

**NOV  
20**

PURCHASING AND  
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
ASSOCIATION OF THAILAND



# PURCHASING & BEYOND PRACTICES 2025

## Sustainability Professional Insight

Look Indeed at Implementing Sustainable Procurement Practices



**SPONSOR BY:**





# ***Leader's Strategies*** ***in Driving Sustainability Organization***

**คุณอดุลย์ เปรมประเสริฐ**  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)  
บริษัท ธนากรผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด

# The Leader's Strategies in Driving Sustainable Organization

โดย คุณอดุลย์ เปรมประเสริฐ  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567



# AGENDA

| No                                                                    | 20 NOVEMBER 2024                            |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>The Leader's Strategies in Driving Sustainability Organization</b> |                                             |
| 1                                                                     | <b>How to start &amp; lead.</b>             |
| 2                                                                     | <b>What about strategies &amp; tactics.</b> |
| 3                                                                     | <b>How to achieve sustainability.</b>       |
| 4                                                                     | <b>How to monitor &amp; maintain it.</b>    |



# 1. COMPANY PROFILE



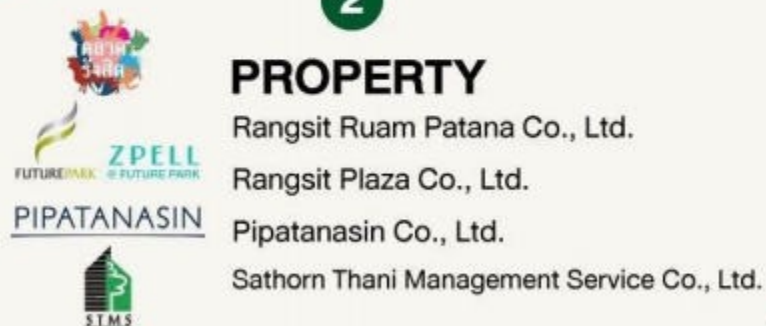
1

## AGRI BUSINESS



2

## PROPERTY



3

## CONSTRUCTION



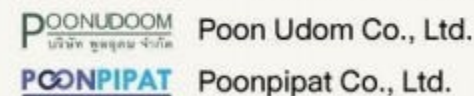
5

## HOLDING & TRADING



4

## WAREHOUSE & LOGISTICS



# SOYBEAN OIL & FEED MARKET STRUCTURE

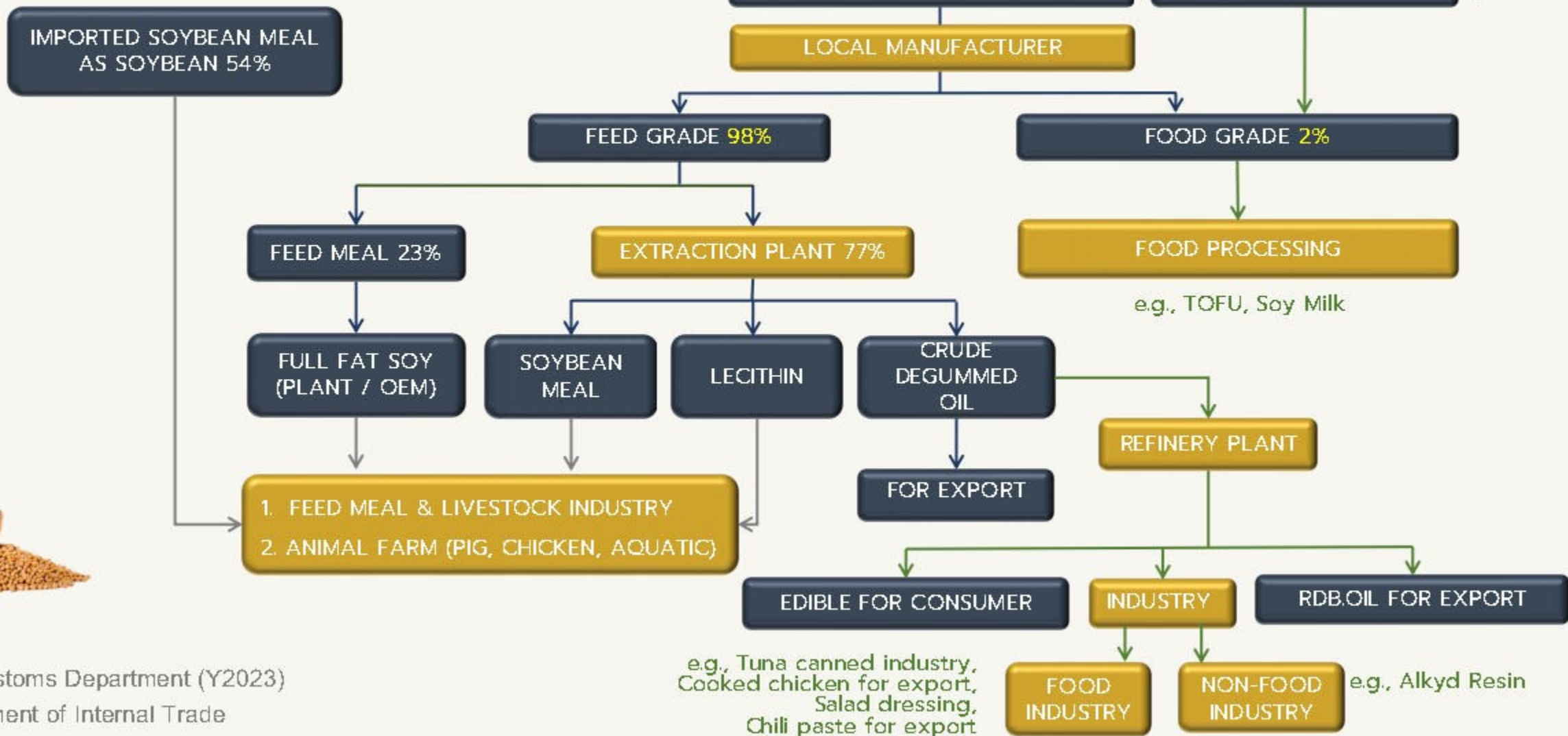
3.15 MT as Meal (3.94 MT as bean)

(3.29 MT)

IMPORTED SOYBEAN SEED 46%

LOCAL SOYBEAN SEED

(< 0.05T)



Source:

- The Customs Department (Y2023)

- Department of Internal Trade

OIL PRODUCTS



OUR PRODUCTS

CRUDE DEGUMMED SOYBEAN OIL



ANIMAL FEED INGREDIENT PRODUCTS



PELLETED SOYBEAN HULL



LECITHIN FOOD / FEED



เลซิทิน  
Soybean Lecithin

ACID OIL



กรดน้ำมันถั่วเหลืองดิบ  
Crude Soybean Acid Oil

DISTILLATES

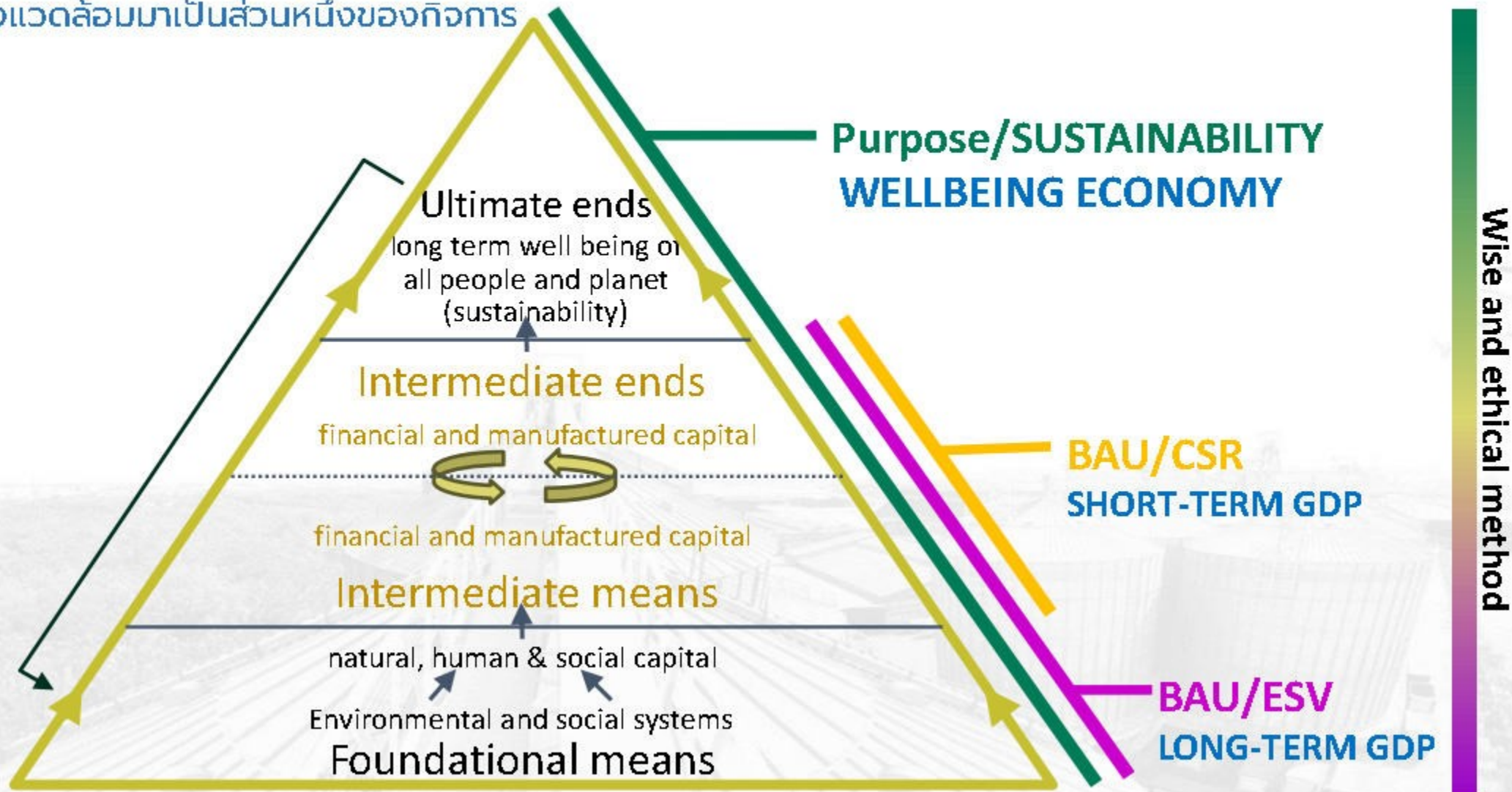


น้ำปนระเหยจากไขมันจากถั่วเหลืองเป็นตัวแทน  
Soybean Oil Deodorizer Distillates

# 1. How to start & lead.

## Purpose-driven organizations (PDOs)

มุ่งมั่นที่จะสร้างผลกระทบที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและมีการนำความรับผิดชอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจการ



Ref. Dr Victoria Hurth Fellow of the Institute for Sustainability Leadership University of Cambridge



# 1. How to start & lead.

## ความสำคัญของ SMART FACTORY

### Smart Factory นิยามโรงงานอัจฉริยะ



- ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยและชาญฉลาด
- เพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิต การให้บริการ และการบริหารจัดการ  
อันนำไปสู่การลดต้นทุน การผลิต การทำงาน และการบริหารจัดการ
- ใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- เน้นการมีส่วนร่วม ของทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่คุณค่า และ  
บุคคลากรภายในองค์กร เพื่อการพัฒนา อย่างยั่งยืนและยืดหยุ่น

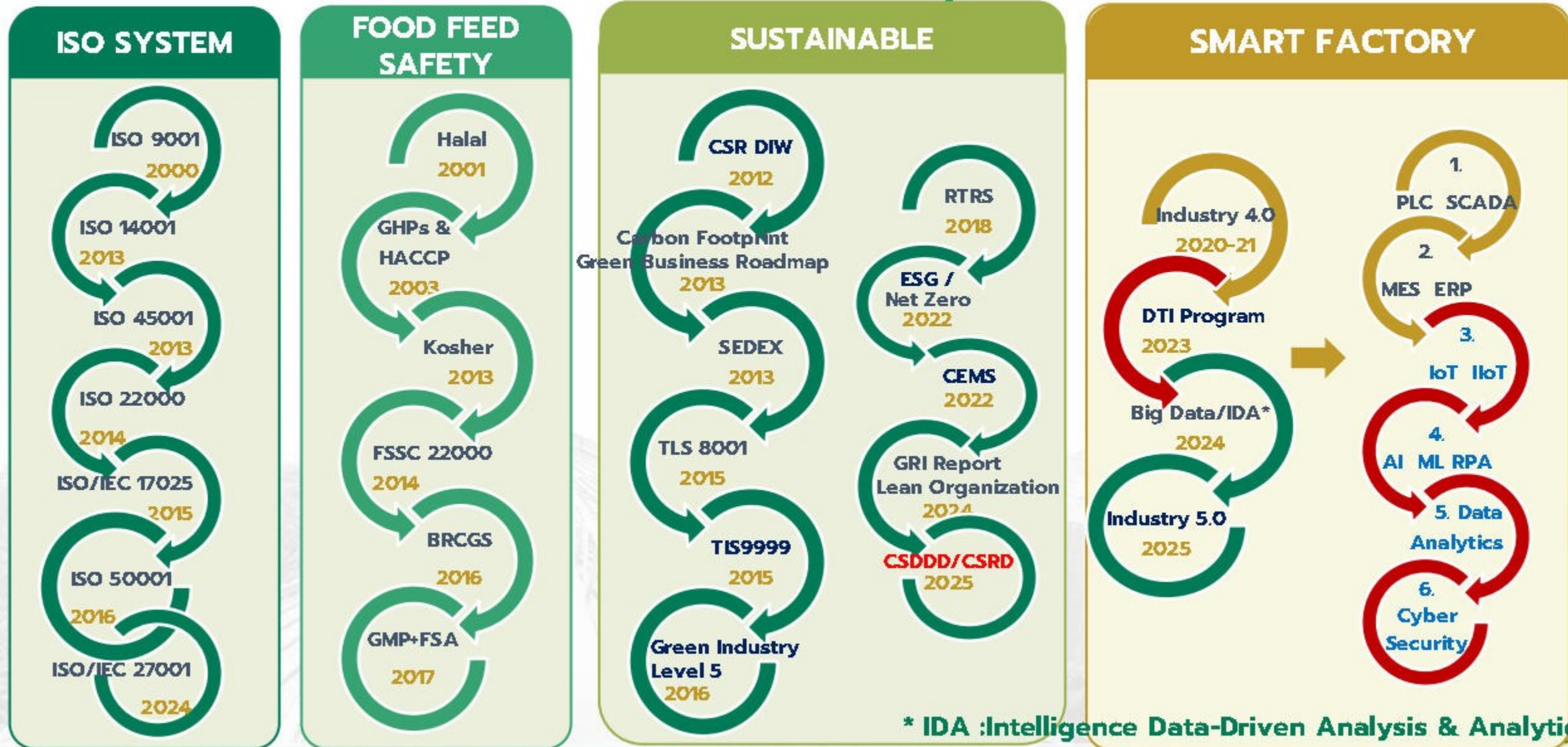
การพัฒนาโรงงานอัจฉริยะ  
7 ด้าน



แรงบันดาลใจมาจากแผนแม่บทพัฒนาเมืองอัจฉริยะประเทศไทย พ.ศ. 2561  
ตามนิยามเมืองอัจฉริยะของ DEPA

# 1. How to start & lead.

## THE WAY TO HAPPINESS : สร้างสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน



\* IDA :Intelligence Data-Driven Analysis & Analytic



## 2. What about strategies & tactics.

# THE WAY TO BEGIN : เส้นทางแห่งรากฐาน

The company is committed to doing business with a focus on sustainability in three dimensions: environment, society, and governance (ESG).  
Following the New Economic Model (BCG Model) concept with a sustainable business strategy based on the 4G principles

### Good Governance

บริหารจัดการด้านการกำกับดูแลกิจการ

### Global Sustainability

บริหารจัดการด้านเศรษฐกิจ

### Green Corporate

บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### Great Society

บริหารจัดการด้านสังคม

## 1. Reasonable Price

## 2. Lowest Cost Producer

## 3. Responsible Sustainability



## 2. What about strategies & tactics.



**Keep – up – to – date** ตามให้ทันเทรนด์โลก **Creative Economy**

### Technology & Environmental & Health

#### 1. Digital Technology

- การนำ Automation & Digital เข้ามาใช้งาน และ Digital Connectivity การเชื่อมโยง Digital Technology เข้ากับการใช้ชีวิต Social Network / Hybrid Work
- Artificial Intelligence/ Machine Learning (AI/ML)
- Chat GPT

#### 2. Environmental

##### 2.1 Green Technology

- Conference of the Parties : COP28 คือ การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้อุณหภูมิโลกไม่เพิ่มขึ้นมากกว่า 1.5 °C ด้วยการดักจับ Carbon
- Conference of the Parties : COP29 ; in Baku, Azerbaijan 11-22 NOV 2024
- Technology เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ
- การใช้พลังงานหมุนเวียน และพลังงานทดแทน
- การดูดซับและเก็บก๊าซเรือนกระจกโดยตรงด้วย Technology
- สังคม Carbon ต่ำ

##### 2.2 Climate Technology

- Solid : Zero Waste to Landfill
- Water : Waste Water Free Operation
- Air : A Dust Free Operation/ Remove Emission/ Carbon Footprint
- Energy : Alternative Energy , Renewable Energy
- Aging Society (สุขภาพกาย สุขภาพใจ สุขภาพการเงิน)
  - ดูแลสุขภาพให้แข็งแรงด้านโภชนาการ และการออกกำลังกาย
  - สังคมสูงวัย Health and wellness for senior citizen
  - มาตรการป้องกันโรคระบาดตามฤดูกาล

#### 3. Health

## 2. What about strategies & tactics.

### BOI

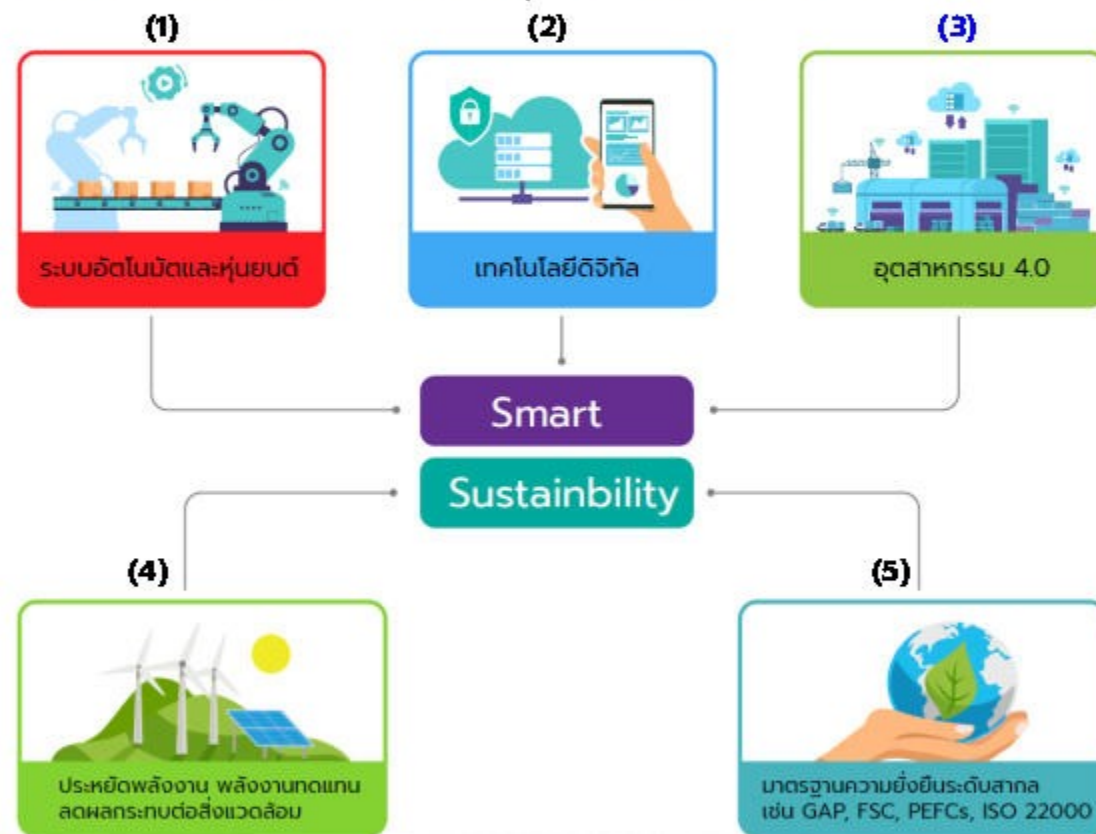
#### มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับโครงการที่ดำเนินการอยู่แล้ว ใช้กับ

1. กิจกรรมที่ดำเนินการอยู่แล้ว ไม่ว่าจะได้รับการส่งเสริมหรือไม่ก็ตาม โดยต้องเป็นประเภทที่เข้าข่ายให้การส่งเสริมในขณะที่ยื่นขอรับการส่งเสริม
2. หากโครงการที่ได้รับการส่งเสริมอยู่ในขณะที่ยื่นขอรับการส่งเสริมตามมาตรการนี้ โครงการดังกล่าวจะต้องสิ้นสุดสิทธิประโยชน์ด้านภาษีเงินได้นิติบุคคลแล้ว หรือเป็นโครงการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล



มาตรการยกระดับอุตสาหกรรม  
(Smart and Sustainable Industry)

ติดตามข่าวสารจากประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  
จาก Website BOI , Face book หรือ social media  
โดย BOI จะมีการ Update คู่มือขอรับการส่งเสริมการลงทุน  
เป็นระยะๆ ล่าสุด ก.ค. 2567 [www.boi.go.th](http://www.boi.go.th)



สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี  
(3) ร้อยละ 100 ของเงินลงทุน  
(1) (2) (4) (5) ร้อยละ 50 ของเงินลงทุน

## 2. What about strategies & tactics.

# ดัชนีชี้วัดระดับความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 สำหรับประเทศไทย



### Thailand i4.0 Index

- ดัชนีชี้วัดระดับความพร้อมแบ่งเป็น 6 มิติหลัก (Dimensions)
- จาก 6 มิติหลัก ได้ถูกแบ่งออกเป็น 17 มิติย่อย (Sub Dimensions)
- แต่ละมิติย่อยจะมีการกำหนดระดับความพร้อม ออกเป็น 6 ระดับ (Band)

### BOI พิจารณาเฉพาะ 4 มิติหลัก และ 12 มิติย่อย

- แผนการลงทุนเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ต้องมีการลงทุนใน

ด้านที่ 1 **Technology** (ทุกกรณี) และ

ด้านที่ 2 **Smart Operation** หรือ

ด้านที่ 3 **IT System & Data Transaction** (ด้านใดด้านหนึ่ง)

## Dimensions

## Sub Dimensions

### Technology



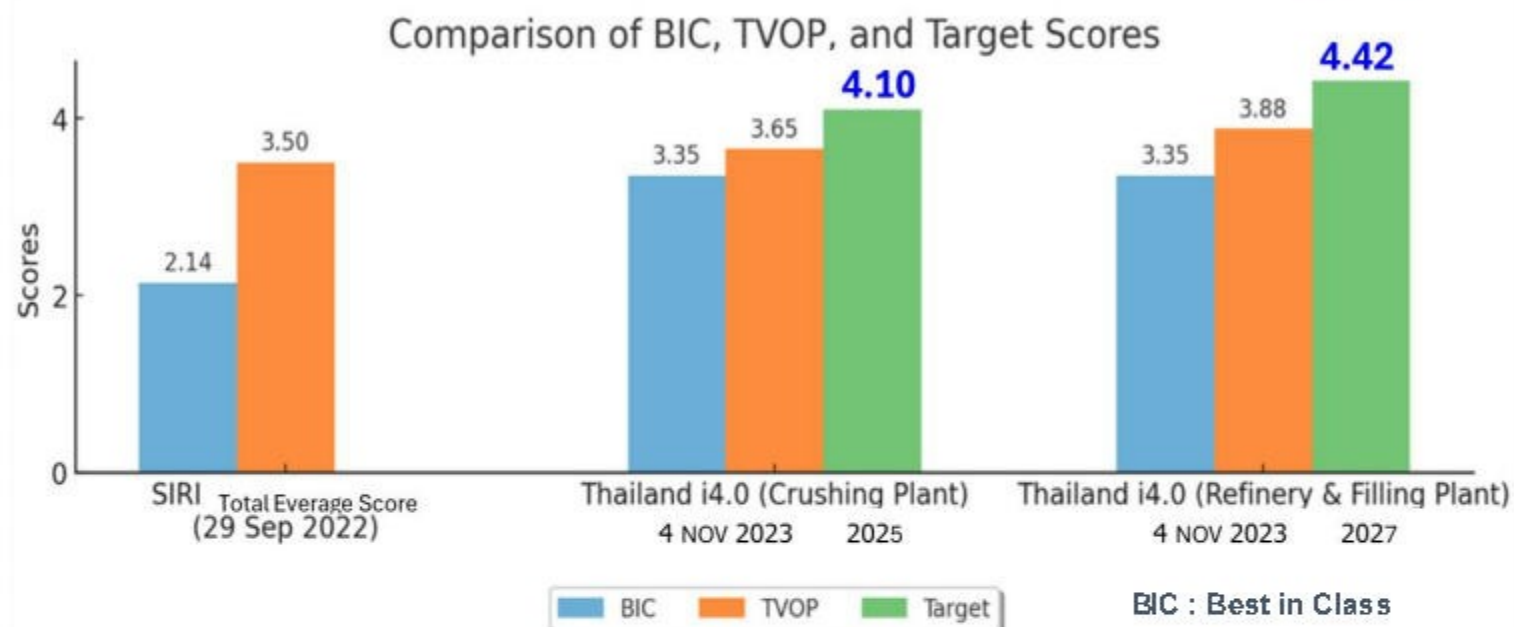
Production Automation  
Enterprise Automation  
Facility Automation  
Production Network  
Enterprise Network  
Facility Network

### Smart Operation



Smart Production  
Smart Enterprise  
Smart Facility

## 2. What about strategies & tactics.



| Total Average Score                   |      | Crushing Plant      |        |        | Refinery & Filling Plant |          |        |
|---------------------------------------|------|---------------------|--------|--------|--------------------------|----------|--------|
| Smart Industry Readiness Index (SIRI) |      | Thailand i4.0 Index |        |        | Thailand i4.0 Index      |          |        |
| 29 Sep 2022                           |      | 4 Nov 2023          |        |        | 23 Jan 2024              |          |        |
| BIC                                   | TVOP | BIC                 | TVOP   | Target | BIC                      | TVOP     | Target |
| 2.14                                  | 3.50 | 3.35                | 3.65   | 4.10   | 3.35                     | 3.88     | 4.42   |
|                                       |      | 2023                | 2024   | 2025   | 2026                     | Total    |        |
| Project                               |      | 7                   | 9      | 8      | 12                       | 36       |        |
| Investment (MB)                       |      | 103.10              | 267.51 | 447.66 | 194.83                   | 1,013.10 |        |
| Saving/Year (MB)                      |      | 39.40               | 50.66  | 45.03  | 67.54                    | 202.63   |        |

### 3. How to achieve sustainability.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sustainable Development คือ การพัฒนาที่ยั่งยืน ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นต่อไปลดน้อยลง

$$SX = PX + DX$$

Sustainability Transformation (SX) คือ การปรับเปลี่ยนสู่ความยั่งยืน

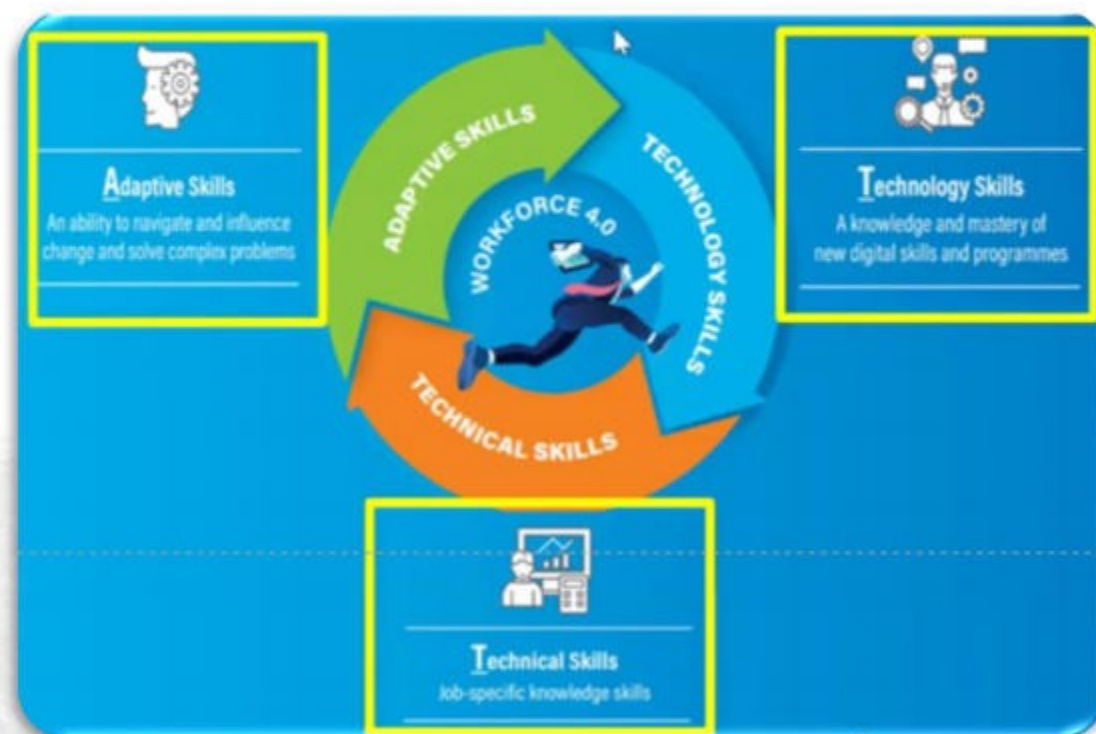
People Transformation (PX) คือ การปรับเปลี่ยน Mindset ของบุคลากร

Digital Transformation (DX) คือ การปรับเปลี่ยนทางด้านดิจิทัล



### 3. How to achieve sustainability.

## PEOPLE DEVELOPMENT



### Workforce 4.0 :

มีทักษะและความสามารถที่จำเป็นในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่ซับซ้อน

### Adaptive Skills :

ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### Technology Skill :

#### ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills)

ได้แก่ ทักษะที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นพื้นฐาน

#### ทักษะขั้นสูง (Advanced Skills)

ได้แก่ ทักษะที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ซับซ้อน

### Technical Skills :

“Hard Skill” เป็นทักษะหรือความสามารถที่ใช้ในการทำงานเฉพาะทาง

### 3. How to achieve sustainability.



## CULTURE TRANSFORMATION

วัฒนธรรมองค์กร รากฐานสู่ความสำเร็จในยุค ESG

#### 1 วัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม

Digital Transformation program(DTI™)

Lean 6-sigma (green belt) improvement project

#### 2 สร้างคุณค่าร่วมกัน

โครงการยกระดับด้านสิ่งแวดล้อม

**END OF WASTE  
ZERO WASTE TO LANDFILL**

#### 3 ตรงไปตรงมา

Global Reporting Initiative : GRI Report  
Carbon Accounting Platform

#### 4 ดีเอ็นเอองค์กร

*“ชื่อแพง ขายถูก ยั่งยืน”*  
CORE VALUE  
**SIIQ**

#### 5 ธุรกรรม

Green Business Roadmap  
นโยบายและเป้าหมายการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนและยืดหยุ่น

# 4. How to monitor & maintain it

## Planet

เป็นองค์กรที่รักษาสีงแวดล้อม



ส่งเสริม Bio-Circular-Green Economy



เป้าหมาย

ลด CFO 20% ในปี 2027

(เทียบกับปี ค.ศ. 2019)



- มุ่งสู่ ความเป็นกลางทางคาร์บอน Carbon Neutrality ในปี ค.ศ.2050

## People

ดูแลผู้มีส่วนได้เสีย



ส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียง มอก.๑๙๙๑๙๑

CSR CSV



- ดัชนีความสุขของพนักงานให้ มากกว่าร้อยละ 75 ภายในปี 2027 จากปีฐาน 2022
- ส่งเสริมการฝึกอบรมพนักงานทุกระดับ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อ/คน/ปี เพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
- อุบัติเหตุจากการทำงานเป็น ศูนย์
- ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม มากกว่า ร้อยละ 95 ภายในปี 2027 จากปีฐาน 2022
- ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในชุมชน SROI > 1

## Performance

เป็นองค์กรที่เติบโตอย่างมั่นคง



“เราเป็นองค์กรที่ยึดมั่นในความซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส ยึดหลักกฎหมายและหลักจริยธรรม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า”

- จัดอบรมให้ความรู้ด้าน Cyber และติดตามอย่างสม่ำเสมอ
- เป้าหมาย : ดำเนินตามมาตรฐานธรรมาภิบาลธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018)
- จัดทำ Global Reporting Initiative (GRI) ใน ค.ศ. 2024
- อัตราส่วนของผู้ส่งมอบ (Supplier) ต้องมีการลงนามในหนังสือความมุ่งมั่นด้านจริยธรรม ร้อยละ 100

## 4. How to monitor & maintain it

# THE WAY TO HAPPINESS : สร้างสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน

## Carbon Footprint



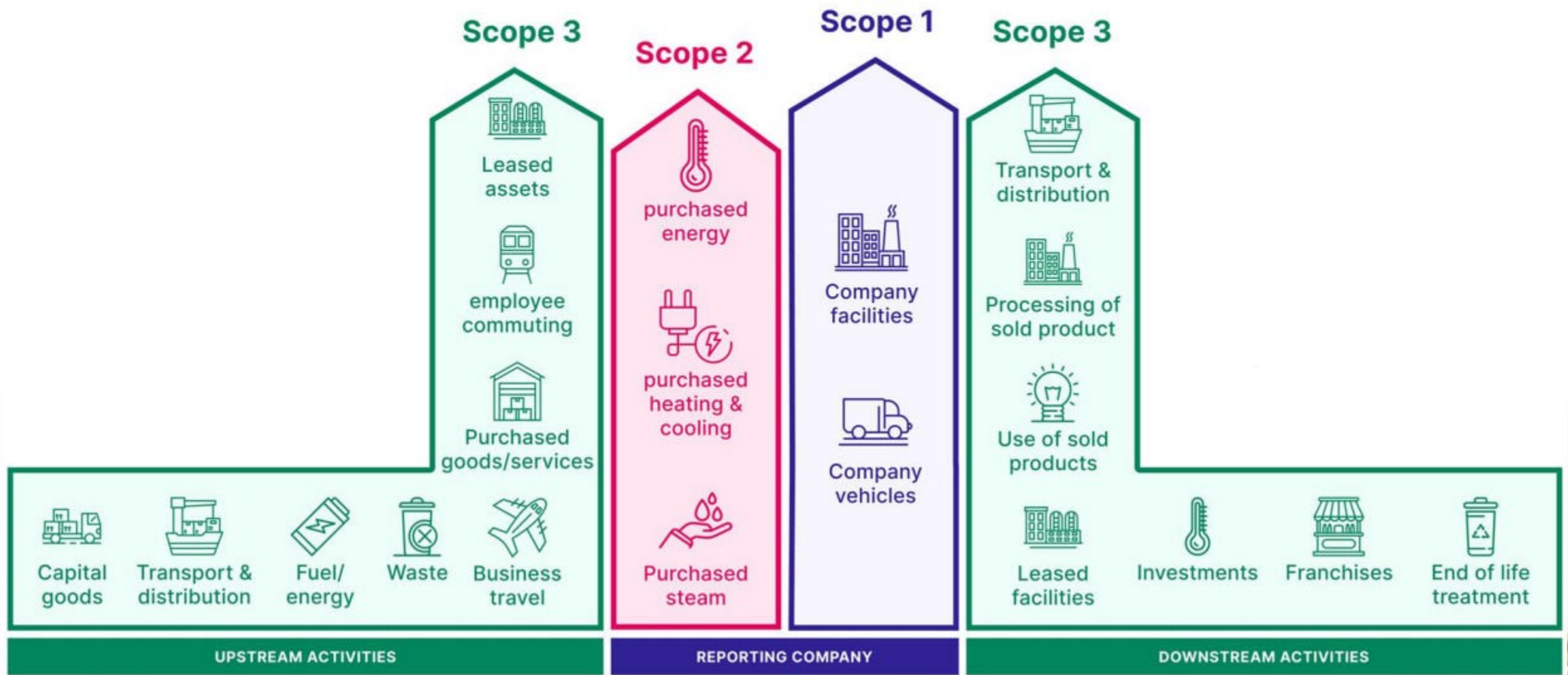
บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการลดภาวะโลกร้อน

รับรองโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)  
: อบก.

- 3.1 Carbon Footprint Organization : CFO
- 3.2 Carbon Footprint Products : CFP
- 3.3 Carbon Footprint in Daily life : CFiD
- 3.4 Carbon Border Adjustment Mechanism : CBAM
- 3.5 Carbon Neutral
- 3.6 Carbon Credit
- 3.7 Carbon Footprint of Circular Economy Product : CE-CFP
- 3.8 Carbon Accounting Platform for TVOP with BIG

# 4. How to monitor & maintain it

## Scope 1 -3 of Carbon Emission



# 4. How to monitor & maintain it CARBON FOOTPRINT OF ORGANIZATION การคำนวณ CFO

การจัดการซื้อเชื้อเพลิง และการใช้พลังงานจากการผลิตในบริษัท

- เชื้อเพลิงชีวมวล
- ไอ้่น้ำ
- สารทำความเย็น
- น้ำประปา / น้ำบาดาล
- เชื้อเพลิงชีวมวล
- อี้จ้ดบ้เพลิง
- ETC



Scope 1 Direct GHG

การจัดการซื้อพลังงาน ข้อมูลผ่านทาง



PLC / SCADA

- มิเตอร์ไฟฟ้า
- Sensor / Power
- Meter / Flow meter



Scope 2 Energy Indirect GHG

การใช้เชื้อเพลิงพาหนะการเดินทาง การขนส่ง การก้าจ้ดของเสียโดยบริษัทรับก้าจ้ด report online service ของเสีย



Scope 3 Other Indirect GHG



Carbon Footprint  
CFO: Carbon Footprint Organization  
CFP: Carbon Footprint Product

1

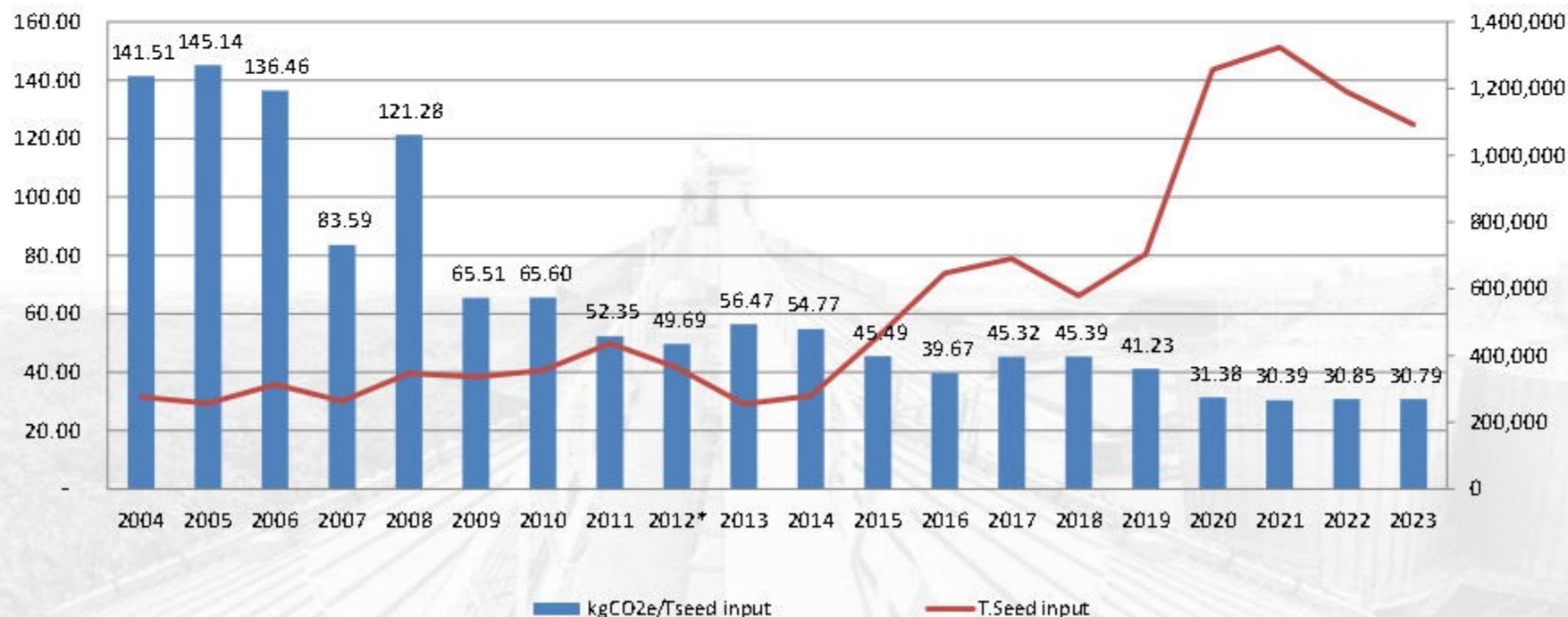
2



## 4. How to monitor & maintain it

# CARBON FOOTPRINT OF ORGANIZATION

Corporate Carbon footprint (kgCO<sub>2</sub>e/Tseed input)



**บริษัทฯ**  
**ดำเนินการประเมิน**  
**การปล่อยก๊าซเรือนกระจก**  
**มาอย่างต่อเนื่อง**

**ลด CFO 20% ในปี 2027**  
**(เทียบกับฐานปี ค.ศ. 2019)**

**32.98 kgCO<sub>2</sub>e/Ton Seed input**

# CARBON FOOTPRINT OF PRODUCTS (CFP)

เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



**Carbon Footprint  
Product**



**Carbon Footprint  
Reduction**



**Carbon Footprint  
Neutral**



**Carbon Footprint  
Circular Economy**



## 4. How to monitor & maintain it

# CARBON FOOTPRINT OF PRODUCT

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)



|            | 2012                                                                                       | 2014                                                                                | 2017                                                                                       | 2020                                                                                       | 2023                                                                                       |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Top Row    |  1.22 kg  |   |  650 g  |  620 g  |         |
| Bottom Row |  2.31 kg |  |  743 g |  650 g |  650 g |



การที่บริษัทได้รับฉลากสีทอง Carbon Reduction ซึ่งไม่จำเป็นต้องแสดงตัวเลข CFP  
การคำนวณค่า CFP เทียบกับปีฐาน (3 ปีที่ผ่านมา) ลดลงมากกว่า 2% จะได้เป็นฉลากสีทอง

# 4. How to monitor & maintain it

## Carbon Accounting Platform for TVOP with BIG

### BIG's One Stop Service

**Measure & Track**  
Your Carbon Emission



**Reduce Emission**  
by BIG Solutions



**Offset & Trading**  
on BIG Platform



**CARBON**  
Markets Club

# DIGITAL CONSTRUCTIVE DISRUPTION : DCD

การปฏิรูปอย่างสร้างสรรค์ภายในองค์กรด้วยการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0

**Change – Adapt – Invest**

## แผนงานหลักขับเคลื่อนองค์กร

1. การลงทุนทางด้าน Automation และ Digital เพื่อลดต้นทุน ลดขั้นตอน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการผลิต
2. การลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรในด้าน Digital Interface
3. การปรับปรุงโครงสร้างระบบข้อมูล เพื่อให้ข้อมูล (Data) ที่มีอยู่ สามารถนำมาใช้งาน ได้ end-to-end มีความรวดเร็ว แม่นยำ และ insights-driven
4. การ Transform ช่องทางของการเข้าถึงลูกค้า และ Model ธุรกิจ
5. นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่อยู่นอกเครือข่ายธุรกิจเดิม
6. การมองหา Partner ใหม่ ที่อยู่นอกธุรกิจเดิม

### แนวทางในการพิจารณาการลงทุน

\* ต้องมองหาสิทธิประโยชน์/เงินสนับสนุนจากโครงการต่างๆของ ภาครัฐ หรือหน่วยงานต่างๆ

1. ข้อมูลต้นทุนทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับโครงการลงทุนนั้น ๆ

2. ผลประหยัด (Cost Saving)

3. การดำเนินการแต่ละโครงการส่งผลกระทบต่องบประมาณกำไรขาดทุนอย่างไร

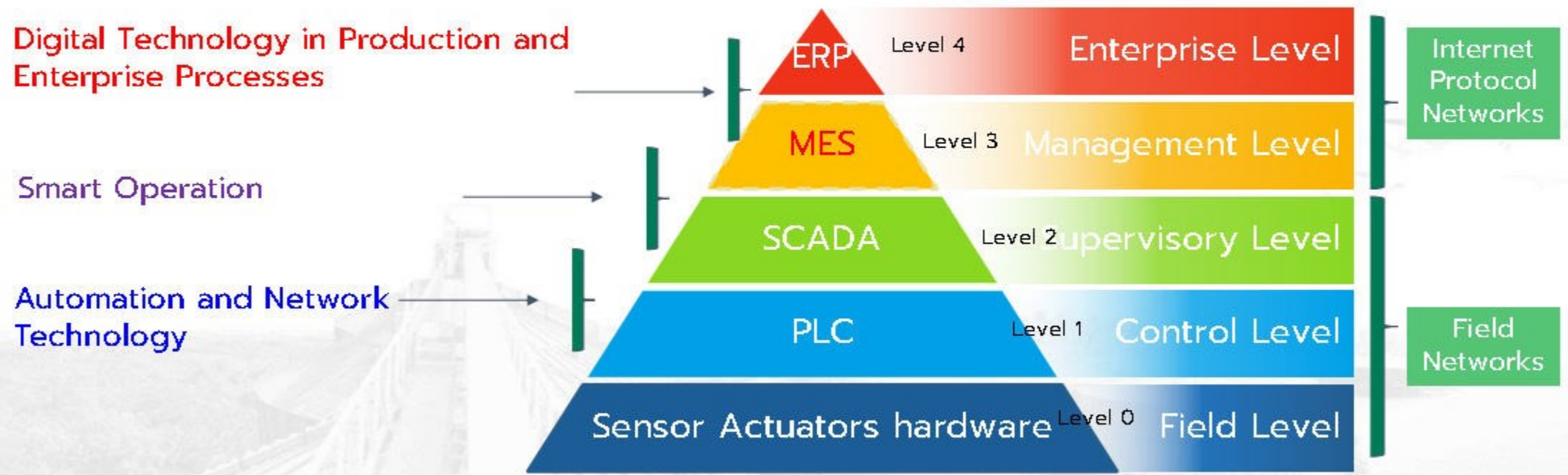
4. การพิจารณาความคุ้มค่าของการลงทุน

5. คุณภาพสินค้าและบริการ

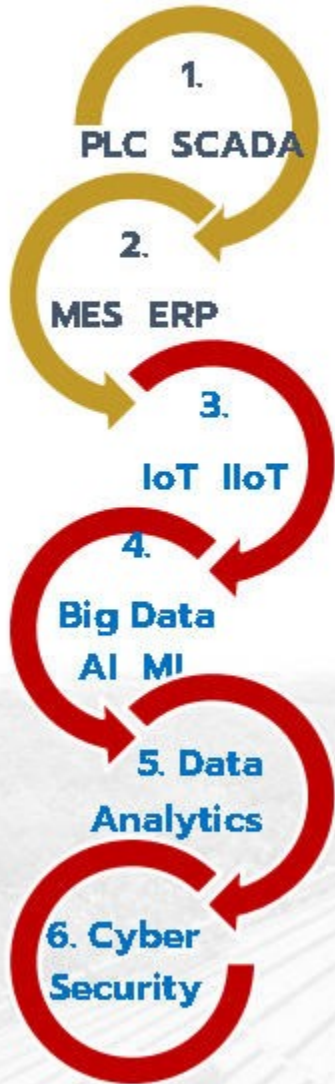
6. ความเสี่ยงทางด้านกฎหมาย

7. ภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร

## ISA95 : Enterprise Control System Integration Standard

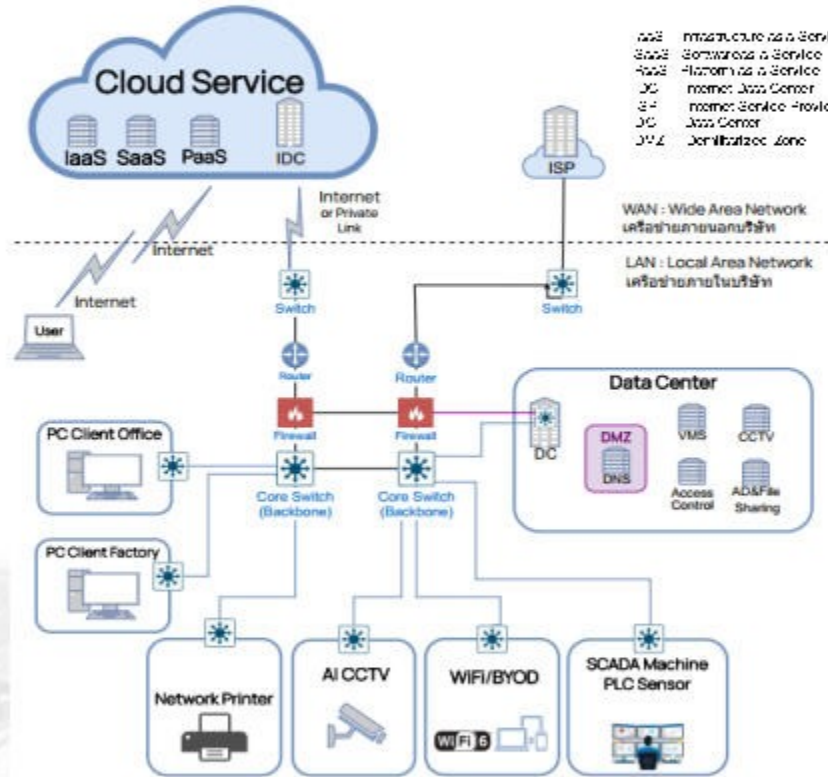


# 4. How to monitor & maintain it Network Infrastructure



## Network Infrastructure Before

Updated 19 November 2023



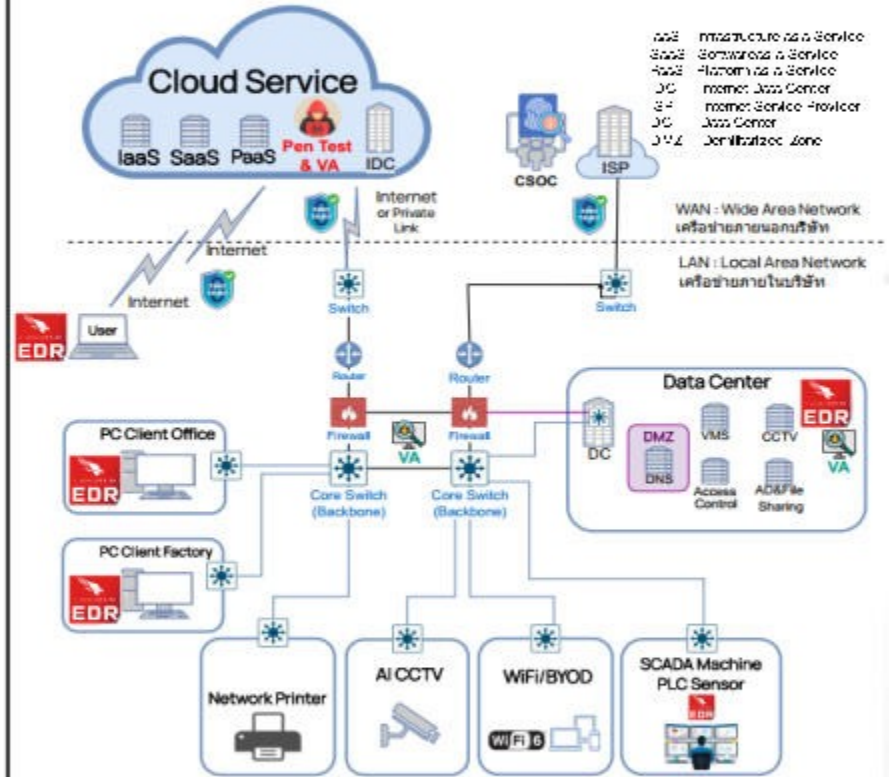
- IoT Infrastructure as a Service
- Cloud Software as a Service
- Cloud Platform as a Service
- Cloud Managed Jazz Center
- Cloud Managed Service Provider
- Cloud Jazz Center
- Cloud Virtualized Zone

WAN : Wide Area Network  
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่กว้างไกล

LAN : Local Area Network  
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในท้องถิ่น

## Network Infrastructure with Cybersecurity After

Updated 19 November 2023



- IoT Infrastructure as a Service
- Cloud Software as a Service
- Cloud Platform as a Service
- Cloud Managed Jazz Center
- Cloud Managed Service Provider
- Cloud Jazz Center
- Cloud Virtualized Zone

WAN : Wide Area Network  
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่กว้างไกล

LAN : Local Area Network  
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในท้องถิ่น

- Cyber Risk Assessment & Maturity Assessment
- Cybersecurity Insurance Assessment
- Cybersecurity Awareness Training

# 4. How to monitor & maintain it



ก.ย.2563

Thailand i4.0 INDEX ว.ย.2564

| Smart Industry Readiness Index (SIRI) |                           |                                          |        |           |           | Sep,2020     |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|--------|-----------|-----------|--------------|
| Building                              | Pillars (8)               | Dimensions (16)                          | Weight | BIC Score | TVOP Band | Recommended* |
| PROCESS                               | 1. OPERATIONS             | 1. VERTICAL INTEGRATION                  | 7      | 2.2       | 3         | 4            |
|                                       | 2. SUPPLY CHAIN           | 2. HORIZONTAL INTEGRATION                | 7      | 2.3       | 3         | 4            |
|                                       | 3. PRODUCT LIFE CYCLE     | 3. INTEGRATED PRODUCT LIFECYCLE          | 7      | 2.3       | 2         | 2            |
| TECHNOLOGY                            | 4. AUTOMATION             | 4. SHOP FLOOR AUTOMATION                 | 7      | 2.5       | 4         | 4            |
|                                       |                           | 5. ENTERPRISE AUTOMATION                 | 7      | 2.3       | 2         | 2            |
|                                       |                           | 6. FACILITY AUTOMATION                   | 7      | 1.8       | 2         | 2            |
|                                       | 5. CONNECTIVITY           | 7. SHOP FLOOR CONNECTIVITY               | 7      | 1.6       | 5         | 5            |
|                                       |                           | 8. ENTERPRISE CONNECTIVITY               | 7      | 1.8       | 6         | 6            |
|                                       |                           | 9. FACILITY CONNECTIVITY                 | 7      | 1.3       | 1         | 1            |
|                                       | 6. INTELLIGENCE           | 10. SHOP FLOOR INTELLIGENCE              | 7      | 2.4       | 3         | 3            |
|                                       |                           | 11. ENTERPRISE INTELLIGENCE              | 7      | 2.0       | 3         | 4            |
|                                       |                           | 12. FACILITY INTELLIGENCE                | 7      | 1.7       | 2         | 2            |
| ORGANIZATION                          | 7. TALENT READINESS       | 13. WORKFORCE LEARNING & DEVELOPMENT     | 2      | 2.3       | 6         | 6            |
|                                       |                           | 14. LEADERSHIP COMPETENCY                | 2      | 2.6       | 4         | 4            |
|                                       | 8. STRUCTURE & MANAGEMENT | 15. INTER- & INTRA-COMPANY COLLABORATION | 2      | 2.8       | 4         | 4            |
|                                       |                           | 16. STRATEGY & GOVERNANCE                | 3      | 2.4       | 6         | 6            |
|                                       | 9. MARKET & CUSTOMER      | 17. MARKET ANALYSIS                      | 7      | 3.0       | 3         | 3            |
| CURRENT SCORE                         |                           |                                          | 100    | 2.13      | 3.19      | 3.40         |

| Thailand i4.0 Index                      |                                 |           |           |           |
|------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Dimensions (6)                           | Sub Dimensions (17)             | BIC Score | TVOP Band | Recommend |
| 1. TECHNOLOGY                            | 1. PRODUCTION AUTOMATION        | 3         | 4         | 5         |
|                                          | 2. ENTERPRISE AUTOMATION        | 3         | 3         | 4         |
|                                          | 3. FACILITY AUTOMATION          | 3         | 2         | 3         |
|                                          | 4. PRODUCTION NETWORK           | 4         | 5         | 5         |
|                                          | 5. ENTERPRISE NETWORK           | 4         | 6         | 6         |
|                                          | 6. FACILITY NETWORK             | 4         | 2         | 3         |
| 2. SMART OPERATION                       | 7. SMART PRODUCTION             | 3         | 4         | 5         |
|                                          | 8. SMART ENTERPRISE             | 2         | 3         | 4         |
|                                          | 9. SMART FACILITY               | 2         | 2         | 2         |
| 3. IT SYSTEM & DATA TRANSACTION          | 10. INTERNAL INTEGRATION        | 4         | 4         | 5         |
|                                          | 11. EXTERNAL INTEGRATION        | 3         | 3         | 4         |
| 4. MARKET & CUSTOMERS                    | 12. MARKET ANALYSIS             | 3         | 3         | 4         |
|                                          | 13. PRODUCT LIFE CYCLE          | 3         | 2         | 2         |
| 5. STRATEGY & ORGANIZATION               | 14. TOP-DOWN MANAGEMENT         | 4         | 4         | 4         |
|                                          | 15. I4.0 STRATEGY               | 4         | 6         | 6         |
|                                          | 16. INTER-COMPANY COLLABORATION | 4         | 4         | 4         |
| 6. HUMAN CAPITAL                         | 17. WORKFORCE LEARNING          | 4         | 6         | 6         |
| CURRENT SCORE : BOI (Sub-Dimension 1-13) |                                 | 3.15      | 3.31      | 4.00      |

### Used case

#### **Dimension 1 : Automation & Network Technology**

(ทุกกรณี) และ

Used case 1. TVOP Intelligence Data-Driven Analysis & Analytic

Used case 2. Manufacturing Access Control System

#### **Dimension 2 : Smart Operation**

(ด้านใดด้านหนึ่ง) หรือ

Used case 3. Workflow Automation with digital Signatures

Used case 4. Cyber Security

#### **Dimension 3 : Digital Technology in Production & Enterprise**



SOLID 

ZERO WASTE TO LANDFILL

Dry Waste Recycling  
(Combustible & Non-Combustible)  
Wet Waste Recycling

# 4. How to monitor & maintain it

## TIMELINE

### ZERO WASTE TO LANDFILL



2012

2016

2022

2023

2024

**วัฒนธรรมสีเขียว**  
การคัดแยกขยะ  
ภายในโรงงาน

**เครือข่ายสีเขียว**  
“ก๊วกขอเก็บ”  
“ก๊วกสัญจรชุมชน”

โครงการ “วน” ปลูก Recycle  
วัดจากแดง ผลิตฉีกร  
เสื้อพนักงาน จาก PET

**จัดการขยะอินทรีย์**  
“BSFL – หนอนเสือด้า” ย่อยขยะ  
“Soil Improvement Fertilizer”  
ผลิตสารปรับปรุงดิน  
ใช้ถุง Bioplastic 100% ย่อยสลาย  
“Biomass” “Fertilizer” จากฝักก้านถั่ว

**เป้าหมาย**  
โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ตลาดสด ชุมชน

**จัดการขยะทั่วไป**  
**ขยะอุตสาหกรรม**  
✓ Non-Combustible → Recycle  
✓ Combustible → SRF  
✓ Hazardous Waste → กำจัด

**“ก๊วกขอเก็บ”**  
ตู้รับขวดพลาสติก/กระป๋องอัดโนมัติ  
ตู้รับเก็บน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

# 4. How to monitor & maintain it

## ปฏิรูปการคัดแยกขยะในองค์กร 2567

WET WASTE



1. ขยะอินทรีย์  
เศษอาหาร / ย่อยสลายได้



ผลิตสารปรับปรุงดิน  
ย่อยด้วยหนอนเสียดำ (BSFL) เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์



ยกเลิกการฝังกลบ



DRY WASTE



2. ขยะรีไซเคิลได้ – Non Combustible  
ขวดแก้ว / กระดาษ / กระดาษ  
เหล็ก / ขวด PET สะอาด



จำหน่าย Sale / Recycle

HAZARDOUS



4. ขยะอันตราย  
หลอดไฟ / ขยะอิเล็กทรอนิกส์



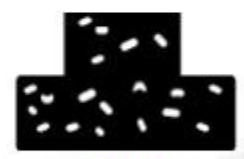
จำหน่าย Sale / Recycle / กำจัด Treatment

### 3. ขยะเป็นเชื้อเพลิงได้ - Combustible

ฝักก้านถั่ว / หน้ากากผ้า ยาง ถุงมือใช้แล้ว / เศษพลาสติก / ขวด PET ปนเปื้อน / ไม้ / ทิชชูใช้แล้ว



SRF Plant



SRF



Boiler, Power, Cement Plant etc.

RDF (Refuse Derived Fuel) Municipal Waste  
SRF (Solid Recovered Fuel) Industrial Waste

Process : Blend / Primary Shredded / Sorted-Size Separated / Fine Shredded / Compacted / Wrapping



Remark : Burning Reaction Temperature 850 – 1,100 °C (Holding Time 3 Min.) / Flue Gas Treatment (Absorbent Eliminate Pollutant)

# 4. How to monitor & maintain it

## Y2024

### โครงการยกระดับด้านสิ่งแวดล้อม

มุ่งสู่เป้าหมายการสิ้นสุดการเป็นของเสีย

**END OF WASTE**



ZERO WASTE TO LANDFILL



NET WATER POSITIVE



Hazardous Waste:  
Well-Organized  
Expired Solar cell  
Used Battery etc  
Hazardous Substances



DUST FREE OPERATION



ALTERNATIVE ENERGY  
RENEWABLE ENERGY

โดยความร่วมมือระหว่าง



องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, ผู้นำชุมชน &  & เจ้าของเทคโนโลยี

1

### โครงการ โรงเรียนกำจัดขยะเศษอาหาร

(ขยะอินทรีย์) ด้วยหนอนเสือด่า  
Black Soldier Fly Larvae (BSFL)

#### สร้างโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้

1. โรงเรียนอนุบาลพระสมุทรเจดีย์
2. โรงเรียนคลองนาเกลือน้อย
3. โรงเรียนวัดแค
4. โรงเรียนเกาะสีชัง

2

### โครงการ สารปรับปรุงดิน จากขยะอินทรีย์

Soil Improvement Fertilizer

1. บจก.ธนาคารผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช
2. ชุมชน
3. โรงเรียน

3

### โครงการ “ถูกขอเก็บ”

ตุ้รับซื้อขวดพลาสติกอัตโนมัติ  
ตุ้รับเก็บน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

- เทศบาลตำบลพระสมุทรเจดีย์  
5 ชุมชน
- องค์การบริหารส่วนตำบลในคลองบางปลากด  
5 ชุมชน

4

### โครงการ คลองสวนน้ำใส ให้ชุมชนของเรา

โครงการทดสอบระบบบำบัดน้ำ  
ให้ชุมชนย่อยธนาคาร

1. คลองตาฟุ่ม หมู่ 3 ปากคลองฯ
2. คลองต้นมะม่วง หมู่ 2 ในคลองฯ

# 4. How to monitor & maintain it



WET WASTE RECYCLING

SOLID



Y2022-PRESENT

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



โครงการจัดการขยะเศษอาหาร

## “โรงเรือนนวัตกรรม สร้างคุณค่า Organic Waste”

ด้วย หนอนเสือด่า BSFL : Black Soldier Fly Larvae

ร่วมกับ Better Fly / โรงเรือนเกาะสีชัง

## “สารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์”

ร่วมกับ SMS

โครงการจัดการขยะอินทรีย์อุตสาหกรรม

## “BIOMASS PELLET”

ร่วมกับ SCG

## “800 TON FERTILIZER”

ร่วมกับ ชุมชนบางน้ำผึ้ง กรมพัฒนาที่ดิน ภาครัฐ

### ‘น้ำมันพืชกัก’ เปิดตัว โรงเรือนนวัตกรรม สร้างคุณค่า ORGANIC WASTE สุขุมชน



## 4. How to monitor & maintain it

โครงการจัดการขยะเศษอาหาร

### SOIL IMPROVEMENT FERTILIZER

ผลิตสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์

แจกจ่ายแก่ชุมชนภายใต้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

**N 0.48 : P 10.30 : K 0.44**  
วิเคราะห์โดยภาควิชาปฐพีวิทยา ม.เกษตรศาสตร์ พ.ศ.2567

บริษัทฯ เริ่มดำเนินการ เมื่อ 15 ธันวาคม 2566 (Y2023)

- ✓ 8 บ่อหมักขยะ อยู่บริเวณหลังสนามเปตอง
- ✓ 1 บ่อ สามารถรองรับได้ 1,500 กก. ประกอบด้วย
  - รองรับขยะเศษอาหารได้ 500 กก.
  - ใช้ดินกลบขยะ 2 เท่าของ นน.ขยะ 1,000 กก.
  - น้ำหนักขยะ + ดิน 1,500 กก.

- ✓ รดน้ำ 1 ครั้ง/สัปดาห์
  - ✓ พลิกกลับดิน 1 ครั้ง/เดือน
  - ✓ หลังหมักครบ 4 เดือน
- ได้สารปรับปรุงดินประมาณ 1,250 กก.  
พลิกกลับดิน (เพิ่ม O<sub>2</sub> 1 ครั้ง/เดือน)



# 4. How to monitor & maintain it

## “กุกขอเก็บ”

ตู้รับตู้รับซื้อขวดพลาสติก ครอบป้องกันอัตโนมัติ / ตู้รับเก็บน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

### INPUT

ขวดพลาสติก PET

ครอบป้องกัน

น้ำมันพืชใช้แล้ว

### 2 MAIN AREAS

เทศบาลตำบล พระสมุทร  
อบต. ไทคลองใหญ่  
สมุทรสาคร ผ่านหน่วยงาน  
ปลัด กัด  
โทรศัพท์ และเก็บแต้มสะสม  
เพื่อนำไปแลกกับของรางวัล

Reject Packaging

จุดจำ  
ลักษณะรูปแบบขวด  
และฉลาก

AI Inspection

Reject Used Oil

ตรวจคุณสมบัติความ  
เป็นน้ำมันพืช  
สี ความขุ่น etc.

ตู้ Liquid  
“กุกขอเก็บ”

ตู้ Solid  
“กุกขอเก็บ”

ขวด ครอบป้องกัน มีเซ็นเซอร์ตรวจจับวัสดุ  
และมีการตัดขวด บีบอัด เพื่อลดพื้นที่การ  
จัดเก็บ

บริษัท หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เข้าตรวจสอบ  
ตามรอบ และขนย้ายขยะที่รับเก็บ นำไป

คิดไม่ทิ้ง ร่วมกับ bsgf

นำน้ำมันใช้แล้วไปเป็นเชื้อเพลิงเครื่องบิน

### OUTPUT



# 4. How to monitor & maintain it



ชุมชน จังหวัดสมุทรปราการ

TVOP ร่วมกับ Micro Greentech, BSGF

## “กู้กขอเก็บ”



ร่วมกันดูแลโลกของเรา

ด้วยการนำขวดพลาสติกและกระดาษรีไซเคิลมา RECYCLE

- 1 ใส่  
ใส่ลงในโถงรับของของท่าน
- 2 เลือก  
เลือกประเภทที่ต้องการ RECYCLE
- 3 เก็บ  
เก็บขยะแล้ว
- 4 แลก  
แลกของรับ LINE QR

## 4. How to monitor & maintain it

โครงการจัดการ

# “ขยะกำพร้า (ไม่รับซื้อ) สู่ เชื้อเพลิงทางเลือก SRF”





# 4. How to monitor & maintain it

โครงการจัดการ

## “ขยะกำพร้า (ไม่รับซื้อ) สู่ เชื้อเพลิงทางเลือก SRF”



ขยะอุตสาหกรรม ที่ Blend แล้ว



ขยะที่ผ่านการบด ลดขนาดแล้ว



Material ที่นำไปทำ SRF



ขยะที่ผ่านการบด นำมาอัดเป็นก้อน



ขยะก่อนเตรียมส่งไปเผาที่โรงไฟฟ้า

# 4. How to monitor & maintain it

โครงการจัดการขยะอันตราย

## “Recycle แผง Solar Cell ”

**IRRADIANCE SOLAR**



แยกชิ้นส่วน Solar cell นำกลับไปใช้ใหม่ในทุกชิ้นส่วน



## 4. How to monitor & maintain it

### TVOP 4 Criteria to achieve High Quality Low Carbon Products

#### 1. Safety Issue & Cyber Security

- 1.1 Full Equipped with Safety Facilities  
(Machine, Building, Engineering Service,  
Fire Fighting)
- 1.2 Cyber Security concern for any technology  
or software and hardware that are installed
- 1.3 CCTV with AI

#### 2. Environment & Global warming

##### (Green House Gas Emission : GHG)

- 2.1 Working Environment based on standard
- 2.2 Alternative Energy or Energy passive design
- 2.3 Green Building

#### 3. Industrial 4.0 and 5.0 (Automation Digital Connectivity & Smart) and Smart Operation (Intelligence Data-Driven Analysis and Analytic : IDA)

- 3.1 Automation and Digital Connectivity
- 3.2 Smart Operation / Auto Report / Data Analytic
- 3.3 Visual Inspection
- 3.4 Manufacturing Execution System : MES
- 3.5 Industry 4.0: Cyber-Physical Production
- 3.6 Industry 5.0: Human-Robot Co-Working or  
Personalize Autonomous Manufacturing

#### 4. Corporate Sustainability Due Diligence Directive : CSDDD

##### Lowest cost producer

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 4.1 Productivity | 4.4 Accuracy              |
| 4.2 Loss         | 4.5 Service & Maintenance |
| 4.3 Consumption  | 4.6 Reliability           |

# 4. How to monitor & maintain it

## POWER IN PARTNERSHIP

GET THINGS DONE THROUGH OTHERS & WITH OTHERS



สร้างเครือข่ายพันธมิตรและกัลยาณมิตร  
เพื่อสร้างเสริมสุขภาพพนักงาน ชุมชน และสังคม ที่มีส่วนร่วม

## 4. How to monitor & maintain it

### POWER IN PARTNERSHIP

GET THINGS DONE THROUGH OTHERS & WITH OTHERS



TVOP TEAM

สร้างเครือข่ายพันธมิตรและกัลยาณมิตร  
เพื่อสร้างเสริมสุขภาพพนักงาน ชุมชน และสังคม ที่ดีร่วมกัน

“คุณไม่จำเป็นต้องเห็นบันไดทั้งหมดแค่กล้าเริ่มก้าวแรกก่อน”

You don't have to see the whole  
staircase, just take the first step.

Martin Luther King Jr.

ท่ามกลางวิกฤติและความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดนโยบายทางด้าน

Technology & Environmental & Health

quote fancy

ไม่จำเป็นต้องมีความพร้อมทุกด้าน แต่ต้องเริ่มที่จะเปลี่ยนแปลง และกล้าที่จะเป็น first move\*

# "THANK YOU"

สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย  
และเครือข่ายพันธมิตรและกัลยาณมิตร

การมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย  
สร้างระบบภูมิคุ้มกันให้เศรษฐกิจ อุตสาหกรรมไทย  
มุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุล และยั่งยืนในทุกมิติ

"สร้างคน สร้างวัฒนธรรม สร้างภูมิคุ้มกัน เพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง"  
เพื่อการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0

ทยอดุลย์ เปรมประเสริฐ, CEO  
บริษัท ธนาคารผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด  
Tel. 02-819-7470-3 Email . Adul@cook.co.th



# THANK YOU SPONSORS

