI-Driven Candidate
Ranking

Skills and Experience
Matching

Screening & Assessment
Agent



LLM

RAG

AI Agent

Automated Screening
Test

Psychometric and Skill
Assessments

Interview Coordination Agent



LLM

API access

AI Agent

Schedule Management

Candidate and Manager
Coordination

Decision Support & Feedback
Agent



LLM

Domain
Expert

AI Agent

Candidate Profile
Consolidation

Output

Shortlisted Candidates

Interview Schedules

Compliance & Reporting Agent



LLM

RAG
+
Domain

AI Agent

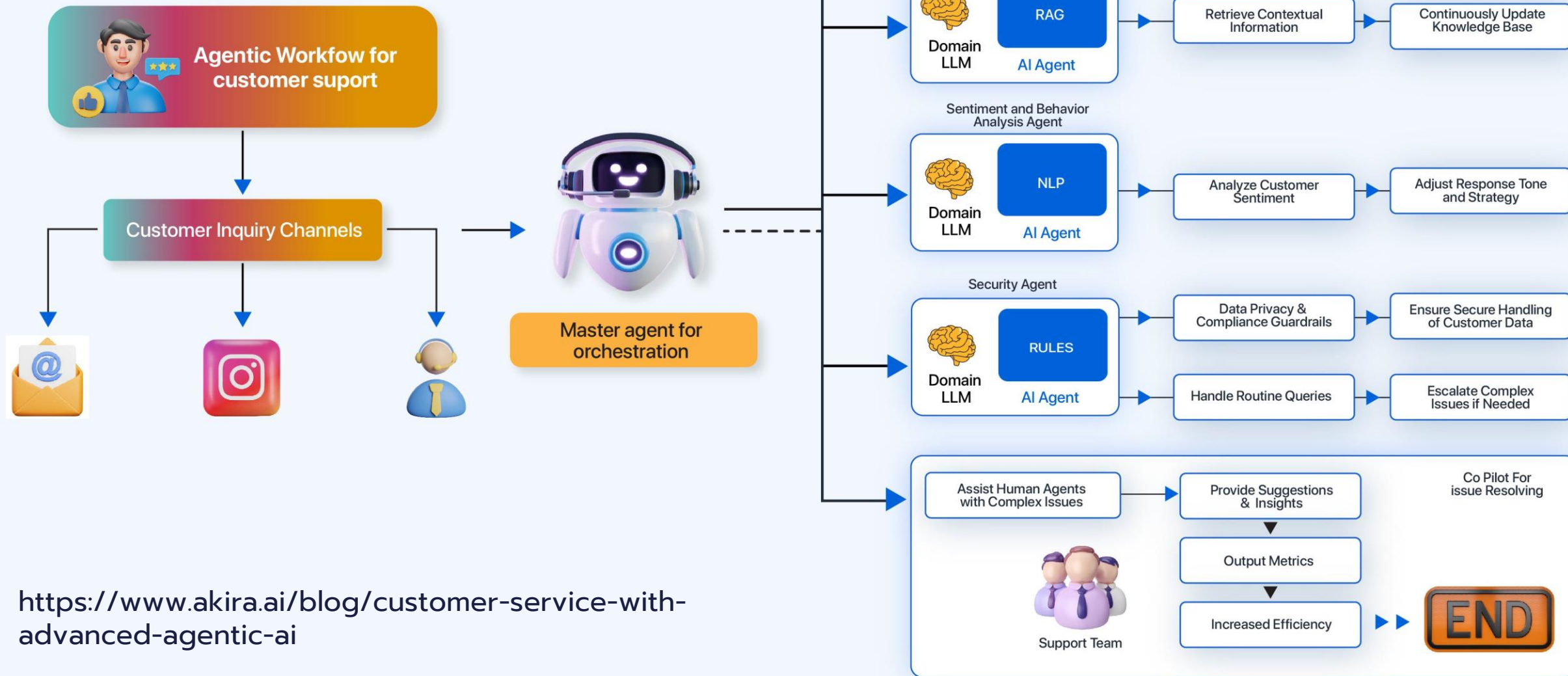
Compliance Checks

Generate Reports

End

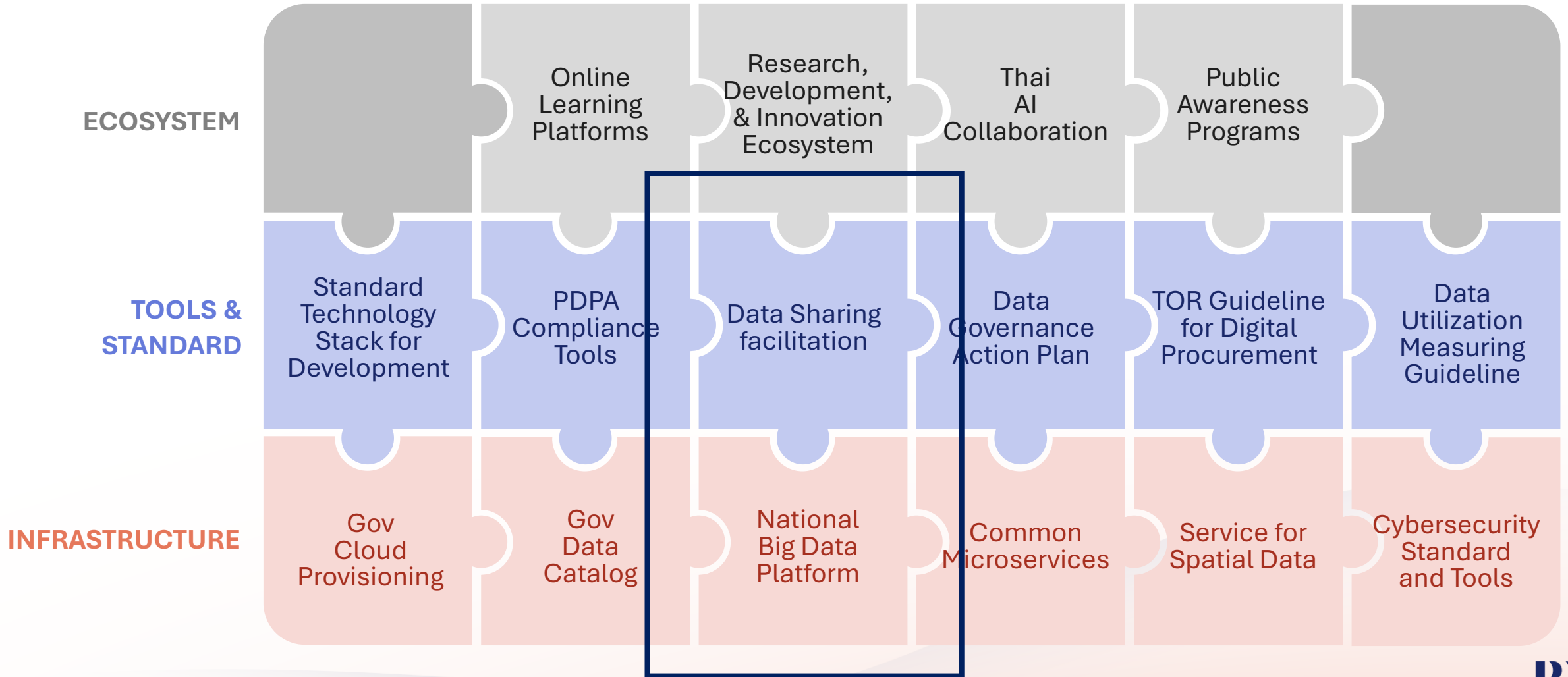
Multiagent System & Process Orchestration for Talent Acquisition

Autonomous Agents For Customer Support



<https://www.akira.ai/blog/customer-service-with-advanced-agentic-ai>

National Big Data Development



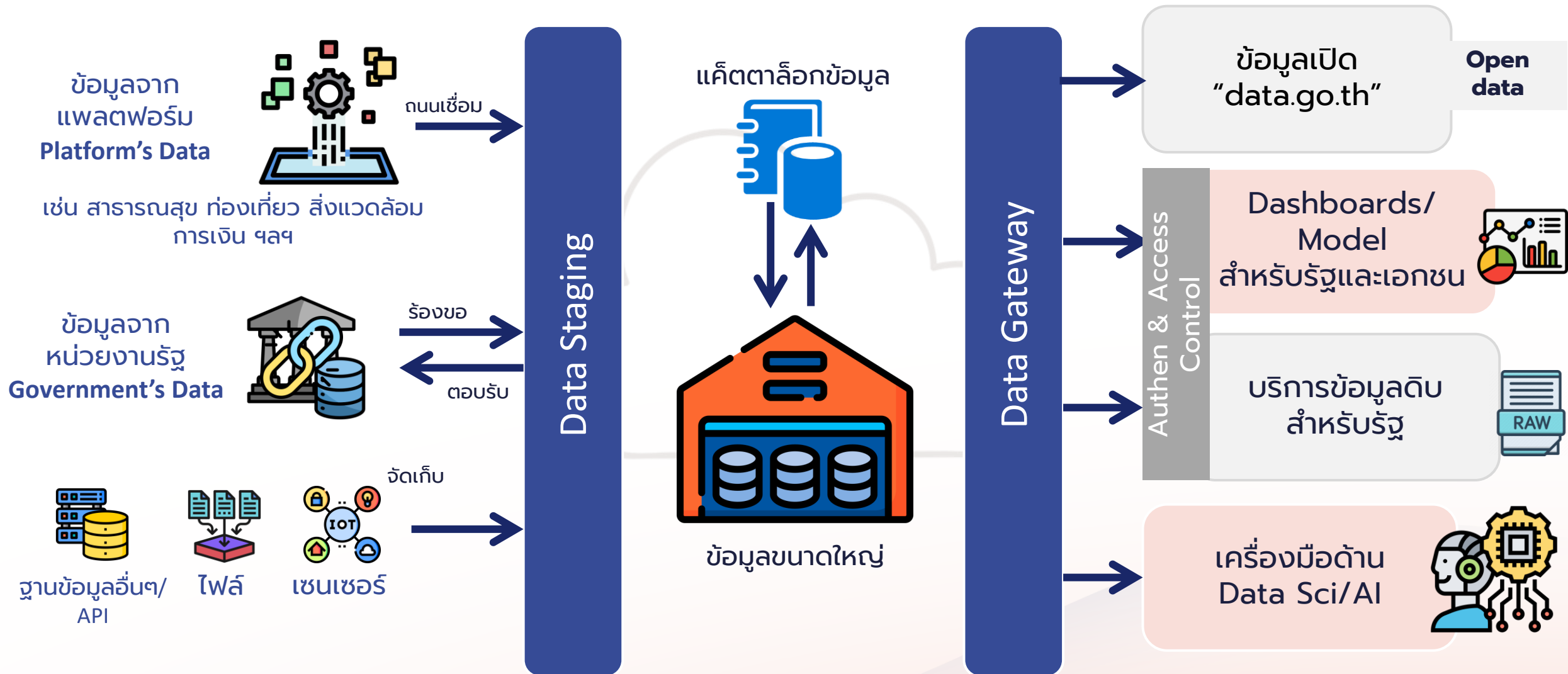


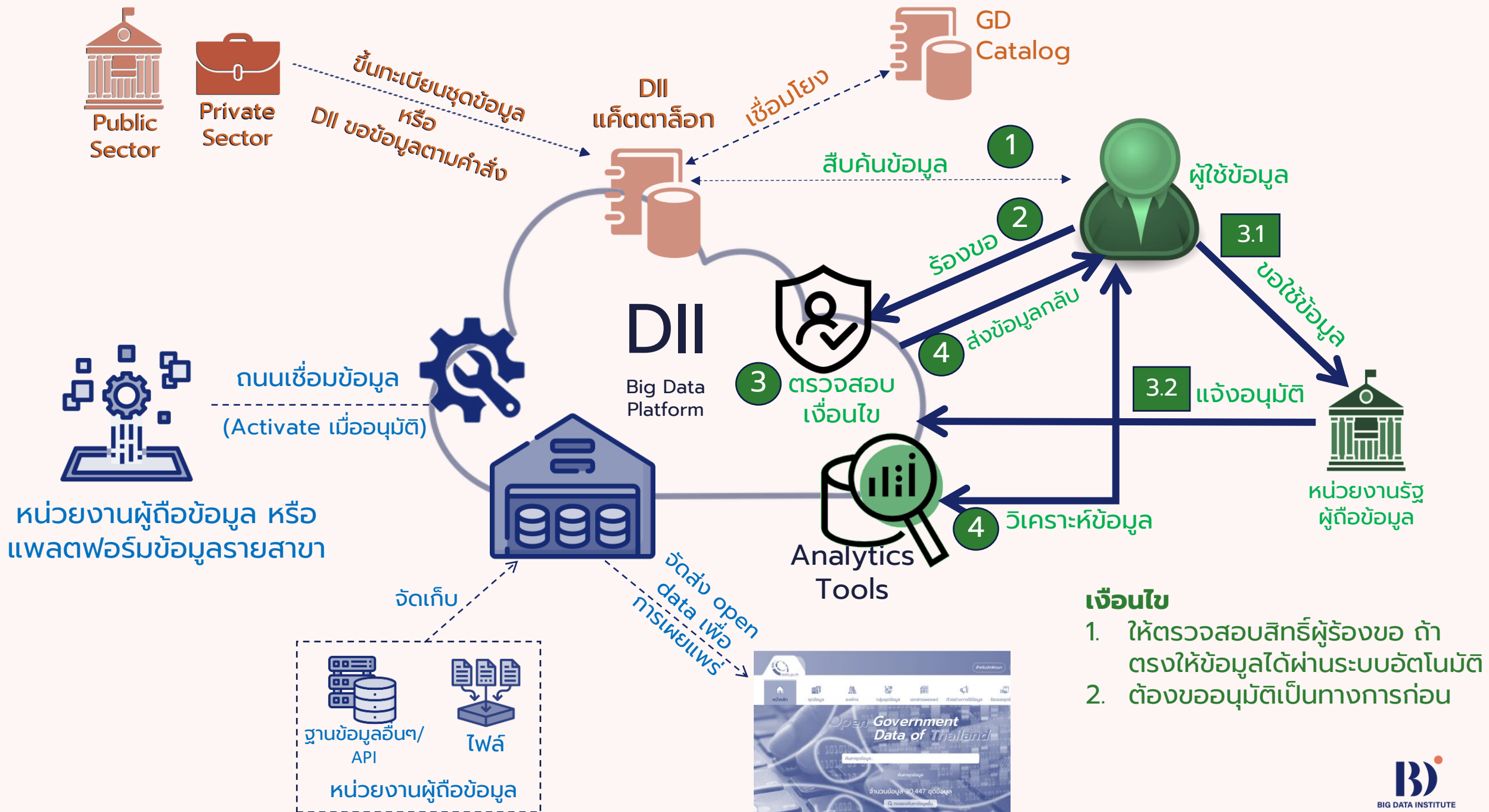
VS.

D-II

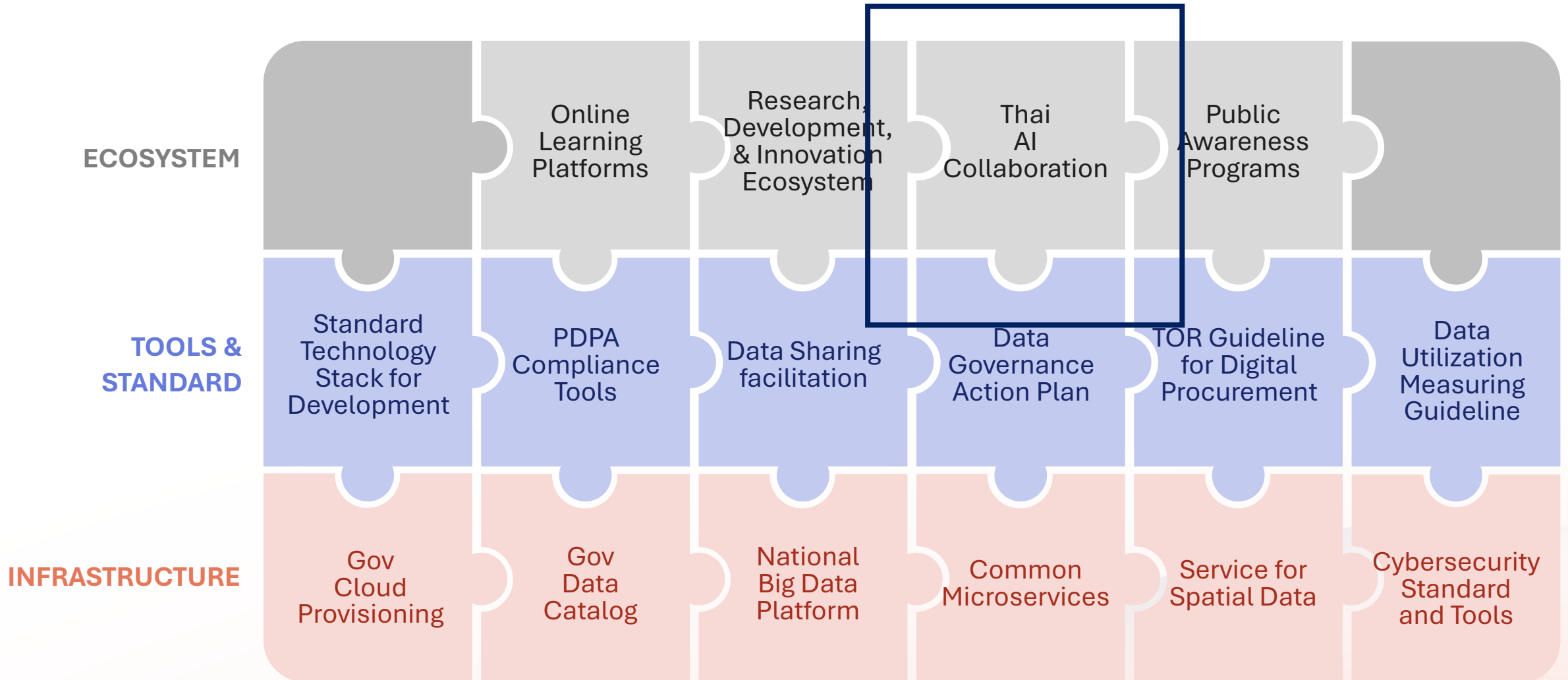
- Similar to X-Road (Estonia), **D-II is not designed to be a data storage system.**
- **D-II offers a unified and secure method for data sharing** among organizations within a collaborative environment.
- It simplifies the data exchange process, improves security, and promotes interoperability.
- Additionally, **D-II incorporates various measures to safeguard data** as it moves between the parties involved in the exchange.

Data Integration and Intelligence Platform (DII)





National Big Data Development



AI Ecosystem

READINESS

AI Task force
Building

User

Professional /
Innovator

Developer/
Researcher

National
Research Policy

Infrastructure
Building

Open Source AI
Infrastructure

Global Tech AI
Infrastructure

National Data
Bank

Digitalization /
Digital Government

- E-office/Paperless
- Digital ID
- ERP

AI Governance

Regulatory
Sandbox

Benchmark &
Standard Center

Governance
Framework



ADOPTION

Sectoral AI

Public Services

Healthcare

Education
Technology

Tourism

Manufacturing

Finance

Safety and
Security

Agriculture

Enabling Factors (Incentive Programs, etc.) for Startups, Service Providers, AI Communities

High Speed Internet, Cloud, GPU, Supercomputer

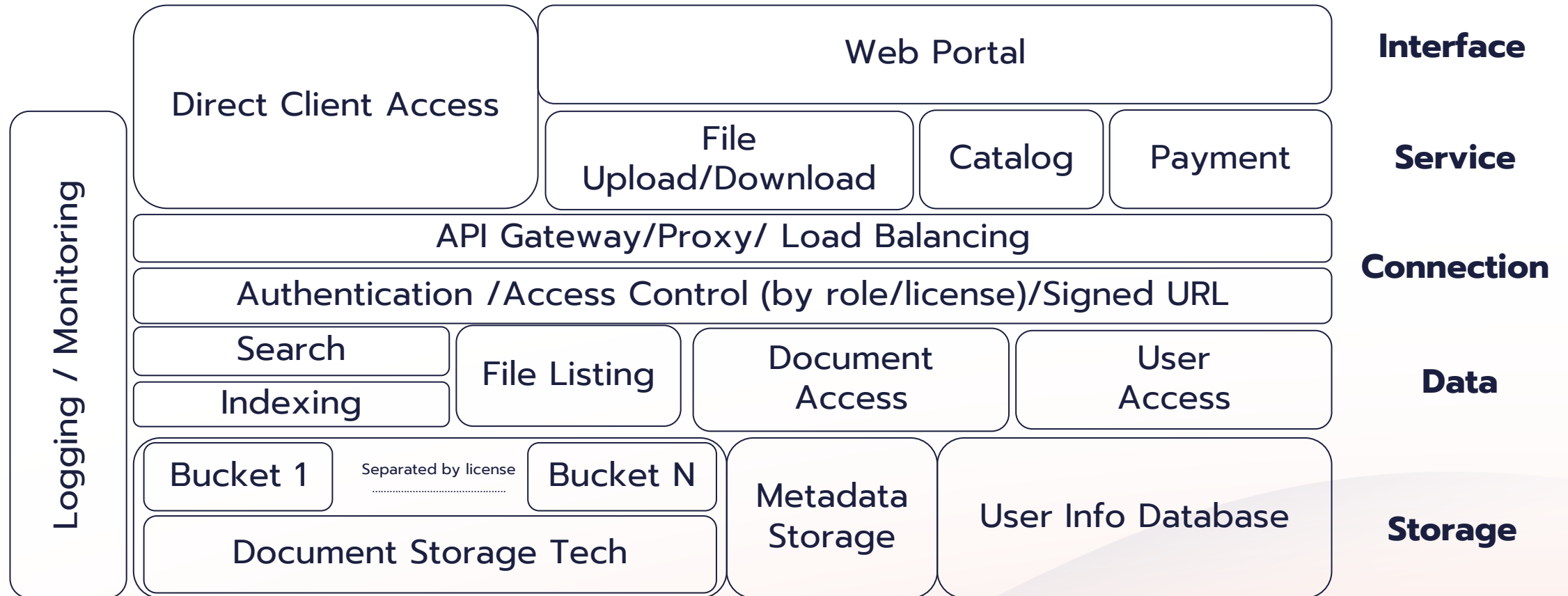


A large language model (LLM) is an algorithm that's equipped to **summarize, translate, predict, and generate** human-sounding text to convey ideas and concepts.

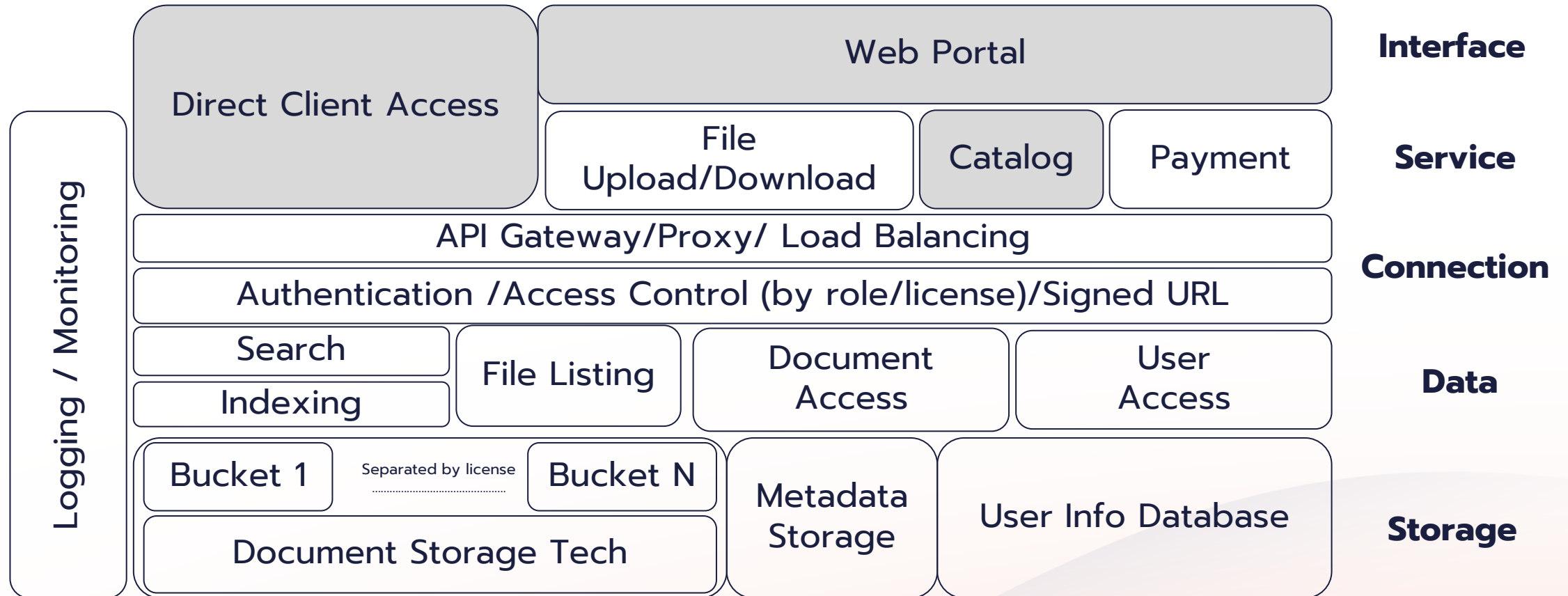
To build the Thai Large language models, we rely on substantively **large Thai datasets**.



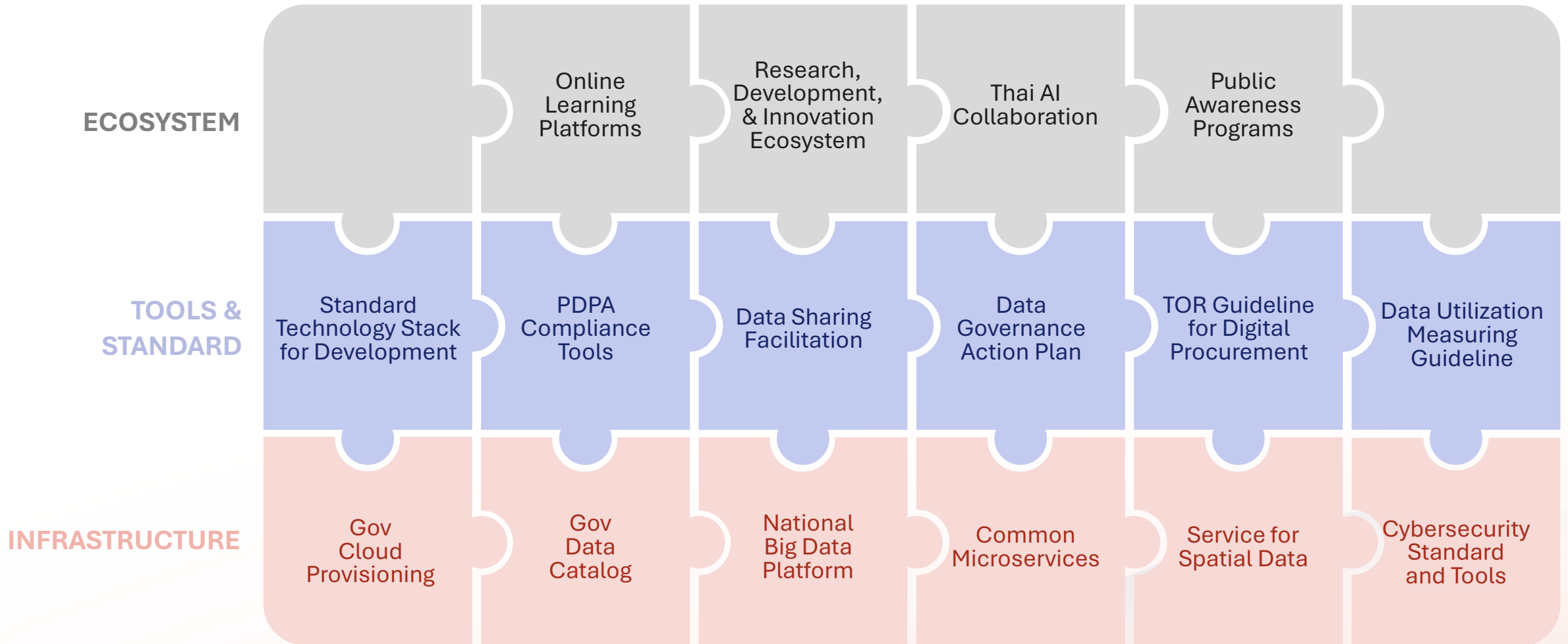
ThaiLLM Data Bank

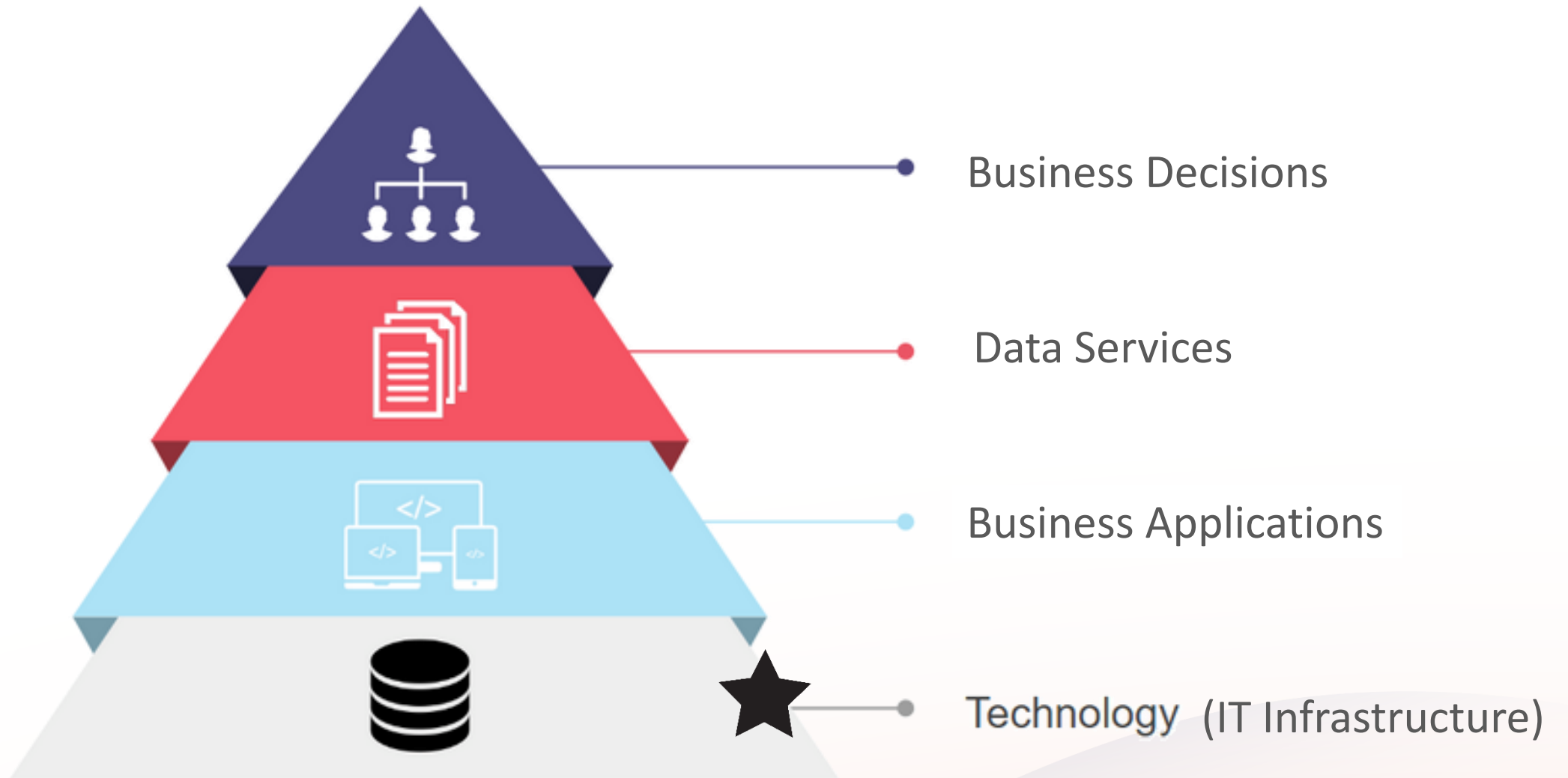


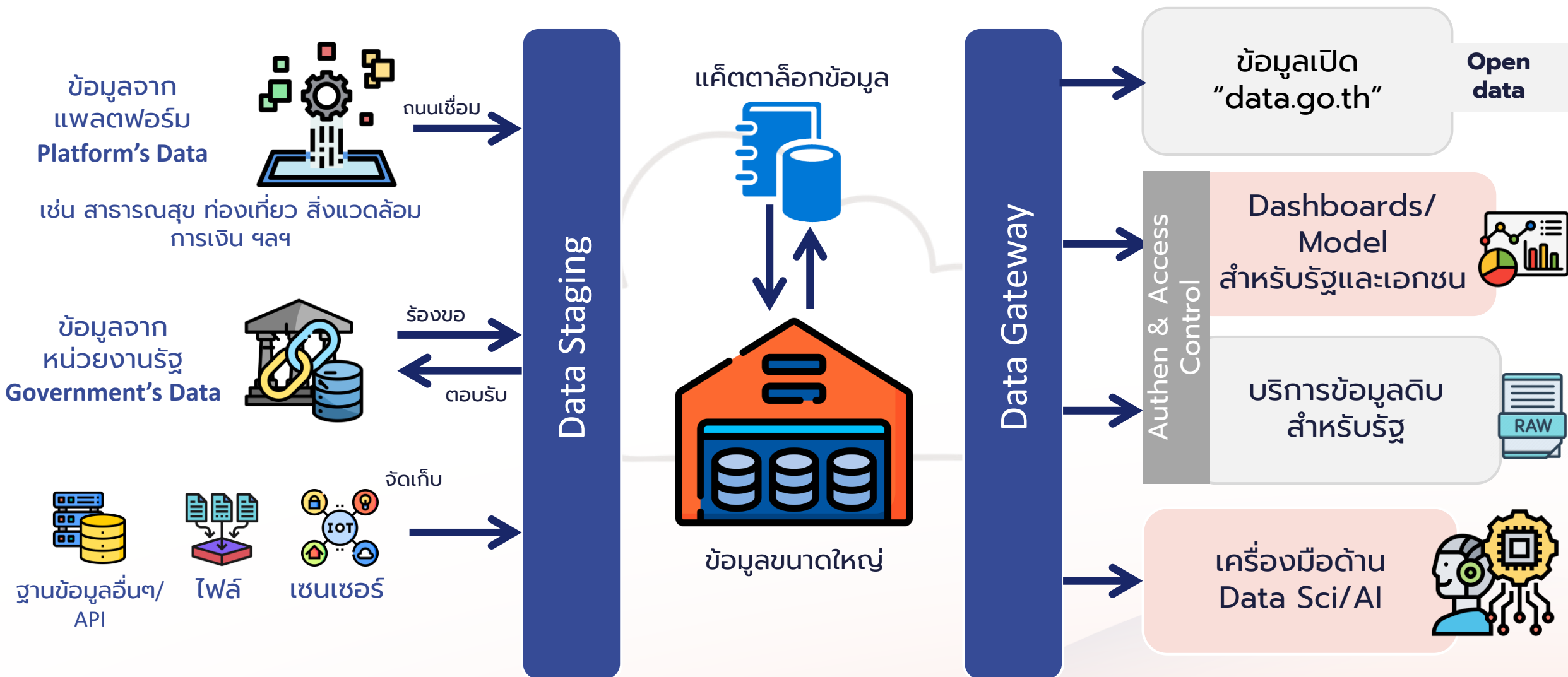
ThaiLLM Data Bank



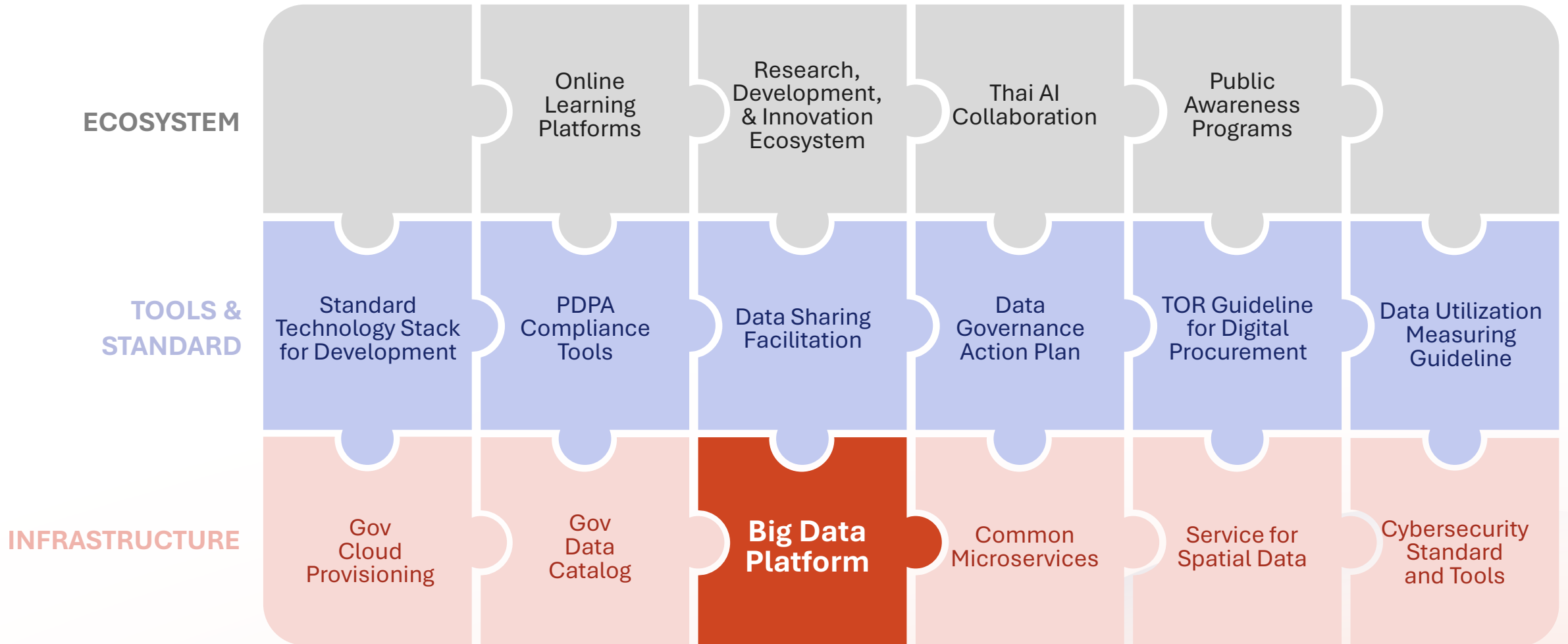
National Big Data Development

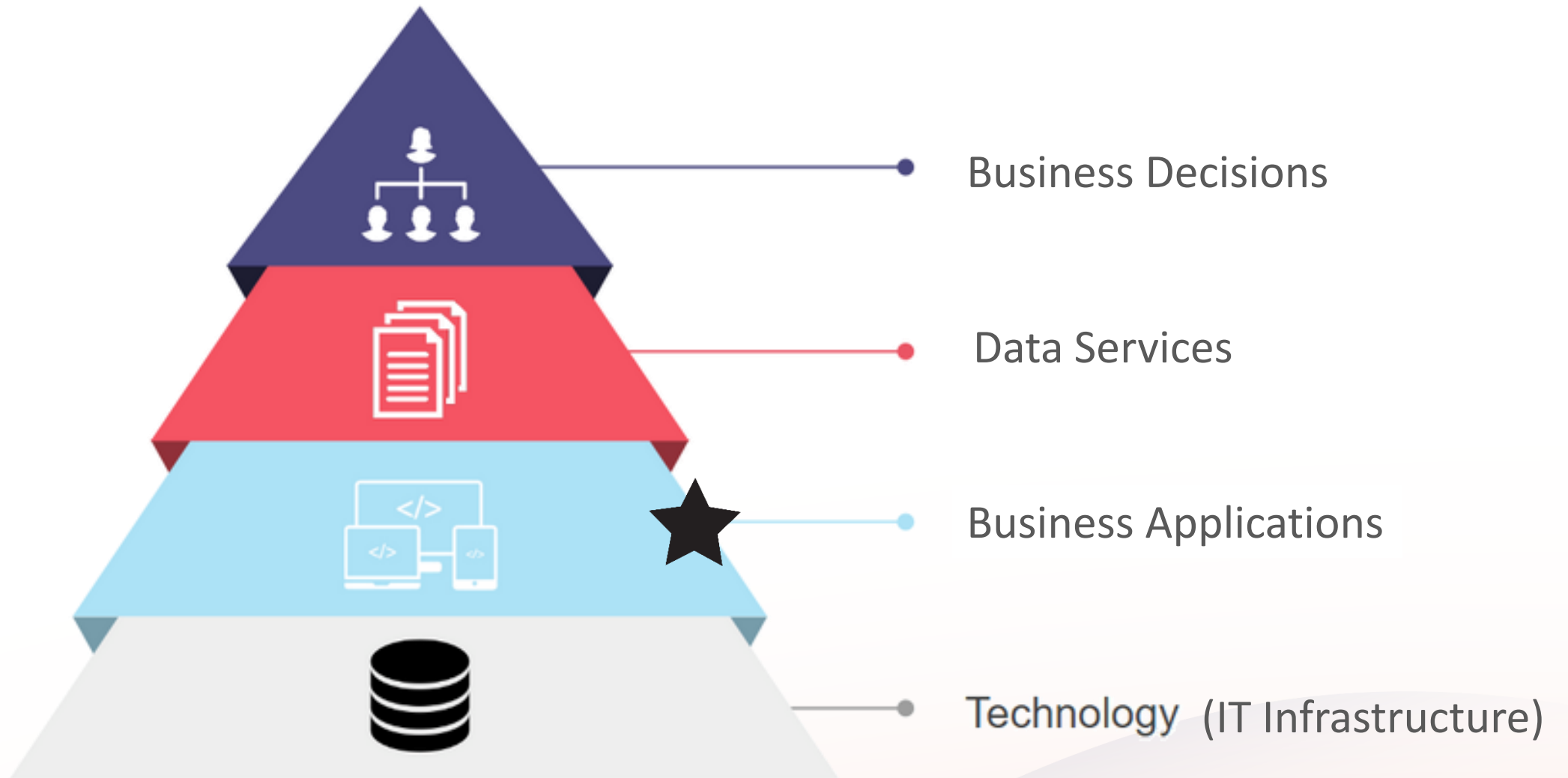


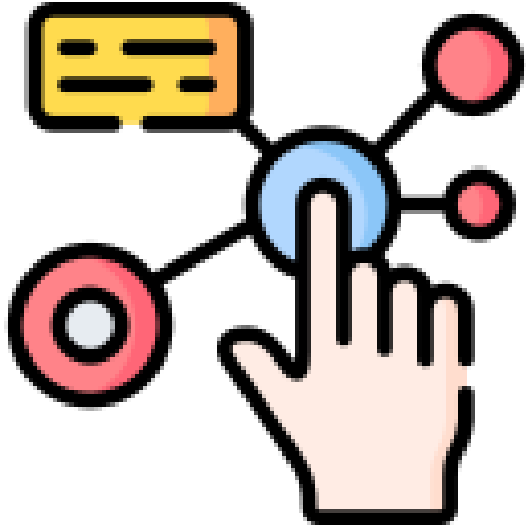




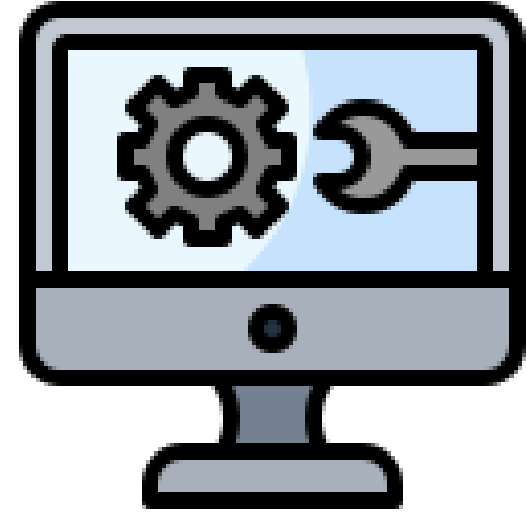
National Big Data Development







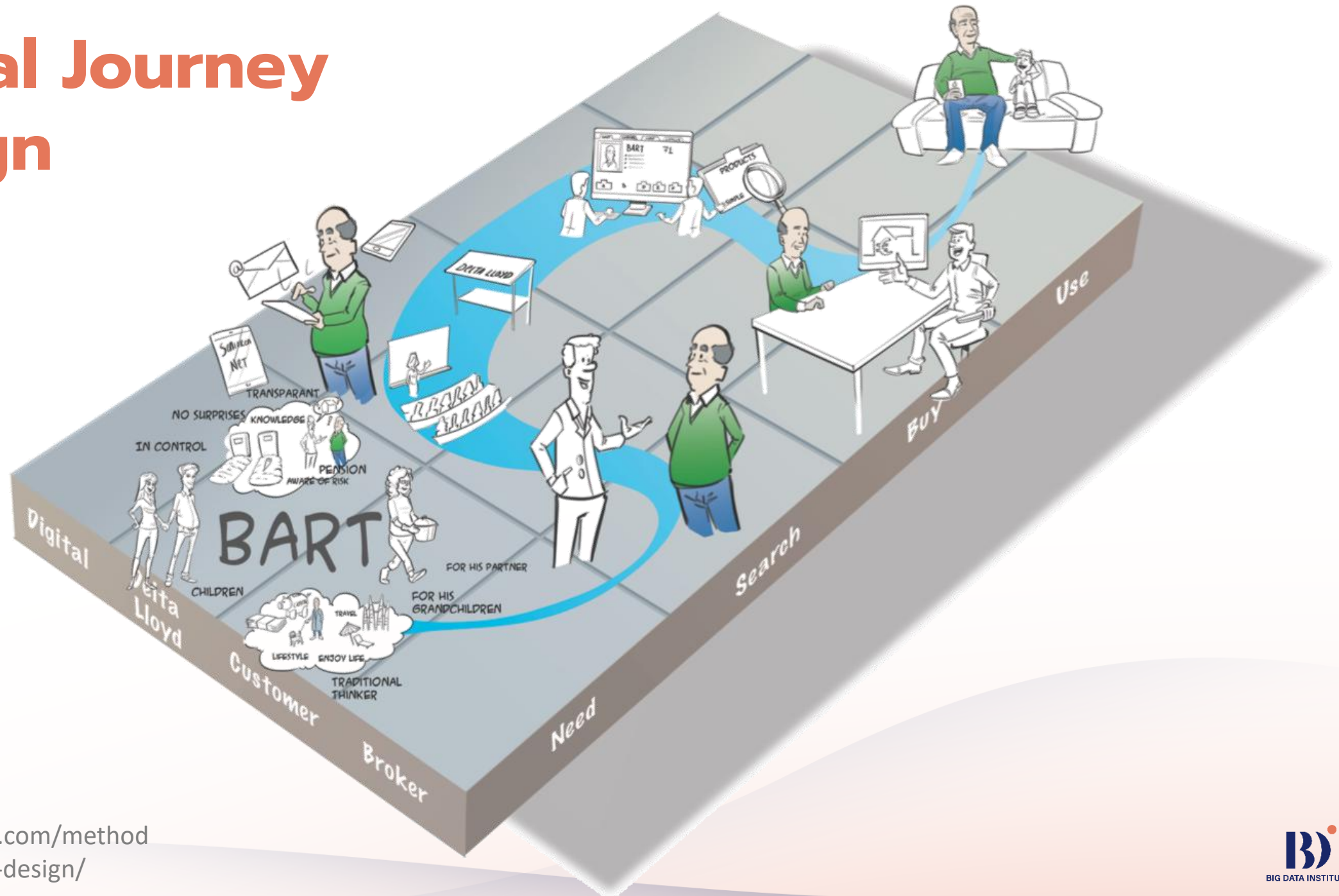
Digital VS IT



“Digital” centers on the **customer**. End-to-end solution design where customer preferences and behavior drive technology decisions.

“IT” is about **technology**: The technology and management required to deliver computer systems to support operations and services

Digital Journey Design

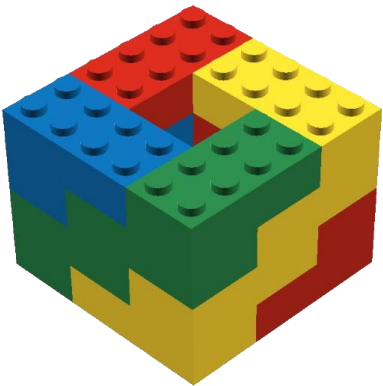
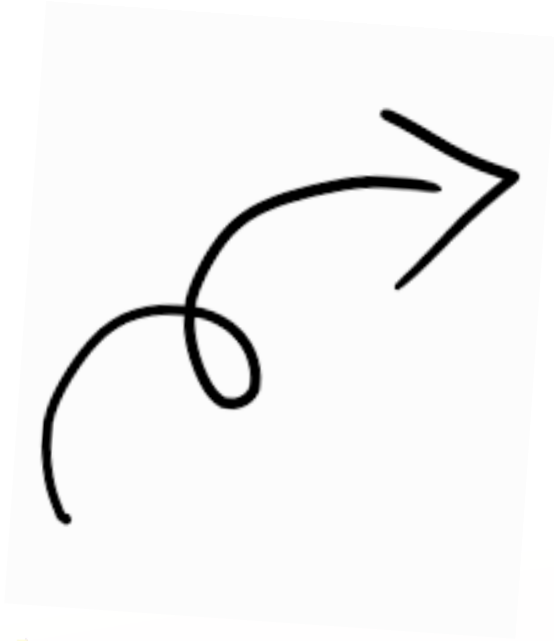


Customized Software

Changes and augmentations are
hard to implement

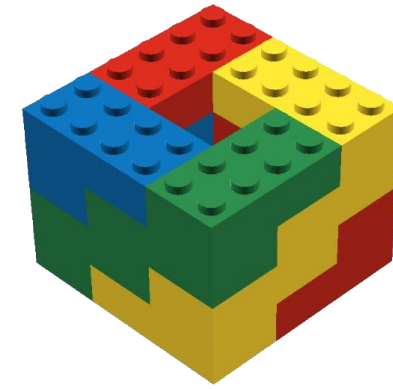
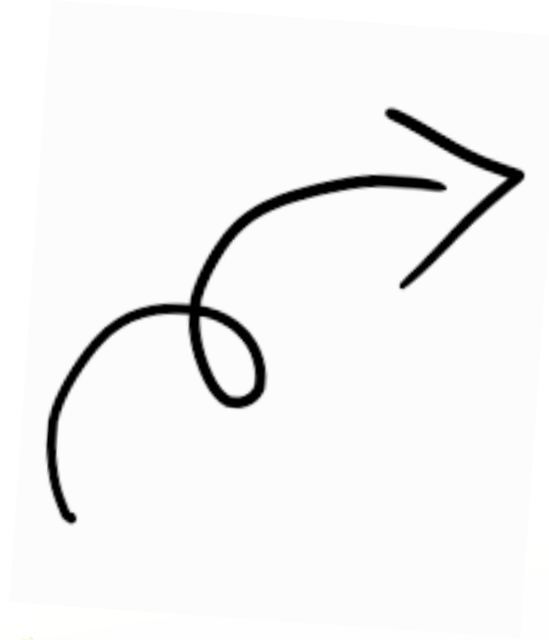
Data integration is hard

Platform



Platform

Process owners can develop user interfaces and process flows. Then use these “services” as building block to build software.



A platform provides the building block called, “Micro services”.

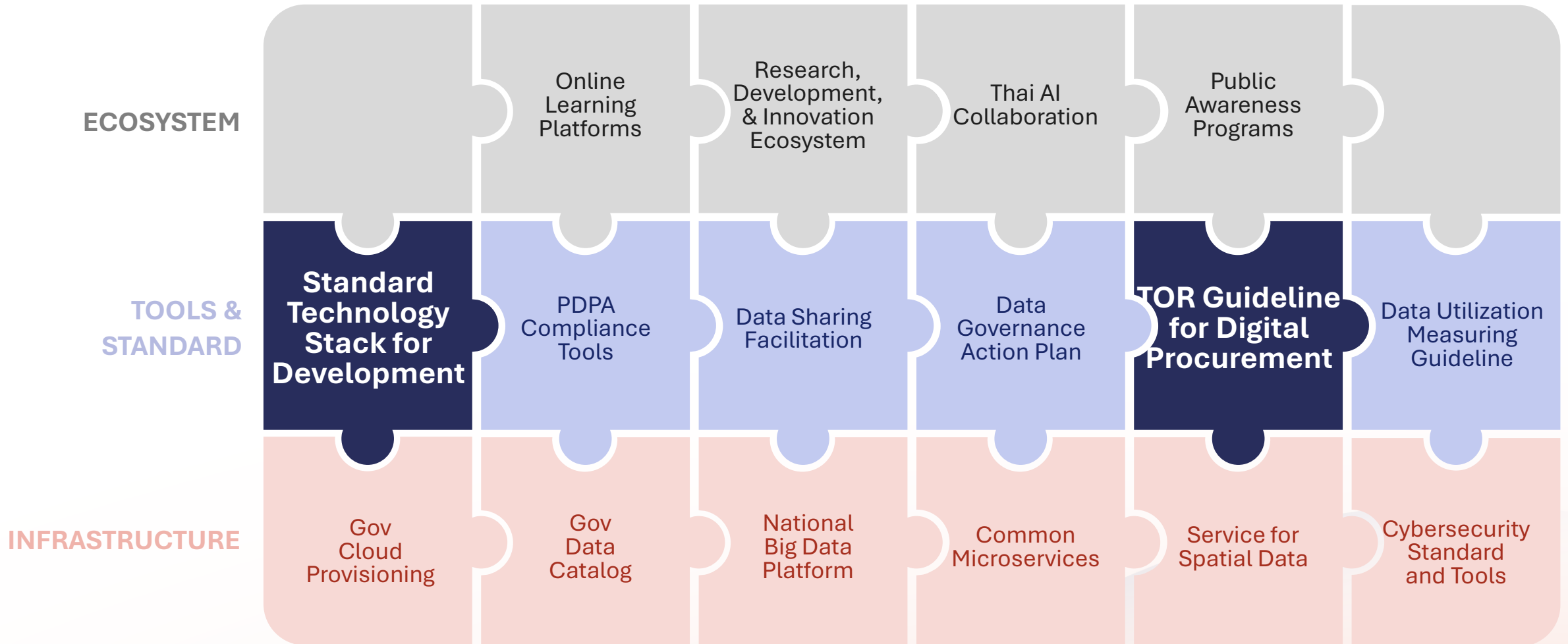
Example Centralized Services

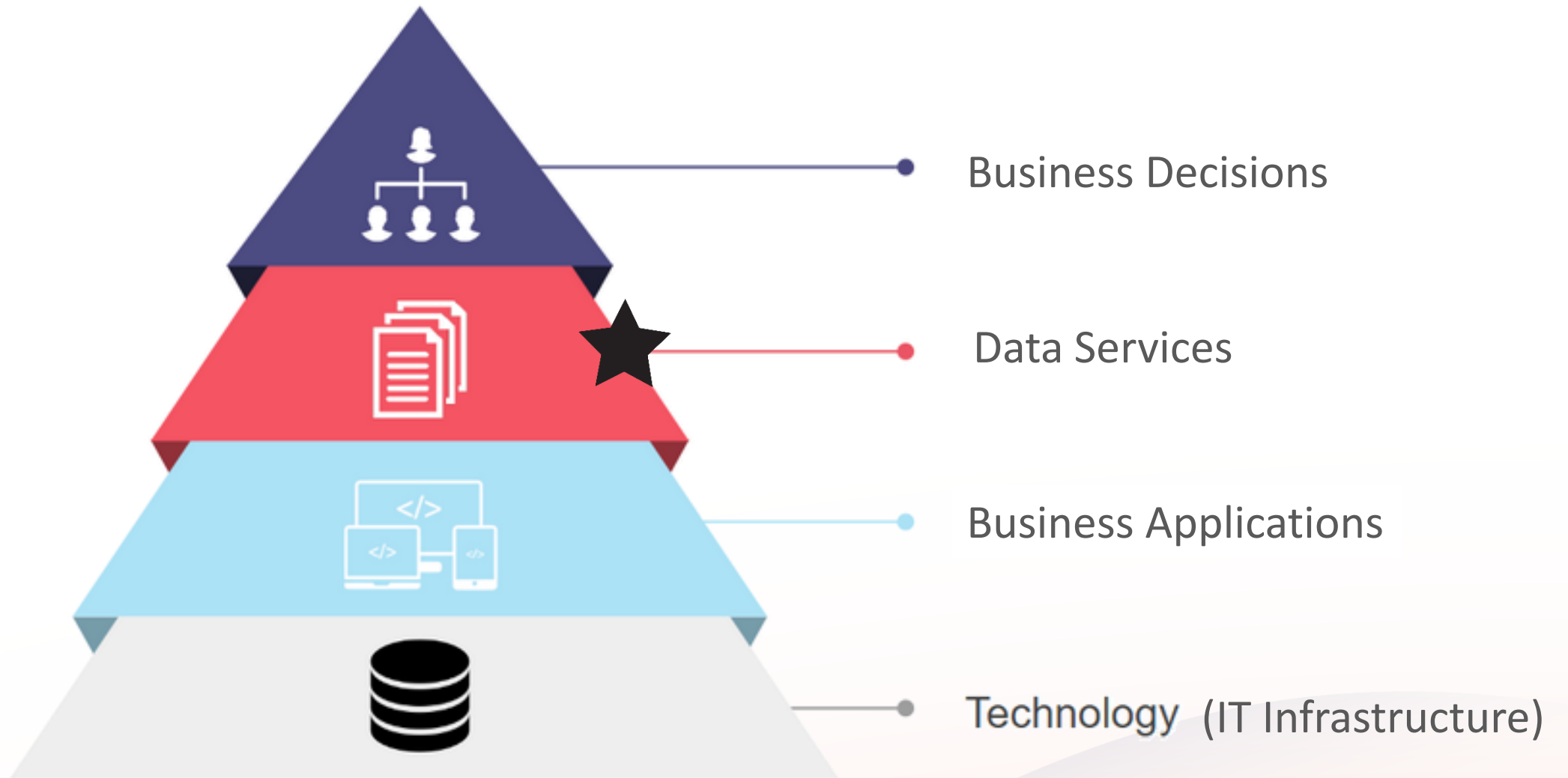
- Identification, Authentication
- Digital ID
- Digital Signature
- E-Payment, E-receipt
- Wallet
- Data Catalog

An illustration of a wooden ladder extending from a white cloud at the bottom to a larger white cloud at the top, set against a light orange background.

S/PAAS

National Big Data Development







The diagram illustrates the structure of a Data Governance Committee. At the top is a red diamond containing the text 'Data Governance Committee'. Below it are three stylized human figures. The figure on the left is light gray and labeled 'Executive Leadership'. The figure in the center is dark gray and labeled 'Information Technology'. The figure on the right is light gray and labeled 'Subject Matter Experts'. All three figures are reaching up towards the red diamond, symbolizing their collective role in the committee.

Data Governance Committee

A Key to Unlock the Possibility of Being a Data-Driven Company

“DATA GOVERNANCE”

Focuses on establishing clear accountability for digital/data strategy, policy, and standards.

Data Governance

- **Ownership and Accountability** — Who does the data belong to, where to get data from?
 - Define clear roles and responsibilities
 - Assign ownership
 - Ensure accountability
- **Security** — To ensure that no one could steal the data.
- **Quality** — Complete, accurate and usable to be suitable for generating insights.
- **Accessibility** — How easily and quickly to access the required data?
 - Consistently rely on it?
 - Use it for reporting and analytics?
 - Locate and gain access to it?
- **Knowledge** — To motivate everyone to be excited to learn and adopt data governance.



Security Control

What data ?
Who owns it ?
How often is it updated?
Where's it from ?

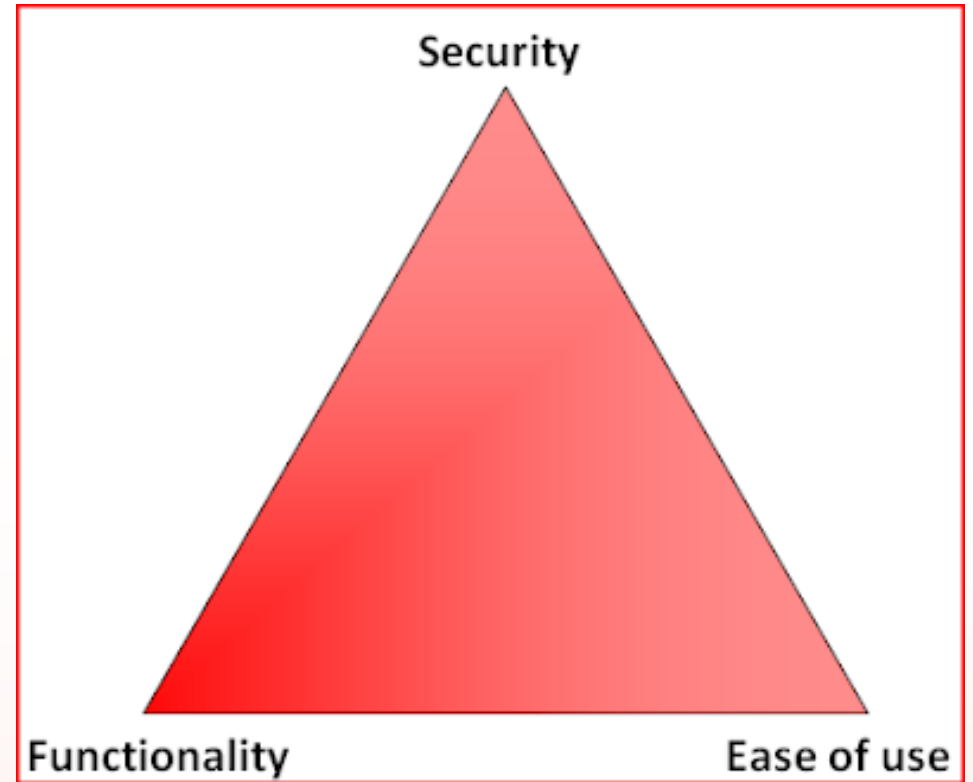
Data Governance

The Triangle

IT needs to find the balance between

- Maximizing the usability of the IT environment
- Minimizing the risk of security breaches
- Optimizing the functionality of the system

Ref: <http://www.miracle.is/security/>





Security Effort

- Prioritize information assets and related risk
- Provide differentiated protection for the most important asset
- Integrated cyber resilience into agency-wide process
- Respond to incidents holistically, reinforced with realistic testing
- Educate and train all parties
- Deep integration of security into technology environment
- Employ active defense



 **HARD
TARGET**

Fight Cyber Attacks

Threats from employee behaviors

- Email, chat, social media
 - Thumb drive
 - Login/password, 2FA
 - Unsecured WIFI connection
 - Viruses and Malware deployment
-
- Key: Must educate your own people on basic attacks through daily used of software



Security Control



Quality Control

What data ?
Who owns it ?
How often is it updated?
Where's it from ?

Data Governance

Criteria	Meaning
Accuracy	Data is free of errors and correctly represents the real world
Consistency	uniformity of data across all systems within an organization
Availability	The ability to access and use data in a timely and reliable manner
Completeness	Dataset contains all the required information
Conformance	Data adheres to the standards defined in a data governance policy
Credibility	Data is accurate and from a reliable sources
Processability	Data can be used and processed by IT systems
Relevance	Data is good for organization's intended use
Timeliness	Data is up-to-date and available when it's needed
Context	Data is suitable for organization's context of use



Security Control



Quality Control



Access Control

What data ?
Who owns it ?
How often is it updated?
Where's it from ?

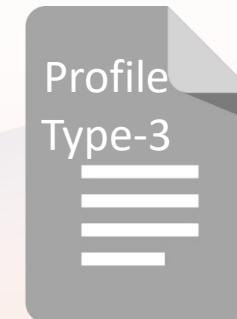
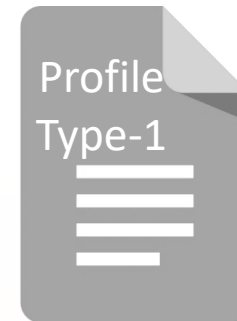
Data Governance

Usage: Who Can Use the Data

- Define Users and employee roles map to data sensitivity rules
- Review and update the map regularly

Confidentiality Requirement	Classification Label	Minimum Controls
Low	OFFICIAL	Profile Type 1, 2, 3, 4
Medium	SENSITIVE	Profile Type 1, 2, 3
High	PROTECTED	Profile Type 1, 2
National Security Information (NSI)		Profile Type 1 and Top Management

Access Profile



What is “Personal Data” ?

ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data)

มาตรา 6

Information about a person that can identify that individual either directly or indirectly, but excluding information about deceased individuals specifically and excluding information about legal entities. For example: name, surname, address, phone number, email, etc.

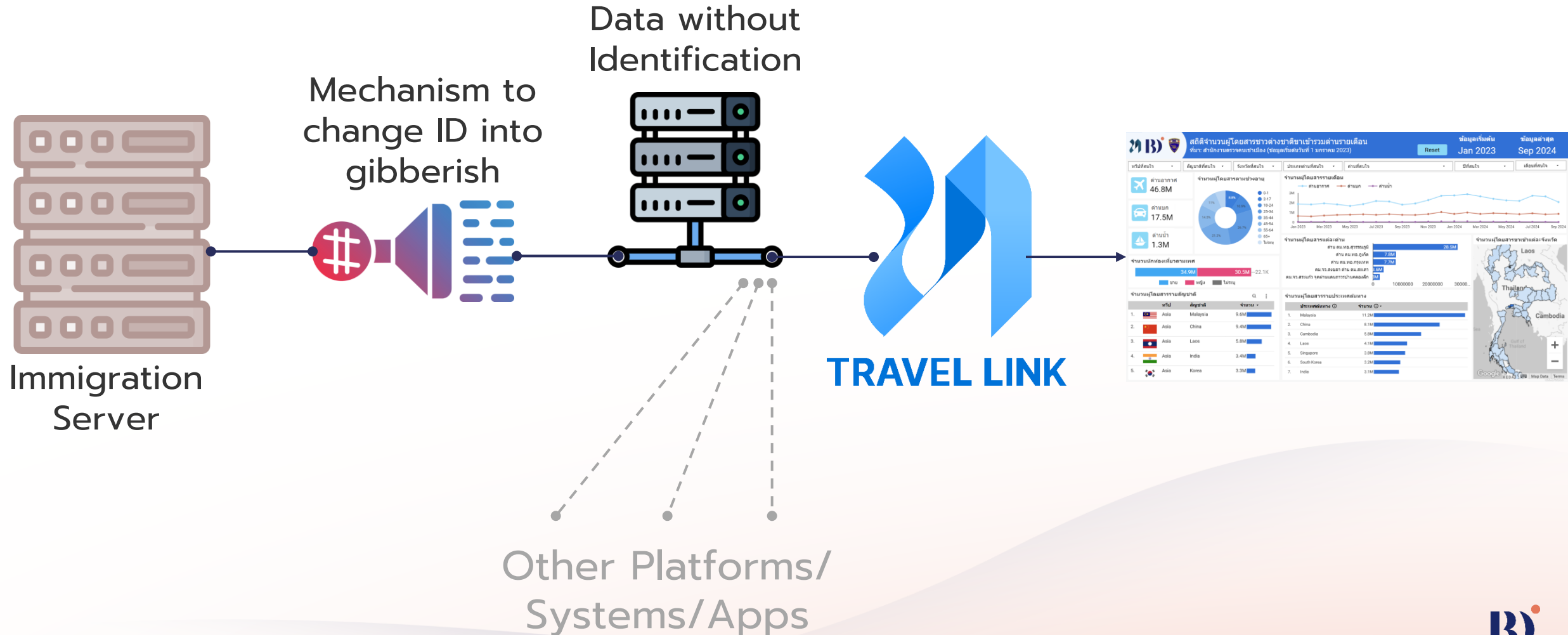
ข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหว (Sensitive Personal Data)

มาตรา 26

Information that requires special care in collection or processing, such as race, ethnicity, political opinions, religious or philosophical beliefs, sexual behavior, criminal history, health information, disability, union membership information, genetic data, and biometric data. The law provides stricter protection for sensitive data compared to ordinary personal data.



Hashing Immigration Data



Basic Definitions (มาตรา 6)



- Data Controller – Organizations, government agencies, and entities that have the authority and responsibility to decide and control the objectives and methods for processing and utilizing personal data.
- Data Processor - An entity that acts on behalf of the data controller in the processing of personal data.
- Data Subject - Owner of personal data.

Processing Agreement

Consent

Contract

Legitimate
benefits

Legal Duties

Government agencies should consider

State
Missions

Vital Interests

Research &
Statistics

To do first

- A company should
 - **Form a data team** so that this project has an owner from day 1. Data team will be responsible for drafting the data policy for the organization
 - **Catalog data sets** : Select the data sets that are critical to your organization

Then ...

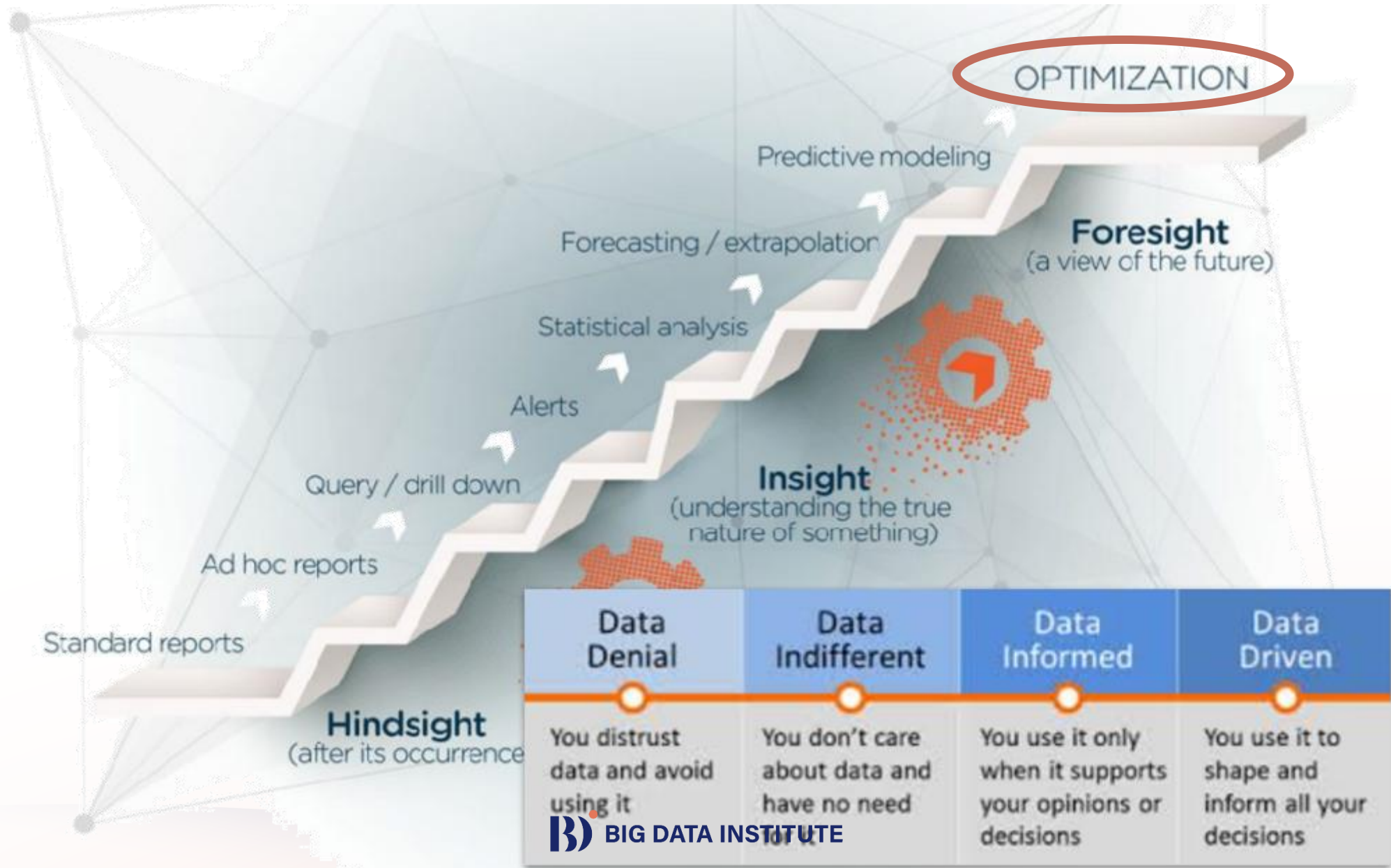
- Data Classification
- PDPA compliance
- Open Data

Note: Attempt to govern all data in your organization in the first phase can be costly.

Data Sets Selection

1. Cataloging fundamental data: List all data in current databases (including getting metadata from data dictionaries)
 2. Cataloging data for analytics: List data that meet organization's requirements/plans/policies/strategies
 - Organization KPIs
 - Regular reports
 - Frequently asked questions from top managements
- Workshop to gather possible questions from management and list data that may answer those questions.
 - Data may not be readily available -> roadmap to gather more data can be derived from this catalog
 - Assign data owner (to define common data format/method/etc.) for selected data sets

Data Driven Decision



Internal Management System

Digital System

ERP-Odoo
(งบ พัสดุ การเงิน)

In-house App
(Welfare, Inventory)

Jira (HRM)

Vela (Evaluation)

E-office
(Saraban, E-meeting, Reservation)

Internal Data System

BDI Warehouse

Core HR

Strategy Dashboard

ยุทธศาสตร์ Mapping

Roadmap to 70

โครงการ

ติดตาม (งบ, KPI, กำลังคน)

Digital Governance

IS policy &
ISO27001

Data Gov Policy

BCP & DRP

GPPC
(ROPA PDPC)

Privacy Policy

Security
awareness

Security System & Protocol

Firewall
(Fortigate)

End Point Management (Intune) & DLP
(Data Loss Prevention)

Vulnerability Assessment scan
(Nessus)

Password Management

Backup (Veeam)

SIEM log & Log analysis (Fortianalyzer)

SOC

Hashing services & KMS

BDI แจกคอร์สเรียน **AI ฟรี** หลักสูตร **Unlock AI with Prompt Engineering**

ใช้ AI อย่างชาญฉลาดในชีวิตประจำวัน



หลักสูตรจะได้เรียนเนื้อหาอะไรบ้าง?

เรียนรู้พัฒนาการ
และแนวโน้มของ AI ในอนาคต



ตัวอย่างการใช้งาน
Gen AI ในชีวิตประจำวัน



ทำความเข้าใจ
การทำงานของ Gen AI



พร้อมเทคนิคการเขียน
Prompt อย่างมีประสิทธิภาพ



ตัวอย่าง
3 Gen AI ยอดนิยม

 ChatGPT

 Gemini

 Claude



สแกนเข้าเรียนเลย!

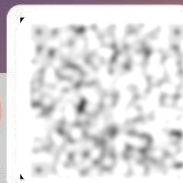


เรียน **ฟรี** วันนี้

จนถึง 30 กันยายน 2568

สแกนเข้าเรียนเลย!

เรียนบนแพลตฟอร์ม  Skoolio





Health Link

The Health Information Exchange System (HIE)



Challenges in Countries with Fragmented Healthcare Systems

Healthcare data are governed by complex rules and legal requirements that can be difficult to create a single data system

Data governance to work under Personal Data Protection Act

Multiple Hospital Information Systems



Private
Providers

Hospital Information System (HIS)



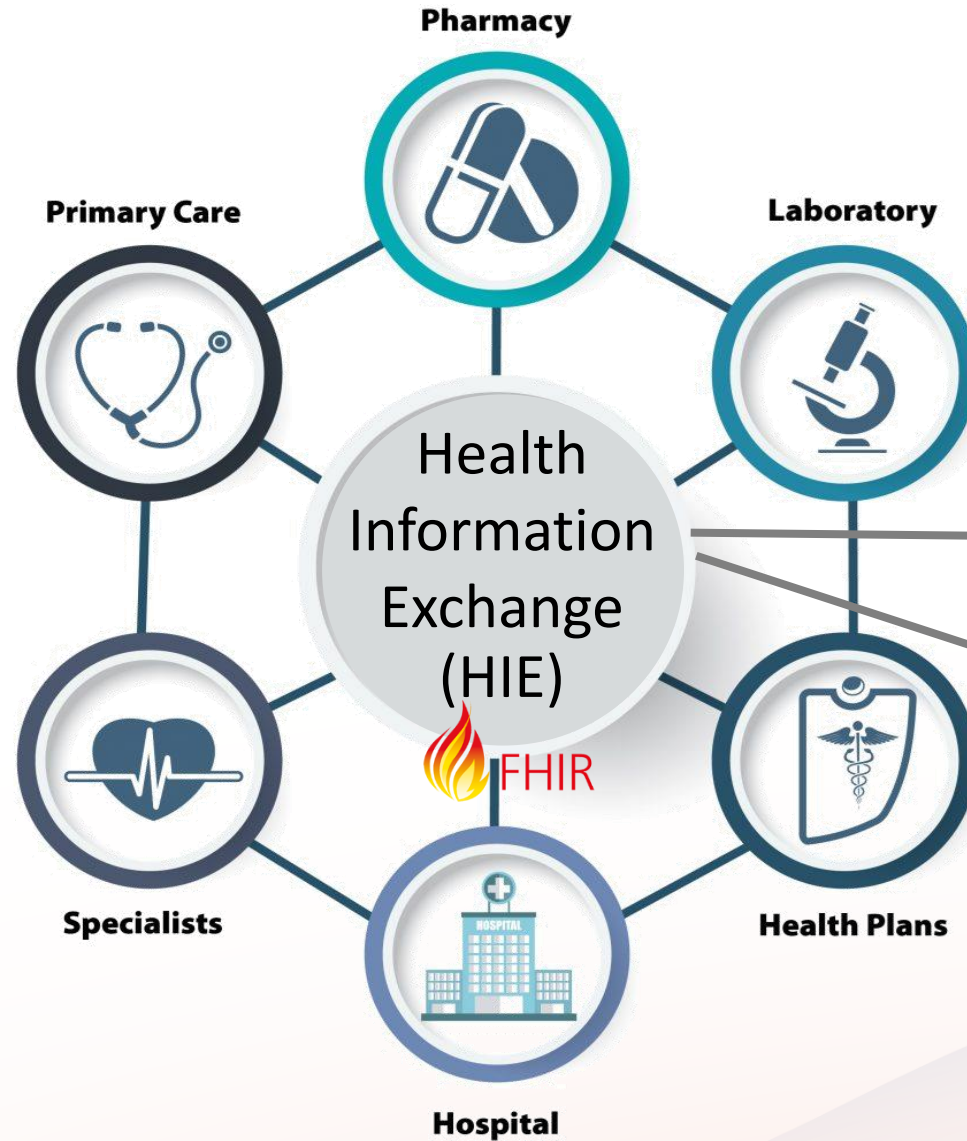
HIS-A



HIS-B



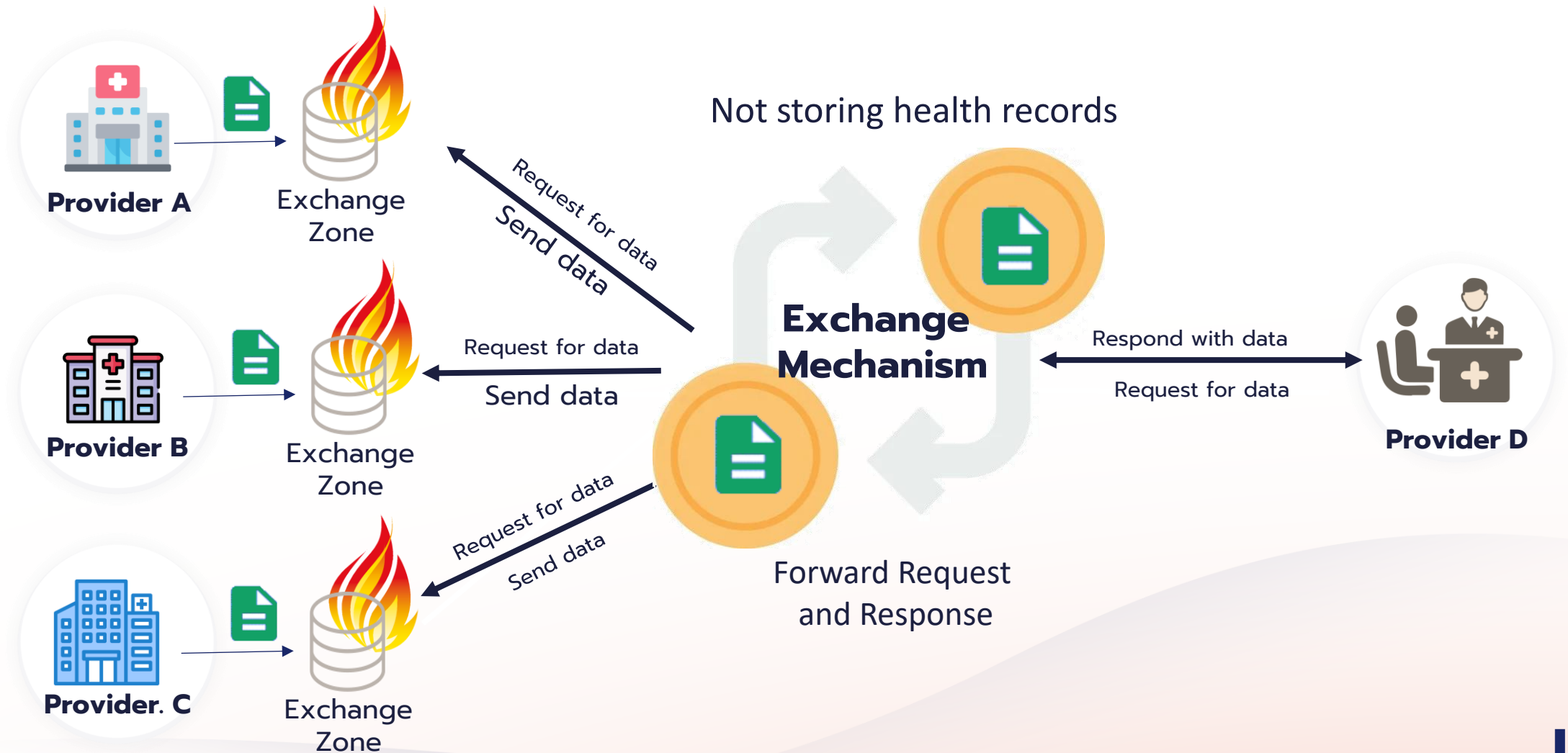
HIS-C



Hospital Information System (HIS)

Health Link HIE

Decentralized Model





X-ROAD®



Health Link

- Similar to X-Road (Estonia), Health link is not designed to be a data storage system.
- Health Link offers a unified and secure method for data sharing among organizations within a collaborative environment.
- It simplifies the data exchange process, improves security, and promotes interoperability.
- Additionally, Health Link incorporates various measures to safeguard data as it moves between the parties involved in the exchange.

Overview of Usage

1



The public registers and gives consent



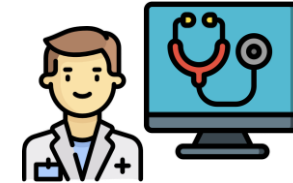
2



Healthcare facilities exchange data according to the standard framework.



3



Doctors access the Web App by verifying their identity with the Professional Council system.





Health Link : HIE



**Health Link : Refer
(BKK)**



Health Link : PHR API



AI for Auditors

Information Delivery to Doctors and Pharmacists

Health records from other hospitals can be retrieved instantly from HIS (Hospital Information System).

2. บันทึกข้อมูลประวัติ/รักษา...

2. บันทึกข้อมูลประวัติ/รักษา...

HN 14556/48

Health Link

1 - Principle Diag, 2 - Comorbidity, 3 - Complication, 4 - Other, 5 - External Cause, 6 - Morphology of Neoplasms

Diagnosis (ICD10)	Diagnosis (Text)	ICD10	ลำดับ	แพทย์ผู้วินิจฉัย	ผู้ให้ผล
PERSONS ENCOUNTERING HEA		Z768	1	นพ.วิมล นพรัตน์	น.ส.บุษกรวิมล นพรัตน์

PERSONS ENCOUNTERING HEALTH SERVICES IN OTHER SPECIFIED CIRCUMSTANCES

Order เหมิน ICD9cm ผลการตรวจ X-Ray

Chief Complaint

LAB+X-RAY

Comp Info - IP: 192.168.14.44 25/04/2565 16:38:51

เลือกบัตรประชาชน หรือ ชื่อ-นามสกุล

พว. สมนึก ทดสอบ
โรงพยาบาลศิริราช

Overview

นาย สมชาย ทดสอบ
39 ปี

Citizen ID: 1-2300-00000-00-0
Birthday: 09 March 1982

Mobile: 9999999999

Allergy (3/4)

- hepatitis B virus vaccine
Criticality: high
- Dicloxacillin
Criticality: high
- Penicillin G
Criticality: high

Vaccine (1/1)

- Influenza virus vaccine
Date: 12/11/2020

Visit (4/4)

ข้อมูลรายการยังไม่ถูกแสดง กรุณากดเพื่อ [ขอความยินยอม](#) จากผู้ป่วยบนแอปฯ เท่านั้น

เลือกโรงพยาบาล

D/M/Y	Hospital	Type	Department	Category
24/03/2021	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	OPD	Blood	Dx
25/01/2021	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	IPD	Cardiothoracic Surgery	Dx
20/06/2020	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	OPD		Consent Required
12/11/2012	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	OPD	Immunization	Dx



เลขบัตรประชาชน หรือ ชื่อและนามสกุล



Overview



Allergy



Vaccine



Diagnosis



Procedure



Allergy (0/0)

Vaccine (0/0)

Visit (4/4)

Reset All

Expand All

ดึงข้อมูลล่าสุด

เลือกช่วงเวลา

ทั้งหมด



เลือกโรงพยาบาล



รูปแบบบริการ



ประเภทข้อมูล

ทั้งหมด



ค้นหา

D/M/Y

Hospital

Type

Department

Category

24/02/2024

คลินิกเวชกรรมอารีรักษ์คลองเตย OPD

Unknown Service Code



15/11/2023

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ OPD

คลินิกเบาหวาน ความดัน ไต
(อายุรกรรม ชั้น 2)



25/09/2023

โรงพยาบาลรามารินทร์

OPD



24/07/2023

โรงพยาบาลรามารินทร์

OPD



Health Link Electronic Referral

E-Refer

- Symptom summary and early diagnosis
- Referral No.



Primary Care



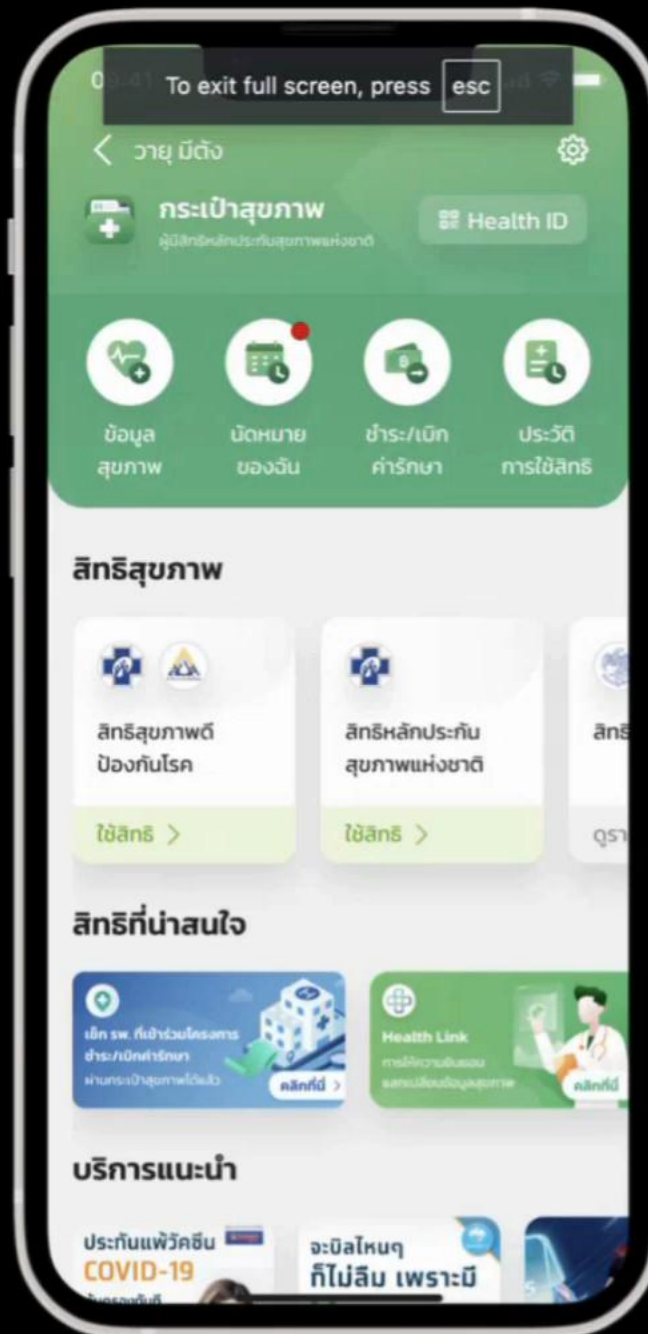
Patient Health Record



Secondary Care



Health Link PHR



HL for Auditors

หน้าแรก / 11481 พระมงกุฎเกล้า,รพ.

วันที่เข้ารับบริการ: DD/MM/YYYY ถึงวันที่: DD/MM/YYYY ค้นหา

จำนวนผู้ป่วยนอก 394 รายการ	จำนวนผู้ป่วยนอกที่รอส่ง 187 รายการ	จำนวนผู้ป่วยนอกที่รอแก้ไข 204 รายการ
จำนวนผู้ป่วยใน 9 รายการ	จำนวนผู้ป่วยในที่รอส่ง 5 รายการ	จำนวนผู้ป่วยในที่รอแก้ไข 0 รายการ

> ค้นหา แสดงเฉพาะรายการของฉัน

ดำเนินการ ข้อมูล ณ เวลา 10:32 1-20 จากทั้งหมด 403 รายการ

+ สร้าง	EClaim No.	ประเภทผู้ป่วย	สิทธิประโยชน์	หมายเลขบัตร	ชื่อผู้ป่วย	เลขบัตรประจำตัวผู้ป่วย(HN)	บัตรประจำตัวผู้ป่วยใน (AN)	วันที่เข้ารับบริการ	จำหน่ายวันที่
---------	------------	---------------	---------------	-------------	-------------	----------------------------	----------------------------	---------------------	---------------

- พัฒนาระบบ **AI Audit** เพื่อช่วยการพิจารณาการเบิกจ่ายกลุ่ม PP และ OP ระบบ New E-Claim
- เชื่อมข้อมูลจาก **Health Link** เข้าระบบ **E-Claim** ใช้ประกอบการพิจารณาเบิกจ่ายกรณีติด C

PDPA – Health Link Compliance

- **Consent** – Patients or data owners must give their consent for the hospital to submit their data into the system.
- **Public Benefit** – Service users permit access to their data when requested (via App or OTP).
- **Data Processing Agreement (DPA)** – A DPA has been prepared and signed (including a Record of Processing Activities - ROPA) between the Data Controller and Data Processor involved in the project.
- **Privacy Notice** – A privacy notice has been prepared and publicly disclosed, divided into categories such as patients, doctors, hospital staff, other related professionals, and general users.
- **Data Protection Impact Assessments (DPIA)** – DPIA has been conducted to evaluate risks related to personal data within the system.
- **PDPA Audit** – An audit is performed to ensure that data within the project is protected according to PDPA.
- **PDPA Consultant** – A consultant is available to provide advice on PDPA throughout the project.
- **Incident Response Protocol** – A protocol is in place to respond to personal data breaches when they occur.
- **Literacy & Awareness** – Training and seminars are organized for project staff to raise awareness and understanding.

Security in Health Link

1. Citizens and doctors are authenticated.
2. Data is encrypted during transmission and within the database to protect confidentiality.
3. Server locations are hidden, and firewall rules are set to restrict access, preventing DDoS attacks.
4. Data is stored separately and services are segmented to limit impact in case of system breaches.
5. Data backups are performed to protect against ransomware and data loss.
6. Cloud, which complies with ISO 27001 standards and maintains a minimum SLA of 99.8%.
7. System security is regularly audited, including personal data protection audits.
8. The system can restrict the operational time for doctors.
9. User access can be limited by restricting IP ranges for each healthcare facility.
10. User access is monitored through device information (Browser fingerprinting).
11. Penetration testing is conducted through personnel, processes, and information systems to ensure system readiness and incident response capabilities.
12. Unusual behavior detection and data retrieval blocking are implemented.

Data-driven for **Health Promotion**

Develop tailored prevention and promotion plans against NCDs for each area in Bangkok

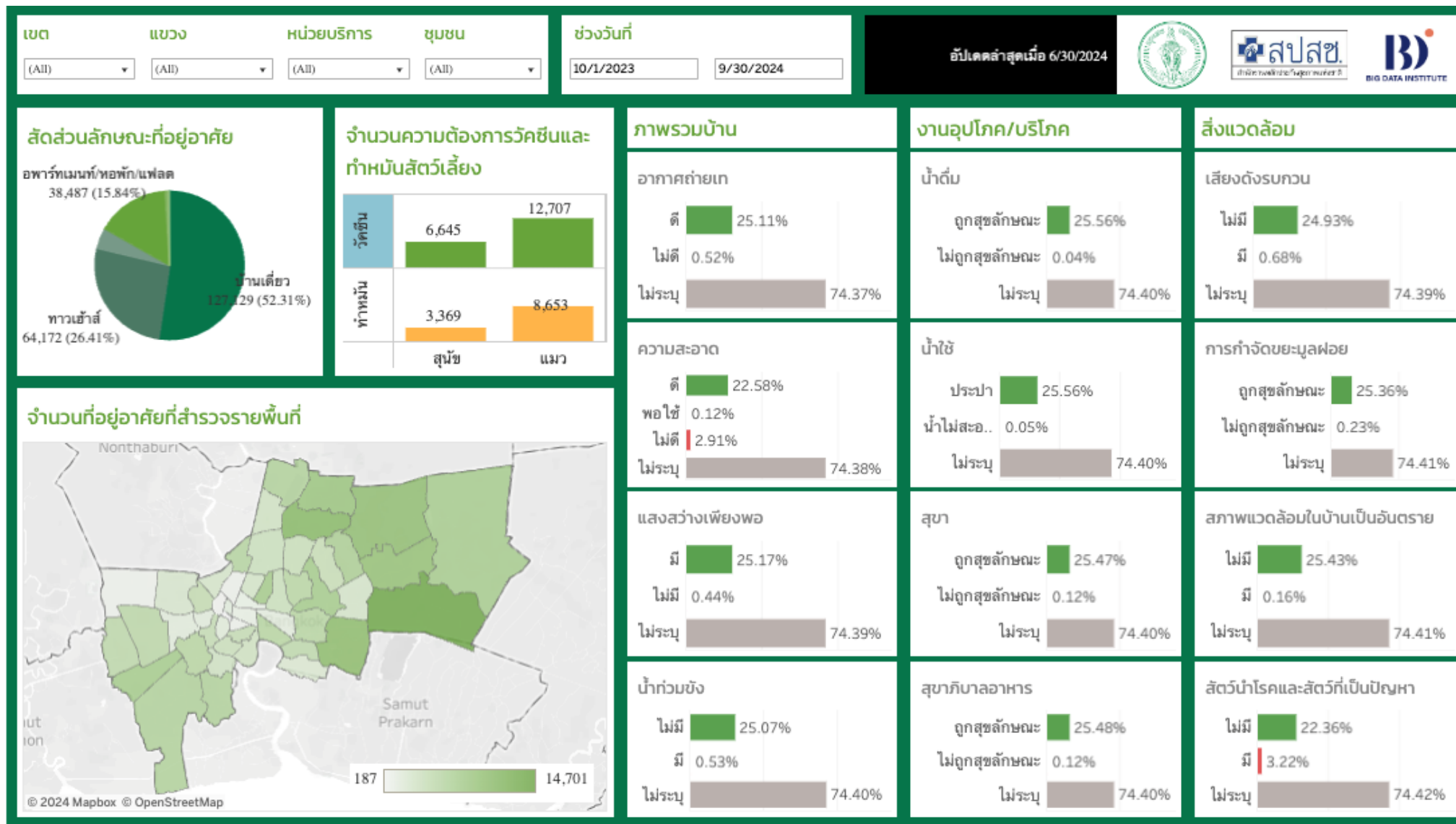
Plan house visits for individuals with health issues and plan recommendations for healthy people in each area.

Collect behavioral and environmental data across the country and correlate with patient claims for area-based health promotion strategies

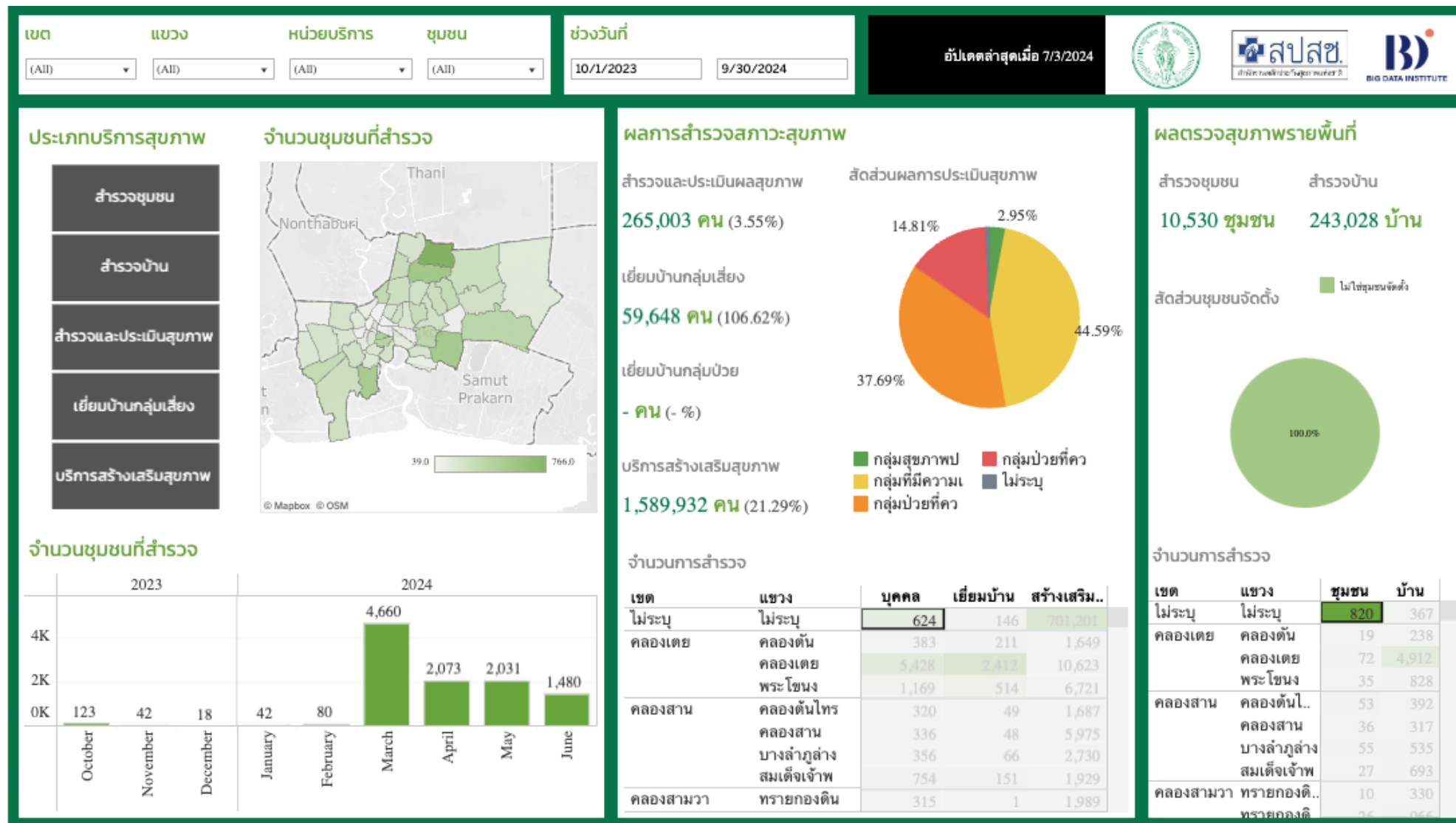
Assess budget allocations for health initiatives to optimize spending efficiency and balance budget planning aimed at reducing patient numbers



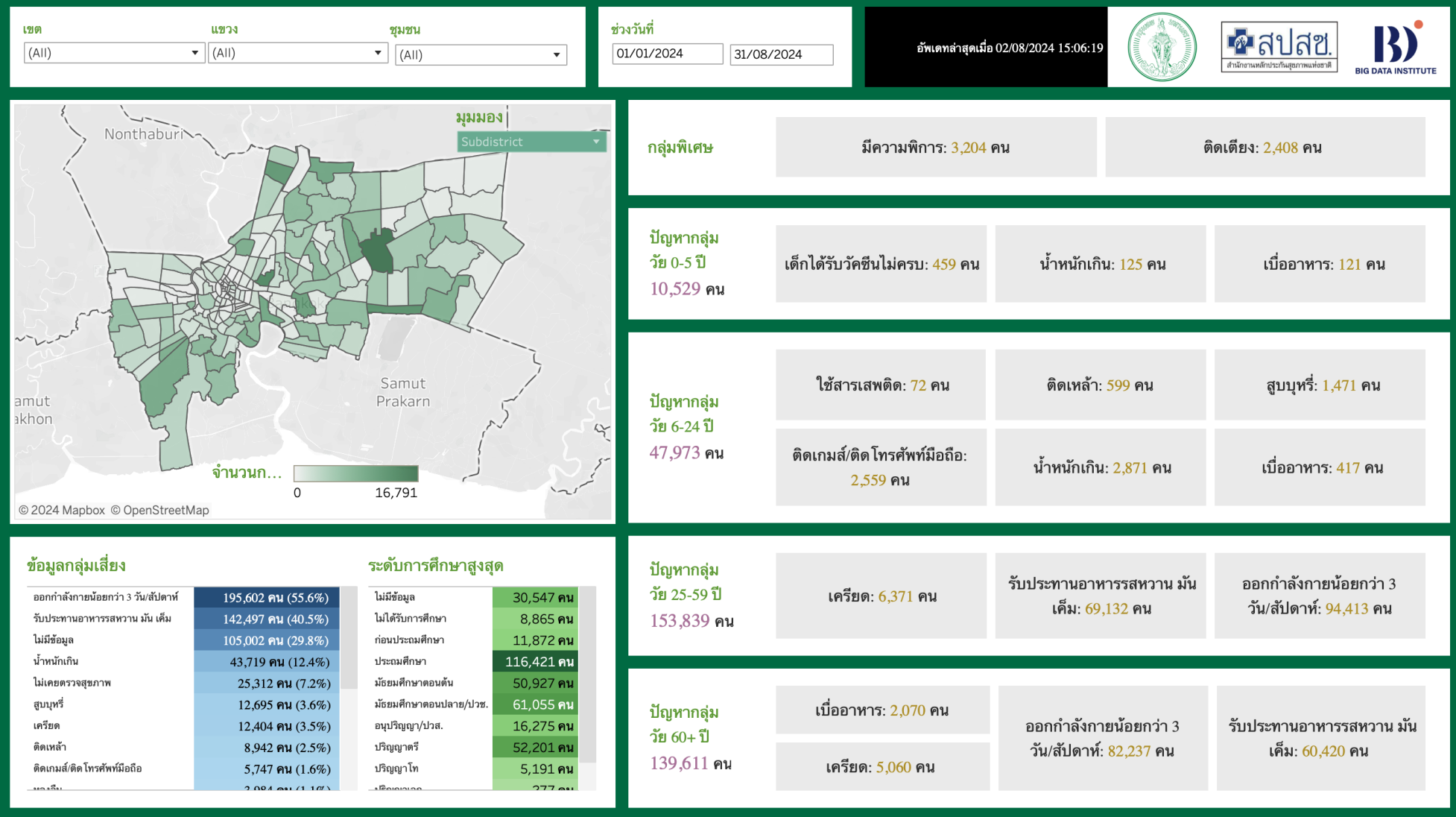
Community health assessment



House Visit



Health Risk



Health Promotion Services

การให้บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2567

ภาพรวม

กลุ่มวัยเด็กปฐมวัย (แรกเกิด - 5 ปี)

กลุ่มวัยเรียน วัยรุ่น (6 - 24 ปี)

กลุ่มวัยทำงาน (25 - 60 ปี)

กลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)

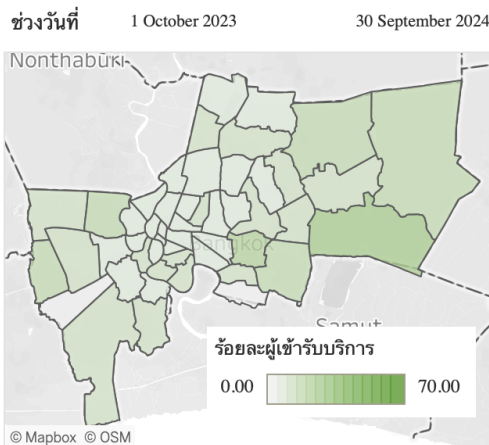
หญิงตั้งครรภ์

จำนวนผู้รับบริการทั้งหมด

1,481,295 คน

การเข้ารับบริการทั้งหมด

1,838,048 ครั้ง



ประชากรเข้าถึงบริการรายเดือน



เขต (All)

แขวง (All)

กิจกรรมหลัก (All)

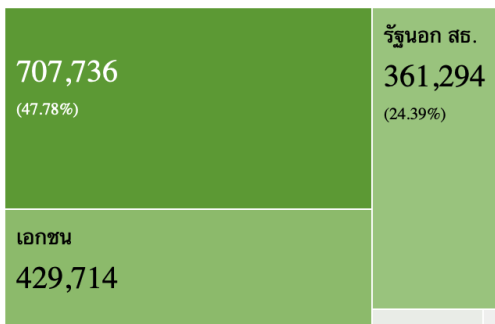
กลุ่ม (All)

การบริการรายการกิจกรรม (คน)

กลุ่ม	กิจกรรมหลัก	จำนวน
วัยทำงาน	คัดกรองสุขภาพวัยทำงาน	796,598
	คัดกรอง HPV-DNA Test	466,296
	คัดกรอง Pap smear	18,408
ผู้สูงอายุ	โรคหัวใจและหลอดเลือด	130,752
วัยเรียน วัยรุ่น	ฉีดวัคซีน HPV	76,739
ปฐมวัย	พัฒนาการเด็ก	63,603
หญิงตั้งครรภ์	ฝากครรภ์	13,686

ประชากรใน	แรกเกิด - 5 ปี	354,541
กทม. แบ่งตาม	6 - 24 ปี	1,546,182
กลุ่มอายุ	25 - 59 ปี	4,590,253
	60 ปีขึ้นไป	1,335,968

การเข้าถึงบริการรายประเภท



อัปเดตล่าสุดเมื่อ 04/07/2024 10:31:44



สปสช.

BIG DATA INSTITUTE

มุมมองที่ต้องการดู

เขต-แขวง

การเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

เขต	แขวง	จำนวนหน่วย	จำนวนบริการ
ทั้งหมด		1,673	1,838,048
เขตคลองเตย	ทั้งหมด	424	19,795
	คลองตัน	152	1,653
	คลองเตย	309	11,142
	พระโขนง	331	7,000
เขตคลองสาน	ทั้งหมด	382	13,249
	คลองตันไทร	227	1,926
	คลองสาน	287	6,491
	บางลำภูล่าง	213	2,677
เขตคลองสามวา	ทั้งหมด	411	31,648
	ทรายทองดิน	156	1,940
	ทรายทองดินใต้	148	2,791
	บางชัน	334	14,503

Travellink.go.th

เชื่อมข้อมูล ท่องเที่ยว ให้ถึงกัน

เราคือผู้เชื่อมโยงข้อมูลท่องเที่ยว
ภายใต้ความร่วมมือของรัฐและเอกชน

[ลงทะเบียน](#)
[สำรวจแดชบอร์ด](#)

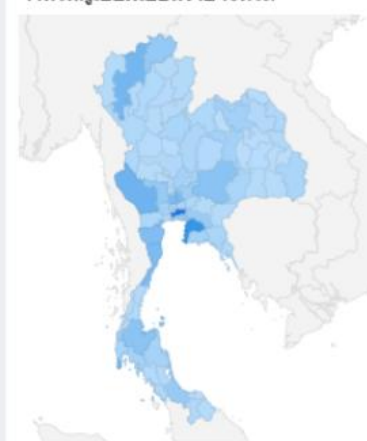

ภาพรวมสถิติผู้เยี่ยมเยือนรายภาคทุกจังหวัด

รายงานประจำเดือนของจำนวนผู้เยี่ยมเยือนและรายได้ที่เกิดขึ้นของทุกจังหวัด
ทั่วประเทศไทย ที่มา: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

เดือนที่สนใจ: December

ภาคที่สนใจ

จำนวนผู้เยี่ยมเยือนรายจังหวัด



สถิติผู้เยี่ยมเยือนประจำเดือน Dec 2023

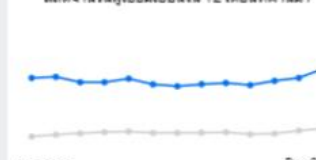
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน* (คน) เพิ่มขึ้น 12.14%

สัดส่วนผู้เยี่ยมเยือนตามสัญชาติ



คนไทย 24.3M 12.49% ชาวต่างชาติ 6.7M 10.93%

สถิติจำนวนผู้เยี่ยมเยือนใน 12 เดือนที่ผ่านมา



Dec 2022 Dec 2023

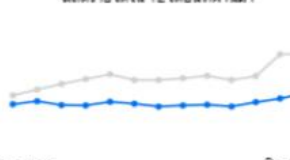
รายได้ (ล้านบาท) เพิ่มขึ้น 3.43%

สัดส่วนผู้เยี่ยมเยือนตามสัญชาติ



คนไทย B84.8K 9.22% ชาวต่างชาติ B139.2K 0.19%

สถิติรายได้ใน 12 เดือนที่ผ่านมา



Dec 2022 Dec 2023

รายละเอียดข้อมูลผู้เยี่ยมเยือนและรายได้รายจังหวัด

	จังหวัด	จำนวนผู้เยี่ยมเยือน (คน)	รายได้ (ล้านบาท) *
1.	กรุงเทพมหานคร	5.4M	B72.43K
2.	ภูเก็ต	1.2M	B41.07K
3.	ชลบุรี	2.2M	B24.81K
4.	เชียงใหม่	1.2M	B10.62K



TRAVEL LINK

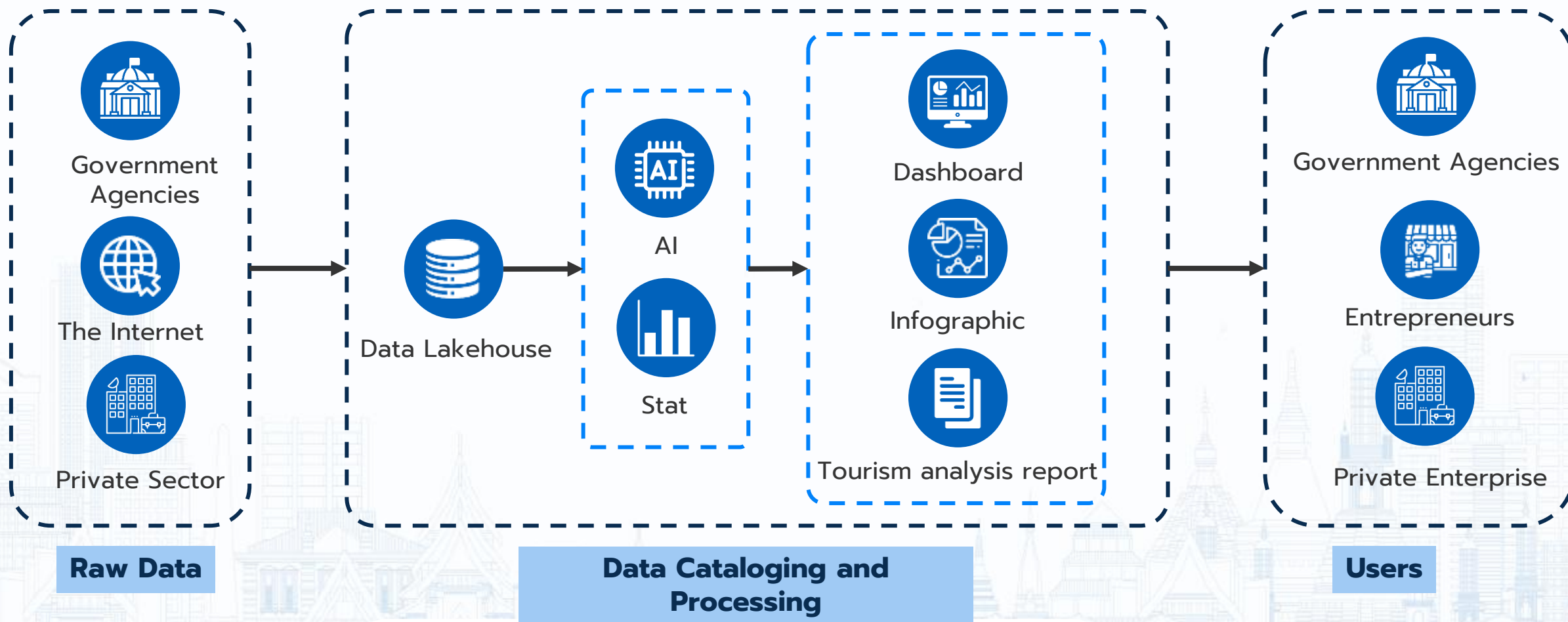
Platform that uses AI and Statistics to process big data in traveling business. Analytics results are served in the form of dashboards to Thailand's traveling industries.



Smart Data Platform for Tourism (Travel Link)



A platform that uses AI and statistics to process large-scale tourism data from multiple sectors to provide services to entrepreneurs in the tourism industry for business development.





Our Analytics



9 Types of
Public
Dashboards



13 Types of
Private
Dashboards



Multiple
On-demand
Analytics

- Tourist Journey
 - Tourist Entry
 - Visitors (Domestic Flight)
 - Mobility Data
 - Accommodations
- Attractions
 - Restaurant
 - Tour
 - Cultural Tourism
- Tourist Behavior
 - Spending
 - Trends Analysis
- Event Calendar
- Social Media

ทริปที่สนใจ

สัญชาติที่สนใจ

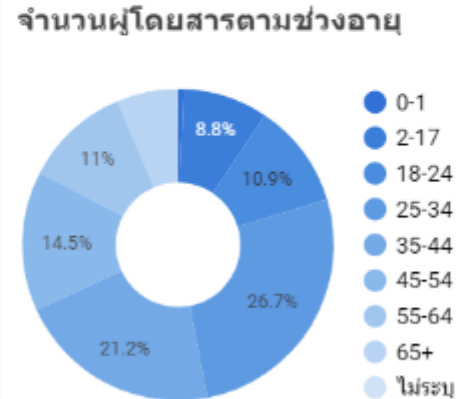
จังหวัดที่สนใจ

ประเภทด่านที่สนใจ

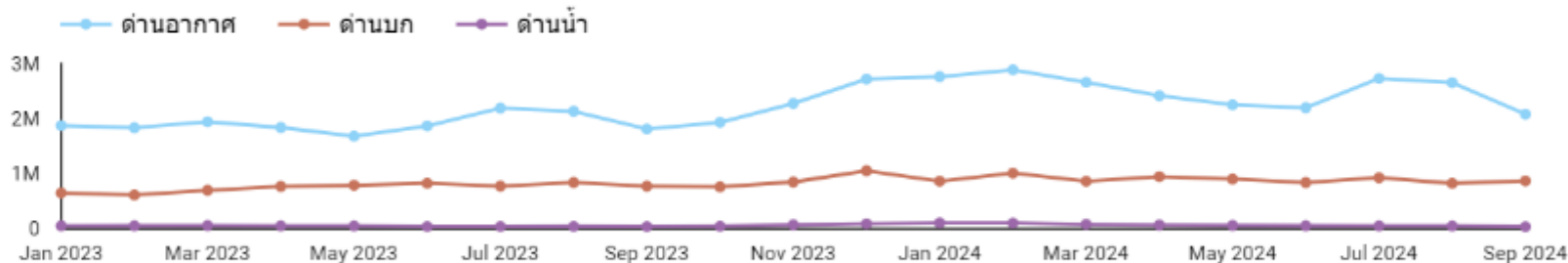
ด่านที่สนใจ

ปีที่สนใจ

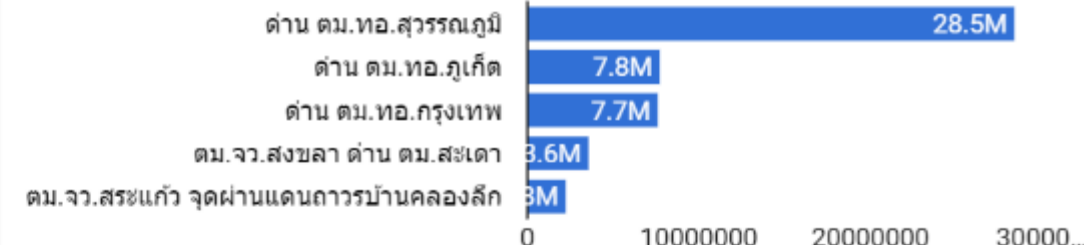
เดือนที่สนใจ



จำนวนผู้โดยสารรายเดือน



จำนวนผู้โดยสารแต่ละด่าน



จำนวนผู้โดยสารขาเข้าแต่ละจังหวัด



จำนวนนักท่องเที่ยวตามเพศ



จำนวนผู้โดยสารรายสัญชาติ

	ทริป	สัญชาติ	จำนวน
1.		Asia	Malaysia 9.6M
2.		Asia	China 9.4M
3.		Asia	Laos 5.8M
4.		Asia	India 3.4M
5.		Asia	Korea 3.3M

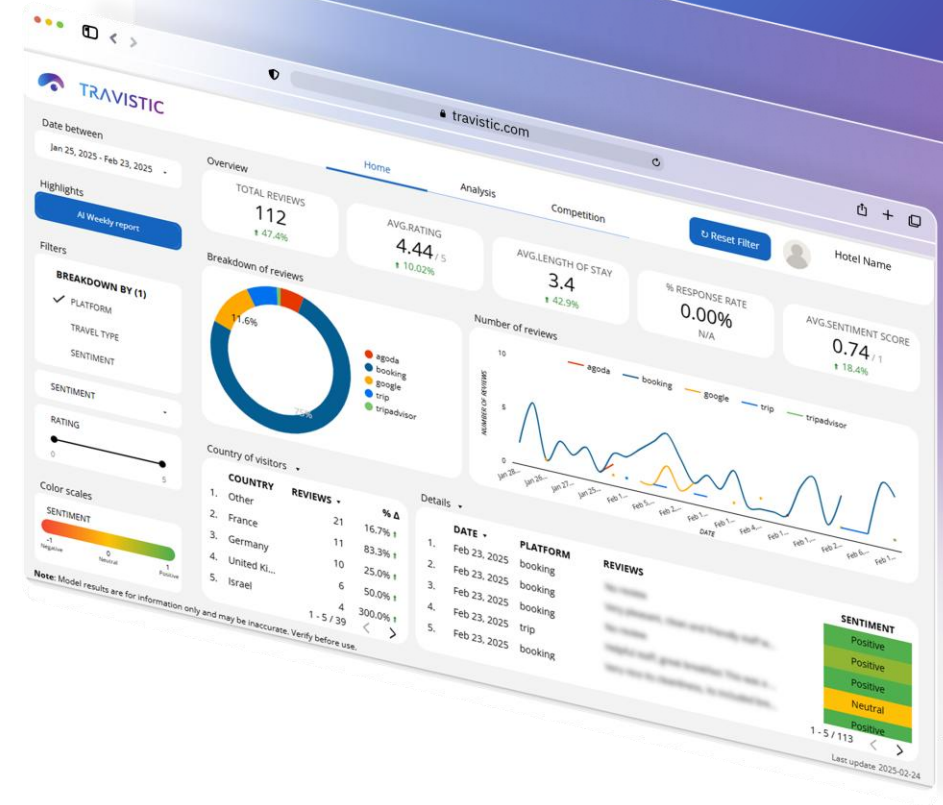
จำนวนผู้โดยสารรายประเทศต้นทาง

ประเทศต้นทาง	จำนวน
1. Malaysia	11.2M
2. China	8.1M
3. Cambodia	5.8M
4. Laos	4.1M
5. Singapore	3.8M
6. South Korea	3.2M
7. India	3.1M

TRAVISTIC คืออะไร?

TRAVISTIC คือแพลตฟอร์มวิเคราะห์รีวิวโรงแรมจากหลายแหล่งข้อมูลด้วยเทคโนโลยี AI, NLP และ GenAI ที่ช่วยให้โรงแรม:

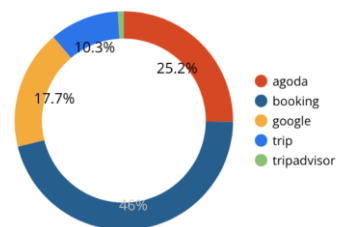
- เข้าใจ “เสียงของลูกค้า” จากทุกมุมมอง
- ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลจริง
- ปรับปรุงบริการให้ตรงใจตลาด





รวบรวมรีวิวจาก 5 แพลตฟอร์มชั้นนำ

ข้อมูลจาก Agoda, Booking, Google Reviews, Trip.com และ Tripadvisor ถูกรวบรวมไว้ในที่เดียว ไม่ต้องสลับหน้าจออีกต่อไป



ใช้ AI วิเคราะห์ความรู้สึกและเนื้อหาเชิงลึก

ระบบสามารถวิเคราะห์คำติชมทั้งบวกลบ และกลางได้อย่างแม่นยำ แม้ในประโยคที่มีหลายความรู้สึกผสมกัน

TOPICS	REVIEWS	% Δ	NEG	NEU	POS
1. Accommod...	40	-14.9%	12.30%	10.91%	76.79%
2. Unknown	20	-35.5%	0.00%	0.00%	0.00%
3. Location & ...	12	-36.8%	1.01%	7.81%	91.18%
4. Staff & Ser...	9	-43.8%	10.71%	4.37%	84.92%
5. Cleanliness...	6	200.0%	7.35%	12.86%	79.79%
6. Other	6	500.0%	13.29%	18.44%	68.27%
7. Food & Din...	3	-	0.55%	2.99%	96.45%
8. Value & Pri...	2	-33.3%	0.78%	3.97%	95.25%



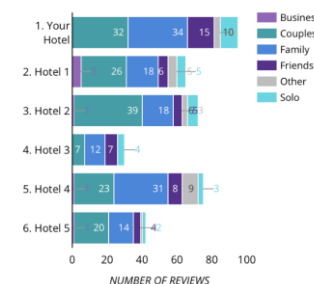
รายงาน AI Weekly Report แบบอัตโนมัติ

ทุกสัปดาห์คุณจะได้รับรายงานสรุปสถานการณ์แบบมืออาชีพ พร้อม Insight แนะนำแนวทางการปรับปรุงอย่างตรงจุด



เปรียบเทียบกับคู่แข่งได้ทันที

สามารถวิเคราะห์คู่แข่งได้สูงสุด 5 โรงแรม มองเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนได้อย่างชัดเจน





envi link

สนับสนุนการบริหารจัดการ
ปัญหาฝุ่น PM_{2.5}



#CarbonFootprint #CarbonCredit
#WasteManagement #Pollution #PM2.5

1. สถานการณ์ฝุ่น

ค่าฝุ่นจากสถานีตรวจวัด

- กรมควบคุมมลพิษ
- Climate Change Data Center มช.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- GISTDA
- บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด
- สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

2. อุตุนิยมวิทยาและสภาพพื้นที่

- ปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยา : กรมอุตุนิยมวิทยา (ปริมาณน้ำฝน, อัตราการระเหยอากาศ, ทิศทางลม)
- ขอบเขตการปกครอง
 - สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - กรมแผนที่ทหาร
 - GISTDA
 - พด.
- แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข : พด.

ปัจจุบัน
เชื่อมโยง 20+ ชุดข้อมูล*

เป้าหมาย

เพื่อสนับสนุนการ
บริหารจัดการลด
ฝุ่น PM_{2.5}

4. การป้องกันเยียวยา

- จำนวนผู้ป่วย : สป. สร.
- รายชื่อ รร. : สพข.
- กลุ่มข้อมูลด้านผลกระทบต่อสุขภาพ
 - กรมอนามัย
 - กรมควบคุมโรค
- กลุ่มข้อมูลเปราะบาง กทม.

3. เพื่อการบริหารจัดการ

- จุดความร้อน
 - GISTDA
 - กรมป่าไม้
- พื้นที่เผาไหม้ : GISTDA
- ปริมาณรถยนต์ใน กทม.
- ข้อมูลใบอนุญาตเผา FireD : มท.
- Emission Inventory : มจร.
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน : พด.
- การเพาะปลูกเกษตรจากดาวเทียม : GISTDA
- กลุ่มข้อมูลด้านน้ำ
 - คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
 - สทท.
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างประเทศ WorldCover
- กลุ่มข้อมูลด้านสถิติ
- กลุ่มข้อมูลจากงานวิจัย วช.
- การดูแลพื้นที่ป่า และเสี่ยงไฟป่า
- การสนับสนุนบริหารพื้นที่ทางการเกษตร เพื่อลดการเผาไหม้
- การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่สูง

สีเทา แสดงแผนงานในอนาคต

*ปรับปรุงเมื่อ 30 พ.ค. 2568

ผลงานด้านการใช้ประโยชน์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ ผ่าน 20+ ชุดข้อมูลสำคัญ* [กดเพื่อเข้าดูแดชบอร์ด ที่นี่](#)

ระดับประเทศ

1. ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ย้อนหลัง 24 ชั่วโมงล่าสุดจากแหล่งวัดฝุ่นต่างๆ ระดับประเทศ
2. รายงานสถานการณ์ตาม 4 ตัวชี้วัดการบริหารจัดการปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ ระดับจังหวัดทั่วประเทศ
 - 1) จำนวนจุดความร้อนสะสม
 - 2) จำนวนวันที่ค่าฝุ่นเกินเกณฑ์มาตรฐาน
 - 3) พื้นที่เผาไหม้
 - 4) จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ
3. ศึกษาปริมาณการปลดปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Inventory) ปี 2562 โดย JGSEE มจร.
4. ตำแหน่งโรงเรียนในเครือ สพฐ. จากจุดปลดปล่อย $PM_{2.5}$ ปริมาณสูง
5. การสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ
6. การบูรณาการข้อมูลด้านข้าว

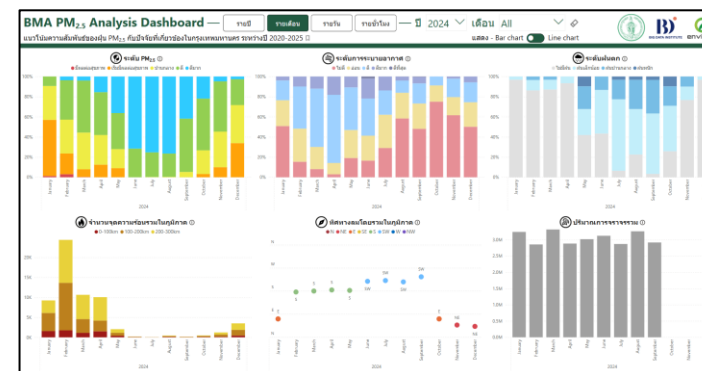
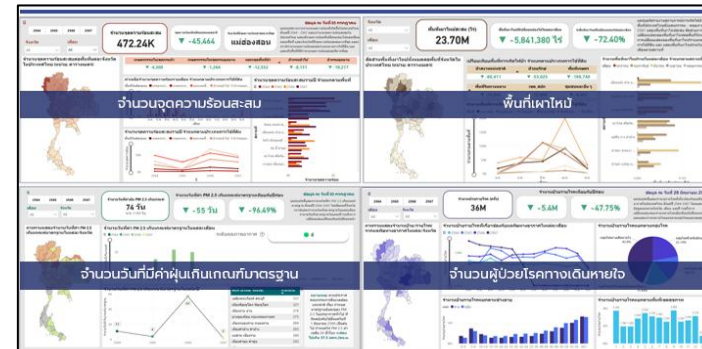
ระดับพื้นที่

1. กรุงเทพมหานคร

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างฝุ่น $PM_{2.5}$ กับปัจจัยต่างๆ
- แผนที่เปราะบาง เพื่อดูแลผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ อย่างครอบคลุมและเท่าเทียม

2. จังหวัดเชียงใหม่

- การเปรียบเทียบจุดขอใช้ไฟฟ้านระบบ Fire-D ต่อพื้นที่เผาไหม้จริง
- การสนับสนุนบริหารพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อลดการเผาไหม้



สีเทา แสดงแผนงานในอนาคต

*ปรับปรุงเมื่อ 30 พ.ค. 2568

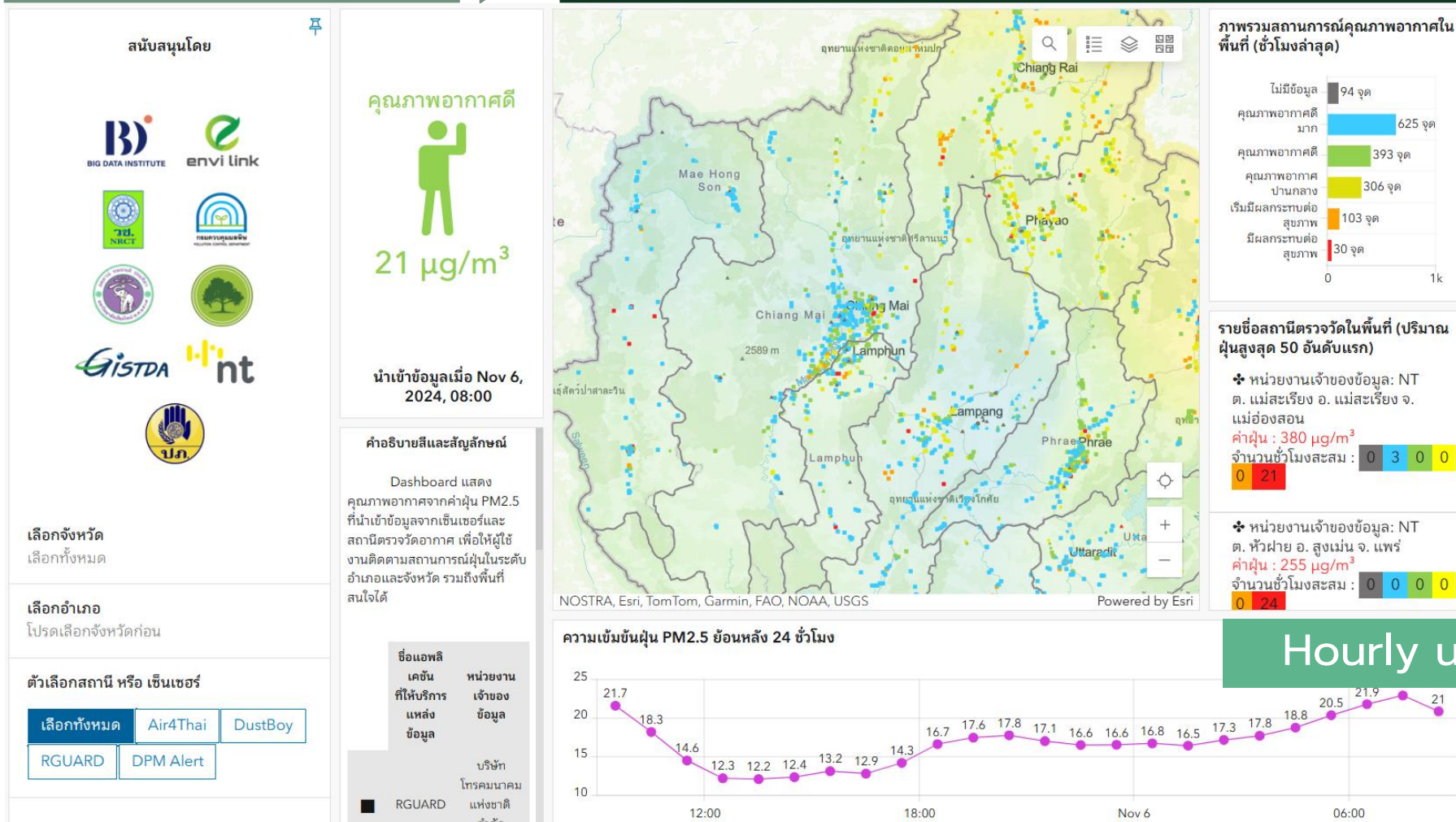
ระดับประเทศ

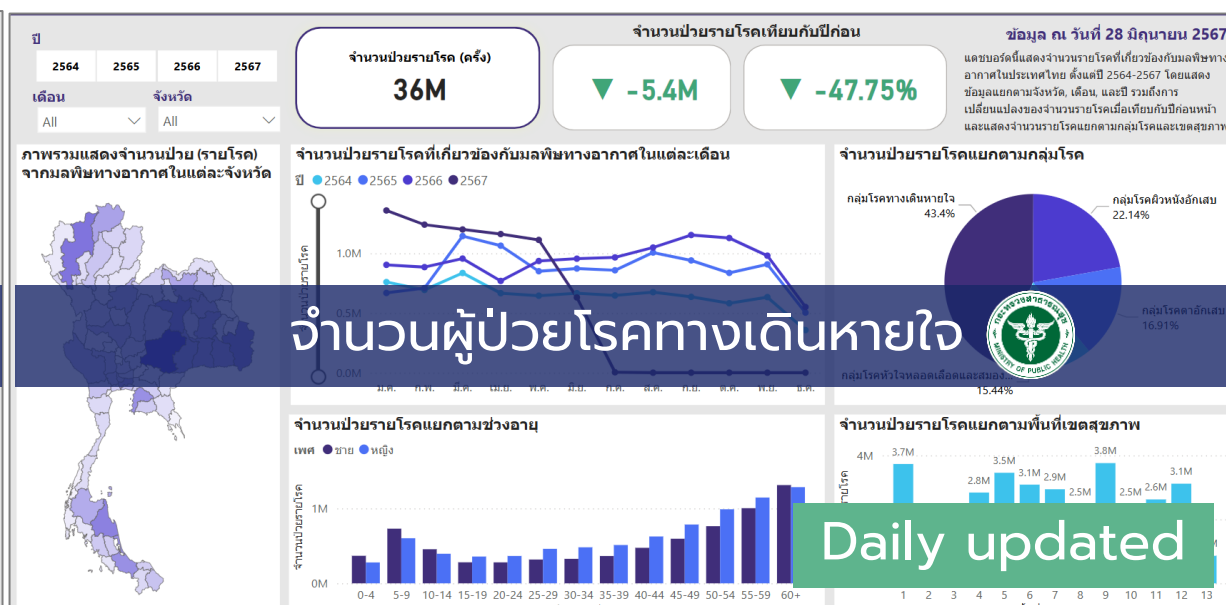
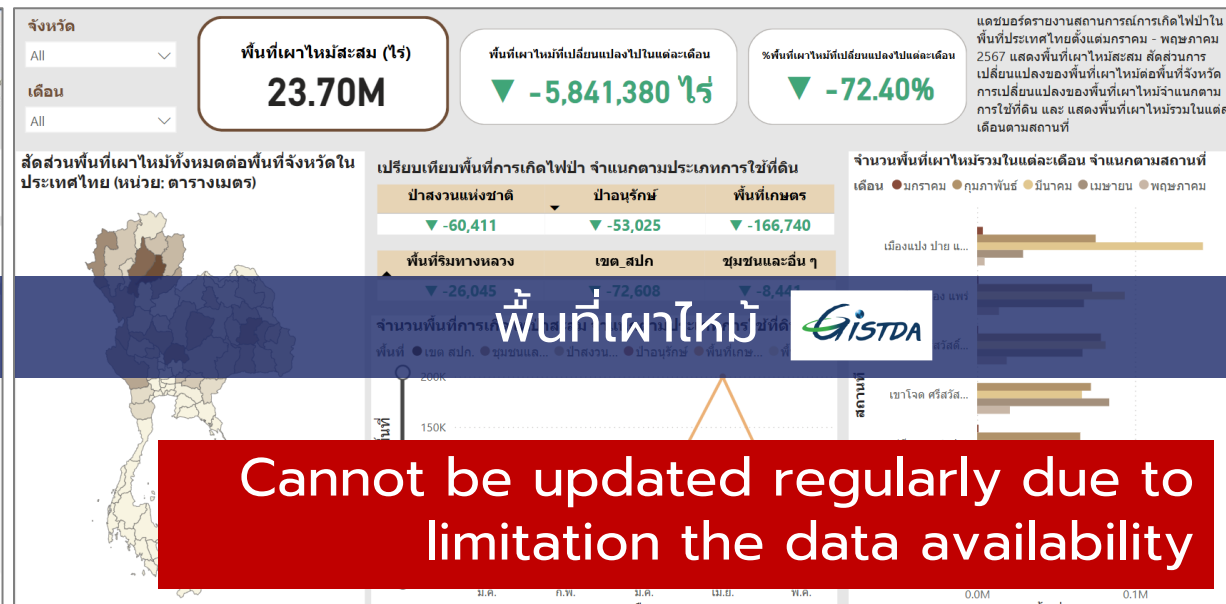
1. รายงานสถานการณ์ฝุ่น 24 ชั่วโมง จากหลายแหล่งตรวจวัด



ค่าฝุ่นจากต่างเครื่องมือต่างชนิด (สถานี, เซ็นเซอร์, ดาวเทียม)

- ค่าฝุ่น PM_{2.5} ย้อนหลัง 24h และล่าสุด
- ความครอบคลุมของพื้นที่ตรวจวัด





3. แดชบอร์ดแสดงรายละเอียดการปล่อย PM_{2.5} ราย sector

สร้างความเข้าใจในแหล่งกำเนิดฝุ่นในแต่ละพื้นที่

แดชบอร์ดแสดงปริมาณการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ PM 2.5 จากแหล่งกำเนิดปี 2019 (Emission Inventory)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ
 All

แหล่งกำเนิดหลัก
 All

เดือน
 All

จังหวัด
 เชียงใหม่

อำเภอ
 All

ตำบล
 All

แหล่งกำเนิดย่อย
 All

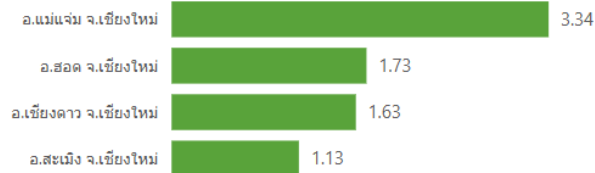
แดชบอร์ดแสดงปริมาณการปลดปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ในหน่วยกิโลตัน (kt) สร้างขึ้นโดยใช้ข้อมูลบัญชีการปลดปล่อยมลพิษหรือ Emission Inventory ในปี 2019 จากบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) ซึ่งแดชบอร์ดนี้มี

หน้าต่อไป > แหล่งกำเนิด PM 2.5 > PM 2.5 รายเดือน > กลับสารบัญ

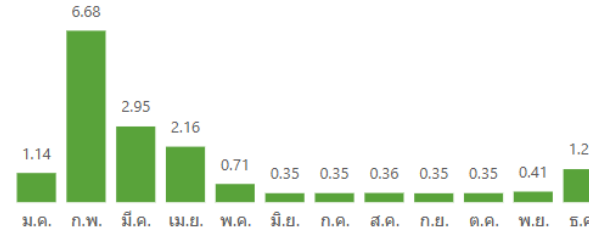
ภาพรวมการปล่อยปล่อย PM 2.5 พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่



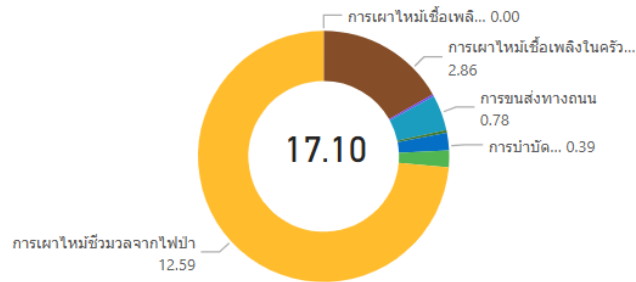
ปริมาณการปลดปล่อย PM 2.5 ในพื้นที่ (kt)



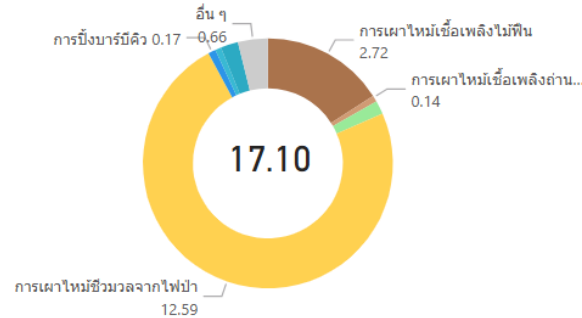
ปริมาณการปลดปล่อย PM 2.5 ในแต่ละเดือน (kt)



ปริมาณการปลดปล่อย PM 2.5 ตามแหล่งกำเนิดหลัก (kt)



ปริมาณ PM 2.5 ตามแหล่งกำเนิดย่อย (kt)

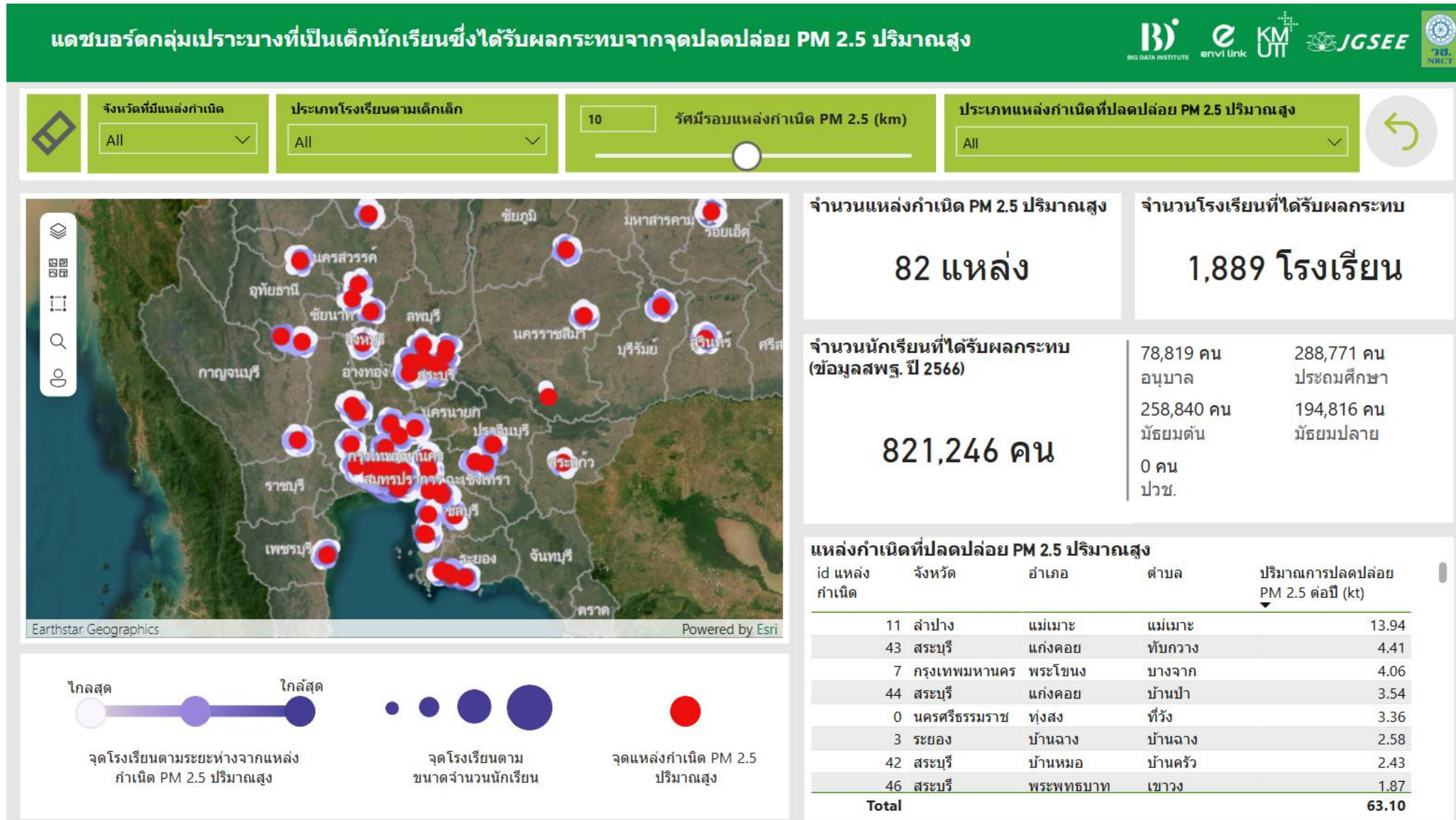


Features

- แสดงภาพรวมในเชิงพื้นที่และเวลา
- เลือกดูได้ตามประเภทแหล่งกำเนิด

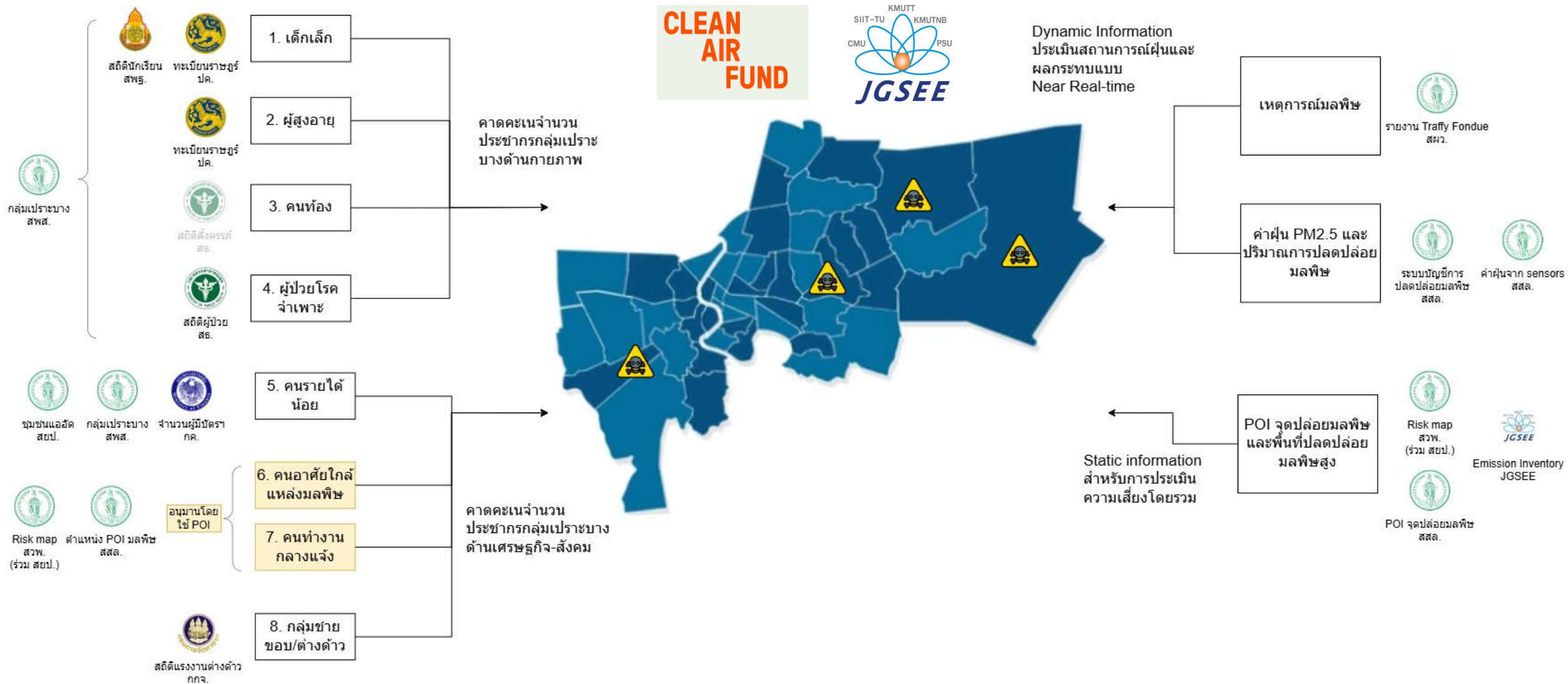
4. ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ (กลุ่มเปราะบาง)

ข้อมูลนักเรียนจาก สพฐ.



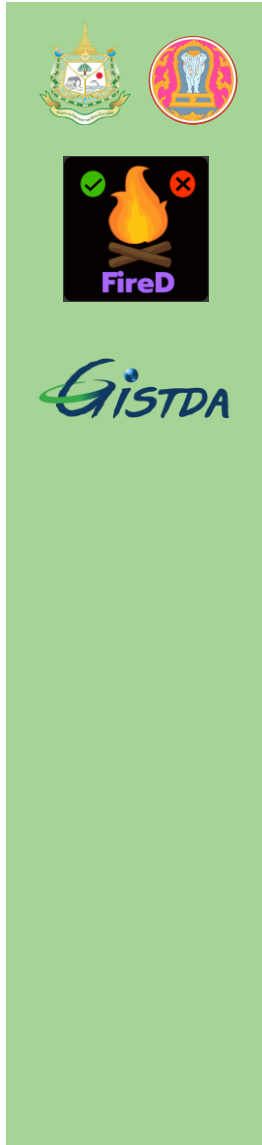
ระดับพื้นที่ : กทม.

1.2 (ภาพร่าง) แผนที่เปราะบาง เพื่อดูแลผลกระทบจากฝุ่น PM2.5 อย่างครอบคลุม และเท่าเทียม



ระดับพื้นที่ : เชียงใหม่

2.1 (ต้นแบบ) การอนุมัติเผา เทียบพื้นที่เผาไหม้



- Fire-D
- Burn Area (agg. by Tambon)

- เปรียบเทียบพื้นที่ขอใช้ไฟ – พื้นที่เผาไหม้จริง

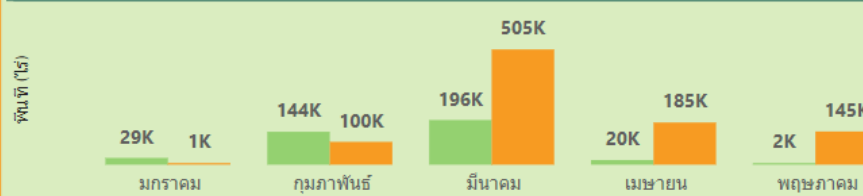
390.87K

ขนาดพื้นที่ที่ขอใช้ไฟ (ไร่)

935.62K

พื้นที่ที่มีการเผาไหม้ (ไร่)

พื้นที่ขอใช้ไฟและพื้นที่เผาไหม้ในแต่ละเดือน



เดือน

All

การขออนุมัติใช้ไฟ

All

อำเภอ

All

คำอธิบาย

แดชบอร์ดนี้แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ที่มีการขอ

พื้นที่ขอใช้ไฟ (ไร่)

พื้นที่ที่มีการเผาไหม้ (ไร่)

เปรียบเทียบพื้นที่ที่ขออนุมัติใช้ไฟและพื้นที่ที่มีการเผาไหม้

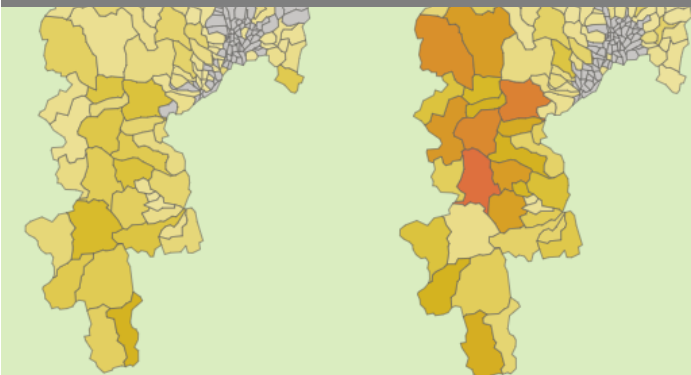
อำเภอ เชียงดาว เมืองเชียงใหม่ เวียงแหง แม่แจ่ม แม่แตง แม่ริม แม่ฮ่องสอน

100,000

ขอเผา > ไหม้จริง

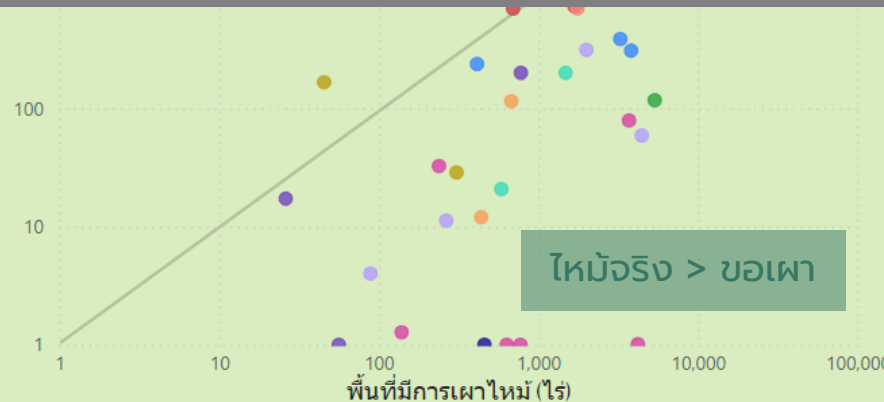
10,000

อยู่ระหว่างตรวจสอบข้อมูล



0 73000

พื้นที่ขอใช้ไฟ



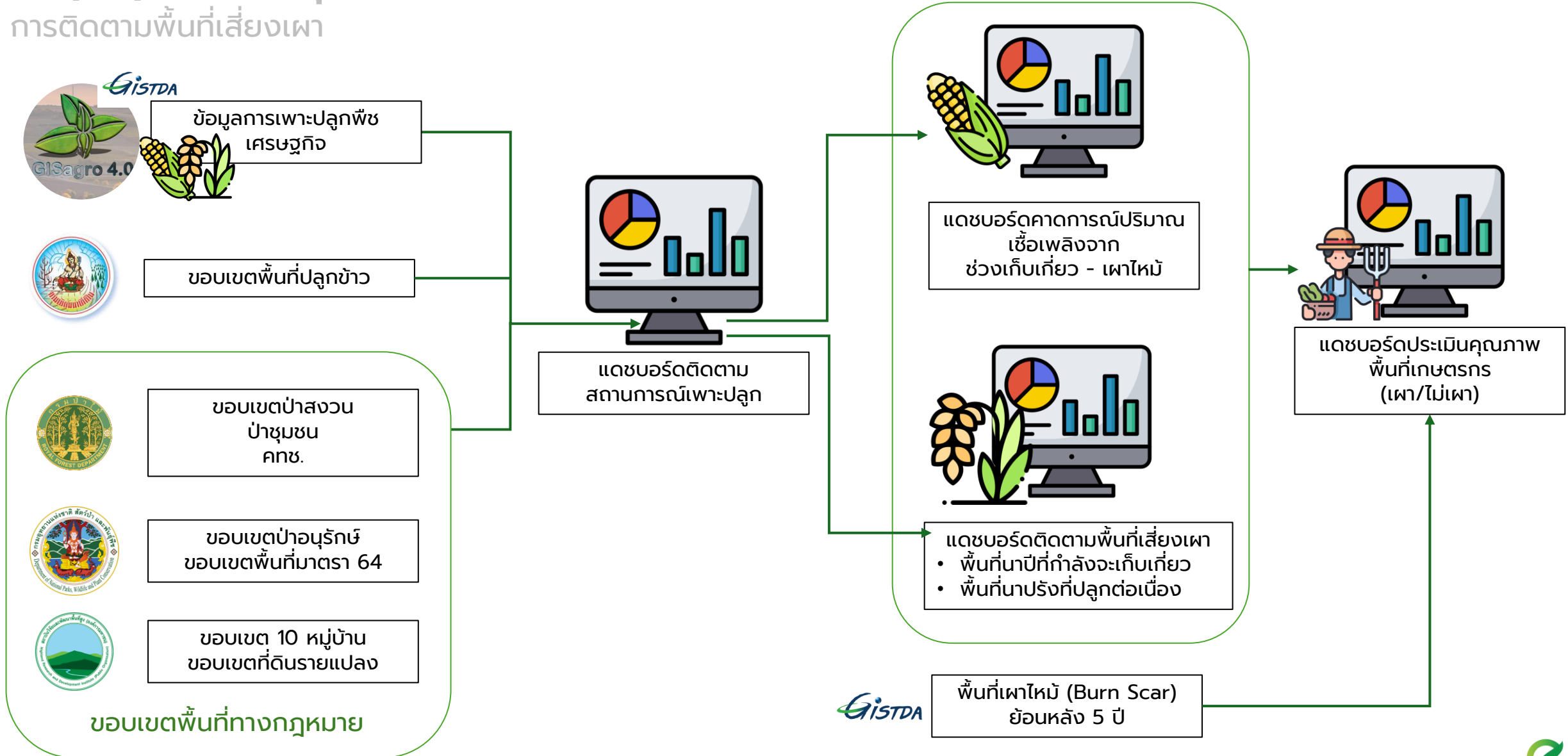
ไหม้จริง > ขอเผา

ดาวเทียม (Burnt Area ประมวลผลโดย GISTDA) ซึ่งแสดงผลการเปรียบเทียบแยกในแต่ละเดือน และในแต่ละตำบลของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

โดยตรวจพบว่าทุกตำบลใน อ.แม่แจ่ม มีร่องรอยของการเผาไหม้จริงมากกว่าพื้นที่ที่มีการขอใช้ไฟ

ระดับพื้นที่ : เชียงใหม่

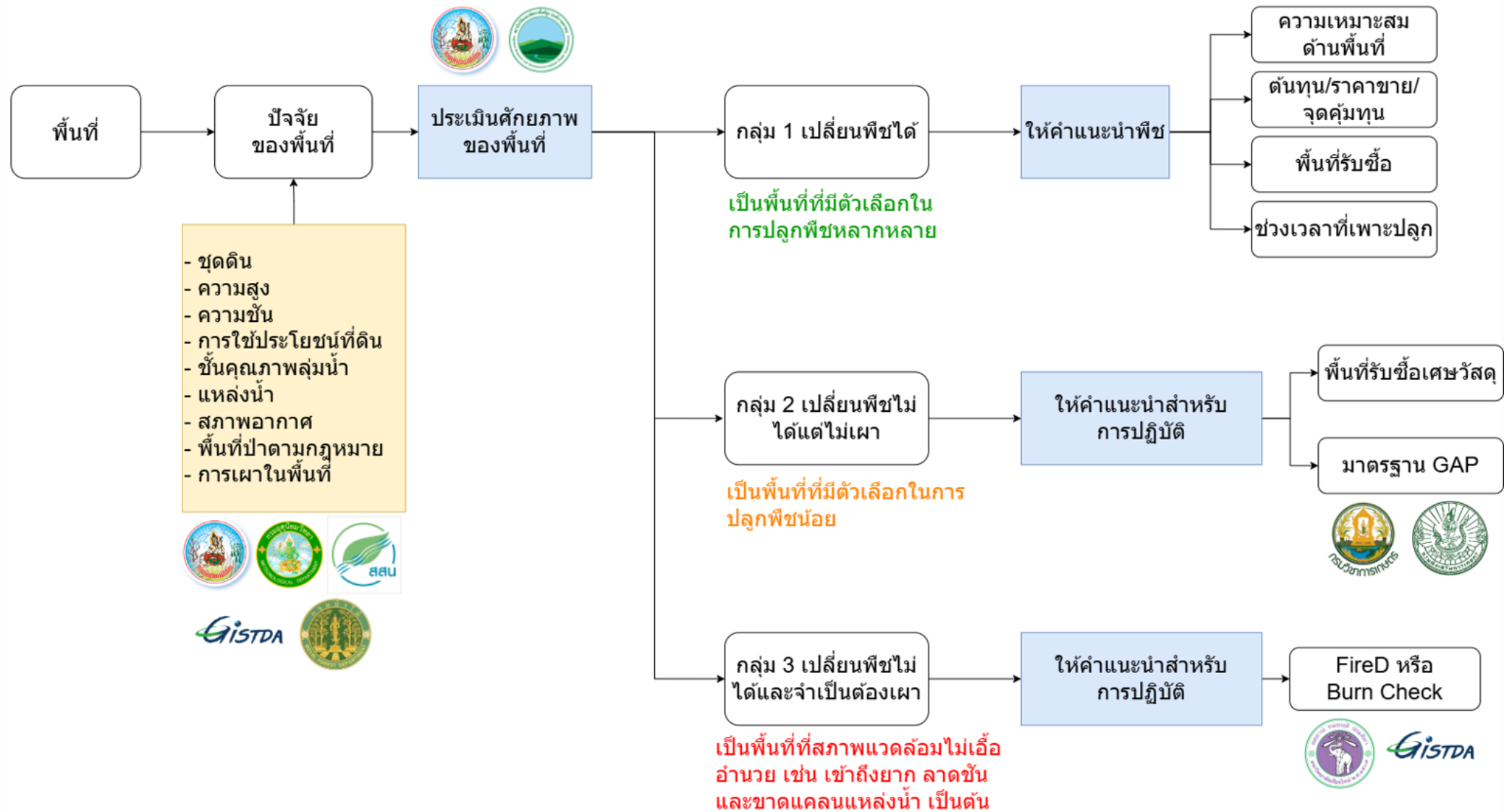
2.2 (ร่าง) การสนับสนุนบริหารพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อลดการเผาไหม้ การติดตามพื้นที่เสี่ยงเผา



ระดับพื้นที่ : เชียงใหม่

2.2 (ร่าง) การสนับสนุนบริหารพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อลดการเผาไหม้

การพิจารณาศักยภาพพื้นที่เพื่อลดการเผาไหม้





ถนนคนเดินภูเก็ต หาดใหญ่ Phuket Walking Street เสน่ห์เมืองเก่า



หาดใหญ่ แหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวประจำเมืองเก่าภูเก็ตถูกจัดขึ้นภายใต้แนวคิด "Let's Phuketian, be Phuketian" เพื่อนำเสนอวิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบชาวภูเก็ตสมัยก่อน และส่งเสริมการสร้างรายได้ให้คนท้องถิ่นเมืองภูเก็ต



BDI ร่วมคิกออฟเมืองภูเก็ต ตั้งเป้าลดคาร์บอน 30% ภายใน 1 ปี



รศ.ดร. ธีรณี อจลากุล ผู้อำนวยการสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ BDI ร่วมกับ มูลนิธิพัฒนาการท่องเที่ยว ยั่งยืน และชุมชนย่านเมืองเก่าภูเก็ต ภายใต้การสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต เทศบาลนครภูเก็ต สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 กรมควบคุมมลพิษ เปิดตัว "โครงการความเป็นกลางทางคาร์บอน เมืองเก่าภูเก็ต"



Carbon Footprint Data

