

# กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรม



โดย

ศ.คลินิก นพ.อุดม คชินทร  
(รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ)





# แนวโน้มใหญ่ของโลกในศตวรรษที่ 21



การปรับตัวสู่ **Data-Driven Economy** และ  
เป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ยุคโลกาภิวัตน์  
(**Globalizing Knowledge-Based Economy**)



การปรับนโยบายและเส้นทางการผลิตไปสู่  
ภาคส่วนที่เป็นการเพิ่มมูลค่าของทรัพยากร  
(**Value-Added Segment**)



การขับเคลื่อนที่มุ่งเน้นด้านผลิตภัณฑ์และ  
การบริการที่อาศัยองค์ความรู้และนวัตกรรม  
(**Knowledge-Intensive and Innovation-Driven  
Products and Services**)



# การขับเคลื่อนสู่โลกในศตวรรษที่ 21

มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม สร้างมูลค่าเพิ่ม ยกกระดับความสามารถในการแข่งขัน

- Value-based Economy 2030 : Thailand
- A Nation of Makers : USA
- Design in Innovation : United Kingdom
- Made in China 2025 : China
- Make in India : India
- Smart Nation : Singapore
- Creative Economy : South Korea



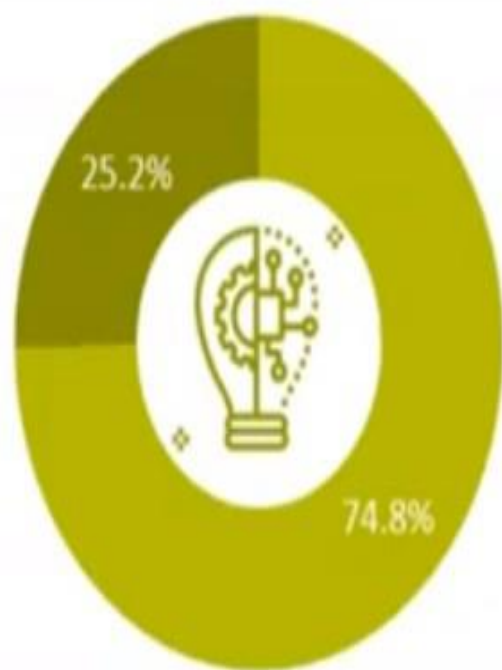
# DIGITAL TRANSFORMATION

---

# DIGITAL EFFORTS IN THE ORGANIZATION

The majority of organizations are undergoing digital transformations to leverage new technologies for efficiencies and improve their customer experience.

### Undergoing a Digital Transformation



■ Yes ■ No

### Top 5 Drivers of Digital Transformations



**ความท้าทาย / เงื่อนไขที่เปลี่ยนไป.....**

**พลวัตโลกในศตวรรษที่ 21**

**Change of Generations : Gen Z**



**Disruptive Technologies, IoT**

**High Performance Mobile phone**

**ตลาดแรงงานมีความต้องการที่เปลี่ยนไป**

**อุดมศึกษาไทยไม่ตอบโจทย์ประเทศ / โลก**

**ประเทศไทยติดอยู่ใน middle-income trap**

# มหาวิทยาลัยไทย...ยังอยู่ปลายบันได

การจัดอันดับเน้นการวิจัย  
และความเป็นนานาชาติ  
มหาวิทยาลัยไทยไม่ติด  
200 อันดับแรกของโลก





# ความตกต่ำของมหาวิทยาลัยไทย ใน World University Ranking

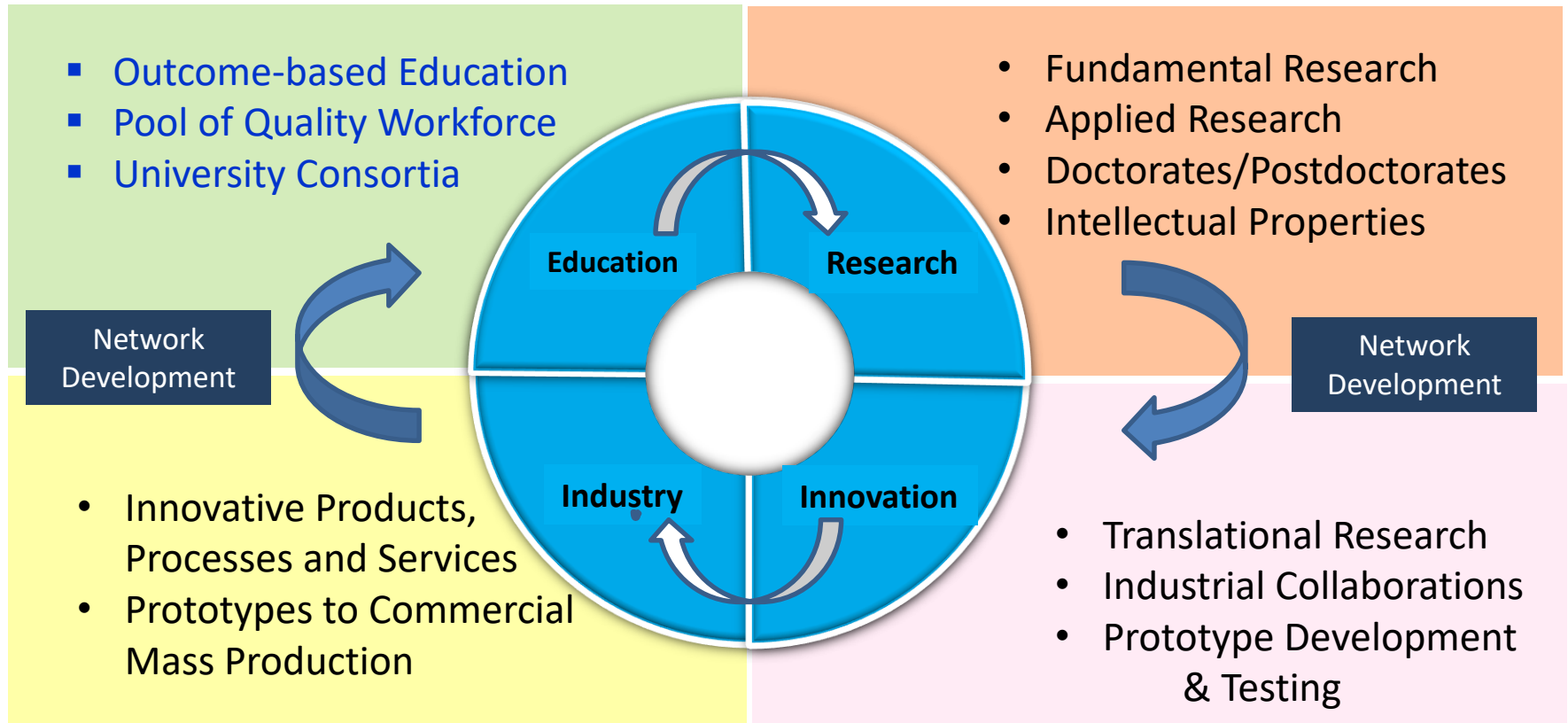
สะท้อนถึงความอ่อนแอในระบบการศึกษา โดยเฉพาะอุดมศึกษาซึ่งถือว่าสำคัญที่สุด เพราะเป็นระดับที่สร้างบุคลากรเพื่อประกอบเป็นทุนมนุษย์เพื่อเข้าสู่วิชาชีพ

อุดมศึกษาที่ตกต่ำจะสะท้อนถึงคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ (mindset และ will power) ที่น่าจะสู้คนอื่นไม่ได้ทำให้ไม่สามารถเป็นกลไกสำคัญในการสร้างทุนทางปัญญาและไม่สามารถเอื้อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมของชาติ

ประเทศไทยติดอยู่ใน middle-income trap

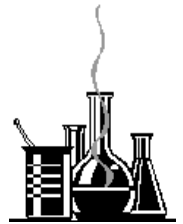


# University Ecosystem



# Strategies for Successful Technology Commercialization

Means to Increase Effectiveness in Research Collaboration: **3C's**



**Change Attitude**  
ปรับทัศนคติ

**Communication**  
เพิ่มการสื่อสาร

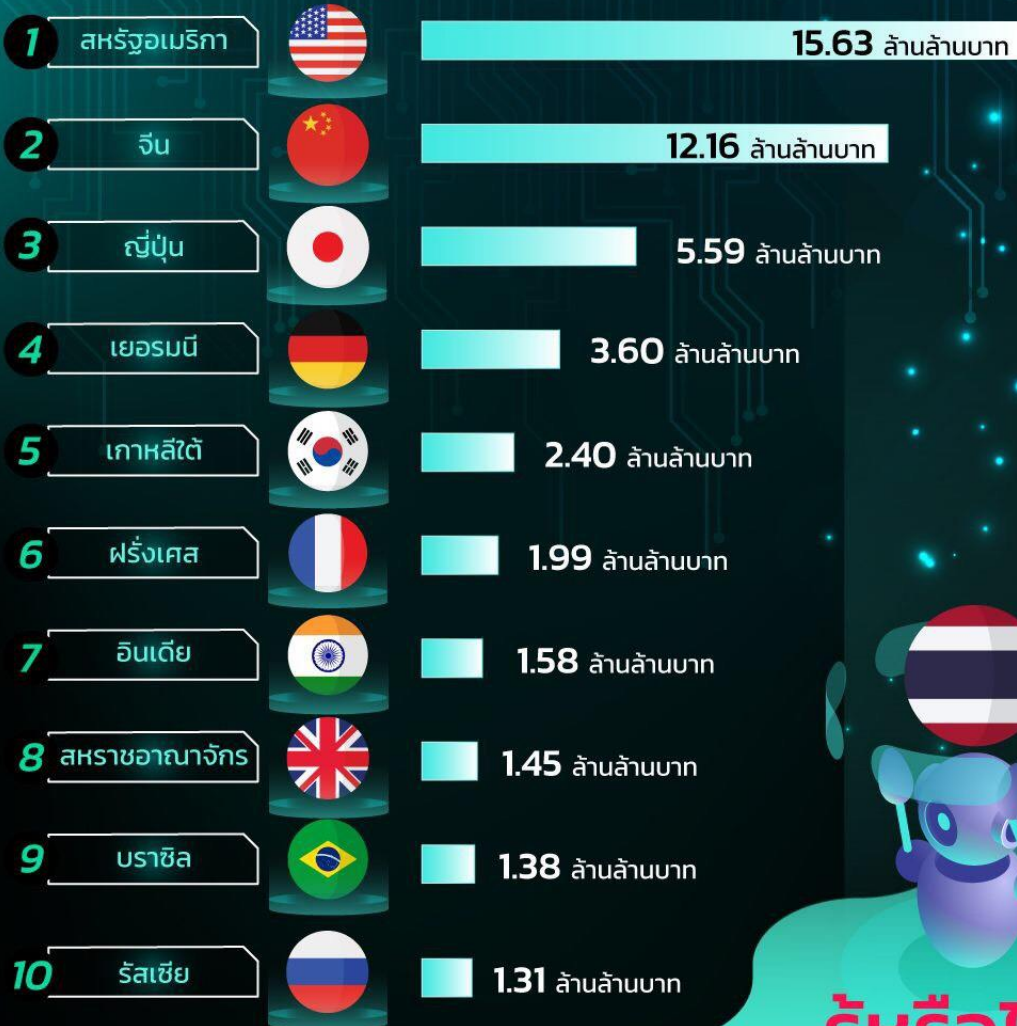
**Collaborative Model**  
แสวงหาความร่วมมือ

- อุตสาหกรรม : ให้ความสำคัญและเพิ่มกิจกรรมด้านการวิจัยและการสร้างเทคโนโลยี
- สถาบันการศึกษา: เพิ่มสัดส่วนการวิจัยเชิงพาณิชย์

- สร้างเครือข่ายและฐานข้อมูลการวิจัยร่วม
- จัดตั้ง **ศูนย์ประสานงานการวิจัยเฉพาะทาง (Neutral Body)** ระหว่างสถาบันการศึกษาและอุตสาหกรรม

- กำหนดรูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เช่น สถาบันการศึกษาควรถังผู้แทนจากอุตสาหกรรมร่วมเป็นกรรมการ หรือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
- จัดการระบบการวัดผลงานให้เอื้อต่อการวิจัยเชิงพาณิชย์

# 10 อันดับประเทศ ลงทุนวิจัยและพัฒนาสูงสุด



**รู้หรือไม่ว่า**

ประเทศไทย มูลค่าการลงทุนในงานวิจัยและพัฒนา คือ **89,000** ล้านบาท

# ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบาย THAILAND 4.0



# Value-based Economy

THAILAND 4.0

เศรษฐกิจ 4.0  
สังคม 4.0

เป้าหมาย

1. ฟังพาดตนเองได้
2. ลดการนำเข้า
3. สังคมแบ่งปัน / ทุกคนมีความสุข

ความรู้/นวัตกรรม

พัฒนาคน มี  
คุณภาพ

คนไทย 4.0

ปริญญาโท-เอก  
Graduate study

วิจัยและพัฒนา

การศึกษา

ปริญญาตรี  
Undergrad

ความรับผิดชอบ  
70-80%

EDUCATION 4.0

มหาวิทยาลัย 4.0

+

ภาคเอกชน /  
อุตสาหกรรม /  
หน่วยงานรัฐ /  
ต่างประเทศ

มหาวิทยาลัย 1.0, 2.0, 3.0



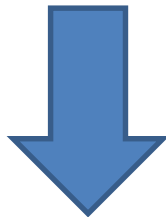
# กระทรวงการอุดมศึกษา

สกว



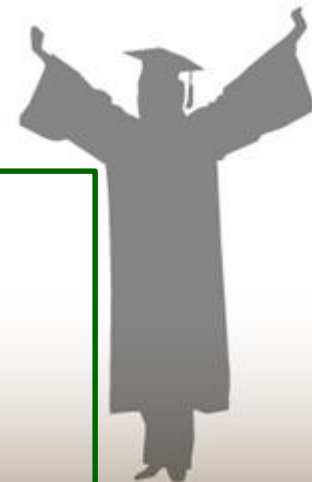
วช

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



# กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างไร

ก่อนการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

### การพัฒนาทุนมนุษย์

- ขาดการเชื่อมโยงระหว่างการผลิตบุคลากรกับการวิจัยและนวัตกรรมและการใช้ประโยชน์
- กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ ๘
- ดัชนีทุนมนุษย์ต่ำลง



- มีการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอน การวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรม
  - เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัย
- ทิศทางสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผน และนโยบายการพัฒนาประเทศ

### การส่งเสริมและใช้ประโยชน์ทุนมนุษย์

- บัณฑิตไม่ตรงความต้องการ
- ขาดศูนย์กลางข้อมูลทุนมนุษย์ของประเทศ (บัณฑิต บุคลากร ว & น)
- ขาดการส่งเสริมและใช้ประโยชน์นักเรียนทุนอย่างเป็นระบบ



- ผลิตบัณฑิตตอบโจทย์ความต้องการ
  - มีหน่วยรับผิดชอบบูรณาการข้อมูลบุคลากรของประเทศ
- สามารถติดตามและสนับสนุนขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนอย่างเป็นระบบ

### วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- ขาดความเป็นเอกภาพ
- ขาดการบูรณาการส่งต่อผลงานองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์
- ขาดการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมร่วมกัน



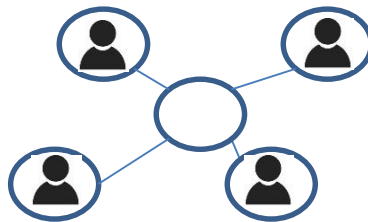
- เกิดการทำงานอย่างมีเอกภาพระหว่างอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- มีหน่วยรับผิดชอบการวิจัย การให้ทุนวิจัย และส่งต่อความรู้สู่ภาคเศรษฐกิจ สังคม
  - เกิดการใช้ทรัพยากรมนุษย์ และโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน

# แนวคิดการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เจตนารมณ์เพื่อการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



**Synergy**



**Mobility**



**Innovation**

การปฏิรูปใน 3 เรื่องสำคัญ



**การบริหารราชการ**  
เพื่อให้มีการบูรณาการ  
การทำงานในด้านวิจัยและ  
การสร้างบุคลากรร่วมกัน



**กฎระเบียบ**  
เพื่อช่วยให้งานวิจัยเกิด  
ประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ  
สังคม และชุมชน



**ระบบงบประมาณ**  
เพื่อให้มีประสิทธิภาพผ่านกองทุน  
โดยจัดสรรงบประมาณในลักษณะ  
Block Grant ตอบโจทย์ที่สำคัญและ  
สามารถทำการวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง  
(Multi-year)





# กระทรวงการอุดมศึกษา (อว)

- กระทรวงเล็ก มีความคล่องตัว ในการสนับสนุน ส่งเสริม ให้มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่างๆดำเนินงานได้ประสบความสำเร็จ(ควบคุมแต่น้อยๆ)
- มหาวิทยาลัยและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรมทั้งหลาย ต้องมี academic freedom และ autonomous management
- ทำหน้าที่เชื่อมโยงมหาวิทยาลัยเพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายThailand4.0 ให้ประเทศหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลาง
- เชื่อมโยงกระทรวงต่างๆ ภาคเอกชนและอุตสาหกรรม ภาคประชาสังคม
- สนับสนุน ส่งเสริม งานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ฟังพาตนเอง ลดการนำเข้า
- สนับสนุน ส่งเสริม การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั่วภูมิภาคของประเทศไทยตามแนวทาง area-based approach
- ประสานงานในการจัดการงบประมาณของอุดมศึกษา วิจัย และนวัตกรรมในรูปแบบ agenda-based
- เป็นหน่วยงานในการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ



# พระราชบัญญัติการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## ๑. ร่าง พรบ.ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

### ขอบเขต

- กำหนดหน้าที่และอำนาจของกระทรวงการอุดมฯ (แบบสรุป)
- แก้ไขหน้าที่และอำนาจของกระทรวงศึกษา
- โอนส่วนราชการจากสังกัดเดิมมาสังกัดกระทรวงการอุดมฯ
- แก้ไขบทบัญญัติแห่งกฎหมายให้สอดคล้องกับการจัดตั้งกระทรวง เปลี่ยน รรต. ผู้รักษาการ และเปลี่ยนชื่อ รรต./ปลัดกระทรวง

## ๒. ร่าง พรบ.ระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ...

### ขอบเขต

- กำหนดหน้าที่และอำนาจของกระทรวงการอุดมฯ (แบบละเอียด)
- กำหนดโครงสร้างของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงการอุดมฯ (ส่วนราชการ) และหน้าที่และอำนาจ (แบบสรุป)
- กำหนดหน้าที่และอำนาจของ รรต. และปลัดกระทรวง
- กำหนดองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจของ กกอ. และ กมอ.
- จัดระเบียบบริหารราชการสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงที่เป็นนิติบุคคล
- โอนส่วนราชการในกระทรวงการอุดมฯ ตามกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวงฯ มากเป็นส่วนราชการในกระทรวงการอุดมฯ ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารฯ รวมถึงกำหนดการรองรับสิทธิให้กับตำแหน่งผู้บริหารของ สกอ.
- กำหนดให้ วช. ทำหน้าที่หน่วยให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- กำหนดกลไกขับเคลื่อนการปฏิรูปฯ

## ๔. ร่าง พรบ. การอุดมศึกษา พ.ศ. ...

### ขอบเขต

- กำหนดวัตถุประสงค์ และหลักการของการจัดการอุดมศึกษา : ความรับผิดชอบต่อสังคม เสรีภาพทางวิชาการ ความเป็นอิสระ ความเสมอภาค และธรรมาภิบาล
- กำหนดหน้าที่และอำนาจของสถาบันอุดมศึกษา : การจัดการศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่สังคม และการทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม
- หลักการการศึกษาที่สามารถหาวิทยาลัยกำหนดต้องไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดด้านคุณภาพที่ กมอ. กำหนด และให้สถาบันจัดให้มีระบบประกันคุณภาพการศึกษา
- กำหนดการจัดสรรงบประมาณสำหรับการอุดมศึกษา :
  - งบบุคลากร รวมถึงเงินเดือนและงบรายจ่ายอื่นซึ่งเป็นประจำ รวมทั้งงบลงทุนอื่นที่ไม่ใช่งบลงทุนเพื่อพัฒนา ให้เสนอต่อสำนักงบประมาณได้โดยตรง
  - งบลงทุนและงบเงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมฯ และการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางฯ และเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ฯ
- ห้ามไม่ให้ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนำกิจการของตนหรือของสถานีนอุดมศึกษาเอกชนเสนอขายหลักทรัพ์เพื่อการระดมทุน
- ให้ กกอ. กมอ. เสนอรื้อรมติ กรณีกิจการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดกระทรวงจัดตั้งกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชนหรือการไม่ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลอย่างร้ายแรงหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาอย่างร้ายแรงหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อส่วนรวม
- Sandbox ด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมการอุดมศึกษา

## ๓. ร่าง พรบ.สถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ...

### ขอบเขต

- กำหนดองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจของสถานนโยบายฯ และคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และกำหนดให้มีหน่วยงาน คือ สอวช. และ สกสว. รับผิดชอบงานสาขาการ
- การส่งเสริมสิทธิประโยชน์ หรือยกเว้นกฎหมายให้กับบุคคล คณะบุคคล หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนในการวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านใหม่ หรือการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง
- จัดตั้งกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- จัดตั้งองค์การมหาชน ได้แก่ สอวช. และ สกสว. รวมถึงโอนกองทุนสนับสนุนการวิจัย มาเป็น กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- สามารถจัดตั้งองค์การมหาชนเพื่อวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านใหม่หรือการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง



## ๕. ร่าง พรบ.การส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ...

### ขอบเขต

- กำหนดให้จัดประเภทหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม :
  - หน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ
  - หน่วยงานด้านการให้ทุน
  - หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม
  - หน่วยงานด้านมาตรฐาน มาตรฐาน ทดสอบ และบริการคุณภาพ
  - หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว
- โดยแยกภารกิจระหว่างหน่วยงานนโยบายและงบประมาณ หน่วยงานให้ทุน และหน่วยทำวิจัยให้ชัดเจน และไม่ทับซ้อน
- กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานแต่ละด้านตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และกรอบวงเงินงบประมาณในแต่ละแผนงาน
- กำหนดการจัดสรรงบประมาณสำหรับหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
  - งบประมาณรายจ่ายประจำและรายจ่ายตามภารกิจของหน่วยงาน ให้เสนอต่อสำนักงบประมาณได้โดยตรง
  - งบประมาณเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรมให้เสนอต่อ กสว.
- กำหนดให้มีหน่วยให้ทุนหลัก และหน่วยเชื่อมโยงฐานข้อมูลของประเทศ

# กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานชัดเจน

หน้าที่	หน่วยงาน												
<ul style="list-style-type: none"> <li>ราชการประจำทั่วไป รวมถึงร่วมสนับสนุนการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระทรวงการอุดมศึกษา</li> <li>จัดและส่งเสริมการศึกษาระดับอุดมศึกษา จัดทำข้อเสนอนโยบายและแผนด้านการอุดมศึกษา จัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา</li> <li>เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.) และคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.)</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อววน.)</b></p>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>งานธุรการ งานวิชาการของสภานโยบายฯ</li> <li>บูรณาการนโยบายด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)</b></p>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>งานธุรการ งานวิชาการของคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>จัดทำนโยบาย กรอบวงเงินด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงหลักเกณฑ์การจัดทำคำของบประมาณ</li> <li>บริหารกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม(สทสว.)</b></p>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมหลักของประเทศ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงการอุดมศึกษา</li> <li>ขับเคลื่อนโครงการวิริเริ่มสำคัญของประเทศ</li> <li>จัดทำฐานข้อมูลและดัชนี ว &amp; น</li> <li>จัดทำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย</li> <li>การส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้เพื่อใช้ประโยชน์</li> <li>สนับสนุนการพัฒนาบุคลากร ว &amp; น</li> <li>ให้รางวัล ประกาศเกียรติคุณบุคคลหรือหน่วยงาน</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)</b></p>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดการศึกษา</li> <li>การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม</li> <li>การบริการวิชาการแก่สังคม</li> <li>การทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>สถาบันอุดมศึกษา</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>• มหาวิทยาลัยรัฐ</td> <td style="text-align: right;">๑๙ แห่ง</td> </tr> <tr> <td>• มหาวิทยาลัยราชภัฏ</td> <td style="text-align: right;">๓๓ แห่ง</td> </tr> <tr> <td>• มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</td> <td style="text-align: right;">๑๙ แห่ง</td> </tr> <tr> <td>• วิทยาลัยชุมชน</td> <td style="text-align: right;">๓ แห่ง</td> </tr> <tr> <td>• มหาวิทยาลัยในกำกับ</td> <td style="text-align: right;">๒๓๕ แห่ง</td> </tr> <tr> <td>• มหาวิทยาลัยเอกชน</td> <td style="text-align: right;">๑๕๕ แห่ง</td> </tr> </tbody> </table>	• มหาวิทยาลัยรัฐ	๑๙ แห่ง	• มหาวิทยาลัยราชภัฏ	๓๓ แห่ง	• มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	๑๙ แห่ง	• วิทยาลัยชุมชน	๓ แห่ง	• มหาวิทยาลัยในกำกับ	๒๓๕ แห่ง	• มหาวิทยาลัยเอกชน	๑๕๕ แห่ง
• มหาวิทยาลัยรัฐ	๑๙ แห่ง												
• มหาวิทยาลัยราชภัฏ	๓๓ แห่ง												
• มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	๑๙ แห่ง												
• วิทยาลัยชุมชน	๓ แห่ง												
• มหาวิทยาลัยในกำกับ	๒๓๕ แห่ง												
• มหาวิทยาลัยเอกชน	๑๕๕ แห่ง												
<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม</li> <li>มาตรฐาน มาตรฐาน ทดสอบ และบริการคุณภาพ</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>สถาบันวิจัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รัฐวิสาหกิจ</li> <li>• องค์การมหาชน ตามพ.ร.บ.เฉพาะ (PA)</li> <li>• องค์การมหาชน (PO)</li> </ul>												

# โครงสร้างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปรับ 200262 18.00

คณะรัฐมนตรี

สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

- งานธุรการ งานวิชาการของสภานโยบาย
- เสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย และกรอบวงเงินงบประมาณประจำปีด้านอุดมศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยฯ รวมถึงระบบการจัดสรรและบริหารงบฯ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.)

- ราชการประจำทั่วไปของกระทรวง
- ร่วมสนับสนุนการขับเคลื่อนการปฏิรูปฯ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

- โฟนวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- เป็นสถานปฏิบัติการกลางทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

- โฟนวิจัยฯ
- จัดทำฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยฯ
- จัดทำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย

สำนักงานปฎิภาณเพื่อสันติ (ปส.)

- เสนอแนะนโยบายฯ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ
- กำกับให้เกิดความมั่นคง

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กสว.)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

- งานธุรการ งานวิชาการของ กสว. และ กกค. พิจารณางบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยฯ
- จัดทำนโยบายฯ กรอบวงเงินงบฯ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยฯ รวมถึงหลักเกณฑ์การจัดทำคำขออนุมัติ การจัดสรรงบฯ เสนอ กสว.

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ส่วนราชการในกระทรวงฯ

สถาบันวิจัยในกระทรวงฯ \*

ส่วนราชการนอกกระทรวงฯ

สถาบันวิจัยนอกกระทรวงฯ

ภาคเอกชน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.)

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

- จัดและส่งเสริมการศึกษาระดับ อุดมศึกษา
- จัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและแผนด้านการศึกษา
- จัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา
- เป็นฝ่ายเลขานุการของ กกอ. และ กมอ.

มหาวิทยาลัยในกำกับ

มหาวิทยาลัยของรัฐ

มหาวิทยาลัยเอกชน

\* สถาบันวิจัยในกระทรวงอุดมฯ

1. รัฐบาลแห่งชาติ
  - สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) → PO
  - องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) → PO
2. องค์การมหาชน ตาม พ.ร.บ.เฉพาะ (PA)
  - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
  - สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.)

3. องค์การมหาชน (PO)
  - สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิศาสตร์ (สทอภ.)
  - สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (สทน.)
  - สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.)
  - สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)
  - สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (สซ.)
  - ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (สวช.)
  - สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.)

สถาบันอุดมศึกษา	จำนวน
มหาวิทยาลัยรัฐ	9 แห่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	38 แห่ง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	9 แห่ง
วิทยาลัยชุมชน	1 แห่ง
มหาวิทยาลัยในกำกับ	25 แห่ง
มหาวิทยาลัยเอกชน	75 แห่ง

ส่วนราชการระดับกรม (อธิบดี)

องค์การมหาชนตาม พ.ร.บ.เฉพาะ

โครงสร้าง หน้าที่และอำนาจกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน่วยงานที่คัดโอนมา

20 ก.พ. 2562 V.5

- วท : สร. สป. วศ. ปส. + SE PA PO
- ศธ : สกอ.
- ไม่สังกัดฯ : วช.
- นร : PA (สกว.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้าที่และอำนาจ (ม.6 ร่าง พรบ.ระเบียบฯ)

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการอุดมศึกษา การวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- จัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สำนักงานรัฐมนตรี

- ราชการทางการเมือง

ส่วนราชการ

รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน

สำนักงานปลัดกระทรวง

- ราชการประจำทั่วไปของกระทรวง
- ขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- กำกับและเร่งรัดการปฏิบัติราชการของส่วนราชการในกระทรวง
- งานเลขานุการ กกอ. กมอ. และ กพอ.
- งานส่งเสริม ประสานงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- จัดและส่งเสริมประสานงานด้านอุดมศึกษา
- จัดทำข้อเสนอนโยบายและแผนด้านการอุดมศึกษา
- จัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
- เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

- การให้ทุนวิจัยและนวัตกรรม
- การริเริ่ม ขับเคลื่อนและประสานการดำเนินงานโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ
- การจัดทำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย
- การส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้เพื่อใช้ประโยชน์
- การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร วน.
- การให้รางวัล ประกาศเกียรติคุณ

\* ให้มีการประเมินประสิทธิภาพและผล การปฏิบัติราชการเมื่อครบ 3 ปี

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม แห่งชาติ (สอวช.)

- งานธุรการ และงานวิชาการของสภา
- เสนอความเห็นต่อสภาเกี่ยวกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนรวมถึงกรอบวงเงินงบประมาณประจำปีด้านการอุดมศึกษา และด้านการวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณ แบบบูรณาการ ตลอดจนการเร่งรัดและติดตามให้มีการปรับปรุงกฎหมาย
- การประสานงานให้มีการจัดทำ บูรณาการ เชื่อมโยงฐานข้อมูลการอุดมศึกษาและฐานข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)

- งานธุรการ งานวิชาการของ กสว. และคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม
- จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการวิจัยฯ กรอบวงเงินงบประมาณด้านการวิจัยฯ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำขอ งบประมาณและการจัดสรรงบประมาณ มาตรฐานการวิจัย ข้อกำหนด หรือแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยฯ จริยธรรมการวิจัยฯ หลักเกณฑ์การให้รางวัลผลงานวิจัยฯ เสนอต่อ กสว.
- จัดทำคำขอฯ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้าน การวิจัยและนวัตกรรม
- กลับกรองคำขอของประมาณของหน่วยงานในระบบวิจัยฯ
- เสนอความเห็นต่อ กสว. เกี่ยวกับการกำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยฯ
- จัดทำฐานข้อมูลการวิจัยฯ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

- ให้บริการทางวิทยาศาสตร์
- เป็นสถานปฏิบัติกลางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย

\* ให้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบัน วิทยาศาสตร์บริการ ภายใน 3 ปี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

- เสนอแนะนโยบาย แนวทาง และ แผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน นิวเคลียร์ในทางสันติ
- กำกับให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ ประชาชน และสิ่งแวดล้อม

สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ (ส่วนราชการ)

- มหาวิทยาลัยรัฐ 9 แห่ง
- มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 9 แห่ง
- วิทยาลัยชุมชน 1 แห่ง

สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

- มหาวิทยาลัยในกำกับ 25 แห่ง

รัฐวิสาหกิจ

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (อพวช.)

องค์การมหาชน

องค์การมหาชน ตามพร.บ.เฉพาะ(PA)

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.)

องค์การมหาชน (PO)

- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิศาสตร์ (สทอภ.)
- สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (สทน.)
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.)
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)
- สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (สช.)
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (ศลช.)
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.)

# การตัดโอนหน่วยงานมาสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

## กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานรัฐมนตรี (สร.)

สำนักงานปลัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สป.)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)

ส่วนราชการไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง หรือ ทบวง

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

## สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

## กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สำนักงานรัฐมนตรี (สร.)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

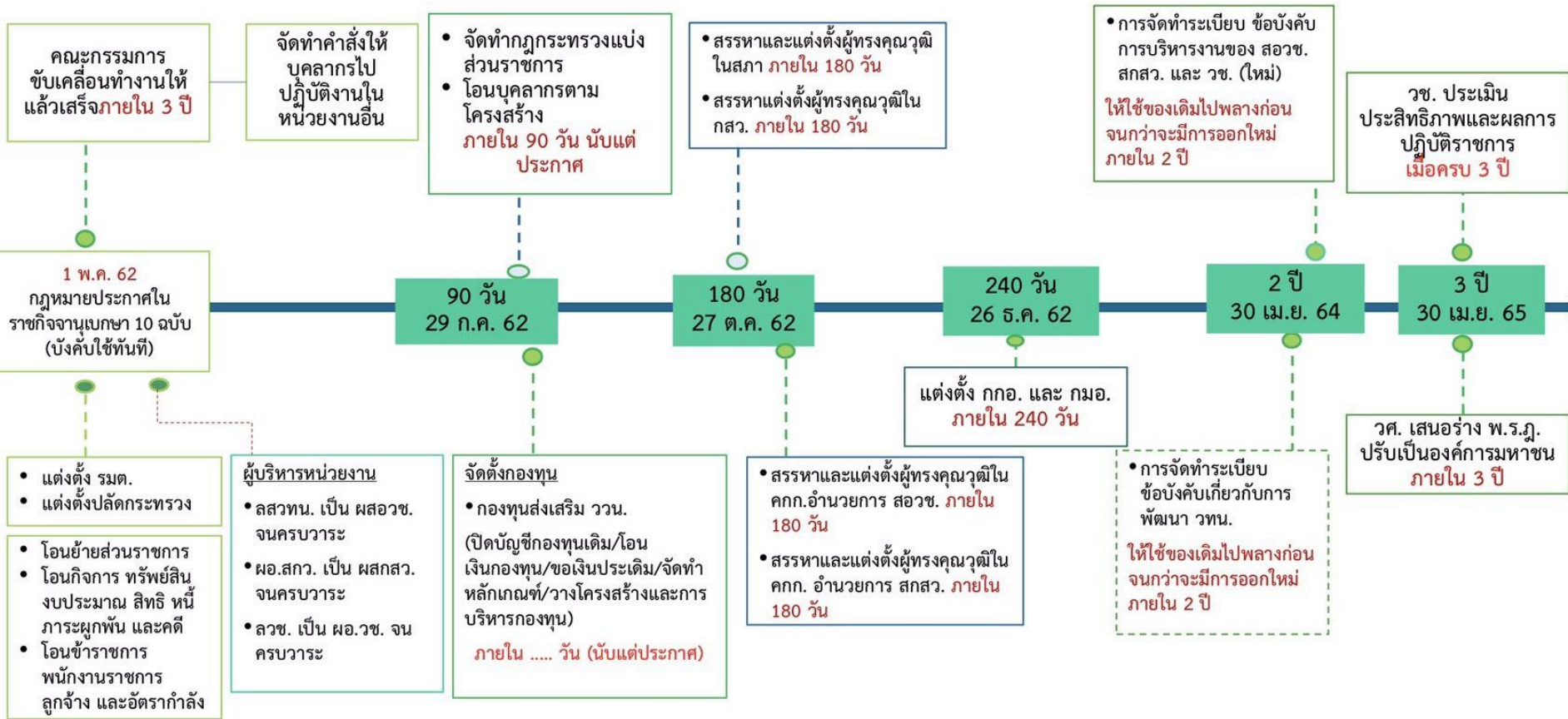
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

สำนักคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)

# ถ้ามีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา 1 พ.ค. 2562

## Timeline การจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





# เป้าหมายคือ ตบโจทย์ของประเทศและโลก

- เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเน้นการพัฒนาการผลิตกำลังคนคุณภาพสูง ผลิตนวัตกรรม สร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อเปลี่ยนผ่านสังคมไทยสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้และเพิ่มคุณค่า (Thailand 4.0 : Value-based Economy) โดยใช้สถาบันอุดมศึกษา สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรมเป็นหัวรถจักรขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ
- มหาวิทยาลัยต้องเน้นการวิจัยมุ่งเป้า ทำหน้าที่เป็นศูนย์บ่มเพาะและ entrepreneur เพื่อสร้าง innovation และต่อยอดไปสู่ commercialization ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักกลุ่มประเทศรายได้ปานกลาง





# การปรับเปลี่ยนการเรียนรู้สู่คนไทยยุค4.0

## การปรับเปลี่ยนสู่โลกในศตวรรษที่ 21

พลวัตโลกใน  
ศตวรรษที่ 21

เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม  
การดำรงอยู่

เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม  
การเรียนรู้

เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม  
การทำงาน

เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม  
การดำเนินธุรกิจ





# การปรับเปลี่ยนการเรียนรู้สู่คนไทยยุค4.0

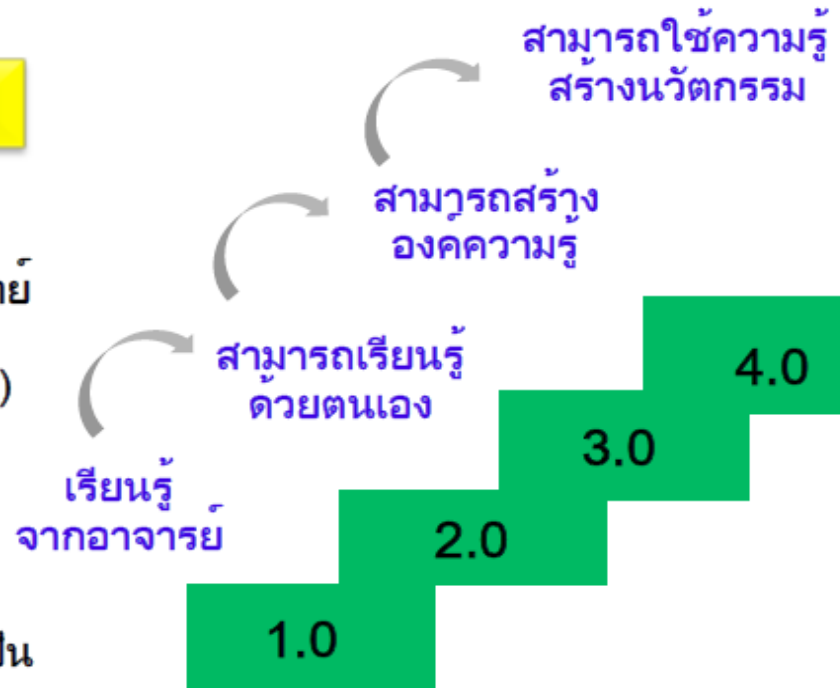
## เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย เน้นการใช้ความรู้สร้างนวัตกรรม

### คนไทย 3.0

- การเรียนตามมาตรฐาน (Standardized)
- การเรียนตามภาคบังคับ(Duty-Driven)

### คนไทย 4.0

- การเรียนเพื่อตอบโจทย์เฉพาะบุคคล(Personalized)
- การเรียนที่เกิดจากความอยากรู้อยากทำ และอยากเป็น (Passion-Driven)



# ความต้องการแรงงานใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

จำนวนมาก ฝีมือเฉพาะด้าน รายได้สูง

เก่งมาก ๆ

เชี่ยวชาญทำงานกับธุรกิจ

ช่างฝีมือ มืออาชีพ

นายช่าง+วิศวกร  
ผู้เชี่ยวชาญ

นักวิจัย /  
นักวิทยาศาสตร์

บัญชี / กฎหมาย  
บริหารจัดการ



**1** คนทำงานแล้วการฝึกอบรม  
เพิ่มเติมความรู้ใช้งานทันที

**2** ปรับหลักสูตร **เพิ่มระยะสั้น** ทำงานทันที

**3** นำเข้าผู้เชี่ยวชาญ  
เป็นครู เป็นพี่เลี้ยง

**วางระยะยาว** รู้ตรง ทำงานได้จริง ตรงความต้องการอนาคต

**เกษตร** แปรรูป อาหาร ภัตตาคาร **บริการ** การค้าปลีก-ค้าส่ง การท่องเที่ยว ที่พัก  
ต้องการความรู้-การฝึกอบรม-ทำงานจริง-เข้า อีคอมเมิร์ซ ออกแบบ ใช้เทคโนโลยีเพิ่มมูลค่า

EEC HDC  
 ประมาณการ  
 ความต้องการบุคลากร  
 ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก  
 ปี 2562 - 2566  
 รวม 475,667 อัตรา

2. อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ  
 (Smart Electronics)  
 58,228 อัตรา (12%)

- อาชีวศึกษา 23,500 อัตรา
- ปริญญาตรี 29,028 อัตรา
- ปริญญาโท-เอก 5,700 อัตรา

1. ยานยนต์แห่งอนาคต  
 (Next-Generation Automotive)  
 53,738 อัตรา (11%)

- อาชีวศึกษา 44,492 อัตรา
- ปริญญาตรี 9,155 อัตรา
- ปริญญาโท-เอก 91 อัตรา

10. เศรษฐกิจชีวภาพ  
 (.....)  
 ..... อัตรา

- อาชีวศึกษา ..... อัตรา
- ปริญญาตรี ..... อัตรา
- ปริญญาโท-เอก ..... อัตรา

3. การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี  
 และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ  
 (Affluent, Medical  
 and Wellness Tourism)  
 16,920 อัตรา (4%)

- อาชีวศึกษา 15,179 อัตรา
- ปริญญาตรี 1,741 อัตรา

9. อาหารอนาคต  
 (.....)  
 ..... อัตรา

- อาชีวศึกษา ..... อัตรา
- ปริญญาตรี ..... อัตรา

4. หุ่นยนต์  
 (Robotics)  
 37,526 อัตรา (8%)

- อาชีวศึกษา 21,885 อัตรา
- ปริญญาตรี 14,277 อัตรา
- ปริญญาโท-เอก 1,364 อัตรา

8. เกษตรสมัยใหม่  
 (.....)  
 ..... อัตรา

- อาชีวศึกษา ..... อัตรา
- ปริญญาตรี ..... อัตรา

5. การบิน - อวกาศยาน  
 (Aerospace)  
 32,836 อัตรา (7%)

- อาชีวศึกษา 3,713 อัตรา
- ปริญญาตรี 29,123 อัตรา

6. ดิจิทัล  
 (Digital)  
 116,222 อัตรา (24%)

- อาชีวศึกษา 49,156 อัตรา
- ปริญญาตรี 67,066 อัตรา

7. การแพทย์ครบวงจร  
 (Medical Hub)  
 11,412 อัตรา (2%)

- อาชีวศึกษา 5,080 อัตรา
- ปริญญาตรี 5,302 อัตรา
- ปริญญาโท-เอก 1,030 อัตรา

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐาน

1. การขนส่งระบบราง  
 (Rail transit system)  
 24,246 อัตรา (5%)

- อาชีวศึกษา 20,589 อัตรา
- ปริญญาตรี 3,230 อัตรา
- ปริญญาโท-เอก 427 อัตรา

2. การพาณิชย์นาวี  
 (Marine time)  
 14,630 อัตรา (3%)

- อาชีวศึกษา 3,580 อัตรา
- ปริญญาตรี 11,050 อัตรา

3. โลจิสติกส์  
 (Logistics)  
 109,910 อัตรา (23%)

- อาชีวศึกษา 65,940 อัตรา
- ปริญญาตรี 43,970 อัตรา



# มหาวิทยาลัยต้องปรับตัว

สร้างกลไกบูรณาการ การศึกษา วิจัย ฝึกอบรม การพัฒนาวิชาชีพ ให้ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และพร้อมปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบโจทย์อนาคต

## Unlearn, Relearn

การศึกษา วิจัย  
(ความรู้ นวัตกรรม)

High Level Q.  
Workforce

บัณฑิตพันธุ์ใหม่  
ทำงานได้จริง

Re Skill  
Up Skill

การพัฒนาวิชาชีพ  
(สมรรถนะ)

การฝึกอบรม  
(ทักษะ)

สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต



# การปรับตัวของอุดมศึกษาไทย

- เป้าหมายสุดท้ายของการจัดการศึกษา  
ระดับอุดมศึกษาอาจไม่ใช่ปริญญาอีกต่อไป  
แต่เป็นการจัดการศึกษาเพื่อสร้างให้คนมีอาชีพ  
มีรายได้ และมีงานทำ (Non-degree / Training)
- Personalized Higher Education
- มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- หัวใจของการพัฒนาคน คือ การศึกษา เพื่อ  
นำไปสู่ “คนคุณภาพ” หรือ “คุณภาพคน”



# คุณภาพคนในยุคศตวรรษที่ 21

การศึกษา วิจัย

ความรู้  
นวัตกรรม

คุณภาพ

การเสริมสร้างคุณลักษณะ

สมรรถนะ

การฝึกอบรม

ทักษะ

สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต



# New Vision for Education

New Vision for Education:  
Fostering Social  
and Emotional Learning  
through Technology

## 21st-Century Skills

### Foundational Literacies

How students apply core skills to everyday tasks



1. Literacy



2. Numeracy



3. Scientific literacy



4. ICT literacy



5. Financial literacy



6. Cultural and civic literacy

### Competencies

How students approach complex challenges



7. Critical thinking/  
problem-solving



8. Creativity



9. Communication



10. Collaboration

### Character Qualities

How students approach their changing environment



11. Curiosity



12. Initiative



13. Persistence/  
grit



14. Adaptability



15. Leadership



16. Social and cultural awareness

Lifelong Learning



# SKILLSETS FOR THE FUTURE

Teams need to incorporate methodologies from other disciplines.

## TOP 5 SKILLSETS TO DEVELOP

Advanced Analytics



49.1%

Change Management



40.4%

Data Management



38.5%

Project Management



24.3%

Problem Solving



20.2%



# คุณภาพคน สู้ คุณภาพงาน

“Innovation has nothing to do with how many R&D dollars you have. When Apple came up with the Mac, IBM was spending at least 100 times more on R&D. It’s not about money. It’s about the people you have, how you’re led, and how much you get it.”

คนคือศูนย์กลางของทุกอย่าง คนสำคัญสุด  
ขึ้นอยู่กับเขาได้รับการบ่มเพาะอย่างไรและ  
มีคุณภาพที่จะไปสร้างนวัตกรรมมากแค่ไหน

Steve Jobs



# คุณภาพคน สู่ คุณภาพองค์กร



MANIPAL  
EDUCATION

## Why does High Performance matter?



- Growing Competition
- Globalized Environment
- Technology Change
- Knowledge Economy

**องค์กรที่มีขีดความสามารถสูง ต้องมีคุณภาพคนสูง สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งจากภายในภายนอกองค์กรได้ดี โดยต้องเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม**



# European Higher Education Area (EHEA)

## **Objectives to achieve by the year 2025**

- Research and Innovation enhancement
- Excellent teaching and learning
- Lifelong learning
- Digitalization
- International attractiveness
- Mobility
- Social dimension of education

Target setting- processes have to be corroborated by deeper cooperation and adequate investments to ensure the desired quality outcomes



# World Economic Forum 2019

This year's focus was "**Globalization 4.0**" and the rapidly approaching changes brought about by the Fourth Industrial Revolution

**Three major themes** dominated:

- **Data, data, data.** Data protection, Big data, AI, ML, Virtual/Augmented reality, Data ownership, Data inequality
- **Skills**
- **Technology Governance**



# Exponential Organization

องค์กรที่ประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล

**Salim Ismail** recommended:

- **Transform Leadership (Mindset & Education)**
- **Inspire ExOs at edges**
- **Invest/Partner with adjacent ExOs**
- **Leverage or expose data**
- **Find/Hire a 'X' team**



# การเปลี่ยนแปลงของการเรียนรู้ยุคศตวรรษที่21

## โลกเปลี่ยนคนปรับ

### วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต

- Social System → Socio-Technical System
- Physical Humanity → Digital Humanity
- Negative side of Good → Positive side of Bad

### วัฒนธรรมในการเรียนรู้

- Democratization of Information → Learn
- Demonopolization of Knowledge → Unlearn
- Disruption of Technology & Innovation → Relearn

### วัฒนธรรมในการทำงาน

- Power of Knowledge → Power of Shared Knowledge
- Producing Knowledge → Producing Meaning
- Production System → Cyber-Physical System

New Mindset

New Skillset

New Toolset

New Behavior set

**MENTOR**  
**INSPIRE**  
**EDUCATION**  
**COACH**  
**SHARE**  
**INFLUENCE**  
**ENCOURAGE**





# University Needs **CHANGE**

- **Mindset**

- Respond to Global and Country Needs
- Competitive & Collaborative

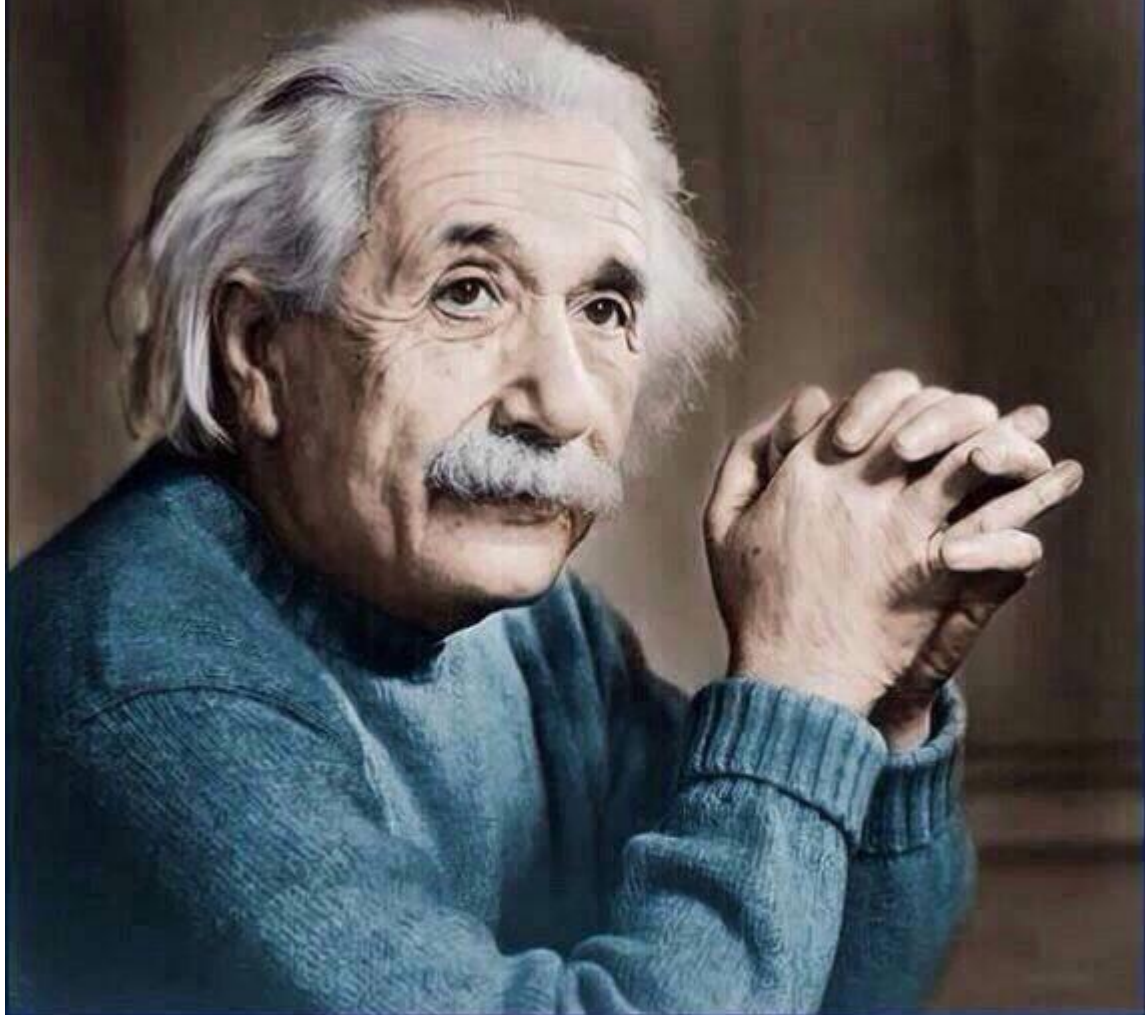
- **Platform**

- Intense WIL & Experiential Learning, connected with industry and community

- **Structure**

- Downsizing without barriers, Being Cluster

FREE YOUR MIND and THINK



The world will not be destroyed by those who do evil, but by those who watch them without doing anything.  
~Albert Einstein