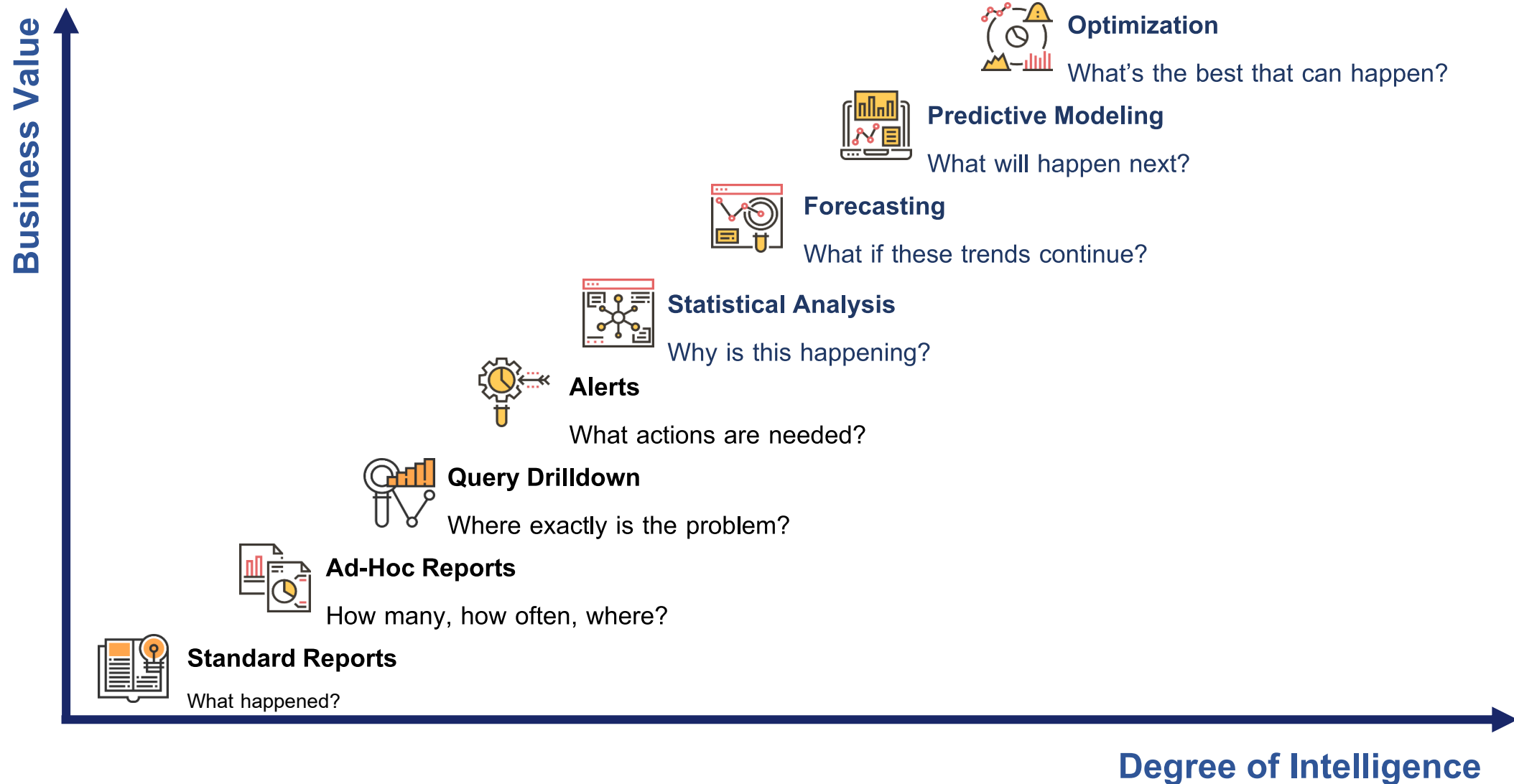




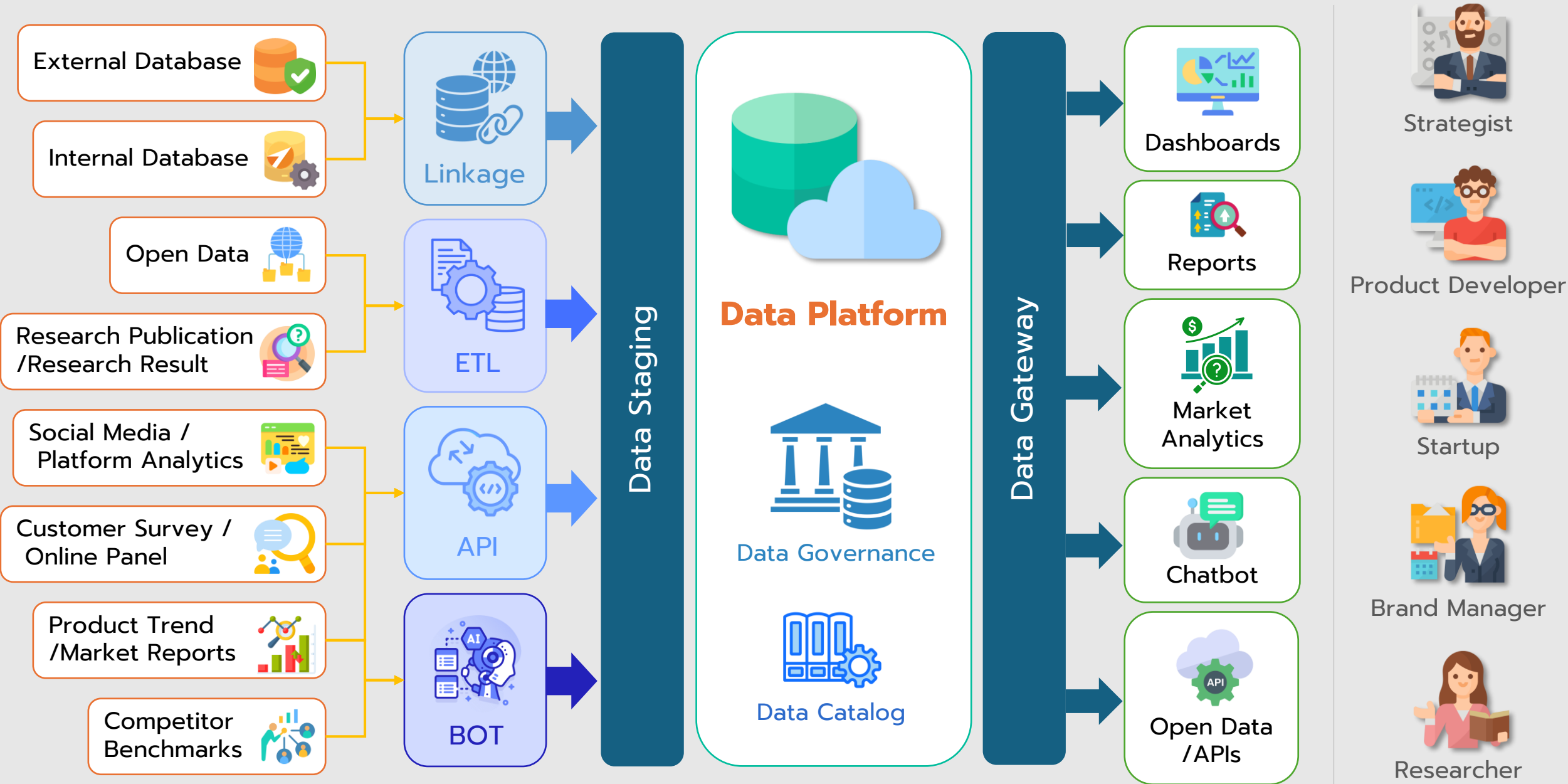
PROJECT INCEPTION

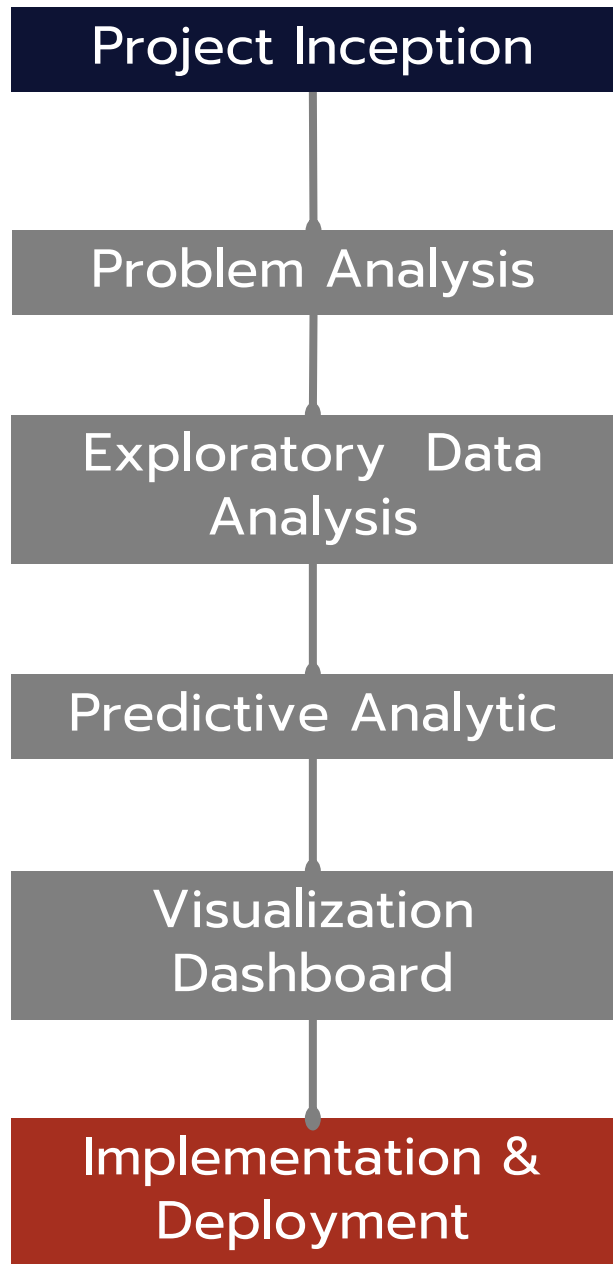
DATA DESIGN THINKING
WORKSHOP

Data-driven organization



Example Data Platform Architecture





Data Scientists และคณะทำงาน Big Data ของแต่ละกลุ่มงาน ร่วมกำหนดโจทย์ที่เหมาะสมและตั้งโครงการพัฒนาและทดสอบโมเดลคณิตศาสตร์นำร่องที่เหมาะสม

ทีม Data Scientists สืบรวจข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันตามโจทย์นำร่องที่กำหนดเพื่อประเมินความพร้อมและแปลงจากความต้องการในเชิงปัญหาให้เป็นข้อกำหนดในเชิงข้อมูลและระบบ

สำรวจการกระจายตัวของข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจข้อมูล และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในข้อมูล ในขั้นตอนนี้ทีมงานจะต้องการตัวอย่างข้อมูลจริงระบุข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมและเริ่มเตรียมข้อมูลจริง

ทีมงานนำข้อมูลที่จัดเตรียมในเบื้องต้นมาใช้ในการสร้างแบบจำลองหรือโมเดลทางคณิตศาสตร์เพื่อการทำนาย โดยใช้เทคนิคและอัลกอริธึมต่างๆ และทดสอบความแม่นยำของโมเดลคณิตศาสตร์

ออกแบบวิธีการแสดงผลโดยเลือกมิติของข้อมูลที่เหมาะสมบน Interactive Dashboard เพื่อให้คณะทำงานทดลองใช้และสื่อสารกับทีมผู้บริหาร และ ผู้ปฏิบัติ ให้สามารถนำเอาความเข้าใจดังกล่าวไปแปลงเป็นแผนการพัฒนาต่อ

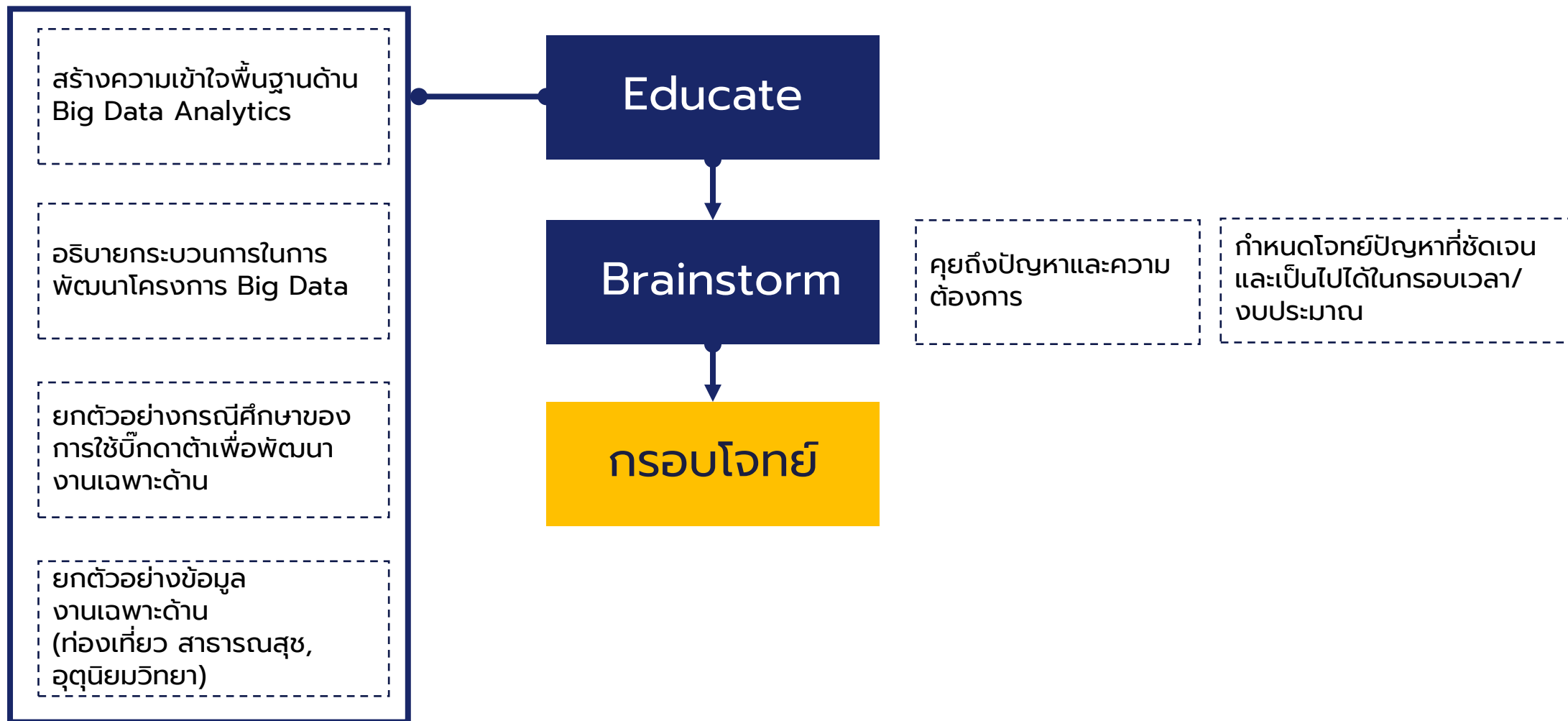
หลังจากผลลัพธ์เป็นที่พอใจแล้ว นักพัฒนาระบบเริ่มพัฒนาโปรแกรมตามรูปแบบของโมเดลคณิตศาสตร์ที่วางไว้ และตั้งค่าให้โปรแกรมให้ประมวลผลโมเดลแบบอัตโนมัติตามความถี่ที่วางแผนไว้ จากนั้นติดตั้งระบบซอฟต์แวร์เพื่อการใช้งานจริง

กลุ่มผู้ใช้ข้อมูล

กลุ่มผู้วิเคราะห์

กลุ่มผู้สร้างและพัฒนาระบบ

Project Inception





30 mins

Start here
Pain points



Feasibility

What is technically & organizationally feasible ?

Can those needs be met using data analytics ?
Do we have or can we acquire data?
Do we have or can we acquire technologies?
Do we have people to tackle the problem?

Desirability



What do people desire?

Share stories about pain points at work.
Do you have real needs to get rid of those pain points ?

Viability



What can be financially viable?

The cost of acquiring data ?
The time needed to acquire data ?

*The analytic solutions that emerge should hit the overlap of these three lenses:
They need to be Desirable, Feasible and Viable*

 **60 mins (20 + 20 + 20)**

*Ref: Design Thinking from SEE
Program at Babson College*

Name of the Project

Sentence description

Brief Concept

What is it and why is it good ?

Needs being met

List 1-3 needs

Visual Concept

Diagram that describe what does it look like ?

Values Created

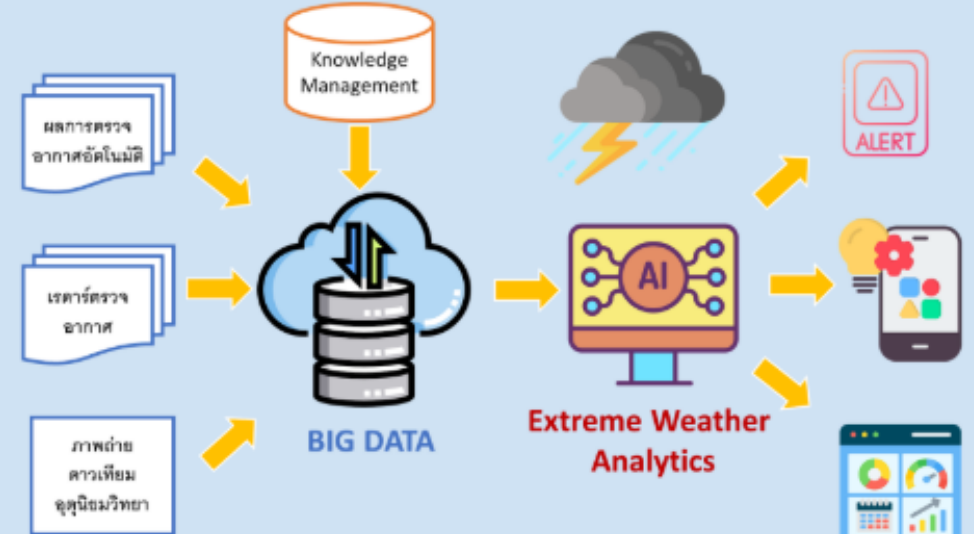
Economic, Social, reputational, community, etc.

Team

Who should be put in this project ?

Resources at hand

Data and Data format

กลุ่ม 9 Name of Project : การพยากรณ์อากาศ Extreme Weather ระดับจุดพิภัก - เดือนสุดขั้ว ชั่วคราว		
Sentence description - เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการ ระบบป้องกันภัยธรรมชาติ Extreme Weather	Brief Concept - วิธีการหรือแนวคิดที่จะใช้ในการวิเคราะห์ เป็นระบบที่ใช้ผลการตรวจอากาศอัตโนมัติ เรดาร์ตรวจอากาศ และข้อมูลดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา มาวิเคราะห์ในรูปแบบ Big Data มาใช้ AI ในการพยากรณ์ Extreme Weather และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard มี Application ในการเตือนภัยสำหรับประชาชน และส่งข้อมูลให้ กสทช ส่ง SMS+line เตือนภัย ไปยังประชาชน ปก หน่วยงานกู้ภัย	
Needs being met - ตอบสนองความต้องการใดบ้าง 1 เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 2 ลดความเสียหาย 3 ช่วยการทำงานของเจ้าหน้าที่ 4 ช่วยในการกระจายข่าวสารสู่สาธารณะ	Visual Concept - แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ Diagram that describe what does it look like ? 	
Values Created - ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ economic, social, reputational, community, etc.	Team - ระบุหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการ Who should be put in this project ?	Resources at hand- ชุดข้อมูลที่ใช้หรือกำกับดูแล/รูปแบบชุดข้อมูล Data and Data format
ภาคอุตสาหกรรม เกษตร บริการเช่น ท่องเที่ยว Logistics วางแผนการดำเนินธุรกิจ ช่วยเหลือเกษตรกรลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน วางแผนล่วงหน้าได้ สร้างความมั่นใจในการดำรงชีวิต	กรมอุตุนิยมวิทยา มหาดไทย ปก กสทช สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กระทรวงคมนาคม (ขนส่งทางบก, น้ำ, ราง, อากาศ)	ผลการตรวจอากาศอัตโนมัติ (Ascii) เรดาร์ตรวจอากาศ (Binary File) ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา (Image) Knowledge Management

Prompt Template: สร้างแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram)

สร้างภาพแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram) จากข้อมูลต่อไปนี้

1.  Project Title (ชื่อโครงการ)
[ใส่ชื่อโครงการ]
2.  Brief Concept (แนวคิดโดยย่อของโครงการ)
[สรุปสั้น ๆ ว่าโครงการนี้ทำอะไร มีเป้าหมายอะไร]
3.  Inputs (ข้อมูลที่นำเข้า - แหล่งข้อมูล) ด้านซ้าย
[ระบุข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้]
4.  Process (กระบวนการ) ตรงกลาง
[ระบุขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล]
5.  Outputs (ผลลัพธ์) ด้านขวา
[ผลลัพธ์ของระบบหรือสิ่งที่ส่งต่อให้ผู้ใช้งาน]
6.  Visual Style (ลักษณะภาพที่ต้องการ)
Layout: *Horizontal (Left to Right)* size: *16:9*
Style: *Simple, flat design, clear icons*
Color Palette: *[ระบุโทนสีที่ต้องการ]*
Language: *English*

ตัวอย่างการสร้างแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram)

สร้างภาพแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram) จากข้อมูลต่อไปนี้

1. 🎯 Project Title (ชื่อโครงการ)

แอปพลิเคชันให้คำปรึกษาชาวนาไทย

2. 📄 Brief Concept (แนวคิดโดยย่อของโครงการ)

โครงการนี้นำข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น กรมการข้าว สถาบันวิจัยด้านข้าว กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ และกรมการค้าภายใน มาบูรณาการเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์ผลผลิต (Yield) และราคาข้าว โดยใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น Regression และ Time Series Analysis จากนั้นพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันให้ชาวนาใช้กรอกข้อมูลเพาะปลูก ซึ่งช่วยทั้งในการสะสมข้อมูลเพิ่มเติม และให้กรมการข้าว สามารถประเมินศักยภาพของชาวนาเพื่อวางแผนการสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม.

3. 📥 Inputs (ข้อมูลที่นำเข้า - แหล่งข้อมูล) ด้านซ้าย

- Rice Knowledge Bank - Database (กรมการข้าว)
- ข้อมูลสำรวจ - Database
- ข้อมูลผลงานวิจัย - text/pdf
- ข้อมูลสภาพอากาศ - API
- ข้อมูลทรัพยากร - Database
- ข้อมูลราคา - Database

4. 🔄 Process (กระบวนการ) ตรงกลาง

Data Consolidation

Regression Analysis for Yield Prediction

Time Series Analysis for Price Prediction

5. 📤 Outputs (ผลลัพธ์) ด้านขวา

Mobile Application for Farmers

Personalized Farming Recommendations

National Rice Production Assessment

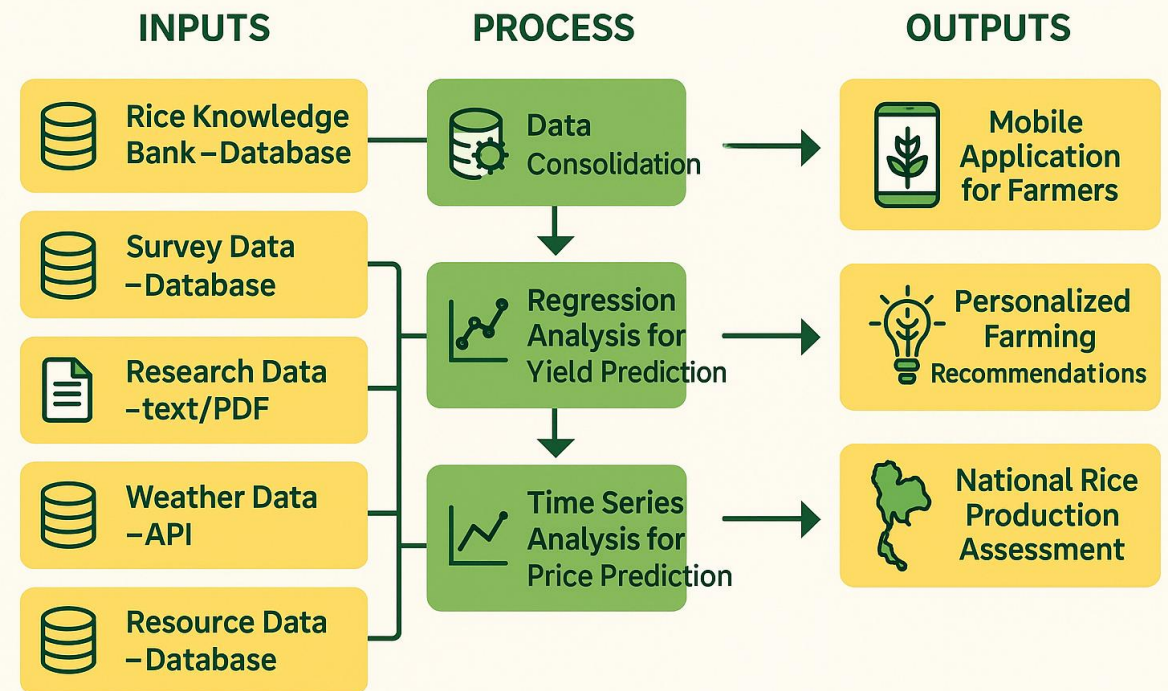
6. 🎨 Visual Style (ลักษณะภาพที่ต้องการ)

Layout: Horizontal (Left to Right) size: 16:9

Style: Simple, flat design, clear icons

Color Palette: Green, Yellow, White

Language: English



ตัวอย่างการสร้างแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram)

สร้างภาพแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram) จากข้อมูลต่อไปนี้

1. 🎯 Project Title (ชื่อโครงการ)

แอปพลิเคชันให้คำปรึกษาชาวนาไทย

2. 📄 Brief Concept (แนวคิดโดยย่อของโครงการ)

โครงการนี้นำข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น กรมการข้าว สถาบันวิจัยด้านข้าว กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมการค้าภายใน มาบูรณาการเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์ผลผลิต (Yield) และราคาข้าว โดยใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น Regression และ Time Series Analysis จากนั้นพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันให้ชาวนาใช้กรอกข้อมูลเพาะปลูก ซึ่งช่วยทั้งในการสะสมข้อมูลเพิ่มเติม และให้กรมการข้าว สามารถประเมินศักยภาพของชาวนาเพื่อวางแผนการสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม.

3. 📁 Inputs (ข้อมูลที่นำเข้า - แหล่งข้อมูล) ด้านซ้าย

- Rice Knowledge Bank - Database (กรมการข้าว)
- ข้อมูลสำรวจ - Database
- ข้อมูลผลงานวิจัย - text/pdf
- ข้อมูลสภาพอากาศ - API
- ข้อมูลทรัพยากร - Database
- ข้อมูลราคา - Database

4. 🔄 Process (กระบวนการ) ตรงกลาง

Data Consolidation

Regression Analysis for Yield Prediction

Time Series Analysis for Price Prediction

5. 📱 Outputs (ผลลัพธ์) ด้านขวา

Mobile Application for Farmers

Personalized Farming Recommendations

National Rice Production Assessment

6. 🎨 Visual Style (ลักษณะภาพที่ต้องการ)

Layout: Horizontal (Left to Right) size: 16:9

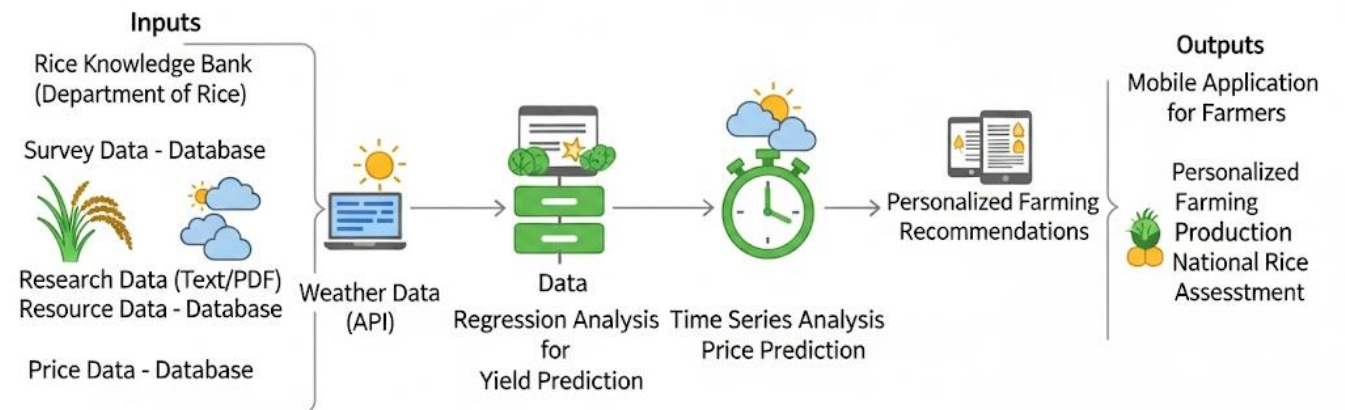
Style: Simple, flat design, clear icons

Color Palette: Green, Yellow, White

Language: English

Gemini

Thai Farmer Consulting Application



กลุ่ม 9 Name of Project (ตั้งโจทย์): แสงตะวัน พลังงานเพื่อคนไทยทุกคน

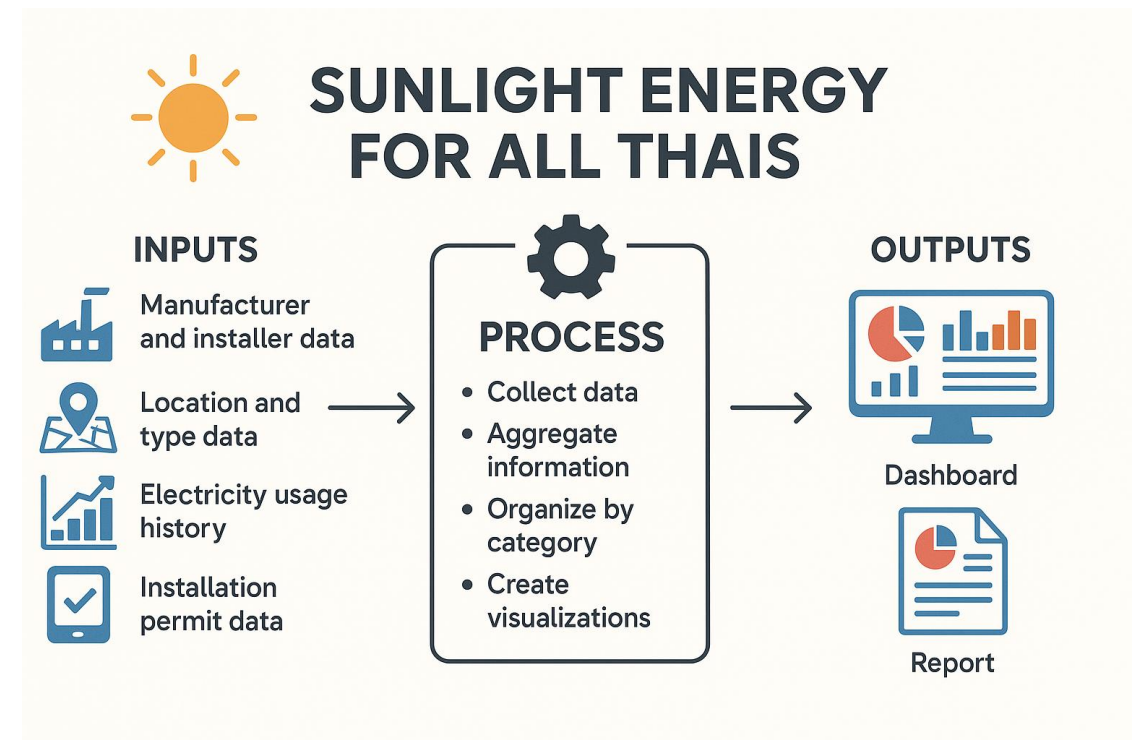
Sentence description - เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการ	Brief Concept - วิธีการหรือแนวคิดที่จะใช้ในการวิเคราะห์	
เพื่อสำรวจและนำข้อมูลมากำหนดนโยบายพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย	สำรวจและรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนผู้ติดตั้ง Solar Cell .ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ข้อมูลส่วนราชการ บริษัทเอกชนขนาดใหญ่ที่ติดตั้งระบบ Solar Cell ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละประเภท (ราชการ เกษตร บ้าน) มาทำฐานข้อมูลก่อนนำเสนอในรูปแบบ Dashboard	
Needs being met - ตอบสนองความต้องการใดบ้าง	Visual Concept - แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ Diagram that describe what does it look like ?	
เพื่อมีข้อมูลให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์		
Values Created - ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ economic, social, reputational, community, etc.	Team - ระบุหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการ Who should be put in this project	
รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้พลังงานสะอาดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล / ลดภาระค่าไฟฟ้าให้ครัวเรือน / ตอบโจทย์ global ที่เน้นการใช้พลังงานสะอาด	Resources at hand- ชุดข้อมูลที่ใช้หรือกำกับดูแล/รูปแบบชุดข้อมูล Data and Data format ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย และข้อมูลการจำหน่ายติดตั้ง ข้อมูลพิกัดจุดติดตั้ง Solar Cell และประเภทผู้ติดตั้ง ประวัติการใช้ไฟฟ้า ก่อนและหลังติดตั้ง ข้อมูลการขออนุญาตติดตั้ง ข้อมูลลงทะเบียนจาก App (จะทำ App ใหม่ขึ้นมา)	

ตัวอย่างการสร้างแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram)

สร้างภาพแผนภาพการดำเนินงาน (Workflow Diagram) จากข้อมูลต่อไปนี้



1. 🎯 Project Title (ชื่อโครงการ)
แสงตะวัน พลังงานเพื่อคนไทยทุกคน
2. 📄 Brief Concept (แนวคิดโดยย่อของโครงการ)
สำรวจและรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนผู้ติดตั้ง Solar Cell ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ข้อมูลส่วนราชการ บริษัทเอกชนขนาดใหญ่ที่ติดตั้งระบบ Solar Cell ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละประเภท (ราชการ เกษตร บ้าน) มาทำฐานข้อมูล ก่อนนำเสนอในรูปแบบ Dashboard
3. 📥 Inputs (ข้อมูลที่นำเข้า - แหล่งข้อมูล) ด้านซ้าย
 - ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย และข้อมูลการจำหน่ายติดตั้ง
 - ข้อมูลพิกัดจุดติดตั้ง Solar Cell และประเภทผู้ติดตั้ง
 - ประวัติการใช้ไฟฟ้า ก่อนและหลังติด
 - ข้อมูลการขออนุญาตติดตั้งข้อมูลลงทะเบียนจาก App
4. 🔄 Process (กระบวนการ) ตรงกลาง
คิดกระบวนการแบบละเอียดให้ด้วย
5. 📤 Outputs (ผลลัพธ์) ด้านขวา
Dashboard
Report
6. 🎨 Visual Style (ลักษณะภาพที่ต้องการ)
Layout: Horizontal (Left to Right) size: 16:9
Style: Simple, flat design, clear icons
Color Palette: red, orange, blue
Language: English



 **7 mins/group**

Presentation check list

- ☐ What problem does it solve ?
- ☐ Clearly explain the idea
 - How does it work ?
 - Why is it good?
- ☐ What is the value propositions ?
- ☐ What data/people are needed to implement ?
- ☐ What's your first actionable step ?

 **2 mins/group**

Comments by other groups

- What do you like about the idea?
- What can they do to improve it ?



