

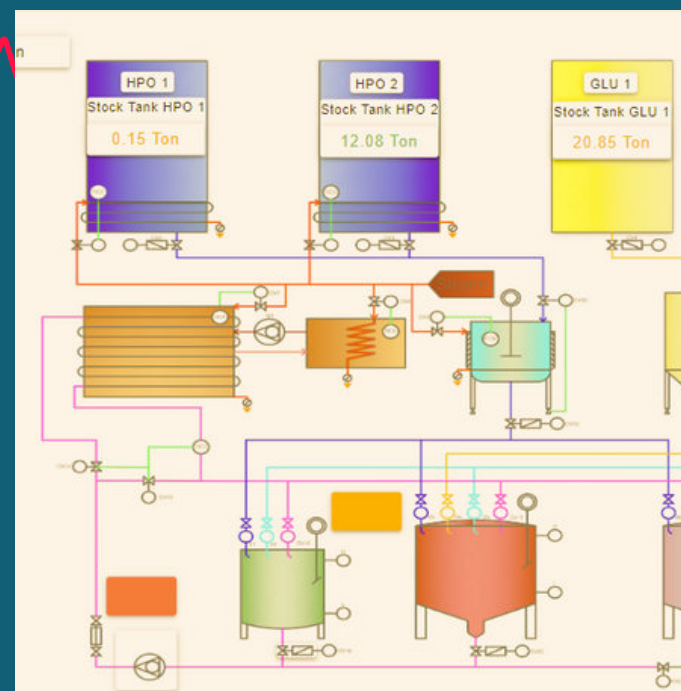
BearRiOt

Shopfloor IoT Solution

ระบบตรวจวิเคราะห์ชีพจรเครื่องจักรแบบเรียลไทม์

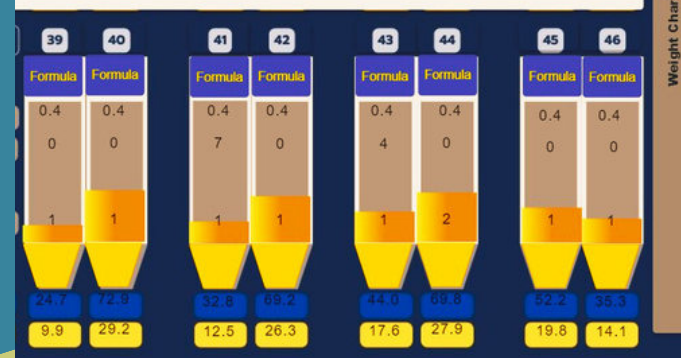
Solutions That Fit
OPT SOLUTIONS

One Ten Plus
1 industrial 1 information 0+ things



<p>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</p>	<p>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</p>	<p>12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</p>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

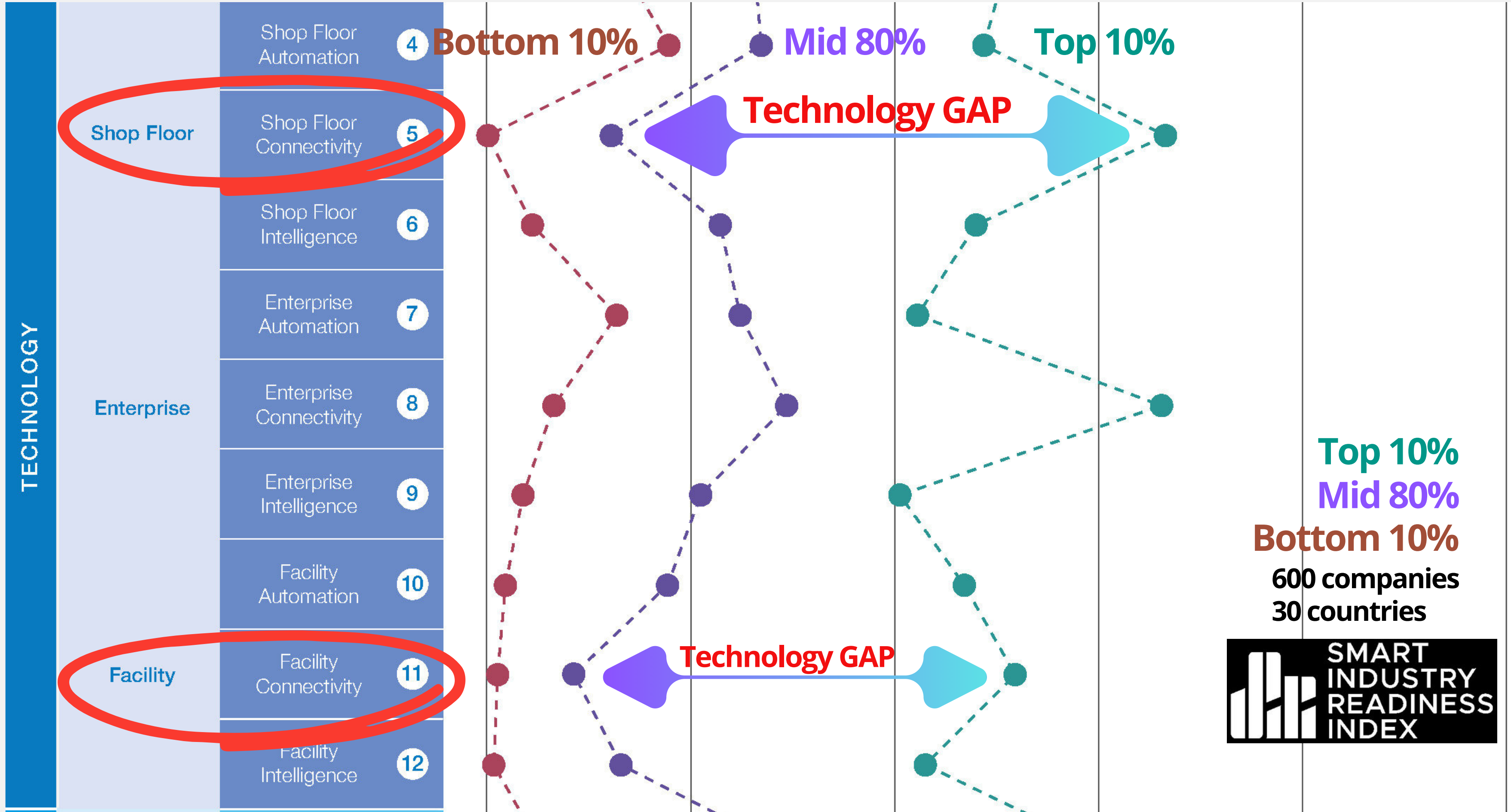
Date	Time	w39	w40
12-2023	00:00	0.0	0.6
12-2023	00:15	0.0	0.6
12-2023	00:30	1.2	0.6
12-2023	00:45	21.6	0.6



**The Global Smart Industry Readiness Index Initiative:
Manufacturing Transformation Insights Report 2022**

SIRI Maturity Band

1 2 3 4 5



Top 10%
Mid 80%
Bottom 10%
600 companies
30 countries



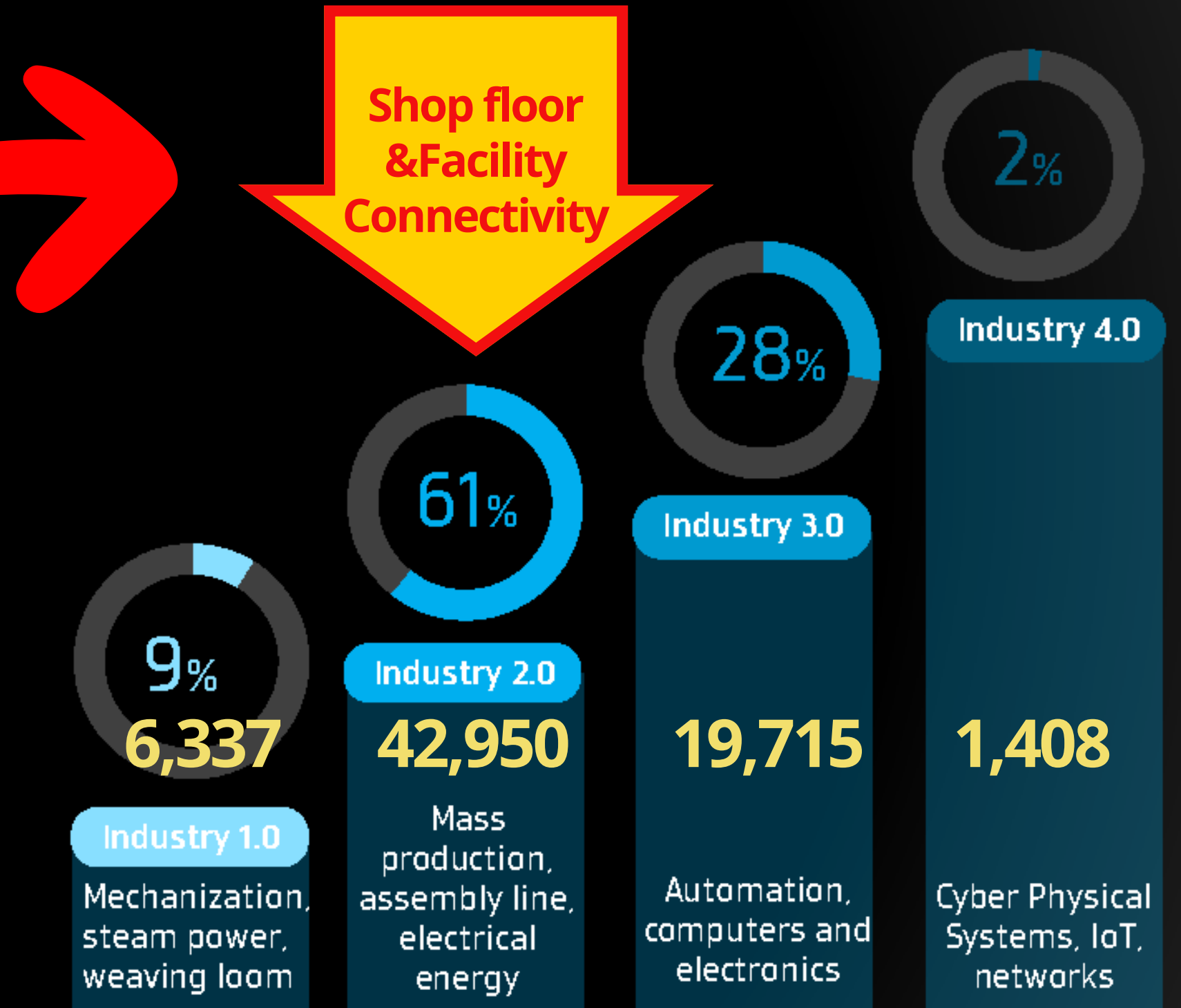
ผู้ประกอบการไทยมีความพร้อมต่อ Industry 4.0 และ IIoT มากน้อยแค่ไหน?

Smart Industry Readiness Index (SIRI) สำหรับประเทศไทย

ยังมีหลายด้านที่เรายังไม่พร้อม เช่น ด้าน Shop Floor Connectivity



ผลการประเมินศักยภาพอุตสาหกรรมการผลิตของไทย ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่กว่า 61% ยังอยู่ในระดับ Industry 2.0



การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบคอมพิวเตอร์ ภายในโรงงาน เพื่อให้สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างราบรื่น

ที่มา: ข้อมูล SIRI จาก EECi (September 2020), ข้อมูลผลการประเมินศักยภาพอุตสาหกรรมการผลิตของไทย จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กุมภาพันธ์ 2018)

Data Connectivity

Industry 2.0

Mass Production



Shop floor
& Facility
Connectivity



SCADA

Automation

DATA

Information

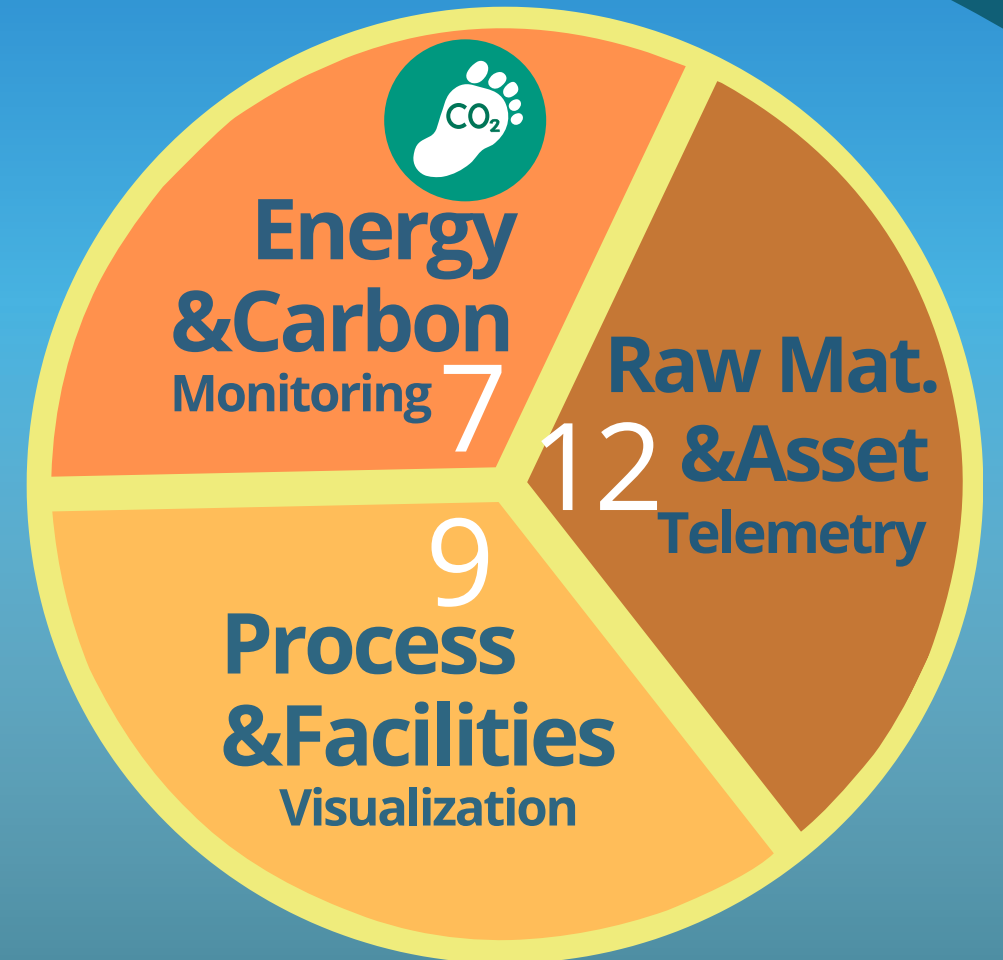
ms/us

Seconds

Minutes

Hours

Days



Automation

Industry 3.0

Information

Intelligent Production

Industry 4.0

Data Connectivity

Industry 2.0

Mass Production



~~Shop floor
& Facility
Connectivity~~



~~SCADA~~

~~Automation~~

~~DATA~~

~~Information~~

ms/us

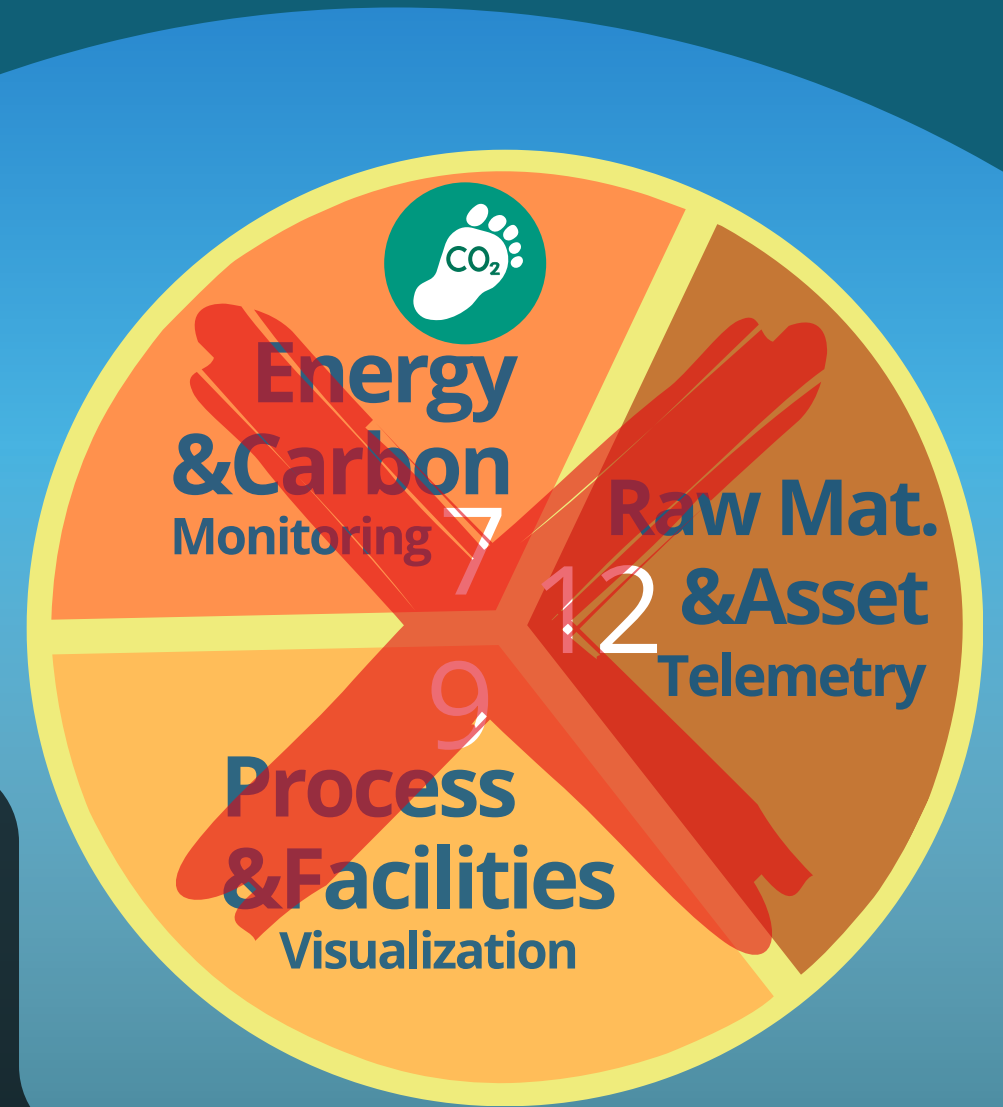
Seconds

Minutes

Hours

Days

Technology Gap



Automation

Intelligent Production

"Budget" & "Knowledge"



MODBUS
485 rtu/tcp

All in One IIoT for SMEs Manufacturing



- ไม่ต้องต่อ Internet & Cloud
- รองรับได้ถึง 200 Sensors (tags)
- เก็บข้อมูลในตัว > 3 years
- พร้อมใช้งานทันที (no code)



BeaRiOt

Industry 2.0

Mass Production

Industry 3.0

Automation



Realtime
Data

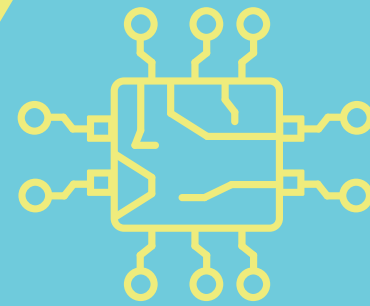
Group/Site
Monitoring

War Room
Dashboard

Realitme
Management
Report



Ease of Use
Data Analytic &
Visualization

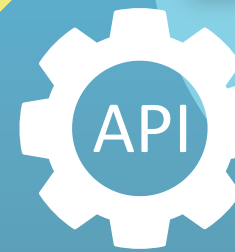


All in One IIoT
Edge Computing

Edge

BeaRiOt

Cloud



Industry 4.0

Intelligent Production



Fully Custom
Dashboard&Report

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



Energy & Carbon Monitoring



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



Digitizing Regal Furnace Division Performance

Furnace Detail

Total Energy Used

254.0	kWh
871.6	kWh
Yearly	12,824.4 kWh

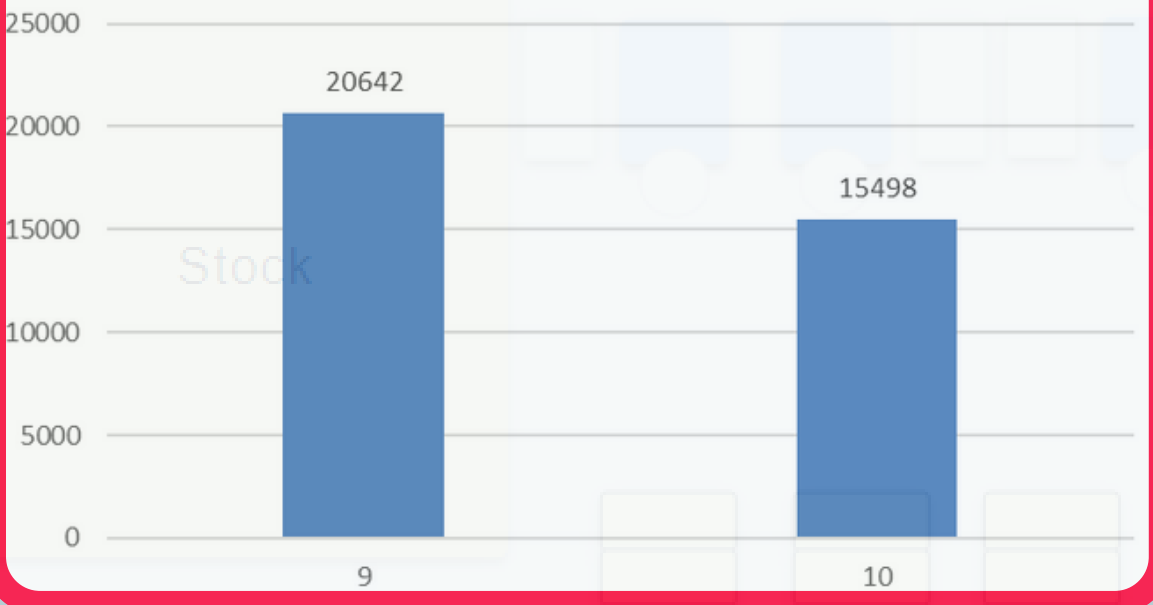
Total Carbon Released


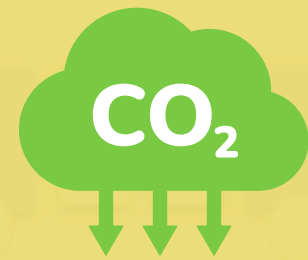

Daily	144.6	kg CO ₂
Monthly	496.1	kg CO ₂
Yearly	7,299.6	kg CO ₂

Total Expense Estimated

Daily	1,016.0	Baht
Monthly	3,486.4	Baht
Yearly	51,297.6	Baht

Energy total



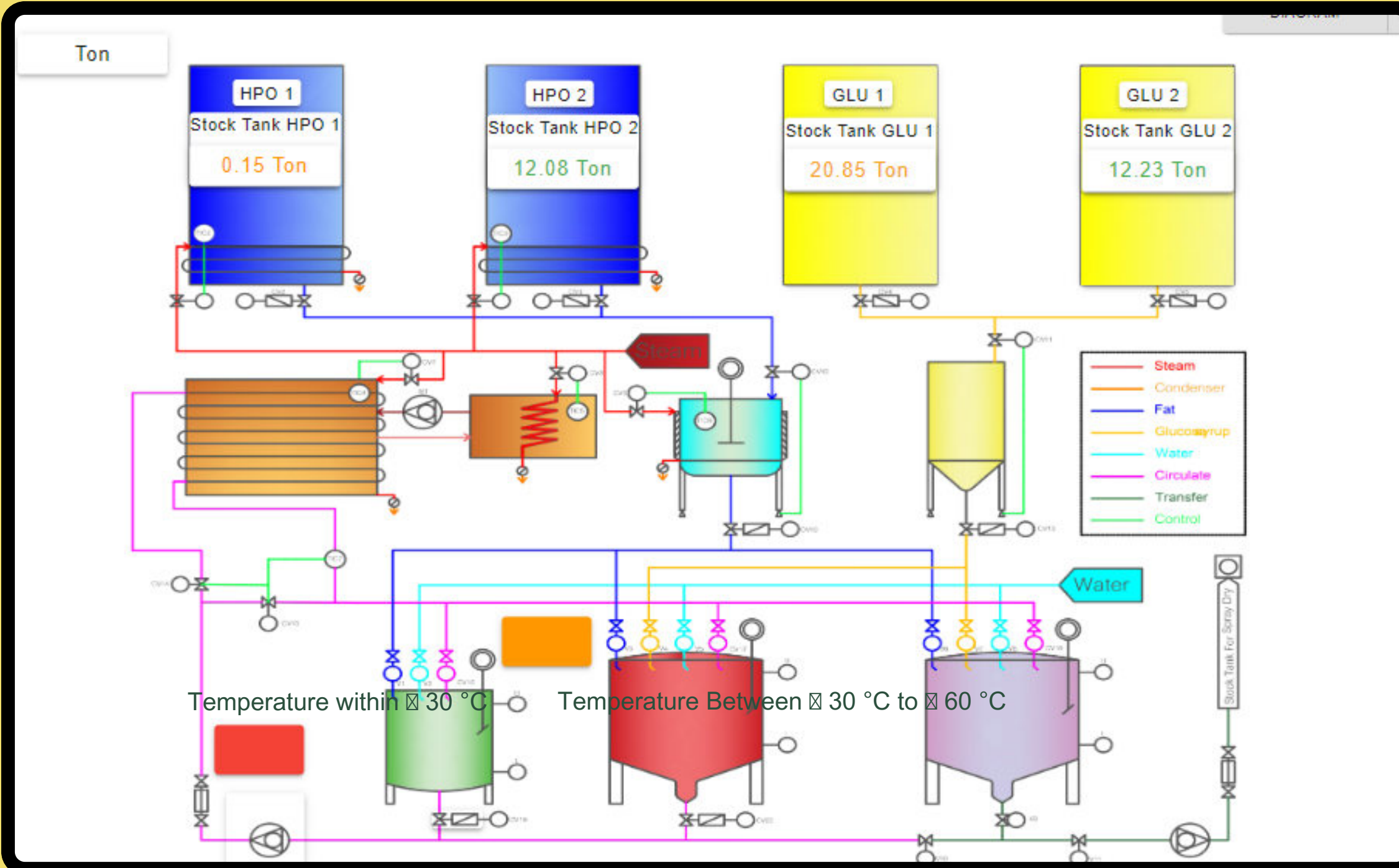
25% **35 Tons/yr.** **722 Tree/yr.**

No.26	No.27	No.28	No.29
34.1 °C	32.8 °C	34.5 °C	38.7 °C

No.15	No.16	No.17	No.18	No.19	No.20	No.21	No.22	No.23	No.24	No.25
31.0 °C	30.7 °C	30.8 °C	30.6 °C	33.9 °C	31.0 °C	32.3 °C	34.6 °C	34.2 °C	34.3 °C	33.6 °C

No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14
33.3 °C	32.0 °C	717.5 °C	694.9 °C	32.0 °C	689.3 °C	32.9 °C	702.1 °C	32.0 °C	36.4 °C	32.4 °C	636.7 °C	702.8 °C	635.7 °C

Process & Facilities Visualization



AL BLAZING FURNACE MONITORING

Date: 28/04/2023 Time: 23:14:54

Zone 1 Zone 2 Zone 3 Zone 4 Zone 5

Maintenance Summary

Furnace Fault

20.0 °C ΔT = 25.0 °C 45.0 °C

Belt Condition

Product in Heating Zone Product out

Status: Motor Current = 20.0 A Motor Energy = 20.0 Wh

Heater Coil Service Hour

Zone	Hours	Minutes
Zone 1	1,658	36
Zone 2	1,658	36
Zone 3	1,658	36
Zone 4	1,658	36
Zone 5	1,658	36

Legend: Normal (Green), 180 < Hours < 200 (Yellow), 200 < Hours (Red)

Month: 4/2023 Energy Consumption

Month: 4/2023 Energy Consumption

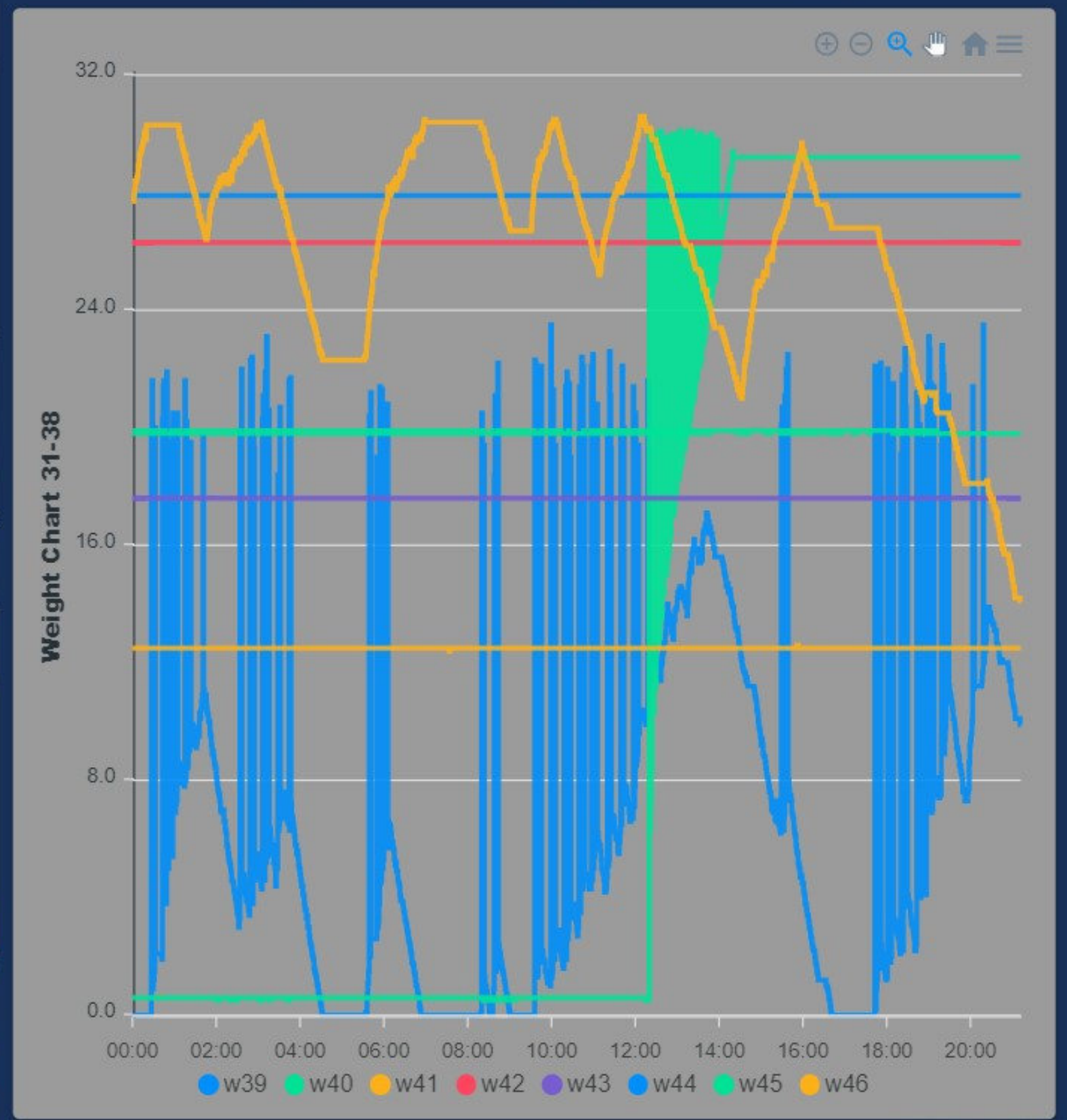
Raw Materials & Asset Telemetry



Date	Time	w39	w40
07-12-2023	00:00	0.0	0.6
07-12-2023	00:15	0.0	0.6
07-12-2023	00:30	1.2	0.6
07-12-2023	00:45	21.6	0.6

Rows per page: 5 | 1-5 of 85

07/12/2023 22:13:00



	39	40	41	42	43	44	45	46
Formula	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula
Density	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
shelf life	0	0	7	0	4	0	0	0
Extruder	1	1	1	1	1	2	1	1
Volumn	24.7	72.9	32.8	69.2	44.0	69.8	52.2	35.3
Weight	9.9	29.2	12.5	26.3	17.6	27.9	19.8	14.1

BeaRiOt Solution

BeaRiOt Cloud (PaaS)

BeaRiOt Edge

Users, Devices Management
Analytic, Report, Alarm,
Visualization, Storage, API

Edge on Cloud

Edge data Backup
Edge Online Monitoring
Edge Management, API

Group on Cloud

Executive Summary Report
Group /Site Telemetry
Group Users, API

site 1

PLC
Sensor
Instrument
Power Meter

1011010010101010110110
MODBUS RTU/TCP



Standalone

site 2



Standalone & Cloud

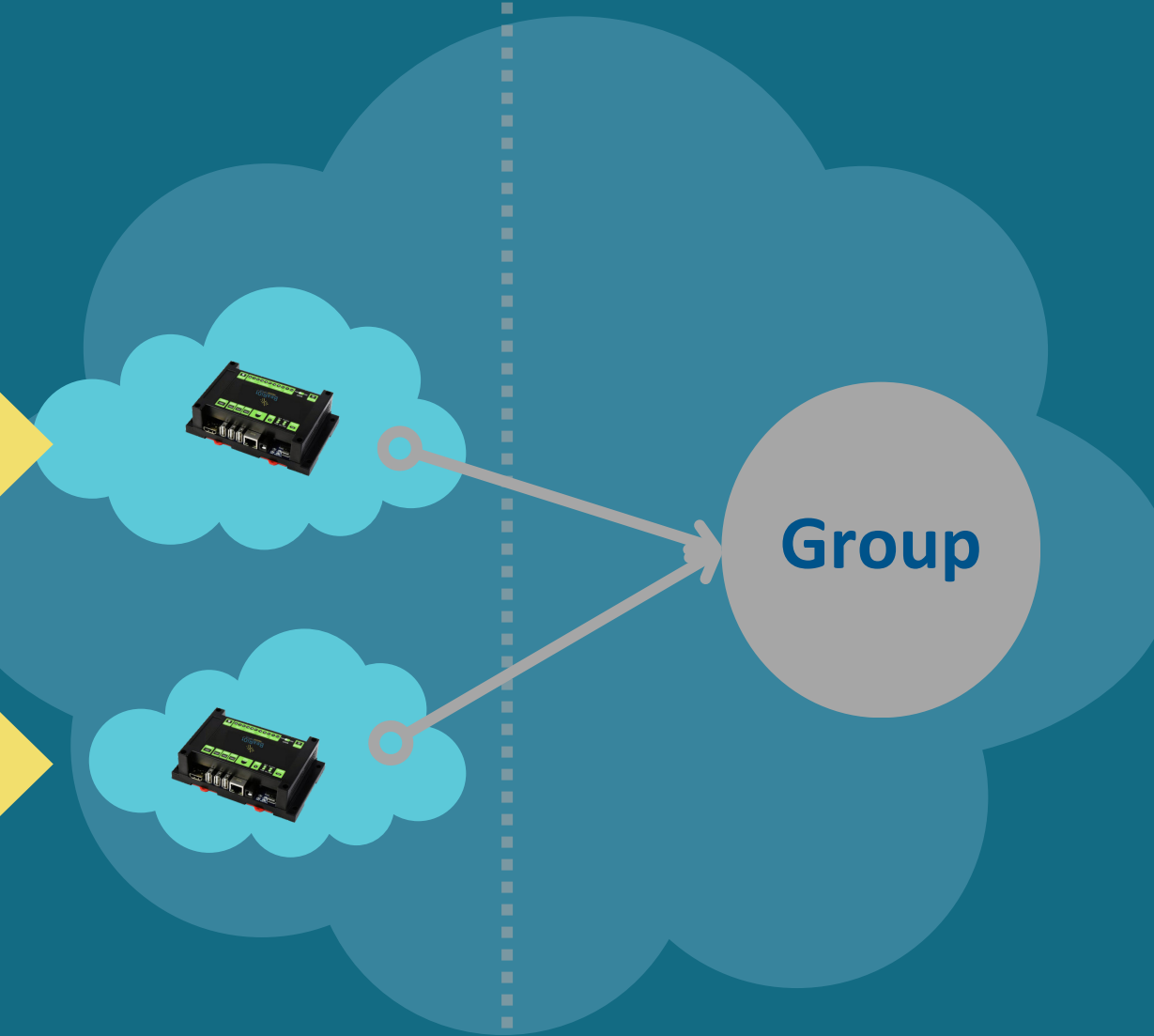
site ...



Standalone & Cloud

gRPC
Steaming API

gRPC
Steaming API



BeaRiOt

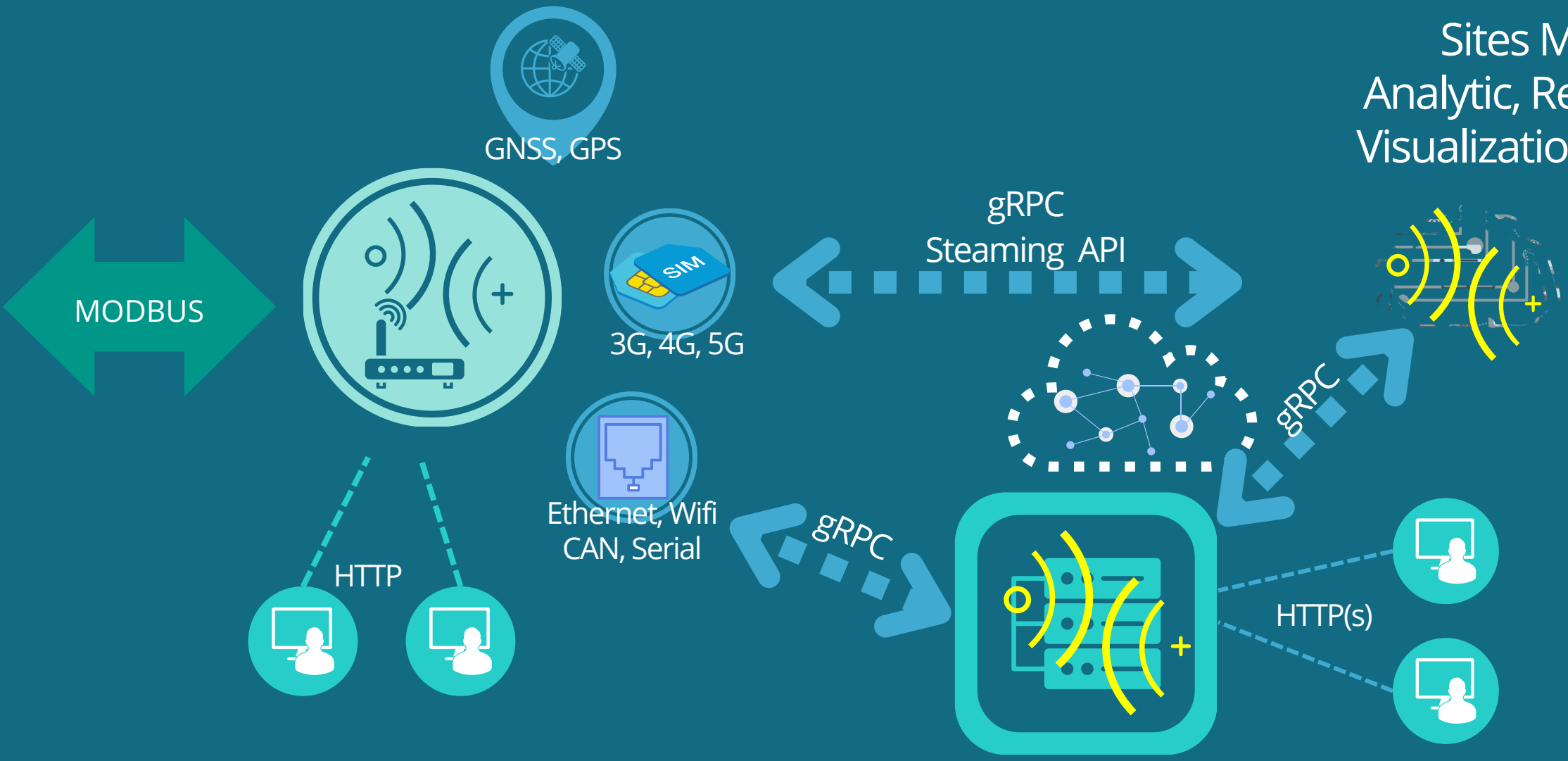
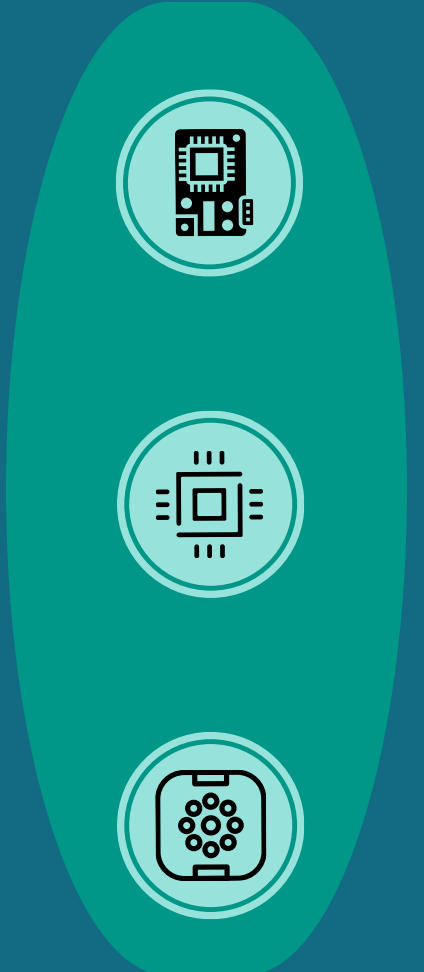


One Ten Plus

1 Industrial 1 Integration 0 + Technology

www.onetenplus.com





BeaRiOt Cloud (SaaS)

Sites Management
Analytic, Report, Alarm, API
Visualization, Cloud Storage

Things

PLC, Sensors
Instruments
Meter



BeaRiOt Edge



Users, Devices Management
Analytic, Report, Alarm,
Visualization, Storage

BeaRiOt Server (SaaS)

Groups, Management
API, Network Storage,
Data Backup

ธุรกิจที่มีความพร้อม เช่น ธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่อิงกับการส่งออก ควบคู่ IoT มาประยุกต์ใช้

อุตสาหกรรม	Export (%yoy)	โรงงาน (แห่ง)	ค่าใช้จ่ายบำรุงเครื่องจักรต่อปี	
			ล้านบาท	สัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายรวม*
 สินค้าอาหาร	2020: 7 H1/2021: 30	675	2,637	6%
	2020: -1 H1/2021: 3	526	1,993	6%
 สินค้าที่อิงกับการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก	2020: -22 H1/2021: 56	2,071	35,108	10%
	2020: -11 H1/2021: 26	2,593	6,898	10%

อุตสาหกรรม	Export (%yoy)	โรงงาน (แห่ง)	ค่าใช้จ่ายบำรุงเครื่องจักรต่อปี	
			ล้านบาท	สัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายรวม*
 สินค้าที่ได้มาตรฐานป้องกันโควิด-19	2020: 22 H1/2021: 45	651	4,229	8%
	2020: 0.3 H1/2021: 23	2,111	37,016	10%
 สินค้าเกี่ยวข้องกับน้ำมัน	2020: -10 H1/2021: 32	5,816	17,522	8%
	2020: -11 H1/2021: 40	2,847	6,746	5%

จำนวนโรงงาน
17,290 แห่ง

24.6%
ของจำนวนโรงงานทั้งหมด

ค่าดูแลเครื่องจักร
1.12 แสนล้านบาท/ปี

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานสถิติแห่งชาติ และวิเคราะห์โดย Krungthai COMPASS

หมายเหตุ: * ไม่รวมต้นทุนวัตถุดิบ

- จำนวนโรงงาน ณ สิ้นปี 2020, ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการติดตั้งซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นข้อมูลปี 2016, ข้อมูลจำนวนโรงงานที่สดฯ เป็นข้อมูลจำนวน