



Convergence for Smart Living in the Trillion-sensor Economy

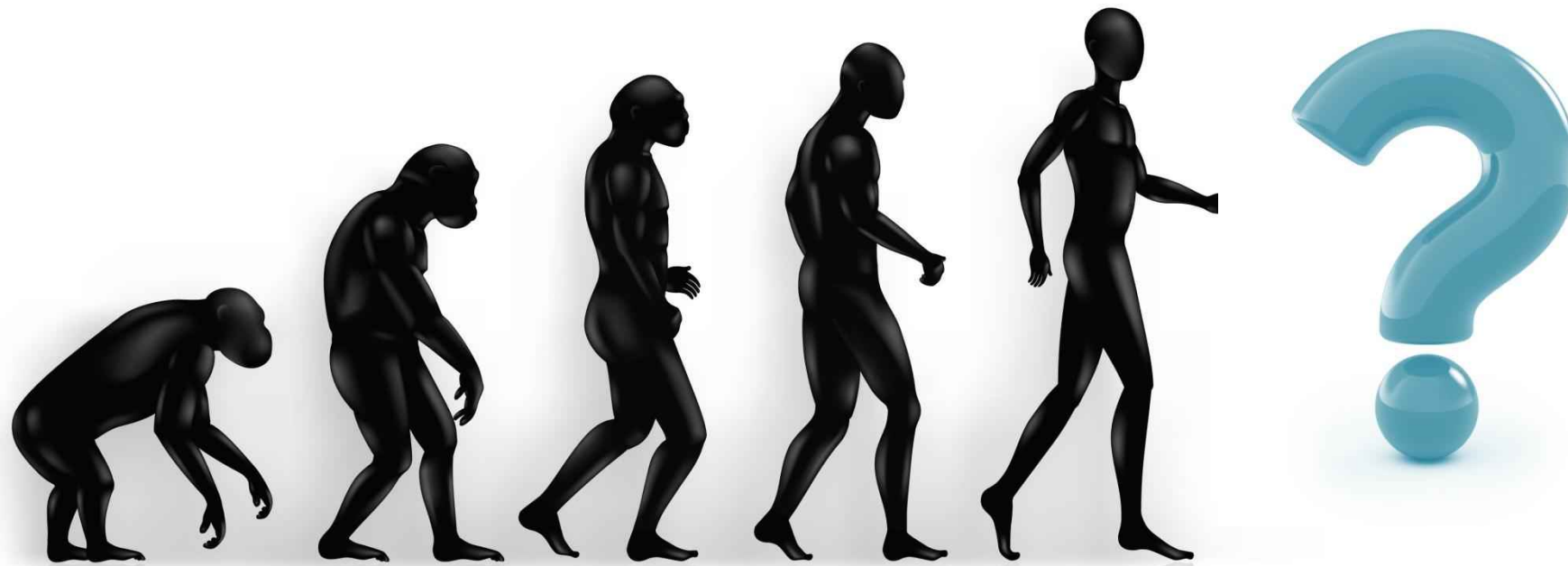
พ.อ.ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ
กสทช.



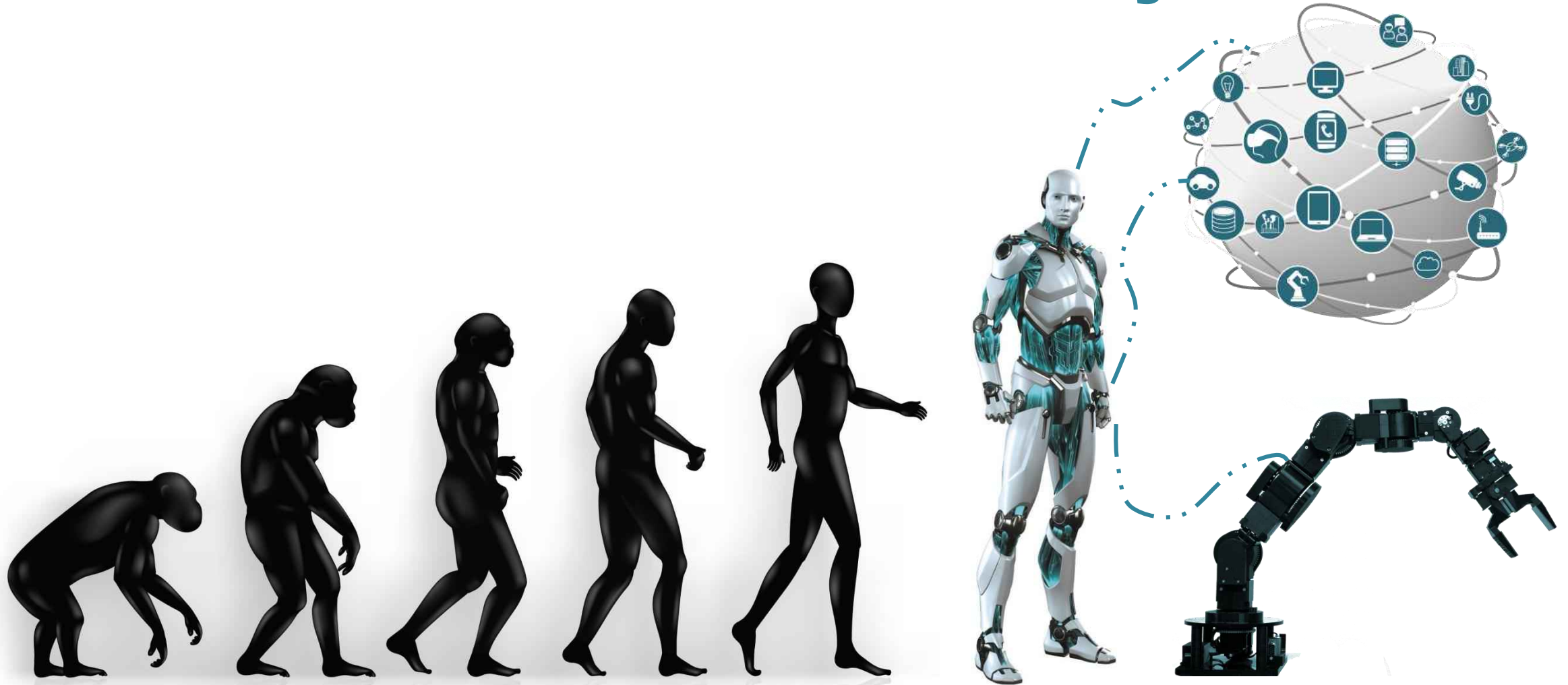
"นับจากวันนี้ไป เราจะได้เห็นการ
พลิกผันที่คาดไม่ถึงหลายเรื่อง
ภายในช่วง 1 ทศวรรษเท่านั้น"

THE MOST TRANSFORMATIONAL TIMES

IN HUMAN
HISTORY



Trillion-sensor Economy





Yesterday

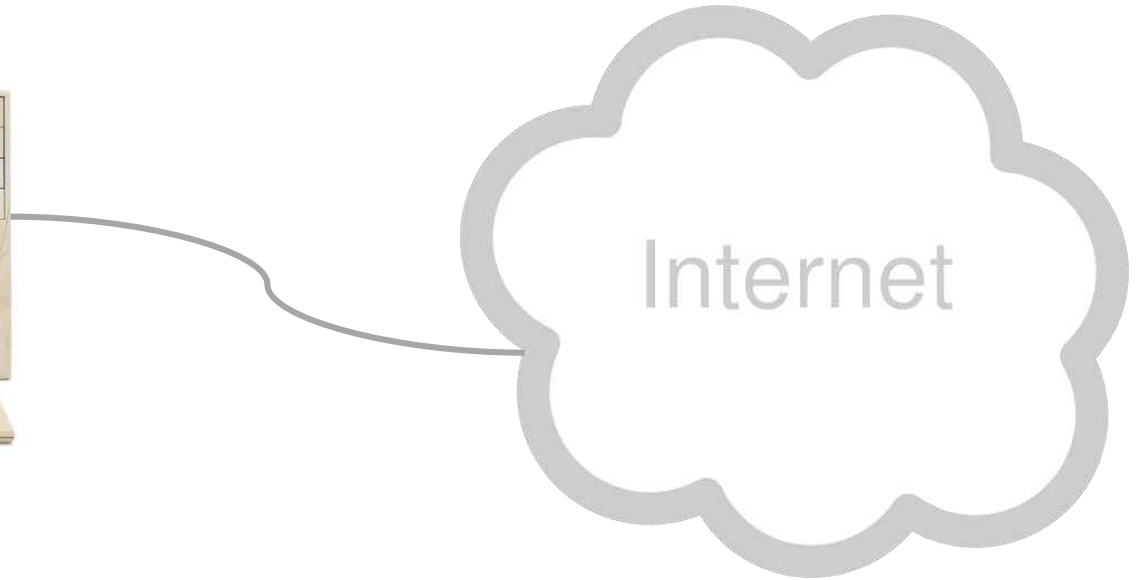


Yesterday





Yesterday





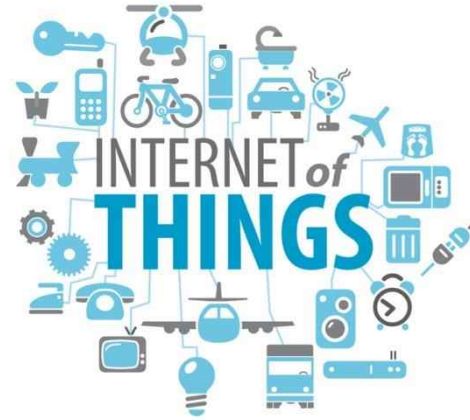








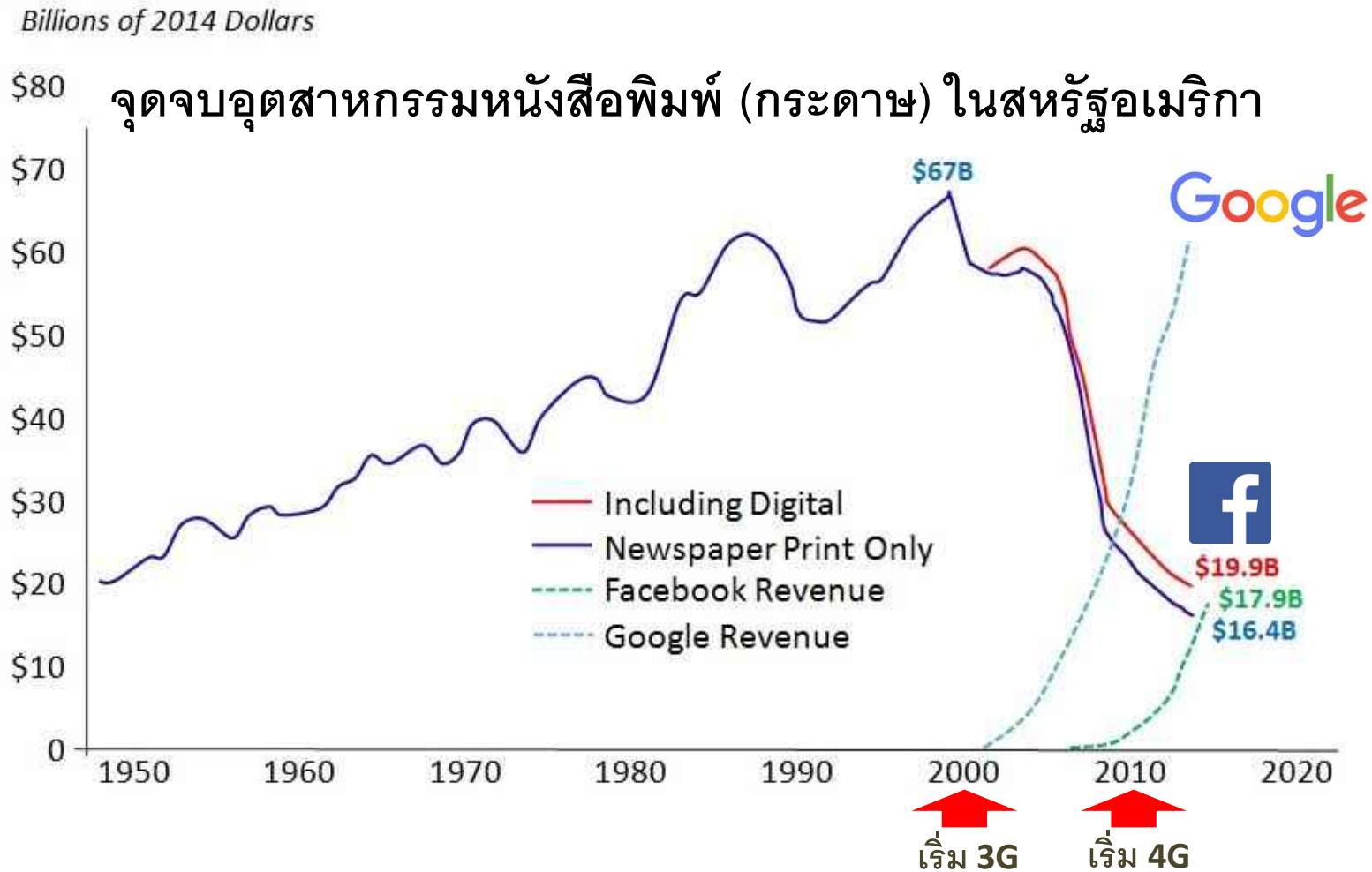




THE WAY WE **WORK** WILL NEVER BE **THE SAME**



Newspaper Advertising Revenue: Adjusted for Inflation, 1950 to 2014



Disruption !

ทำไมองค์กรขนาดเล็กยุค **Industry 4.0**

จึงเอาชนะองค์กรขนาดใหญ่ที่ประสบความสำเร็จมาในอดีตได้?



Big Data Analytics



Mobile Broadband



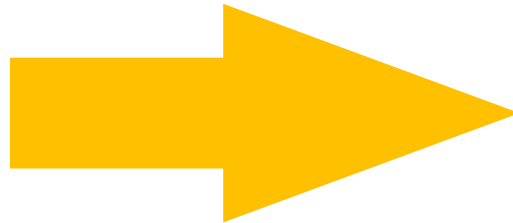
Cloud



AI



IoT



Real time response

Real time services

Anywhere

Anytime

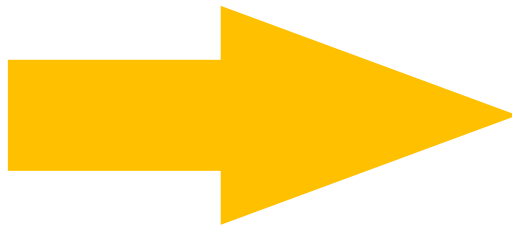
New market penetration

Extreme cost cutting

Disruption !

ทำไมองค์กรขนาดเล็กยุค **Industry 4.0**

จึงเอาชนะองค์กรขนาดใหญ่ที่ประสบความสำเร็จมาในอดีตได้?



Disruptive Technologies



Disruptive Technologies

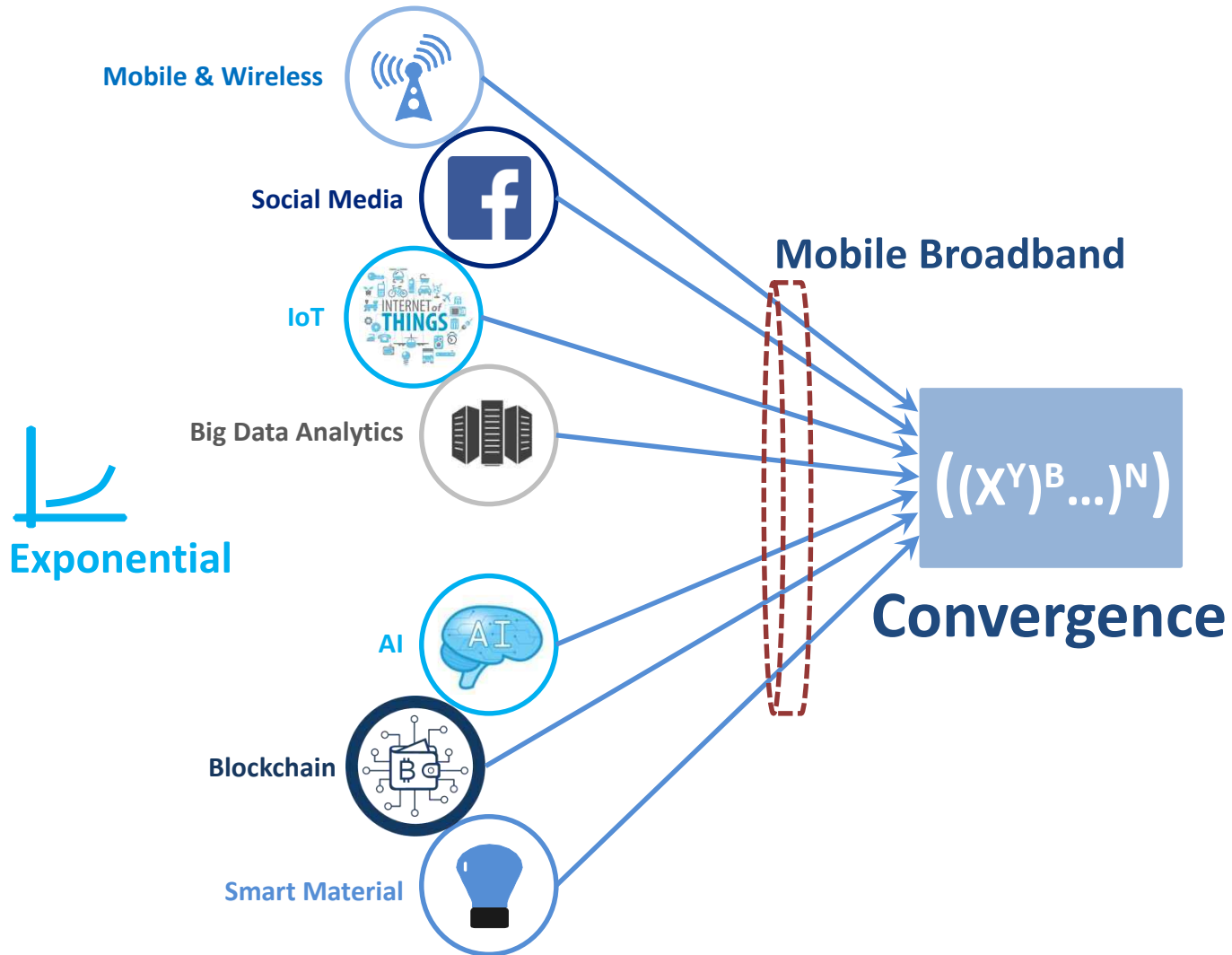


Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan

Disruptive Technologies

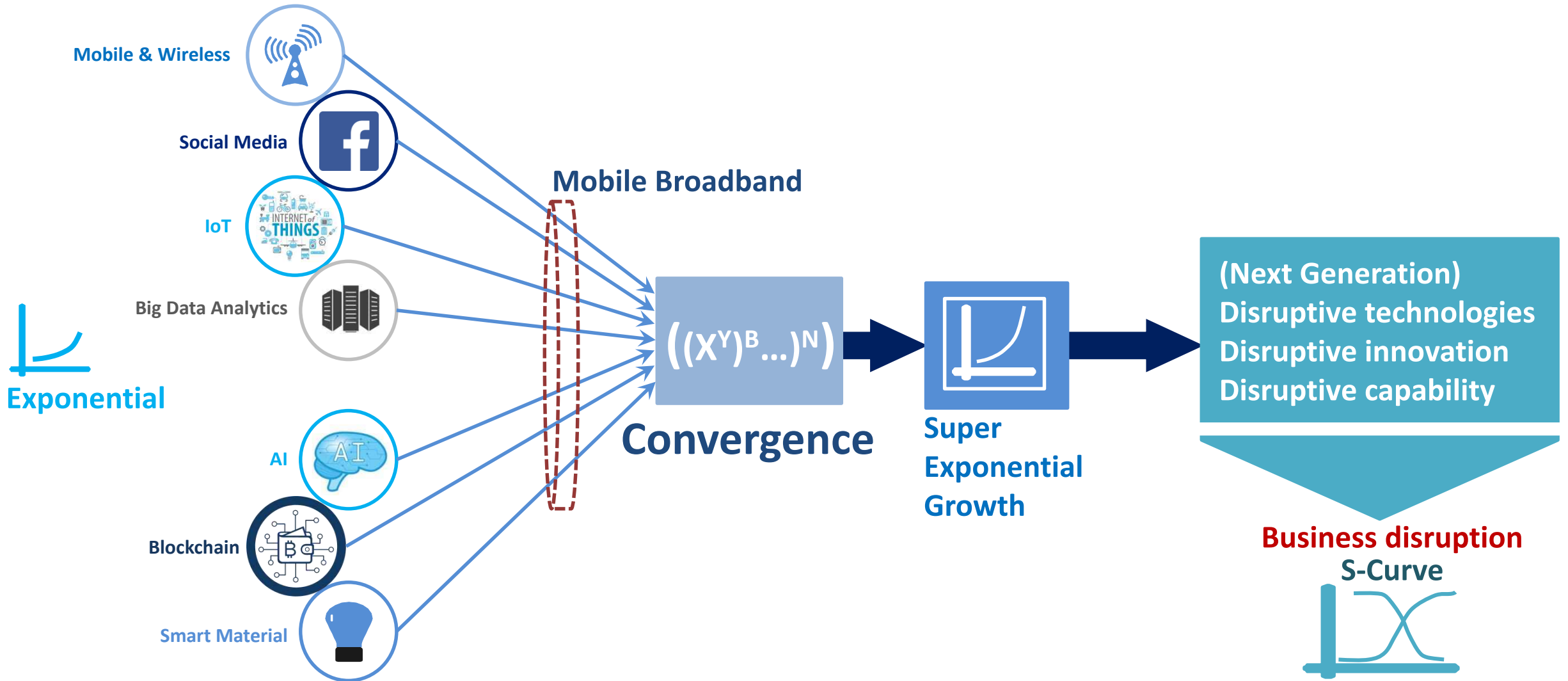
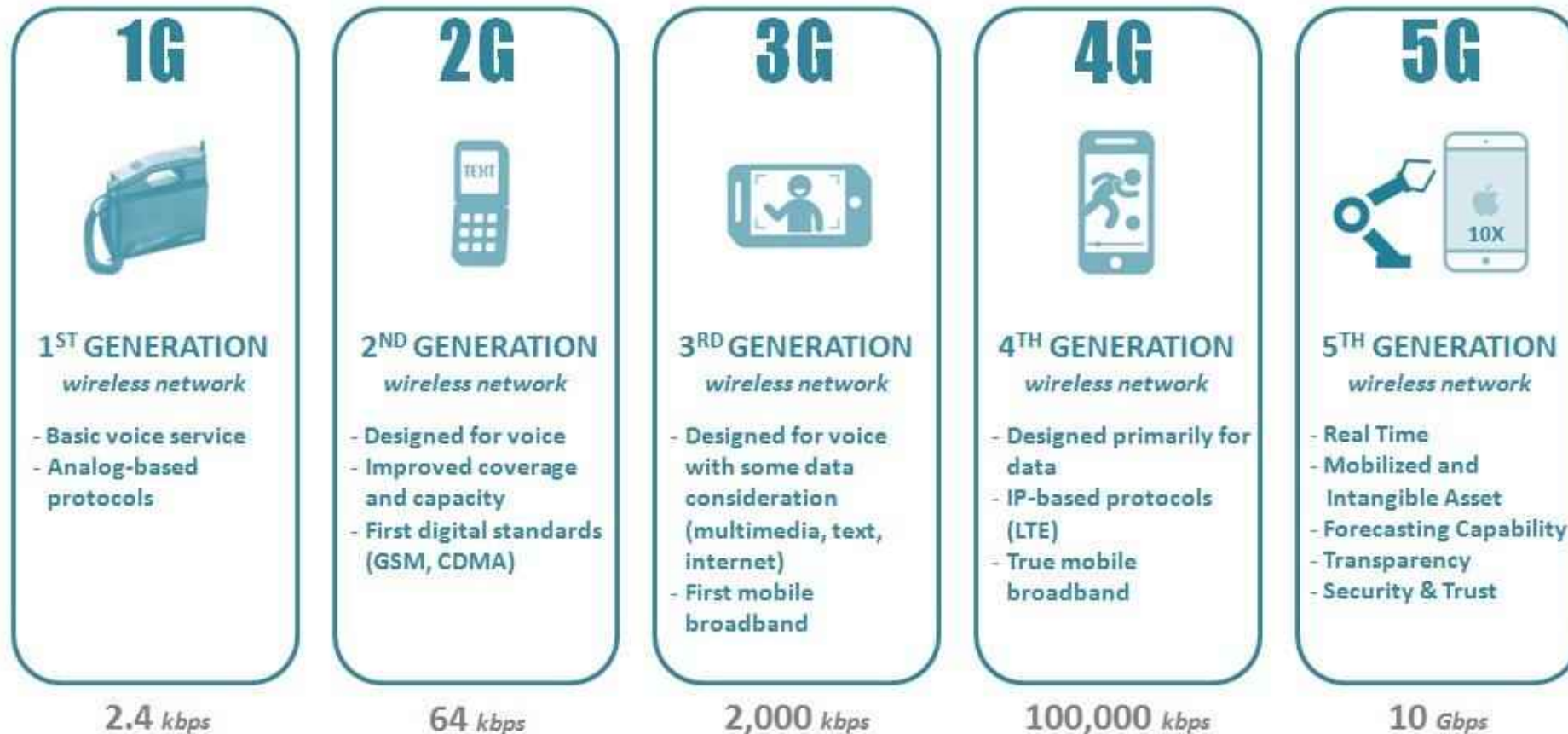


Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan



Mobile & Wireless

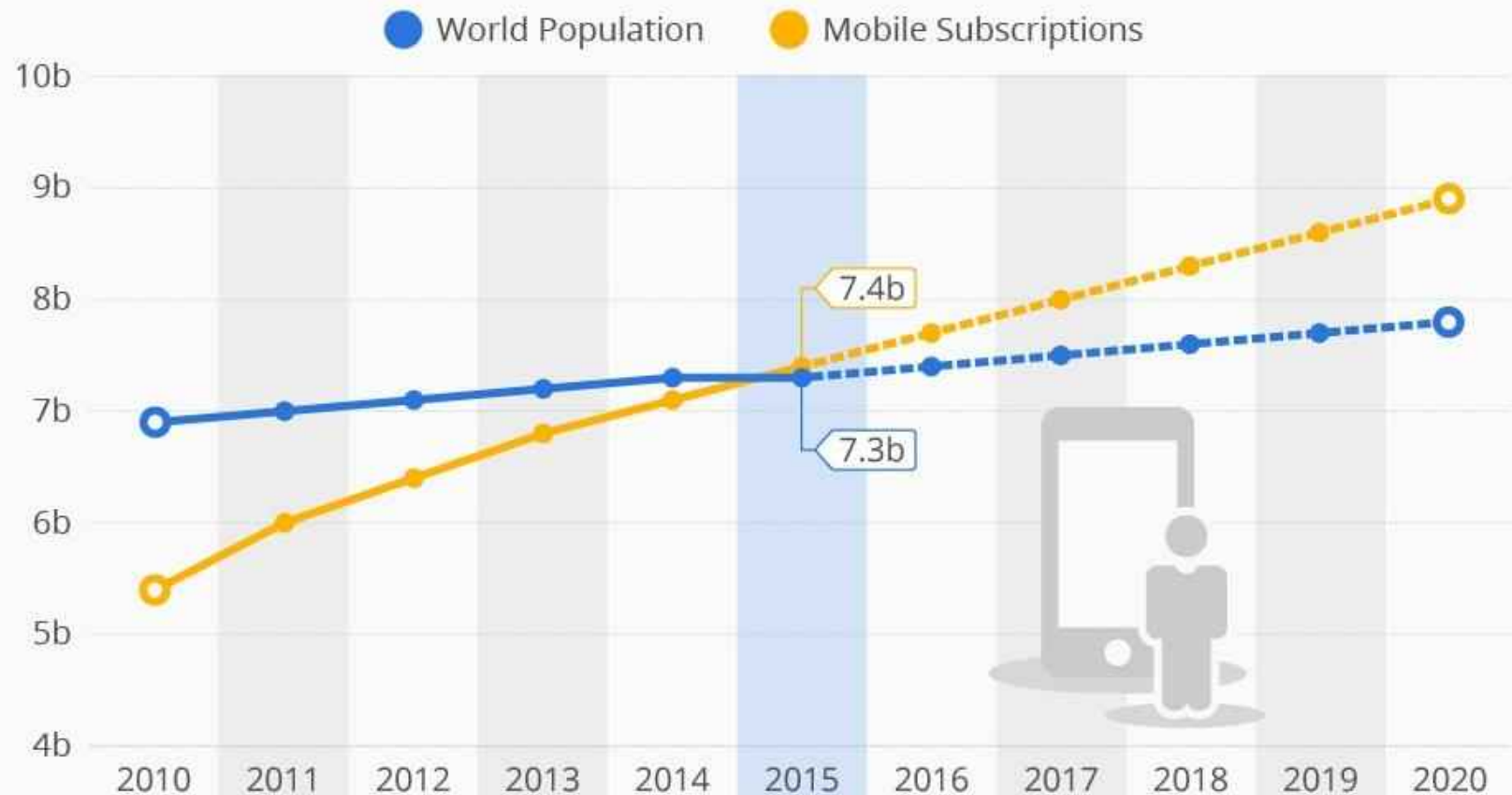




Mobile & Wireless

Mobile Subscriptions to Outnumber the World's Population

World population vs. estimated number of worldwide mobile subscriptions

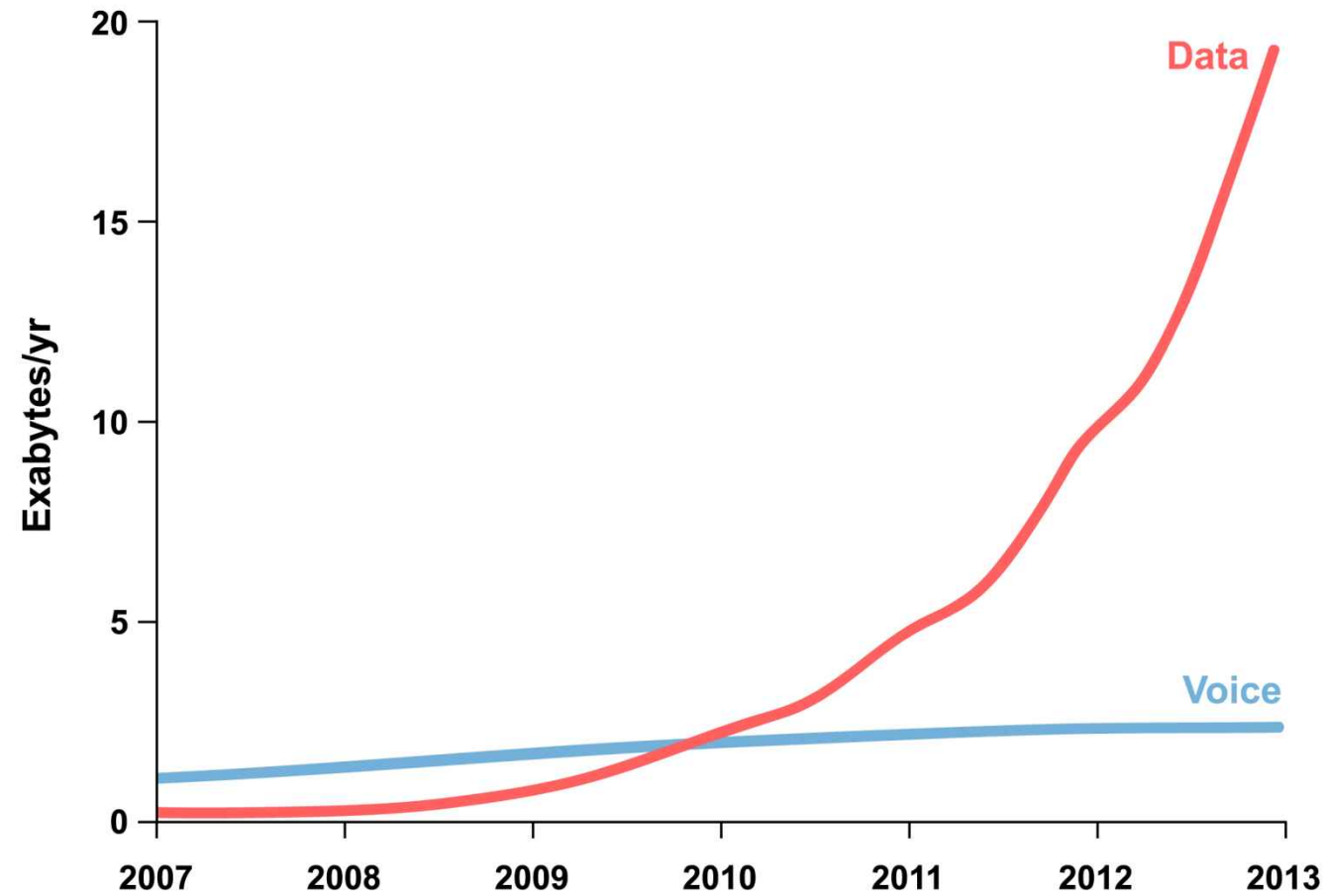


Source: Ericsson, United Nations

Presented by Dr. Settapong Malisuwan

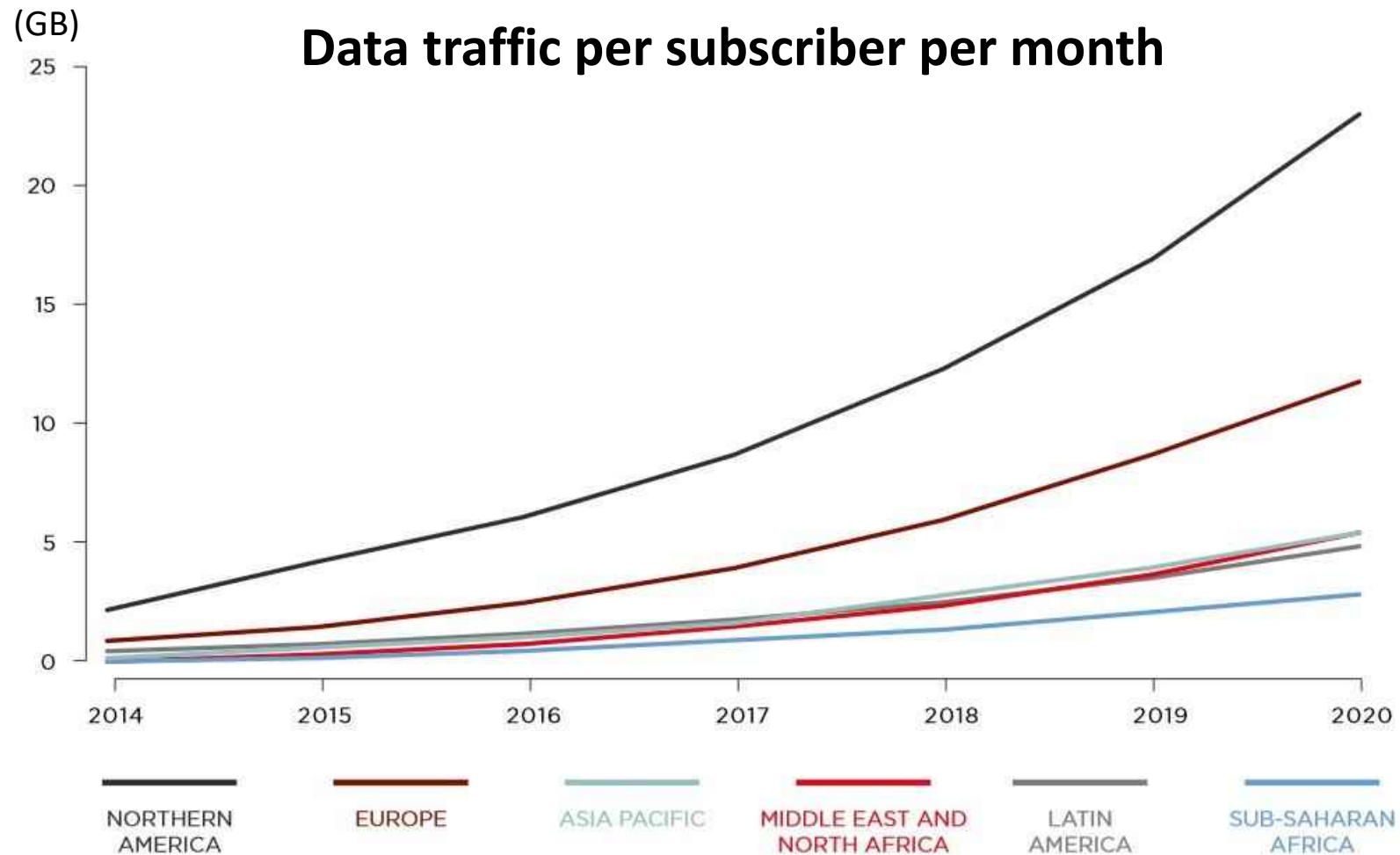


Mobile & Wireless





Mobile & Wireless



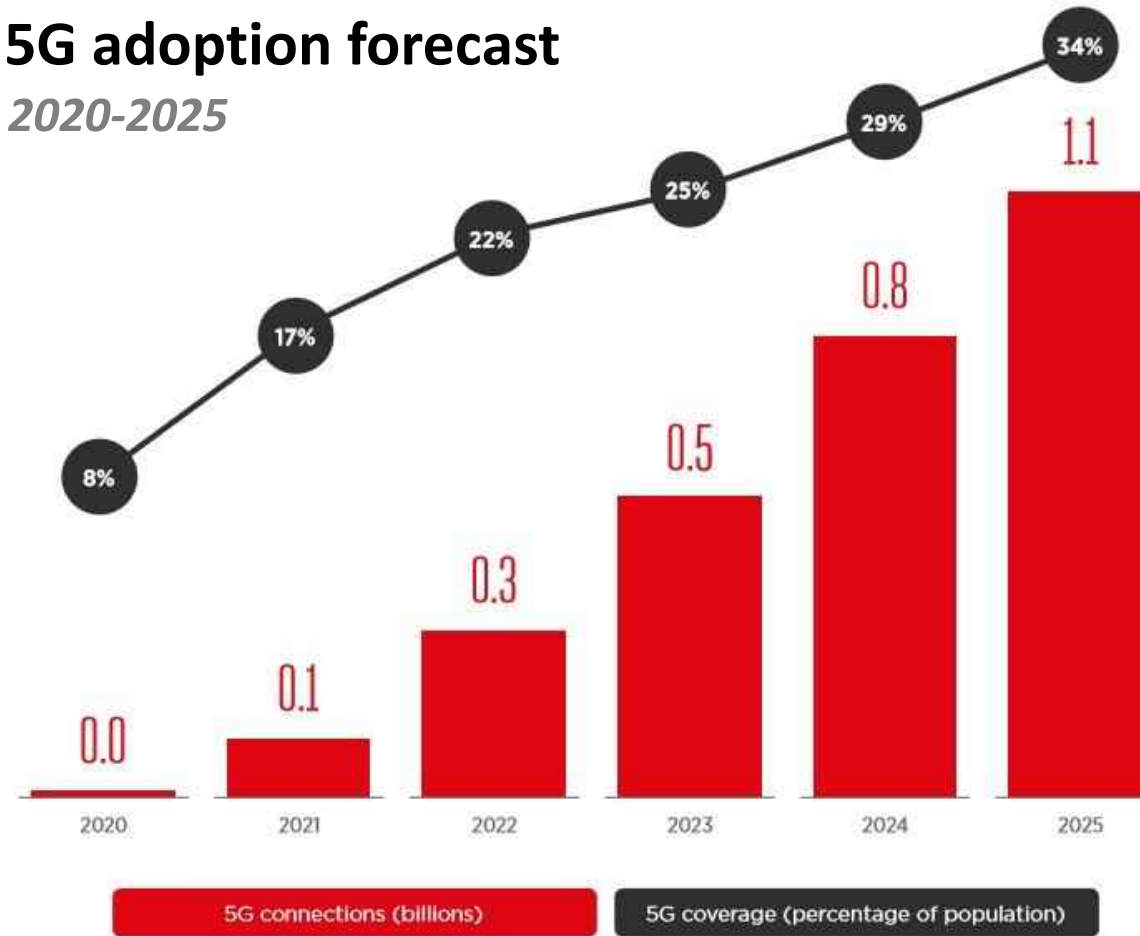
Reference: *The Mobile Economy 2016*; GSMA



Mobile & Wireless

5G adoption forecast

2020-2025



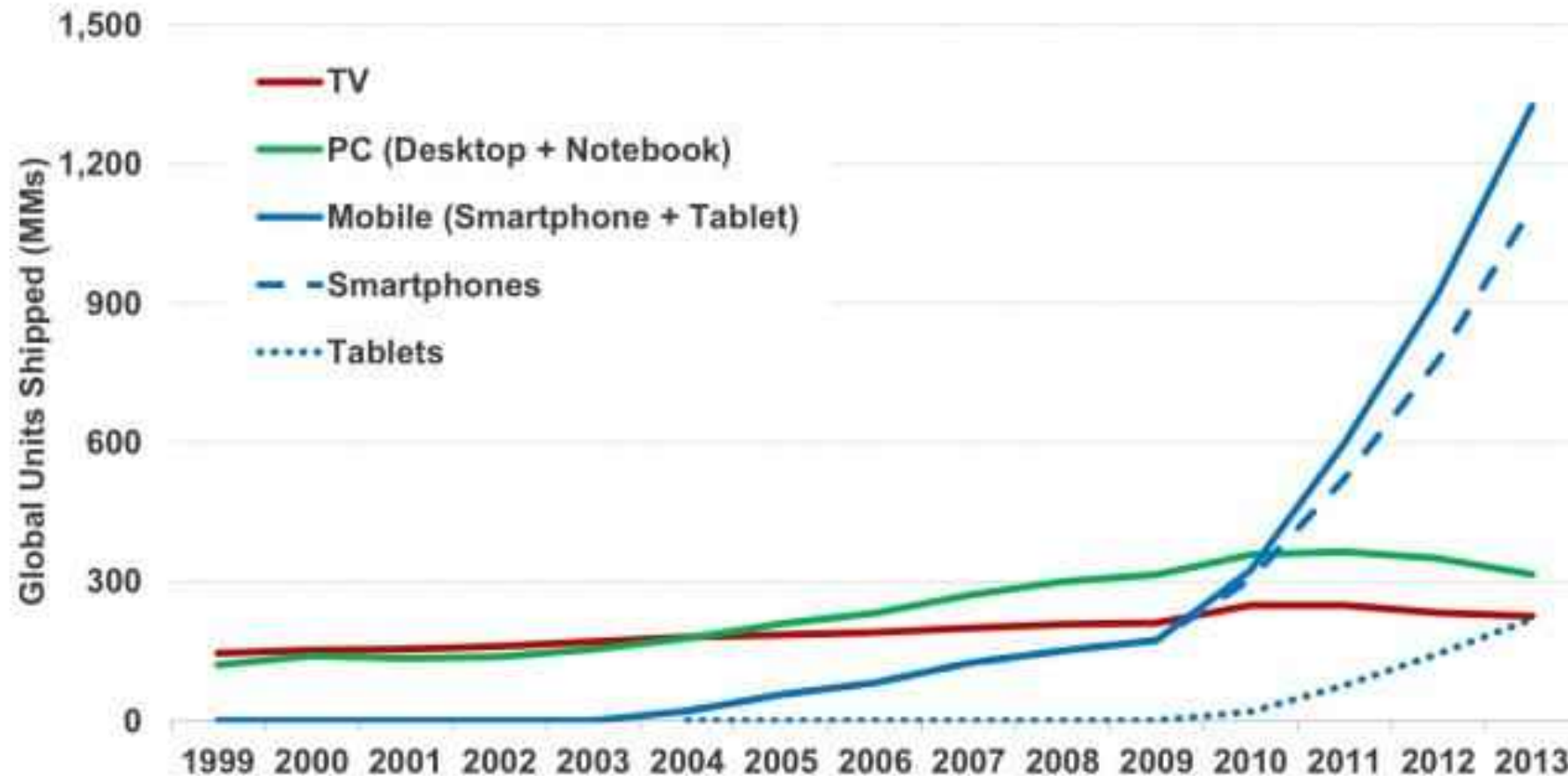
Reference: *The Mobile Economy 2017*; GSMA

Presented by Dr. Settapong Malisuwan



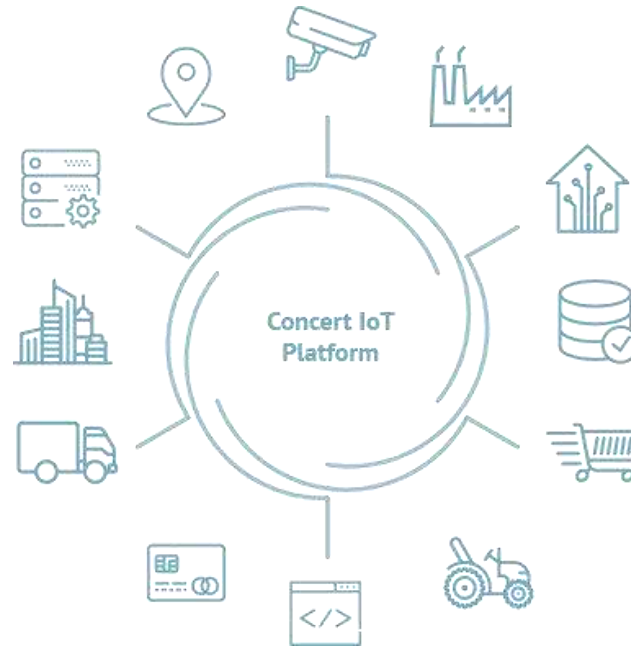
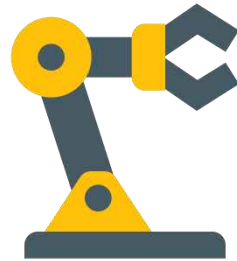
Mobile & Wireless

Global TV vs PC (Desktop + Notebook) vs
Mobile (Smartphone + Tablet) Shipment, 1999 - 2013





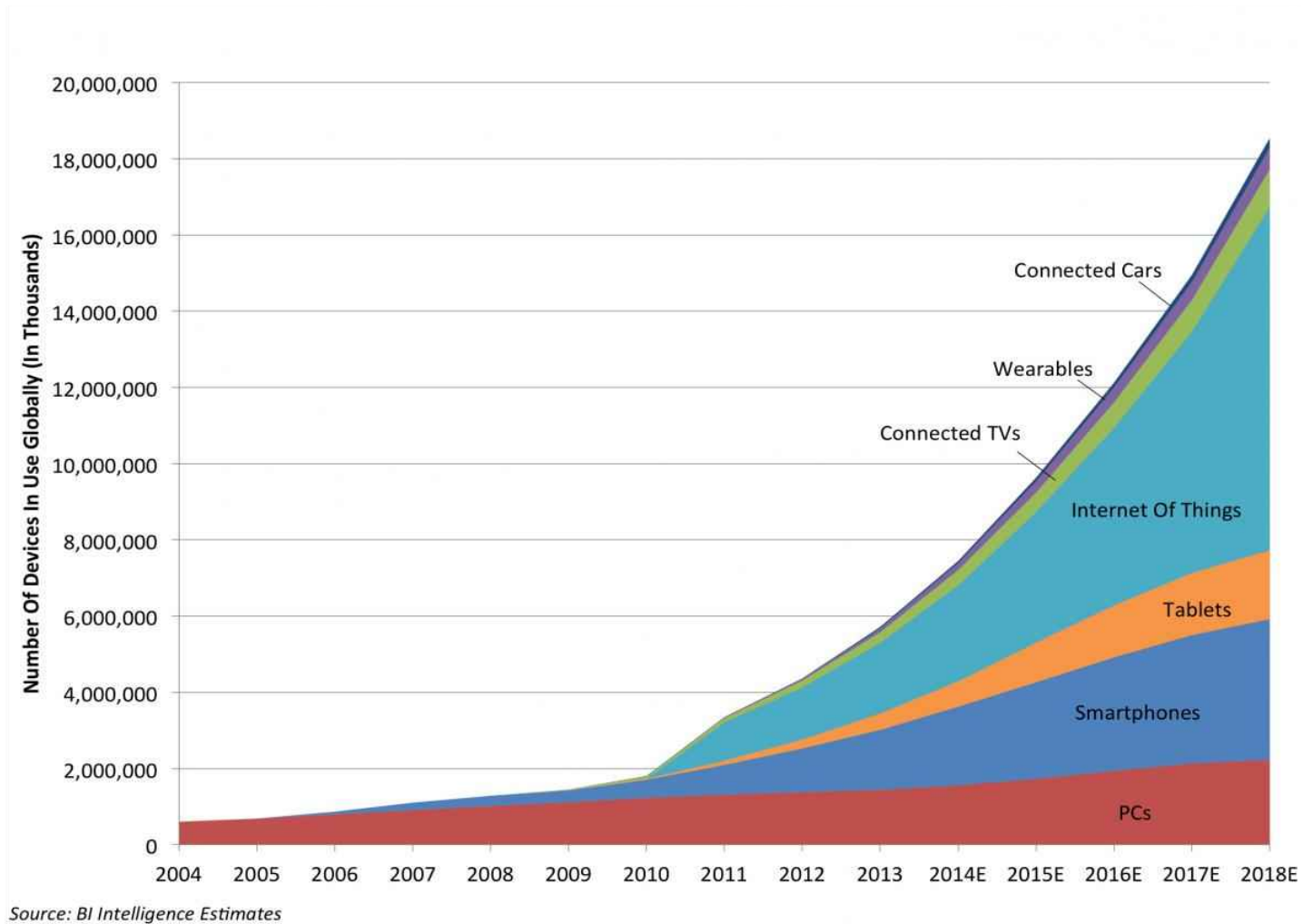
IoT





IoT

The Internet of Everything





Big Data





Big Data



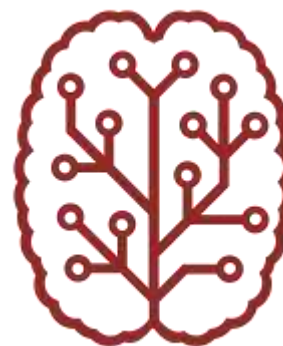
Open Source



Big Data



Analytics



AI

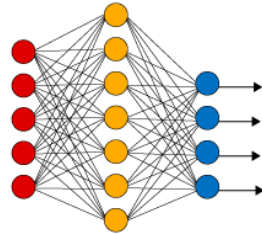


Smart applications

AI

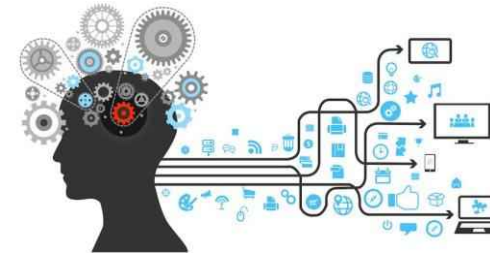
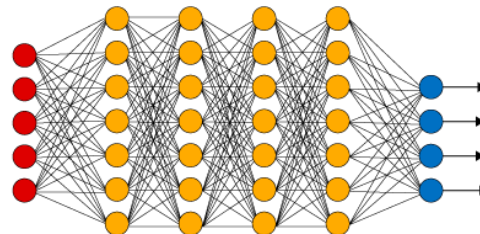


Simple Neural Network



● Input Layer ● Hidden Layer ● Output Layer

Deep Learning Neural Network



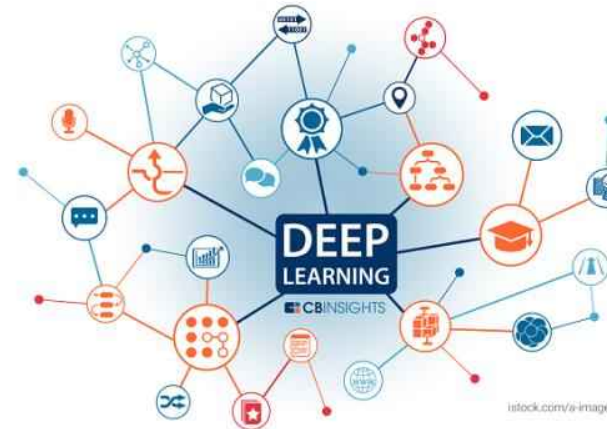
CORE AI: VOICE INTERFACE



ROBOTICS & AUTO



HEALTHCARE



E-COMMERCE

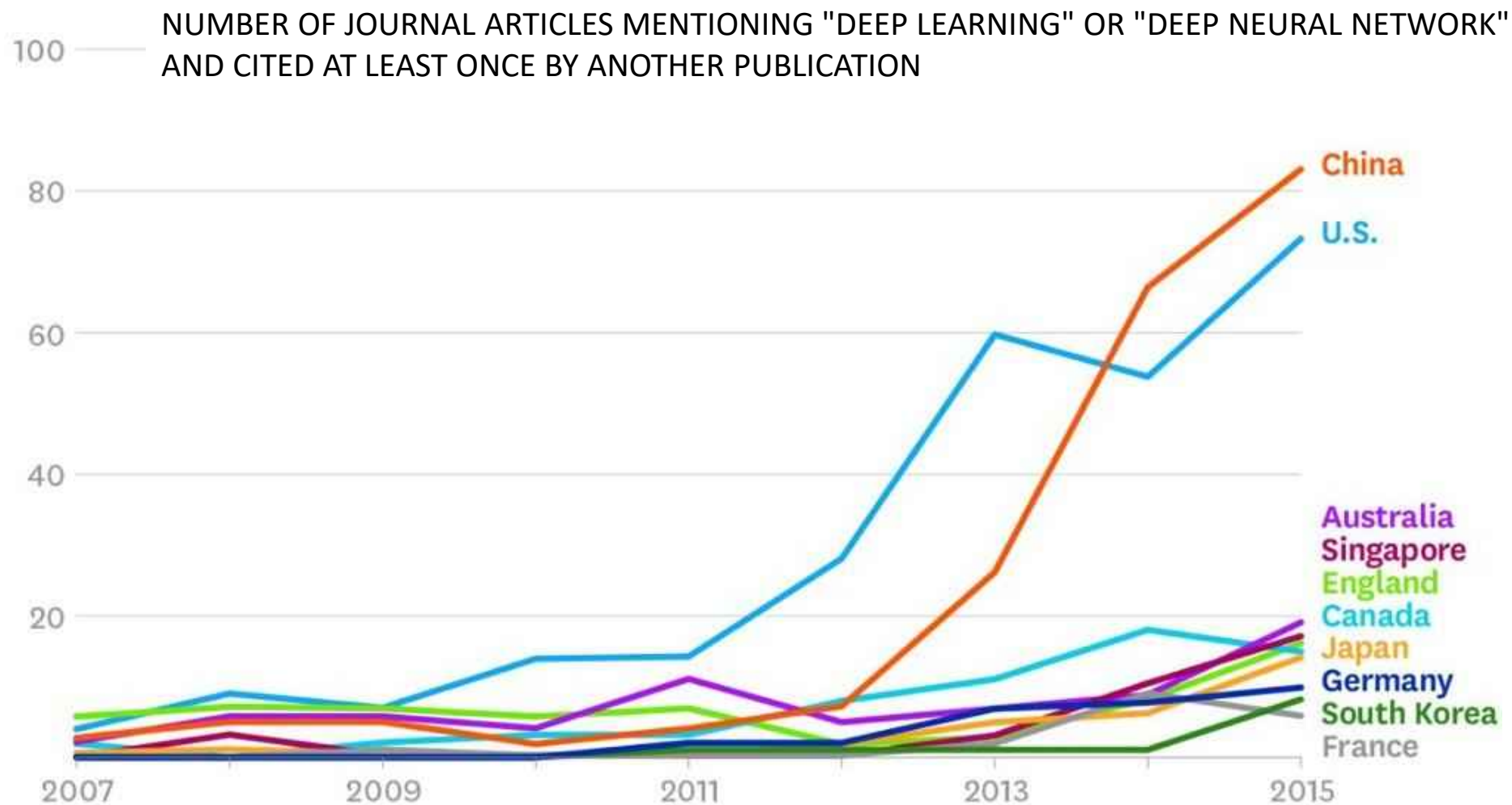


ACQUIRED (2014-2016YTD)



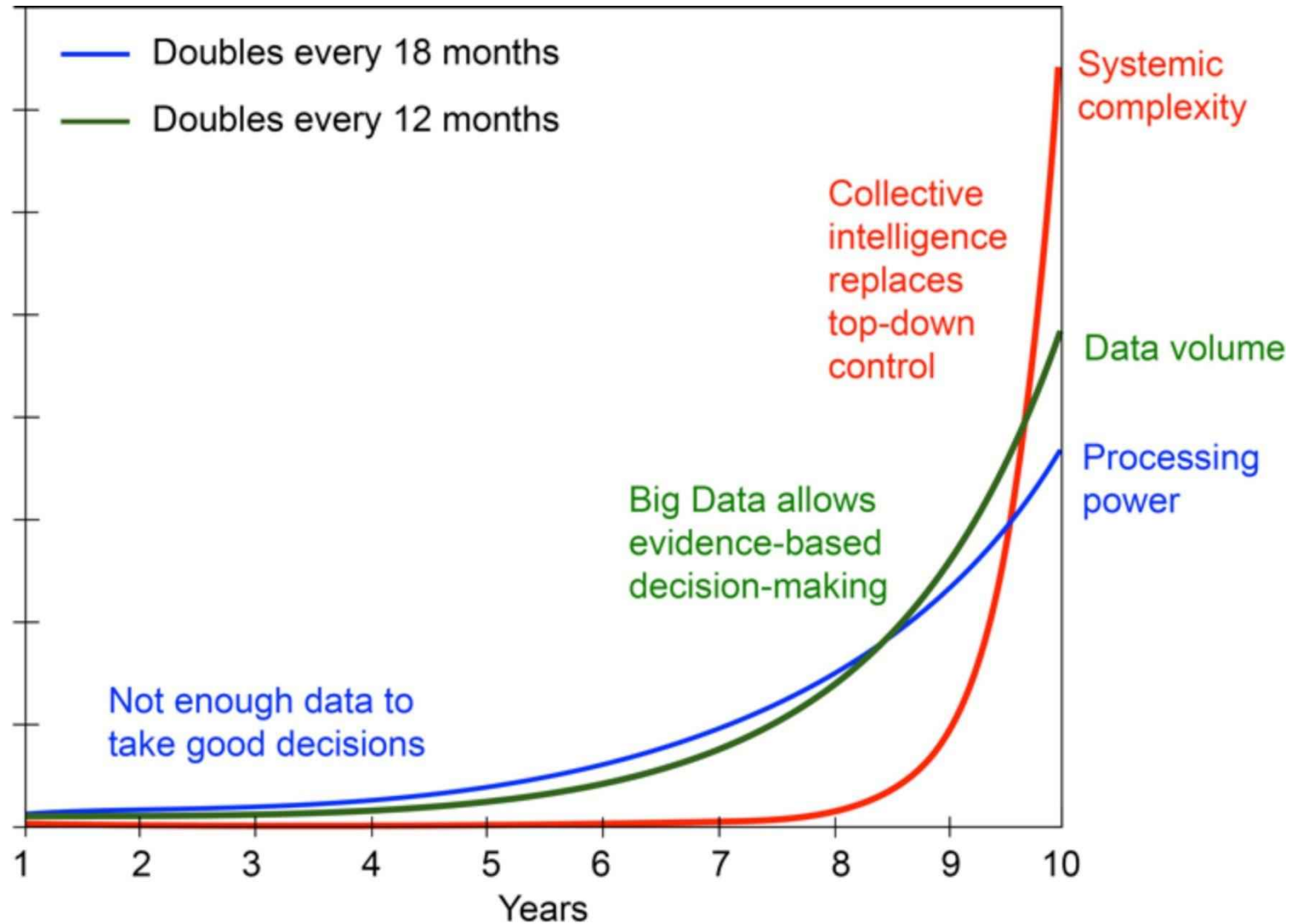


China is a leader in AI Research



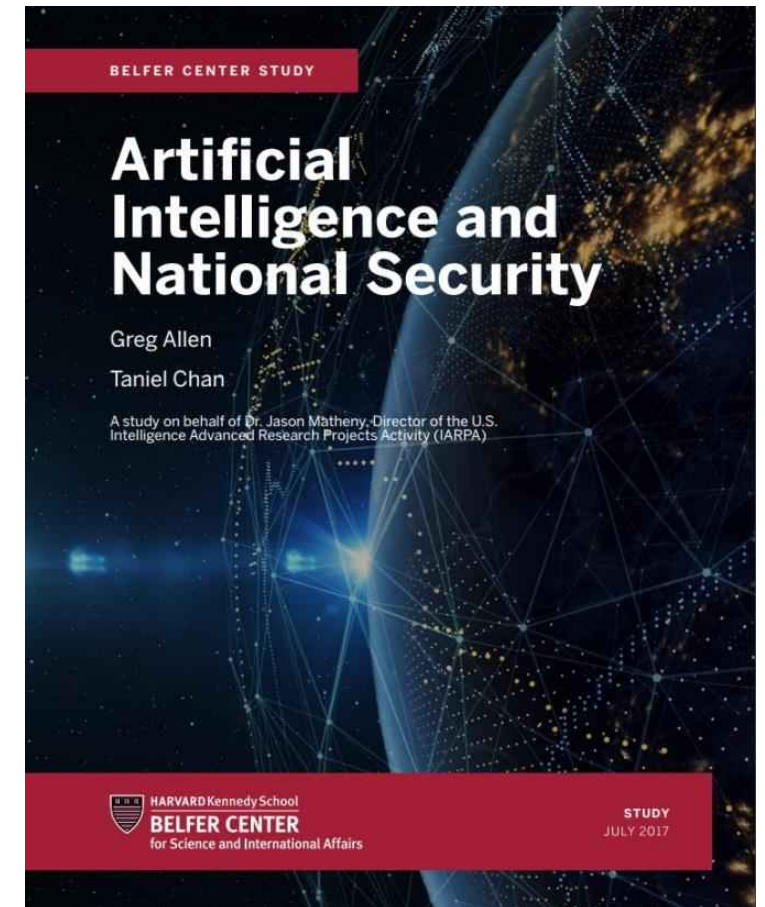
SOURCE: "THE NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN." OCTOBER 2016

Digital Growth



The Transformative Potential of Artificial Intelligence and Internet of Things

1. Military Superiority
2. Information Superiority
3. Economic Superiority



Disruptive Technologies

Mobile & Wireless



Social Media



IoT



Big Data Analytics



AI



Blockchain



Smart Material



Exponential

Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan

Disruptive Technologies

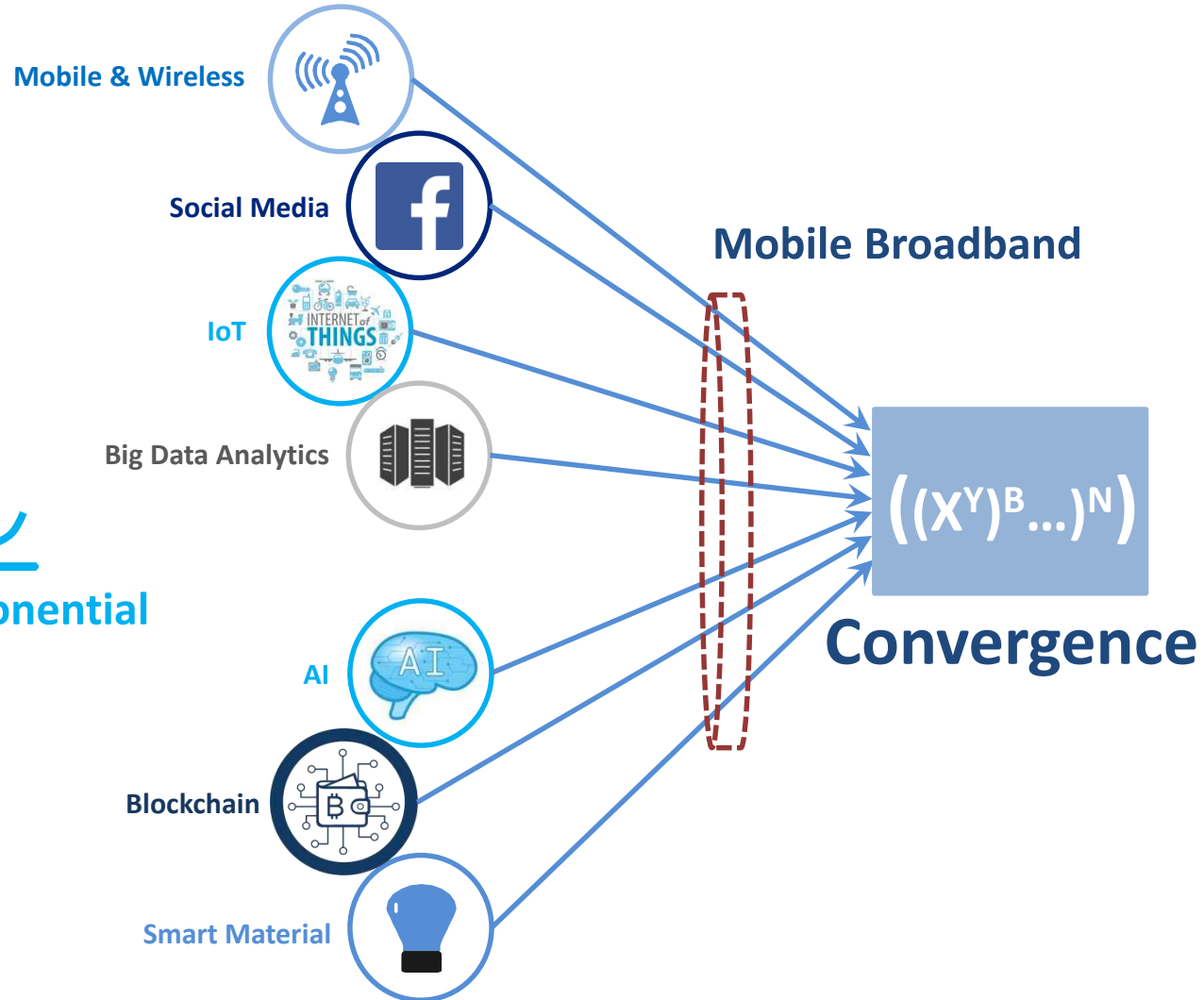
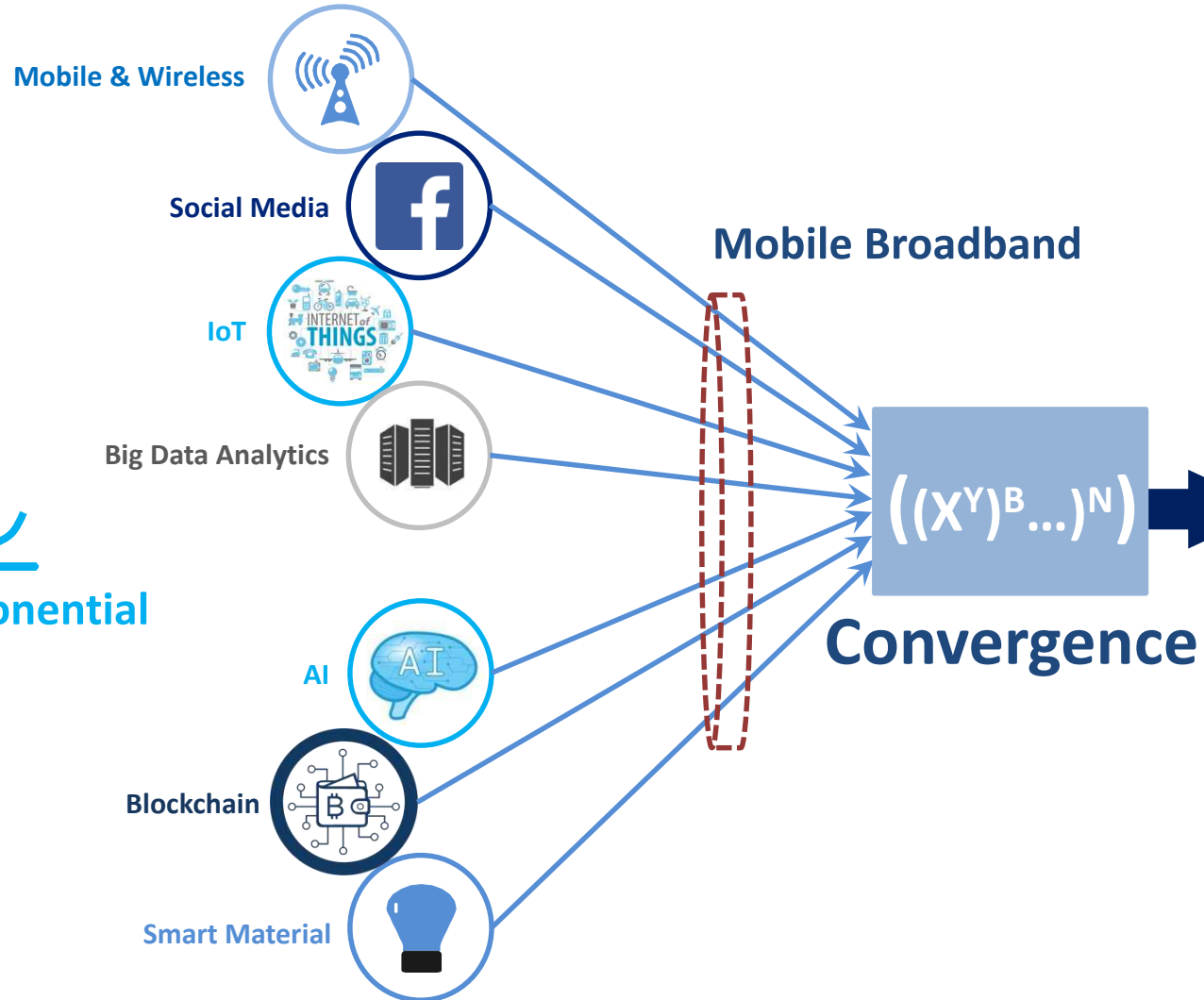


Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan

Disruptive Technologies



Disruptive Innovation

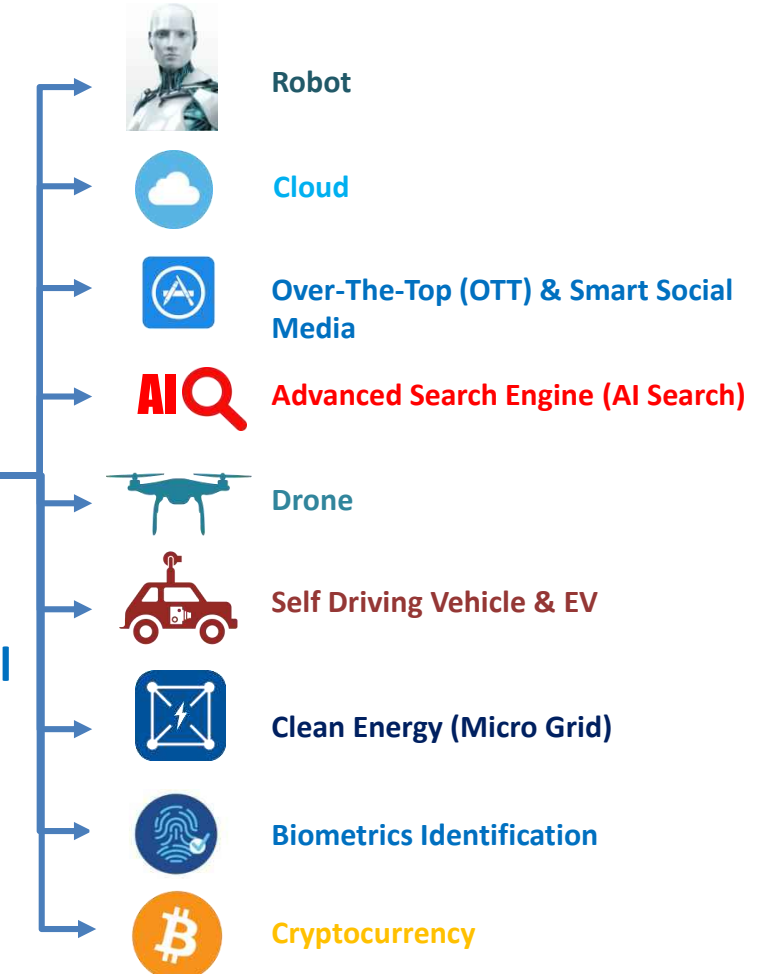
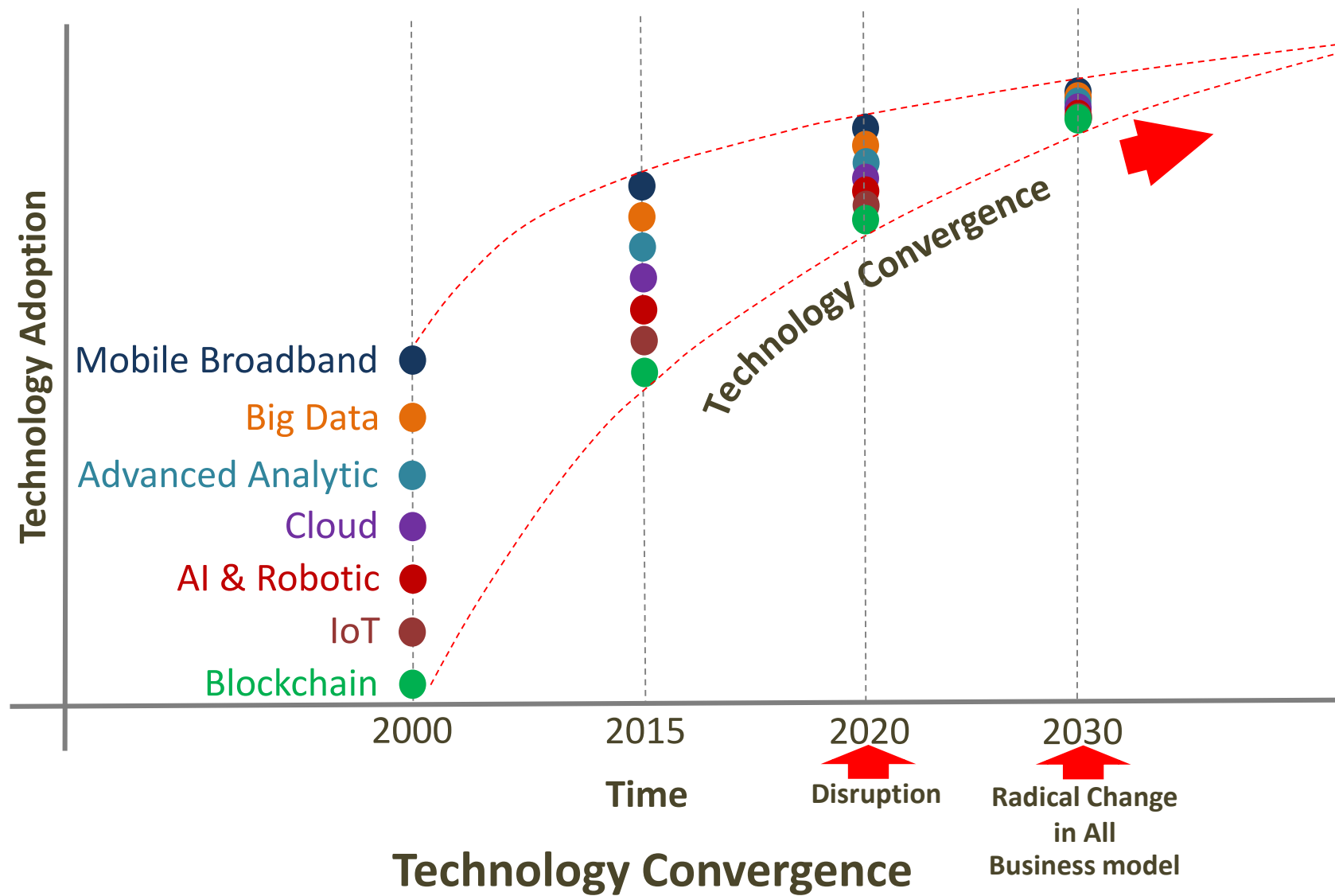


Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan



Disruptive Innovation



Robot



Cloud



OTT



Ai Search



Drone



SDV & EV



Clean Energy



Biometrics



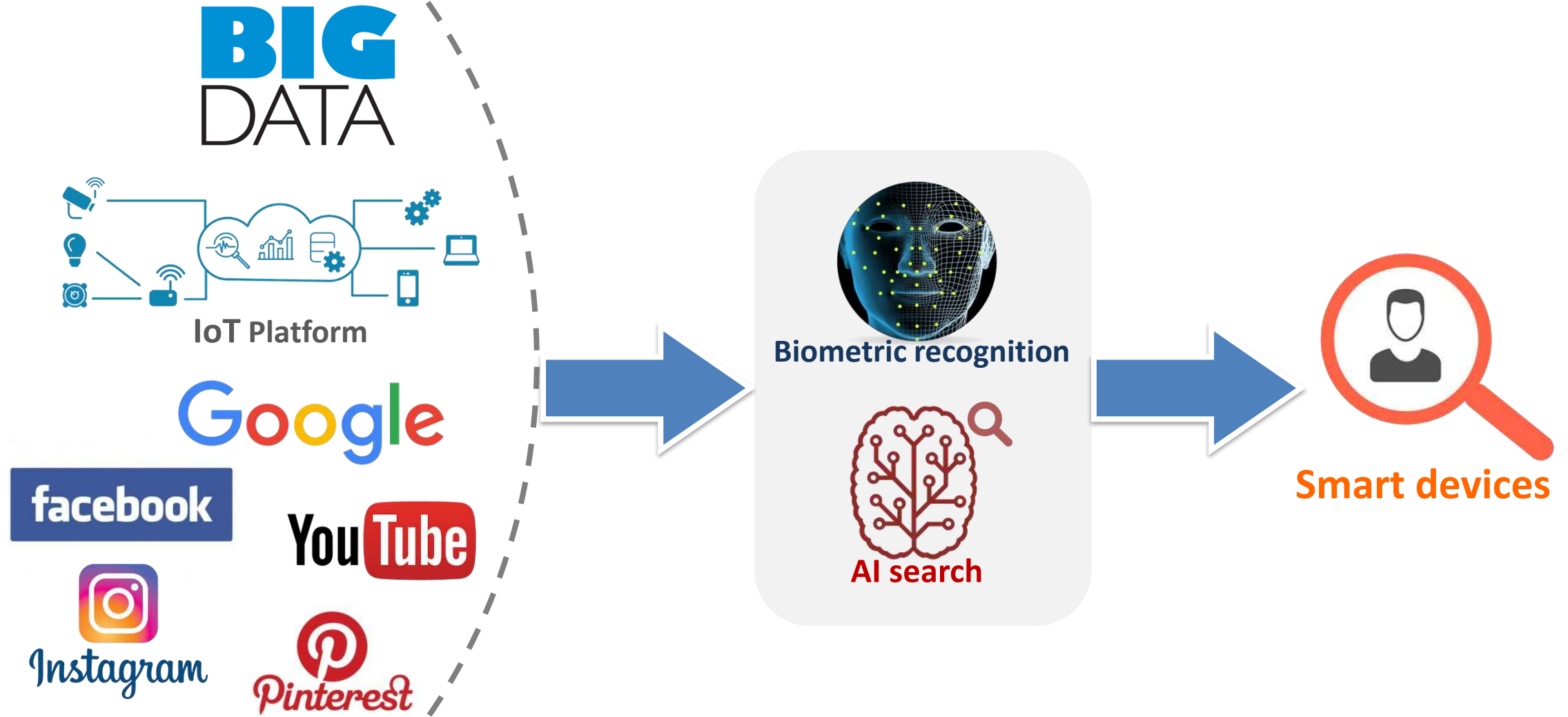
Cryptocurrency

Illustration Designed by Dr. Settapong Malisuwan

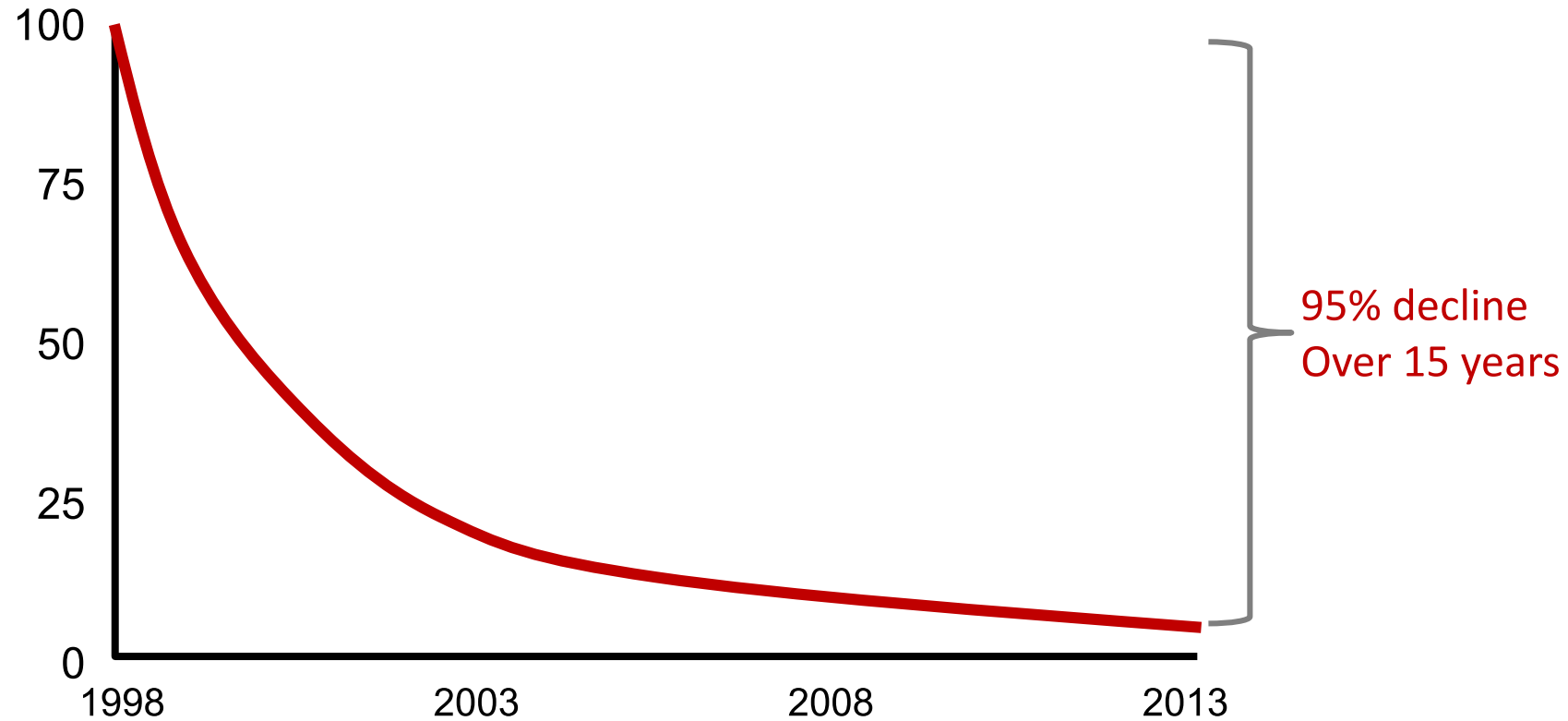
Disruptive Innovation



Smart Search Engine



Consumer Price Index for Personal computers and peripheral equipment (Dec 1997 = 100)



Commercial UAV Drone have recently experience PC-like exponential price declines

Source: Artificial Intelligence and National Security

Presented by Dr. Settapong Malisuwan

New Economy

Artificial Intelligence



Internet of Things



Drone



Robot



Data Analytics Solution



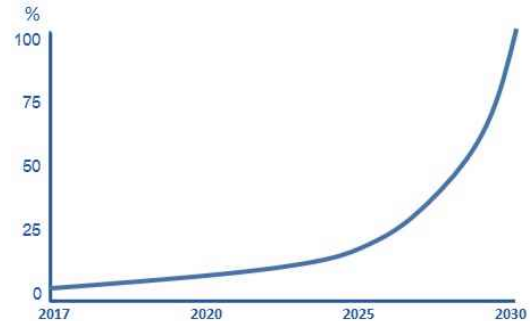
Solar Energy Storage



EV & Self Driving Car

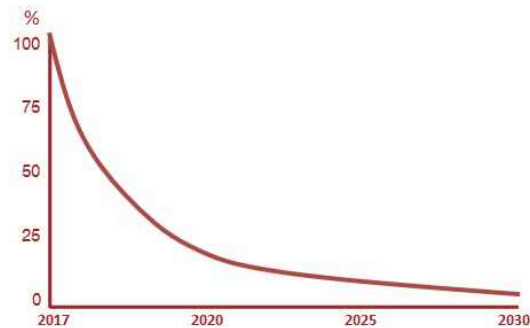


ขีดความสามารถอันทรงพลัง



Exponential Capability Increase

ราคาที่ต่ำลงอย่างรวดเร็ว



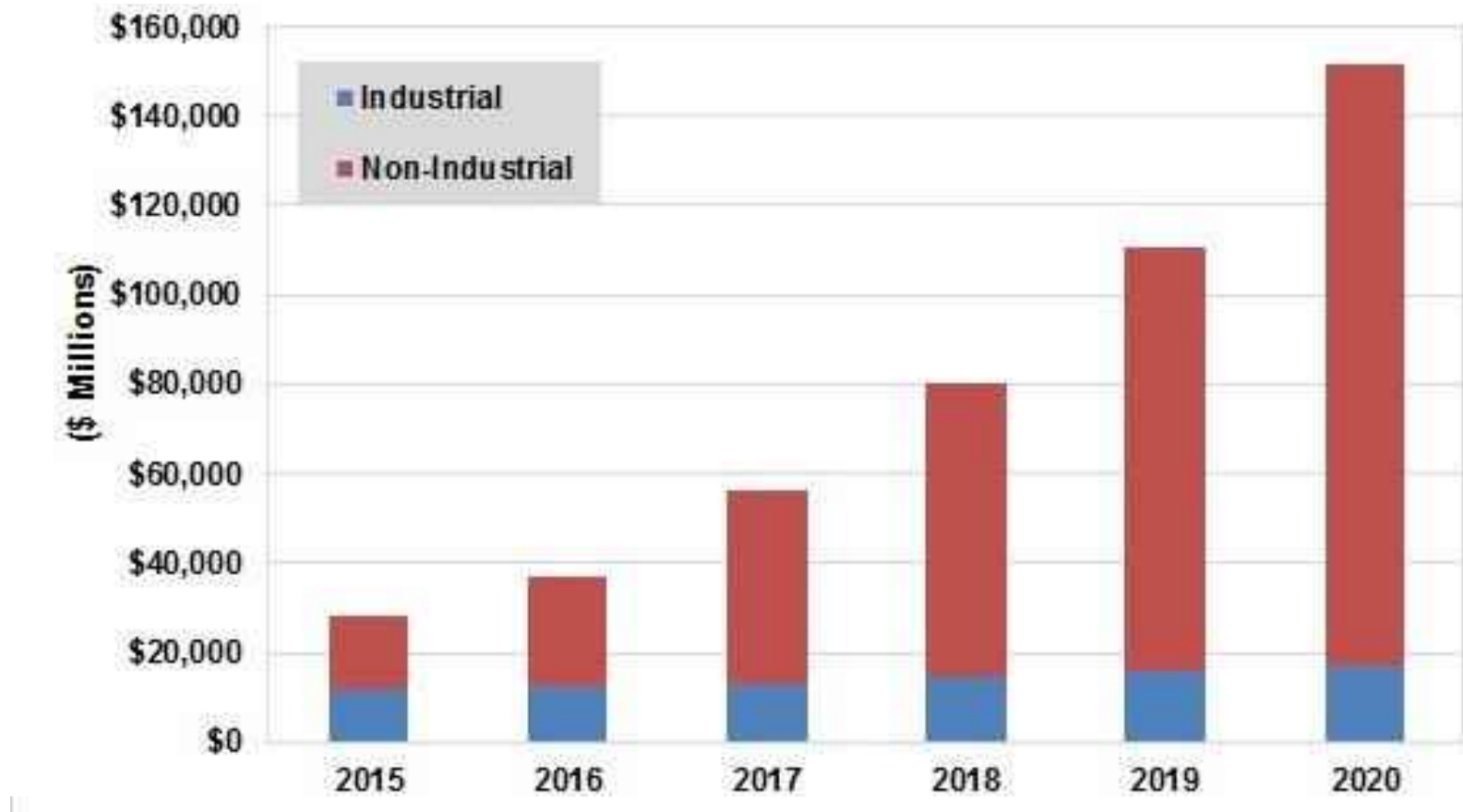
Exponential Price Declines

Creating smart applications for smart living



Robot

Total Industrial and Non- Industrial Robotics Revenue World Market: 2015-2020



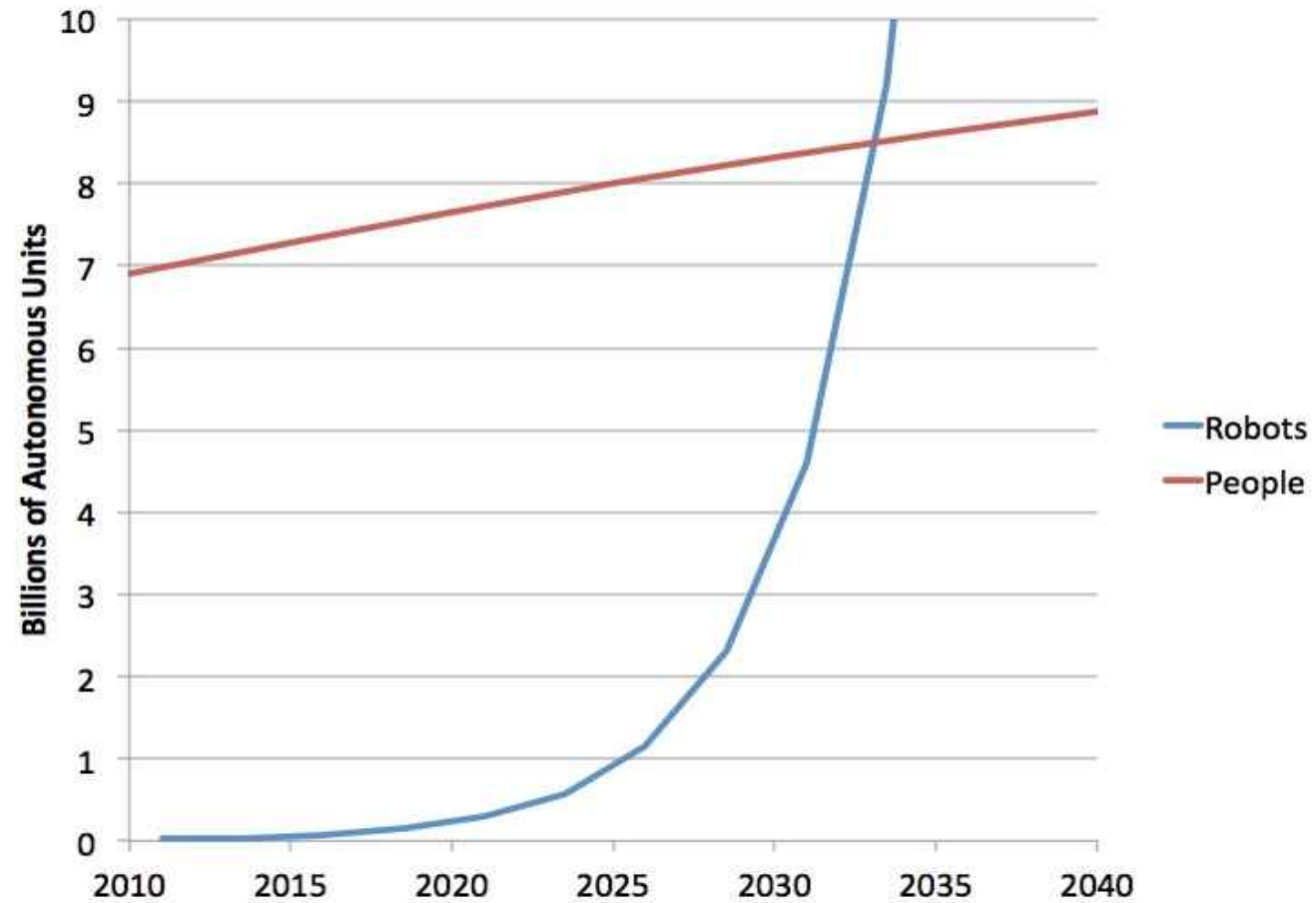
Source: Tractice

Presented by Dr. Settapong Malisuwan



Robot

Robots vs People Population



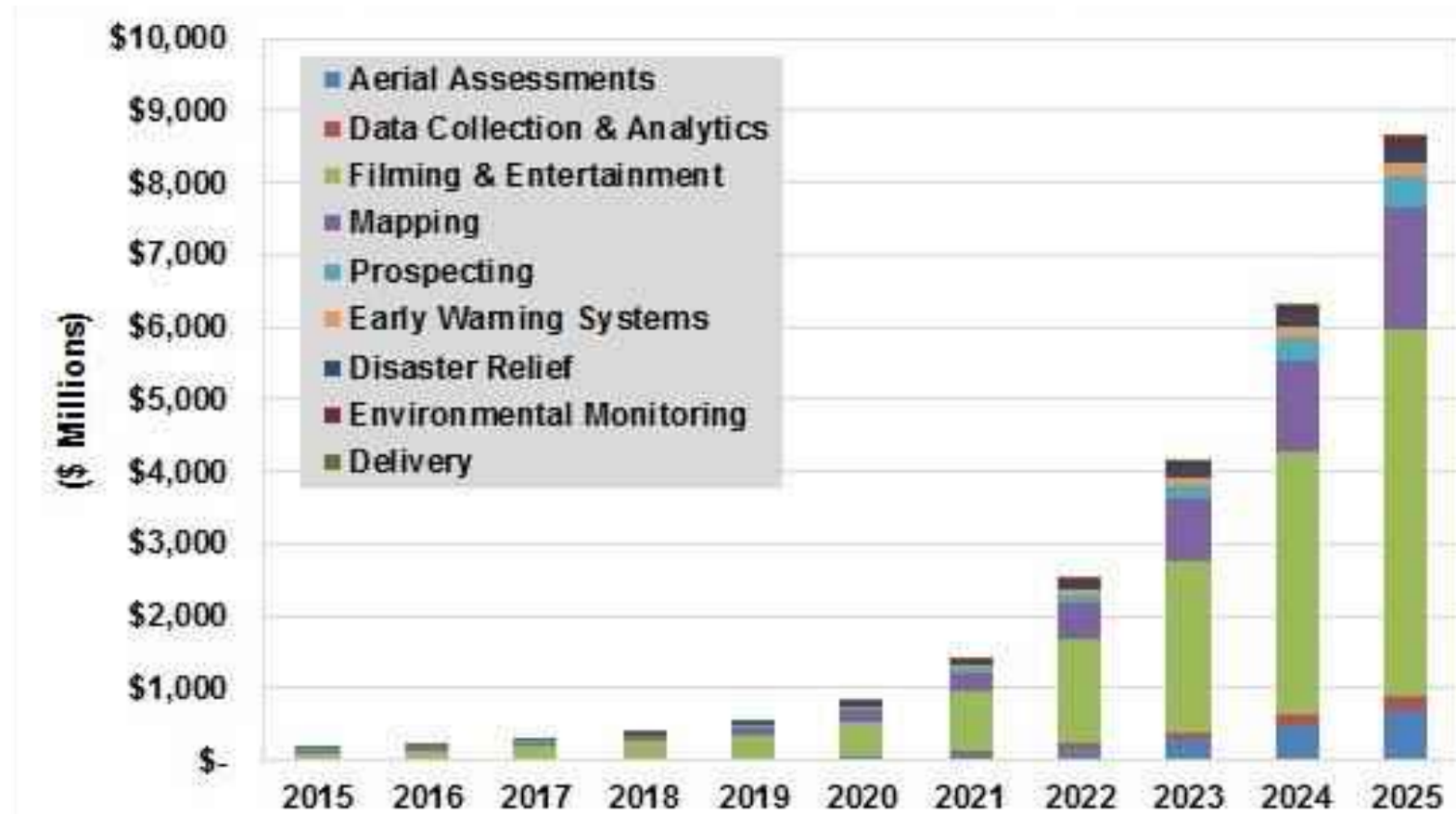
Drone





Drone

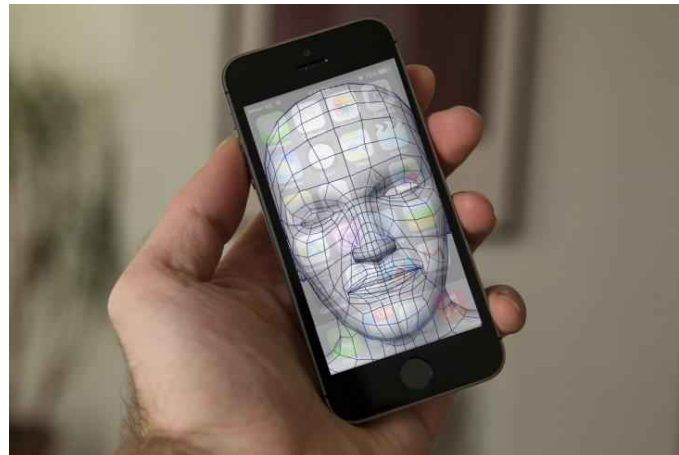
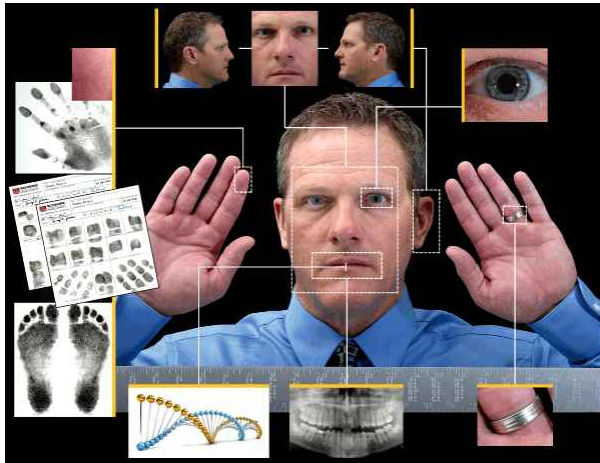
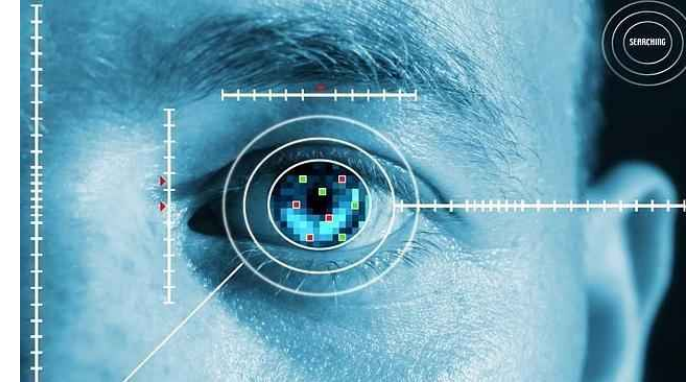
Commercial Drone-Enabled Services Revenue by Application, World Markets: 2015-2025



Source: Tractice

Presented by Dr. Settapong Malisuwan

Biometrics Identification



Cryptocurrency

 **bitcoin**

 **ETHEREUM**

 **ripple**





Self Driving Vehicle & EV



Smart Living



Presented by Dr. Settapong Malisuwan

Dimension of Smart Cities





พ.อ.ดร.ไชยฐพงษ์ มะลิสุวรรณ

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคม และรองประธานกรรมการ กิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

การศึกษา

- ❖ ปริญญาเอก: วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Ph.D. in EE) (วิศวกรรมโทรคมนาคม) จาก Florida Atlantic University สหรัฐอเมริกา
- ❖ ปริญญาโท: วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (MS in EE) (วิศวกรรมโทรคมนาคม) The George Washington University สหรัฐอเมริกา
- ❖ ปริญญาโท: วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (MS in EE) (วิศวกรรมไฟฟ้า) Georgia Institute of Technology สหรัฐอเมริกา
- ❖ ปริญญาตรี: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร (เกียรตินิยมเหรียญทอง) โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
(นักเรียนเตรียมทหารรุ่น 26, จปร. รุ่น 37)
- ❖ มัธยมปลายจากโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา



พ.อ.ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคม และรองประธานกรรมการ กิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เกียรติประวัติ

- ❖ เกียรติคุณอันดับ 1 เหรียญทอง ปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารโทรคมนาคมจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
- ❖ โล่เกียรติยศจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าคะแนนสูงสุดในวิชาผู้นำทหาร
- ❖ เกียรติคุณปริญญาดุษฎี Outstanding Academic Achievement จาก Tau Beta Pi Engineering Honor Society และ Phi Kappa Phi Honor Society
- ❖ รางวัลเกียรติยศจักรดาว ประจำปี พ.ศ.2556 จากมูลนิธิศิษย์เก่าโรงเรียนเตรียมทหาร
- ❖ ได้รับการจัดอันดับ 1 ใน 25 Young Executives ที่ประสบความสำเร็จสูงสุดในปี 2555 จากนิตยสาร GM
- ❖ ประกาศเกียรติคุณ “โครงการวิทยาสาสตร์สู่ความเป็นเลิศ” พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการวิทยาสาสตร์เทคโนโลยีการสื่อสาร และโทรคมนาคม วุฒิสภา
- ❖ ได้รับการจัดอันดับ 1 ใน 30 นักยุทธศาสตร์แห่งปีที่อยู่ในระดับผู้นำองค์กร ปี พ.ศ. 2556 จากนิตยสาร Strategy+Marketing Magazine
- ❖ รับพระราชทานรางวัลเทพทอง ครั้งที่ 16 ในฐานะองค์กรดีเด่น ประจำปี 2557
- ❖ ได้รับรางวัล “ผู้นำเสนองานวิจัยดีเด่น” จากสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2558
- ❖ ประกาศเกียรติคุณรางวัล “คนดี ความดี แทนคุณแผ่นดิน” พ.ศ.2558 สาขาการสื่อสารโทรคมนาคมจากคณะกรรมการรางวัลไทย
- ❖ ได้รับโล่เกียรติยศ “ผู้นำและผู้ทำคุณประโยชน์เพื่อผู้ด้อยโอกาส” ประจำปี พ.ศ.2558 จากสมาคมโทรคมนาคมเพื่อสิทธิเสรีภาพของผู้ด้อยโอกาส