



งานประชุมวิชาการและนิทรรศการเนคเทค ประจำปี 2561

NECTEC  
a member of NSTDA

สวทช.  
NSTDA



# ประเทศไทยก้าวไกล ด้วยงานวิจัยใช้ได้จริง

โดย ดร.ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร

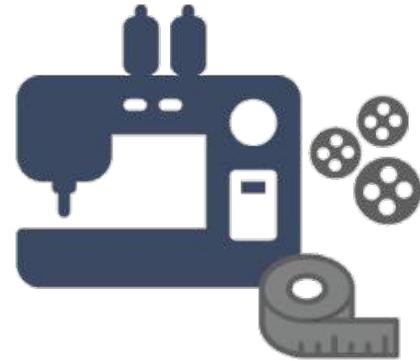
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ



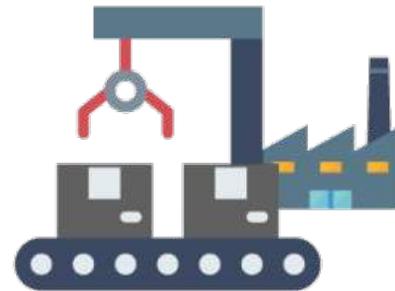
# Thailand 4.0



Agriculture



Light Industry  
Low Wages



Heavy Industry  
Advanced Machine



Creativity + Innovation  
Smart Thailand

Thailand 1.0

Thailand 2.0

Thailand 3.0

Thailand 4.0

# Thailand 4.0

มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

วิทย์  
ก้าวหน้า

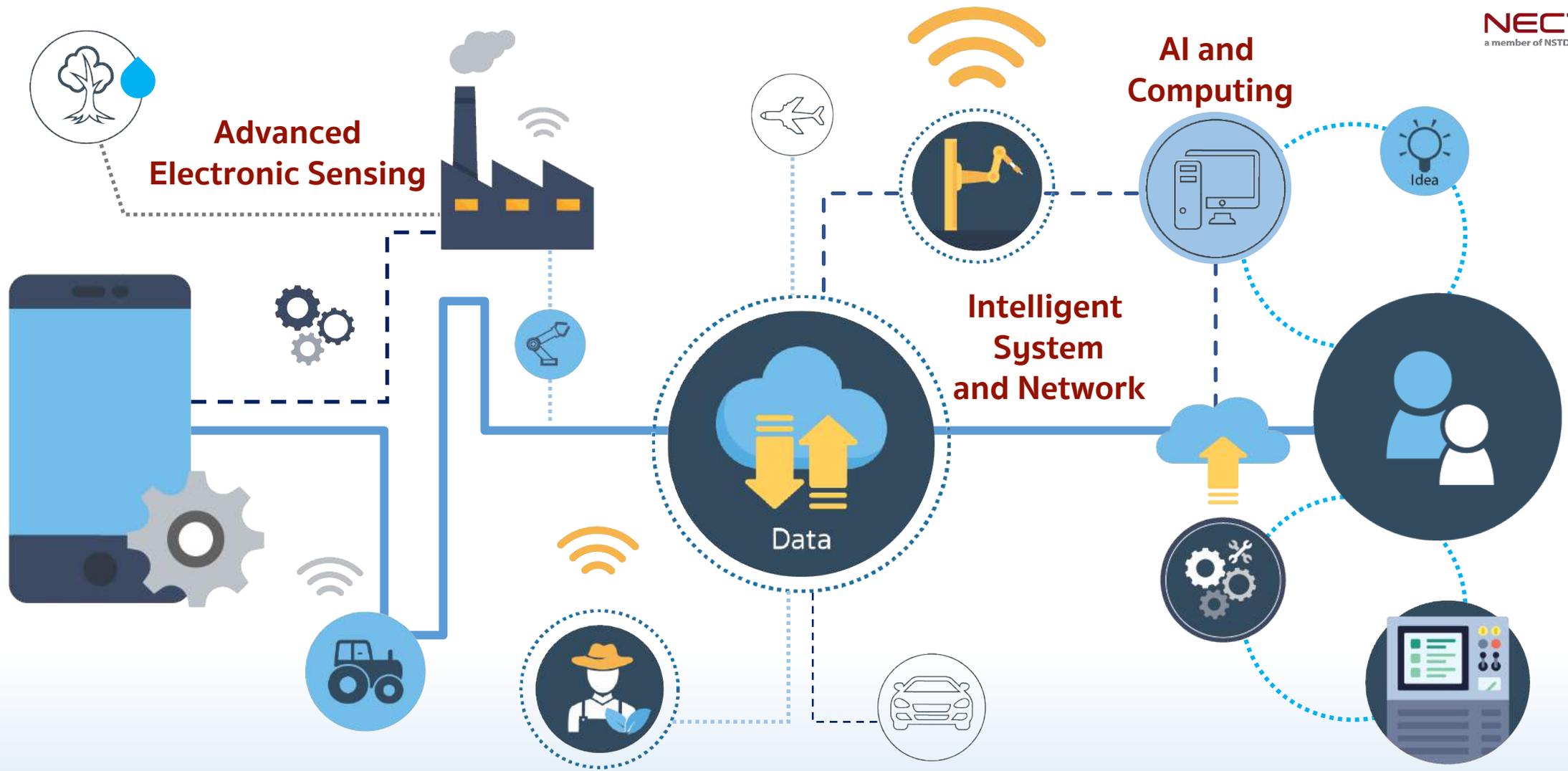
วิทย์  
สร้างคน

วิทย์  
เสริมแกร่ง

วิทย์  
สู่ภูมิภาค

งานวิจัยใช้ได้จริง

Cyber-Physical System



# Cyber-Physical System

# ตัวอย่าง CPS



**กฟผ.**

ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

## DS-RMS

ระบบตรวจสอบสุขภาพเขื่อน

พฤติกรรมเขื่อน

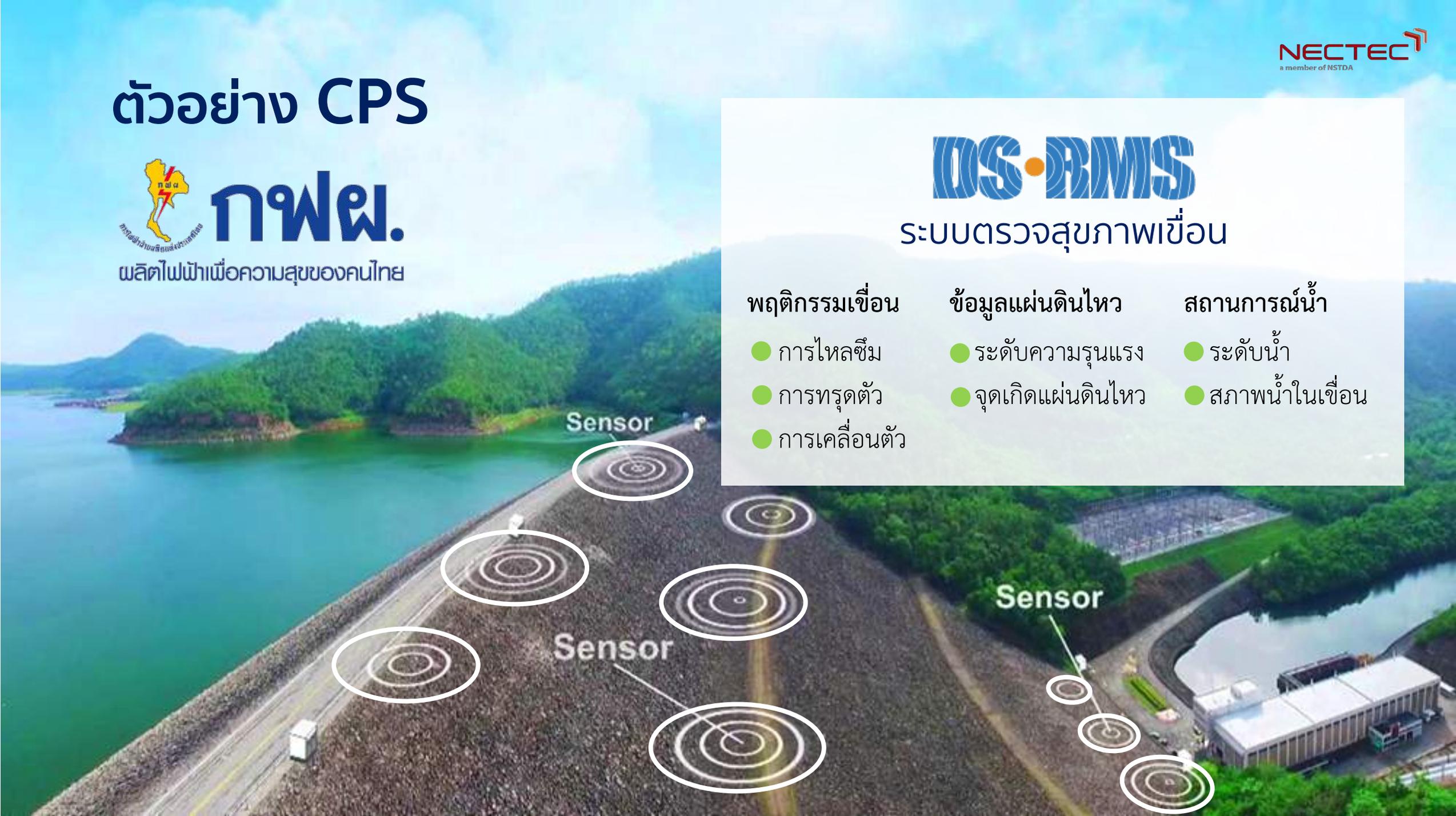
- การไหลซึม
- การทรุดตัว
- การเคลื่อนตัว

ข้อมูลแผ่นดินไหว

- ระดับความรุนแรง
- จุดเกิดแผ่นดินไหว

สถานการณ์น้ำ

- ระดับน้ำ
- สภาพน้ำในเขื่อน

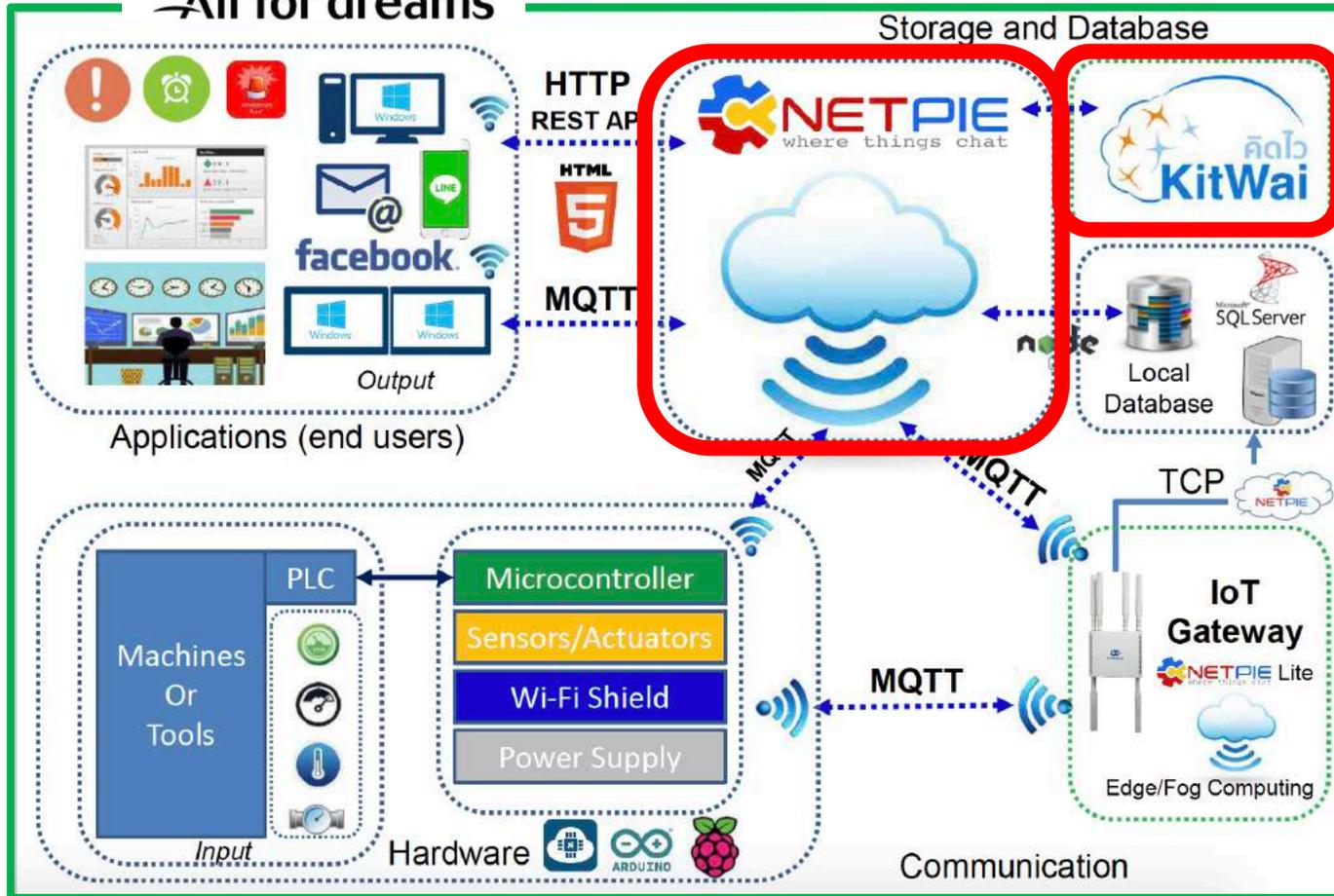


# ตัวอย่าง CPS

การยกระดับสู่ Smart Factory ของ  
บ.นิเด็ค ชิบาอูระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

**Nidec**

All for dreams



## How to change to be Smart Factory in 2018

- Step 1:** IoT to make "Speaking Machine"  
ใช้ IoT เพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ "พูดได้"
- Step 2:** PMS & Adv. Traceability System  
สั่งสมประสบการณ์ รับรู้ความสัมพันธ์ และขยับในการวิเคราะห์ข้อมูล
- Step 3:** Machine to Machine (M2M)  
ทำให้เครื่องจักรเชื่อมโยงสั่งการได้ด้วยตัวเอง

Credit to Nidec Shibaura Electronics (Thailand) Co., Ltd



# ตัวอย่าง CPS | การยกระดับสู่ Smart Factory ของ บ.นิเด็ค ซิวาอูระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด



Smart Machine Condition

Injection Machine Condition Control Monitor

# นโยบาย 4 วิทย

วิทย  
แก่งน

วิทย  
สร้างคน

วิทย  
เสริมแกร่ง

วิทย  
สู่ภูมิภาค



การศึกษา  
การเรียนรู้ตลอดชีวิต



พลังงาน  
และสิ่งแวดล้อม



อุตสาหกรรมการผลิต  
และบริการ



สุขภาพและการแพทย์



เกษตรและอาหาร

# วิทย์ ก้าวหน้า



## TPMAP

Thai People Map and Analytics Platform

ใช้วางนโยบายดูแลคนไทยทั่วประเทศ

## Agri-Map Mobile

ตอบโจทย์การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา  
ให้เกษตรกรไทยรายพื้นที่

## what2grow FAARM

บูรณาการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร

## NETPIE

where things chat

เชื่อมต่อแล้วกว่า 45,000 อุปกรณ์  
(18,624 ผู้ใช้งาน, 18,338 แอปพลิเคชัน)

## FAARMis

ฟาร์มมิส

สนับสนุนงานขึ้นทะเบียนเกษตรกร  
มีประสิทธิภาพ รวดเร็วถูกต้อง แม่นยำ

## KidBright

เกิดอาชีพและการจ้างงานในประเทศ

# วิทย์ สร้างคน



## KidBright

โครงการสื่อการสอนโปรแกรมมิ่งในโรงเรียน  
(Coding at School)



ใช้จัดสำหรับอาหารให้นักเรียนไทยทั่วประเทศ

## MOOC

บทเรียนออนไลน์แบบเปิด เพิ่มโอกาสทางการ  
เรียนรู้ของเด็กไทยยุคดิจิทัล



เลนส์เปลี่ยนสมาร์ตโฟนให้เป็นกล้องจุลทรรศน์



เกิดเครือข่ายทางการเรียนรู้  
จัดตั้ง IoT Academic Network



สร้างพื้นที่การเรียนรู้ บ่มเพาะ และพัฒนา  
ต่อยอดผลงาน พลักดันสู่กลุ่มผู้ใช้งานจริง

# วิทย์ เสริมแกร่ง



NECTEC  
a member of NSTDA

uRTU

หน่วยตรวจวัดระยะไกลยูนิเวอร์แซล  
สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม



เซนเซอร์ขยายสัญญาณรามาานฯ  
เพื่อการตรวจวัดเอกลักษณ์ของสาร

GASSET

เซนเซอร์ตรวจจับแก๊สความไวสูง

AQUA  
GROW

Solution of Sustainable  
ระบบเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  
อัจฉริยะ



ควบคุมภาระงานด้าน  
เกษตรอย่างชาญฉลาด



เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์  
สำหรับงานทันตกรรม  
ที่ คิดและผลิตโดยคนไทย

KidBright

บอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ผลิตในไทย  
ส่งเสริมการเรียนรู้โปรแกรมมิ่ง



Cloud Computing Platform  
สำหรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่



แพลตฟอร์มเพื่อการเชื่อมต่อ IoT

# วิทย์ สู่ภูมิภาค



แพลตฟอร์มเพื่อการเชื่อมต่อ IoT



ANURAK

แพลตฟอร์มวัฒนธรรมดิจิทัล

NECTEC  
a member of NSTDA

กันพิบัติ ติดตาม

ระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยธรรมชาติ

## KidBright

ส่งมอบ 200,000 บอร์ดแก่โรงเรียน  
ทั่วประเทศที่เข้าร่วมโครงการ



เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์  
สำหรับงานทันตกรรมใน 50 sw.



อินเวอร์เตอร์สำหรับปั๊มน้ำ  
พลังงานแสงอาทิตย์

## AQUA GROW

Solution of Sustainable

ระบบเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอัจฉริยะ



ควบคุมภาระงานด้าน  
เกษตรอย่างชาญฉลาด

## DS-RMS

ระบบตรวจสอบสุขภาพเขื่อน

# งานวิจัยใช้ได้จริง

หนุนการขับเคลื่อน  
และพัฒนาประเทศสู่  
**Thailand 4.0**  
อย่างก้าวกระโดด

