

แนวทางการใช้เทคโนโลยีในหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย



ชัยรัตน์ บรรเทาทุกข์
สถาบันไทย เยอรมัน



<https://docs.google.com/presentation/d/1QzuJM-umgOZyOYdG3RZpXhp14dLGdipuQPXvZ4VvRJ4>



พายุ 4.0 กับ บ้านหลังเก่า

<https://www.mreport.co.th/experts/technology/1901320057-Industry4-Automation-Robotics-Digital>


หัวข้อการบรรยาย



- ที่มาของแนวคิด ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- การประเมินสถานะปัจจุบัน
- แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงองค์กร
- การออกแบบการพัฒนา องค์กร



เชิญพูดเลย

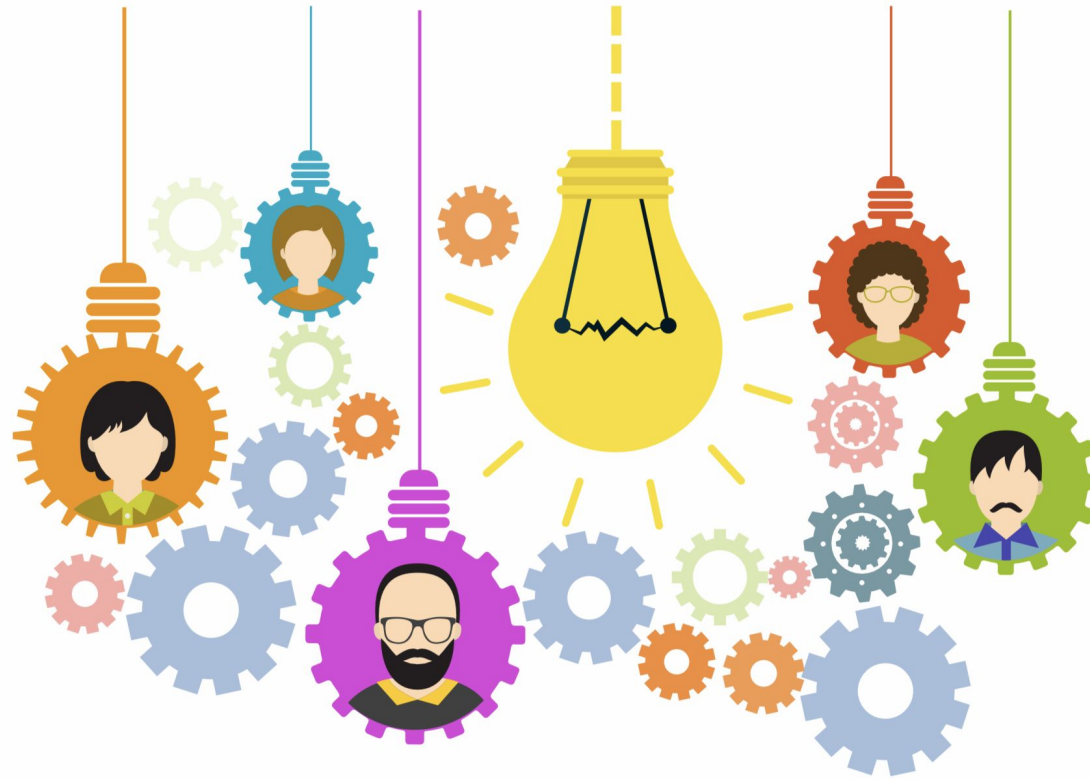
ภาษาไทย  English



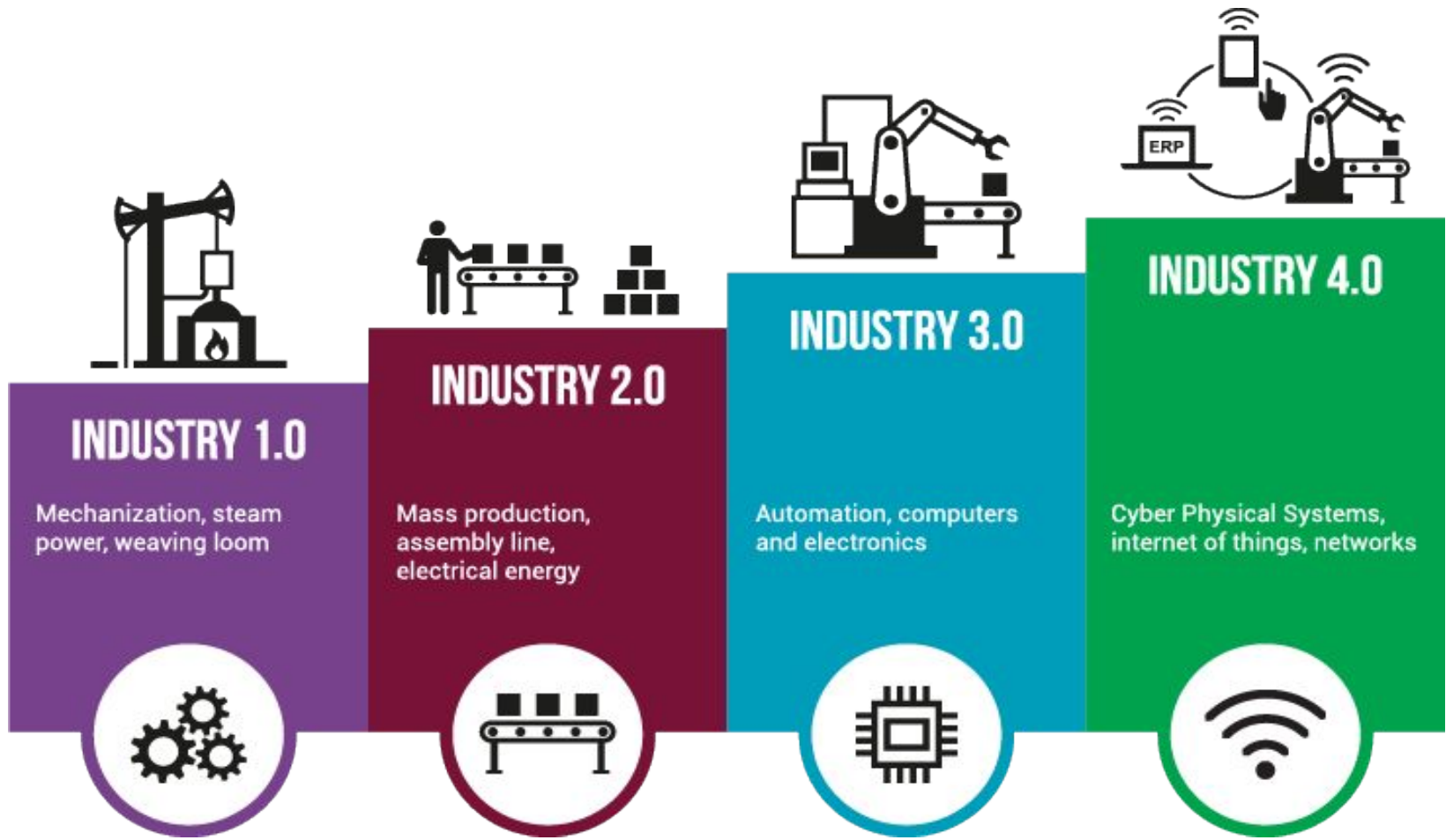




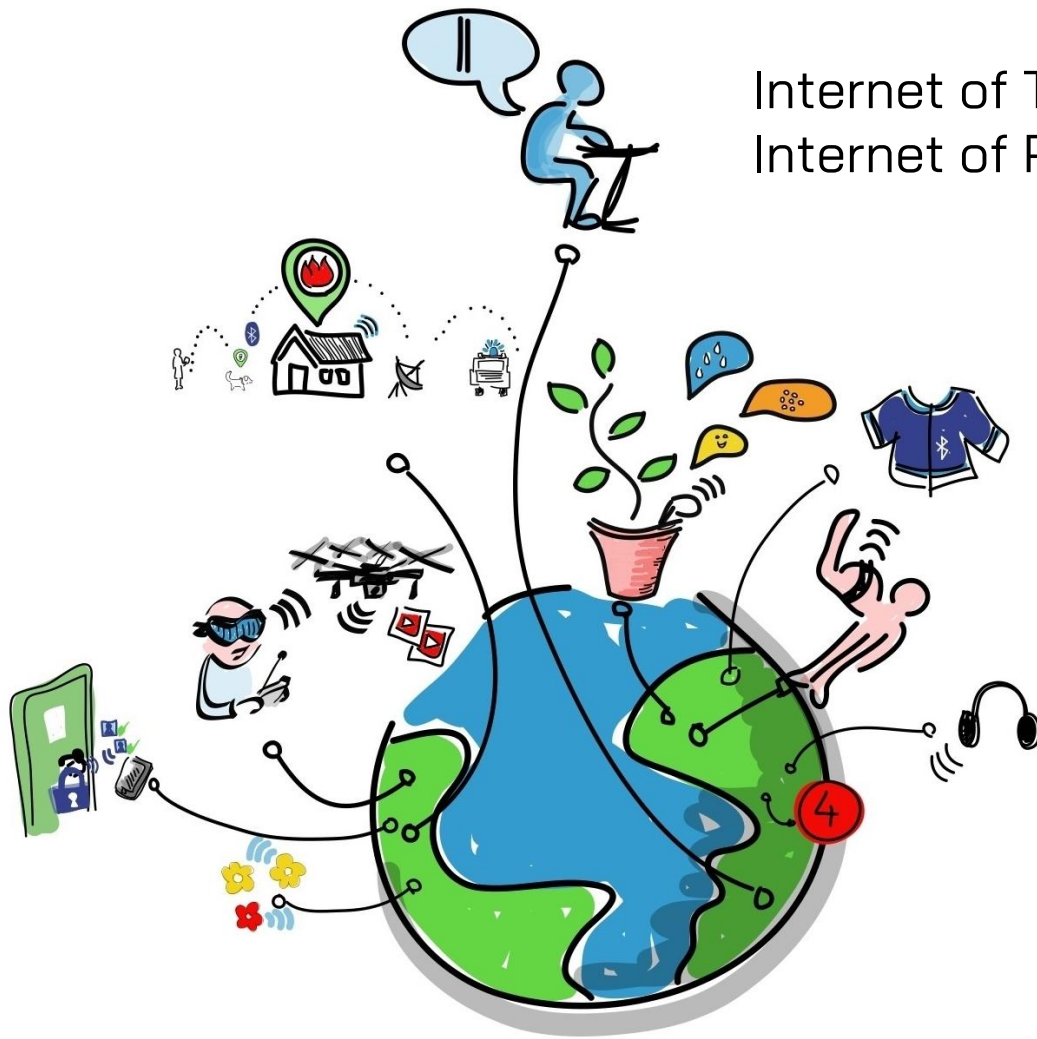
ระบบราชการ 4.0



ที่มาของแนวคิด ผลกระทบที่เกิดขึ้น



Industrial revolution

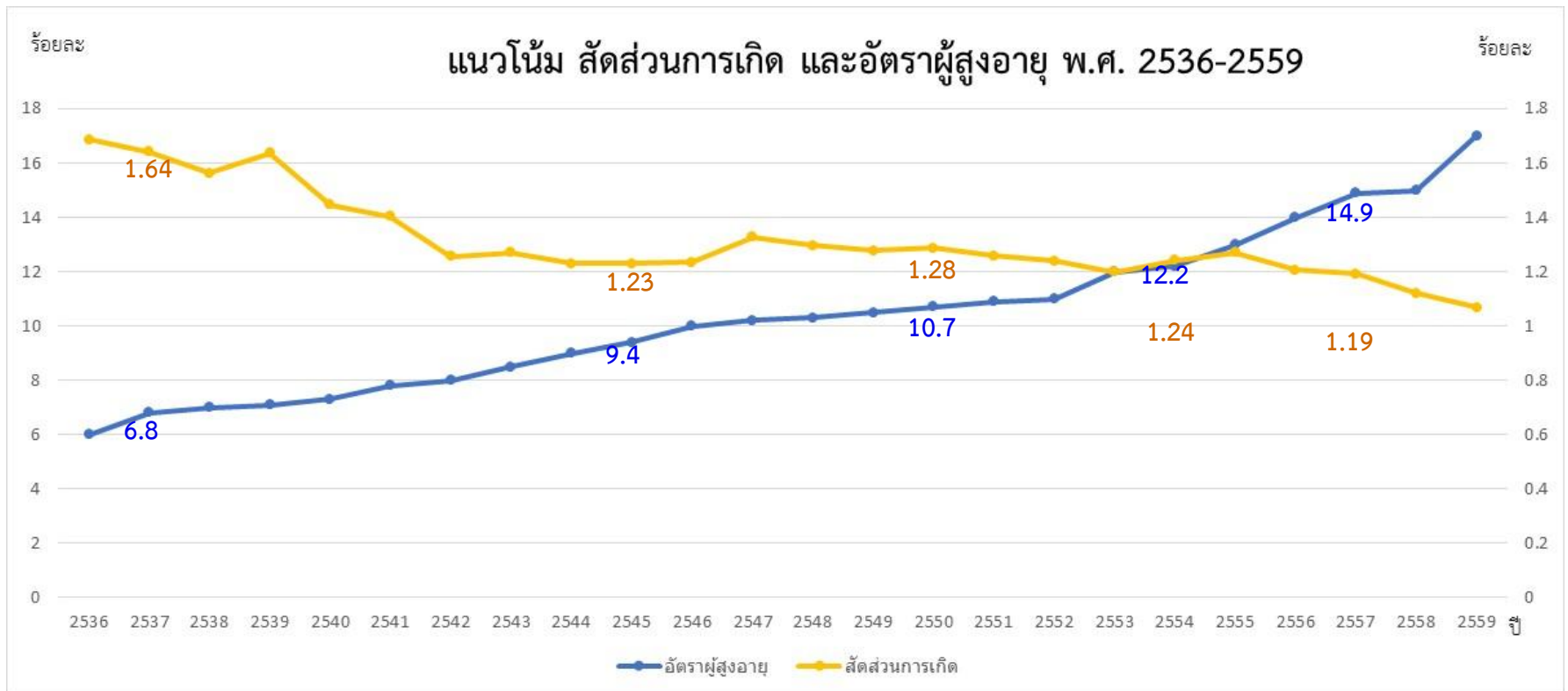


Internet of Things (IoT)
Internet of People (IoP)

The Internet of things (IoT) is the network of devices such as vehicles, and home appliances that contain electronics, software, actuators, and connectivity which allows these things to connect, interact and exchange data

แนวโน้มการขาดแคลนแรงงาน

ภาพที่ 1 : แนวโน้มสัดส่วนการเกิด และอัตราผู้สูงอายุ พ.ศ. 2536-2559



10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Engine of Growth)

NEW S-CURVE

ยกระดับมูลค่า
(VALUE SHIFTED)



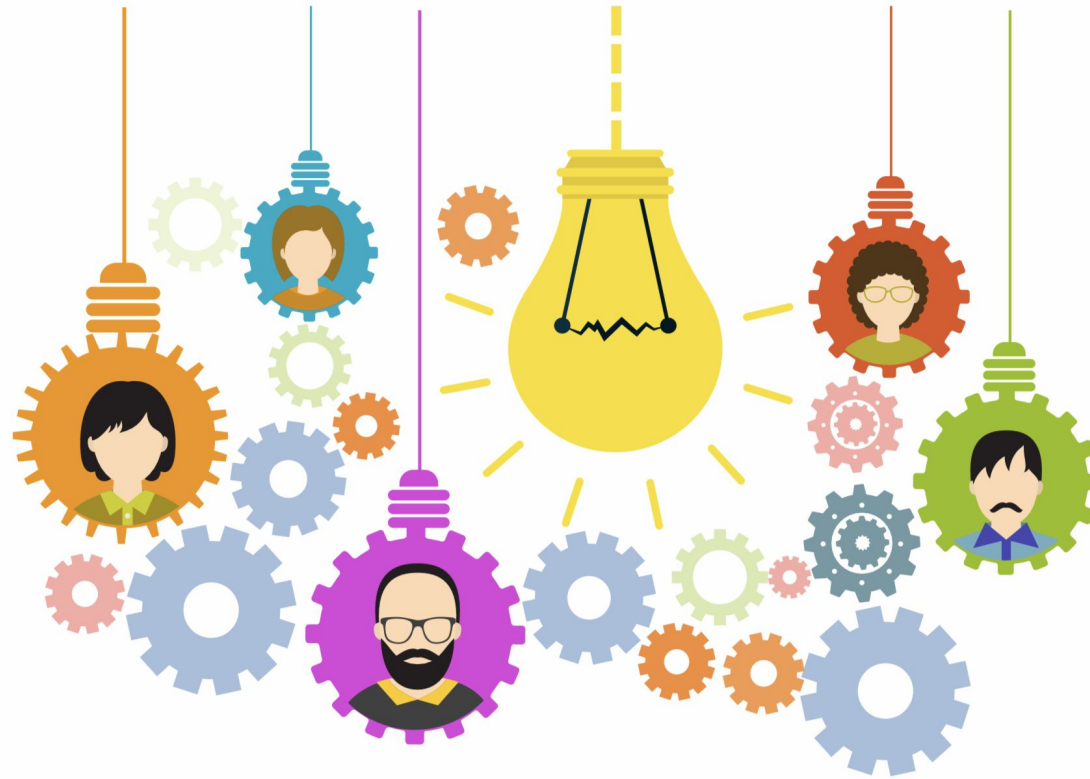
S-CURVE

การสร้างมูลค่าเพิ่ม
(VALUE ADDED)



เพิ่มประสิทธิภาพและ
ผลิตภาพการผลิต
PRODUCTIVITY
ฐานอุตสาหกรรมเดิม
6 CLUSTERS





การประเมินสถานะปัจจุบัน ขององค์กร

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาปัจจุบัน

- ยากต่อการประสานงาน
- ขาดความกล้าในการปรับเปลี่ยน
- ขาดคนที่ต้องการ (เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์)
- กังวลเมื่อต้องทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ
- ขาดความชัดเจน (การลงทุน / โครงสร้างระบบ)

ปัญหาคาด

- กังวลต่อข้อมูล การใช้ การให้
- ความไม่แน่นอนในการจ้างงาน
- ความท้าทายในการประสานหน่วยงานภายในและภายนอก

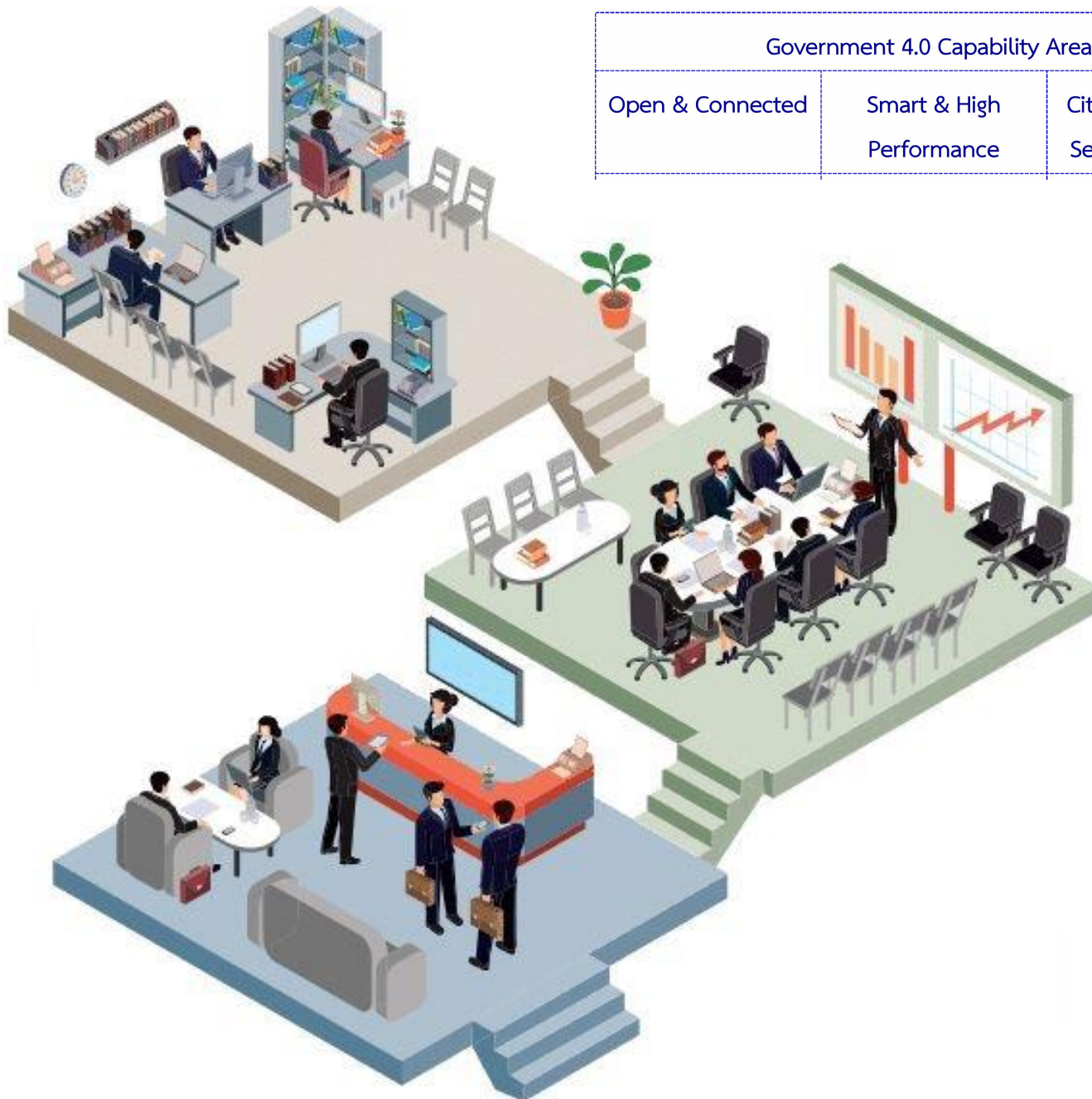




แนวคิดในการ
พัฒนาปรับปรุง
องค์กร

อำนวยความสะดวกประชาชน





Government 4.0 Capability Areas

Open & Connected

Smart & High
Performance

Citizen – centric &
Service - oriented

บริการและคุณค่าที่ประชาชนต้องการ

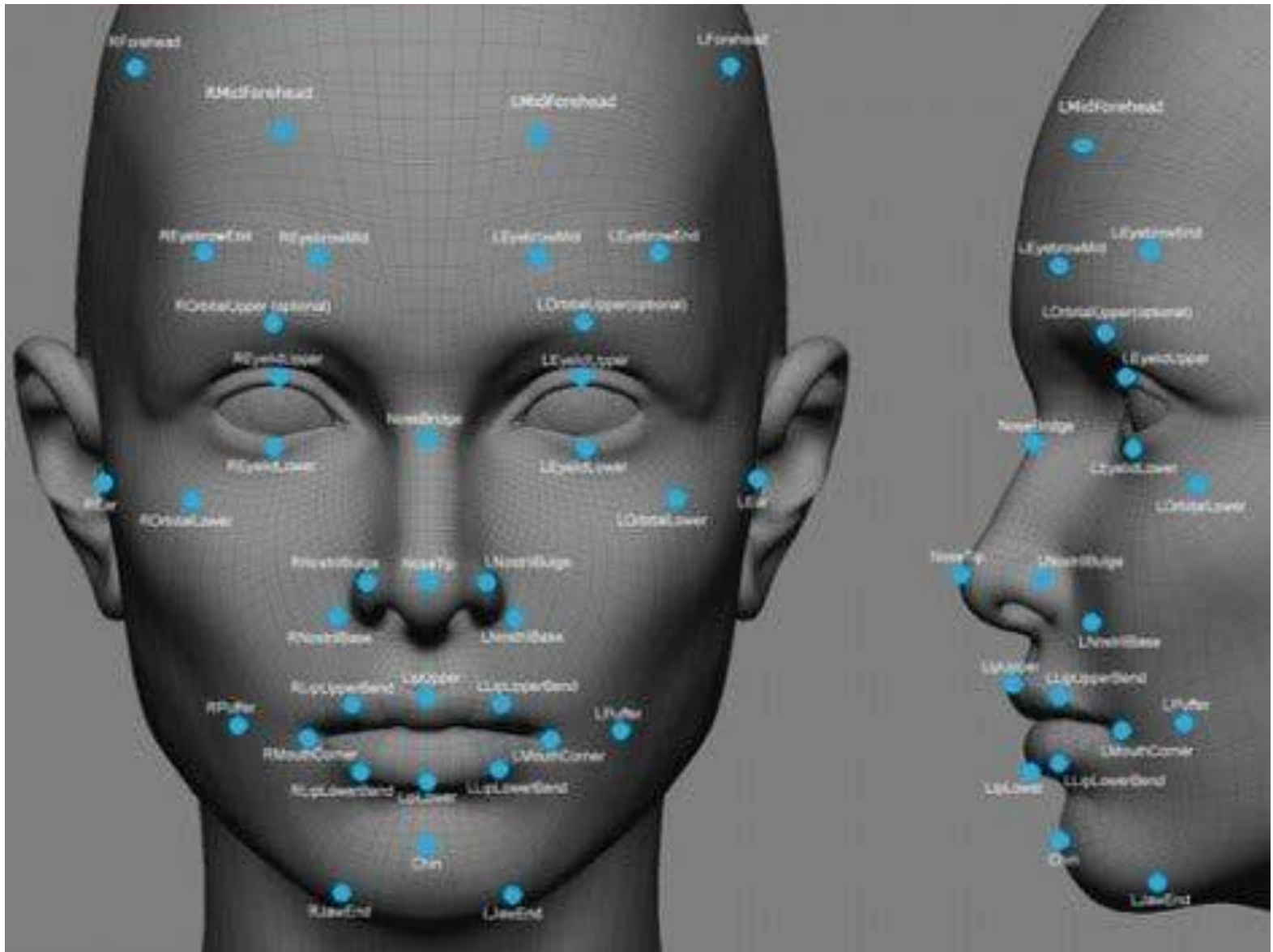
- กติกา กฎระเบียบ สิทธิ
- สร้างความสามารถในการแข่งขัน
- พัฒนา
- ป้องกัน
- ช่วยเหลือ
- แก้ไขปัญหา
- ฯลฯ



ข้อมูล ประสิทธิภาพ การประมวลผล การ เชื่อมต่อ	การวิเคราะห์	การประสานระหว่าง คน เครื่องจักร	การเปลี่ยน โลก ดิจิทัลให้เป็นสิ่งที่ จับต้องได้
<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลที่ใหญ่ / ข้อมูลที่เปิด ● M2M / IoT ● เทคโนโลยี Cloud 	<ul style="list-style-type: none"> ● การเปลี่ยนเป็นดิจิทัล และอัตโนมัติ ● การวิเคราะห์ขั้นสูง 	<ul style="list-style-type: none"> ● GUI, Touch ● Virtual augmented 	<ul style="list-style-type: none"> ● องค์กรแบบปรับตัว ● ใช้งานหุ่นยนต์ ● ประสานหุ่นยนต์กับคน ● พลังงานและการควบคุม



เทคโนโลยีปัจจุบัน

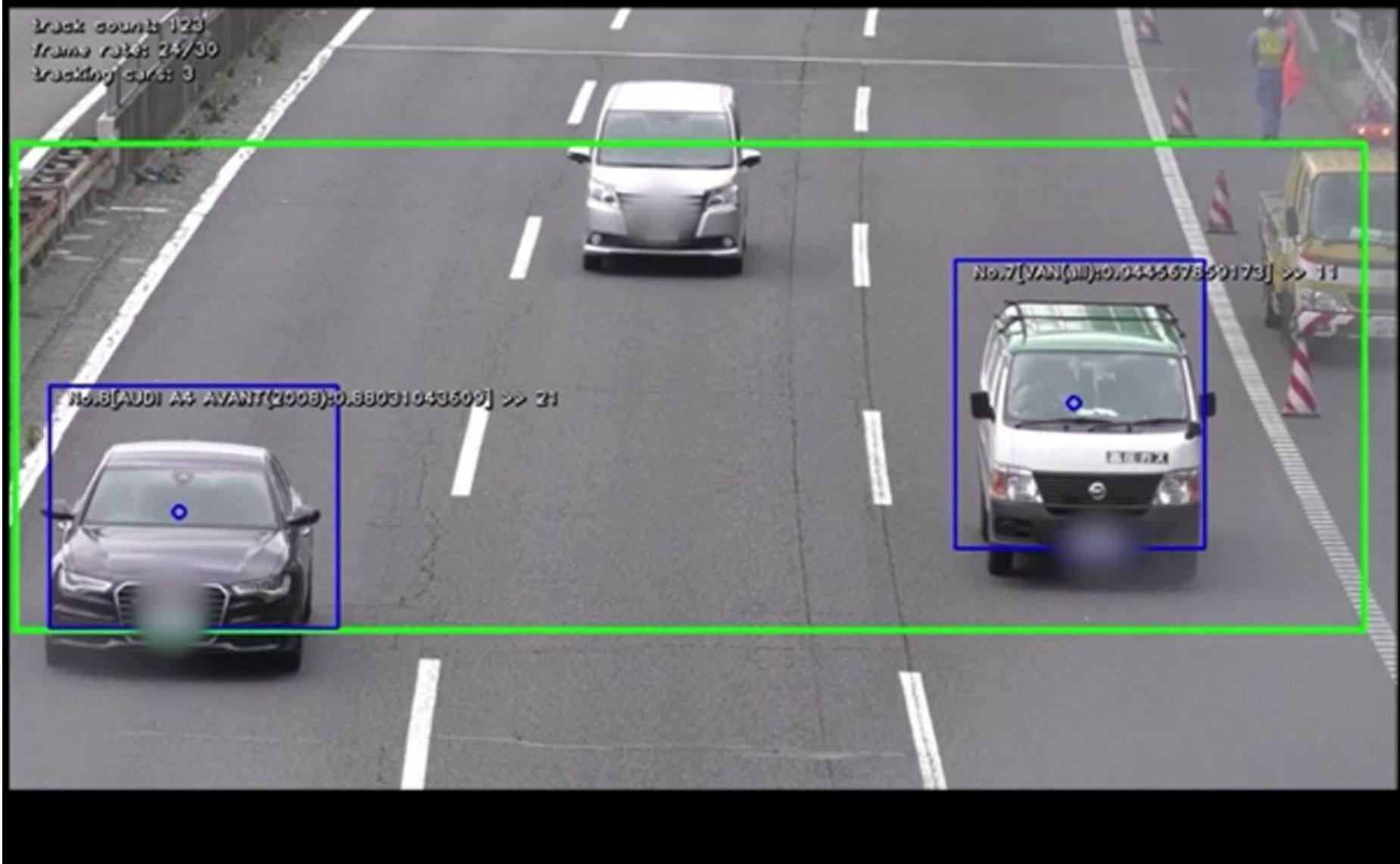




track count: 123
frame rate: 24/30
tracking cars: 3

No.8[AUDI A4 AVANT(2008):0.88061043609] >> 21

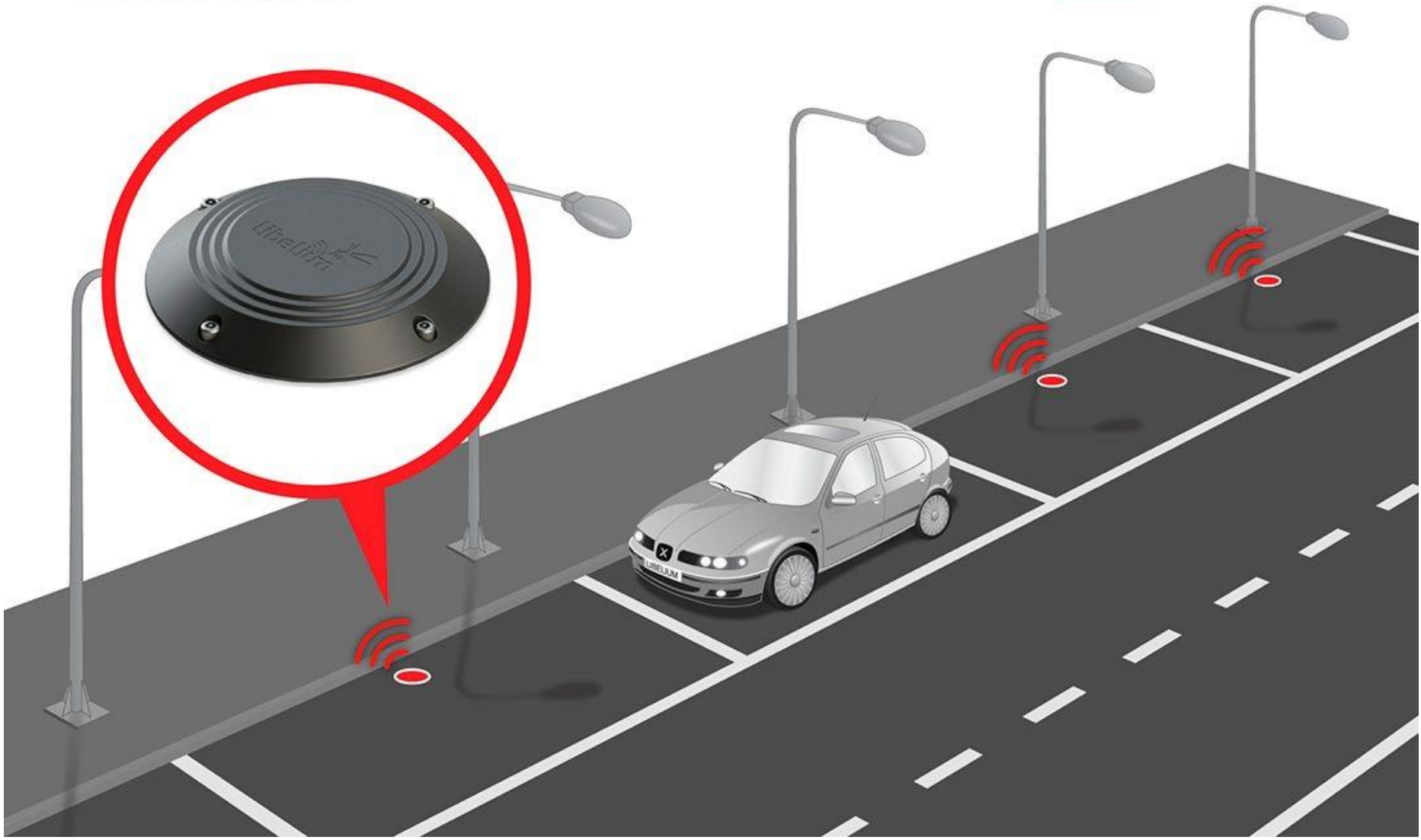
No.7[VAN(MI):0.044567869173] >> 11

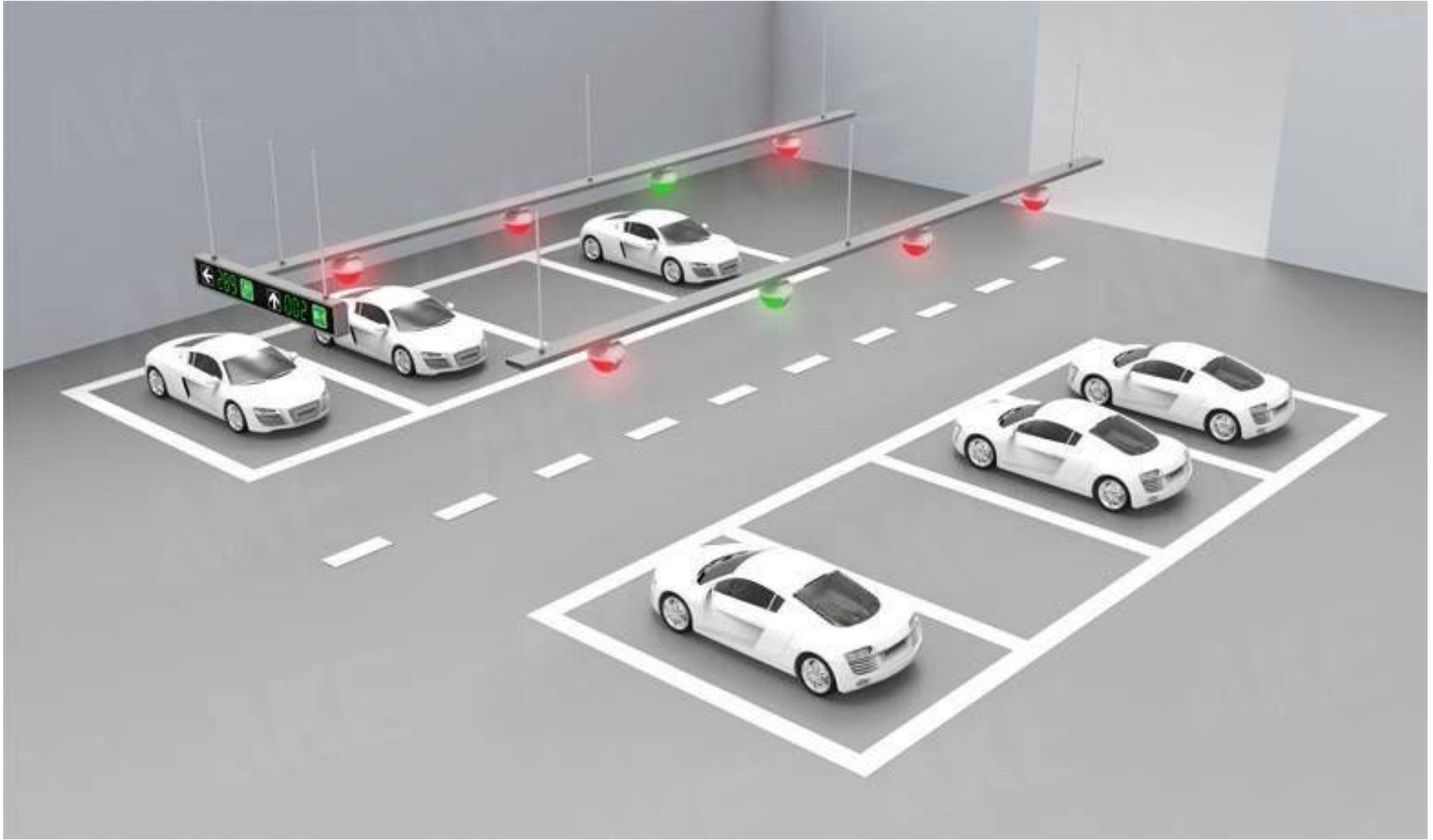


libelium

SIGFOX
READY

LoRa™

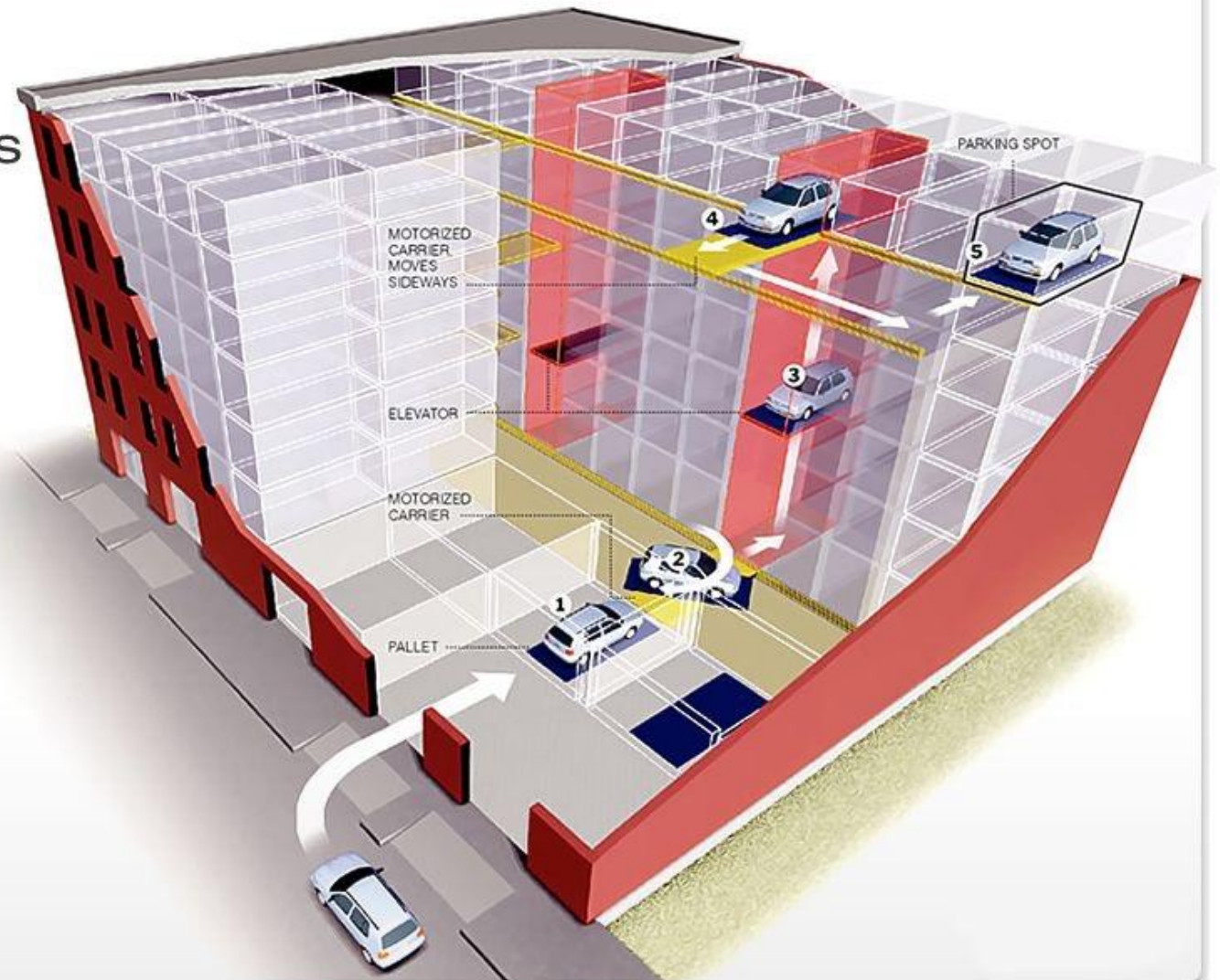


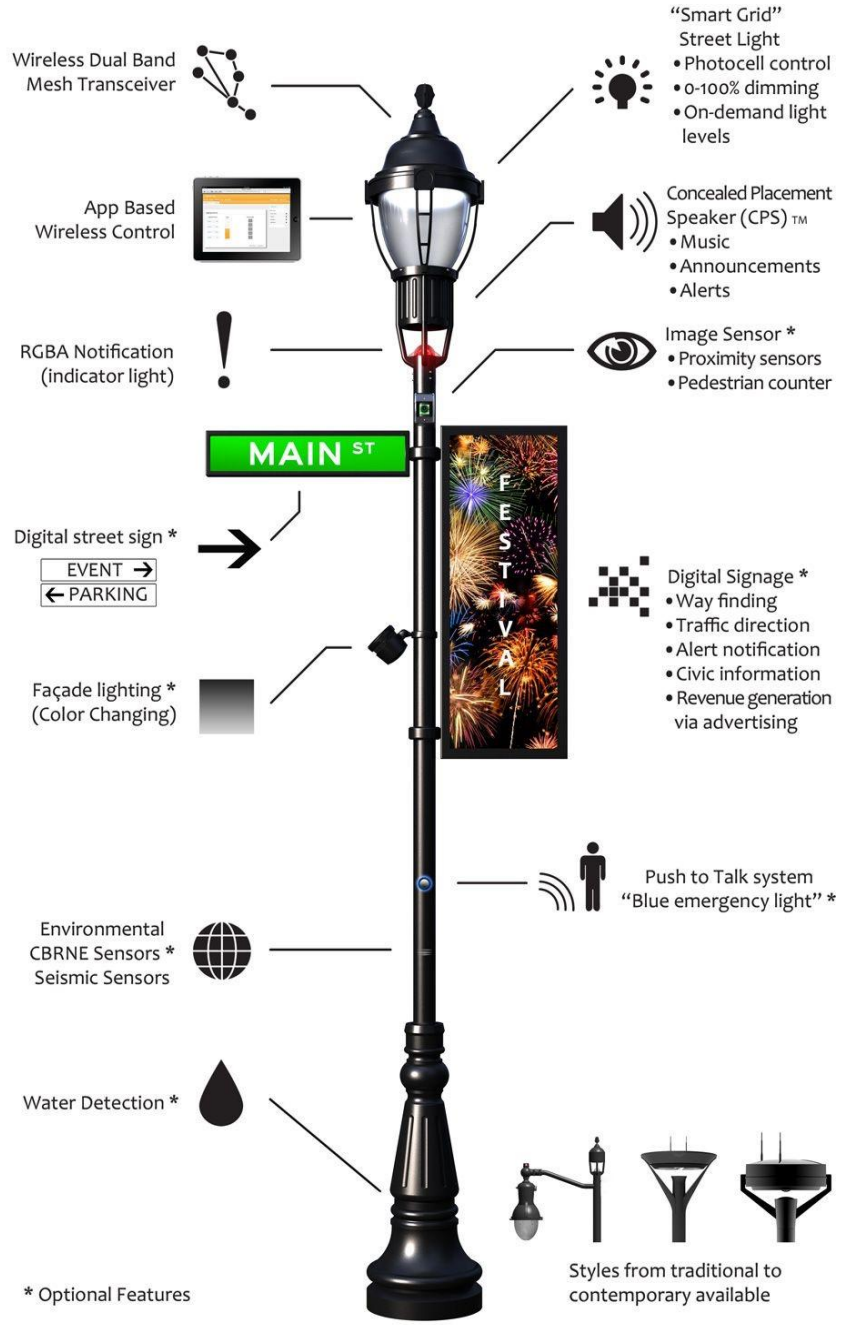




How Automated Parking Works

1. Drive into the garage and park on the pallet.
2. The computerized control system rotates the car and pallet 180 degrees so the car is facing forward when it is retrieved.
3. Lifts take the car and pallet to an upper level.
4. Car is transferred by another carrier that moves it laterally into an open space.
5. The car and its pallet are moved to the designated parking space.





* Optional Features

SMART CITY



Internet of Things

Traffic Management

Education

Air Pollution

Open Data

Smart Environment

Electromagnetic Emissions

Smart Health

Intelligent Shopping

Smart Buildings

Smart Home

Public Safety

Gas & Water Leak Detection

Smart Street Lights

Smart Energy

Water Quality

Smart Parking

Electric Vehicle Charging

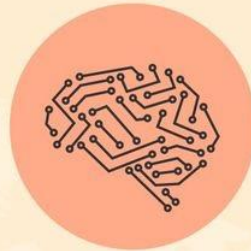
Waste Management

Top 5 Digital Transformation Trends for 2018



1 Big Data – Big Changes

Big Data will encounter big changes and disrupt established business models in 2018. Big data will help protect the businesses against data breaches and fraud by employing cognitive technologies to recover dark data. IDC report predicts that worldwide revenues for big data and business analytics will grow more than **\$203 billion** by 2020.



2 AI hype will begin to fade

Forrester research report forecasts that the next phase of AI is all about transformation, reality and implementation. **70%** of the enterprises plan to implement AI in 2018, rising up from **40%** in 2016 and **51%** in 2017. **20%** of enterprises will set up AI to provide real-time instructions and make decisions. Counselor chat-bots with emotional intelligence will be developed.



3 5G (revolution) is coming

The latest 5G technology will continue to draw more attention in 2018. According to a report by Qualcomm, 5G enabled smartphones are expected to arrive in 2019. 5G is likely to take things to a whole new level with **~10GB/s** download speeds incredibly faster than 4G.



4 Blockchain to unlock its full potential

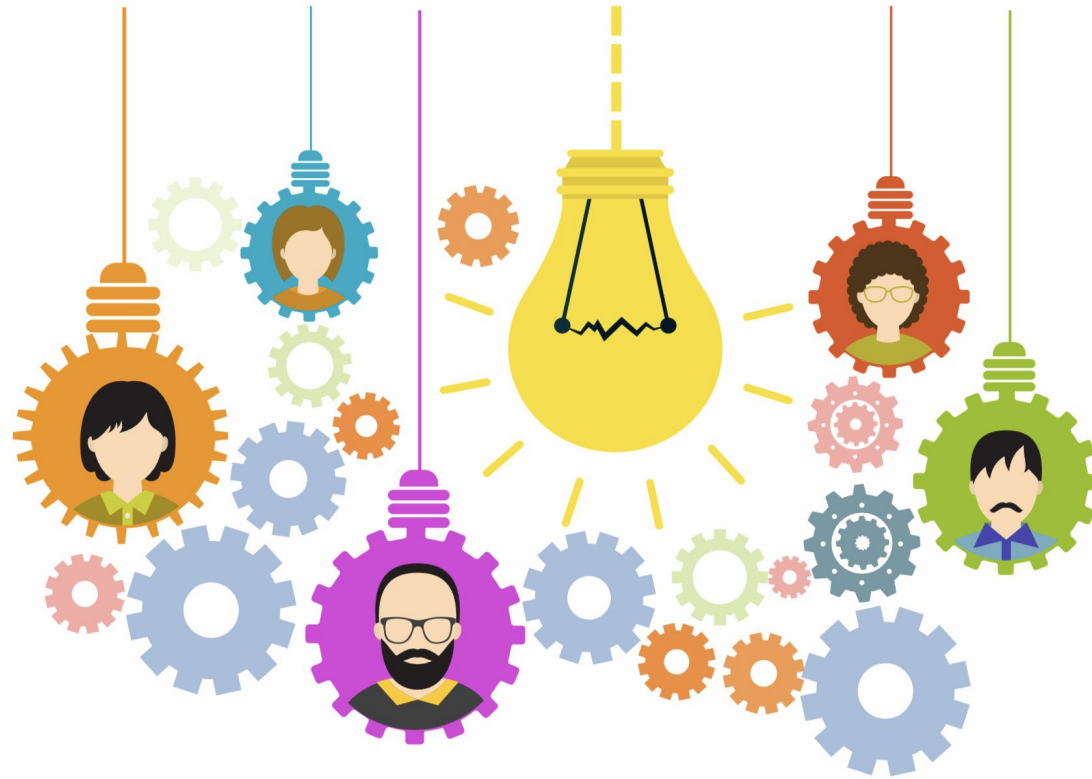
Blockchain was the second-most frequently searched term on Gartner's website with year-long increase in search volume vaulting up by **400%**. Deloitte predicts that blockchain may soon overtake other technologies such as cloud computing, data analysis and internet of things in venture capital investment



5 Edge computing making its way

Business Insider predicts that **5.6 billion** IoT devices will be used for the government and enterprises by 2020. Enterprises are expected to use edge design patterns in their infrastructure architectures, mainly for those with important IoT elements.



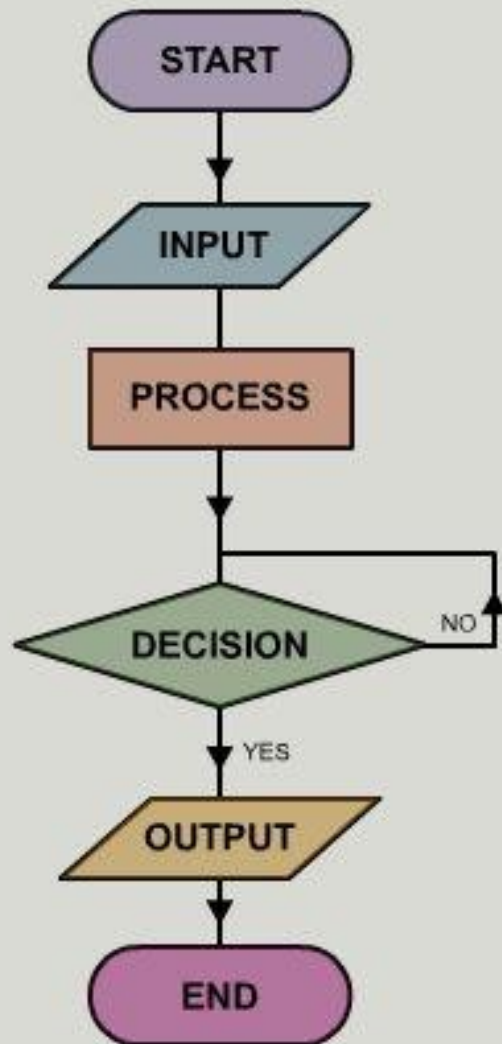


การออกแบบการพัฒนาองค์กร



ระบบราชการ 4.0

System flowchart symbols



All flowcharts begin with the **START** symbol. This shape is called a terminator.

INPUTS, such as materials or components,
eg Printed Circuit Board (PCB)

PROCESSES, such as activities or tasks, are sometimes used to link to a subroutine (another flowchart) with more detailed steps, eg drill Printed Circuit Board(PCB)

The **DECISION** symbol checks a condition before carrying on, eg is the drilling accurate?

OUTPUTS, eg Printed Circuit Board(PCB) with holes drilled.

All flowcharts end with the **END** symbol. This shape is called a terminator.

The 3 MU's: Muda, Mura, Muri



The 8 Wastes

To remember The 8 Wastes, you can use the acronym "DOWNTIME."

D	Defects
O	Overproduction
W	Waiting
N	Non-Utilized Talent
T	Transportation
I	Inventory
M	Motion
E	Extra-Processing



Defects

Efforts caused by rework, scrap, and incorrect information.



Overproduction

Production that is more than needed or before it is needed.



Waiting

Wasted time waiting for the next step in a process.



Non-Utilized Talent

Underutilizing people's talents, skills, & knowledge.



Transportation

Unnecessary movements of products & materials.



Inventory

Excess products and materials not being processed.



Motion

Unnecessary movements by people (e.g., walking).



Extra-Processing

More work or higher quality than is required by the customer.

ความสูญเปล่า 8 ประการ

?...*!?...



“Five Whys” Problem Solving tool

Template 1/6

