ศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน
Sustainable Manufacturing Center (SMC)

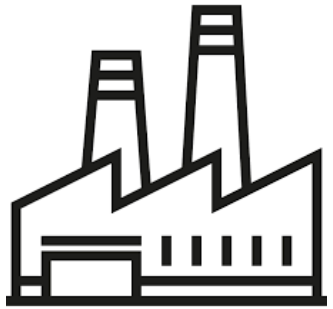
โอกาสและความท้าทายของการก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0

ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

EECi
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION
Integrate Technologies, Accelerate Innovation
Eastern Economic Corridor Of Innovation

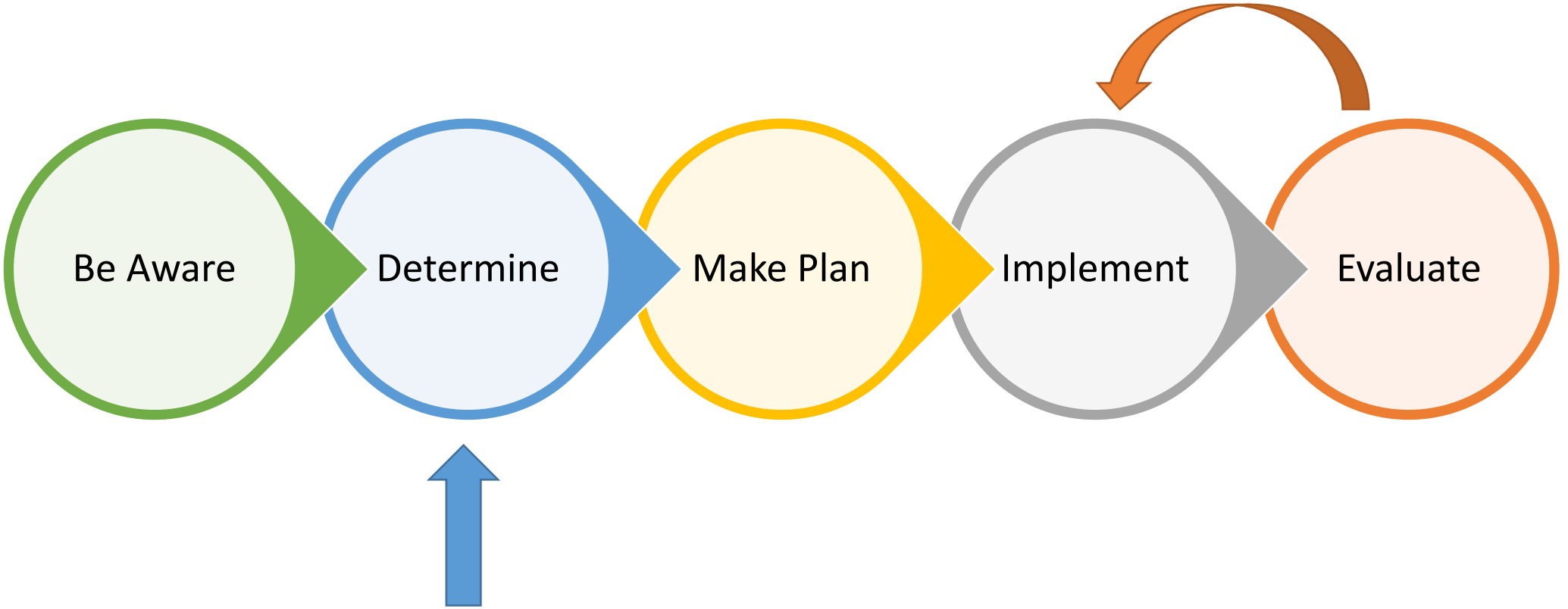
Plights of Thai Manufacturers

แรงงาน	ขาดแคลน ขาดทักษะ
เครื่องจักร	เก่า เสียบ่อย
กระบวนการผลิต	ประสิทธิภาพต่ำ ควบคุมคุณภาพการผลิตไม่ได้
ผลิตภัณฑ์	ดั้งเดิม ขาดเทคโนโลยี



© NSTDA 2020
www.nstda.or.th

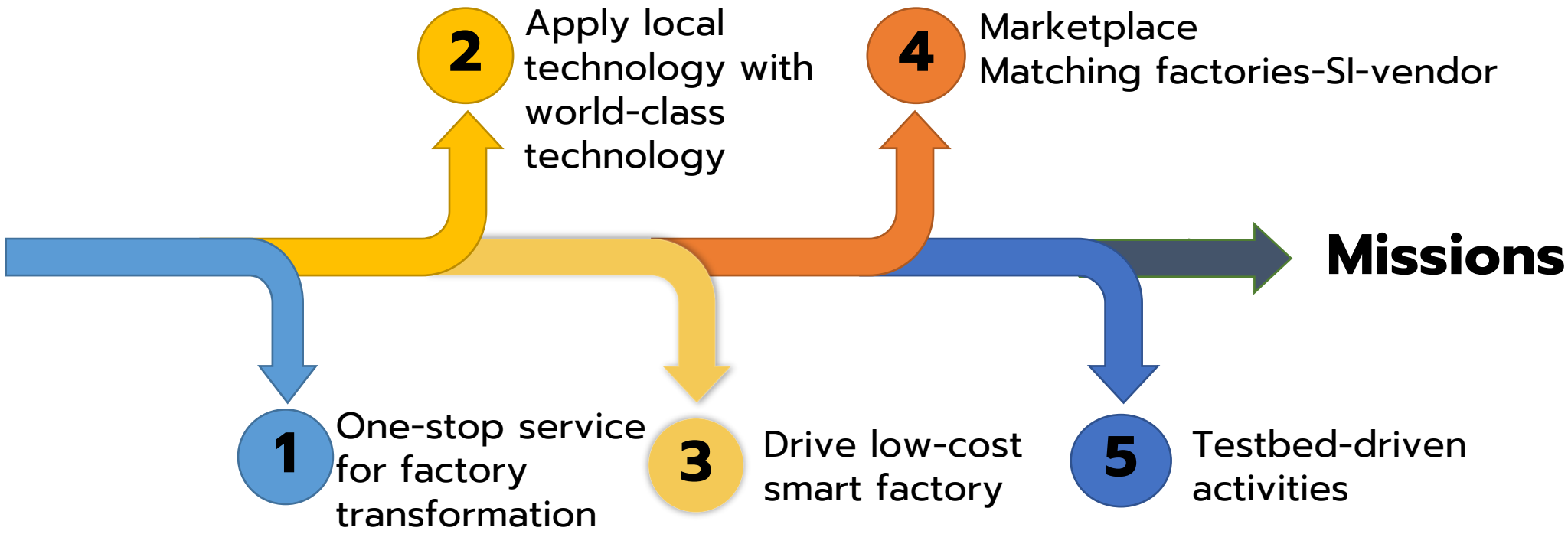
End-to-End Journey for Smart Factory



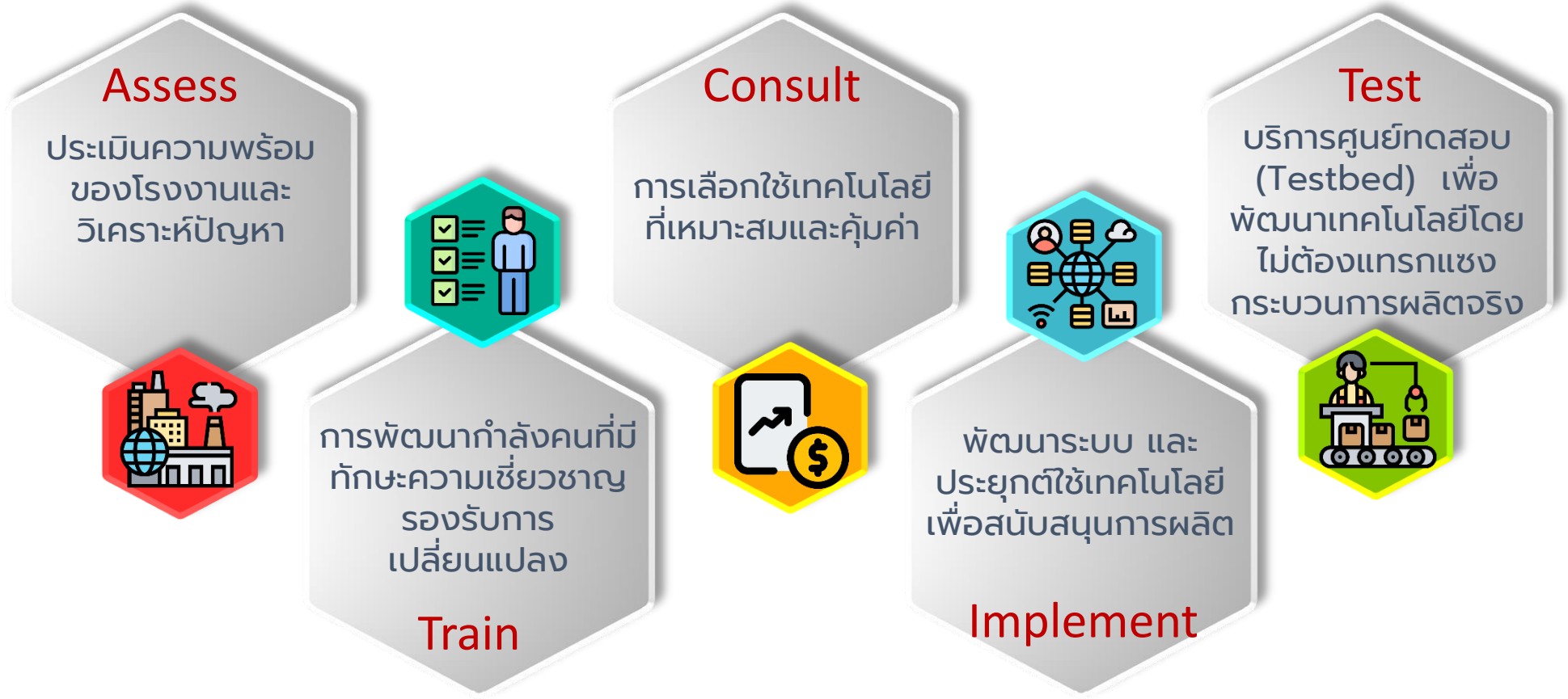
ศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน

Sustainable Manufacturing Center (SMC)

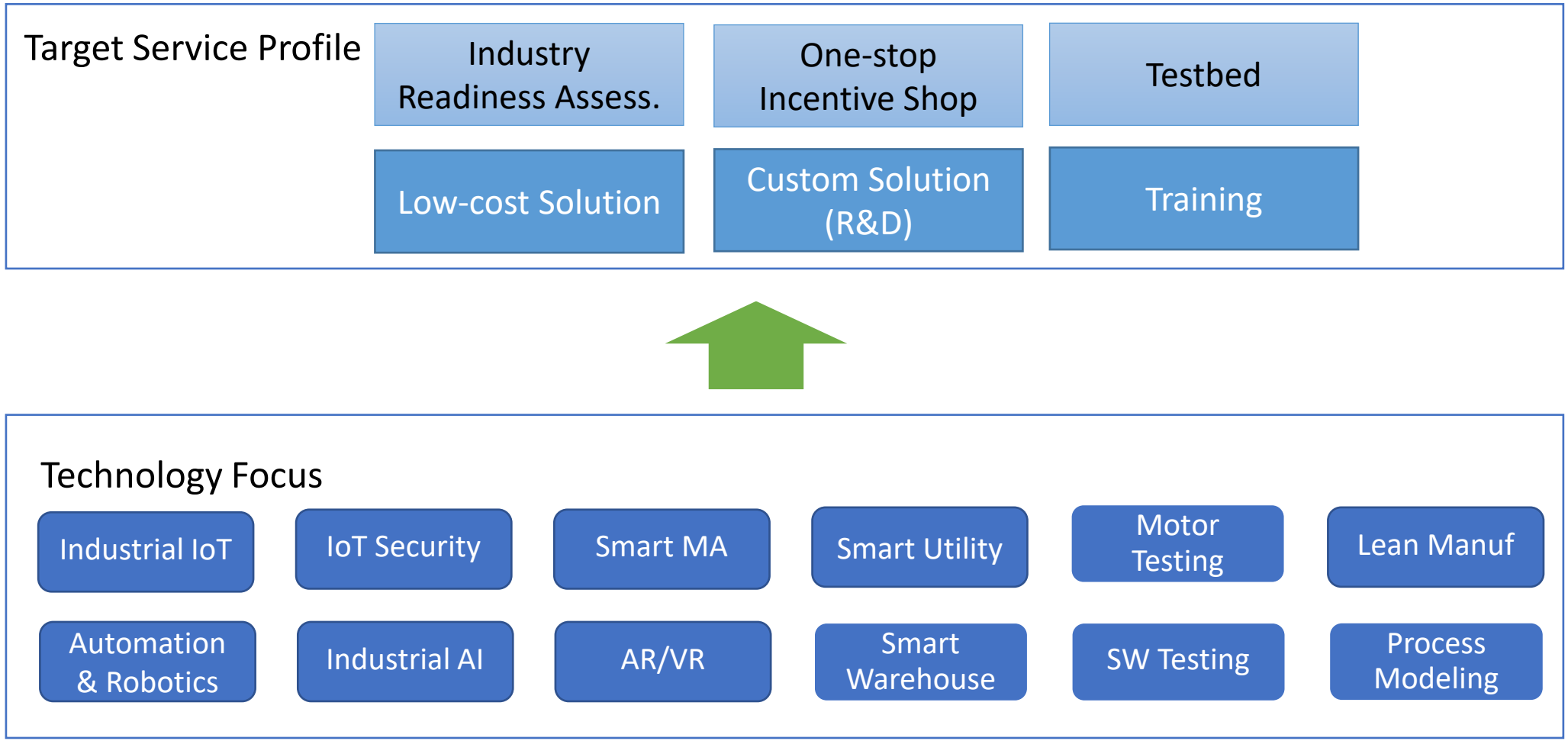
Vision	To increase Thai manufacturing capability



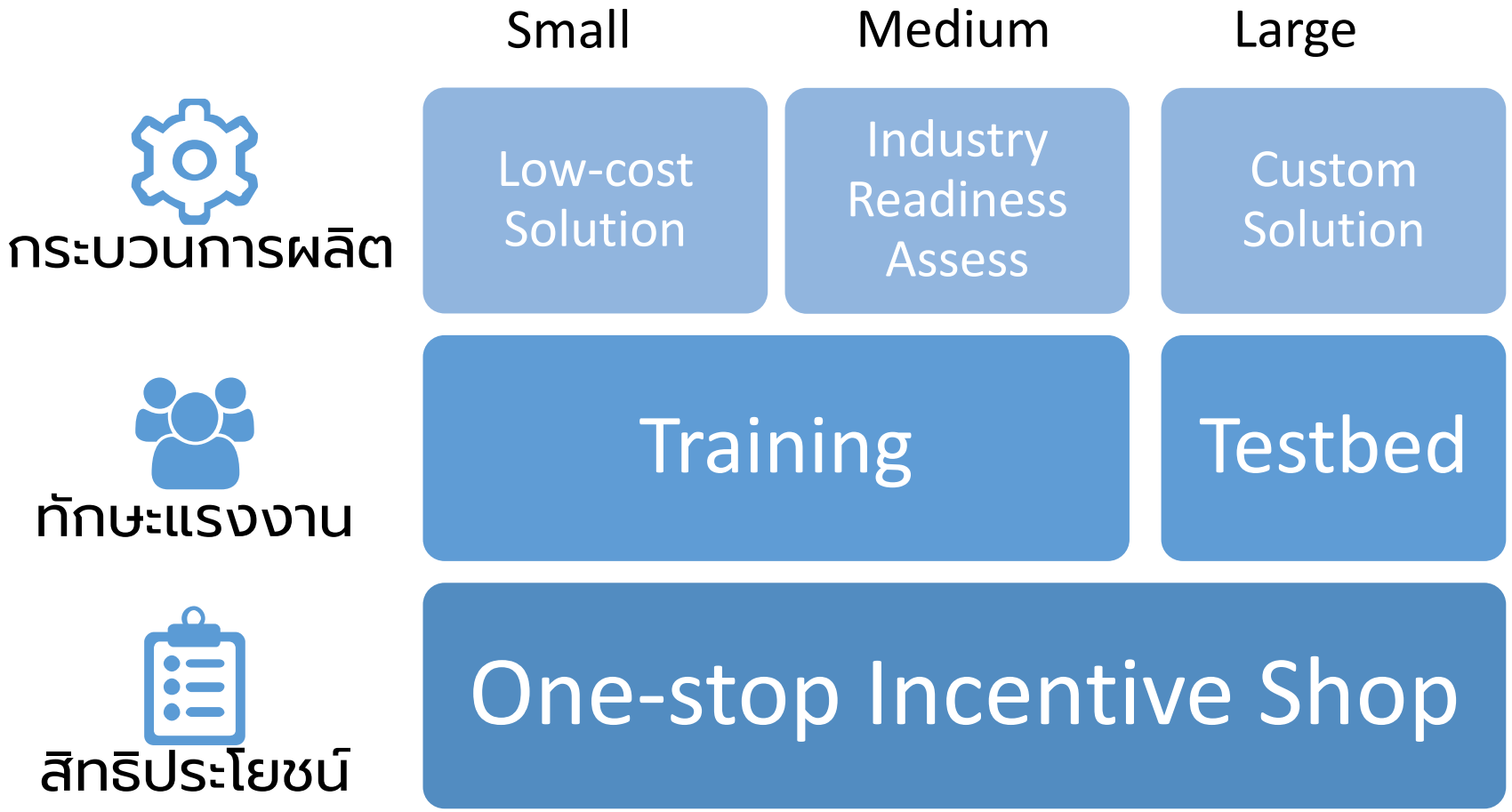
SMC Value Proposition



SMC Strategic Service Profile

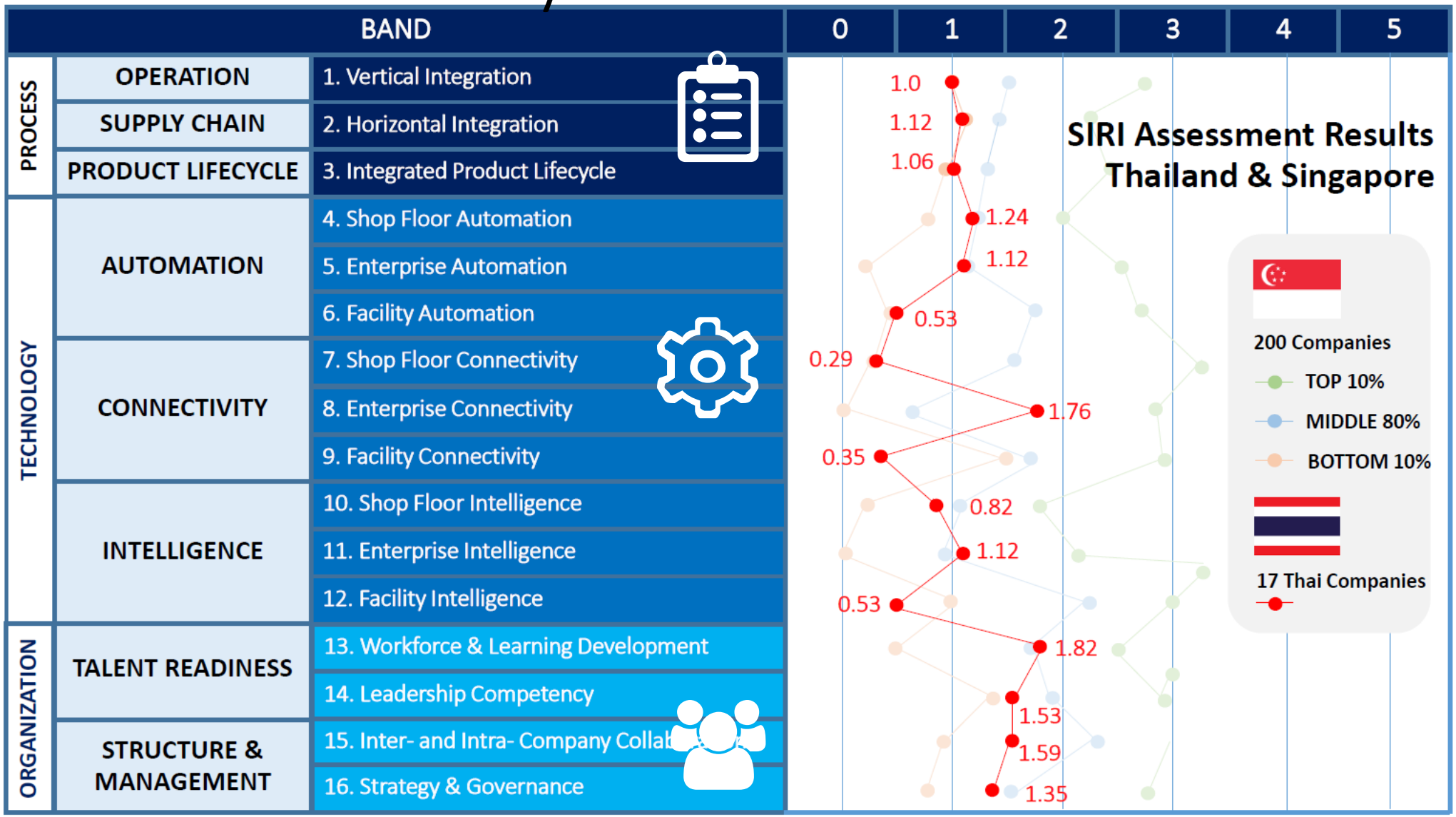


Target Service Profile vs. Target Customers

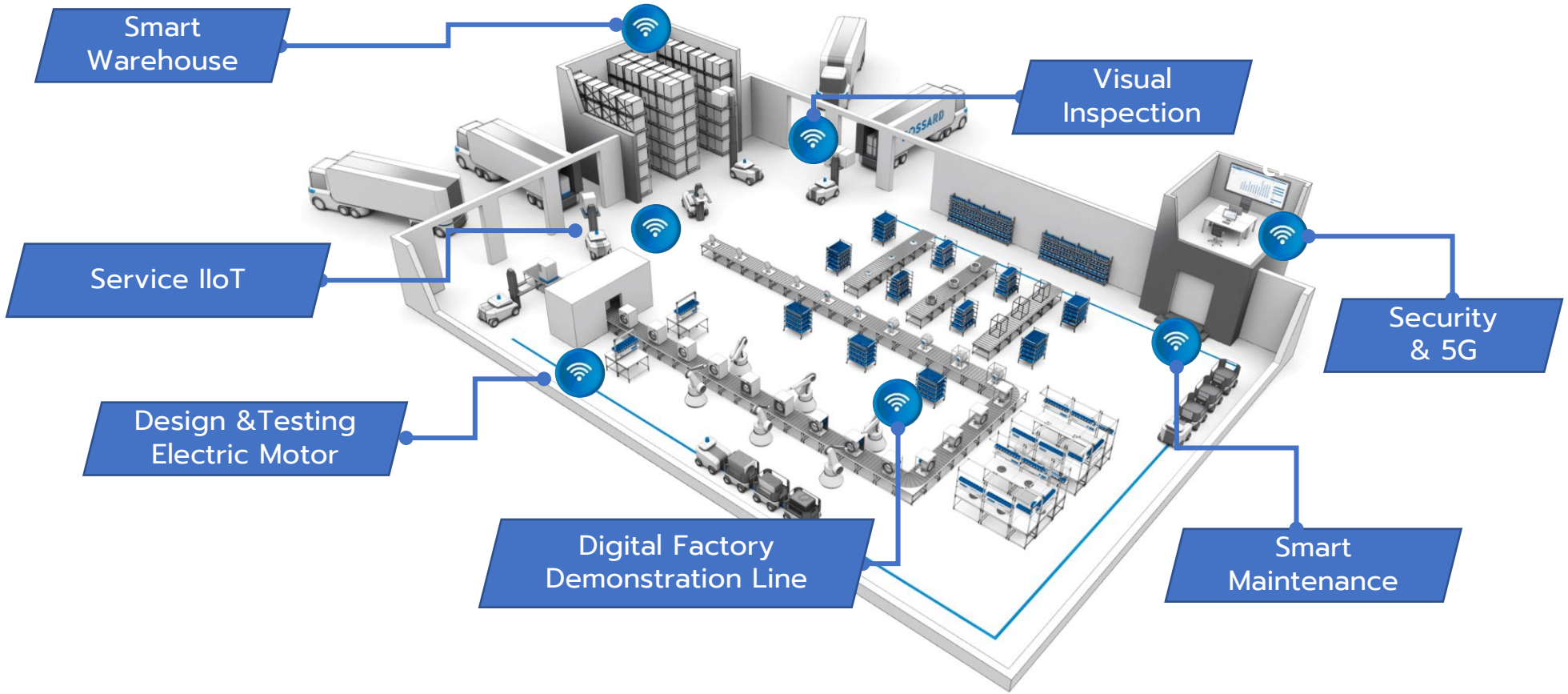


Smart Industry Readiness Index

Industry Readiness Assess.



SMC Industry 4.0 Testbed & Showroom



© NSTDA 2020
www.nstda.or.th

Low-cost Solution

ตัวอย่างผลงาน IIoT & Cyber-Physical Systems

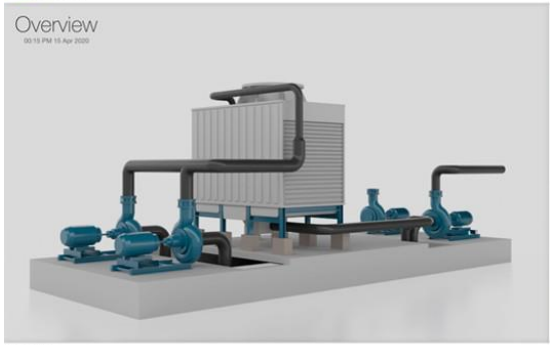
บริษัท ไทยเพรซิเดนท์ฟูดส์ จำกัด (มหาชน)
THAI PRESIDENT FOODS PUBLIC COMPANY LIMITED

Design and Development of Overall Equipment Effectiveness (OEE)

Torque rod bush production line improvement: Lean Initiative

บริษัท ไทยก้าวไกลกรุ๊ป จำกัด
THAI GOW GAI GROUP CO., LTD.

Digital Twin of Cooling Tower



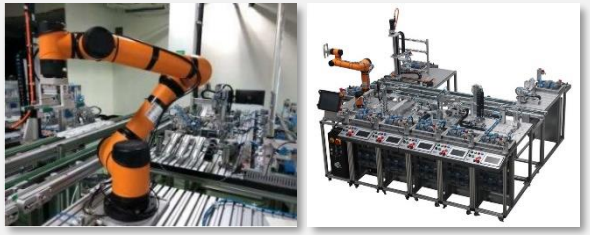
Popular Pack Co Ltd

IoT Machine Monitoring

CPS

NETPIE 2020

Industrial Automation Training Systems



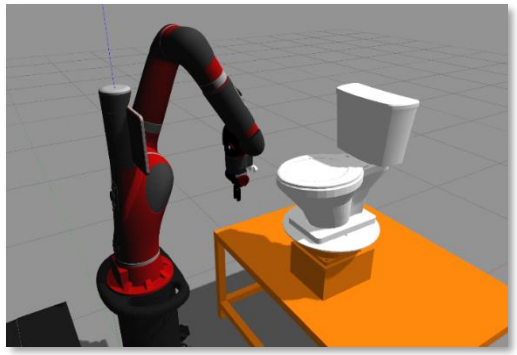
Low-cost Solution

Custom Solution (R&D)

ตัวอย่างผลงาน Computer Vision & Industrial AI

SCG

หุ่นยนต์ตรวจสอบความผิดพลาดของการผลิตสุขภัณฑ์



Kubota

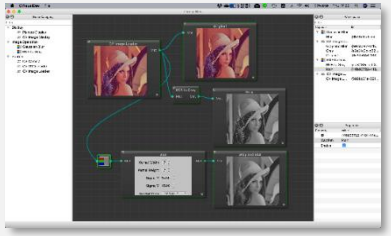
AI รู้จำชิ้นส่วนอะไหล่

EGAT Power for Thai Happiness

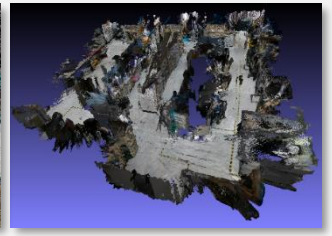
ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและแผงโซล่าเซลล์จากภาพถ่ายทางอากาศ

Smart Factory & Industry 4.0

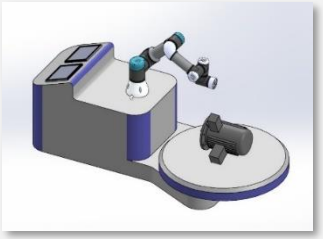
แพลตฟอร์ม Image Processing



ระบบนำทางสำหรับ Mobile Robot



หุ่นยนต์ตรวจสอบชิ้นงาน ๓ มิติ



SMC Value Chain & Stakeholder Landscape

Smart Factory Value Chain

R&D → Tech Vendor → System Integrator → Factory

Education/HRD

TGI, SIMTEC INSTITUTE, TRS THAI ROBOTICS SOCIETY, SOFTWARE PARK THAILAND

Promoters

สสว., depa, iTP, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION

Regulators

กสทช., กรมโรงงานอุตสาหกรรม DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

R&D

VISTEC VIDYASIRIMEDHI INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, NECTEC a member of NSTDA, MTEC a member of NSTDA, มหาวิทยาลัยบูรพา BURAPHA UNIVERSITY, KMUTT, FIBO

Tech Vendors

McKinsey & Company, SIEMENS, paloalto NETWORKS, MITSUBISHI ELECTRIC Changes for the Better, NEXPIE, CISCO, Sumipol, OMRON

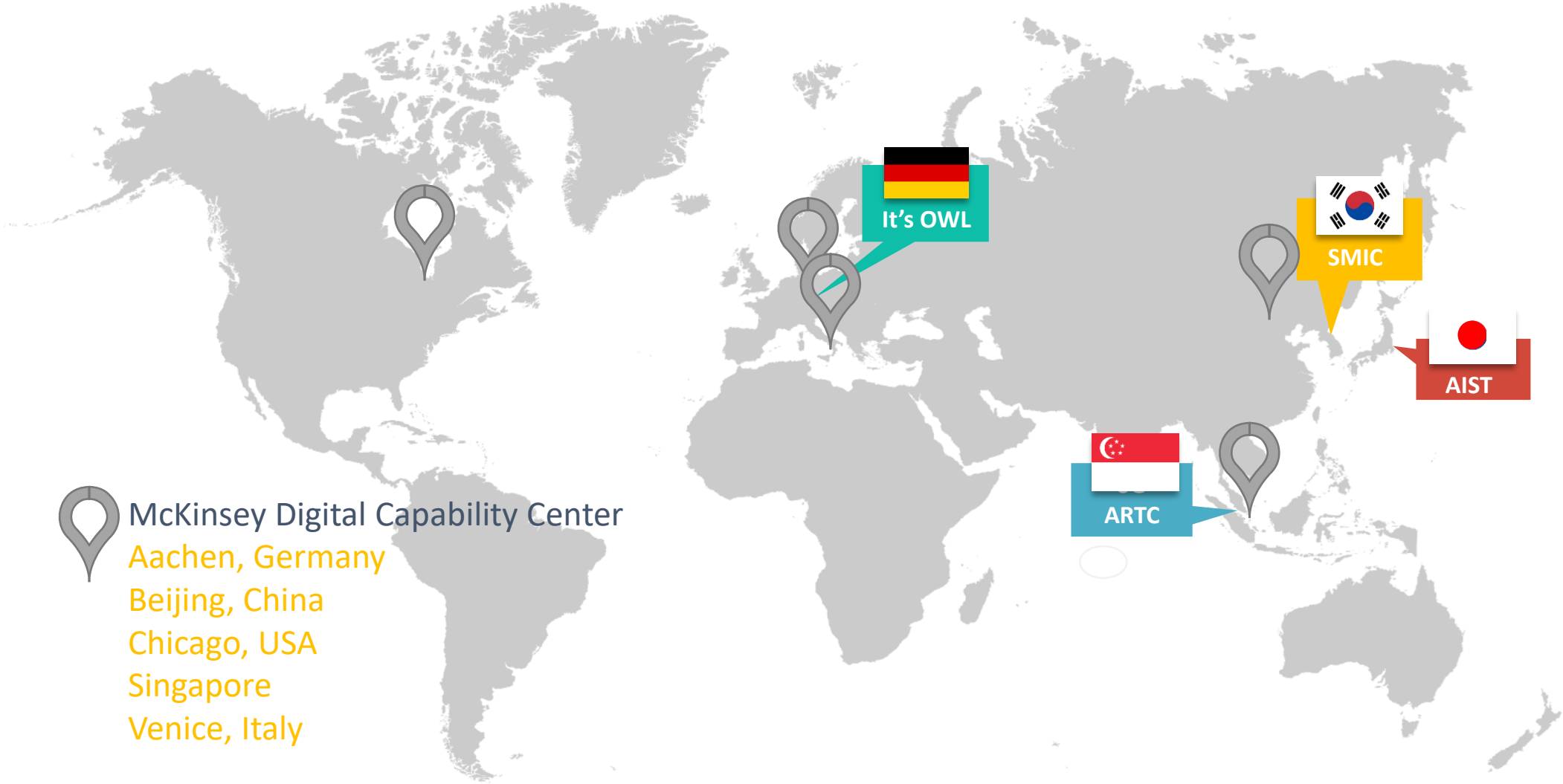
System Integrators

Thai IoT, TARA Thai Automation and Robotics Association, TGI, CORE CENTER OF ROBOTICS EXCELLENCE

Factories

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย THE FEDERATION OF THAI INDUSTRIES, การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย The Industrial Estate Authority of Thailand

ศูนย์ SMC ในต่างประเทศ

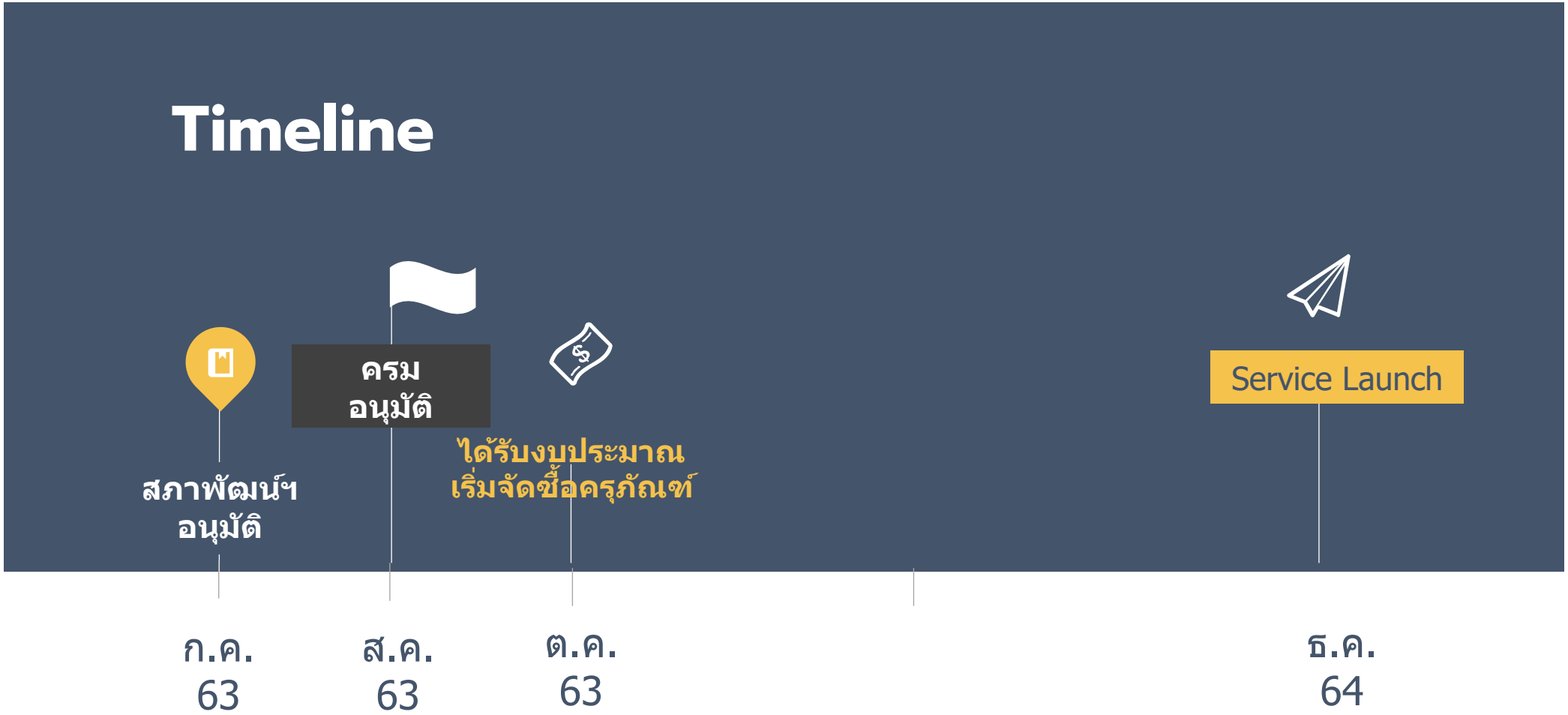


McKinsey Digital Capability Center
Aachen, Germany
Beijing, China
Chicago, USA
Singapore
Venice, Italy

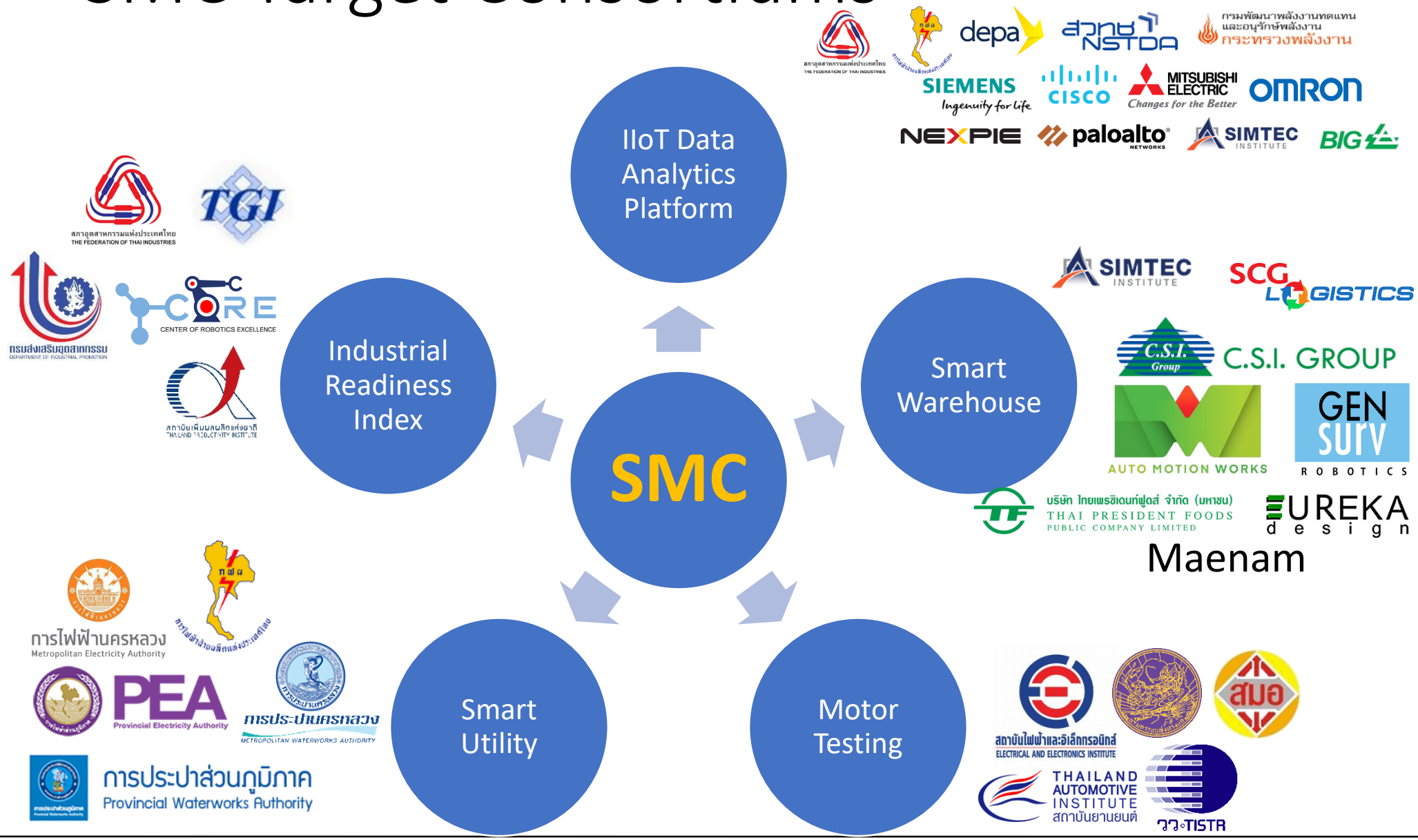
ศูนย์อื่นในประเทศที่เกี่ยวข้องกับ SMC

	ศูนย์	หน่วยงานรับผิดชอบ	ที่ตั้ง	ภารกิจ & เป้าหมาย
ITC 4.0 Industry Transformation Center 4.0	ITC	ก.อุตฯ ก.อว. ก.ดิจิทัลฯ	กทม. ๑๒ ศูนย์ภูมิภาค ๗๖ ศูนย์จังหวัด	ออบแบบผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษา ฝึกอบรม ศูนย์สาธิต
TGI	TGI Smart Factory	สถาบันไทย-เยอรมัน	นิคมอมตะนคร จ.ชลบุรี	สร้าง SI ฝึกอบรม ศูนย์สาธิต
มหาวิทยาลัยบูรพา BURAPHA UNIVERSITY	Automation Park	ม.บูรพา Mitsubishi Electric	ม.บูรพา จ.ชลบุรี	ฝึกอบรม ศูนย์สาธิต Import tech
SIMTEC INSTITUTE	สถาบันเทคโนโลยีการผลิตสุมิพล	สุมิพล คอร์ปอเรชั่น	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จ.ชลบุรี	ฝึกอบรม ศูนย์สาธิต Import tech
SMC	SMC	สวทช.	EECi จ.ระยอง	ฝึกอบรม ศูนย์สาธิต ให้คำปรึกษา พัฒนาระบบ Local tech

Timeline


สภาพัฒน์ฯ
อนุมัติ
ครม
อนุมัติ
ได้รับงบประมาณ
เริ่มจัดซื้อครุภัณฑ์
Service Launch
ก.ค.
63
ส.ค.
63
ต.ค.
63
ธ.ค.
64

SMC Target Consortiums



How to get involved with SMC?

- Join our SMC consortium for various benefits
- Factories
  - Get assessed for your industry 4.0 readiness
  - Get help with your factory transformation
- System integrators
  - Business matching, utilize testbed, tech transfer
- Tech providers
  - Showcase your products/solution at SMC
- Academic/Universities
  - Become SMC Center of Technology Transfer
  - Become EECi adjunct researcher
  - Bring your research to real use

© NSTDA 2020

A Driving Force for National
Science and Technology Capability