



## การนำเสนอแนวคิดและรับฟังข้อคิดเห็น

## ในการจัดตั้ง Research Cluster

บรรยายโดย:

รศ.ภก.สุรกิจ นาทิสูววรรณ (คณบดีคณะเภสัชศาสตร์)

รศ.ดร.ภญ.ดวงดาว อันทศาสตร์ (ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม)

**วันพุธที่ 31 มี.ค. 2564 เวลา 10.00-12.00 น.**

▶ ณ ห้องประชุม V501 ชั้น 5 อาคารวิจัยฯ

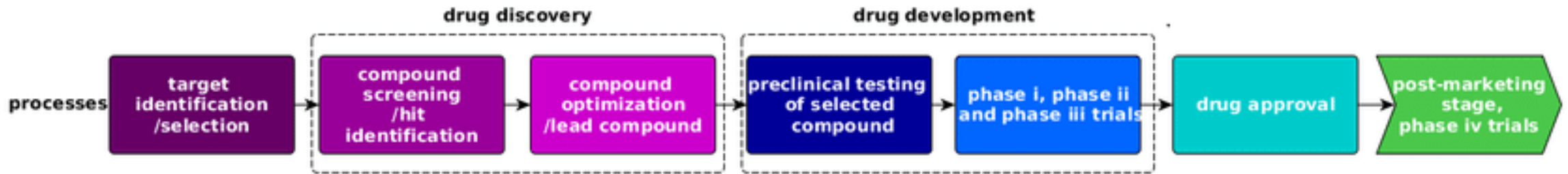
▶ รับฟังออนไลน์ผ่าน Webex 

Meeting number: 158 686 0828

Password: 3103



# นโยบายด้านการวิจัย: เป้าประสงค์หลัก



- **Segmentation** เป้าหมายงานวิจัย ให้ตอบโจทย์ครบมิติที่สำคัญ
  - Publication ทรัพย์สินทางปัญญา ส่งเสริมอุตสาหกรรม สร้างผลิตภัณฑ์
- **สนับสนุนการมีศูนย์ / กลุ่มวิจัยที่ยั่งยืน**
  - กำหนดโจทย์/เป้าวิจัยแบบ 3 ประสาน 1) ความสามารถ 2) ความต้องการของผู้ให้ทุน 3) ทรัพยากร
  - เน้นการวิจัยที่มุ่งเป้า สร้างฐานความรู้ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ
  - จัดหาทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ และเงินลงทุน
  - ส่งเสริมการร่วมมือกับภาครัฐ\* เอกชน และคู่ร่วมมือระดับโลก
  - มีความสามารถในการแข่งขันขอทุนวิจัยในระดับนานาชาติ

• Program Management Unit (PMU) = สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการพัฒนา

# Research Cluster

- Group of researchers whose research expertise is applied either to a common area, field, or theme, or who are involved in a collaborative research project, or set of related projects.
- Collectively, staff in the cluster constitute a substantial collection of knowledge
- Able to achieve high quality research output along with enriching environment to support graduate students
- Attract internal and external research funding for collaborative research
- Generate, and promote awareness of, research opportunities for potential postgraduate students, and for research collaborations with staff and students

# Advantages of Research Center

- Efficient resource usage through sharing of resources.
- Multidisciplinary focus leverages expertise from different disciplines.
- Hub and spoke model can incorporate other partner universities (both nationally and internationally).
- Flexibility to accommodate different partners (industry and academic).

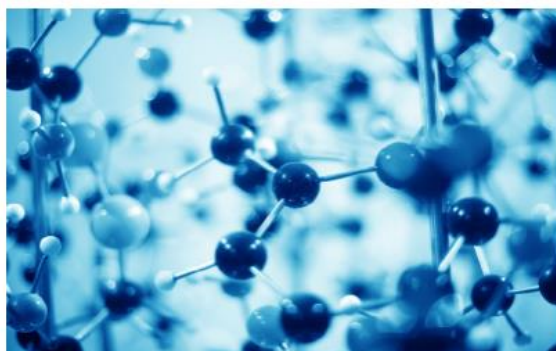




**Age-Related Medicines Development And Use**



**Drug Discovery And Therapeutic Target Identification**



**Fabrication And Synthetic Technologies For Advanced Drug Delivery**



**Medicines Use And Optimisation**

## Research

Research work within the UCL School of Pharmacy is organised into six Research Clusters. Follow the links in this area to learn about the activity of each cluster. For work involving human blood or tissue please take time to familiarise yourself with the information regarding the Human Tissue Act.

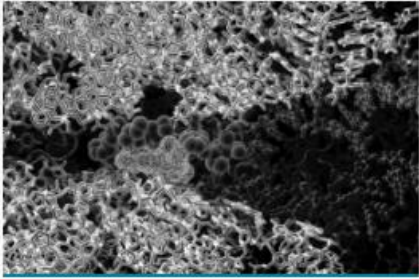


**Pharmacoepidemiology And Medication Safety**



**Translational Neuroscience**

## Research Centers



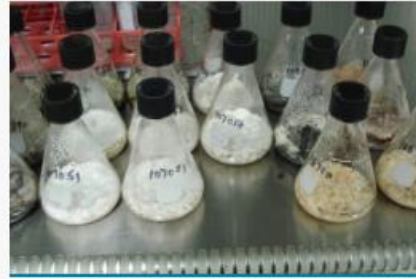
### Biomolecular Sciences

Center for Biomolecular Sciences



### Pharmacoepidemiology & Pharmaco-economic Research

Center for Pharmacoepidemiology & Pharmaco-economic Research



### Tuberculosis Research

Institute for Tuberculosis Research



### PCRPS

The Program for Collaborative Research in the Pharmaceutical Sciences



### UICentre

University of Illinois Center for Engaging Novel Therapeutic Research Entities

## Groups



### Drug Information

The Drug Information Group



### Infectious Diseases

The Section for Infectious Disease

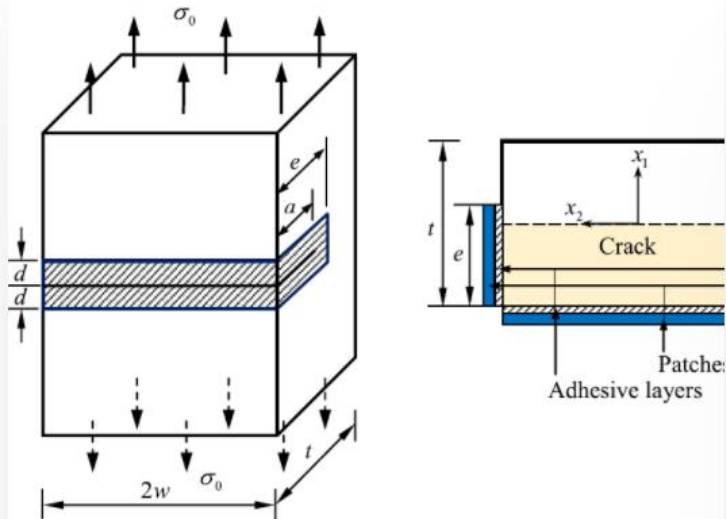




# Advanced Materials

Advanced Materials Cluster is a research group in which the researchers emphasizes on the interesting high quality material researches including

# Research Groups



Applied Mechanics and Structures  
Research Unit (AMSRU)

Engineering Science and Technology



Professor Dr. Teerapong  
Senjuntichai  
*Key Contact Person*



Biomaterial Engineering for Medical  
and Health Research Unit

Biomedical engineering



Faculty of Engineering  
*Contact*



Center of Excellence in Bioactive  
Resources for Innovative Clinical  
Applications (BRICA)



Professor Pornanong Aramwit,  
Pharm.D., Ph.D.  
*Key Contact Person*



## แพลตฟอร์ม ๑ การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

เป้าหมาย OI พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง

ผลลัพธ์ที่สำคัญ									
KR1.1	นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น ๒๕ คน ต่อประชากรหนึ่งหมื่นคนภายในปี ๒๕๖๕	KR1.2	คนไทยทุกช่วงวัยมีสมรรถนะพร้อมเข้าสู่อาชีพและทันต่อการเปลี่ยนแปลง	KR1.3	มีกำลังคนและสถาบันความรู้/สถาบันเฉพาะทางชั้นนำของโลก	KR1.4	บัณฑิตคุณภาพสูงด้านวิชาการศึกษามีทักษะตรงกับโลกใบเดียวกับตลาดงาน หรือการ จำนวน ๕ ล้านคน	KR1.5	สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees)

P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ	P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศไทย	P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต	P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศไทยอนาคต	P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ	P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ
---	--	---	--	---	--

<b>OI.1</b> พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพสูงตามต้องการของประเทศไทย	<b>OI.2</b> มีกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศไทย	<b>OI.3</b> พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต	<b>OI.4</b> พัฒนากำลังคนที่มีสามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	<b>OI.5a</b> พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยขั้นพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าให้เกิดขึ้น  KR1.5a.1 ครอบคลุมวิจัย กระบวนการวิจัย การผลิตและประเมินผลการวิจัยที่ฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า KR1.5a.2 โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขั้นพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า เช่น ห้องสมุดและแหล่งเก็บความรู้ การปฏิบัติการทาง การจัดการสารชีวภาพ การตรวจวิเคราะห์ องค์การวิจัย การพัฒนาและองค์การวิจัยที่ใช้ความรู้ในการวิจัยขั้นพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า	<b>OI.6</b> โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสหสาขาวิชาที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคอุตสาหกรรม 4.0 ของประเทศไทย
KR1.1.1 ระบบเพื่อรับบัณฑิตจากนักวิจัยและความสำเร็จของการวิจัย เพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยและพัฒนาเป็น ๒๕ คนต่อประชากรหนึ่งหมื่นคนภายในปี ๒๕๖๕	KR1.2.1 ระบบที่อยู่และแนวความคิดการวิจัยในระดับประเทศ และพื้นที่ EEC KR1.2.2 แร่ทางนิเวศระดับสูง ระดับความถี่ของการเลือกพัฒนา EEC โดยพัฒนาบุคลากรในระดับสูงหรือใน EEC ให้ได้ ๓๗๐,๐๐๐ คน ภายในปี ๒๕๖๖	KR1.3.1 บุคลากรวิทยากรด้านดิจิทัล สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (disruptor) KR1.3.2 ระบบการเรียนรู้และเติบโตไม่หยุดยั้งบุคลากรเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ยั่งยืนได้สำคัญสูงสุด KR1.3.3 แยกคนมีทักษะแก่อนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม โดยการสร้างโรงเรียนอาชีวศึกษา วิศวกรรม ๓๐,๐๐๐ แห่ง ภายในปี ๒๕๖๖	KR1.4.1 เก่งและหากรมีความเข้าใจและทักษะพื้นฐานด้าน AI จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ คน KR1.4.2 กำลังคนหรือบุคลากรที่มีสามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือสามารถพัฒนาต่อองค์กรในไทยด้าน AI จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ คน KR1.4.3 ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่มกำลังการผลิต (Productivity) ที่ระดับในไทย AI จำนวน ๕,๐๐๐ ราย	<b>OI.5b</b> พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยขั้นพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าให้เกิดขึ้น  KR1.5b.1 องค์ความรู้และการบูรณาการระหว่างสหสาขาและสหศาสตร์ที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมขั้นสูงที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนผ่านของสังคม อย่างน้อย ๕ เรื่อง KR1.5b.2 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการศึกษาระดับชาติและนานาชาติ อย่างน้อย ๓๐ ฉบับ KR1.5b.3 ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ การทำซ้ำเป็นต้นแบบในโลก หรือการสร้างสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ อย่างน้อย ๓ เรื่อง KR1.5b.4 ทรัพย์สินทางปัญญาที่คิดค้นขึ้นใน ๒๐๒๐-๒๐๒๖ เกิดโครงการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมโลกหรือได้รับทุนวิจัยจากต่างประเทศที่สำคัญของโลก อย่างน้อย ๓๐ โครงการ KR1.5b.5 การเกิดขึ้นของธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Deep-tech) การพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมหรือมีรูปแบบ (Pre-emptive) ที่เกิดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า อย่างน้อย ๓๐ บริษัท	KR1.6.1 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในการศึกษาระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) อย่างน้อย ๒๐ ฉบับ KR1.6.2 จำนวนผลงานวิจัยและซอฟต์แวร์ที่เผยแพร่ให้ถูกนำไปใช้ทำอุตสาหกรรม อย่างน้อย ๓๐ เรื่อง KR1.6.3 มูลค่าการออกทุนของธุรกิจที่สนับสนุนโดยหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานอย่างน้อย ๒ เท่า ภายใน ๕ ปี KR1.6.4 เกิดซอฟต์แวร์ต้นแบบ และขีดความสามารถในการประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งความสามารถในการประยุกต์ใช้ระบบ อย่างน้อย ๕ ต้นแบบ

<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับมหาวิทยาลัย หรือปริญญาเอก หรือปริญญาโท และบัณฑิตศึกษาของระดับสูงทางอุตสาหกรรม</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการประกอบการแบบ Tasking Consortium การใช้กลไก Sandbox จัดทำพันธมิตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนากรอบมาตรฐานอาชีพแห่งชาติ (National Academic Credit Bank)</li> <li>การพัฒนาภาคการศึกษาขั้นต้น ส่งเสริมการฝึกประสบการณ์ฝึกงาน</li> <li>โครงการพัฒนา ห้องปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียน (STEAM Lab)</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคน (AI for All)</li> <li>โครงการปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับทุกคน (AI Robotics for All)</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสนับสนุนและปฏิบัติการทางวิชาการที่มีกับประเทศไทย</li> <li>แผนงานสร้างโอกาสและความสำเร็จในการนำผู้ดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>ข้อเสนอการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย</li> <li>แผนการยกระดับคุณภาพและสมรรถนะของทุนมนุษย์ในศตวรรษที่ ๒๑ ด้วยอุตสาหกรรม 4.0 และสังคมอุตสาหกรรม</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการ Space Consortium</li> <li>โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศโดยสหพันธ์พัฒนาอุตสาหกรรมและการศึกษาความสามารถเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง</li> </ul>
---	---	--	---	--	---



### ตัวอย่างโปรแกรมย่อย

การแพทย์และสาธารณสุขขั้นแนวหน้า (Health Frontier) และการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยเพื่อกำหนดทิศทาง การวิจัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และความเชี่ยวชาญของประเทศ การวิจัย stem cells, biologics, non-communicable diseases (เช่น cardiovascular diseases, metabolic syndrome, bone and joint disease), infectious diseases (เช่น dengue, HIV), genetic diseases (เช่น thalassemia), immunological diseases การวิจัยขั้นสูง อาทิ genomics, regenerative medicine, precision medicine, artificial intelligence, medical robotics และ deep-tech medical device และการวิจัยเพื่ออนาคต (future/frontier research) เช่น การวิจัยด้าน genomics, regenerative medicine, precision medicine, artificial intelligence, medical robotics และ deep-tech medical device การวิจัยที่เป็น strategic research issue ที่สร้างประเทศที่มีความเข้มแข็ง ด้าน biomedical search โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มวิจัยและ infrastructure เช่น งานวิจัยด้าน non-communicable disease (เช่น cardiovascular disease ในแถบ ASEAN, โรคมะเร็ง ฯลฯ) โรคติดเชื้อ โดยเฉพาะโรคเขตร้อน, วัสดุศาสตร์ทางการแพทย์, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, biologics (เช่น วัคซีน, recombinant protein, monoclonal antibody, transbody) ตลอดจนสมุนไพรและสารจากธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงกัญชาและผลิตภัณฑ์จากกัญชา โดยสนับสนุนทั้ง basic science และ applied science ที่เกี่ยวข้อง

## โปรแกรมที่ ๕ ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

อาหารเพื่ออนาคต (Food for the Future) การวิจัยเพื่อหาแหล่งโปรตีนทางเลือกจากพืช สัตว์ การประเมินคุณภาพทางเคมีประสาทสัมผัส (Chemical Senses) ในระดับโมเลกุล (Molecular Sensory) ด้านกลิ่นรส และประสาทสัมผัสรวม และความสัมพันธ์ระหว่างสมองและทางเดินอาหาร (Gut-brain Axis) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้นวัตกรรมในระดับชีววิทยาโมเลกุลและการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน OMICs การพัฒนาศูนย์วิจัยพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูงของอุตสาหกรรมอาหาร เช่น Molecular Sensory, OMICs in Food, Novel Food Processing and Smart Technology, Neuroscience-related Food Sensory Analysis, Chemical Migration of Food Contact Materials เป็นต้น

## โปรแกรมที่ ๖ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

การเก็บรวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา พยาธิวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพไว้เป็นสมบัติของชาติและมนุษยชาติ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าและต่อยอดของนักวิชาการไทยและนักวิชาการต่างชาติ เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงพันธุกรรมและการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเป็นทุนในการพัฒนานวัตกรรม



## แพลตฟอร์ม ๒ การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

เป้าหมาย O2 มุ่งองค์ความรู้ต้นเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศ คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ		
KR2.1 มุ่งองค์ความรู้ต้นเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศ และบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	KR2.2 คนในทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีความสุข และมีโอกาสที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกับอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย	KR2.3 การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มผลิตภาพและความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร

### P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

### P.8 สังคมสูงวัย

### P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

<b>O2.7</b> ใช้ความรู้ การ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	<b>O2.8</b> พัฒนาคนในทุกช่วงวัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีความสุข และสร้างโอกาสที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกับอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย	<b>O2.9</b> สร้างสังคมที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และมีการเสริมพลังทางสังคม
<p>KR2.7.1 อัตราการนำขยะจากทุกกระบวนการกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๐ ต่อปี</p> <p>KR2.7.2 ลดปริมาณขยะที่เข้าสู่กระบวนการกำจัด - ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ ๓๐ ต่อปี และลดขยะอุตสาหกรรมร้อยละ ๓๐ ต่อปี เทียบกับปีฐาน</p> <p>KR2.7.3 ลดจำนวนวันที่มีปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน (๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น กทม. เชียงใหม่ ฯลฯ) ด้วยความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม</p> <p>KR2.7.4 ผลิตภาพภาคเกษตรเพิ่ม ด้วยการใช้นวัตกรรมอัจฉริยะ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาสทางการตลาด</p> <p>KR2.7.5 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากร้อยละ ๒๐ - ๒๕ ในปี ๒๐๓๐ เทียบกับกรณีปกติ โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๓๐ ในปี ๒๕๗๐ และลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลง ร้อยละ ๓๐ ในปี ๒๕๗๐ เทียบกับปี ๒๕๕๓</p>	<p>KR2.8.1 ร้อยละ ๘๐ ของประชากรที่มีอายุเกิน ๖๐ ปี มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้ และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ เช่น อัลไซเมอร์ และ พาร์กินสัน</p> <p>KR2.8.2 มีผลงานวิจัยเชิงบูรณาการที่สะท้อนคุณค่าผู้สูงวัยเพื่อสิ่งศักยภาพและเสริมพลัง และการจัดการความรู้เชิงระบบเพื่อ พัฒนาระบบสวัสดิการสังคม ระบบการออม และระบบบริการสุขภาพ (การบริการสังคม การประกันสังคม การหาเงินเลี้ยงชีพในระยะสูงวัย การช่วยเหลือทางสังคม และการส่งเสริมหุ้นส่วนทางสังคม) ในภาพรวมของประเทศและระดับพื้นที่</p> <p>KR2.8.3 เกิดงานวิจัย เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ช่วยเหลือการดำรงชีวิต (Assisted living) สำหรับผู้สูงวัยและคนพิการให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานสากล จำนวนอย่างน้อย ๑๕ เรื่อง/ปี ครอบคลุมผู้สูงวัยและคนพิการที่เข้าวัยและใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐</p> <p>KR2.8.4 เกิดนวัตกรรมหรือโครงการทางสังคมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้คนทุกวัยใช้ชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข มีแรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (social cohesion) และผู้สูงวัยสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ</p> <p>KR2.8.5 เกิดนวัตกรรมเมืองที่ใช้หลักการ Universal Design ที่มีการออกแบบให้ เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ คนพิการ และประชากรทุกช่วงวัย</p>	<p>KR2.9.1 สร้างองค์ความรู้ที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก</p> <p>KR2.9.2 ความรู้สังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาโยบายสาธารณะและพัฒนานวัตกรรมเพื่อสังคม รวมทั้งกลไกการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>KR2.9.3 จำนวนงานวิจัยข้ามศาสตร์ที่สร้างและปฏิบัติการร่วมกับสังคม และเผยแพร่สู่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ</p>

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- Zero-waste
- PM2.5 และการจัดการมลพิษ
- Smart Farming
- การบริหารจัดการน้ำ

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- โครงการไทยเอจรี (Thai Ageing Research Innovation Platform)

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- โครงการชุดวิจัยนโยบายสันติประชาธรรมเพื่อการสร้างสังคมเปิด
- แผนงานความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลกด้านความปลอดภัยทางถนน

ตัวอย่างโปรแกรมย่อย

การจัดระบบบริการทางสังคม Social Service Development (การประกันสังคม การช่วยเหลือทางสังคม และการเป็นหุ้นส่วนทางสังคม) ส่งเสริมระบบการดูแลผู้สูงอายุ พัฒนา care-relation ระบบสุขภาพรองรับสังคม

๗๓

---

สูงวัย และบริการระบบสุขภาพะ บนฐานของครอบครัว และชุมชน ตลอดจนการปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ บูรณาการระบบสนับสนุนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

## แพลตฟอร์ม ๓ การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

เป้าหมาย O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม					
ผลลัพธ์ที่สำคัญ					
KR3.1	อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน ๓๐ อันดับแรก	KR3.2	ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GI) ของไทยดีขึ้นอย่างเนื่อง	KR3.3	สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทยที่พึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก ๓๐:๗๐ เป็น ๓๐:๗๐
				KR3.4	จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด ๙,๐๐๐ ราย

### P.10 ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

O3.10a พัฒนาระดับขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนา
KR3.10a.1 ผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves มียอดขายเพิ่มขึ้นจากสินค้าและบริการนวัตกรรมที่ต่อยอดจากงานวิจัยและพัฒนา ร้อยละ ๑๐ ต่อปี
KR3.10a.2 จำนวนผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม New S-Curves จากการบ่มเพาะหรือร่วมลงทุนกับภาคผู้ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้น
KR3.10a.3 การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization) มีจำนวนเพิ่มขึ้น
O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิด BCG
KR3.10b.1 สร้างมูลค่าเพิ่มจากงานวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเป้าหมายบนฐานเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓๐ ของ GDP
KR3.10b.2 เกิดการจ้างงาน knowledge worker ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG เพิ่มขึ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐ คน
KR3.10b.3 การลงทุนร่วมรัฐและเอกชนในการพัฒนาแพลตฟอร์มบริการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม BCG
KR3.10b.4 เพิ่ม eco-efficiency จากการลดการใช้ทรัพยากรและการเกิดของเสีย
KR3.10b.5 ระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในอุตสาหกรรมสำคัญ
O3.10c สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากธุรกิจแพลตฟอร์ม
KR3.10c.1 จำนวนธุรกิจแพลตฟอร์มที่เป็นของผู้ประกอบการไทยเพิ่มขึ้น
KR3.10c.2 จำนวนผู้ประกอบการไทยที่ใช้ประโยชน์บนแพลตฟอร์มของไทยและนานาชาติเพิ่มขึ้น
KR3.10c.3 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากธุรกิจแพลตฟอร์มที่เป็นของประเทศไทย

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- BCG in Action
- การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization)
- Public-Private Partnership for RDI



### P.11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

O3.11a พัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด
KR3.11a.1 จำนวน local startups ที่เกิดใหม่และอยู่รอด ๑,๐๐๐ ราย ใน ๓ ปี
KR3.11a.2 จำนวนวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (IDEs) ที่มียอดขายเกิน ๓,๐๐๐ ล้านบาท/ปี เพิ่มขึ้น ๓,๐๐๐ ราย/ปี
KR3.11a.3 จำนวน deep-tech startups ที่ประกอบการในประเทศไทย
O3.11b พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zone of Innovation)/อุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Parks)/รมบิเวณนวัตกรรมภาคตะวันออก (EEC)/เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)
KR3.11b.1 จำนวนผู้ประกอบการที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EEC/เมืองนวัตกรรมอาหาร
KR3.11b.2 มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนาของบริษัที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EEC/เมืองนวัตกรรมอาหาร
O3.11c ปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมายพัฒนาตลาดทุนและเชิงจุล รวมถึงการบริการภาครัฐ ให้เชื่องคอกทำเป็นธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ
KR3.11c.1 ความสำเร็จในการผลักดันกฎหมาย/กฎระเบียบมาตรการที่เอื้อปลดล็อกข้อจำกัด และสร้างแรงจูงใจในการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- การพัฒนาสภากิจการและผู้ประกอบการนวัตกรรม



### P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

O3.12a ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนา และกรบริการ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของอาเซียน
KR3.12a.1 ประเทศไทยมีความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ที่สูงที่สุด ๑ ใน ๕ ของเอเชีย และมีอุตสาหกรรมบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน
KR3.12a.2 บริการวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ
O3.12b สินค้าสำคัญทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกด้วยคุณภาพ
KR3.12b.1 เครื่องหมายคุณภาพของไทยได้รับการยอมรับในคุณค่าและคุณภาพทัดเทียมของเครื่องหมายคุณภาพสินค้า EU และ ญี่ปุ่น โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตร และสินค้าวัฒนธรรม
O3.12c ตลาดการค้าภายในประเทศเป็นตลาดสินค้าคุณภาพแข่งขันเดียวกับตลาดประเทศในพัฒนาแล้ว
KR3.12c.1 ตลาดในประเทศมีกระบวนการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมการแข่งขันด้วยคุณภาพ

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- NQI เพื่ออาหารสุขภาพและสมุนไพรไทย / NQI สำหรับยาชีววัตถุ / NQI สำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีอวกาศและ NQI สำหรับยานยนต์อนาคตและการเคลื่อนย้ายในอนาคต (future vehicle & seamless mobility)
- Precise timing & positioning platform for innovative services



## แพลตฟอร์ม ๔ การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

เป้าหมาย O4 กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม						
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ						
KR4.1	ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการจัดการตนเอง (Smart community) มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	KR4.2	รายได้ของคนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ ๔๐ ล่างเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕ อย่างทั่วถึง	KR4.3	เกิดการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยมีเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค	
					KR4.4	ดัชนีการพัฒนาย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI) ของไทยดีขึ้น

### P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

O4.13	เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตน และการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
KR4.13.1	เกิดนวัตกรรมชุมชน วิสาหกิจชุมชน และ Smart SMEs เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ ๑,๐๐๐ นวัตกรรม
KR4.13.2	จำนวน Smart Community/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนาการพึ่งตนและจัดการตนเองเพิ่มขึ้น ๓,๐๐๐ ชุมชน ภายใน ๓ ปี (ปีละ ๑,๐๐๐ ชุมชน)
KR4.13.3	มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรม ในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี



#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- ชุมชนนวัตกรรม
- นวัตกรรมสังคม
- อาสาประชารัฐ
- มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (University for Inclusive Growth Program: UNIG)

### P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

O4.14	ประชากรกลุ่มยากจนหลุดพ้นจากความยากจนอย่างยั่งยืน และสามารถเข้าถึงทรัพยากร การศึกษา สวัสดิการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียม
KR4.14.1	ระบบข้อมูลเพื่อติดตามกลุ่มเป้าหมายคนจน
KR4.14.2	คนจนไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ คน ได้รับบริการและความช่วยเหลือให้มีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (TP-MAP)

### P.15 เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ

O4.15	ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในเมืองและเชื่อมโยงความเจริญสู่ชนบท
KR4.15.1	เมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่และเป็น Smart City สำหรับคนทุกกลุ่ม ทุกวัย จำนวน ๓๐ เมือง (เมืองสีเขียว มีผังภูมิวิเทศเป็นกรอบในการพัฒนาเมืองน่าอยู่)
KR4.15.2	Smart City ทั่วชนบทและเขตโลดอี จำนวน ๔๐ เมือง
KR4.15.3	มูลค่าการลงทุนในเมืองเป้าหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๕ ใน ๓ ปี
KR4.15.4	การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษและความร่วมมือในภูมิภาค เพื่อให้เป็นหัวจักรของการเติบโตในเมืองบริวารเติบโตขึ้นร้อยละ ๑๐
KR4.15.5	พื้นที่มีแผนผังภูมิวิเทศเพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชนบทมั่นคง เกษตรยั่งยืน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ผังอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งโบราณคดี จำนวน ๓ ภาค
KR4.15.6	ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระดับพื้นที่ลดลงจาก ๕.๕ เท่า เหลือ ๓ เท่า

#### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- เมืองน่าอยู่ ทันสมัย โก้บ้าน มีงานทำ

# HEALTHCARE Reinvention



**Research, Development & Innovation**

# BCG MODEL : ผลักดันการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบทั่วถึง



อาหารและ  
การเกษตร



สุขภาพและ  
การแพทย์



พลังงาน วัสดุ  
และคุณภาพ



การท่องเที่ยวและ  
เศรษฐกิจสร้างสรรค์

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางวัฒนธรรม





# National Policy & Direction on Research

- Grand challenge
  - Vaccine, emerging infectious disease, neglected diseases
  - Aging society
- Frontier research
- BCG (Bioeconomy, Circular Economy, Green Economy)
- Industrial tech research
- Food & nutraceuticals
- Artificial intelligence (AI)
- Health sciences, system and policy

# Research Focus / Theme

**Aging  
Society**

**Health &  
Well-being**

**New Economy  
Biodiversity**

**Rationale  
Drug Use  
& Health  
Policy**

Medicinal plants

Drug Discovery Research

Pharmacology

Pharmaceutics / Industrial Pharmacy / PK/PD Optimization

Clinical / Outcome Research

- ยุทธศาสตร์ ออวน.: ข้อ 2 ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม และข้อ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

# 4 Strategic Research Clusters

## Aging Society

Neurosciences  
Cancer  
Cardiometabolic diseases  
Bone health

## Health & Well-being

Health Food & Nutraceuticals  
Cosmetics  
Infectious diseases & vaccine  
Innovative chemistry

## New Economy Biodiversity

Economic crops  
Animal health  
Plant Conservation

## Rationale Drug Use / Health Policy

Personalized Medicine  
Health informatics  
Drug Policy  
Health economics

# 2

Support Centers

Center of Biopharmaceutical Sciences for Healthy Aging

Center of Drug Discovery & Pharmacometrics

Health Technology Assessment Program



# Research Cluster Output / Impact

- Publications: Quartile 1 papers
  - Cluster specifies the target journals (top 10% preferable)
- Products, patents
- Innovation with benefits to society
  - National, regional, global policy
  - Technology transfer to industry
- Research grants: Local / international grants



# ข้อเสนอการเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มวิจัย

- **ขั้นที่ 1** : เปิดให้อาจารย์แต่ละท่านเลือกเข้ากลุ่มทั้งในลักษณะบุคคลหรือกลุ่มคน สู่ research clusters ทั้ง 4 กลุ่ม หรือ อาจเสนอขอตั้งกลุ่มใหม่ ภายใต้ cluster เดิมหรือกลุ่ม cluster ใหม่
  - **Condition** ของการเลือกกลุ่ม:
    - 1 คนเลือกได้มากกว่า 1 กลุ่ม (อาจารย์บุกลุ่มหลัก / กลุ่มรองได้)
    - ลักษณะของทักษะและประวัติงานวิจัยควรเข้ากันได้กับกลุ่มที่เลือก
  - เปิดให้เลือกกลุ่มวันที่ 5 – 15 เมษายน



## ข้อเสนอการเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มวิจัย

- ขั้นที่ 2 : Skill landscape analysis / stock taking ของสิ่งที่มีในแต่ละ clusters / research groups
  - ประชุมย่อยแต่ละ clusters เพื่อหาจุดร่วมในการผลักดันงานวิจัย
- ขั้นที่ 3 : การวางยุทธศาสตร์ของแต่ละ clusters
  - ประเมินทรัพยากรที่ต้องการ วางกรอบแผนงาน พร้อมเป้าประสงค์
- ขั้นที่ 4 : เริ่มดำเนินการ





# การสนับสนุนสำหรับ Research Clusters

- ครูภัณฑ์ (งบประมาณแผ่นดิน) 20-40 ล้านบาท / cluster
- ทุนวิจัย (มหาวิทยาลัย) + Reinventing university + ทุนวิจัยภายนอก
- Man-power
  - Post-doc scholarship (มหาวิทยาลัย)
  - MS/PhD scholarship (คณะฯ ส่วนบัณฑิต) 5 – 10 คน / 4 ปี / cluster
  - นักวิทยาศาสตร์ (เงินรายได้คณะฯ + ทุนวิจัยภายนอก) 3 – 5 คน / cluster
  - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป (back office) 1 คน / cluster
- การจัดการด้านสถานที่ทำวิจัย

# Reinventing University Project



Reinventing University was live.  
3d · 🌐

## ถ่ายทอดสดการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย

ถ่ายทอดสดการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) เดินหน้าสู่นาคต ศุกร์ 12 มีนาคม 2564 โรง...


See More

👍🤔😬 45

24 Comments 1.5K Views

👍 Like    💬 Comment    ➦ Share


### Up Next

 **Test** ...  
Reinventing University  
3 days ago · 151 Views

 **Reinventing University ... EP.9 | บทสัมภาษณ์...** ...  
Reinventing University  
a week ago · 311 Views

 **Reinventing University ... EP.8 | บทสัมภาษณ์...** ...

Comments [See All](#)

 Write a comment... 🗨️ 📷 🗑️

Press Enter to post.

ศ.ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



**ศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล**  
ประธานคณะกรรมการ Reinventing University



**ศ.ดร. วิชัย ริ้วตระกูล**  
รองประธานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



**ศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล**  
รองปลัด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



**ศ.บพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล**  
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





# โครงสร้าง การจัดการมหาวิทยาลัย ตามความเชี่ยวชาญ 5 กลุ่มยุทธศาสตร์หลัก





แพลตฟอร์มเพื่อการค้นหาและพัฒนา ยา สารจากธรรมชาติ สู่เภสัชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์สุขภาพ  
ที่มีมาตรฐานสากลแบบครบวงจร (Drug Discovery and Development of the Future:  
A total-solution/one-stop service platform with international standards)

- Group Lead: คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะเภสัชศาสตร์
- Group members:
  - คณะทันตแพทยศาสตร์
  - คณะเทคนิคการแพทย์
  - คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
  - สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล
  - คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



# แพลตฟอร์มเพื่อการค้นหาและพัฒนายา สารจากธรรมชาติ สู่เภสัชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ที่มีมาตรฐานสากลแบบครบวงจร (Drug Discovery and Development of the Future: A total-solution/one-stop service platform with international standards)

- 1) เกิดแพลตฟอร์มด้านการค้นหาและพัฒนายา (Drug Discovery and Development) ที่ได้มาตรฐานสากลอย่างครบวงจร ผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบัน
- 2) เพิ่มศักยภาพในการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ (active pharmaceutical ingredients หรือ API) ภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้ายาจากต่างประเทศ
- 3) พัฒนาบุคลากร นักวิจัย และสร้างบัณฑิตที่มีศักยภาพเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมยา/วิทยาศาสตร์สุขภาพในประเทศไทย
- 4) เกิดรูปธรรมของการนำงานวิจัยสู่การใช้งานจริงและมีศักยภาพเชิงพาณิชย์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ของประเทศ
- 5) ผลักดันให้ชื่อเสียงและภาพลักษณ์ด้านความสามารถในการค้นหาและพัฒนายา สารจากธรรมชาติ สู่เภสัชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์สุขภาพของมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นที่ประจักษ์ในวงกว้าง



Platform A	Platform B	Platform C	Platform D
<p>การค้นหายาหรือสารจากธรรมชาติต้นแบบ (lead compounds)</p>	<p>การพัฒนา ปรับปรุงและศึกษาคุณสมบัติทางยาของสารต้นแบบ (lead optimization)</p>	<p>การพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากสารต้นแบบที่มีอยู่แล้วหรือสารจากธรรมชาติอื่นๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเข้าสู่กระบวนการทดสอบทางคลินิก</p>	<p>การทดสอบเภสัชภัณฑ์ต้นแบบทางคลินิก</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมยาและสารจากธรรมชาติผ่านความร่วมมือระหว่างสองหน่วยงานและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- screening หาสารต้นแบบ (lead compounds) ที่มีศักยภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาผ่าน in silico modeling เพื่อประเมินศักยภาพของสารต้นแบบทั้งในด้านของการออกฤทธิ์และทำนายเภสัชจลนศาสตร์</li> <li>- การศึกษาถึงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของสารต้นแบบเพื่อรองรับการนำไปปรับเข้าสู่เภสัชภัณฑ์</li> <li>- การทดลองในสัตว์ทดลองเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของสารต้นแบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตั้งตำรับและหารูปแบบเภสัชภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสารต้นแบบหรือสารต้นแบบที่ได้รับการปรับปรุงคุณสมบัติแล้ว</li> <li>- การทดสอบในสัตว์ทดลอง เพื่อประเมินการดูดซึม การกระจายตัว และความเป็นพิษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองทางคลินิก Phase 1-3</li> </ul>