

**Kasetsart University :**

**ปรับเปลี่ยนเพื่อเท่าทันการเปลี่ยนแปลง**

**กฤษฎพงษ์ กীরติกร**

**15 พฤษภาคม 2564**



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

New Normal University

ดิจิทัลเทคโนโลยี ไวรัสโคโรนา 2019 (การระบาด First Wave)

กับ

การศึกษา การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การสร้างสังคมใหม่

กฤษณพงศ์ กีรติกร

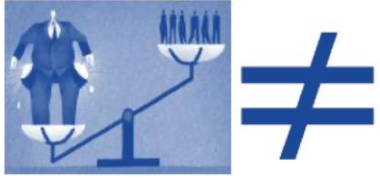
From Big Data to AI,  
the tools of the Fourth Industrial Revolution  
are being put to use to combat the pandemic and  
shape up a new world  
WEF May 2020

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

26 มิถุนายน 2563

# Thailand Economic & Social Issues(Covid-19 impacts) สถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมในประเทศ (Q2/2563)

## ภายในประเทศ



ความเหลื่อมล้ำในมิติต่างๆ ส่งผลต่อการสร้างความสามัคคีในสังคม และเป็นข้อจำกัดต่อการยกระดับศักยภาพทุนมนุษย์

โครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ วัยเด็กและวัยทำงานลดลง ประชากรทุกช่วงวัยมีปัญหาเชิงคุณภาพ

เศรษฐกิจไทยได้รับความเสียหายจากการเป็นสังคมสูงวัย และการแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน

ข้อจำกัดด้านทรัพยากรธรรมชาติและแรงงาน ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตและความเป็นอยู่ของประชาชน

ความอ่อนแอของการบริหารราชการแผ่นดินจำเป็นต้องปฏิรูประบบราชการและการเมือง เพื่อให้เกิดการบริหารราชการที่ดี

## ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดต่อ Covid-19 ที่สำคัญ

- **Covid-19** ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความเหลื่อมล้ำในภาพรวมของคนไทย โดยเฉพาะในเรื่อง สุขภาพ การศึกษา ชีวิตการทำงาน ชีวิตครอบครัว รายได้ การคมนาคม การติดต่อสื่อ การอยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมในภาพรวมและในระดับชุมชนต่างๆของคนไทย
- กลุ่มที่ได้รับผลกระทบในด้านเศรษฐกิจหรือรายได้ในระดับวิกฤตและต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2-3 ปี ในการ **Recovery** ได้แก่ กลุ่มธุรกิจท่องเที่ยว การบิน การโรงแรม กิจการตามสถานที่ท่องเที่ยว โรงแรมที่พัก ร้านอาหารและห้างสรรพสินค้า กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มยานยนต์ และกลุ่มธุรกิจส่งออกเกือบทั้งหมด (ยกเว้นอาหารและเวชภัณฑ์)
- ภาพรวมเศรษฐกิจของไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ไตรมาสที่ 1/2563 ลดลง 1.8% เทียบกับการขยายตัว 1.5% ในไตรมาสที่ 4/62 แนวโน้มเศรษฐกิจไทยปี 63 คาดว่าจะปรับตัวลดลง -6.0 ถึง -5.0% มูลค่าการส่งออกสินค้าจะปรับตัวลดลง -8.0% การบริโภคภาคเอกชนและการลงทุนรวม ปรับตัวลดลง -1.7% และ -2.1%

## กลุ่มประชาชนไทยที่ได้รับผลกระทบ Impacts to Thais (Q2/2563)

กลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบหนักได้แก่

กลุ่มแรงงาน ลูกจ้าง หรือผู้ประกอบการอาชีพอิสระ สถานประกอบการขนาดเล็ก ที่ไม่ได้อยู่ในระบบประกันสังคม อาทิ ธุรกิจที่ถูกสั่งปิด ผับ/บาร์, ร้านอาหาร, นวด, สปา, ขายของในตลาดที่ถูกสั่งปิด หรือธุรกิจอื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบ คือ วินมอเตอร์ไซด์, แท็กซี่, ธุรกิจท่องเที่ยว, โก๊ต, มัคคุเทศก์ (ประมาณ 15 ล้านคน)

กลุ่มเกษตรกร (ประมาณ 10 ล้านคน)

นอกจากนี้ เป็นกลุ่มชุมชน/วิสาหกิจชุมชน และ ผู้ประกอบการ SMEs ที่มีรายได้ลดลง และเริ่มขาดสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ

กลุ่มถูกเลิกจ้างงานในประเทศและกลุ่มแรงงานต่างประเทศที่เดินทางกลับประเทศไทย

กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษาและกลุ่มผู้ที่จบการศึกษา กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานใหม่

เป็นต้น



A digital hand on the left and a human hand on the right, both reaching towards each other. A bright blue light emanates from the point where their fingers are just inches apart, symbolizing the connection between technology and humanity.

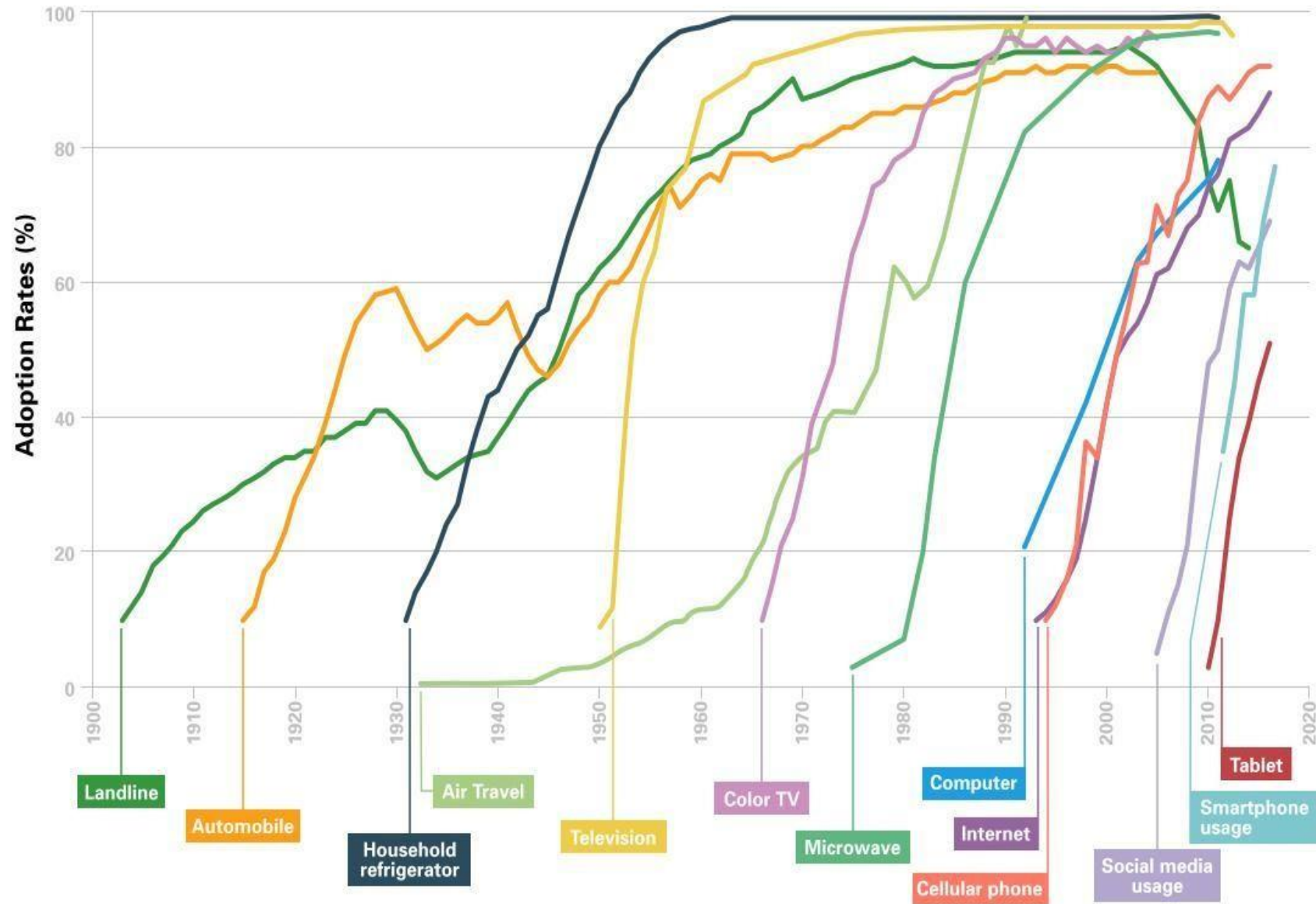
ดิจิทัลเทคโนโลยี  
กับ

การศึกษา การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การสร้างสังคมใหม่

# IT'S NO LONGER AN ADOPTION CURVE; IT'S AN ADOPTION ROCKET

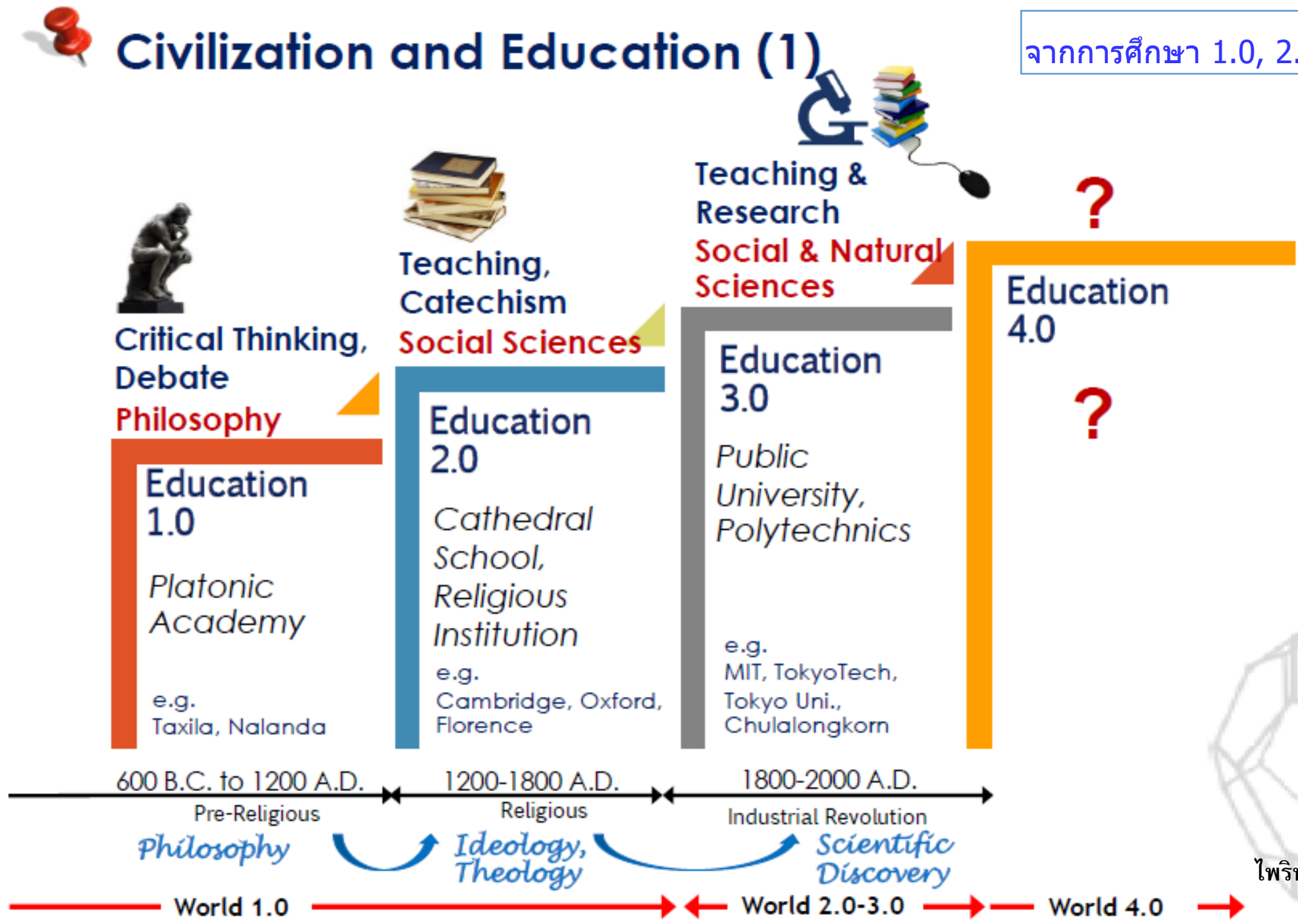
## Pace of innovation and user adoption accelerating

Technology adoption rates, measured as the percentage of households in the United States using a particular technology



# Civilization and Education (1)

จากการศึกษา 1.0, 2.0, 3.0 ไป 4.0



ไพรินทร์ ชูโชติถาวร





# Education 3.0 Partitioning within Partitions

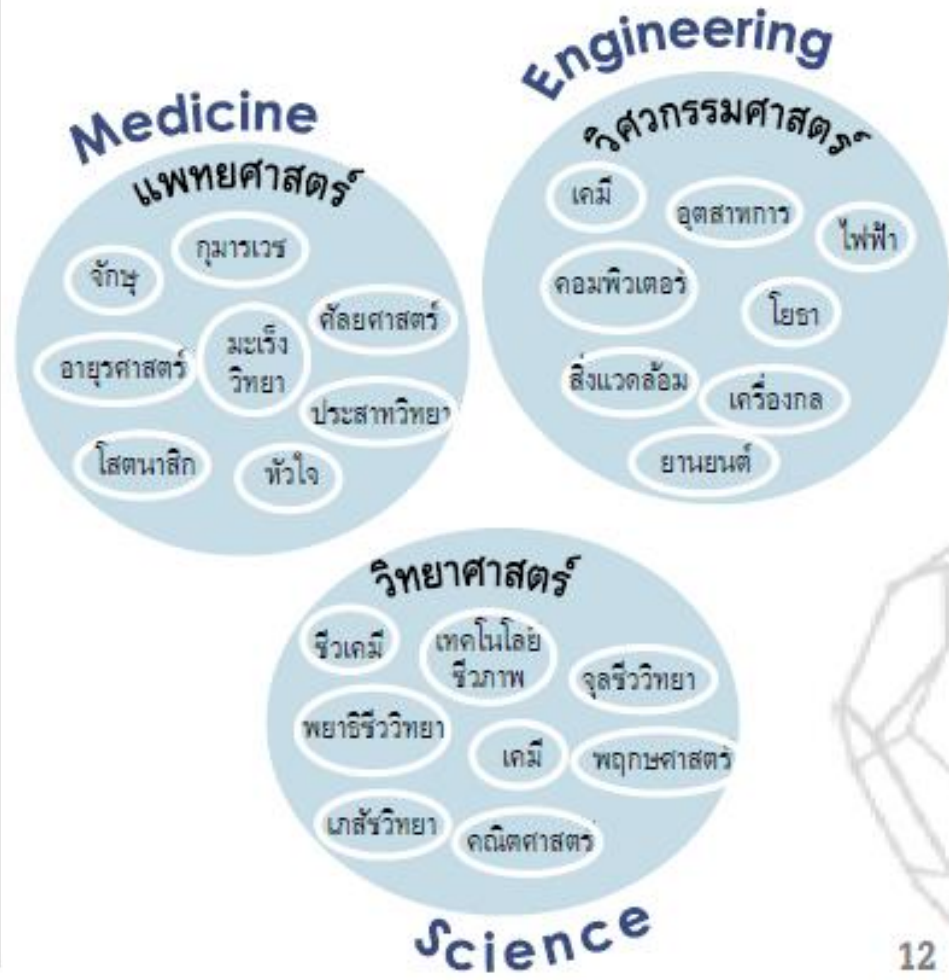
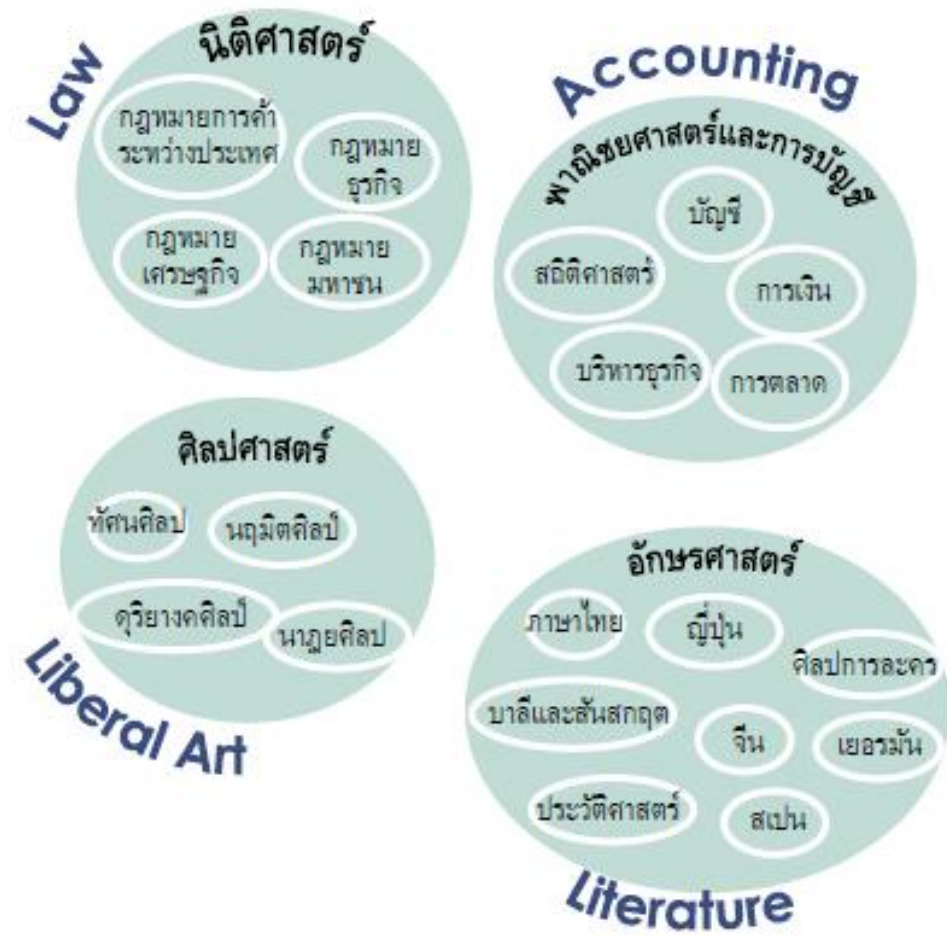


## Universe of Knowledges

การศึกษา 3.0 ปัจจุบัน เป็นแบบไซโลในไซโล

### Social Sciences

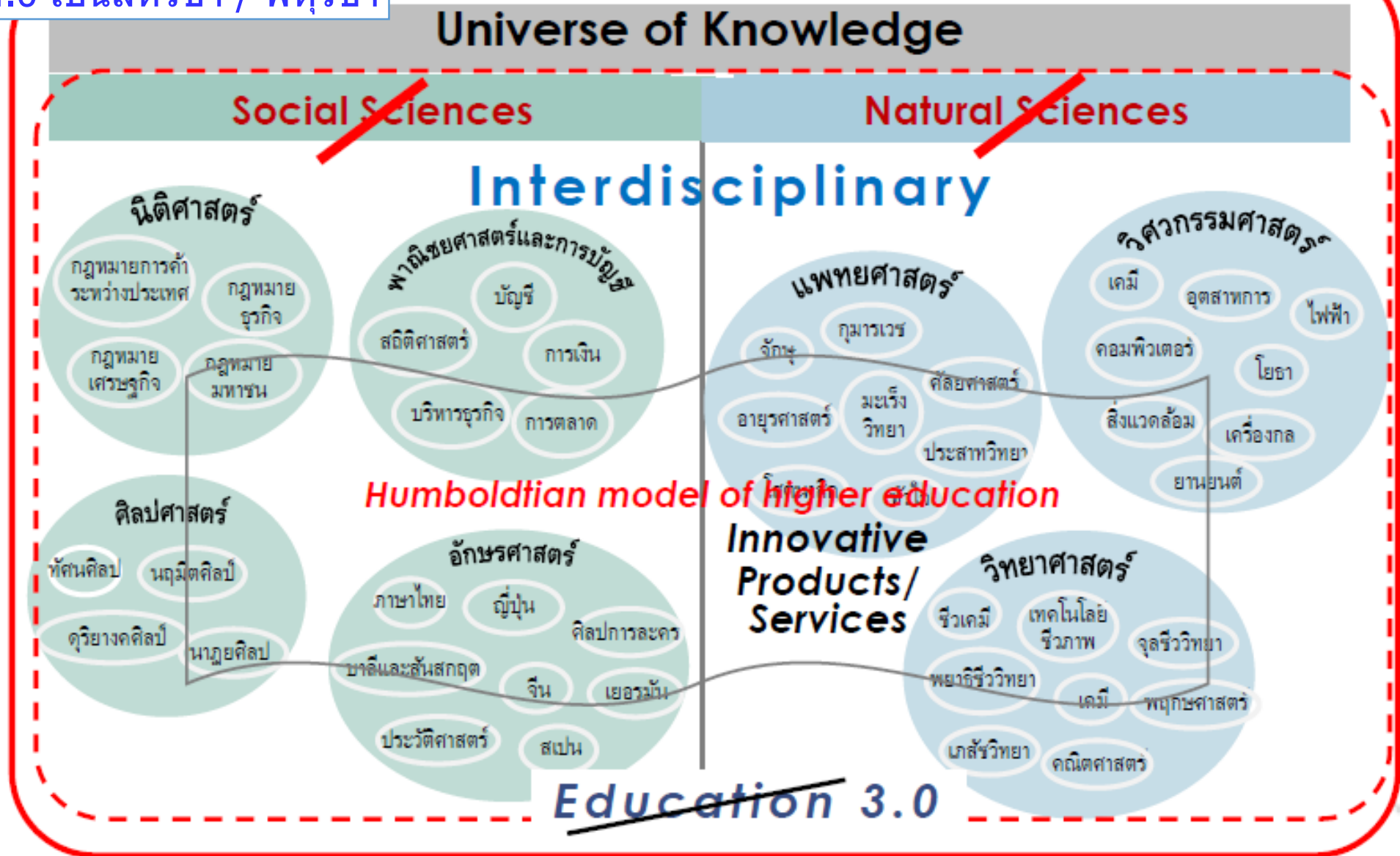
### Natural Sciences





# Education 3.0 4.0 Multidisciplinary/Interdisciplinary Industry

การศึกษา 4.0 เป็นสหวิชา / พหุวิชา



# Education 2060 Prediction ( Salman Khan - Khan Academy December 2011)

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

## 1. รูปแบบห้องเรียนจะเปลี่ยนไป (classroom different)

จากแบบเดิมที่นักเรียนนั่งเรียงกันเป็นแถว จดเลคเชอร์ที่ครูอาจารย์บรรยายอยู่หน้าห้อง นักเรียนจะเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ จากนั่งเฉยและเป็นผู้รับ (Passive) กลายเป็นชั้นเรียนที่นักเรียนจะกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active) เรียกห้องเรียนรูปแบบใหม่นี้ว่า เป็นโมเดลเพื่อการค้นพบและสร้างสรรค์ (discovery and creative model)

อนาคตอาจจะไม่เรียกว่าห้องเรียน (classroom) อีก แทนที่จะใช้เวลาไปกับการเรียนวิชาต่างๆ นักเรียนจะใช้เวลาไปกับการสร้าง หรือค้นพบอะไรบางอย่างขึ้นมาแทน ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นวิชาในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น แต่อาจจะรวมถึงการวาดรูป แต่งเพลง หรือออกแบบทำเต๋นด้วยก็ได้ ห้องเรียนแบบใหม่นี้อาจไม่ต้องรอถึง 50 ปีก็ได้ Sal Khan เชื่อว่าอาจใช้เวลาอีกแค่ 10 ปีเท่านั้นก็ได้

เชื่อว่าโครงสร้างแรงงานจะเปลี่ยนไปอย่างมากคือ

- Physical Labor จะแทบไม่มีเลยหรือมีน้อยมากโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว (Khanหวังว่าปี 2060 ประเทศส่วนใหญ่จะกลายเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว)
- ขณะที่ Mental Labor ก็จะถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยี โดยเฉพาะงานเอกสารต่างๆ
- คนและทรัพยากรส่วนใหญ่จะไปอยู่ที่กลุ่ม Art, Innovation แทน อาจเรียกคนกลุ่มนี้ว่าเป็น Creative Class

## Education 2060 Prediction ( Salman Khan)

### 2. จากการศึกษาตามระยะเวลาศึกษา (Seat-Time Based) เป็นการศึกษาตามผลสัมฤทธิ์ (Achievement Based)

จากเดิมที่ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาจากอนุบาลถึงมัธยมใช้เวลา 13 ปี (แผนการเรียนของอเมริกา) และปริญญาตรีต่ออีก 4 ปี ระยะเวลาจะถูกจำกัดไว้แล้ว (Fixed) ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ของการเรียน ไม่ว่าจะ เป็น A B หรือ C จะแปรผัน (Variable) ตามความสามารถของแต่ละผู้เรียน

ในขณะที่รูปแบบใหม่ในอนาคตจะเป็นแบบตามผลสัมฤทธิ์ (Achievement Based Model) ซึ่งผลสัมฤทธิ์อาจเป็นวิชาแคลคูลัส ดนตรี หรือควอนตัมฟิสิกส์ โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้โดยไม่ต้องยึดตามเวลาศึกษาแบบจำกัดไว้แล้ว จะไปศึกษาวิชาดังกล่าวนี้เมื่อใดก็ได้ อายุเท่าไรก็ได้ ดังนั้นระยะเวลาในการศึกษาจะกลายเป็นปัจจัยแปรผันแทน

ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์จะอยู่ในมาตรฐานที่สูง (Fixed High Standard) ใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ที่แท้จริงจะไม่ใช้ GPA แต่เป็นผลงาน (Portfolio) ที่เคยทำมา อาจจะเป็นโครงการทำหุ่นยนต์ ภาพวาด หรือซอฟต์แวร์ก็ได้

ผู้จ้างงานจะไม่มาดูว่าได้เกรดอะไร และใช้เวลาในชั้นเรียนนานแค่ไหน แต่จะดูว่าเคยสร้างผลงานอะไรมาแล้วบ้างที่แสดงว่าเคยอยู่ Creative Class

## Education 2060 Prediction ( Salman Khan)

### 3. บทบาทของครูจะเปลี่ยนไป

บทบาทของครูจะไม่ใช้แค่ผู้บรรยายซ้ำๆ ในห้องเรียนปีแล้วปีเล่าเท่านั้น ครูจะกลายเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษา (Coach or Mentor) จากห้องเรียนในรูปแบบเดิมๆ คือห้องเรียนห้องหนึ่งมีนักเรียนประมาณ 20-30 คนต่อครูหนึ่งคนแล้วก็มีหลายๆ ห้อง

Khan เชื่อว่ากำแพงห้องเรียนจะทลายลงโดยห้องเรียนแบบใหม่จะมีผู้เรียน 70-90 คนต่อครู 3 คน โดยครูทั้ง 3 คนทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ไม่ใช่จากแค่ครูคนใดคนหนึ่งแต่มาจากครูทั้งสามคน

ปฏิสัมพันธ์นอกจากครูกับนักเรียนแล้ว ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันเองก็สำคัญ รวมถึงครูก็จะได้รับการเรียนรู้จากนักเรียนเองด้วยเช่นกัน Khan คิดว่าด้วยโมเดลเช่นนี้ ครูจะมีความสำคัญอย่างมาก

ครูจะไม่เพียงแค่เลคเชอร์เรื่องเดิมซ้ำๆ ทุกปีๆ แต่เป็นผู้สร้างปฏิสัมพันธ์ (interactive) Khan ยังเชื่อว่าภายในปี 2020-2025 อาชีพครูจะกลายเป็นวิชาชีพที่สำคัญเช่นเดียวกับ แพทย์ ทนาย หรือวิศวกร รวมทั้ง รายได้ของครูก็จะสูงขึ้นมากเช่นกัน

### 4. 99% ของมนุษยชาติจะรู้หนังสือ (99% Global Literacy)

Khan เชื่อว่าต้นทุนทางการศึกษาจะลดลงจนเกือบเป็นศูนย์เนื่องจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต นักเรียนจากทั่วโลกจะสามารถเข้าถึงการศึกษาระดับสุดยอดของโลกได้ เช่นเดียวกันการเข้าถึงไฟฟ้า และน้ำดื่มที่สะอาด

เรากำลังจะเข้าสู่ยุค Global Meritocracy (ความเท่าเทียมกันทั่วโลก)



## 4 Disruptive Technologies for Learning

- Virtual Reality (VR)
- Collaborative Platforms
- Augmented Reality (AR)
- Artificial Intelligence (AI)



## Future Education

- Several sources repeat similar messages:
  - VDO learning will be a norm
  - On-line content as the main source of knowledge
  - Combine on-line and off-line learning and encourage social learning
  - Common use of portable devices
  - Gamification and blended methods
  - Personalized learning (one size fits all lecture does not work)
  - Learn and test (shorter cycle) to learn
  - Social emotional skills
  - Teachers must understand students

Sources:

<https://www.d2l.com/en-eu/blog/will-student-experience-look-like-2030/>

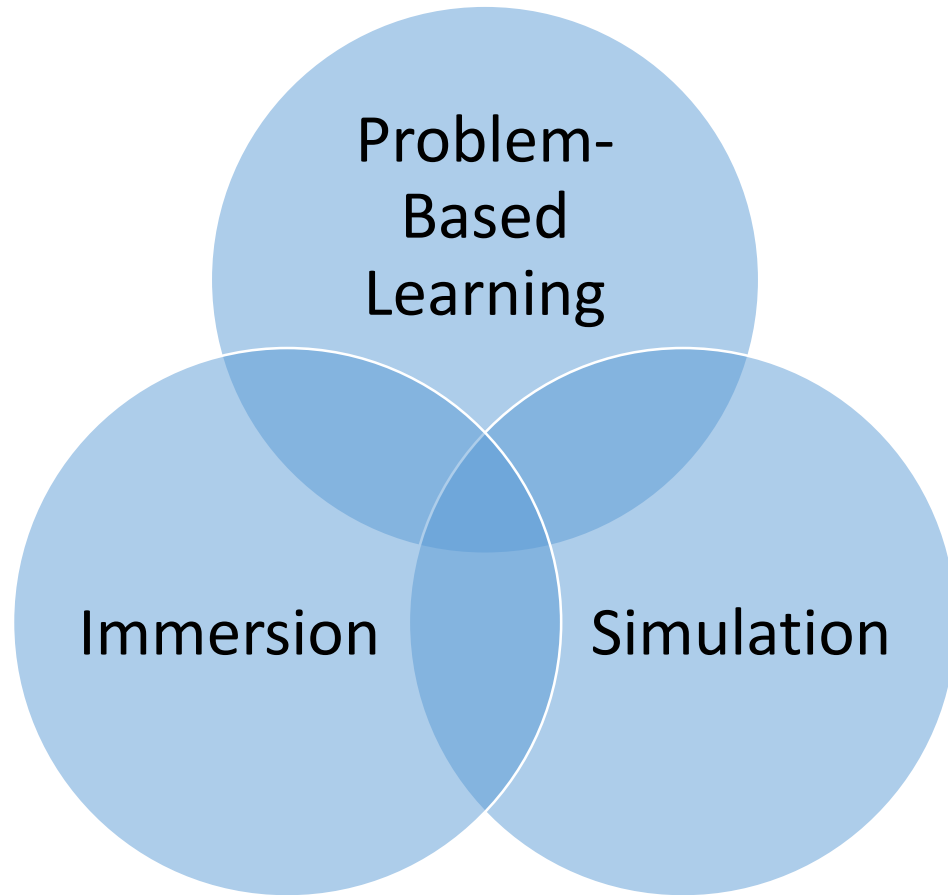
<https://www.growthengineering.co.uk/the-future-of-classroom-learning-predictions-for-2030/>

<https://educationblog.microsoft.com/en-us/2018/05/technology-empower-class-of-2030/>

YouTube "How to empower education with Artificial Intelligence, Luca Longo, TEDxDublinInstituteofTechnology

McKinsey & Co. 2012 Transforming Learning through mEducation

# The Future of Education



- Problem-based learning: students apply knowledge to real problems, find new solutions that may not previously exist.
- Immersion: real-time decision making over a longer period of time. Students must deal with consequences of their decisions and unforeseen problem along the way.
- Simulation: a safe environment for students to experiment, **fail**, and try again.





FutureTales LAB™  
A PART OF  
MODC

# 10 TRENDS FOR POST-COVID-19 NEXT NORMAL

APRIL 2020



# 2

## RESILIENCE & AGILITY BY FORCE

---

Although trust between individuals will tend to diminish after the COVID-19 pandemic, collaborations between organizations and industries are expected to increase. The government sector, however, might take longer to adapt to changes and will be more subject to adjustments. **Fundamental laws will be altered.**

Online meetings/conferences will also become available and accepted. This crisis might lead to a drastic, but positive, change in the economic landscape.

It means government and business organizations can take advantage of the current situation by **providing their staff and workers with free online training or redesigning a new work process that can reduce the use of organizational resources.**





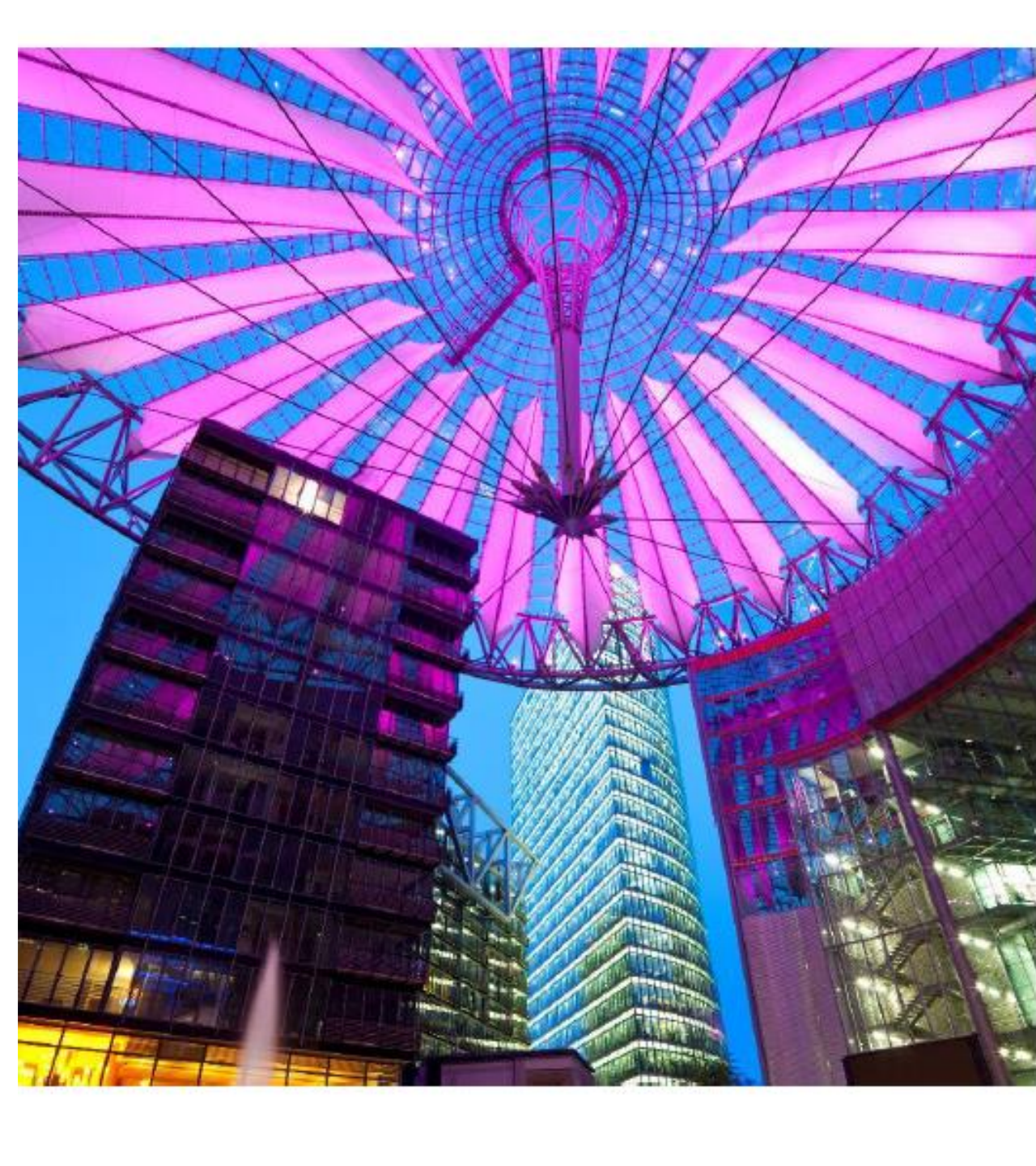
# 4

## PUBLIC SPACE/ INDOOR TECHNOLOGY WITH HEALTH FACTOR

---

Decreased public trust and rising safety concerns over public places will lead businesses like large malls to design more reliable responses and develop tools to make consumers feel more comfortable and safer.

Sanitizing systems have become as important as air conditioning, water supply, and electricity systems. Clean air quality standards in buildings will be essential.





## Nanodegrees:

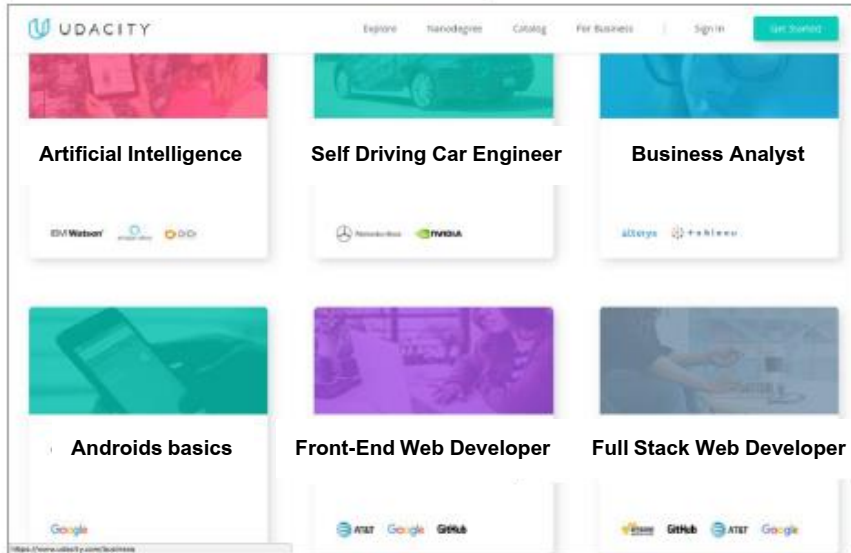
Compact yet elegant & cheaper than degrees (\$ 2,000 -3,000)

ปริญญา (ประมาณ \$2,000 - \$3,000)

Complete in 6-12 months (depending on background and efforts)

Readily employed. Job guaranteed. (Companies co- design curriculum)

Readily available information on salaries.



[Udacity.com/nanodegree](https://www.udacity.com/nanodegree)



ตัวอย่าง : Blockchain Developer, Deep Reinforce Learning, Data Scientist, Artificial Intelligence, Natural Language Processing, Computer Vision, AI Programming with Python, Flying Cars and Autonomous Flights, Learn Unreal VR, Design Sprint Foundation, Google Adwords, Introduction to Self Driving Cars, Robotic Software Engineer, Machine Learning Engineer, Self Driving Car Engineer etc.



# กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เรียน

วัยเรียน



วัยทำงาน



ผู้สูงวัย



เกษตรกร/  
ประชาชน



ปริญญา

สำเร็จการศึกษาระดับ  
มัธยมศึกษาปีที่ 6 และ  
เรียนครบตามหลักสูตร  
หรือ ผู้ต้องการต่อยอด  
หรือ ปริญญาที่ 2

ประกาศนียบัตร

สะสมหน่วยกิต

สำเร็จการศึกษาระดับ  
มัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ  
เทียบประสบการณ์  
และเรียนเฉพาะชุดวิชา

หลักสูตร วท.บ. (ศาสตร์แห่งแผ่นดิน  
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน)



# ชุดวิชา (module) ชุดละ 20 หน่วยกิต






การเรียนรู้หลักสูตรออนไลน์สำหรับนิสิต  
เพื่อความรู้ทั่วไป และพัฒนาตนเองทางวิชาการ



Review of on line AI, Data Science,  
EE, ME, IE and others courses

# Comparison of Enrollment Options

		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Free บาง course</li><li>- เริ่มต้น ฿ 300 ต่อ course</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Audit บาง course</li><li>- \$ 49 (฿ 1,500) ต่อ course (บาง course)</li><li>- บาง course , start \$39 (฿1,200) ต่อ เดือน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- free บาง course and start \$39 for certificate</li></ul>



(Course fee = ₹ 300)

	Course Name	Duration , fee	By
1	<b>Hands-on Introduction to Artificial Intelligence(AI)</b> :Learn Basics of Machine learning, Supervised , Unsupervised, FFNN, CNN, NLP, RNN	5.5 hrs	<a href="#">Junaid Ahmed</a>
2	<b>Artificial Intelligence - Getting started with AI and ML</b>	1 hr	<a href="#">Aalekh Rai</a>
3	<b>The Beginning of AI</b> :The Three Branches of AI that will change our lives	32 mins	<a href="#">Noah Thies</a>
4	<b>Comprehensive Guide to Artificial Intelligence(AI) for All</b> :Learn ML, NLP, Deep, Transfer and Reinforcement learning with IBM Watson, Tensorflow Sim, Keras, OpenAI Gym and more	11.5 hours	<a href="#">Junaid Ahmed</a>
5	<b>Artificial Intelligence Introduction</b> :Introduction to AI, ML, Data Science , BI and Analytics for Non-Technicals, Leaders, Managers, freshers and Beginners	3 hr	<a href="#">Sudhanshu Saxena</a>
6	<b>A Beginner's Guide to Artificial Intelligence</b> :Learn what Artificial Intelligence really is - without any tech knowledge	1.5 hr	<a href="#">Tim Guelke</a>

HOME

PROGRAM

AUTHORS

REGISTRATION

EVENTS

AWARDS

EXHIBIT/SPONSORSHIP

JOBS

ABOUT

LOG IN

# 47<sup>TH</sup> IEEE PHOTOVOLTAIC SPECIALISTS CONFERENCE (PVSC 47)

JUNE 15 - AUGUST 21, 2020  
VIRTUAL MEETING



Access Virtual Meeting



Plenary Speakers



Abstract Submission



Registration



Important Dates

Throughout the years, we at PVSC have worked hard to build an organization that honors the people, spirit, and values of our community. We feel a moral responsibility to speak out against injustice. For too long, Black men, women, and children have been oppressed and systematically discriminated against. PVSC, along with millions across the United States and the world, denounce the acts of racial injustice against George Floyd, Ahmaud Arbery, Breonna Taylor, Christian Cooper, Oscar Grant, and countless others that have occurred throughout time. We stand with our members from science, academia, industry and other partners and members protesting against racial injustice. Our Diversity & Inclusion committee offers this statement as a call for transformation. Please see our [Commitment to Diversity](#) and feel free to reach out to us at [diversity@ieee-pvsc.org](mailto:diversity@ieee-pvsc.org).

Need Help?







# Tutorials



- 10 current topics in PV given by some of the most recognized and experienced scientists in each area
- Available for the entire conference till August 21
- Watch at your leisure, PDF version of the slides included with each tutorial registration.

**Tutorial 1:** Fundamentals of Photovoltaics, Ekins-Daukes

**Tutorial 2:** Silicon Cell and Module Testing, Sinton

**Tutorial 3:** Silicon PV Technology: from Cradle to Grave, Romer and Soeriyadi

**Tutorial 4:** Utility-Scale PV Plants, Storage and Grid Integration, Morjaria

**Tutorial 5:** Bottom-up Manufacturing Costs Analysis and the Economics of PV Systems Coupled with Storage, Woodhouse, Smith and Margolis

**Tutorial 6:** Reliability and Durability of Photovoltaic Modules, Wohlgemuth

**Tutorial 7:** Hybrid Tandem Solar Cells, Grassman, McGehee

**Tutorial 8:** Thin Film PV: CdTe, CIGS, and Other Polycrystalline Material and Device Technologies, Scarpulla and Stanberry

**Tutorial 9:** 100% Renewable Future, Blakers

**Tutorial 10:** Introduction to Photovoltaic Materials Characterization, Guthrey



# การเข้าร่วมฟัง Tutorial ในประชุมวิชาการนานาชาติผ่านระบบออนไลน์

Date	Time	Zoom ID	Password	Topic
24-Jun-20	8:30 – 9:30	Finished		Tutorial 2: Silicon Cell and Module Testing: Best Practice for Silicon R&D and Production part 1: Solar cell Testing Best Practices
	20:30 – 21:30			
25-Jun-20	8:30 – 9:30	930 8741 4143	6HZEWU	Tutorial 2: Silicon Cell and Module Testing: Best Practice for Silicon R&D and Production part 2: Solar cell Testing Best Practices, Advance Cell Testing Techniques
	20:30 – 21:30	952 2108 8047	9zKh0V	
26-Jun-20	8:30 – 9:30	986 7208 5779	9M1d5R	Tutorial 2: Silicon Cell and Module Testing: Best Practice for Silicon R&D and Production part 3: Module Testing Best Practices
	20:30 – 21:30	925 2380 5497	1t83XA	
27-Jun-20	8:30 – 9:30	922 6641 3728	7dQRBZ	Tutorial 4: Utility-Scale PV Plants, Storage and Grid Integration part 1: Introduction and part 2: PV module, BOS and PV systems
	20:30 – 21:30	966 8699 9312	2bdwg5	
28-Jun-20	8:30 – 9:30	969 7707 3291	4C9Cfi	Tutorial 4: Utility-Scale PV Plants, Storage and Grid Integration part 3: Plant and Electrical design and part 4: Solar is competitive today & Driving tremendous solar growth
	20:30 – 21:30	994 2969 5602	6WwSQg	
29-Jun-20	8:30 – 9:30	923 7346 4949	5YYsme	Tutorial 4: Utility-Scale PV Plants, Storage and Grid Integration part5: Grid integration and part 6: Energy storage integration and summary
	20:30 – 21:30	945 2602 3111	7SPPaw	
30-Jun-20	8:30 – 9:30	969 6235 0848	6CbNYc	Tutorial 6: Reliability and Durability of Photovoltaic Modules part 1: Introduction to PV module and Module failures modes
	20:30 – 21:30	913 5231 0070	0CPNz9	
1-Jul-20	8:30 – 9:30	971 7449 7058	6BaT5Q	Tutorial 6: Reliability and Durability of Photovoltaic Modules part 2: Qualification of accelerated stress test, Qualification test, Failure analysis tools Using quality management systems to manufacture PV modules
	20:30 – 21:30	920 9819 4874	4gpEJ3	
2-Jul-20	8:30 – 9:30	986 4283 5066	5yWb3W	Tutorial 6: Reliability and Durability of Photovoltaic Modules part 3: The PVQAT Effort, Conformity assessment and IECRE, Prediction module service life, What dose the future hold
	20:30 – 21:30	987 3546 4642	3WLj36	

# 07 Population pyramid of Thailand

โจทย์ใหม่ของอุดมศึกษาไทย คือ Reskilling, Upskilling, New Skilling กำลังงาน

2015 นักเรียนวัย 1-20 ปี มีราว 23-24 ล้านคน

2030 นักเรียนเหลือน้อยกว่า 20 ล้าน

2060 นักเรียนเหลือน้อยกว่า 15 ล้าน

ผู้เรียนการเรียนรู้พื้นฐาน อาชีวศึกษา

อุดมศึกษาในระบบกระแสหลักจะลดลง

โจทย์ใหม่น่าจะเป็น

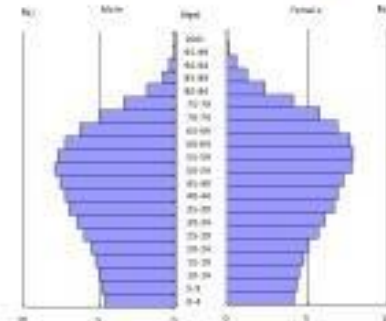
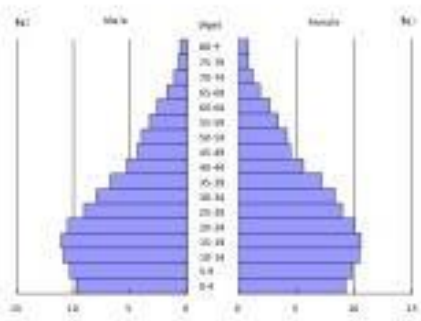
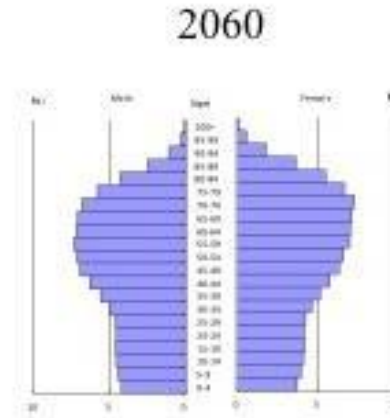
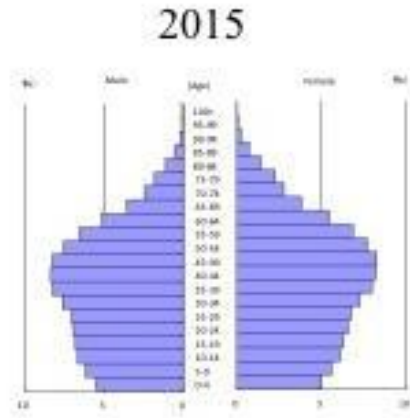
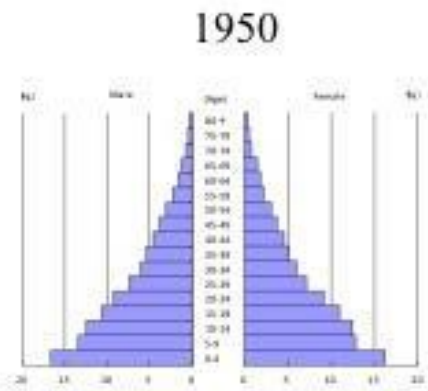
1. การปรับความรู้พื้นฐานให้ได้

basic literacy ของกำลังงาน

(workforce)ราว 40 ล้านคน

2. Reskilling, Upskilling, New

Skilling (RUN) ของกำลังงาน



1990

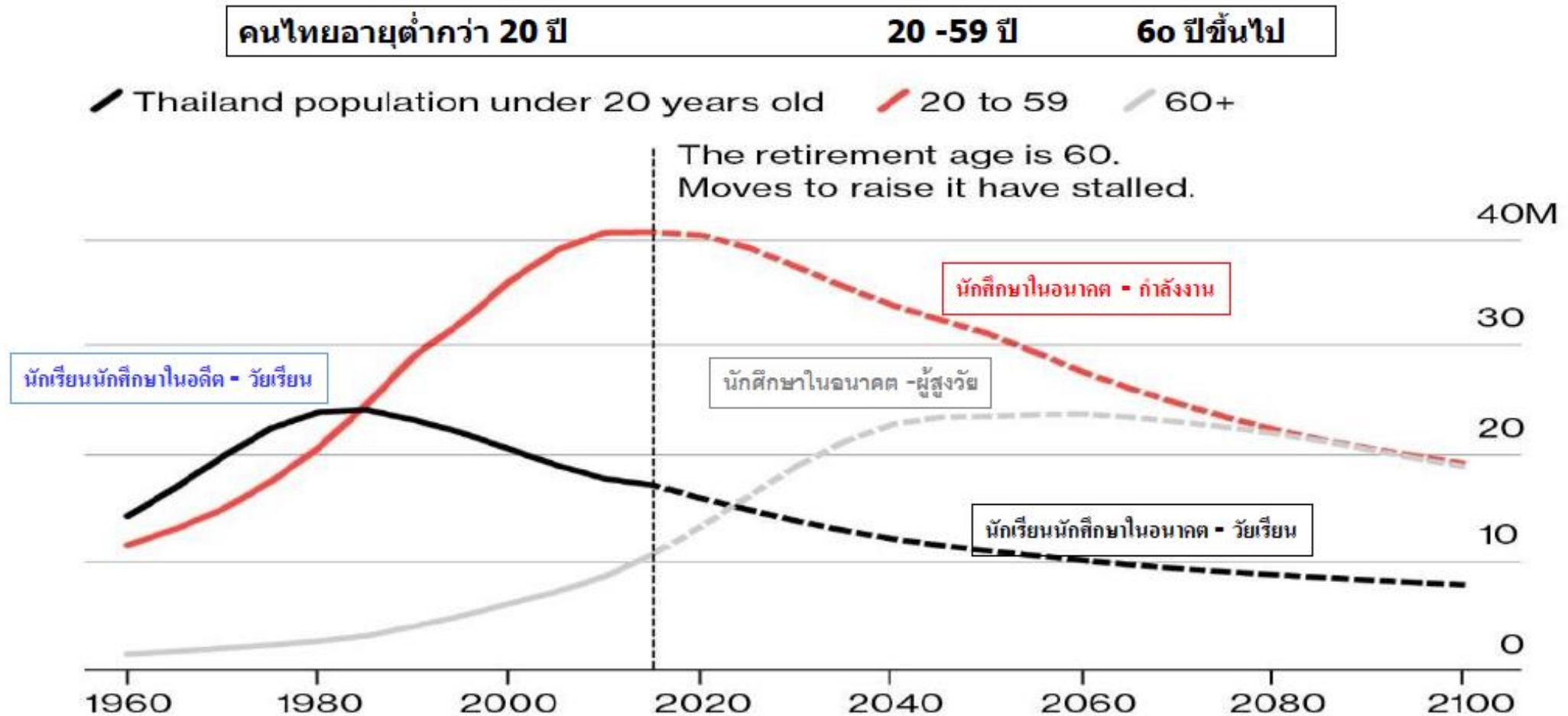
2030



# นโยบายและแผนทางการศึกษายุควิถีใหม่ (New normal)

- โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไป คนเปลี่ยนรุ่น(generation) นัยต่อระบบการศึกษา

## Too Few Babies, Too Few Workers, Too Many Old People.





# นโยบายและแผนทางการศึกษายุควิถีใหม่ (New normal)

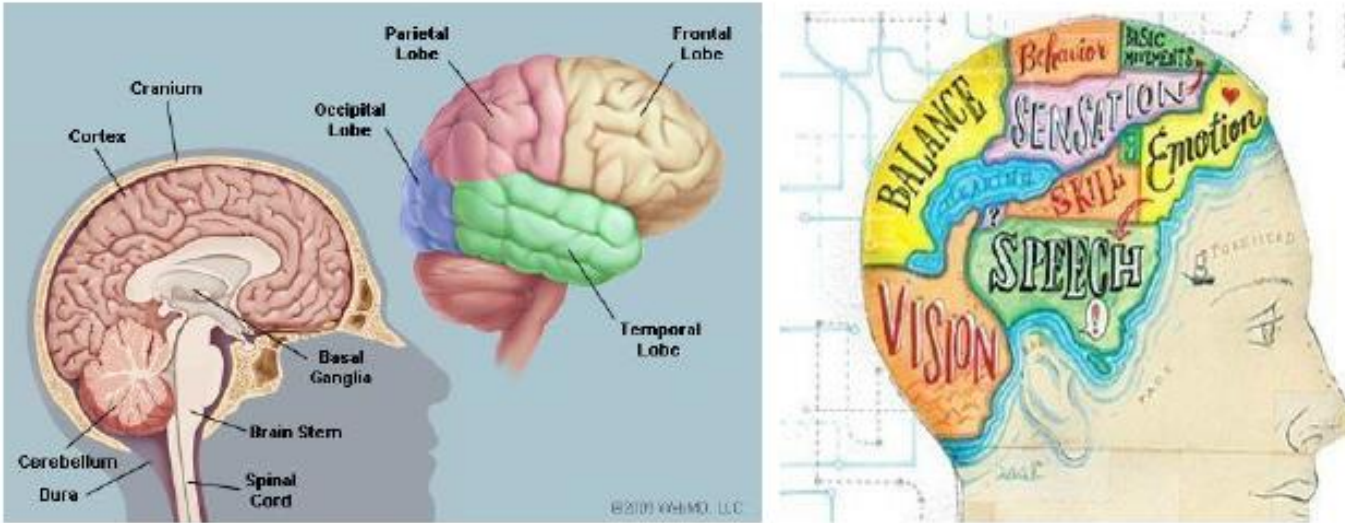
- Technology Disruption และ Digital Learning Platform



**ตัวอย่างดิจิทัลเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เช่น กระจกอัจฉริยะ, virtual และ augmented reality**

# นโยบายและแผนทางการศึกษายุควิถีใหม่ (New normal)

- Brain Based Learning



สมองแต่ละส่วน มีหน้าที่ต่างกัน พัฒนาไม่พร้อมกัน ขึ้นกับอายุ



# ผลการสำรวจของประเทศไทยในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

## ผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19

เปรียบเทียบ ภาคเรียนที่ 1/2562 และ 1/2563



ก่อน COVID-19

หลัง COVID-19

1,159 บาท

รายได้เฉลี่ยสมาชิก  
ในครัวเรือน  
ต่อคนต่อเดือน

1,077 บาท

44%  
ของนักเรียน  
ที่มีบัตรเครดิตรอง 1/62

สมาชิกครัวเรือน  
อายุ 15-65 ปี ว่างงาน  
(ที่ไม่ใช่ นักเรียน/นักศึกษา)

73%  
ของนักเรียน  
ที่มีบัตรเครดิตรอง 1/63



รายได้เฉลี่ยลดลง  
คิดเป็นร้อยละ 7

เมื่อเปรียบเทียบกันก่อน  
มีสถานการณ์ COVID-19



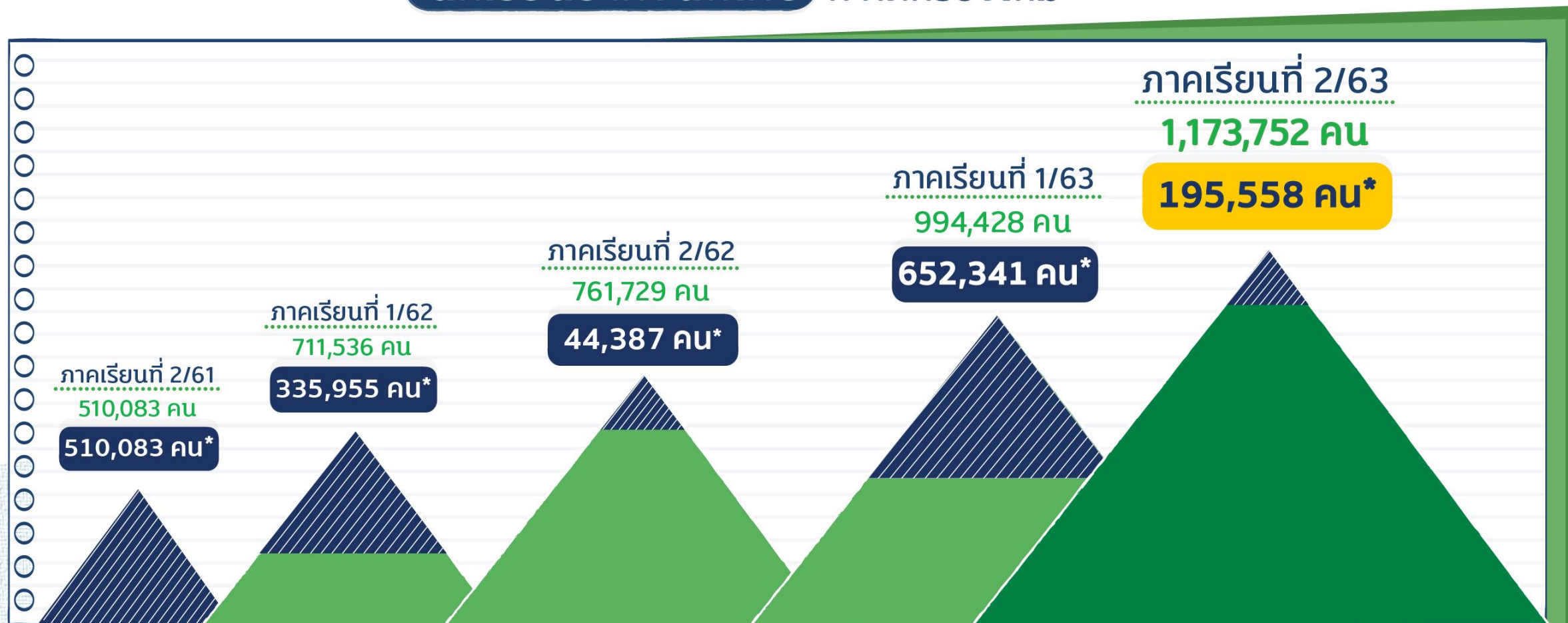
สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ยของ  
นักเรียนจากก่อนศึกษาเพิ่มขึ้น  
จาก 4 คนเป็น 5 คน  
และ น.ป.ค. ส่งทะเบียนสวัสดิการ  
แห่งรัฐถึงร้อยละ 42



# จากผลกระทบของสถานการณ์ COVID-19

ส่งผลให้จำนวนกลุ่มเป้าหมาย กสศ. ในภาคเรียนที่ 2/2563 เพิ่มขึ้นกว่า **18%** ต่อเนื่องจากการเพิ่มขึ้นในภาคเรียนที่ 1/2563

## นักเรียนยากจนพิเศษ ที่ คัดกรองใหม่

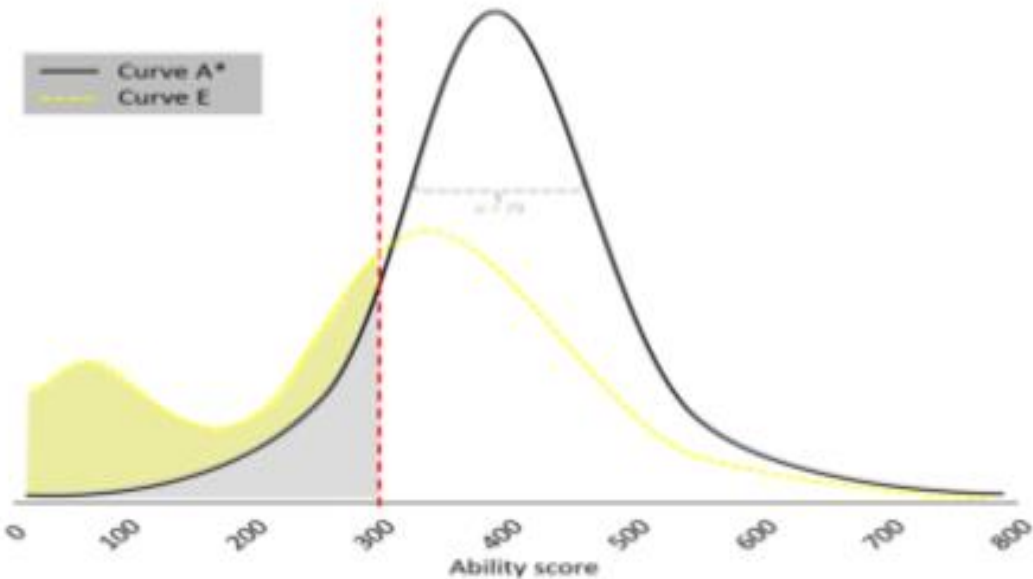


หมายเหตุ: \*นักเรียนยากจนพิเศษที่คัดกรองใหม่

# นโยบายและแผนทางการศึกษายุควิถีใหม่ (New normal)

- การเรียนรู้ที่หายไป (Learning Losses) ผลกระทบระยะยาวของโควิด 19

การคาดการณ์ในเรื่องของความรู้ที่หายไปของนักเรียนไทย



ความสูญเสียในด้านเศรษฐกิจจากความรู้ที่สูญหายไป  
(จากการที่นักเรียนไม่ได้เรียนหนังสือ)

Learning Loss (ความรู้ที่หายไป คิด เป็นปีการศึกษา)	In % of discounted future GDP	In % of current GDP	GDP ที่ลดลงในปี 2100
0.25	1.1%	52%	1.9%
0.33	1.5%	69%	2.6%
0.5	2.2%	103%	3.8%
0.67	2.9%	136%	5.1%
1.00	4.3%	202%	7.5%

สิ่งที่ม.เกษตรศาสตร์ทำได้ ในการช่วยเหลือเด็กยากจน ยากจนพิเศษ

- 1.หาเด็กยากจน ยากจนพิเศษ ที่เข้ามาใน ปี 2564 โดยแม่ทซ์  
เลข 13 หลักของเด็กกลุ่มนี้จาก กสศ.,TCAS, นิสิตปี 1
- 2.ช่วยให้ นิสิตได้รับทุนการศึกษา ค่าครองชีพ ลดโอกาสตกออก  
เพราะความยากจน อาทิ ทุนจ้างงาน ทุนกยศ. ทุนของมก. ทุนอื่นๆ
3. ช่วยให้ นิสิตมีอุปกรณ์การเรียน

ที่มา: รายงาน Social Impact Assessment of COVID-19 in Thailand Oxford  
Policy Management & United Nations Thailand (มิถุนายน 2020)

# S-Curve การศึกษาไทย The New S-Curve

โจทย์อุดมศึกษาใน 5 ปีข้างหน้า (แผน 13) –Outcome ที่ต้องการ

1. ดัดเครื่องเศรษฐกิจ โดยเฉพาะ SME, village entrepreneurs

ไม่ใช่โจทย์หลุดจาก MIT ภายใน 15 ปี ด้วยเป้า GDP growth 7%

และกลยุทธ์เดิม (pre economic contraction 2560-2562, pre Covid 19 ปี 2563, 2564)

2. ลดความเสียหายจาก Covid19 Learning Losses

3. Re-skilling, Up-skilling, New Skilling

Constraints เดิม

1. Ageing Society

2. Climate change

3. Inequity

Constraints ใหม่

ผลกระทบจาก Covid 19

Demography

Technology disruption

Digital society / Digital learning platform

ผลของวิกฤติโควิดต่อเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพ  
กำลังงาน

การเอาการศึกษาไปหาคน

การกระจายอำนาจ

การศึกษาเปลี่ยนจากวิทยาทานเป็นสินค้า

การเติบโตของหลักสูตรนานาชาติ

อาเซียนและโลกาภิวัตน์ Rise of Gen Z

(multi- generation education)

ทศวรรษ 2540 จนถึงปัจจุบัน

การนำแนวคิดการบริหารองค์กรธุรกิจเอกชนมาใช้บริการสถานศึกษา

ทศวรรษ 2510 - 2540 การขยายตัวการศึกษารัฐ-เอกชน

การเปิดโรงเรียนในชนบท การเพิ่มโรงเรียนขยายโอกาส การขยายตัวของ  
อุดมศึกษาเอกชน ราชภัฏ ราชมงคล

ทศวรรษ 2490 -2510 ต้นรัชกาลที่ 9

ให้เอกชนจัดการศึกษาได้ การขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 4 เป็น 7 ปี การเกิดอุดมศึกษาภูมิภาค

ทศวรรษ 2430 – 2490

การตั้งโรงเรียนประถมศึกษาแห่งแรกในรัชกาลที่ 5 การศึกษาออกแบบให้ผู้จบประถมศึกษาประกอบอาชีพได้