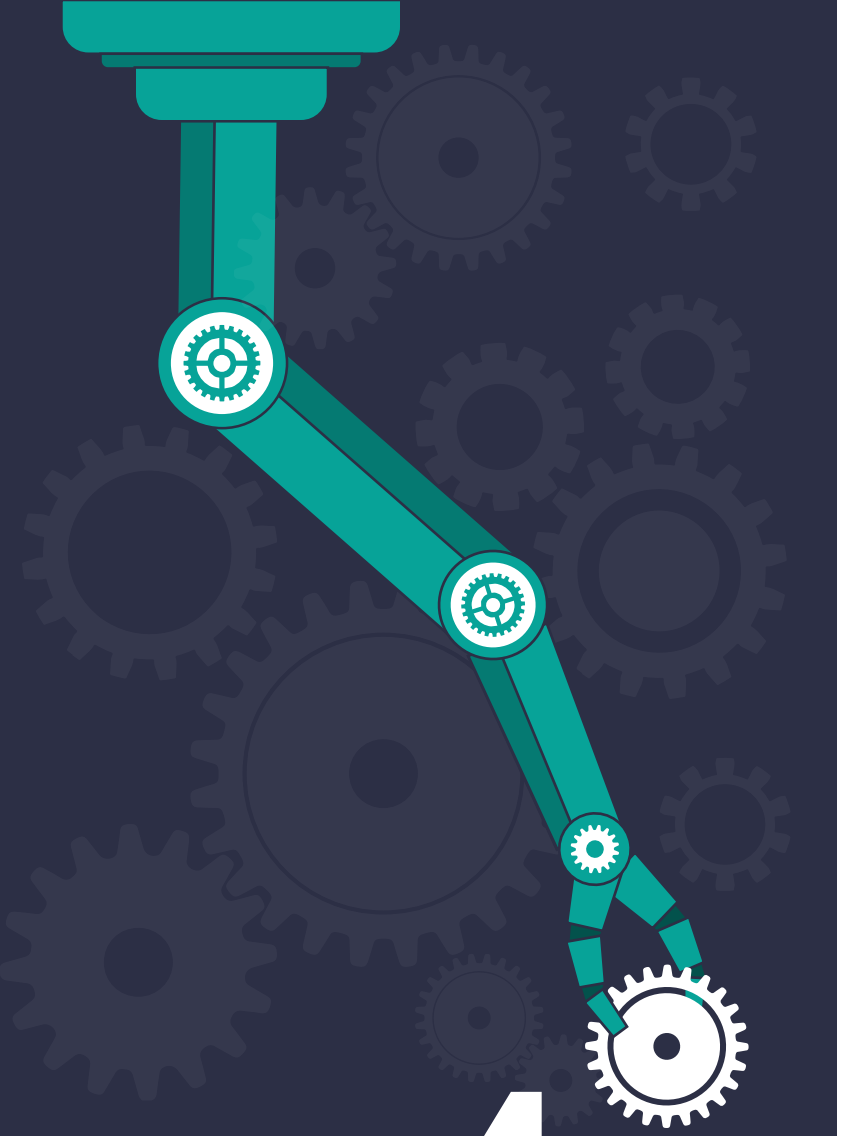
การดำเนินงานส่งเสริม

การพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดย
เทคโนโลยีเครื่องจักรกลขั้นสูงและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

Preseted by Mr.Benchaphol Sunpa-a-sa



วัตถุประสงค์โครงการ

01 **การเสริมสร้างองค์ความรู้**

เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยเทคโนโลยีเครื่องจักรกลขั้นสูงและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

02 **การเข้าใจปัญหาและอุปสรรค**

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการขับเคลื่อนโรงงานอุตสาหกรรม 4.0 ในประเทศไทยได้ตรงจุด.

03 **การแลกเปลี่ยนความรู้**

การแบ่งปัน (Sharing) แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ทักษะ และความรู้ระหว่างการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

04 **การถ่ายทอดองค์ความรู้**

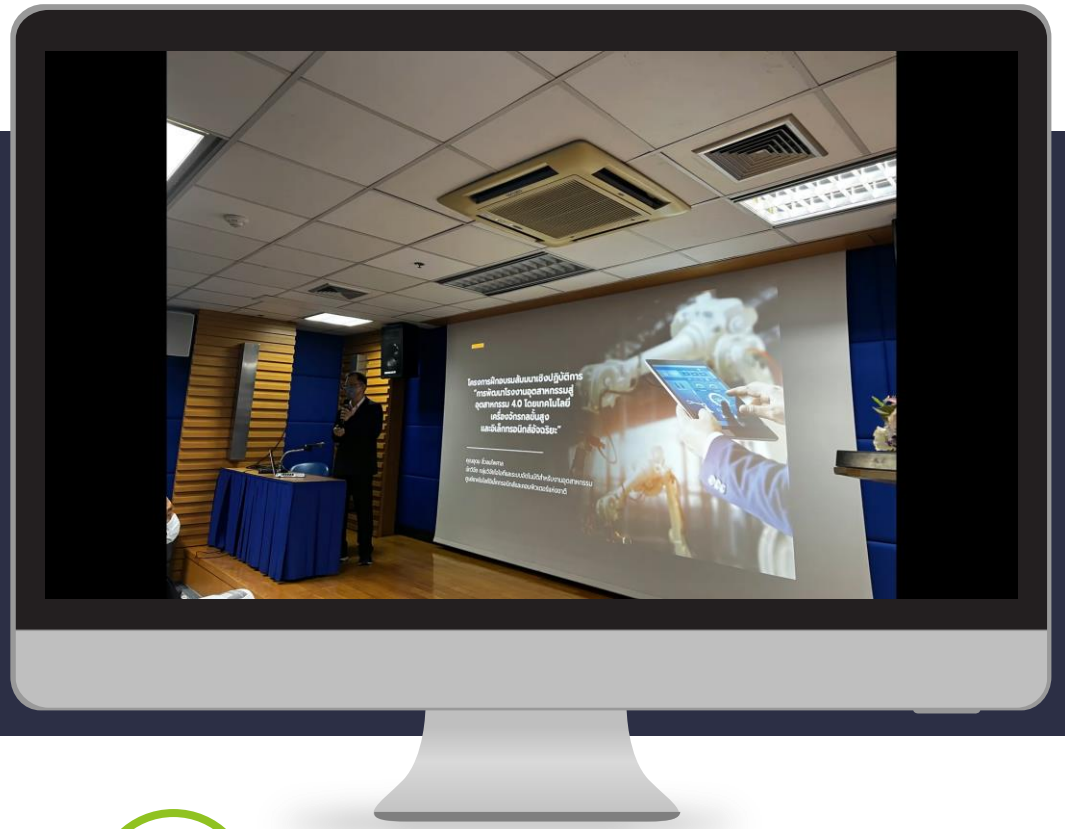
เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ไปถึงผู้ประกอบการอุตสาหกรรม สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการมีแนวคิดในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมของตนเองให้มีความก้าวหน้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ต่อไป

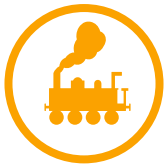
อุตสาหกรรม 4.0 : สถานภาพ โอกาส ความท้าทาย และความพร้อมของประเทศไทย

- อุตสาหกรรม 4.0/Industry 4.0 : นิยามและตัวอย่างของต่างประเทศ
- สถานภาพการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 ของไทยและตัวอย่างของไทย
  เนคเทค สวทช. กับการขับเคลื่อนนวัตกรรมการผลิตยั่งยืน
- บรรยายโดย ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์ รองผู้อำนวยการเนคเทค สวทช. และ
  ผู้อำนวยการศูนย์
  นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน (SMC) (สวทช.)

ความพร้อมสู่อุตสาหกรรม 4.0

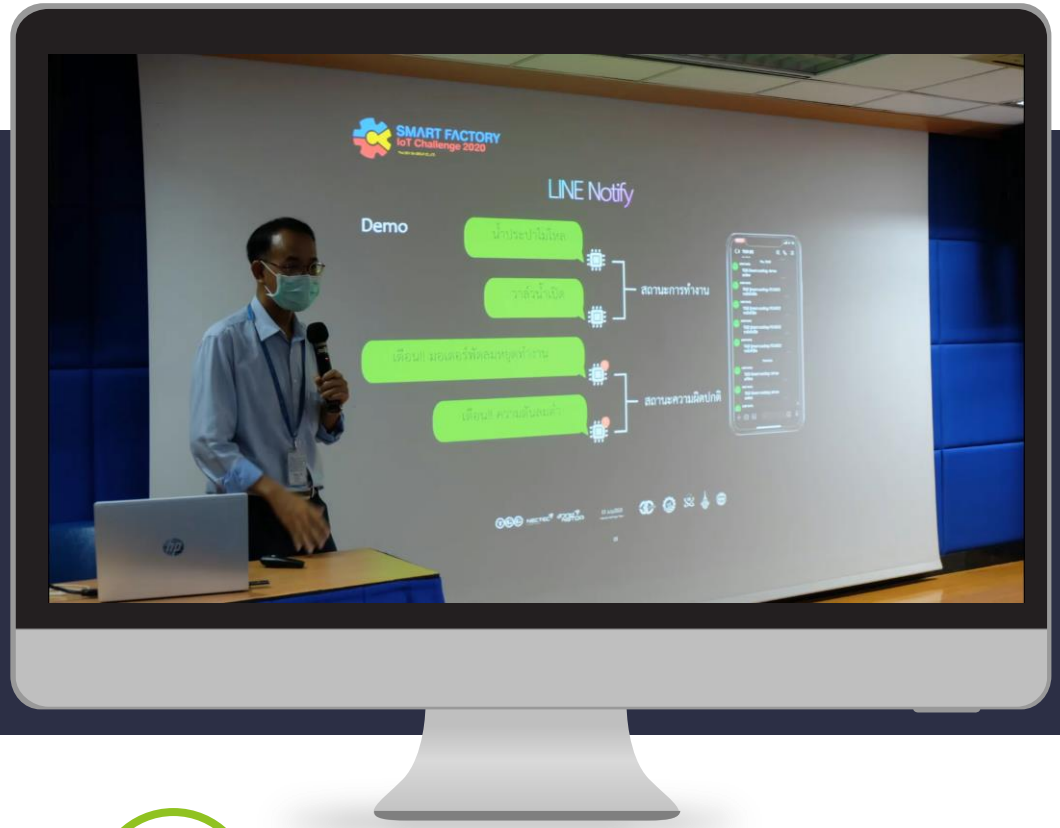
- ความสำคัญและความจำเป็นของการวัดความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0
- ตัวอย่างของต่างประเทศและไทย
- Thailand i4.0 Index : การประเมิน วิเคราะห์ และให้คำแนะนำแก่อุตสาหกรรมไทย
- การดำเนินโครงการ i4.0 เพื่อปิด Gap และ monitor ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
- บรรยายโดย ดร. อุดม ลิ่วลมไพศาล นักวิจัยกลุ่มวิจัยไอโอทีและระบบอัตโนมัติสำหรับงานอุตสาหกรรม เนคเทค (สวทช.)





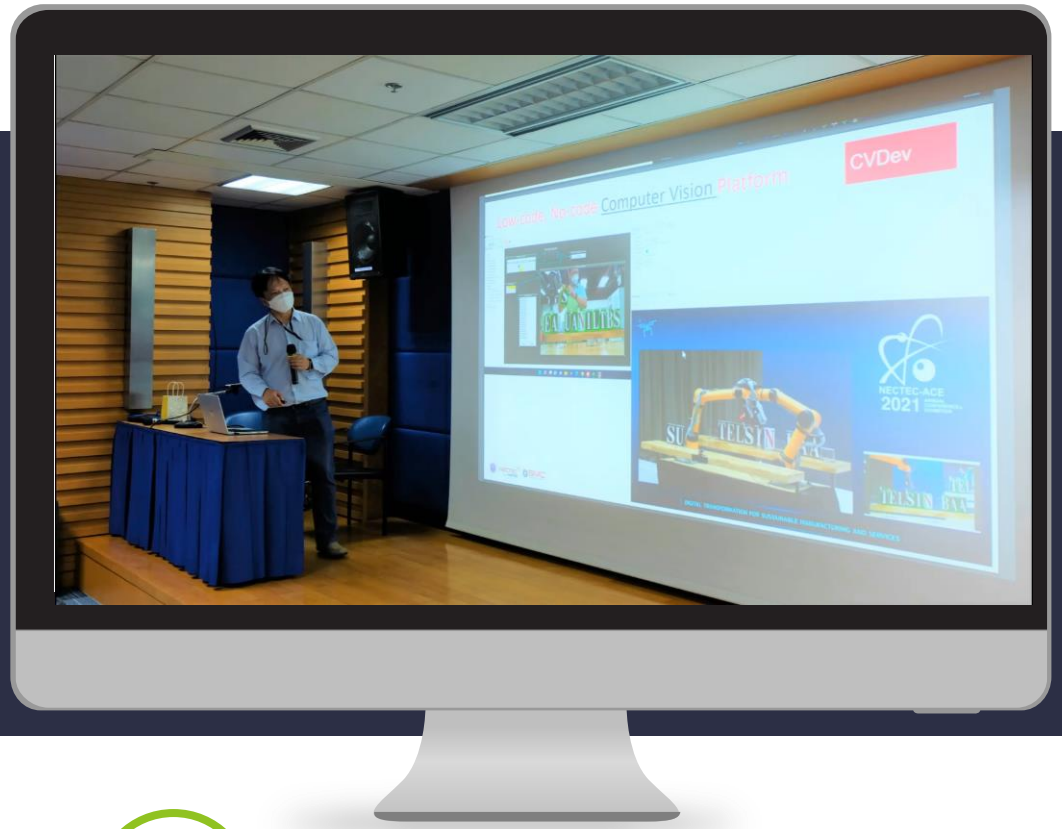
Industrial IoT : การประยุกต์และกรณีศึกษาเชิงประจักษ์

- ☑ Industrial IoT ในอุตสาหกรรมการผลิต
- ☑ บรรยายโดย ดร. กุลชาติ มีทรัพย์หลาก หัวหน้าทีมระบบไซเบอร์-กายภาพ (CPS) เนคเทค (สวทช.)



Industrial AI : การประยุกต์และกรณีศึกษาเชิงประจักษ์

- การใช้งาน Visual Inspections, 3D Inspections สำหรับช่วยหุ่นยนต์ทำงานกับชิ้นงาน ที่มีรูปร่างไม่คงที่
- งานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การใช้ประโยชน์จริงในอุตสาหกรรม
- ดร. กิตติพงศ์ เอกไชย หัวหน้าทีมวิจัยสมองกลอัจฉริยะ และความจริงเสมือน (SMR) กลุ่มวิจัยไอโอทีและระบบอัตโนมัติสำหรับงานอุตสาหกรรม (สวทช.)



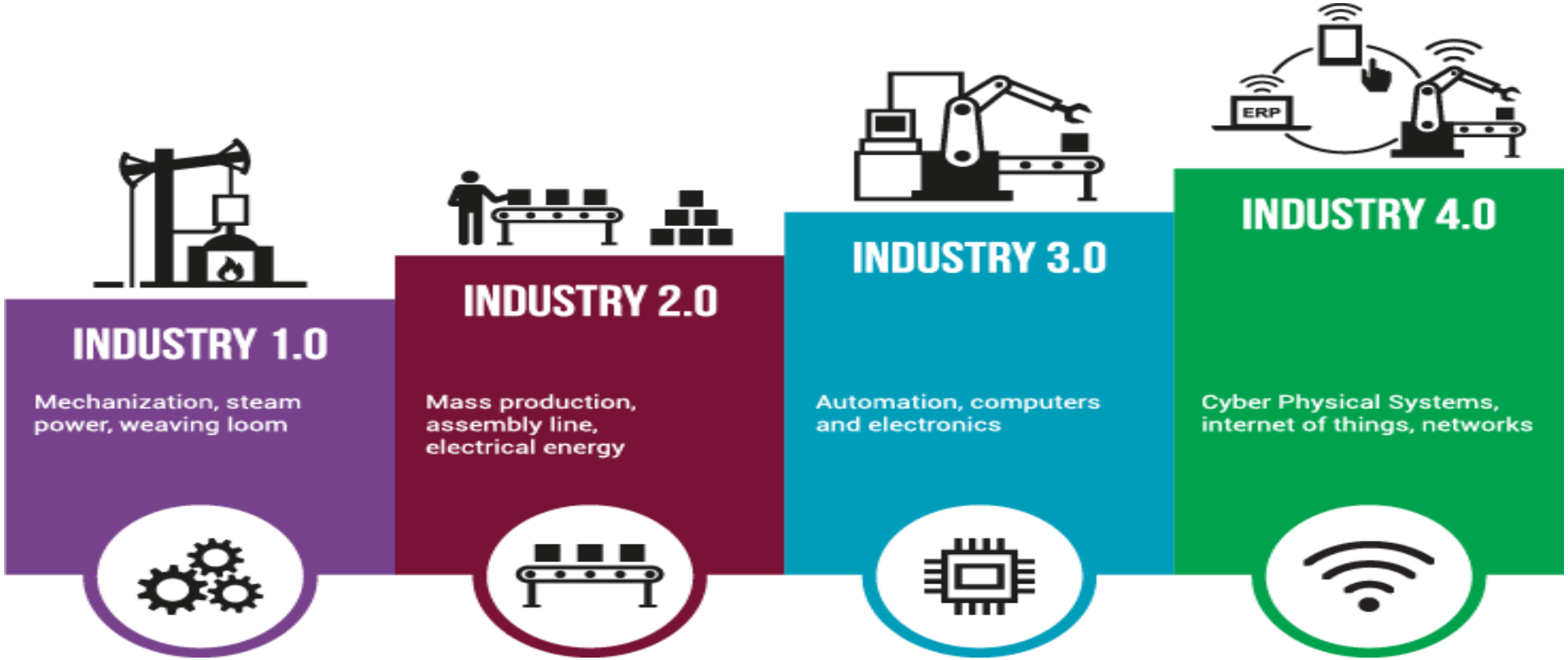
Pilot plant สวทช.

- ชุดทดลองระบบควบคุมอัตโนมัติและ IIOT ในงานอุตสาหกรรม
  บรรยายโดย คุณรพีพงศ์ โชครุ่งอิสรานุกูล (สวทช.)
- ชุดสาธิตการเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกันของเครื่องจักรด้วย IIOT
  บรรยายโดย ดร.สุวัฒน์ โสภิตพันธ์ (สวทช.)
- ชุดทดสอบมอเตอร์และระบบส่งกำลัง
  บรรยายโดย ดร.สุรพันธ์ ทองรังสี (สวทช.)
- โรงงานแห่งการเรียนรู้ด้านดิจิทัลลีน
  บรรยายโดย ดร.ธนกร ตันธนวัฒน์ (สวทช.)

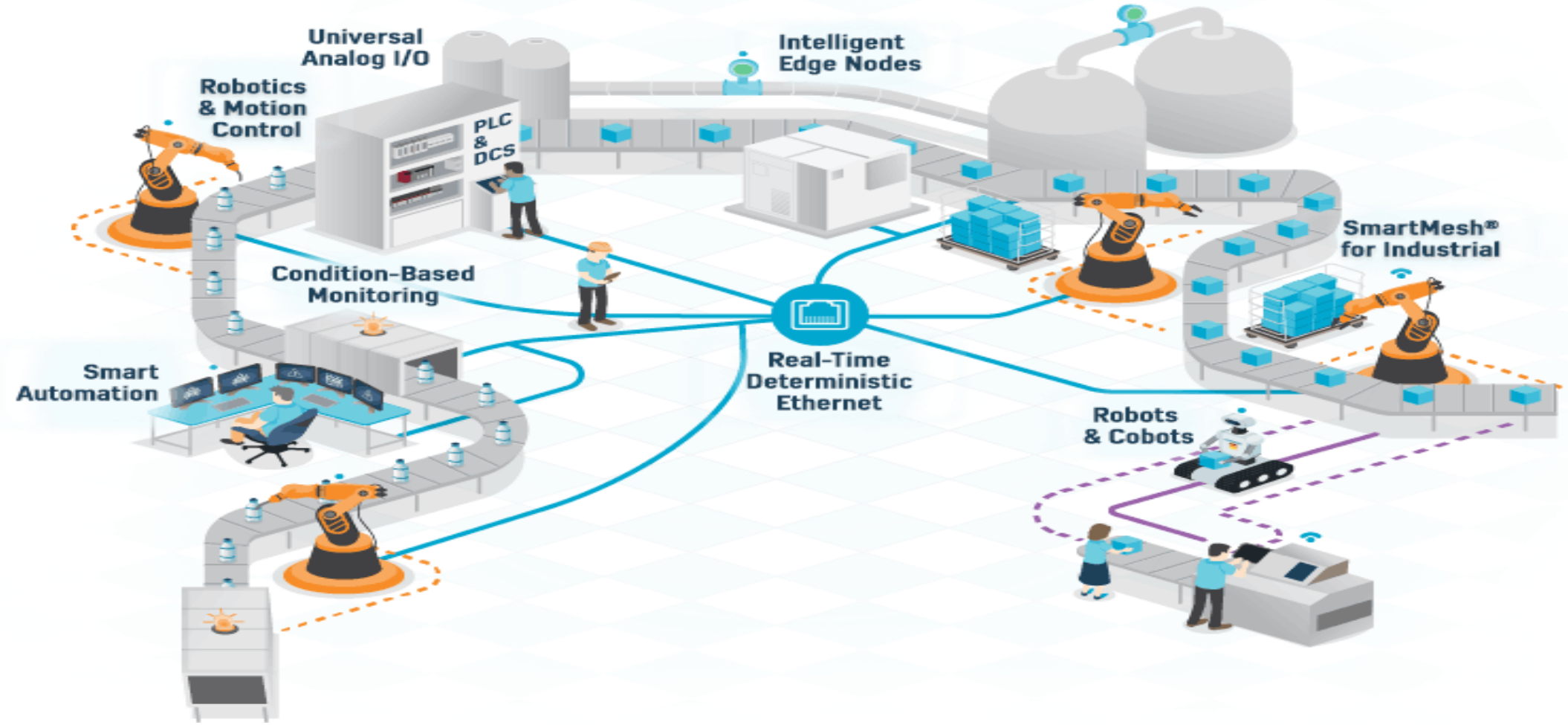
บริษัท ไดซิน จำกัด

- Machine Tools : IDA (industrial IOT & Data Analytic), UNAI Platform, 5G,
- Maintenance shop : Low cost Automation ประกอบไปด้วย Karakuri, AGV, Vision Camera, Robot teaching
- บรรยายโดย เจ้าหน้าที่บริษัท ไดซิน

อุตสาหกรรม 4.0



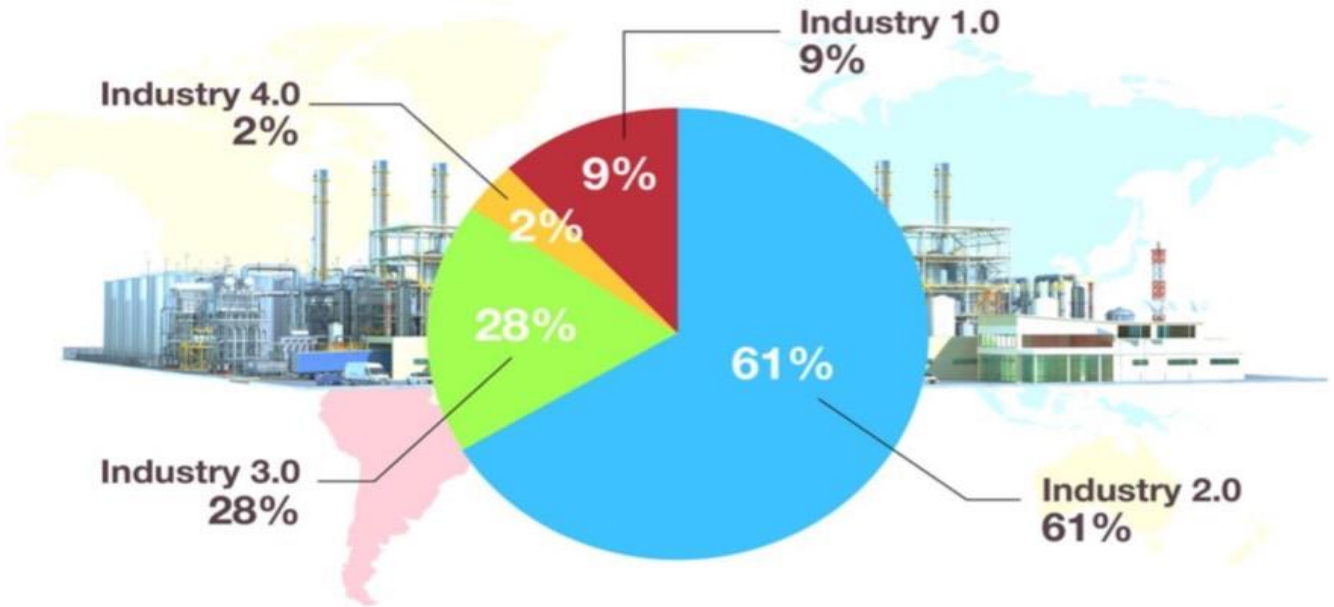
การทำงานของ Industries 4.0

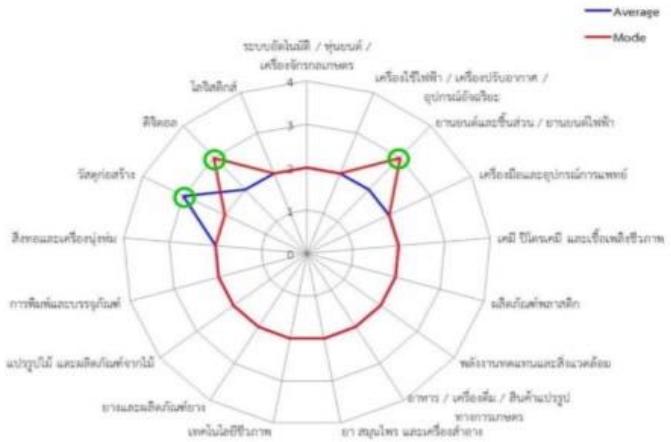


ภาพรวมอุตสาหกรรมไทย

สถานะปัจจุบัน: ความพร้อมอุตสาหกรรมไทยอยู่ระดับ 2.2

ผลประเมินศักยภาพสถานประกอบการ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 1,335 กิจการ | Ref. : Self-Assessment 4.0 by FTI 2021





<u>อุตสาหกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่</u>

วัสดุก่อสร้าง

ดิจิทัล

ยานยนต์และชิ้นส่วน

ที่มา: ดร.นฤกมล ภู่ขาว (2564), “ความสำคัญของดัชนีชีวัดของการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0” NECTEC ACE 2021 13 ธ.ค. 64 ณ สภาอุตสาหกรรม.

ปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมในการปรับตัว

01

ไม่รู้จะเริ่มต้นอย่างไร

จัดลำดับความสำคัญของปัญหาอย่างไร ส่วนไหนของกระบวนการผลิตมีปัญหา จะใช้ผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/SI เจ้าไหน

02

ขาดองค์ความรู้

ขาดความรู้ในเรื่องการใช้เทคโนโลยี/เครื่องจักร/ความรู้ทางวิศวกรรม รวมถึงแนวทางในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต

03

ขาดแหล่งทุน/สิทธิประโยชน์

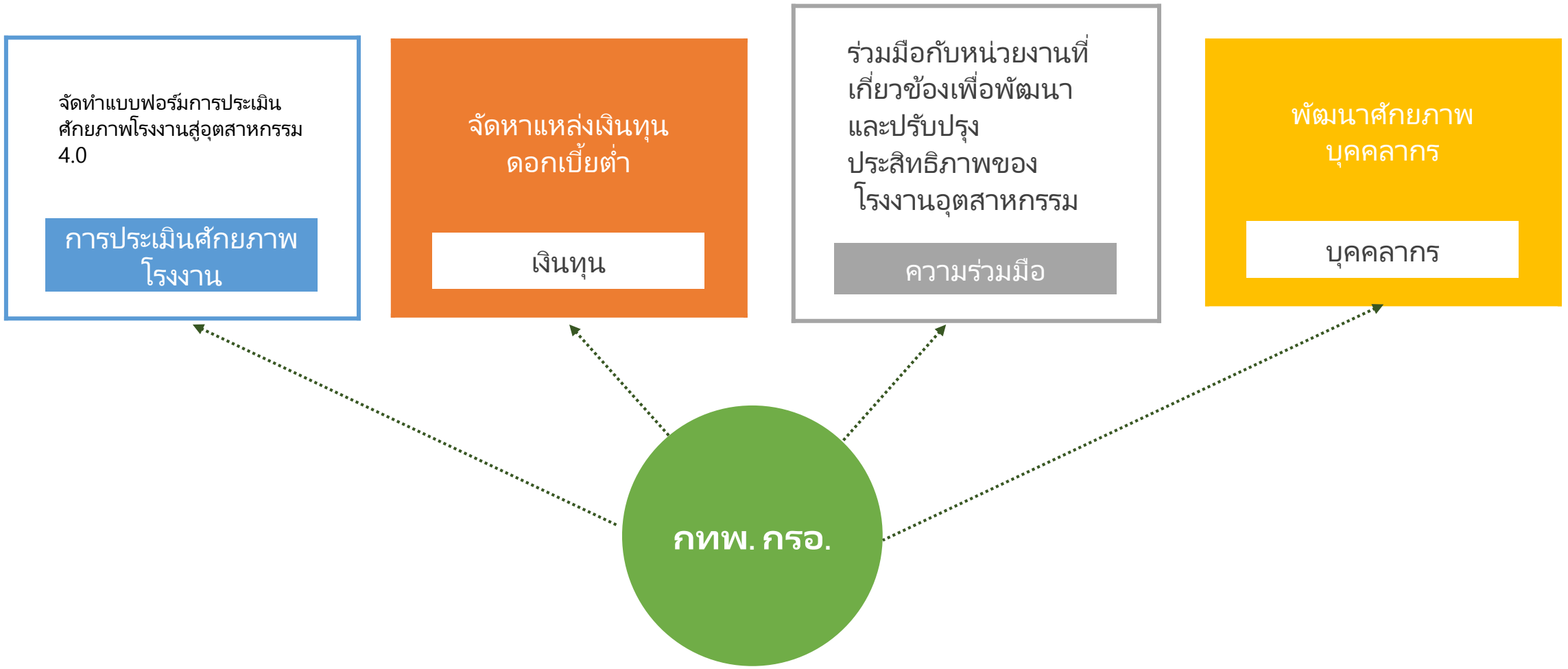
ขาดงบประมาณและองค์ความรู้ด้านสิทธิประโยชน์เพื่อสนับสนุนในการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยี/เครื่องจักร และพัฒนากระบวนการผลิตขององค์กร

04

ไม่มั่นใจในการลงทุน

ขาดแนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นเพื่อการลงทุนว่าคุ้มค่าและ/หรือเหมาะสมหรือไม่

แผนการดำเนินงาน



Thank You

SUSTAINABLE
MANUFACTURING

NECTEC
SMC
ศูนย์การเรียนรู้นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน
SUSTAINABLE
MANUFACTURING