

“ตรวจสุขภาพโรงงาน พร้อมเป็นโรงงานอัจฉริยะด้วย Thailand i4.0 index”

Ravipat Phudpong, PhD

Director of Industry 4.0 Platform

National Science and Technology Development Agency (NSTDA)





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.



- Existing lighthouse
- New lighthouse
- Existing sustainability lighthouse
- New sustainability lighthouse

Johnson & Johnson

SIEMENS

Haier

Midea

Schneider Electric

infineon



P&G

WD

gsk

CATL

FOXCONN

ERICSSON

sanofi

DANONE

Lenovo

HITACHI

BOSCH

Unilever

BAYER

Smart Industry Readiness Index (SIRI): International Standard for Industry 4.0 Transformation



Partners:

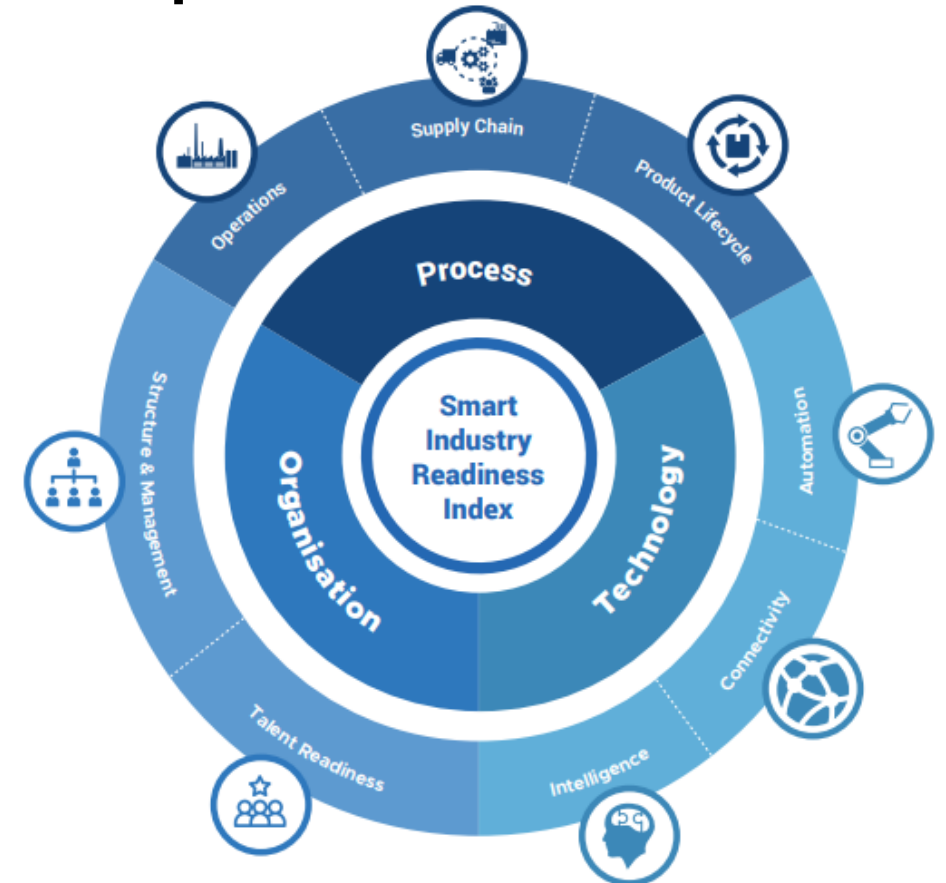


SIEMENS

McKinsey & Company

SIRI framework:

**3 building blocks,
8 pillars, 16 dimensions**



OPENING CEREMONY

International Collaboration of Smart Industry Readiness Index (SIRI) with WEF Industry Partners



20 Oct 2020

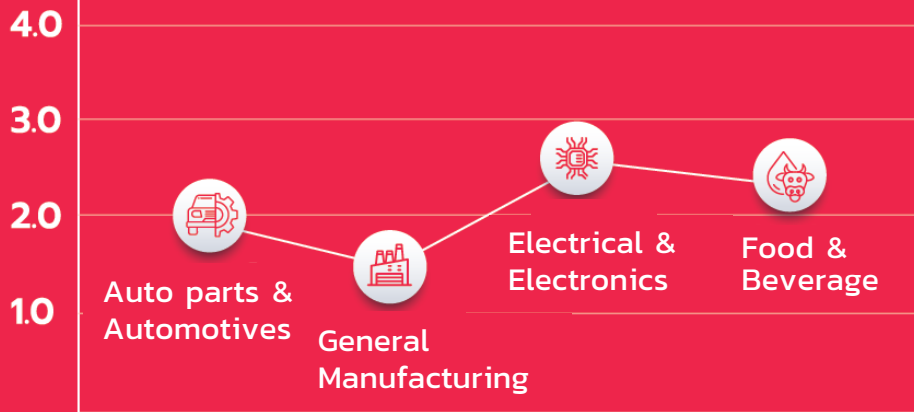


Thailand i4.0 INDEX

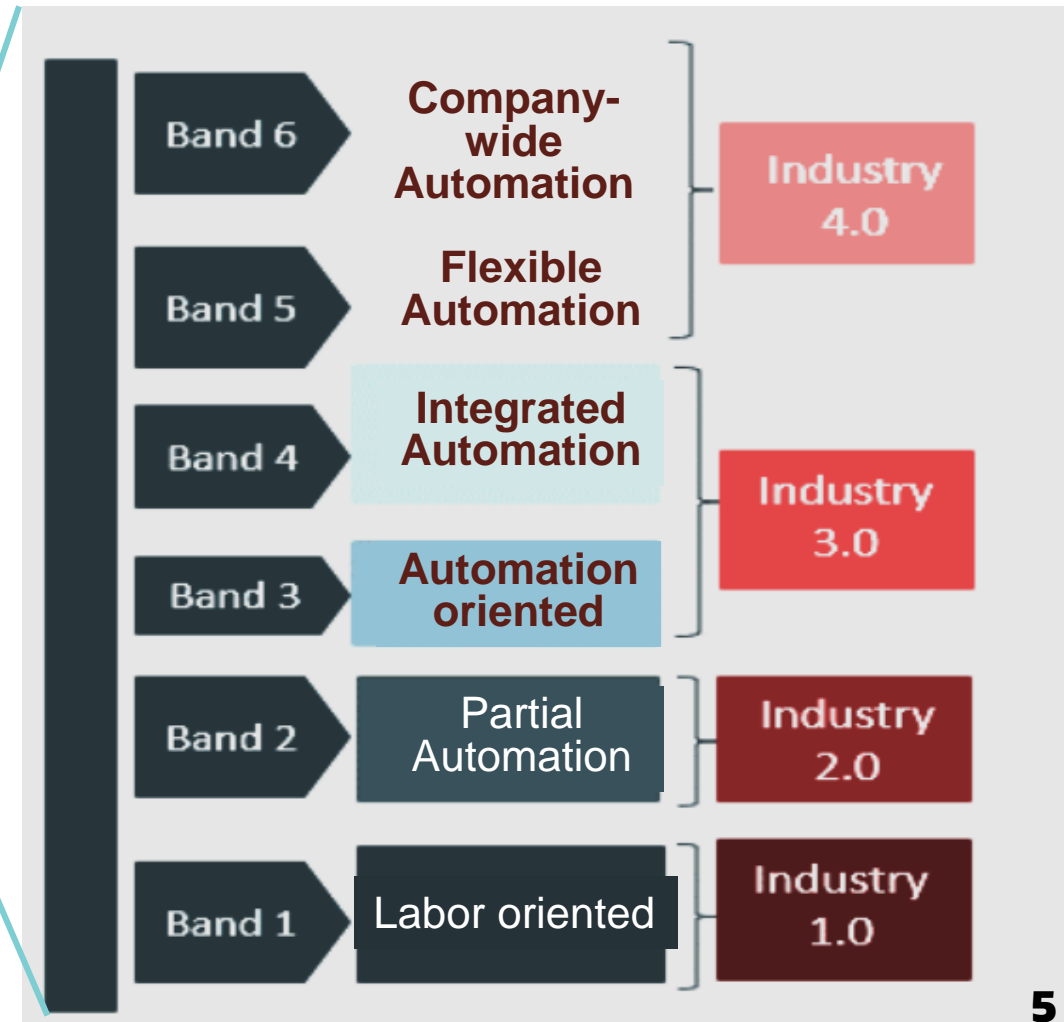
Thailand's Industry 4.0 Readiness Index. A comprehensive management tool supporting digital transformation for manufacturing sectors.

Benefits of Thailand i4.0 Index

- ✓ Overall Checkup
- ✓ Gap Analysis and Priorities
- ✓ Kick Start the Transformation Journey
- ✓ i4.0 Big Data for the Government
- ✓ Sectorial Data per Focused Industries
- ✓ International Benchmarking



Thailand i4.0 Index: 6 Bands in each sub dimension



Assessment Report for a Factory

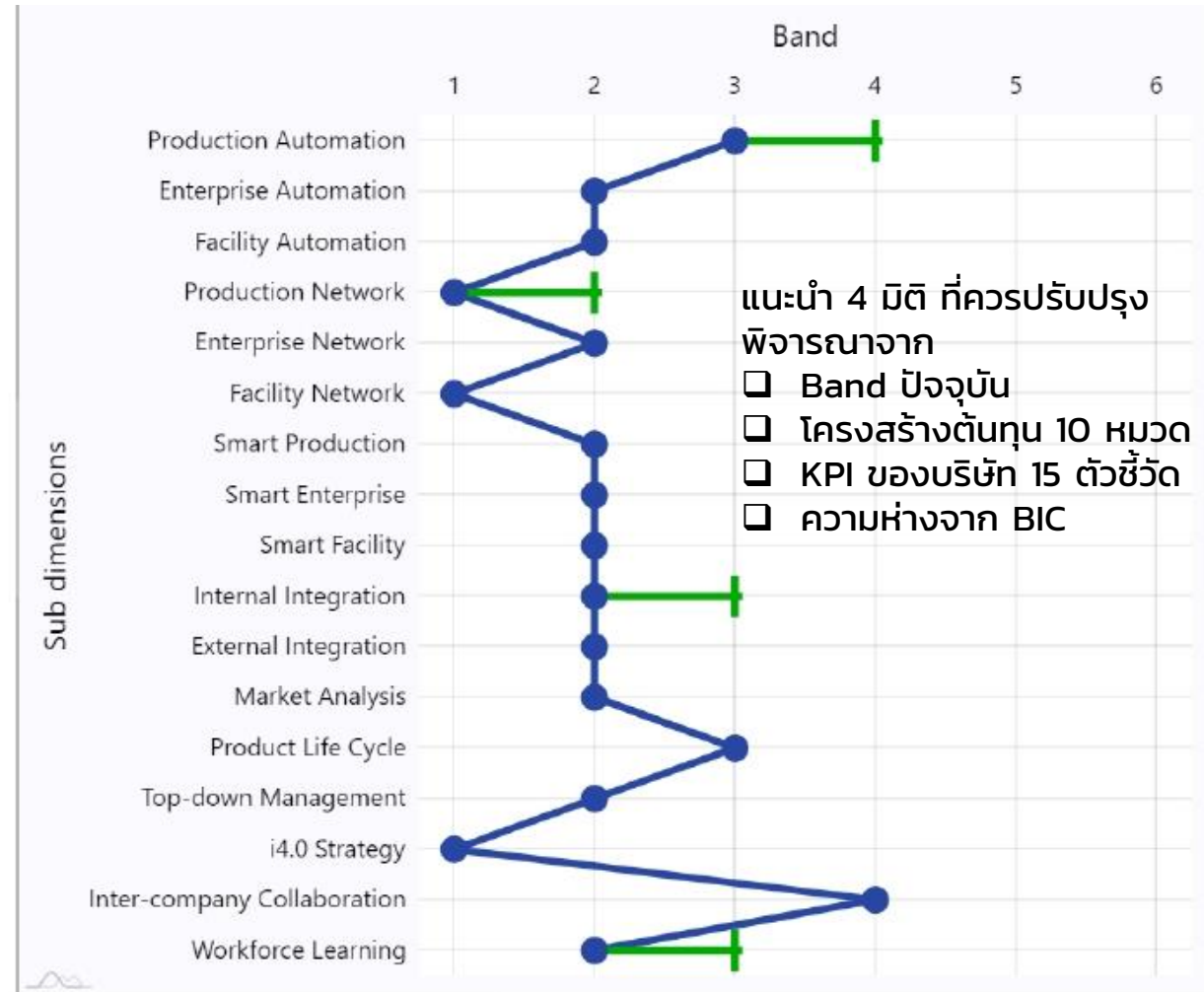
Banding System

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

Ranking System



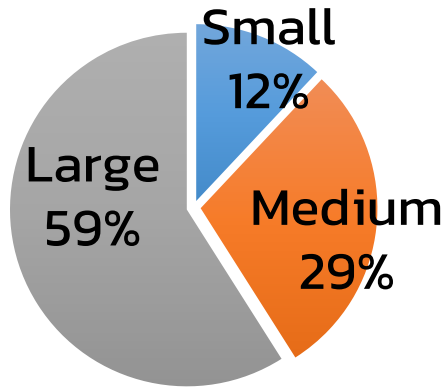
■ Current Score ■ Recommended

Thailand i4.0 Index Results 150 companies

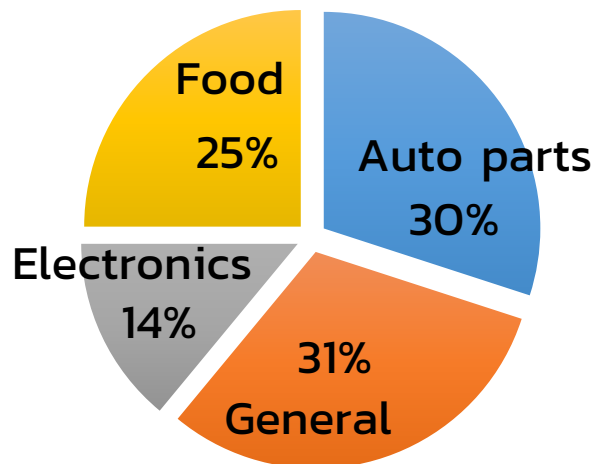
		Industry 1.0	Industry 2.0	Industry 3.0	Industry 4.0			
Sub-dimensions		1	2	3	4	5	6	Short Description
Technology	1. Production Automation		2.66 X					Partial automation
	2. Enterprise Automation				X	3.35		Automation oriented
	3. Facility Automation		1.93 X					Labour oriented
	4. Production Network		2 X					Machine-network comm
	5. Enterprise Network					X	3.93	Device-Device comm
	6. Facility Network		1.46 X					Stand-alone equipment
Smart Operation	7. Smart Production		2.56 X					Pre-programable system
	8. Smart Enterprise		2.24 X					Pre-programable system
	9. Smart Facility		1.88 X					Analog oriented
IT System & Data Trans.	10. Internal Integration				X	3		Separate OT-IT software
	11. External Integration			X		2.84		Formal procedure
Market & Customers	12. Market Analysis		1.58 X					Individual oriented
	13. Product Life Cycle				X	3.18		Digital record
Strategy & Organization	14. Top-down Management				X	3.48		Formal planning
	15. i4.0 Strategy				3.56 X			Formal planning
	16. Inter-company Collaboration					X	3.74	Sharing by projects
Human Capital	17. Workforce Learning		3.45 X					Individual career path

Thailand i4.0 Index Results 150 companies

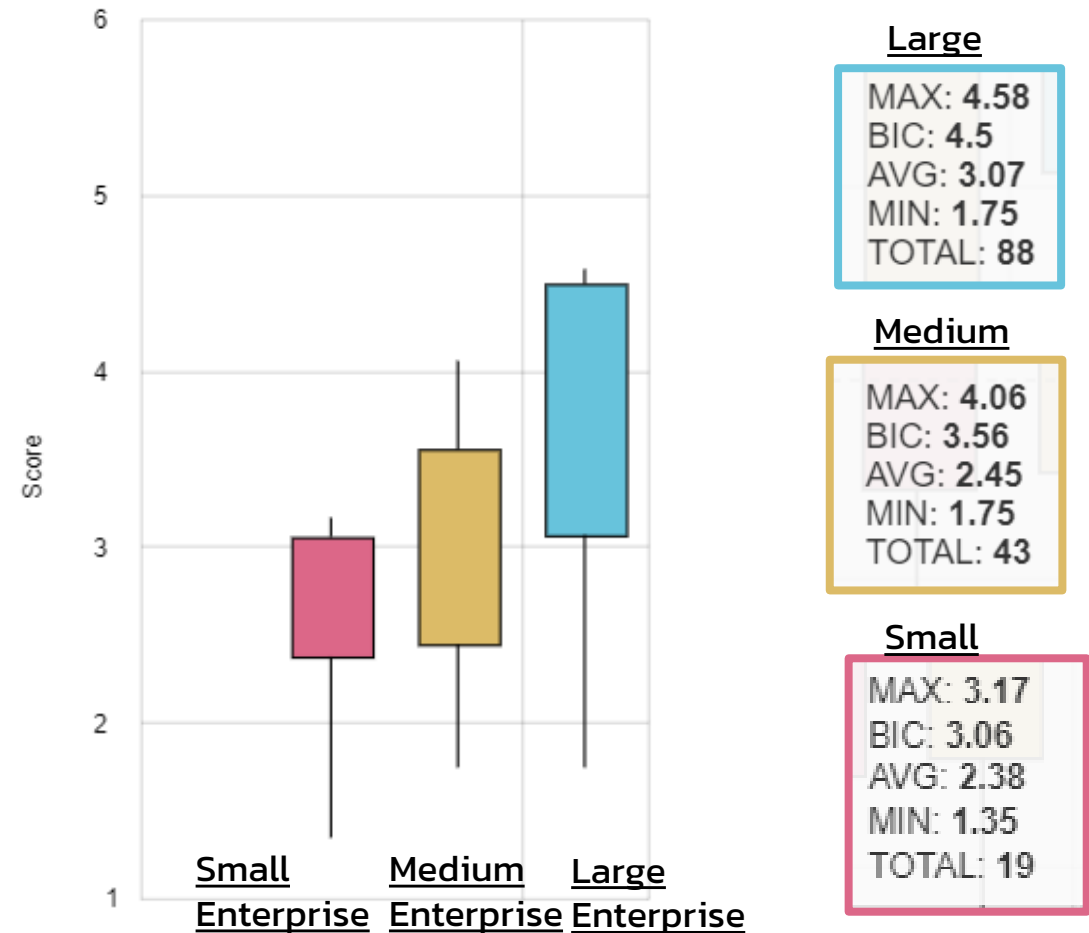
Enterprise Sizes



Industrial Sectors

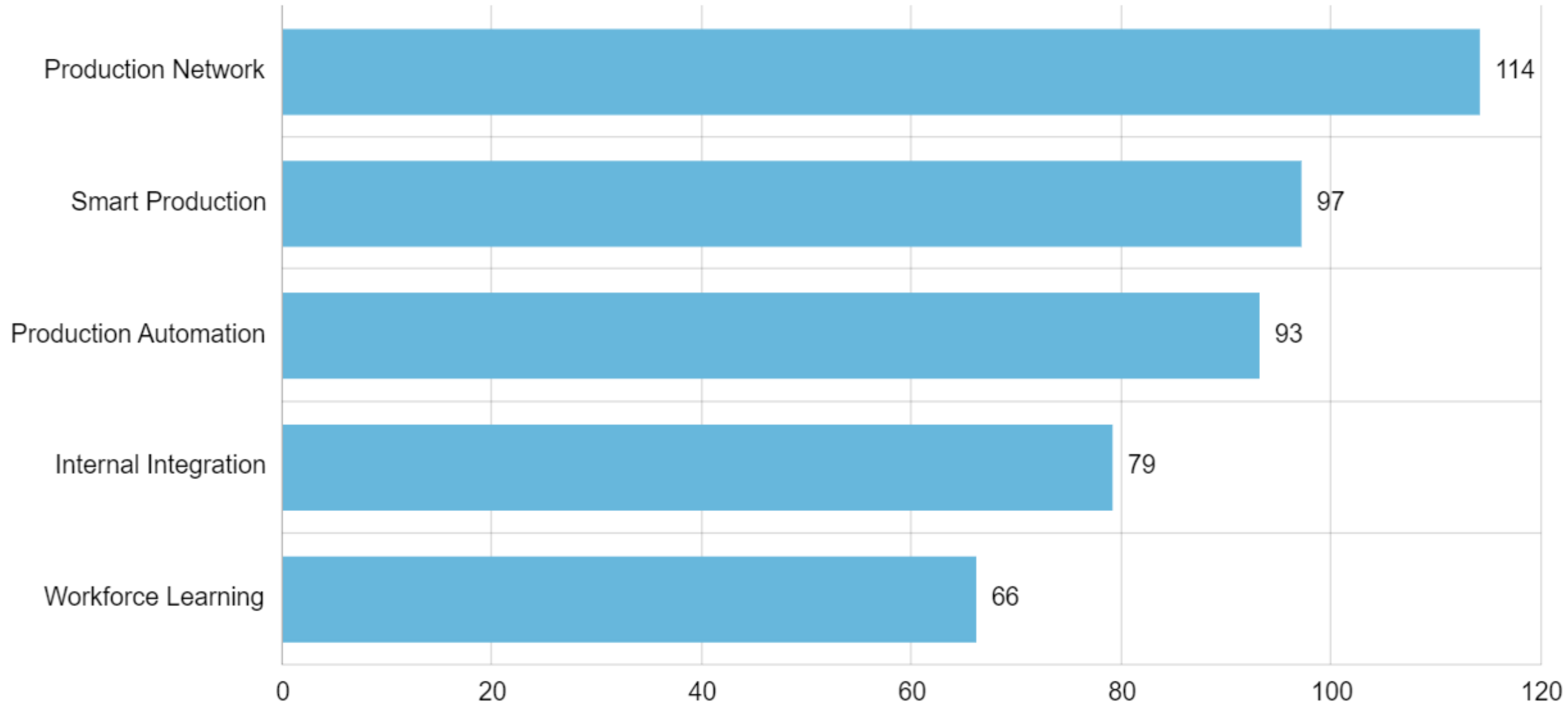


⚙ Performance by business size (Assessment Total: 150)

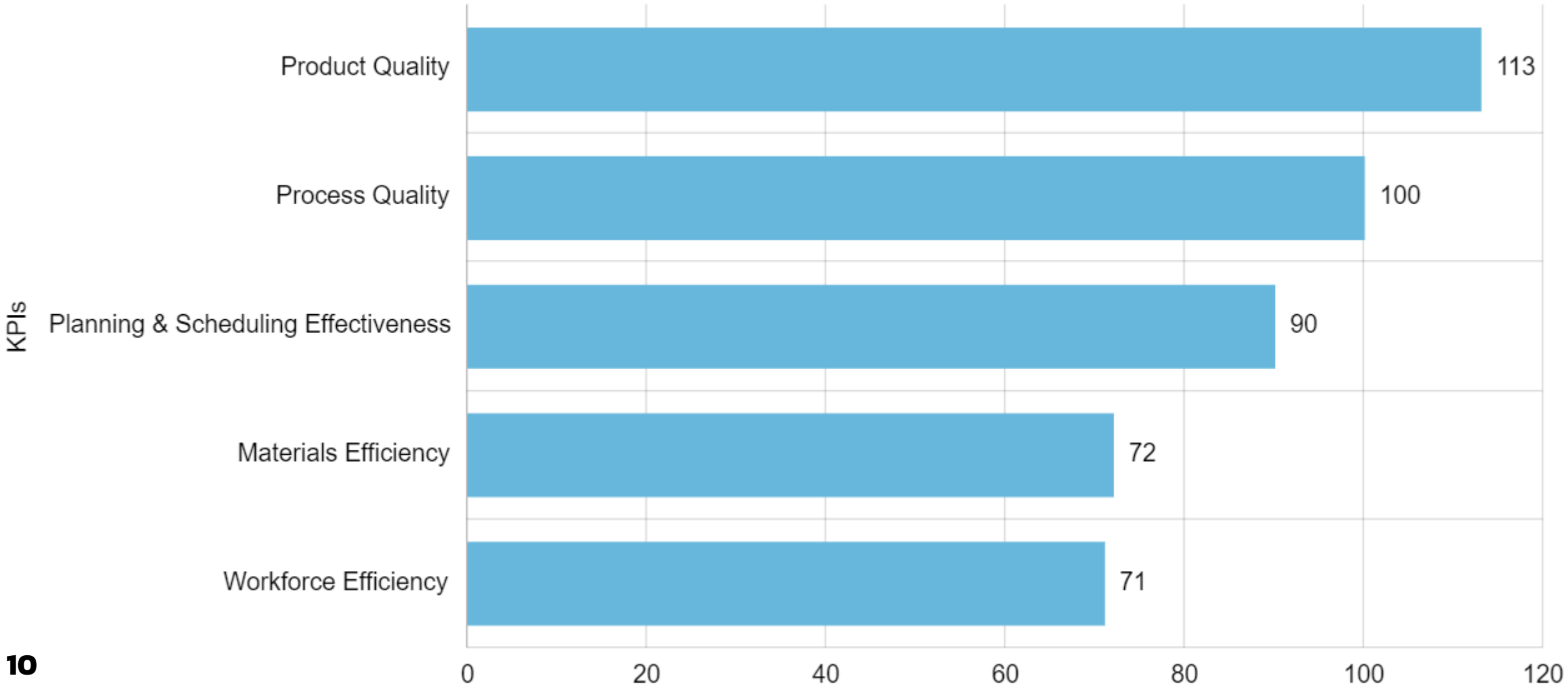


5 Most Recommended Priorities

Sub dimension



5 Most Selected KPIs



International Benchmarking

		Industry 1.0	Industry 2.0	Industry 3.0	Industry 4.0
Sub-dimensions		1	2	3	4 5 6
Technology	1. Production Automation		2.66	X X 2.7	
	2. Enterprise Automation		2.5	X	X 3.35
	3. Facility Automation	1.93	X X	2.2	
	4. Production Network	2	X	2.1	
	5. Enterprise Network			3.8	X X 3.93
	6. Facility Network	1.46	X X	1.9	
Smart Operation	7. Smart Production		2.56	X	2.5
	8. Smart Enterprise		2.24	X X	2.4
	9. Smart Facility	1.88	X X	2	
IT System & Data Trans.	10. Internal Integration		2.7	X X	3
	11. External Integration		2.8	X	2.84
Market & Customers	12. Market Analysis	1.58	X	N/A	
	13. Product Life Cycle		2.6	X X	3.18
Strategy & Organization	14. Top-down Management		3.1	X X	3.48
	15. i4.0 Strategy		2.9	X X	3.56
	16. Inter-company Collaboration		3.6	X X	3.74
Human Capital	17. Workforce Learning		3	X X	3.45

—x— Average Thailand i4.0 Index 150 companies

...x... Average Global i4.0 Maturity Profiles*

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

Thailand i4.0 INDEX
Researched & Developed by
ITAP (NSTDA) and III (FTI)

กราฟแสดงข้อมูลดัชนีผลการชี้วัด

เกี่ยวกับเรา

บริการของเรา

สิ่งที่คุณจะได้จากการประเมิน

ติดต่อเรา

Thailand i4.0 INDEX

ฐานข้อมูลผู้ประกอบการ I4.0

ลงทะเบียน

เข้าสู่ระบบ



White Paper

**Thailand i4.0
INDEX**

เครื่องมือชุดดัชนีชี้วัดอุตสาหกรรม 4.0 สำหรับประเทศไทย

Rev. 0, April 2022

Testimonials

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 เป็นเรื่องใหม่ที่ต้องศึกษาเยอะ แต่การนำ Thailand i4.0 Index เข้ามาประเมินทำให้เราเห็นว่าเรามีจุดอ่อนจุดแข็งตรงไหน ควรพัฒนาไปทิศทางไหน ช่วยให้เราเร่งระยะเวลาในการพัฒนา เห็นทิศทางในการพัฒนาได้ชัดเจน

- บริษัท โลอ้อน (ประเทศไทย) จำกัด -

โรงงานอาหารสัตว์เบทาโกร หนองบุญมาก จ.นครราชสีมา ผ่านการประเมิน Thailand i4.0 Index ด้วยคะแนน 4.3 สูงสุด Top 10% (Best-In-Class) สะท้อนถึงความมุ่งมั่นและตั้งใจของเบทาโกรที่จะยกระดับขีดความสามารถของเบทาโกรสู่ "Smart Food Factory 4.0 & AgriTech Excellence" เพื่อก้าวสู่แบรนด์ธุรกิจอาหารชั้นนำระดับโลก

- บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) -

**ร่วมยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0
พร้อมกับองค์กรชั้นนำอีกหลายแห่ง
เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน**



DAISIN CO., LTD.
Aluminium Parts Manufacturer in Thailand



panus



DIGITAL TRANSFORMATION

Steps for Success



Online & Interactive Self-assessment

เพื่อการประเมินระดับความพร้อมขององค์กรในการก้าวสู่การผลิตยุคดิจิทัล



Initiation

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



Solutioning

- บริการที่ปรึกษา / บริการวิเคราะห์ทดสอบ
- i4.0 Roadmap, Business Case
- i4.0 Trial Solution anchor
- Qualified Vendor and Technologies



Implementation & Operation

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



EEC
เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
เชื่อมโลก ให้ไทยเข้มแข็ง



SMC Testbeds

@EECi Wangchan Valley

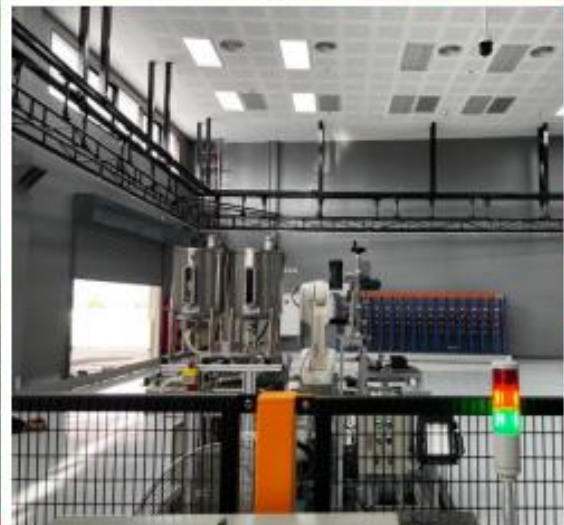


Building D

- 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

Implementation of Industry 4.0



SMC Membership



สิทธิประโยชน์

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

Our Current Members



Free Assessment Campaign

ฟรี! ตรวจสอบประเมินระดับความพร้อมของโรงงาน ด้วยดัชนีชี้วัดระดับความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 สำหรับประเทศไทย (Thailand i4.0 Index) เพื่อประกอบการวางแผนปรับปรุงโรงงาน และ ประกอบการยื่น BOI มาตรการ Industry 4.0

สมัครง่ายๆ เพียงสแกน QR Code
เลือก รับการตรวจสอบประเมิน
ระดับความพร้อมของโรงงาน



FREE ASSESSMENT

**จำนวนจำกัดเพียง 100
โรงงานเท่านั้น!!!**

เปิดตัวบริการใหม่

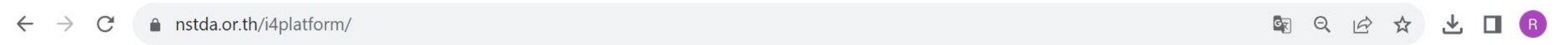
Thailand i4.0 Checkup

Online & Interactive Self-assessment



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 ก้าวแรกสู่การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ด้วยการประเมินระดับความพร้อมขององค์กรในการก้าวสู่การผลิตยุคดิจิทัลเบื้องต้นด้วยตนเอง

-  ใช้เวลาน้อย สามารถดำเนินการได้เอง ไม่ต้องอาศัยผู้ประเมินที่ผ่านการรับรอง
-  ทราบแนวทางเบื้องต้น ในการปรับปรุงสายการผลิต
-  เปรียบเทียบตัวเองกับค่าเฉลี่ย และ ผู้นำในอุตสาหกรรมของท่าน
-  BOI เตรียมพร้อมขอรับสิทธิประโยชน์ การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI

www.nstda.or.th/i4platform

Thailand i4.0 Checkup Online & Interactive Self-assessment

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 กระบวนการตัดฉาก 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 กระบวนการตัดฉาก กระบวนการบรรจุ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 1 : ตัดขอบขมบึง *

- ใช้พนักงาน
- ใช้ระบบอัตโนมัติ พนักงานควบคุมเครื่องจักร
- ใช้ระบบอัตโนมัติ

ขั้นตอนที่ 2 : ส่งเข้าสายพานลำเลียง *

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

ย้อนกลับ

ถัดไป

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



Thailand i4.0 Checkup

Online & Interactive Self-assessment

INDUSTRY 4.0 PLATFORM
แพลตฟอร์มที่ให้บริการ Digital Transformation สำหรับอุตสาหกรรมผลิตแบบครบวงจร



ระดับอุตสาหกรรมของท่าน

2.6

อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ของท่าน

ระดับ 2

ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)

ดำเนินการใน 10 อันดับ 1 ใน Green Industry ของประเทศไทย

เชิญทำแบบตรวจวัด
Online **ฟรี !!!**



Contact Us



i4Platform@nstda.or.th



@i4Platform



Thailand i4.0 Platform



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

