



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การรับมือกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน

รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วิบูลย์รัตน์

รองผู้อำนวยการ สำนักวิจัยนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ (SCiRA)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ประธานคณะกรรมการมาตรฐานศูนย์ข้อมูล (Data Center)

ประธานคณะกรรมการมาตรฐานเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)



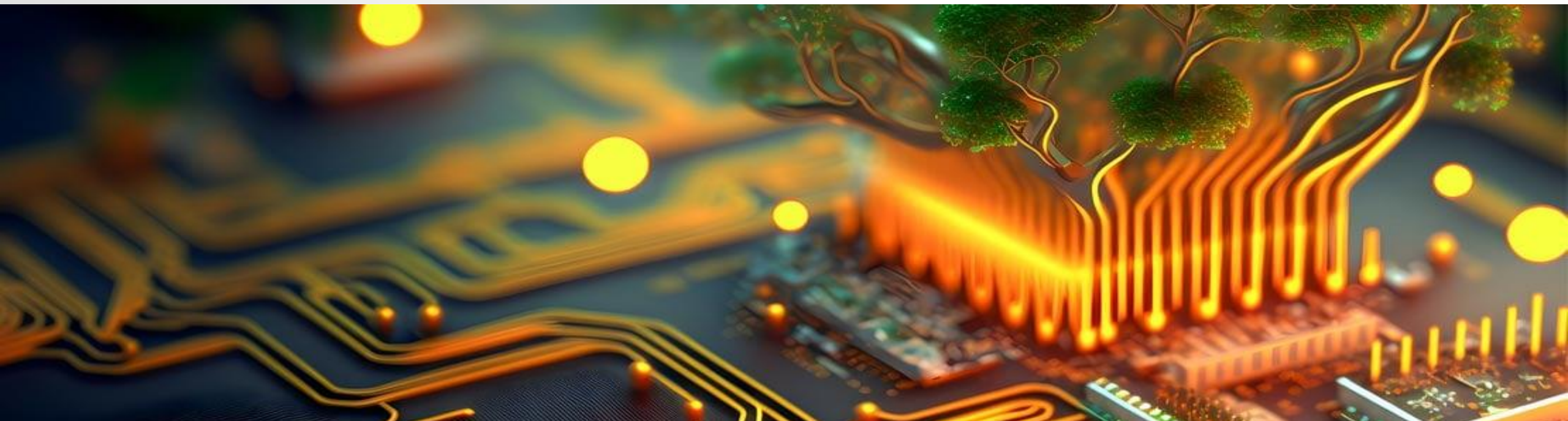
หัวข้อในการบรรยาย



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21
- ปัญหาและความท้าทาย
- การเรียนรู้ และการปรับตัว

- กรณีศึกษา
- เราจะอยู่ต่อไปอย่างไร?

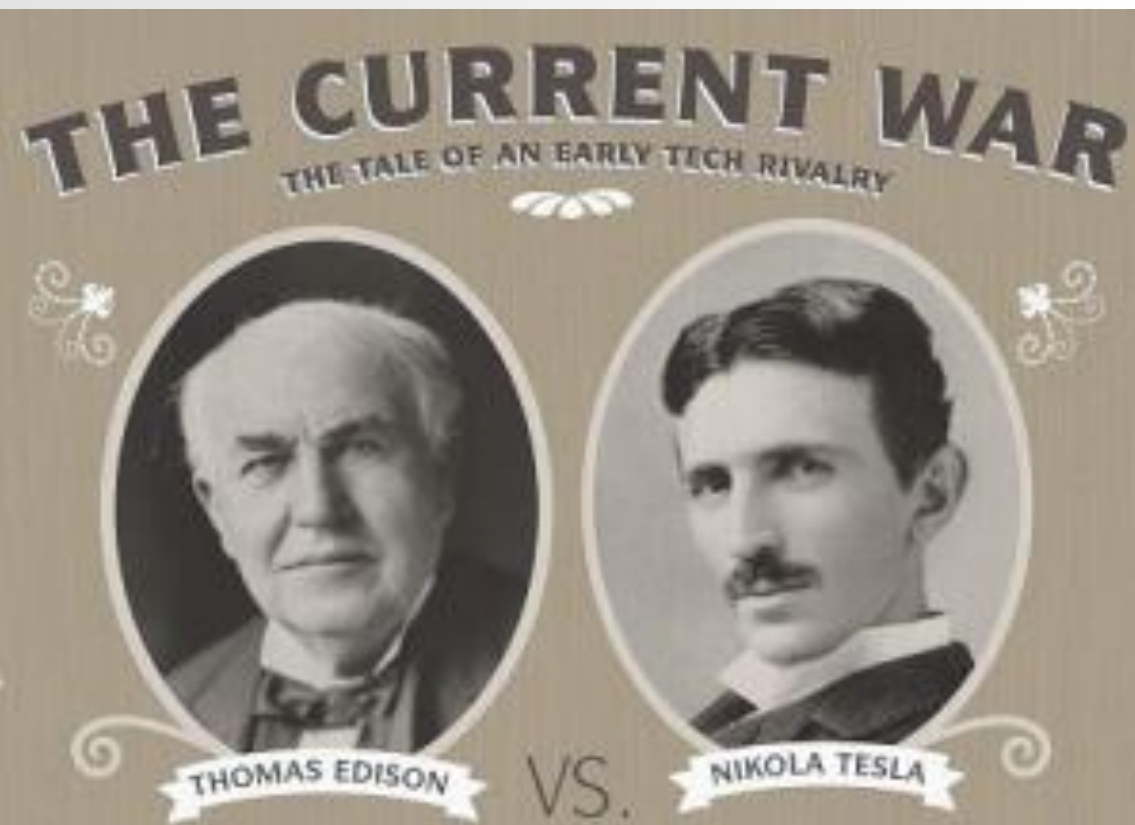




เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



Late 19th century (1870s-1880s)

Late 19th century (1880s-1890s)

Electrical Power

DC Power

AC Power

1-Phase Power

3-Phase Power

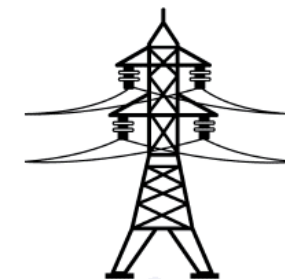
Active Power

Reactive Power

Complex Power

Apparent Power

Power Factor



www.electricaltechnology.org



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

DIFFERENT TYPES OF BATTERIES



LITHIUM
POLYMER



COIN CELL



LEAD ACID



LITHIUM IO



NICKEL
CADMIUM



LITHIUM IRON
PHOSPHATE



BUTTON CELL



ALKALINE
BATTERIES





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



Qualcomm
Quick Charge
18W



PD 20W
Fast Charge

10,000 mAh
POWER BANK

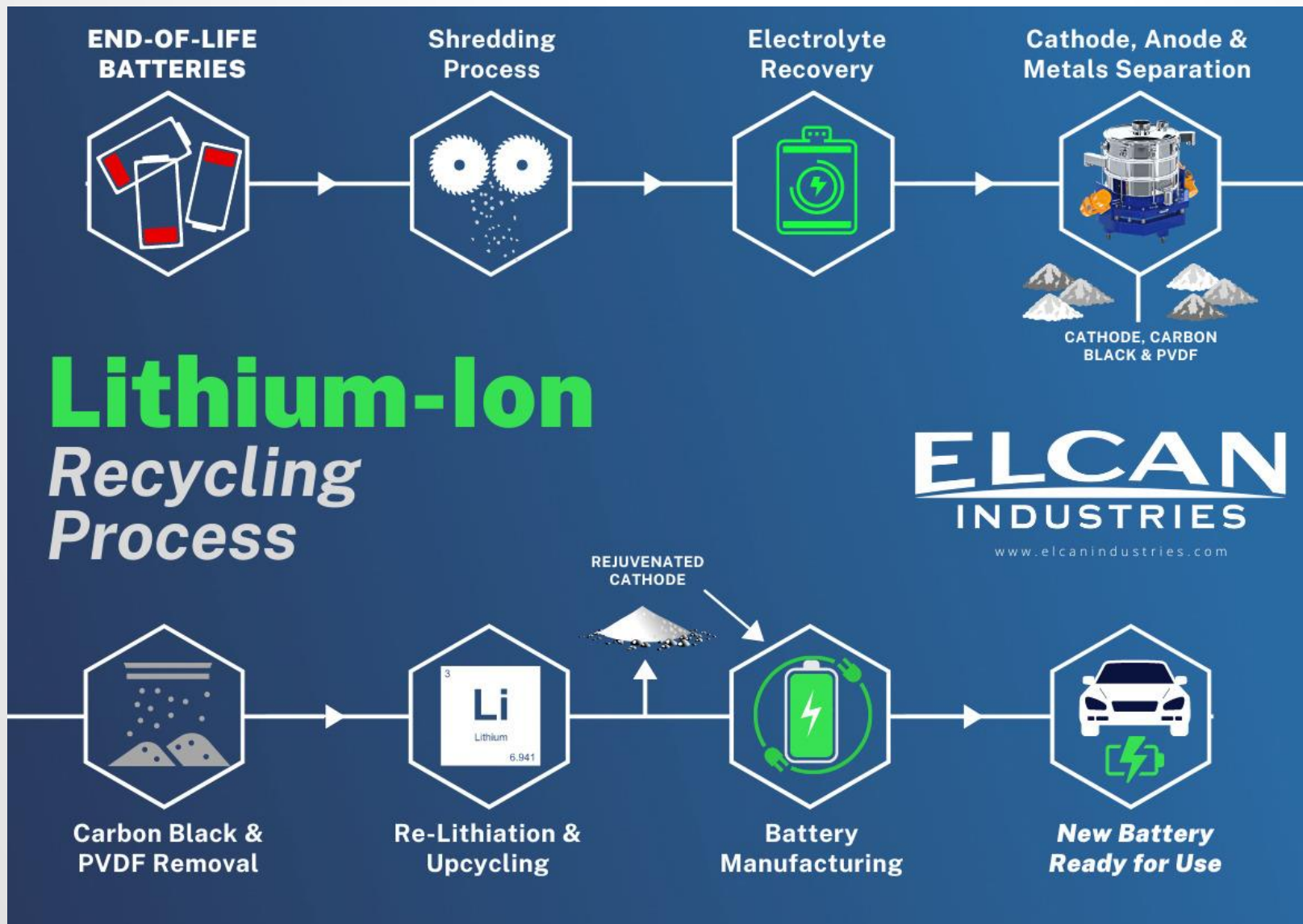




เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



เหตุผลสำคัญที่ทำให้เบี้ยประกันภัยรถยนต์ไฟฟ้าสูงกว่ารถยนต์สันดาป

1. ต้นทุนของรถยนต์ไฟฟ้าสูงกว่ารถยนต์สันดาป
2. รถยนต์ไฟฟ้ามีความอ่อนไหวต่ออุบัติเหตุมากกว่า รถยนต์สันดาป เนื่องจากชิ้นส่วนภายในรถยนต์ไฟฟ้าติดตั้ง ระบบ เซนเซอร์
3. โดยปกติรถยนต์ไฟฟ้าประกอบด้วยชิ้นส่วนหลากหลาย ขนาดและเชื่อมต่อกับระบบเซนเซอร์ หากชิ้นส่วนใดได้รับความเสียหาย ส่วนใหญ่จะได้รับคำแนะนำให้เปลี่ยน ชิ้นส่วนแทนการ ซ่อมแซม
4. หากมีการขึ้นราคาชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าจะทำให้ ต้นทุนค่าซ่อมแซมสูงขึ้นตาม เช่น การขึ้นราคาแบตเตอรี่ อาจ เกินกว่าทุนประกันภัยที่ผู้รับประกันภัยจะคุ้มครอง
5. ความเสี่ยงด้านอัคคีภัยและการระเบิดของแบตเตอรี่ จาก กระบวนการผลิตและการบรรจุแบตเตอรี่
6. ตลาดรถยนต์ไฟฟ้ายังเป็นตลาดใหม่ ยังมีห่วงโซ่ อุปทาน น้อย ทำให้ชิ้นส่วนที่ต้องซ่อมมีมูลค่าสูงขึ้น นอกจากนี้ ยัง ต้องการความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่แตกต่างกัน ทำให้ ต้อง ใช้เวลาในการซ่อม ด้วยเงื่อนไขเหล่านี้จึงมัก พิจารณาให้เป็น ความเสียหายโดยสิ้นเชิง ซึ่งเป็นเงินสูงสุด ของทุนประกันภัย



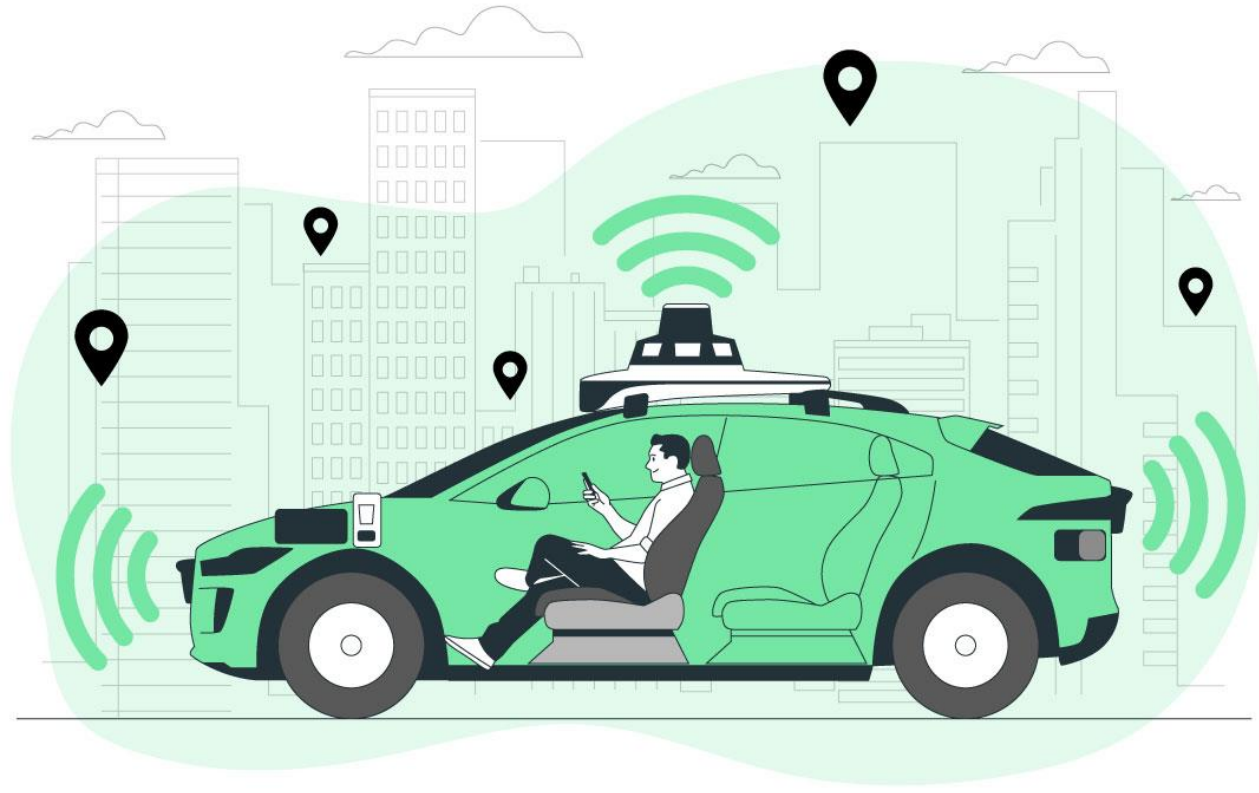


เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

<https://waymo.com/>



<https://www.youtube.com/watch?v=8OOLZVw9ANs>

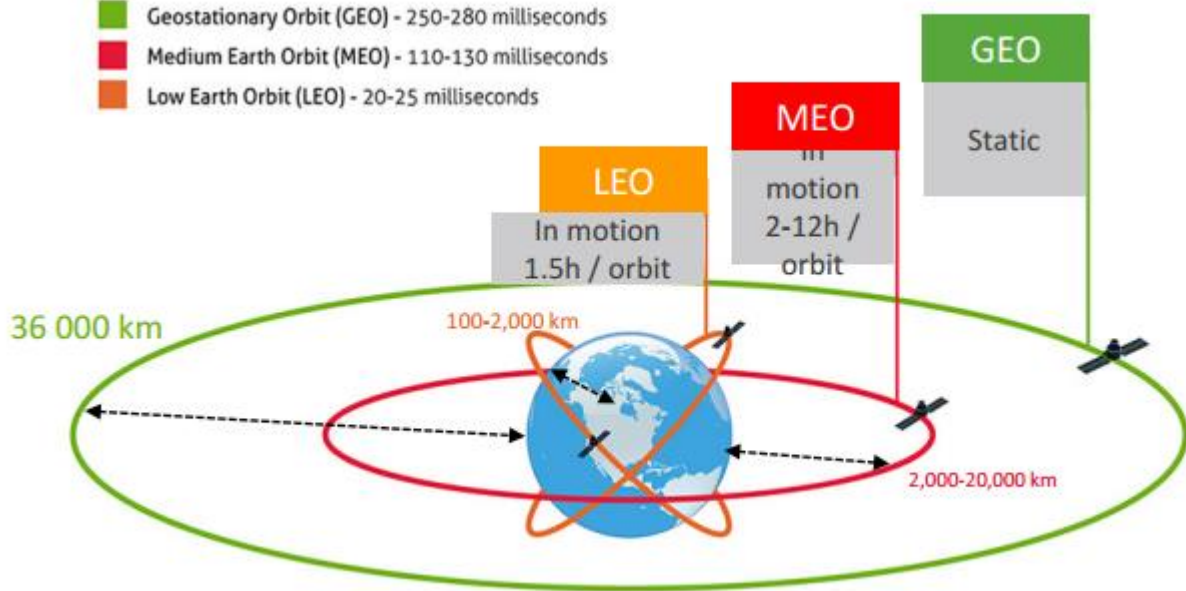


เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- Geostationary Orbit (GEO) - 250-280 milliseconds
- Medium Earth Orbit (MEO) - 110-130 milliseconds
- Low Earth Orbit (LEO) - 20-25 milliseconds



Note: Not drawn to scale





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



<https://www.youtube.com/watch?v=Qm1QXZMqabU>



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

amazon | project kuiper



<https://www.youtube.com/watch?v=ZsUDWXI5KbM>



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

HCare Smart
นาฬิกาสุขภาพ
ตอบโจทย์ทุกฟังก์ชัน
มากกว่าที่เคย

- ความดันโลหิต
- ระดับน้ำตาล
- ระดับไขมัน
- ระดับกรดยูริก
- องค์ประกอบร่างกาย
- ระดับความเครียด
- อัตราการเต้นหัวใจ
- อัตราการเดินหัวใจ
- ออกซิเจนในเลือด
- คุณภาพการนอน
- โหมดออกกำลังกาย
- แจ้งเตือนข้อความ
- โทรออก-รับสายผ่านนาฬิกา



ชุดโปรโมชันกล้องวงจรปิด 8 กล้อง (600 TVL)
FUJIKO VH960H Series พร้อมติดตั้ง



FK-721HS



FK-D721HS

ฟรี!

ประกันอุ่นใจ ของหายจ่ายจริง
200,000 บาท



DVR : FK-08VH

ฟรี!

Harddisk
1000GB

ฟรี!

Set Online
ดูผ่านมือถือ

ฟรี!

สายกล้อง/ไฟ
300 เมตร



FK-04VH + กล้อง 8 ตัว
อุปกรณ์ครบชุด พร้อมติดตั้ง
ปกติ 56,500 บาท

เหลือเพียง **51,900 .-**

Tel. 02-743 7006



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

**Just
Walk
Out**
technology by
amazon



<https://www.youtube.com/watch?v=ZHbUgcRiBrw>



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

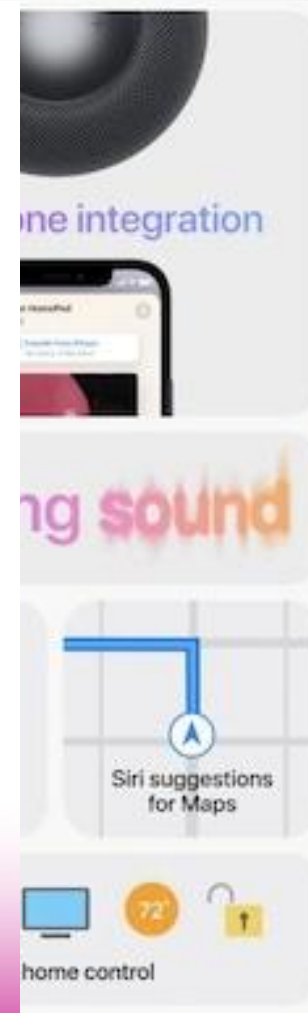
HomePod เปิดตัวในไทยแล้ว!



HomePod รุ่นที่ 2
฿11,490



HomePod mini
฿3,890





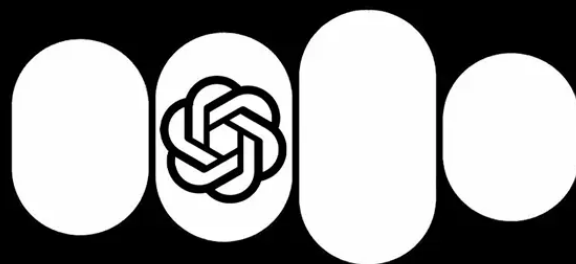
เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



วิธีการใช้งาน ChatGPT-4o โมเดล AI ใหม่บน ChatGPT Voice Mode





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



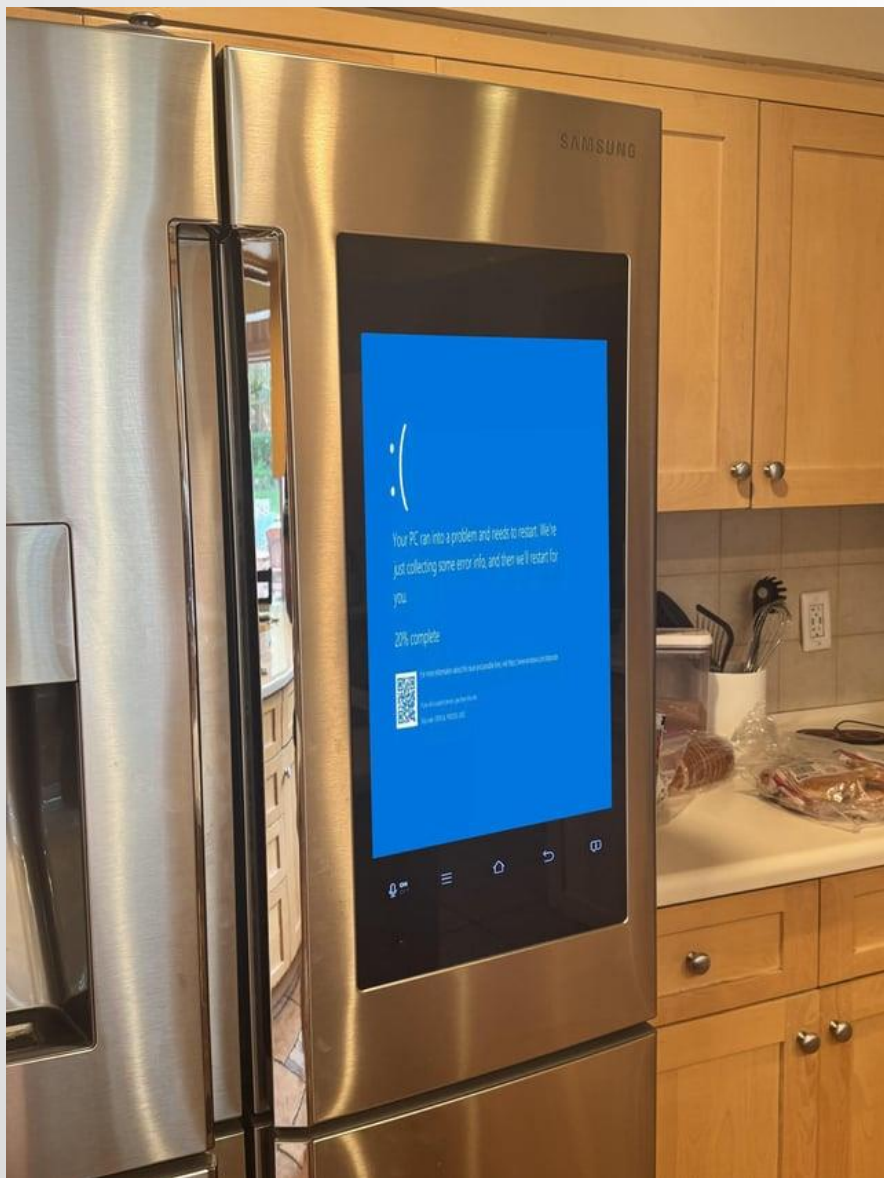
<https://www.youtube.com/watch?v=XRazyLKr1ZM>



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง





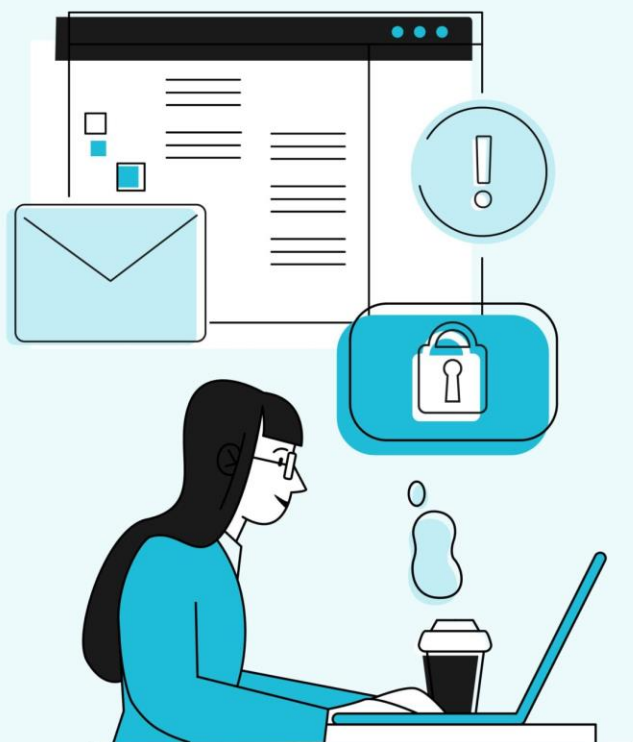
เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



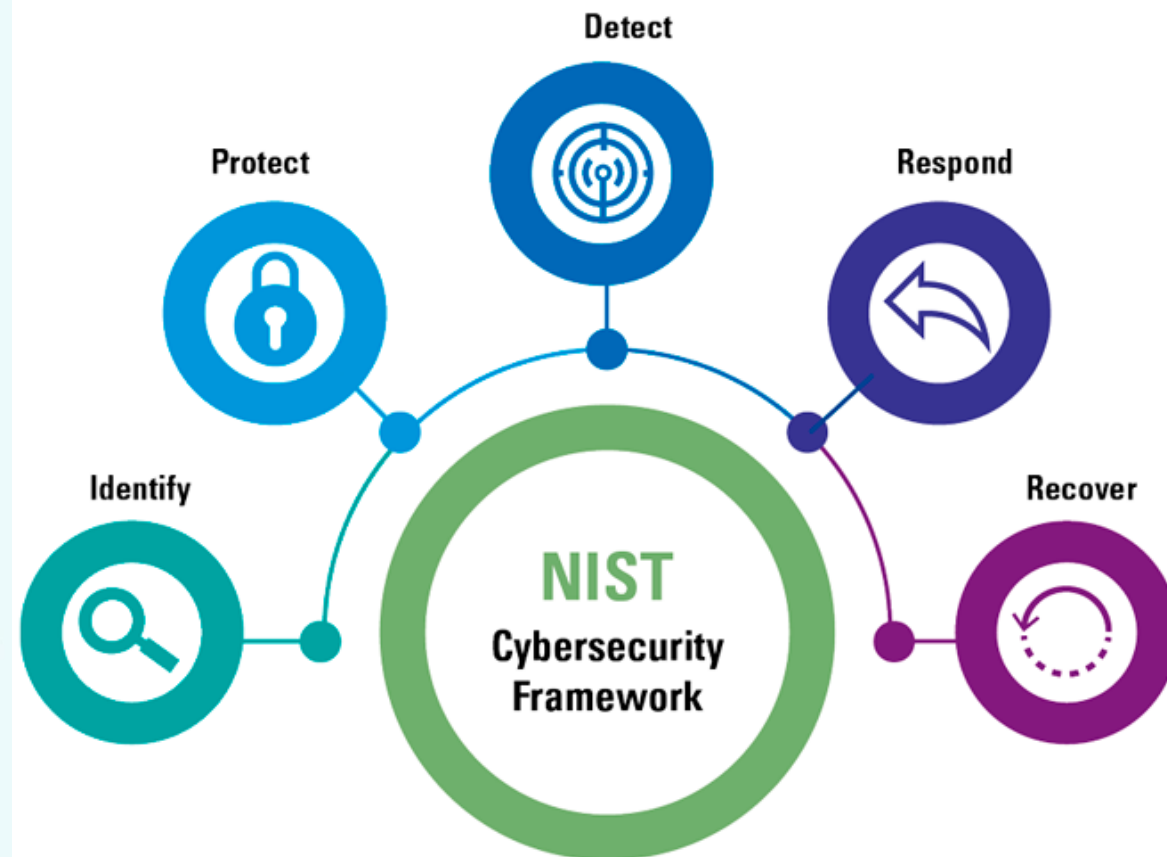
KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

tech.co

13 CYBER SECURITY MEASURES THAT EVERY SMALL BUSINESS MUST TAKE



- 1 Get a VPN
- 2 Install Reliable Antivirus Software
- 3 Use Complex Passwords
- 4 Use Password Managers
- 5 Protect with a Firewall
- 6 Install Encryption Software
- 7 Ignore Suspicious Emails
- 8 Limit Access to Critical Data
- 9 Back Up Data Often
- 10 Secure Your Wi-Fi Network
- 11 Secure Laptops and Smartphones
- 12 Communicate Cyber Security Measures to Employees
- 13 Provide Your Staff With AI Guidelines





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



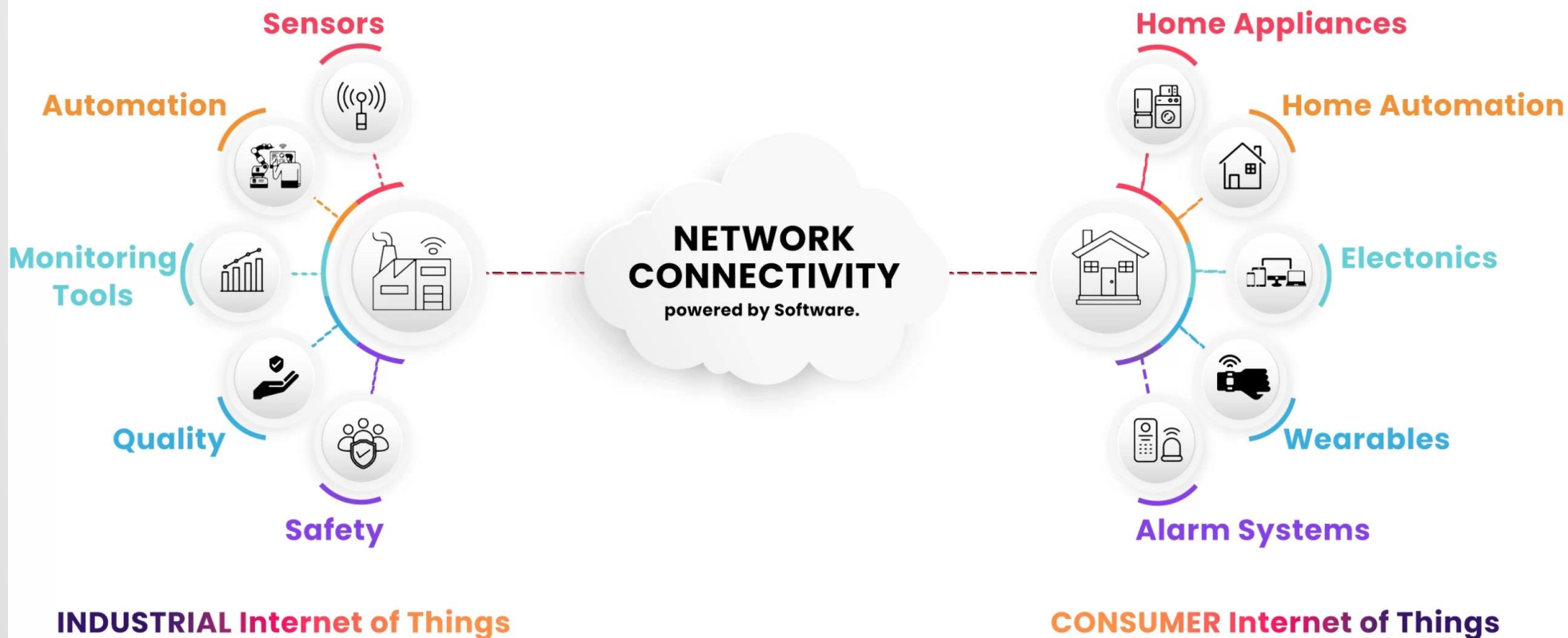


เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

IIoT & IoT





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



The 10 Operational Technology Security Controls



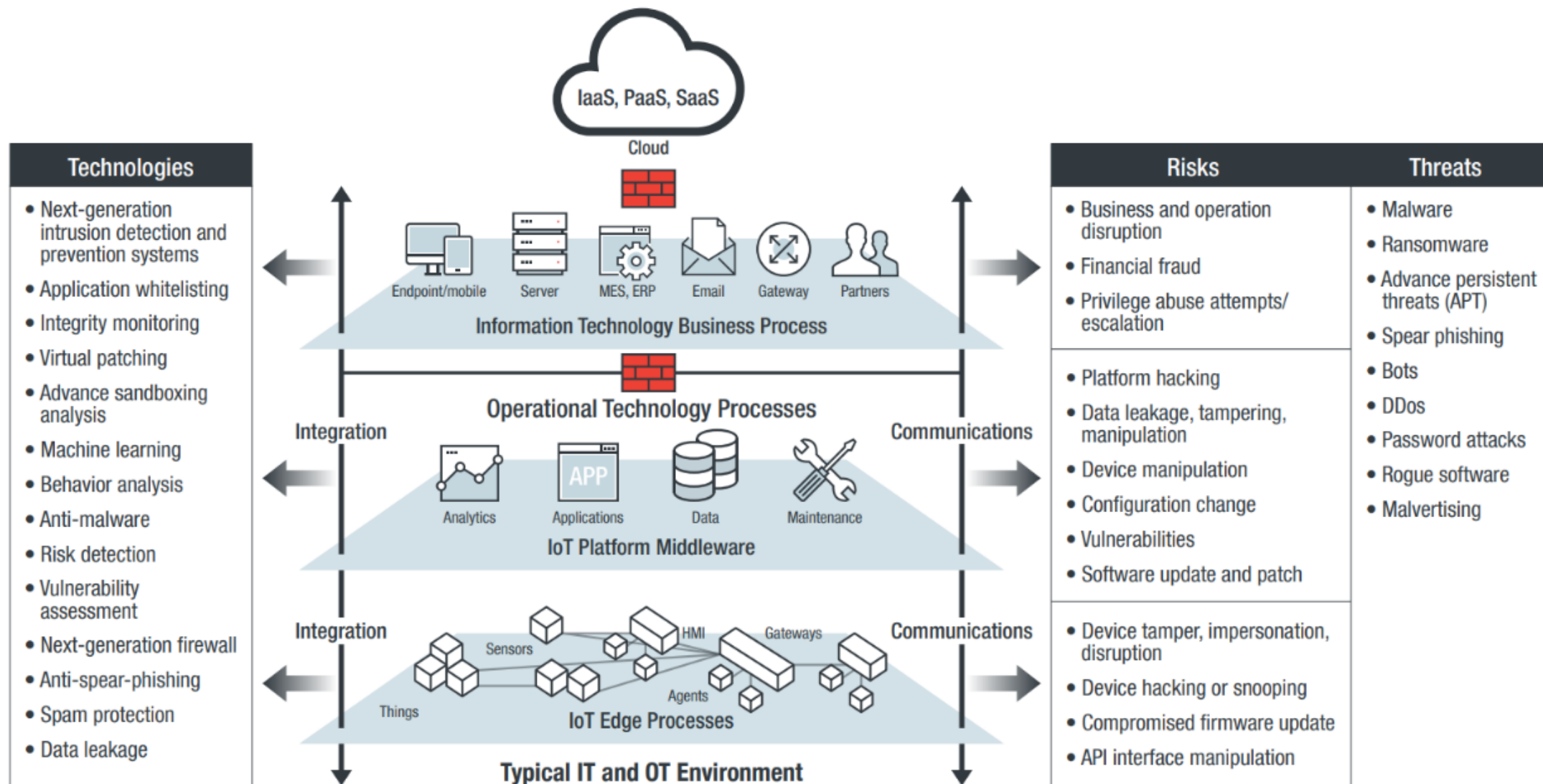
Source: Gartner
743174_C



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21

INTELLIGENCE IS
THE ABILITY
TO ADAPT TO
CHANGE

KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง





เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



Top 10 Skills Needed for The Industrial Revolution 4.0

1. Analytical Ability
2. Critical Thinking
3. Familiarisation with new technologies
4. Eager to learn about upcoming technologies
5. Effective Problem Solving
6. Adaptability as a team player and a leader
7. Formation of Ideas
8. Innovation
9. Cognitive load management
10. Creativity and originality



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



WHAT THE STATE OF FINTECH COVERS



PAYMENTS

Payments processing, card developers, money transfer platforms, and tracking software



BANKING

Digital-first banks or companies digitizing banking services for credit and debit



DIGITAL LENDING

Companies creating new solutions for personal or commercial lending



WEALTH MANAGEMENT

Personal finance tools, investment and wealth management platforms, and analytics tools



INSURANCE

Companies selling or distributing insurance digitally or providing data analytics and software for (re)insurers



CAPITAL MARKETS

Sales and trading, analysis, and infrastructure tools for financial institutions



SMB

Companies focused on providing solutions to small- and medium-sized businesses



REAL ESTATE

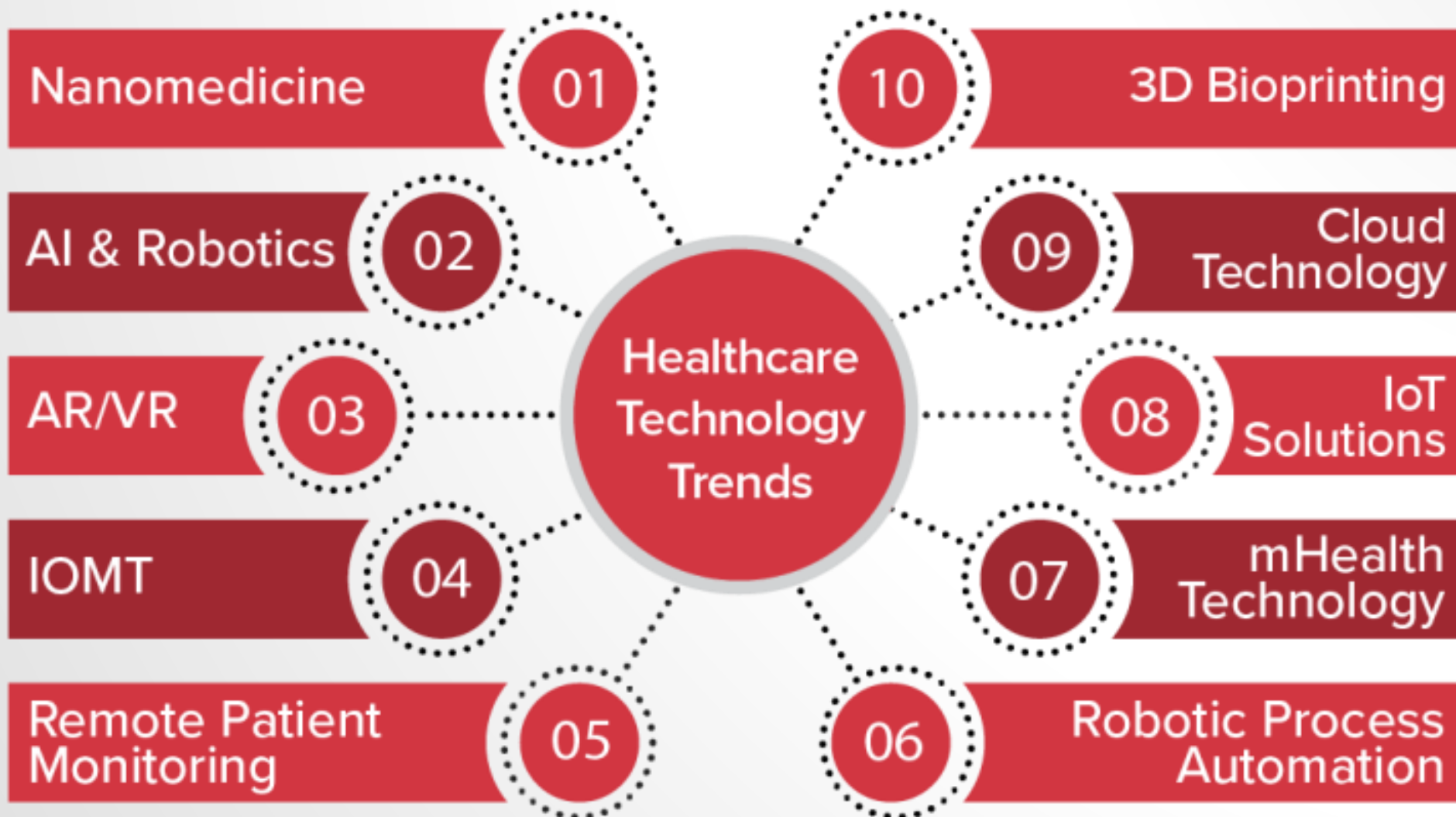
Mortgage lending, transaction digitization, and financing platforms



เทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21



KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง



AI WORKLOADS TO SIGNIFICANTLY INCREASE DATA CENTER POWER DEMAND BY 2026





วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
The Engineering Institute of Thailand Under H.M. The King's Patronage



ประธานกรรมการมาตรฐานดาตาเซนเตอร์
Chairman of the Data Center Standards Committee

ประธานกรรมการมาตรฐานเมืองอัจฉริยะ
Chairman of the Smart City Standards Committee

รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วิบูลย์รัตน์
Assoc.Prof.Dr.Montri Wiboonrat

487 Soi Ramkhamhaeng 39 (Tepleela 1)
Ramkhamhaeng Road Phlabphla
Wangthonglang Bangkok 10310



+66 9 9459 5561

Website : www.eit.or.th



montri.wi@kmitl.ac.th

