

เศรษฐกิจดิจิทัล กับประเทศไทย 4.0

พ.อ.ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ



ติดตามอนาคตได้ที่
@dr.march



Dr.March
@dr.march





1913



1948





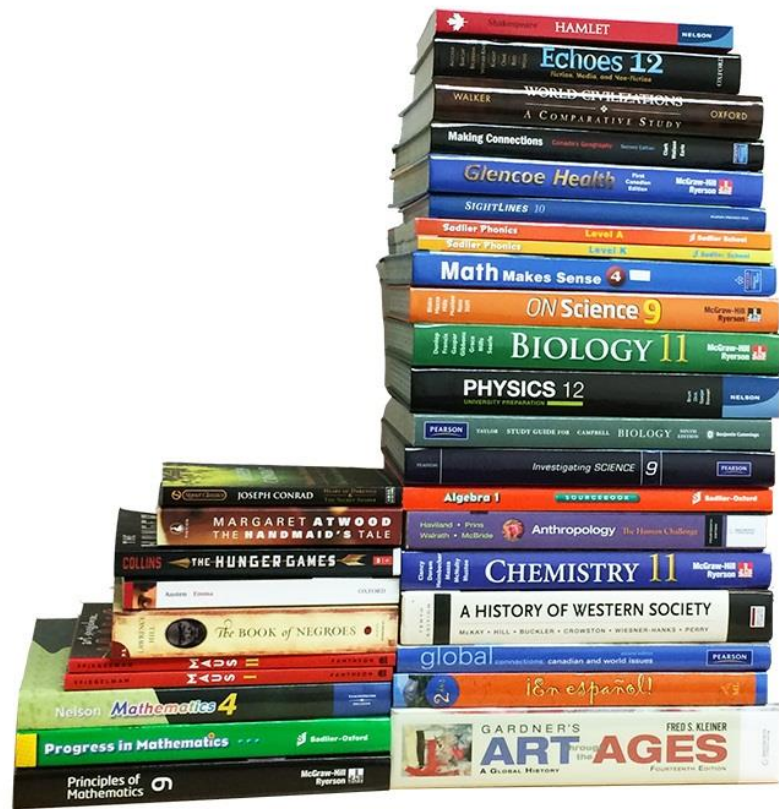


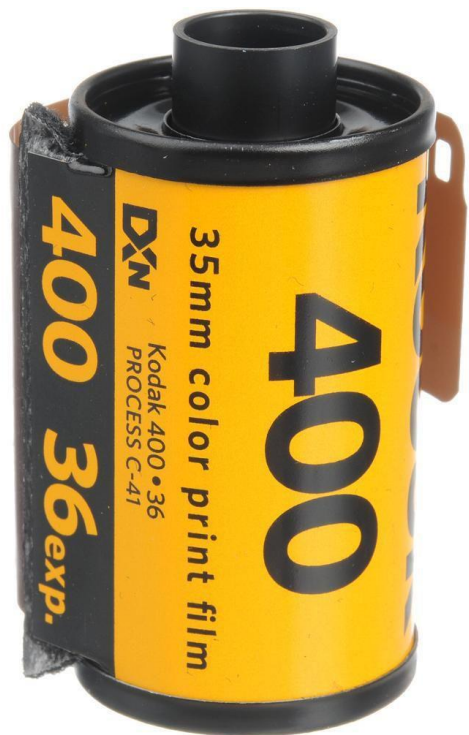








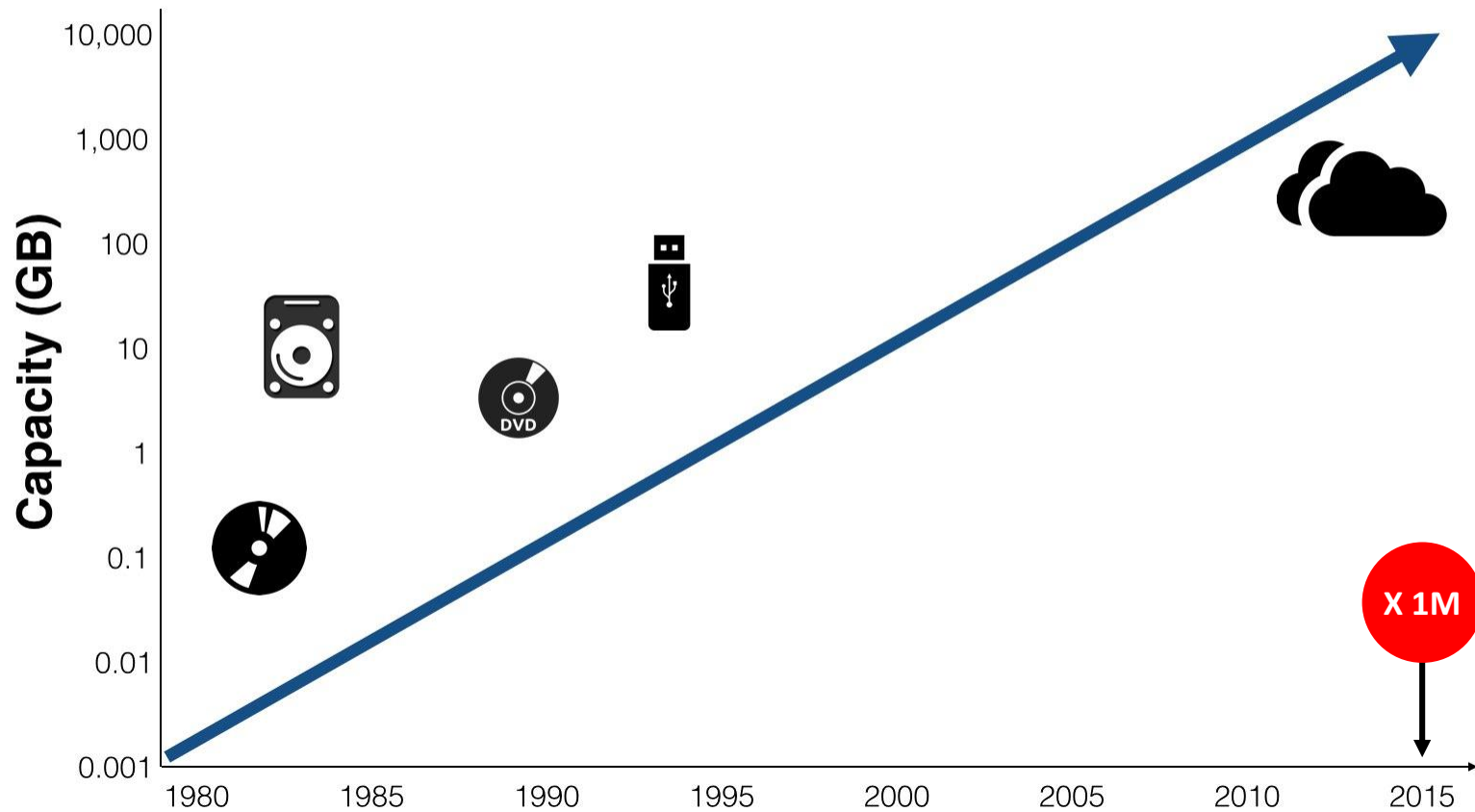




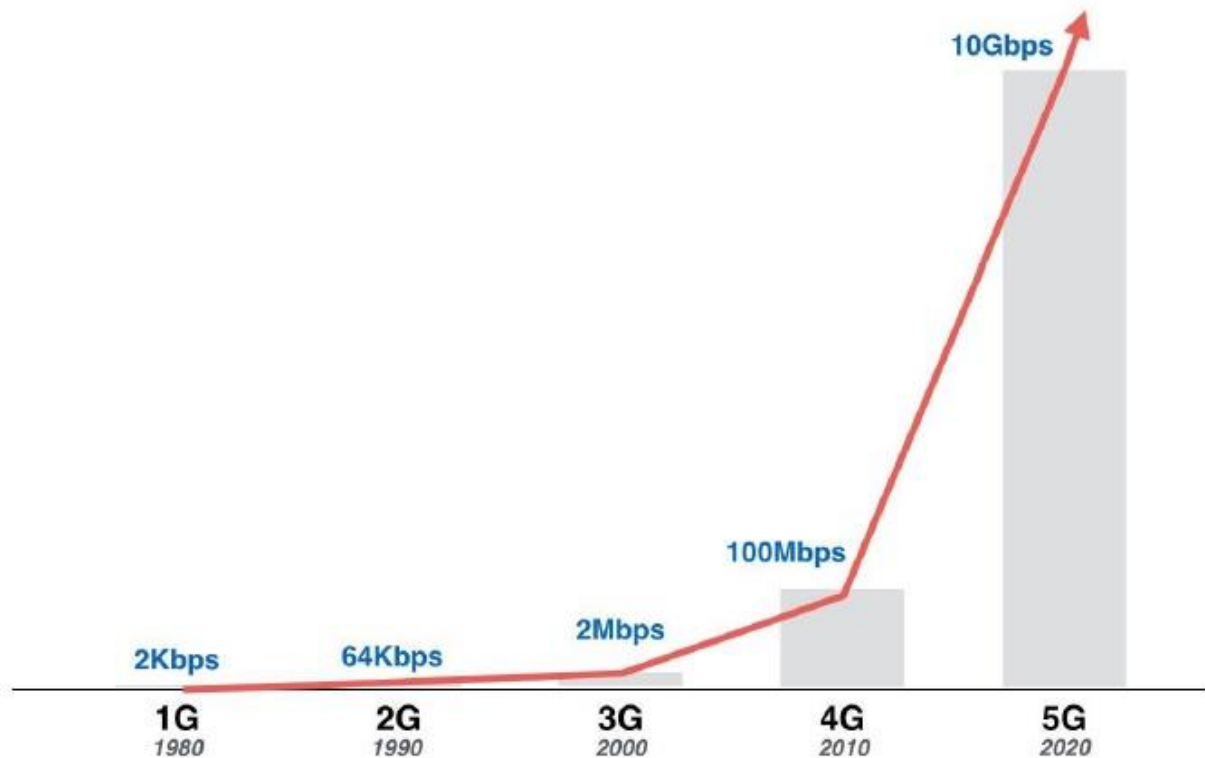
A photograph of a woman in a bright blue suit standing on a small black platform in a hallway, waving her right hand. She is facing a large crowd of people on the left side of the hallway. Many of the people in the crowd are holding up their smartphones, pointing them towards the woman, presumably to take a selfie or a video. The hallway has a tiled floor and fluorescent lights on the ceiling. On the right wall, there are some colorful posters or displays. A metal railing separates the crowd from the platform.

Selfie Disruption

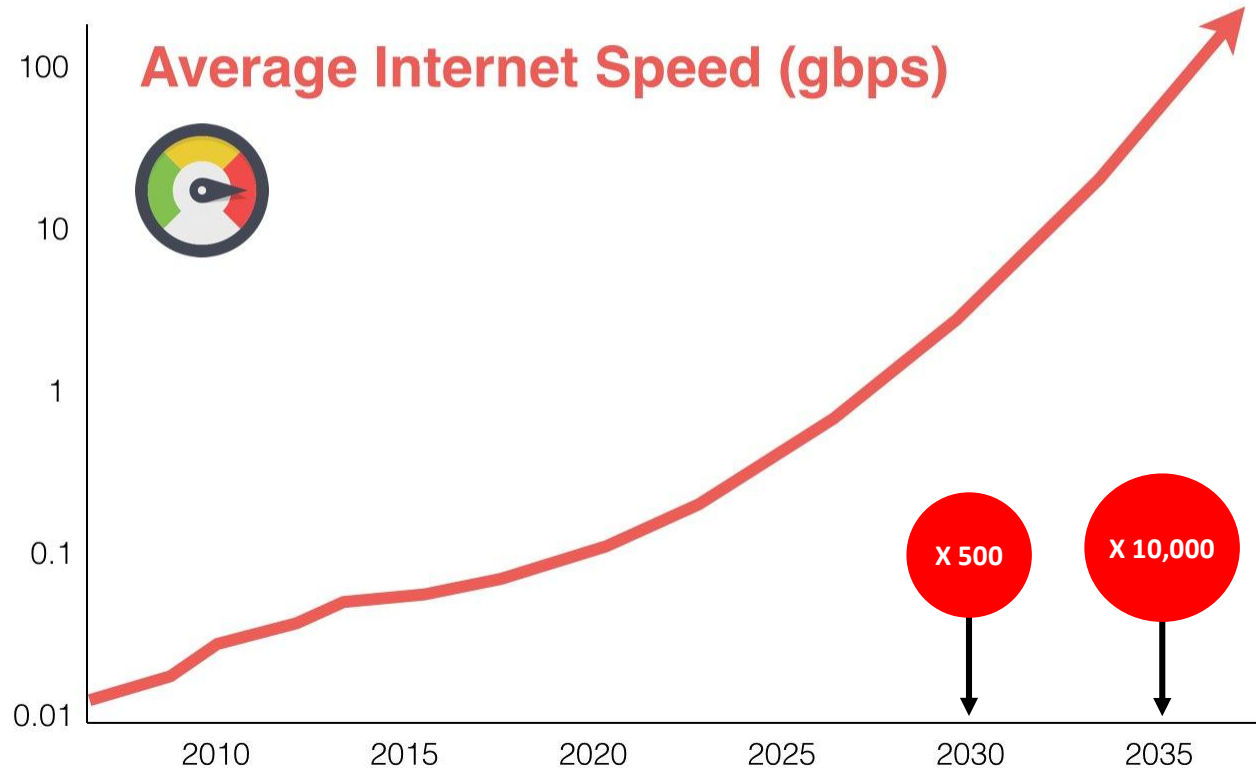
Data Storage Capacity Overtime



1G to 5G Mobile speed

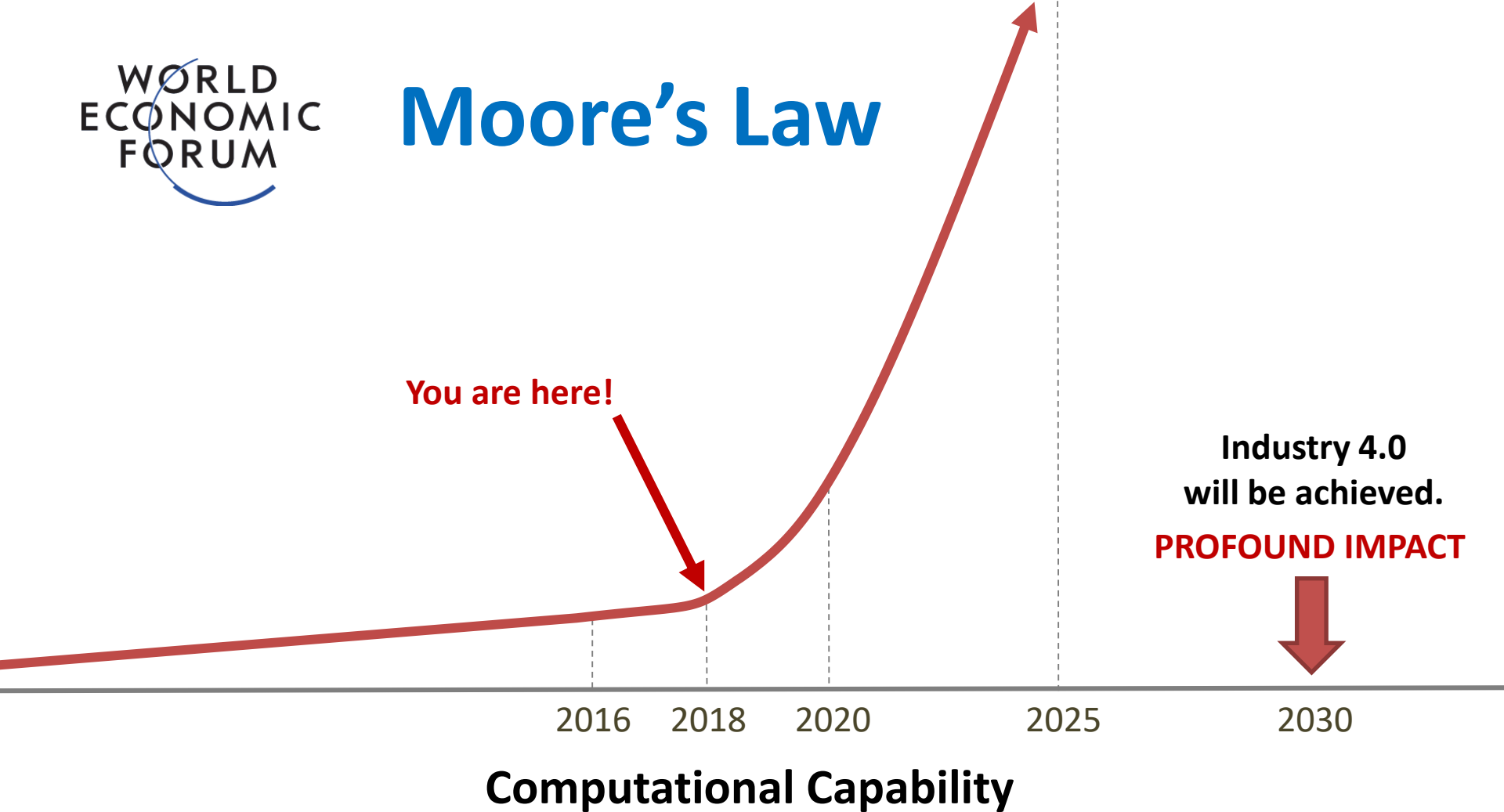


Trend of Internet Speed



Source: VPN mentor

Moore's Law



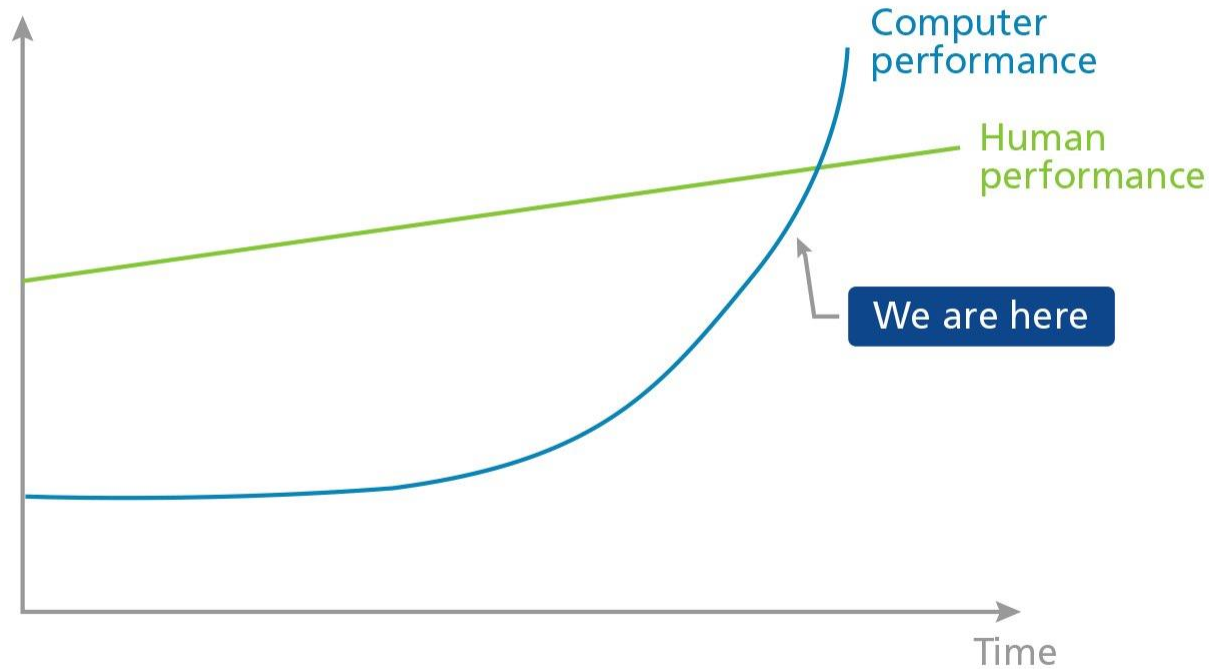
You are here!

Industry 4.0
will be achieved.
PROFOUND IMPACT

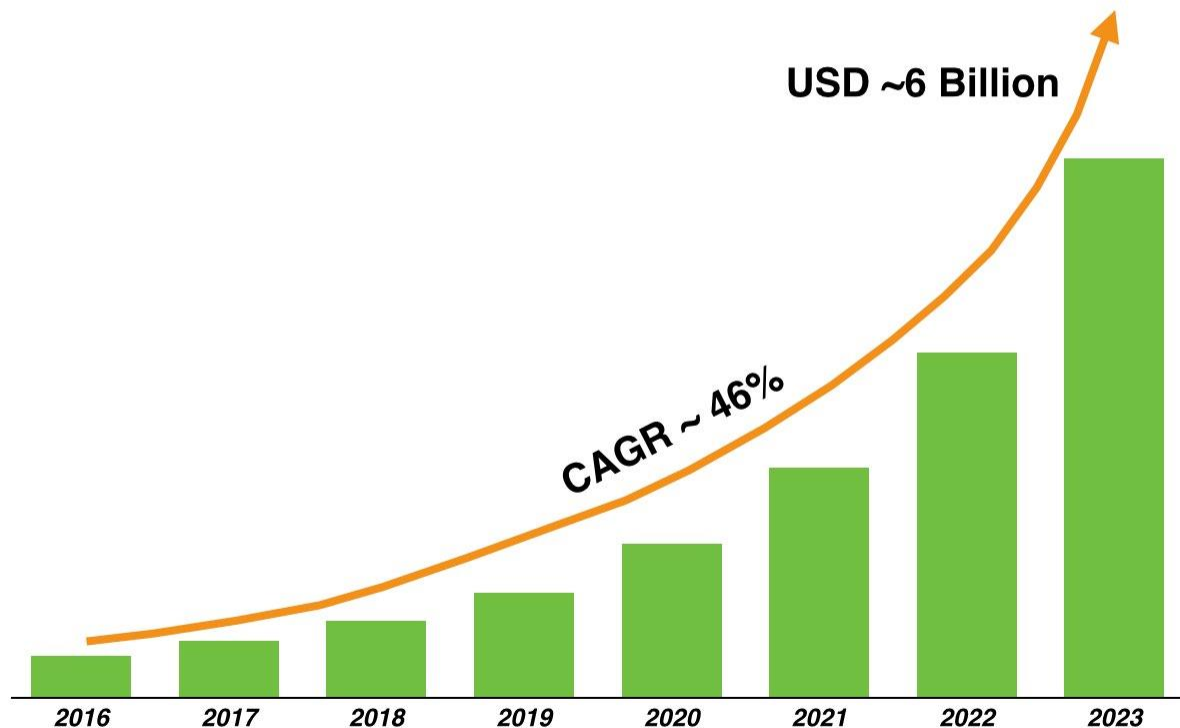
Computational Capability

Machine learning vs. human learning

Computer performance may outpace human performance



Artificial Intelligence Market Forecast



Disruptive Technologies

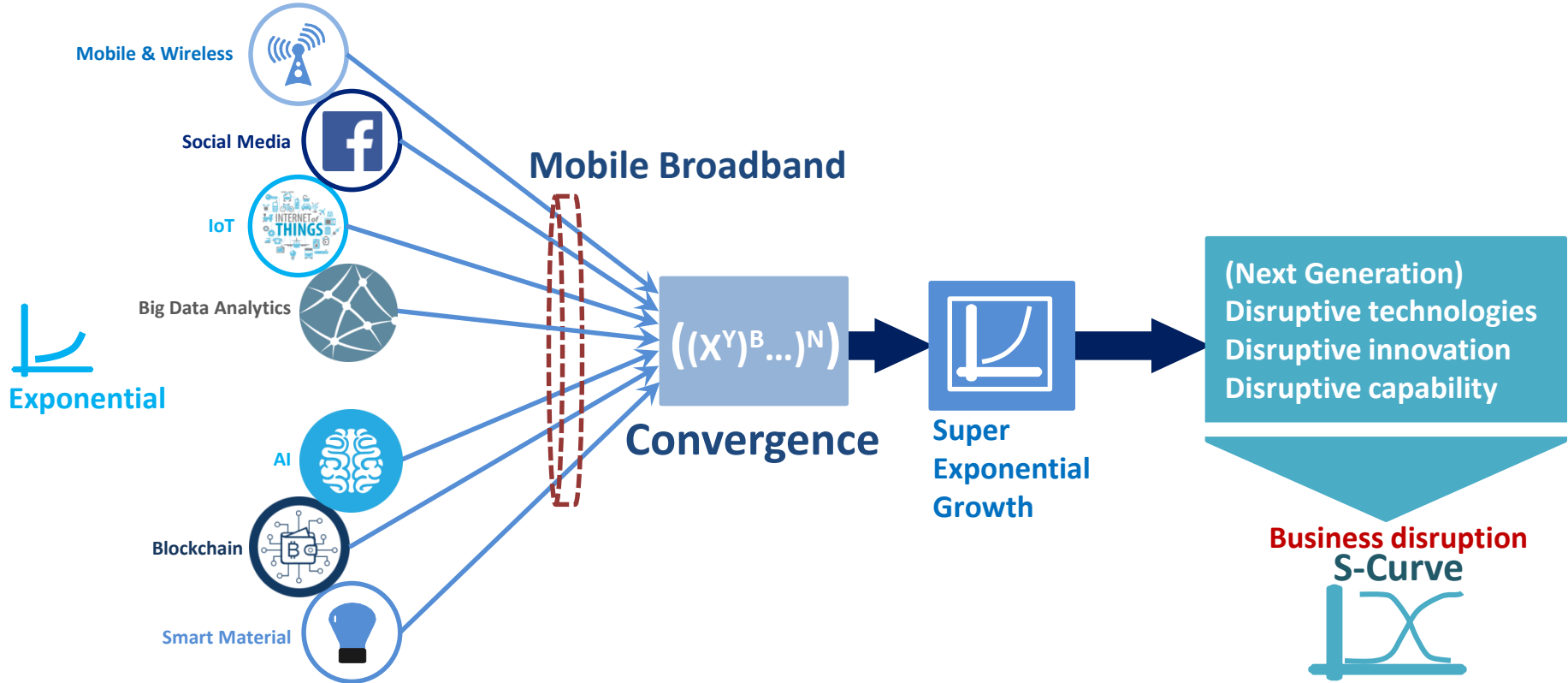
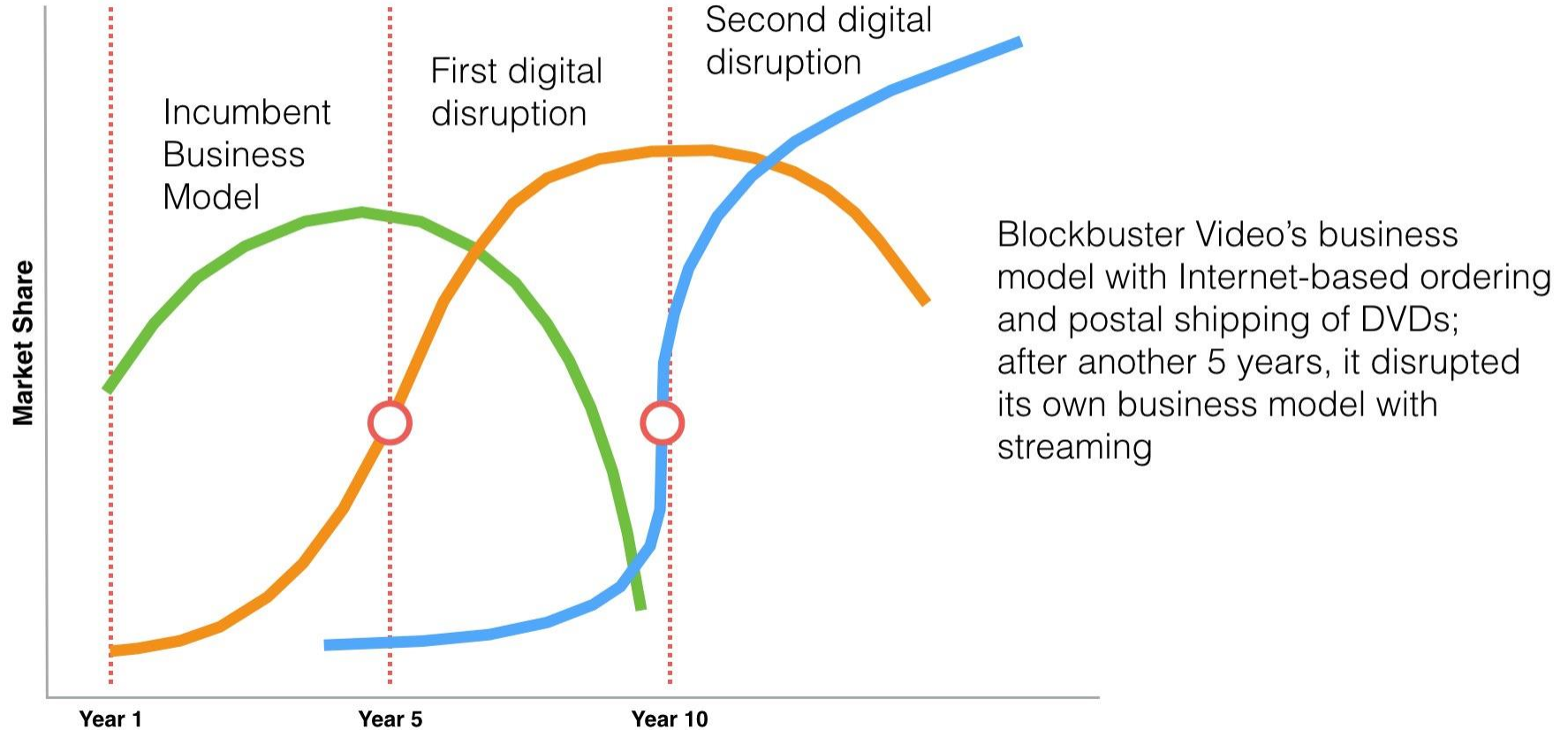
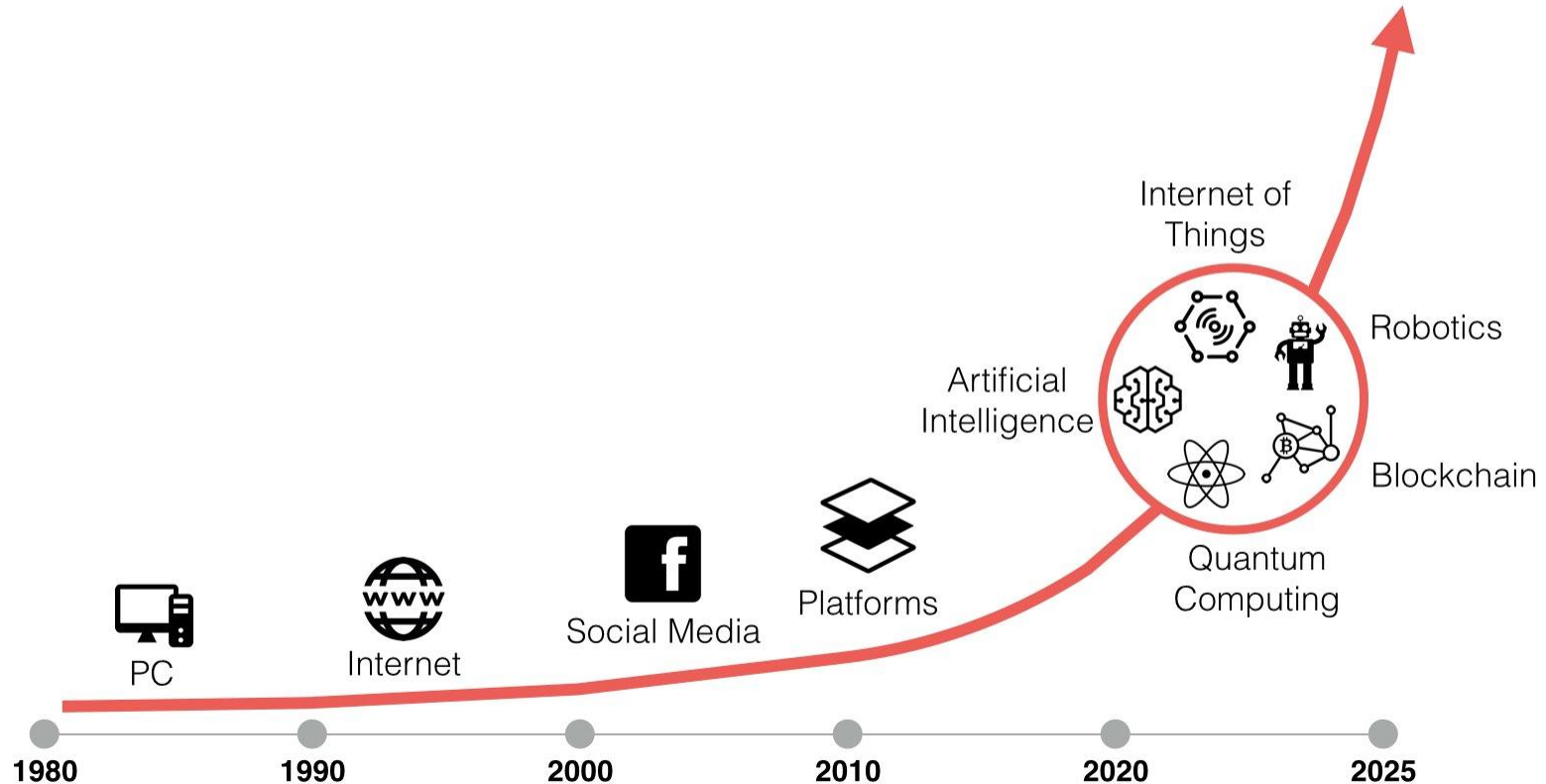


Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan

Disruptor Example: Netflix



Technologies Megatrend







Digital Citizenship

ระบบเศรษฐกิจ 5G *(The 5G Economy)*

จะนำประเทศไทยสู่ขีดความสามารถใหม่

พินเอก ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ

PEOPLE

1980s

1G



24 Kb/s

PEOPLE

1990

2G



64 Kb/s

PEOPLE

2003

3G



2 Mb/s

PEOPLE

2009

4G



100 Mb/s

PEOPLE & THING

¿ 2020 ?

5G



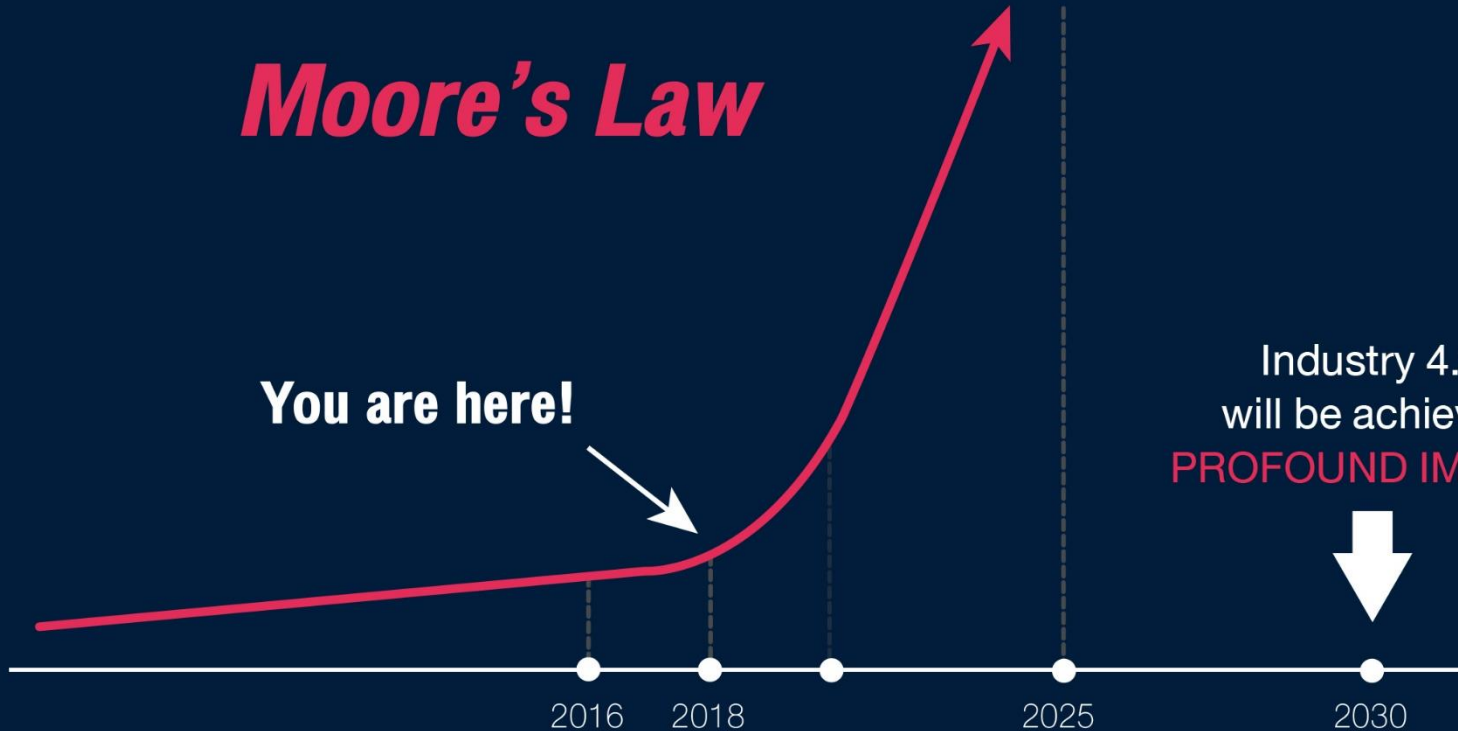
¿ **1Gb/s** ?

Moore's Law

You are here!

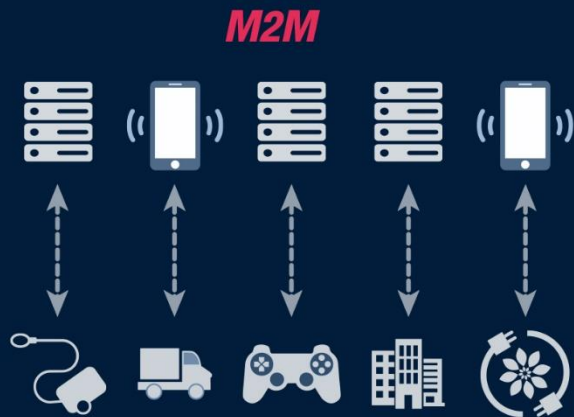


Industry 4.0
will be achieved
PROFOUND IMPACT



Industry Transformation

From silos to an ecosystem of ecosystems



Vertical Silos

Technology Focus

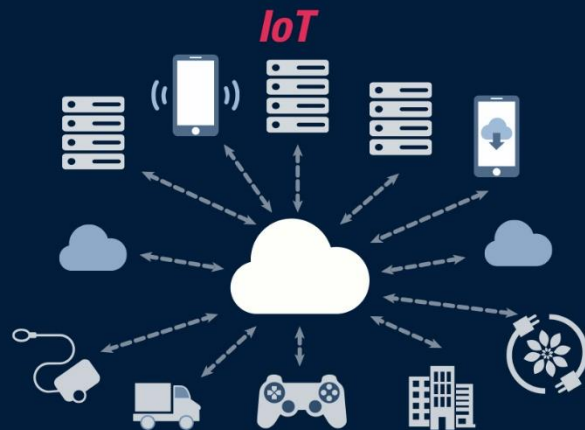
Single-Purpose



Business Models

Processes

Infrastructure



Cross-Industry

Business Focus

Multi-Purpose



ระบบเศรษฐกิจ 5G
(The 5G Economy)

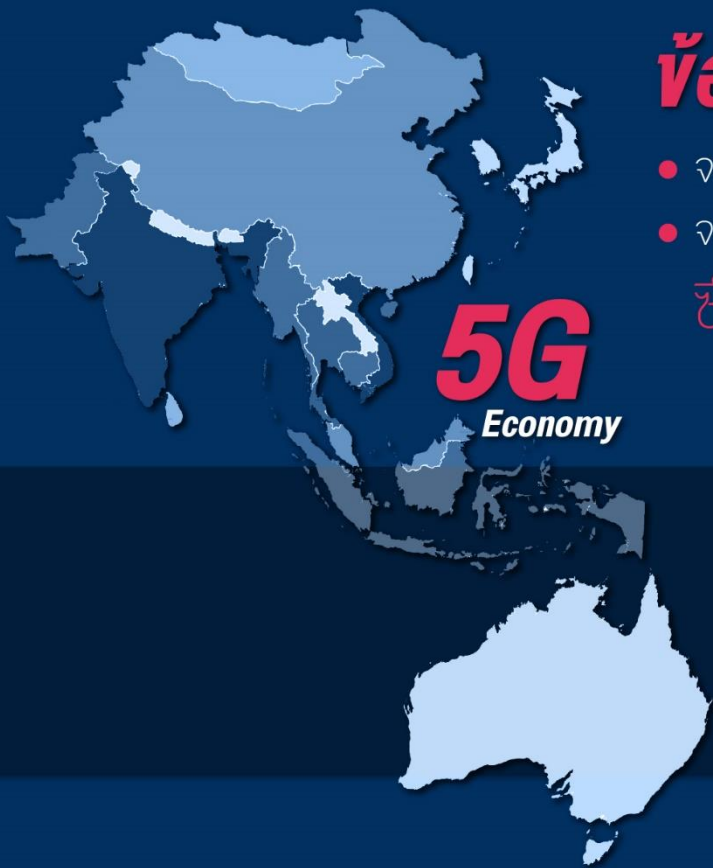
5G เป็นคำที่คนไทยทุกคนเริ่มคุ้นเคย
แต่คำว่า ***“The 5G Economy”***
อาจจะยังใหม่สำหรับคนไทย



“5G New Radio”

มาตรฐานสากลของเทคโนโลยี 5G





ข้อมูล GSMA ระบุว่า ภายในปี 2025

- จะมีการใช้งาน 5G เฉพาะในเอเชียแปซิฟิกมากถึง 675 ล้านการเชื่อมต่อ
 - จะมีการเชื่อมต่อ IoT มากกว่า 1,100 ล้านการเชื่อมต่อ
- ซึ่งคิดเป็น 60% ของผู้ใช้งาน 5G ทั่วโลก

ทั่วโลกจะมีเครือข่าย 5G **ครอบคลุม 1 ใน 3 ของประชากรโลก**

สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกได้มากถึง

1.8 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2025

และสามารถสร้าง **ตำแหน่งงานได้มากกว่า 17.3 ล้านตำแหน่งงาน**

จากการศึกษาของ IHS Markit
การใช้งาน 5G เชิงพาณิชย์

ในปี 2035

5G กลายมาเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานโดยทั่วไป
(General Purpose Technologies : GPTs)

เหมือนอย่างเช่น ระบบไฟฟ้าโทรศัพท์
หรืออินเทอร์เน็ต

มูลค่าทางเศรษฐกิจโลก

12.3

ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

4.6%

ประมาณ

ภาคส่วนอุตสาหกรรมการผลิต

มีการใช้งาน 5G ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ
สูงที่สุด เกือบ **3.4 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ**

28%

ของการขายทั่วโลก (12.3 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ)

ภาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

มีมูลค่าทางเศรษฐกิจประมาณ 1.4 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

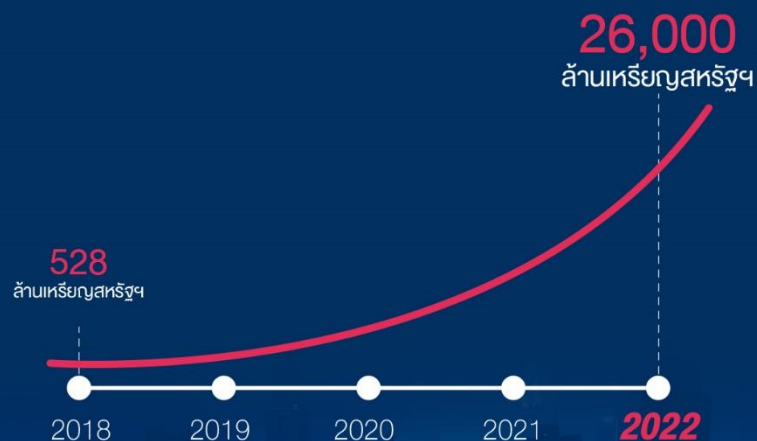
ห่วงใช้คุณค่าของ 5G

จะมีมูลค่ามากถึง **3.5 ล้านล้านบาท** หรือ **เหรียญสหรัฐ**

และสามารถสร้างงานได้มากถึง 22 ล้านตำแหน่ง

IDC คาดการณ์

อุตสาหกรรมโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย 5G และ
อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก
ประมาณ 528 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2018
เป็น **26,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2022**



Sierra Wireless

“Preparing for the 5G Future”

นักวิเคราะห์อุตสาหกรรมจาก **ABI Research** คาดการณ์ว่า
ผู้ให้บริการบรอดแบนด์ไร้สาย จะสามารถสร้างรายได้
ในเครือข่าย 5G ได้มากถึง **247,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ**
ภายในปี 2025

Ericsson และ Arthur D Little Industry

คาดการณ์ว่าในปี 2026

ในประเทศไทย การนำ **เทคโนโลยี 5G, IoT และเทคโนโลยีด้านดิจิทัล** ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ จะสามารถสร้างเม็ดเงินให้แก่เศรษฐกิจของประเทศไทยได้มากถึง **2,600 ล้านบาทสหรัฐฯ** เมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมโทรคมนาคม แบบดั้งเดิม ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพียง 1,736 ล้านบาทสหรัฐฯ



โดยอุตสาหกรรมการผลิตจะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงมากอยู่ที่ประมาณ **500 ล้านบาทสหรัฐฯ** รองลงมาคืออุตสาหกรรมพลังงานและระบบสาธารณูปโภคจะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจประมาณ 400 ล้านบาทสหรัฐฯ

จะมีจำนวน
การลงทะเบียนใช้งาน LTE / 5G
ในช่วงปี 2017 - 2023 **เพิ่มขึ้น 2 เท่า**



ในปี 2023

มูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
จะมีอัตราเพิ่มขึ้น **22%**

เทคโนโลยี 5G จะถูกประยุกต์ใช้ในทุกอุตสาหกรรม

จะทำลายอุปสรรคที่มนุษย์จะเข้าถึงการศึกษา การบริการสาธารณสุข อีกทั้งการปฏิวัติด้านดิจิทัลจะทำให้เกิด
การสร้างงานอย่างมหาศาลและในทางกลับกันก็จะทำลายตำแหน่งงานรูปแบบเดิมออกไปจนสิ้น



ในทศวรรษที่จะถึง ระบบเศรษฐกิจโลกจะเปลี่ยนผ่านสู่ **การมีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล 5G ใหม่** ที่จะทำให้ระบบ
เศรษฐกิจโลกวิ่งสู่ภูมิทัศน์ใหม่ในยุค “The 5G Economy”

ภายในปี 2025
TV ทั้งหมดคือ
Internet TV

พินเอก ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ

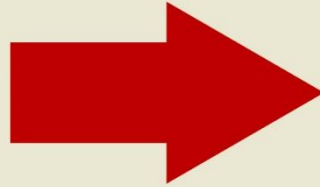


Internet TV

ภายในปี 2019

สตรีมมิงวิดีโอ (video streaming)
บนอินเทอร์เน็ต (Internet TV)
จะมีผู้รับชมมากขึ้นอย่างก้าวกระโดด
จนแซงหน้าทีวีแบบดั้งเดิม

ปี 2018 การรับชมทีวีที่เปลี่ยนไป



LIVE 
STREAMING

แนวโน้มภายในปี 2020



Gen Z และ Gen Alpha ชื่นชอบ ในการสตรีมมิ่งวิดีโอมากกว่าดู TV ทั่วไป

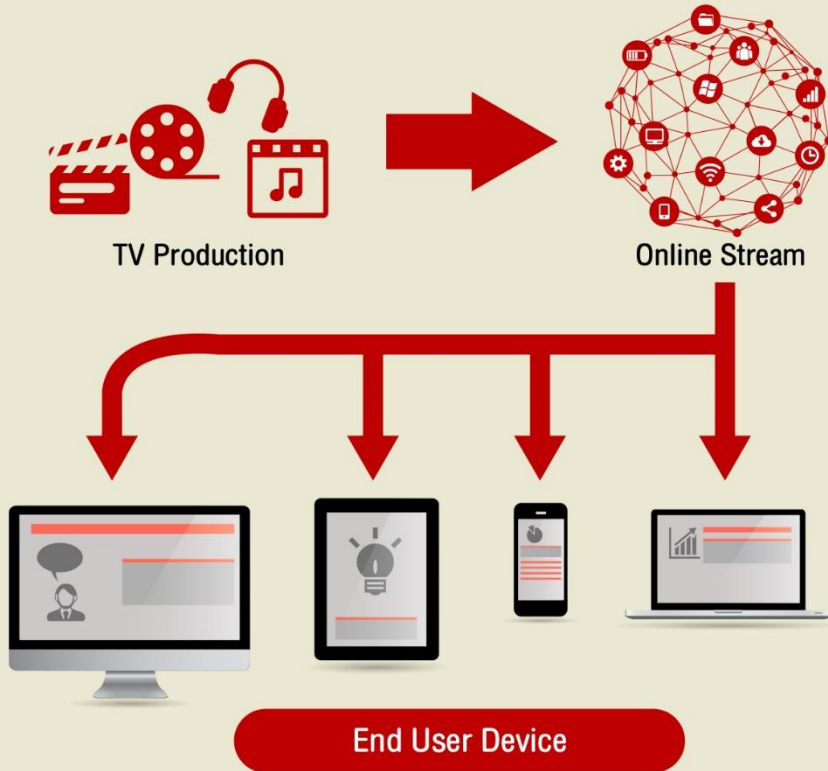
ผู้ประกอบการโทรคมนาคม (Telecom operators)
ต้องเปลี่ยนรูปแบบการคิดค่าบริการด้าน data

DATA TRAFFIC



presented by Dr. Settapong Malisuwan

Over-the-top (OTT)



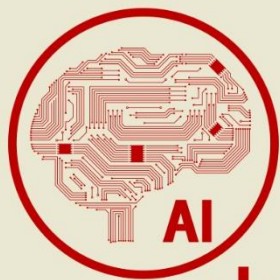
multi-screen กำลังทำให้
TV กลายเป็นเครือข่ายสังคม (Social TV)





Any Time • Any Where • Any Device

วิดีโอจะเป็นคอนเท้นท์ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต **มากกว่า 50%** ของคอนเท้นท์ทั้งหมด



+



Data analytics

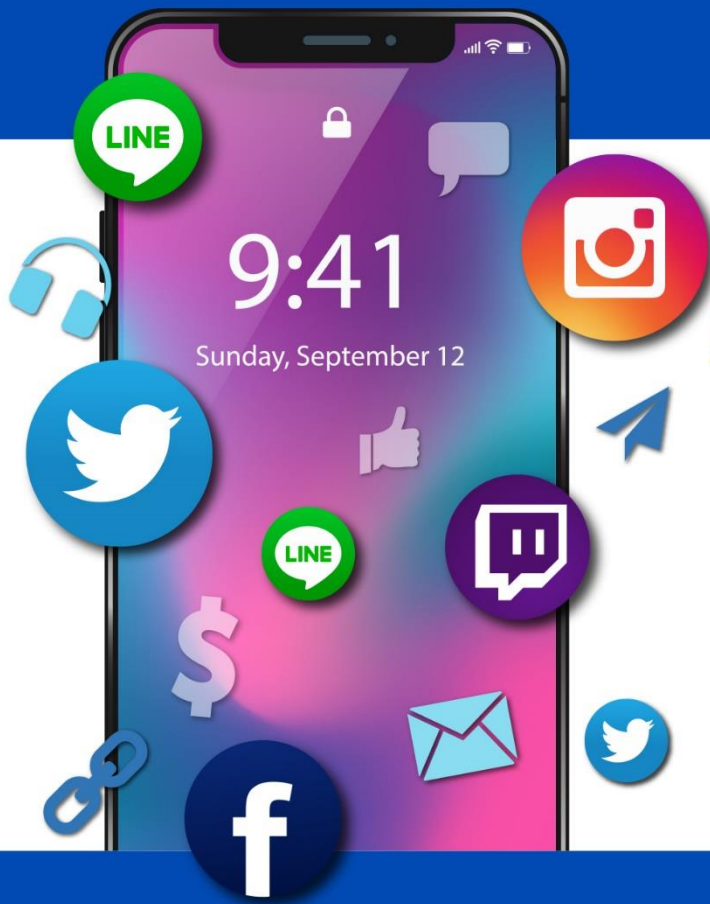


วิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับชม

See what's next.
WATCH ANYWHERE. CANCEL ANYTIME.

**Futuretimeline ได้พยากรณ์ว่า
โทรทัศน์ทั้งหมดจะอยู่บนอินเทอร์เน็ตภายในปี 2025
หรือเรียกว่า “Internet TV”**

2019 ปีแห่งการ เกิดอาชีพใหม่ในยุคดิจิทัล



ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี Mobile Internet ของประเทศไทย ที่เข้ามาสู่ยุค 4.5G

กำลังจะเข้ามาพลิกสถานการณ์ในหลาย
อุตสาหกรรมและจะเกิดโอกาส
อาชีพและตำแหน่งงานใหม่ๆ มากมาย

ในปี 2019 ที่กำลังจะมาถึงจะเกิดปรากฏการณ์ที่สามารถคาดการณ์ได้



Gen Alpha, Gen Z และ Gen Y
จะเป็นนักการตลาดแห่งศวรรษใหม่



การเกิดของธนาคารรูปแบบใหม่แบบ *always on*



e-sports จะสร้างอาชีพที่แปลกใหม่ใน Gen Alpha และ Gen Z เป็นจำนวนมาก



โรงเรียนและมหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่เพื่อ Gen Alpha



ระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing economy) กำลังเป็นนโยบายระดับชาติเพื่อสร้างอาชีพใหม่

Gen Alpha, Gen Z และ Gen Y จะเป็นนักการตลาดแห่งทศวรรษใหม่



ผู้บริโภค Gen Alpha, Gen Z และ Gen Y
ถือว่าเป็น **digital natives** และ
กำลังมีบทบาทในการเสฟสื่อ
และผลิตสื่ออย่างแท้จริงในทุกที่ทุกเวลา



amazon.com

SoFi

การเกิดของธนาคารรูปแบบใหม่แบบ *always on*
ธนาคารจะหายไปคล้ายที่ฟิล์มหายไป
ในอนาคตอันใกล้เราอาจจะไม่เดินไป
ทำธุรกรรมที่ตู้ ATM หรือสาขาธนาคารอีกต่อไป

e-sports จะสร้างอาชีพที่แปลกใหม่ใน Gen Alpha และ Gen Z เป็นจำนวนมาก



อุตสาหกรรม e-sports กำลังเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศไทย

ครึ่งหนึ่งของตลาด e-sports กำลังเติบโตอยู่ในประเทศแถบเอเชีย

ตลาด e-sports บนมือถือที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ซึ่งมีมูลค่า 27,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ



**มีผู้เล่นเป็นประจำกว่า
200 ล้านคน**

ในประเทศจีนเพียงประเทศเดียว



โรงเรียนและมหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่เพื่อ Gen Alpha

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

ทำให้บ้านหรือสถานที่พักผ่อนและบันเทิงต่างๆ
จะกลายเป็นสถานที่ในการเรียนและการทำงานมากขึ้น



ระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (*Sharing economy*) กำลังเป็นนโยบายระดับชาติเพื่อสร้างอาชีพใหม่



เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน ที่ดำเนินการบน *digital platform*

ซึ่งเริ่มเข้ามาส่งผลกระทบต่อตลาดแบบดั้งเดิม
ทำให้รูปแบบอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไป

Grab

airbnb

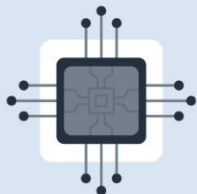
2019 ปีแห่งการปรากฏตัว
ที่ชัดเจนของ **AI**



**Artificial
Intelligence**



machine learning

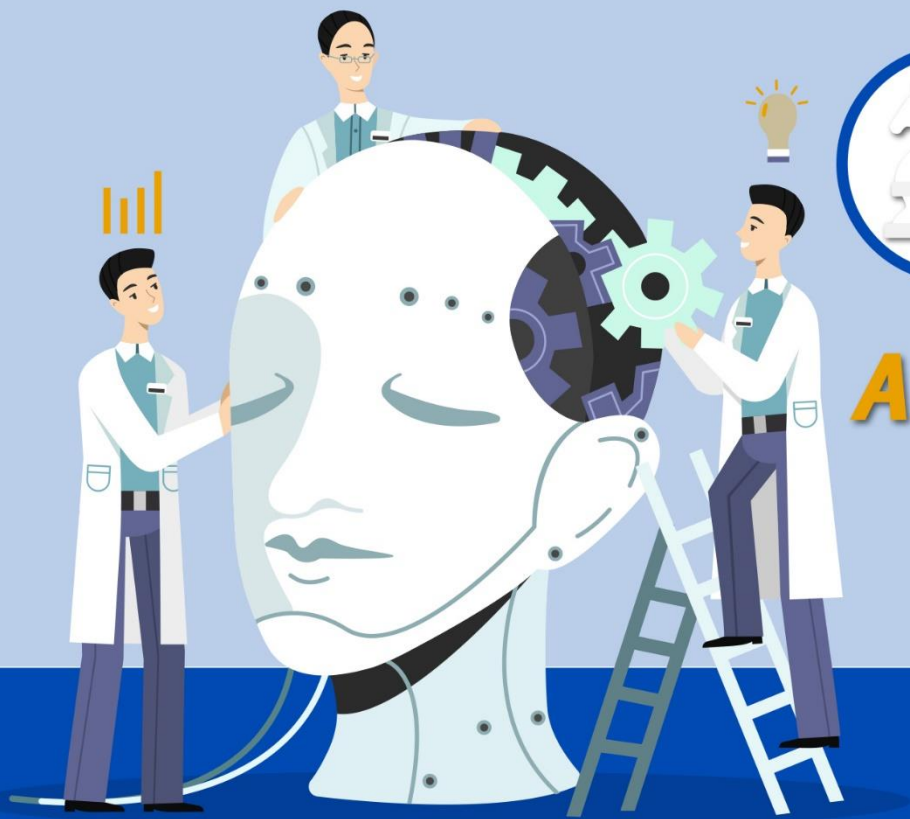


deep learning

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

เริ่มมีอยู่ในทุกหนแห่งรอบตัวเราแล้ว
อย่างชัดเจนในปีที่ผ่านมา

อะไรเกิดขึ้นต่อไปในปี 2019 ???



AI ทำให้เกิดความสามารถใหม่
ซึ่งไม่เคยทำได้มาก่อนในอดีต

ประเด็นที่น่าสนใจ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเด่นชัด เกี่ยวกับ AI ในปี 2019



AI กลายเป็นประเด็นทาง
การเมืองระหว่างประเทศมากขึ้น



AI และระบบอัตโนมัติแทรกซึม
เข้าไปในทุกธุรกิจ



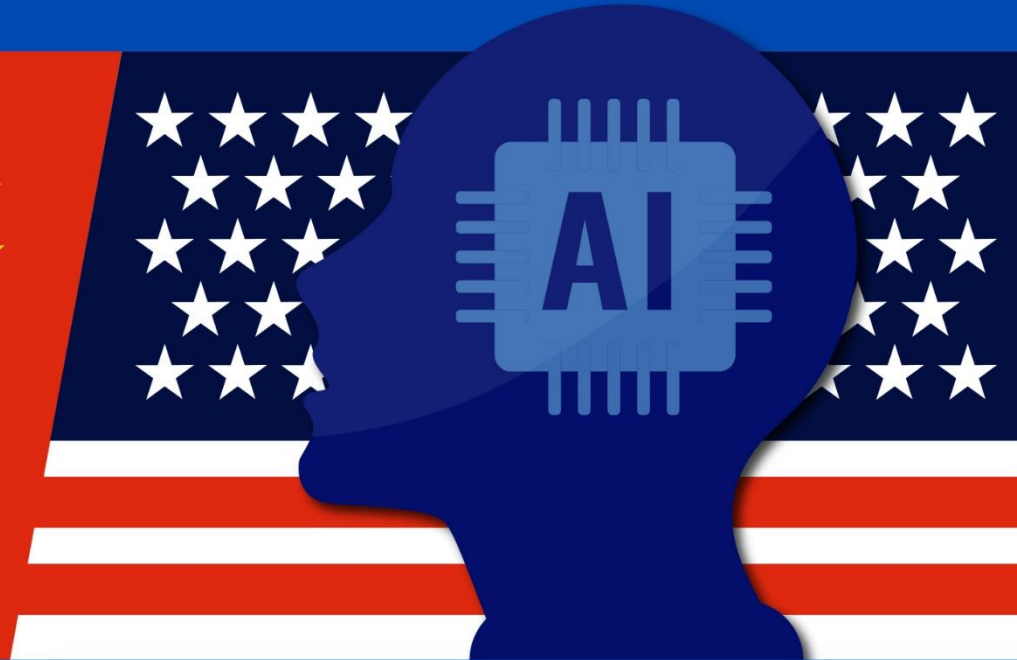
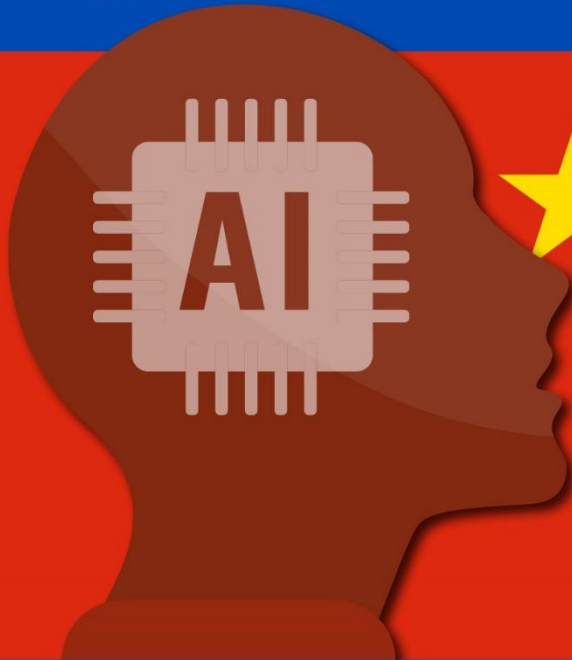
AI จะสร้างตำแหน่งงานได้
มากกว่าตำแหน่งงานที่ AI
เข้าไปแทนที่และสูญหายไป



ผู้ช่วย AI จะมีประโยชน์อย่างแท้จริง
โดยถึงมือผู้คนทั่วไป



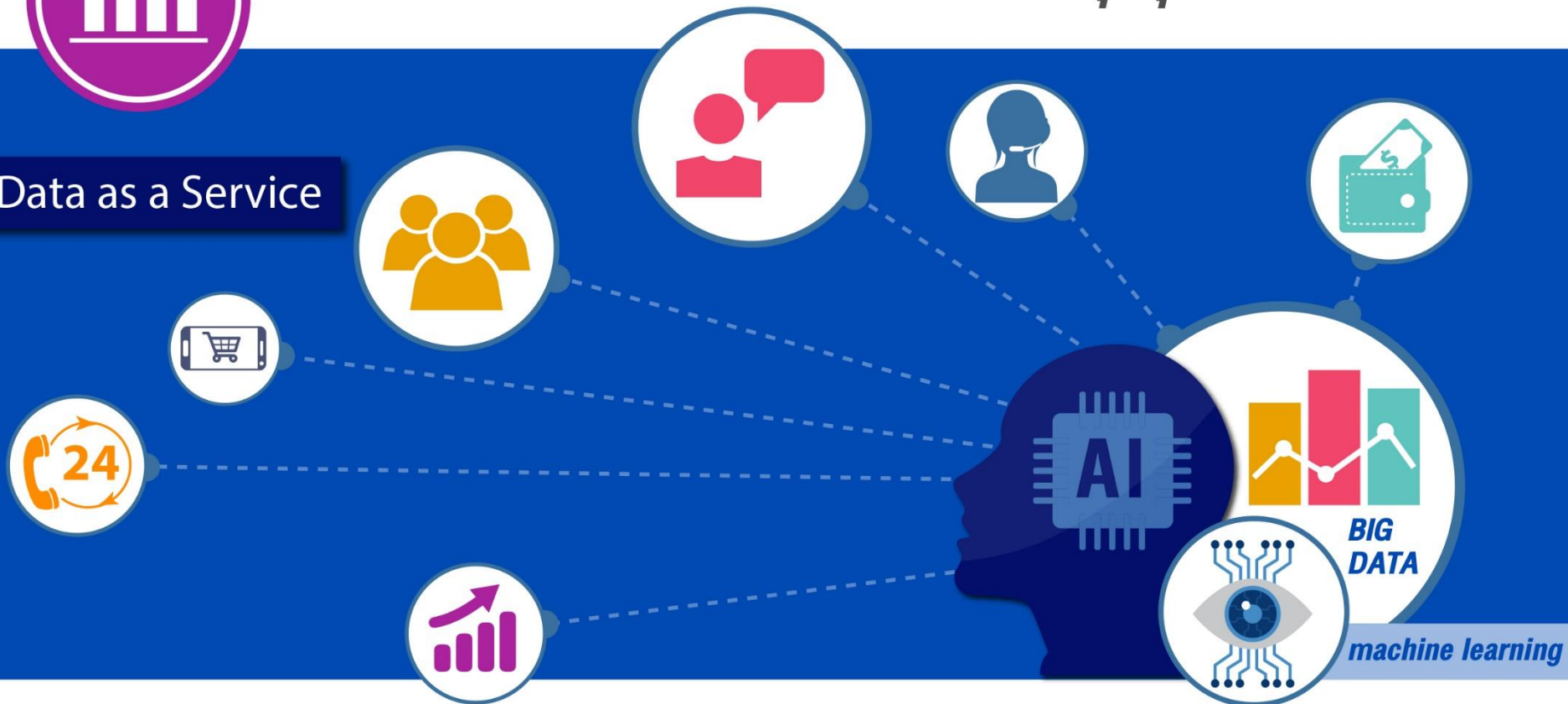
AI กลายเป็นประเด็นทางการเมืองระหว่างประเทศมากขึ้น





AI และระบบอัตโนมัติแทรกซึมเข้าไปในทุกธุรกิจ

Data as a Service





**AI จะสร้างตำแหน่งงานได้มากกว่าตำแหน่งงานที่
AI เข้าไปแทนที่และสูญหายไป**

**การเพิ่มขึ้นของเครื่องจักรและหุ่นยนต์
เพื่ออุตสาหกรรม
อาจจะนำไปสู่การว่างงานของมนุษย์**

อย่างไรก็ตาม Gartner ได้คาดการณ์ว่า ภายในสิ้นปี 2019 นี้
AI จะสร้างตำแหน่งงานใหม่ๆ มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

ตำแหน่งงานใหม่ๆ

2019

Gartner

Citigroup
คาดการณ์ในปี 2017

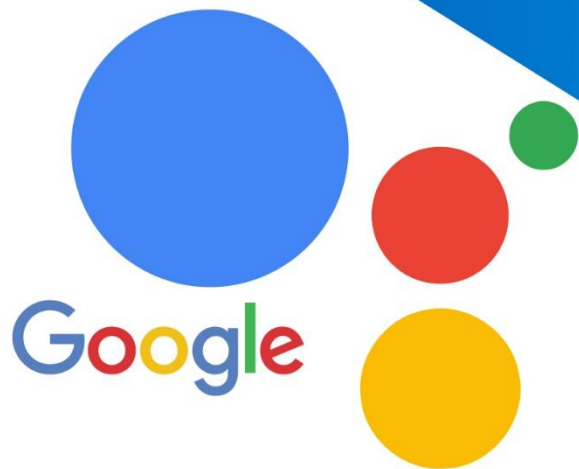
แรงงานมนุษย์ในภาคส่วนการเงิน
จะมีจำนวนลดลง



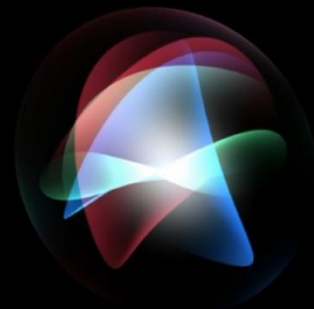
presented by Dr. Settapong Malisuwan



ผู้ช่วย AI จะมีประโยชน์อย่างแท้จริง โดยถึงมือผู้คนทั่วไป



VS



Siri

A man wearing a VR headset and a dark jacket stands in a cluttered, dimly lit room. He is holding a VR controller in his right hand. The room is filled with various items, including a blue backpack, a lamp, and a desk. The overall atmosphere is gritty and futuristic.

READY
PLAYER
ONE

THE FUTURE IS NOW

Graphic source: bbc.com