

แนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่ Industry 4.0

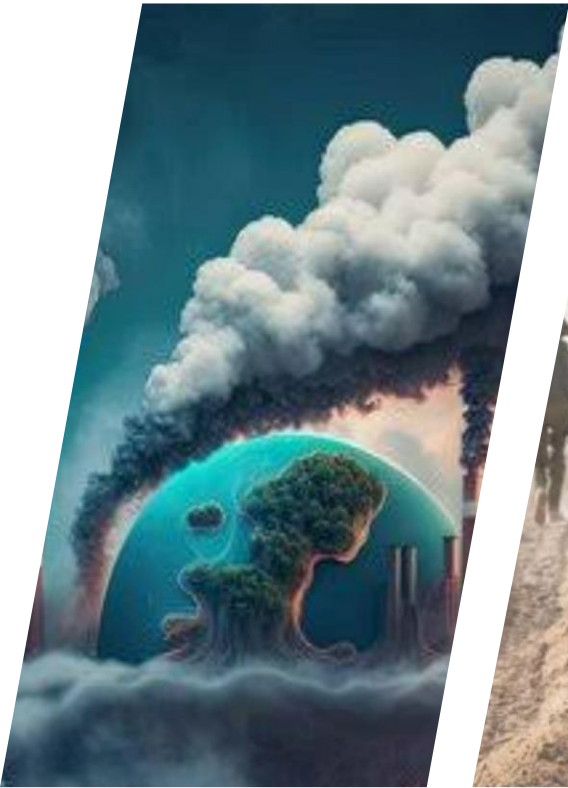
ดร. รวีภัทร์ พุดพ่อง

ผู้อำนวยการกลุ่มแพลตฟอร์มสนับสนุนอุตสาหกรรม 4.0

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



โลกแปรปรวน



Climate Change
Global Warming
Carbon Emission
CBAM
Green Industry



รัสเซีย – ยูเครน
อิสราเอล – ฮามาส
จีน – ไต้หวัน
หมู่เกาะทะเลจีนใต้
พม่า



Trade War
Geo politics
Re-shoring
Friend shoring



Covid-19
โรคอุบัติใหม่
Lock down



ค่าพลังงานแพง
ค่าแรงขึ้น
หนี้ครัวเรือน
สินค้าจีนทะลัก

หลายองค์การกำลังปรับตัว....

Business Model
Innovation

Carbon Footprint
Carbon Credit

Green
Circular

Sustainability

ESG

Digital Transformation

Benefits of Industry 4.0 : A Digital Transformation in Manufacturing

Sustainability

GHG emissions	8-100%
Waste reduction	4-95%
Water consumption reduction	5-75%
Energy efficiency	1-100%

Customization

Lot size reduction	40-100%
--------------------	---------

Productivity

Factory output increase	4-140%
Productivity increase	3-400%
OEE* increase	2-85%
Product cost reduction	2-70%
Operating cost reduction	1-100%
Quality cost reduction	2-100%

Agility

Inventory reduction	5-100%
Lead time reduction	10-100%
Change-over shortening	10-100%
On time delivery increase	1-33%

Speed to market

Speed-to-market reduction	10-90%
Design iteration time reduction	2-100%

ที่มา : World Economic Forum and McKinsey & Company lighthouse site analysis 2023
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 132 บริษัทจากทั่วโลกที่เข้าร่วมโครงการ The Global Lighthouse Network



Global Lighthouse Network



NSTDA

Lighthouses are manufacturers showing leadership in applying 4IR technologies at scale to drive step-change financial, operational and sustainability improvements by transforming factories, value chains and business models.



Johnson & Johnson

SIEMENS

Haier

Midea

Schneider Electric

infineon

P&G

WD

gsk

CATL

FOXCONN

ERICSSON

sanofi

DANONE

Lenovo

HITACHI

BOSCH

Unilever

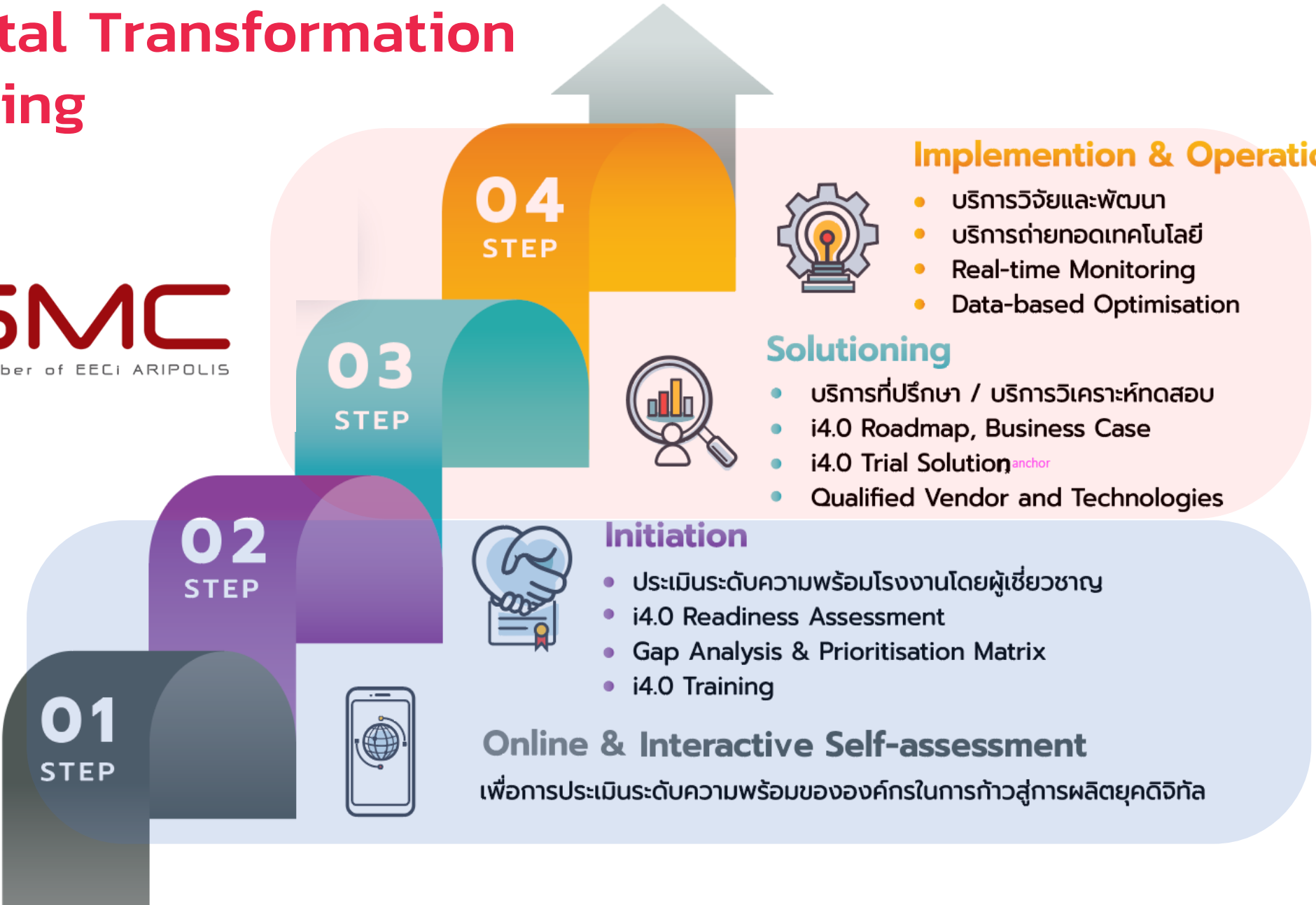
BAYER

5

Steps for Digital Transformation in Manufacturing



Thailand i4.0
INDEX





**“
If you can’t
measure it, you
can’t improve it”**

PETER DRUCKER

ปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมในการปรับตัว



ไม่รู้จะเริ่มต้น อย่างไร

จัดลำดับความสำคัญ
ของปัญหาอย่างไร
ส่วนไหนของกระบวนการ
ผลิตมีปัญหา
จะใช้ผลิตภัณฑ์/
เทคโนโลยี/SI เจ้าไหน



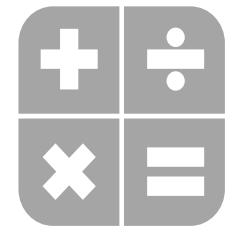
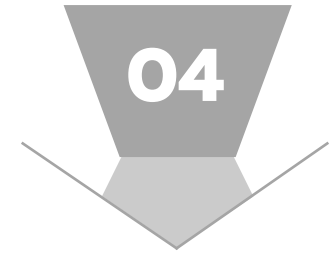
ขาดองค์ ความรู้

ขาดความรู้ในเรื่องการใช้
เทคโนโลยี/เครื่องจักร/
ความรู้ทางวิศวกรรม
รวมถึงแนวทางในการ
บริหารจัดการกระบวนการ
ผลิต



ขาดแหล่งทุน/ สิทธิประโยชน์

ขาดงบประมาณและองค์
ความรู้ด้านสิทธิประโยชน์
เพื่อสนับสนุนการลงทุน
พัฒนาเทคโนโลยี/
เครื่องจักร และพัฒนา
กระบวนการผลิตของ
องค์กร



ไม่มั่นใจใน การลงทุน

ขาดแนวทางในการ
สร้างความเชื่อมั่นเพื่อ
การลงทุนว่าคุ้มค่า
และ/หรือเหมาะสม
หรือไม่

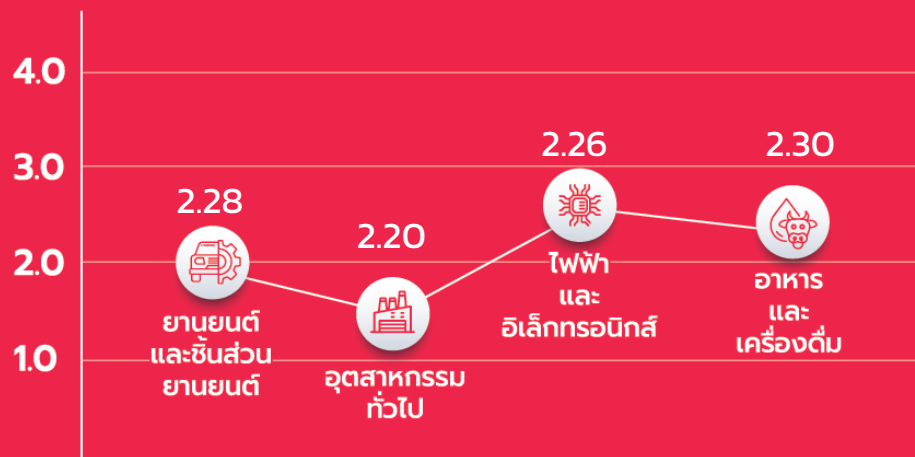
Thailand i4.0 INDEX



ดัชนีความพร้อมของอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ประโยชน์ของ Thailand i4.0 Index

- ✓ เช็กสุขภาพโรงงาน
- ✓ มี Big Data เพื่อวิเคราะห์และวางแผน
- ✓ รู้จุดที่ต้องพัฒนาและปรับปรุง
- ✓ เห็นภาพรวมขีดความสามารถรายอุตสาหกรรม
- ✓ ได้แผนการทำงานและตารางทุน
- ✓ เปรียบเทียบขีดความสามารถอุตสาหกรรมไทยกับต่างประเทศได้

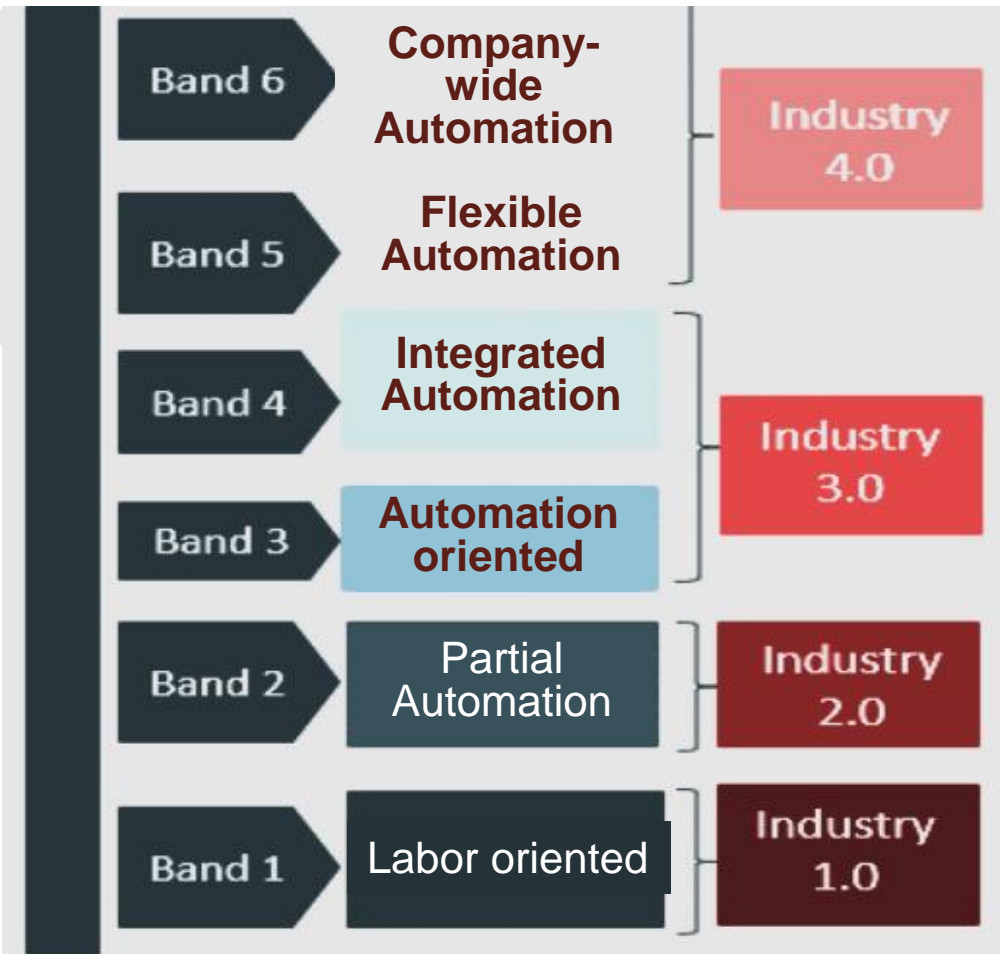


Thailand i4.0 Index:

6 มิติหลัก **17** มิติย่อย **6** ระดับความพร้อม



6 Dimensions
17 Sub-dimensions
6 Band Levels



บอร์ดดีอี เห็นชอบประยุกต์ใช้งาน Thailand i4.0 Index ยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

Thailand i4.0
INDEX



03 เม.ย. 2567 | 13:26 น.

2 เม.ย. 2567 – คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เห็นชอบให้



- Thailand i4.0 Index เป็นมาตรฐานกลางของประเทศไทยในการชี้วัดระดับความพร้อมอุตสาหกรรม
- สวกช. เป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบนิเวศของ Thailand i4.0 Index
- สวกช. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 และให้บริการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

มาตรการส่งเสริมการลงทุนยกระดับสู่ Industry 4.0

สนับสนุนเปลี่ยนเครื่องจักร



- ➔ 1 ระบบอัตโนมัติ
- ➔ 2 Automation and Network Technology
- ➔ 3 Smart Operation
- ➔ 4 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้

สิทธิประโยชน์

- ยกเว้นภาษีเงินได้บุคคล 3 ปี
- สัดส่วน 100% ของเงินลงทุน



เงื่อนไข

- ได้รับความเห็นชอบจาก สวทช.
- ยื่นขอรับการส่งเสริมได้ที่ BOI
- ดำเนินการเสร็จ 3 ปี นับจากวันที่ออกบัตร



EXIM TRA TRANSFORMATION

สินเชื่อเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการ
ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน



ซื้อ/ปรับปรุงเครื่องจักร
และอุปกรณ์ เพื่อลดต้นทุน
เพิ่มประสิทธิภาพ



ต่อเติม/ปรับปรุง/
ก่อสร้างอาคาร โรงงาน
เพื่อขยายกิจการ



ลงทุนระบบ Automation/
Robotics
เพื่อลดต้นทุนการผลิต
และยกระดับกิจการ



ใช้เทคโนโลยีใหม่
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การผลิตให้มีศักยภาพ
ยิ่งขึ้น

อัตราดอกเบี้ยเริ่มต้น

4.85% ต่อปี
(Prime Rate -1.50%)

ผ่อนชำระสูงสุด

10 ปี

Forward Contract

1.5 เท่าของวงเงินสินเชื่อ

สิทธิประโยชน์พิเศษ

ลดดอกเบี้ยลง **0.50%** ต่อปี ในปีแรก
สำหรับผู้ประกอบการที่ลงทุนในพื้นที่โครงการเขตพัฒนา
พิเศษภาคตะวันออก (EEC) หรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วม
โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
เพื่อยกระดับศักยภาพการแข่งขันเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0



EXIM Contact Center 0 2169 9999

กล้า พัฒนาเพื่อคนไทย

เงื่อนไขเป็นไปตามที่ธนาคารการกำหนด

GI 1 Green Commitment

i-Industry registration

- Commitment below
 - Ministry of Industry's Policy
 - Environmental Policy
 - Safety Policy
 - Corporate Social Responsibility Policy
 - Legal abiding

GI 2 Green Activity

- Providing the **environmental**
 - GHGs Emission Reduction**
 - Resource conservation
 - Energy saving
 - Waste management
 - etc.

GI 3 Green System

- Reporting data via **i-Single form**
- Self-assessment** via
 - Thailand i4.0 Checkup
 - Safety Application
- Resulting of GHGs Emission Reduction** from the implementation of environmental plans
- Continuously develop environmental plans** leading to GHGs emission reduction

Self-Declaration

Audit

GI 4

- Certified Green Industry Level 3
- Certified Green Industry Level 3
- Continuous/ CSR-DPIM Continuous or
- ISO 2553/ISO 26000-2010 from accredited
- Carbon Footprint for Organization ref. ISO 14064-1
- Reducing Carbon Footprint for Organization report
- Reduction of carbon intensity through activities aimed at reducing
- GHGs emission under normal operating condition.

Overview of Green Industry Criteria

GI 5 Green Network

- Certified Green Industry Level 4
- Promoting the Supply Chain towards Green Industry**
 - Factory case**
 - High Impact → GI 3
 - Medium Impact → GI 2
 - Low Impact → GI 1
 - Non-factory case**
 - There must be measures to control or mitigate environmental impacts
- Propose a Carbon Neutrality Plan or Net Zero Emission Plan**
- Demonstrating the distribution of income to communities and 80% of Satisfaction assessment**

เอกสารร่าง
 ยังไม่ประกาศอย่างเป็นทางการ



การประเมินระดับอุตสาหกรรม ด้วยตัวเองผ่านระบบ Thailand i4.0 CheckUp

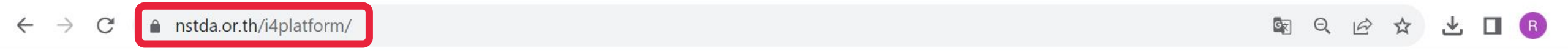
01
STEP



Online & Interactive Self-assessment
เพื่อการประเมินระดับความพร้อมขององค์กรในการก้าวสู่การผลิตยุคดิจิทัล

Thailand i4.0 Checkup

Online & Interactive Self-assessment



INDUSTRY 4.0 PLATFORM
 แพลตฟอร์มที่ให้บริการ Digital Transformation สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแบบครบวงจร

Home **เกี่ยวกับเรา** **i4.0 Checkup** บริการ > ข่าวสาร Download ติดต่อเรา



Online Self-Assessment

Interactive Self-Assessment ก้าวแรกสู่การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยการประเมินระดับความพร้อมขององค์กรในการก้าวสู่การผลิตยุคดิจิทัลเบื้องต้นด้วยตนเอง

www.nstda.or.th/i4platform



- Result** ใช้เวลาน้อย สามารถดำเนินการได้เอง ไม่ต้องอาศัยผู้ประเมินที่ผ่านการรับรอง
- Chart** ทราบแนวทางเบื้องต้นในการปรับปรุงสายการผลิต
- BIC** เปรียบเทียบตัวเองกับค่าเฉลี่ย และผู้นำในอุตสาหกรรมของท่าน
- BOI** เตรียมพร้อมขอรับสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI

Thailand i4.0 Checkup Online & Interactive Self-assessment

01
STEP

17. Workforce Learning - เพื่อพัฒนาทักษะ ซึ่ขีดความสามารถของพนักงาน ให้องค์กรมุ่งสู่ความเป็นเลิศ *

- การพัฒนาพนักงานไม่เป็นทางการ ไม่มีระบบ
- การพัฒนาพนักงานมีการกำหนดหลักสูตร (ไปรษณีย์ฝึกอบรม)
- เพื่อเพิ่มทักษะพัฒนาพนักงานในสายงานของตน
- เป็นหลักสูตรแบบต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาพนักงานนอกสายงานของตน
- เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยี OT/IT ขององค์กร
- ปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอเพื่อให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป
- เพื่อให้บุคคลสามารถ implement โครงการด้านอุตสาหกรรม 4.0 ได้เอง

ย้อนกลับ SECTION 4

บันทึก และถัดไป

Section 1 of 6

Section 1 : คุณลักษณะและเทคโนโลยีที่ใช้ในสายการผลิต (Production)

คำถามสำหรับ : ผู้ที่ทราบข้อมูลและคุณสมบัติเชิงเทคนิคของสายการผลิตในบริษัท เช่น Production Manager หรือ Production Engineer

กระบวนการผลิตของท่านคือ รุ่นสั้น

- กระบวนการผลิต คือ กระบวนการและขั้นตอนที่เกิดการแปรรูปของวัตถุดิบเป็น WIP (Work in Process) จนเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย (Finished Goods)
- กระบวนการสนับสนุนการผลิต คือ กระบวนการและขั้นตอนที่มีการเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แต่ไม่ส่งผลโดยตรงกับการแปรรูป/แปรรูปของ วัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการขนถ่าย/ขนย้าย กระบวนการตัดออก กระบวนการบรรจุ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 1 *

ตัดขอบขมบึง

- กระบวนการผลิต
- กระบวนการสนับสนุนการผลิต

ขั้นตอนที่ 2 *

ส่งเข้าสายพานลำเลียง

- กระบวนการผลิต
- กระบวนการสนับสนุนการผลิต

Section 1 of 6

Section 1 : คุณลักษณะและเทคโนโลยีที่ใช้ในสายการผลิต (Production)

คำถามสำหรับ : ผู้ที่ทราบข้อมูลและคุณสมบัติเชิงเทคนิคของสายการผลิตในบริษัท เช่น Production Manager หรือ Production Engineer

กระบวนการผลิตของท่านคือ รุ่นสั้น

1. ลักษณะการทำงานในสายการผลิตของท่านมีลักษณะตรงกับตัวเลือกใดมากที่สุด (Production Automation)

- กระบวนการผลิต คือ กระบวนการและขั้นตอนที่เกิดการแปรรูปของวัตถุดิบเป็น WIP (Work in Process) จนเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย (Finished Goods)
- กระบวนการสนับสนุนการผลิต คือ กระบวนการและขั้นตอนที่มีการเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แต่ไม่ส่งผลโดยตรงกับการแปรรูป/แปรรูปของ วัตถุดิบ/WIP/ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการขนถ่าย/ขนย้าย กระบวนการตัดออก กระบวนการบรรจุ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 1 : ตัดขอบขมบึง *

- ใช้พนักงาน
- ใช้ระบบอัตโนมัติ พนักงานควบคุมเครื่องจักร
- ใช้ระบบอัตโนมัติ

ขั้นตอนที่ 2 : ส่งเข้าสายพานลำเลียง *

- ใช้พนักงาน
- ใช้ระบบอัตโนมัติ พนักงานควบคุมเครื่องจักร
- ใช้ระบบอัตโนมัติ
- "ไม่สามารถ" บังคับกำหนดอัตราการผลิตแบบ Mass Customization
- "สามารถ" บังคับกำหนดอัตราการผลิตแบบ Mass Customization
- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกระบวนการผลิต, การบริหารจัดการทรัพยากร และระบบสารสนเทศได้

ย้อนกลับ บันทึก และถัดไป

Section 4 of 6

13. การบริหารวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle)

กระบวนการทดลองผลิต (Pilot Production) *

- "ไม่มี" กำหนดมาตรฐานไว้ชัดเจน
- "มี" กำหนดมาตรฐาน ช่วยในการดำเนินงาน
- ใช้กระดาษหรือเครื่องมือทั่วไป เช่น Word Excel
- ใช้โปรแกรมหรือระบบเฉพาะ เช่น CAD/CAM/CAE, System Simulation Program, CRM
- "มี" กำหนดมาตรฐาน สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยอัตโนมัติ

ย้อนกลับ

บันทึก และถัดไป SECTION 5



รายงานสรุปผล การตรวจวัดระดับความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 ด้วยตนเอง

INDUSTRY 4.0 PLATFORM แพลตฟอร์มที่ให้บริการ Digital Transformation สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแบบครบวงจร **Online & Interactive Self-assessment**

Thailand i4.0 Checkup

รายงานผลการตรวจวัดพร้อมระดับอุตสาหกรรม
บริษัท ทรีบีเอสแอนด์ จำกัด
ผู้ให้ข้อมูล นายไอพี แพลตฟอร์ม
วันที่ 3 มีนาคม 2567
สายการผลิตกระดาษ

17 SUB Dimensions	Industry 1.0		Industry 2.0		Industry 3.0		Industry 4.0	
	Band 1	Band 2	Band 3	Band 4	Band 5	Band 6		
1. Production Automation								*
2. Facility Automation								*
3. Enterprise Automation								*
4. Production Network								*
5. Facility Network								*
6. Enterprise Network								*
7. Smart Production								*
8. Smart Facility								*
9. Smart Enterprise								*
10. Internal Integration								*
11. External Integration								*
12. Market Analysis								*
13. Product Life Cycle								*
14. Top-down Management								*
15. I4.0 Strategy								*
16. Inter-company Collaboration								*
17. Workforce Learning								*

ระดับอุตสาหกรรมของท่าน
2.6

ผลการตรวจวัดของท่าน ★ ผู้เข้าใกล้กลุ่มอุตสาหกรรม (Best in Class : BIC) จาก www.thindex.or.th

หมายเหตุ: - ระดับอุตสาหกรรมของท่านคิดจากค่าเฉลี่ย 12 มิติ ตามเกณฑ์การให้สิทธิประโยชน์จาก BOI มาตราปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0
- ผลการประเมินของท่าน "ไม่สามารถ" นำไปขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้ เนื่องจากเป็นการประเมินตนเอง
- ระดับอุตสาหกรรมสีเขียวอ้างอิงตามข้อกำหนดด้วยชีวิต Green Industry กระทรวงอุตสาหกรรม

Personal Data Privacy Policy | i4Platform@nstda.or.th | Thailand i4.0 Platform
นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | [@i4Platform](https://www.nstda.or.th/i4Platform) | <https://www.nstda.or.th/i4Platform>

ระดับ
อุตสาหกรรม
ของท่าน

ระดับอุตสาหกรรมของท่าน
2.6



**สแกน
เพื่อประเมิน**

Contact Us

- i4Platform@nstda.or.th
- @i4Platform
- Thailand i4.0 Platform
- www.nstda.or.th/i4Platform

- ระดับอุตสาหกรรมของท่านคิดจากค่าเฉลี่ย 12 มิติ ตามเกณฑ์การให้สิทธิประโยชน์จาก BOI มาตราปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0
- ผลการประเมินของท่าน "ไม่สามารถ" นำไปขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้ เนื่องจากเป็นการประเมินตนเอง

Online Assessment โดย ผู้เชี่ยวชาญ สวทช.

พร้อมรับคำแนะนำ วิเคราะห์ผล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง
สายการผลิตอย่างครบวงจร

01
STEP



INDUSTRY 4.0 PLATFORM
แพลตฟอร์มให้บริการ
Digital Transformation
สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต
แบบครบวงจร



อยากยกระดับสู่ 4.0
แต่ไม่รู้ จะเริ่มต้นตรงไหน?

- ✓ ใช้เวลาน้อย สามารถดำเนินการได้เอง
- ✓ ทราบแนวทางเบื้องต้น ในการปรับปรุงสายการผลิต
- ✓ เปรียบเทียบตัวเองกับค่าเฉลี่ย และผู้นำในอุตสาหกรรมของท่าน
- ✓ เตรียมพร้อมขอรับสิทธิประโยชน์ การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI



เพิ่มเพื่อน และทักแชท
เพื่อรับ Voucher



ฟรีดูปอง มูลค่า 12,000.-
[รับจำนวนจำกัด] ****ขอสงวนสิทธิ์ในกรณีที่ผู้ใช้สิทธิ์ครบจำนวน****

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
Email: i4platform@nstda.or.th Line : @i4Platform
Facebook : Thailand i4.0 Platform Website : <https://www.nstda.or.th/i4Platform>

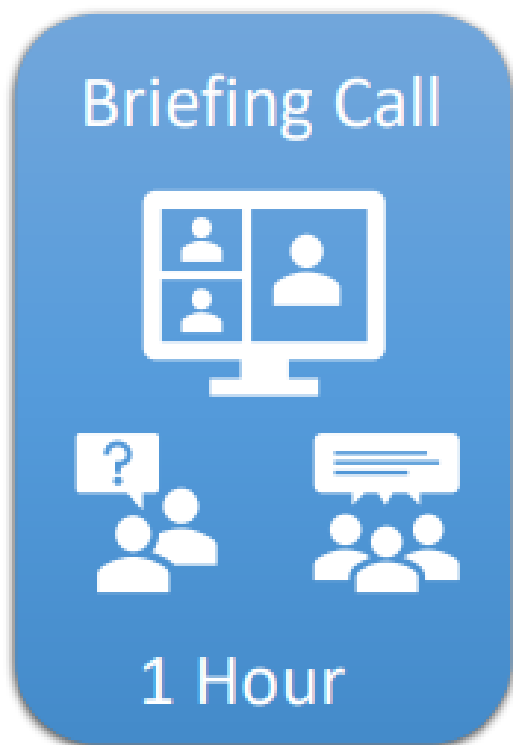
การประเมิน Thailand i4.0 Index แบบ On-site โดยผู้เชี่ยวชาญ

02
STEP



Initiation

- ประเมินระดับความพร้อมโรงงานโดยผู้เชี่ยวชาญ
- i4.0 Readiness Assessment
- Gap Analysis & Prioritisation Matrix
- i4.0 Training



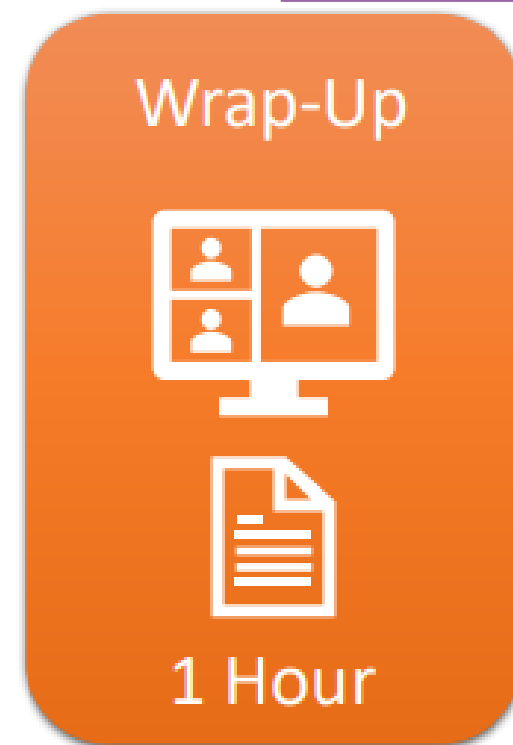
เตรียมความพร้อม

แบบ On-line



ประเมิน

แบบ On-site



สรุปผลการประเมิน

แบบ On-line

Recommended Participants & Substitutes

Participant Criteria's

- Decision maker for each departments/areas
- Matter experts of the subject

Recommended Participants*

- CEO/EVP/GMs/Plant Manager
- Head of Production/Operation
- Head of Supply Chain Mgmt.
- Head of Quality
- Head of Engineering & Automation Manager
- Purchasing Manager
- Logistics/Warehouse Manager
- IT Manager (Shopfloor)
- CI/Kaizen Manager
- HR & Finance Manager
- Facility Manager

Other Roles

- Define Project owner – assigned executive & lead workshop kickoff
- Point of Contact – communicating and help with planning & overall coordination



*Substitute(s) are accepted as long the replacement fit the criteria for the department

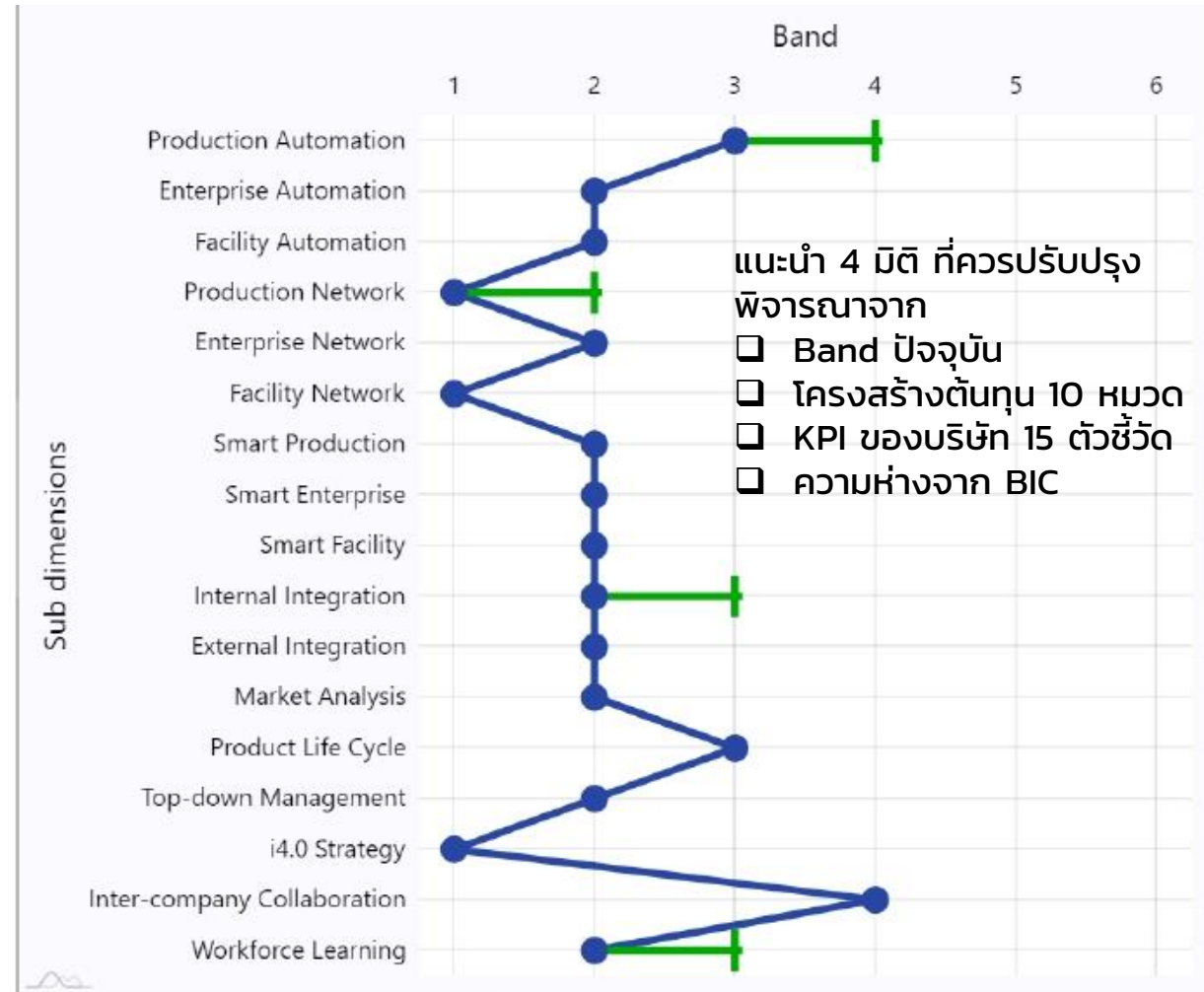
Banding System

Ranking System

Score Record

Band	Score					
	1	2	3	4	5	6
Technology	1. Production Automation			■		
	2. Enterprise Automation		■	▨		
	3. Facility Automation		■			
	4. Production Network	■			▨	
	5. Enterprise Network		■		▨	
	6. Facility Network	■	▨			
Smart Operation	7. Smart Production		■	▨		
	8. Smart Enterprise		■	▨		
	9. Smart Facility		■			
IT System & Data Transaction	10. Internal Integration		■		▨	
	11. External Integration		■		▨	
Market & Customers	12. Market Analysis		■			
	13. Product Life Cycle			■	▨	
Organisation	14. Top-down Management		■		▨	
	15. i4.0 Strategy	■			▨	
	16. Inter-company Collaboration				■	
Human Capital	17. Workforce Learning		■		▨	

■ Current Score ▨ BIC Score



■ Current Score ■ Recommended

บริการที่ปรึกษาจากศูนย์ SMC



Implementation & Operation

- บริการวิจัยและพัฒนา
- บริการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- Real-time Monitoring
- Data-based Optimisation



Solutioning

- บริการที่ปรึกษา / บริการวิเคราะห์ทดสอบ
- i4.0 Roadmap, Business Case
- i4.0 Trial Solution anchor





TESTBED

SMC Testbeds

@EECi Wangchan Valley

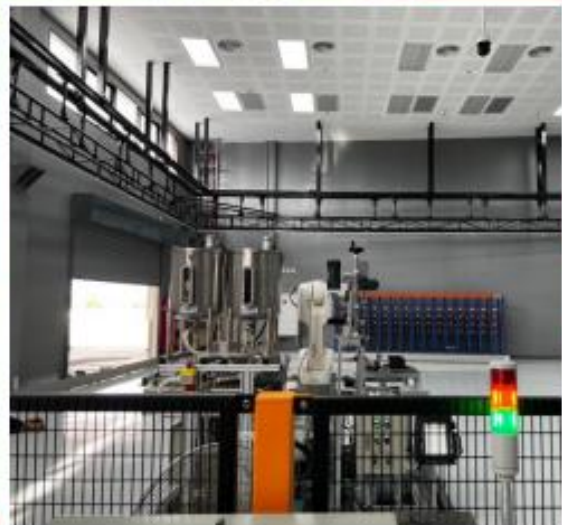


Building D

- 5G Testbed
- Reconfiguration Line
- 2d/3d Inspection
- Motion capture
- Smart Maintenance
- Industrial Automation
- IoT Security

Pilot Plant

- Smart Warehouse
- Motor Testbed











- Reconfigurable Manufacturing Line
- Visual Inspection
- Motion Capture



- Smart Maintenance



SMC ACADEMY

 AUTOMATION & ROBOTICS	 INTERNET OF THINGS & EDGE COMPUTING
 AI & DATA TECHNOLOGY	 LEAN MANAGEMENT & SMART MANUFACTURING
 OT/ IT SECURITY	 SMART FACTORY EXECUTIVE PROGRAM
 MODERN AUTOMOTIVE INNOVATION	 SMART AGRICULTURE



ที่ปรึกษาเพื่อยื่นขอ BOI มาตรการส่งเสริมการลงทุนสู่ 4.0



Manufacturing Digital Transformation

โปรแกรม 120 ชั่วโมง ครบทุกขั้นตอนในการยกระดับองค์กรสู่อุตสาหกรรม 4.0

03
STEP

“ลดต้นทุนในการผลิต”
“สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน”

“แก้ปัญหาคอขวดในสายการผลิต”

“วางแผนการลงทุน อย่างมีกลยุทธ์”

“ต้องการที่ปรึกษา”

“สิทธิประโยชน์”
ที่ส่งเสริมการลงทุน

สิทธิประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับ...

- **แผนการลงทุน** เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการผลิตที่ตอบโจทย์เป้าหมายขององค์กร
- มีพี่เลี้ยงให้คำ**ปรึกษาอย่างใกล้ชิด** ในการจัดทำแผนการลงทุนและพัฒนาสายการผลิต
- โรงงานของท่านจะมี “พนักงาน**ผู้เชี่ยวชาญ**” เพื่อการพัฒนา อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- **ฟรี!** ประเมิน Thailand i4 Index มูลค่า (85,000 บาท) เพื่อทราบดัชนีชี้วัดระดับอุตสาหกรรมของท่าน
- **ฟรี!** สมาชิกศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน (SMC) ฟรีปีแรก (มูลค่า 10,000 บาท) และส่วนลด 10% สำหรับสมัครหลักสูตรฝึกอบรมและให้คำปรึกษาอื่นๆ
- ระยะเวลาโครงการ 20 วัน (ไม่ต่อเนื่อง)

ASSESS

- ประเมิน Thailand i4.0 Index
- วิเคราะห์ธุรกิจ โครงสร้าง และระบบบริหารจัดการองค์กรในปัจจุบัน

20 Hr

ROADMAPPING

- กำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และความต้องการขององค์กร
- วางแผนปรับปรุงระบบการผลิตทั่วทั้งองค์กร (OT/IT)
- จัดทำแผนการลงทุน (Roadmap) งบประมาณและการวิเคราะห์ ROI และ IRR
- สิทธิประโยชน์เพื่อการลงทุน

80 Hr

IMPLEMENTATION

- เจาะลึกการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และแนะนำผู้ให้บริการเทคโนโลยี (SI)
- ให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดระยะเวลาโครงการ
- วิเคราะห์และติดตามความคืบหน้าร่วมกับทีมงานขององค์กร

20 Hr



**สมัครเข้าร่วมโปรแกรม
โปรดเพิ่มเพื่อนและทักมาค่ะ**

Implementation of Industry 4.0

04
STEP



Industry 4.0 Platform Solutions

04
STEP



สั่งการ
URCONNECT



ระบุตำแหน่ง
UNAI



เชื่อมต่อ
NETPIE



วิเคราะห์
IDA



SmartBox



อุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุมสำหรับงานอุตสาหกรรมเพื่อการเข้าถึงข้อมูลสถานะการทำงานรวมถึงประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุตสาหกรรมแบบเวลาจริง (Real-Time) โดยการใช้แพลตฟอร์มไอโอที



คุณลักษณะ:

- 16 digital inputs (X0-X7,X10-X17)
- 14 digital outputs (Y0-Y7,Y10-Y15)
- 3 analog voltage inputs (0-10V) (AI0-AI2)
- 3 analog current inputs (0-20mA) (AI3-AI5)
- 2 analog voltage outputs (0-10V) (AO0-AI1)
- 2 Modbus RTU, Modbus TCP, I2C
- MQTT (client+broker), LINE Notification, Logger
- Graphical User Program, Performance dashboard

Carbon Footprint for Organization Assessment by Dcarb Platform and Dcarb Box



ความสำคัญของ SDG, ESG, BCG, Carbon Neutrality, Net Zero ต่อการดำเนินธุรกิจแบบยั่งยืน



หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO) และผลิตภัณฑ์ (CFP)



เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการลดคาร์บอน



ทดลองใช้เครื่องมือประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์แบบเรียลไทม์

Daysie : Edge-AI Application Platform

Daysie

Bring your data and get the EDGE



What is Daysie?

Provenance of IoT edge computing filling with blossoms of ML/DL models. Daysie is a platform that helps creating powerful IoT Edge device that you can tailor its functionalities to your own need. Pick and choose from our starter building blocks, whether it be messaging broker, database, visualization, ML/DL inference, or all of them combined. With our free ML/DL templates you can create ML/DL models and include them in your IoT edge computing software, no coding required. Just bring your data to us for model training, we build the rest for you!

Local Connectivity

- MQTT broker
- Global connect to IoT cloud (NETPIE)

Local Database

- Time Series

Dashboard

- Edge-level Visualization

Secure Connect

- Edge Authentication
- Data Encryption

Chef Cook

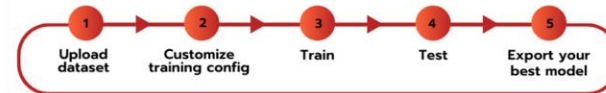
Machine Learning

- Classification (Image, Audio, Time-series)
- Regression (Time-series)

04 STEP

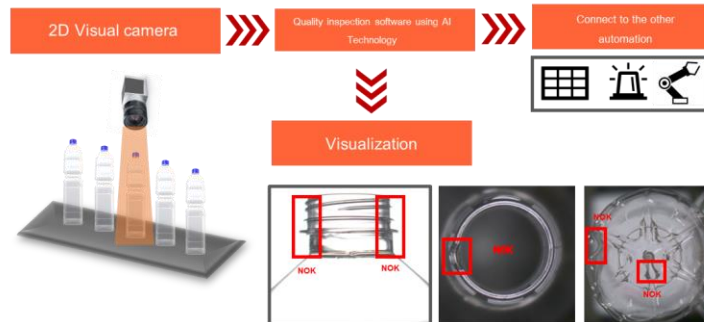
- Pick Model**
Choose from our collection of pre-trained ML models that best match your application
 - Upload Data**
Categorize or group data and upload it to the platform
 - Train**
Train the model and test how accurate it performs
 - Add to Recipe**
Add the model to your recipe to create an Edge-AI application
- LOW-COST PLATFORM SOLUTION

NOMAD ML



A user-friendly web application for training AI models on image datasets. Supports various training parameter settings. There is a system to help train models with high accuracy comparable to training by experts.

Automatic quality control system with 2D Vision



- Reduce risk**
- Increase efficiency**
- Towards Industry 4.0**

- Supports image recognition (Image Recognition or Image Classification) problems, which are basic problems.
- In image data analysis, It can be applied in various areas such as quality classification (Visual Quality Inspection), classification of parts or products, and signal classification problems, etc.

SMC Membership



สิทธิประโยชน์

- รับส่วนลดในการใช้บริการต่างๆ ของศูนย์
- รับคำปรึกษาเชิงลึกด้านสิทธิประโยชน์และทางเทคนิค
- ใช้พื้นที่ทำงาน ห้องประชุม ห้องอบรมในศูนย์
- รับข้อมูล ข่าวสาร ร่วมกิจกรรม Business Matching
- นำผลิตภัณฑ์ที่ร่วมจัดแสดง สาธิต ภายในศูนย์

Our Current Members



Contact Us

 i4Platform@nstda.or.th

 @i4Platform

 Thailand i4.0 Platform

 <https://www.nstda.or.th/i4Platform>

