

การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ

โดย

รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล

รองอธิการบดีฝ่ายระบบวิจัยและบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประธานคณะกรรมการวิจัย ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)

ในการเสวนา ทิศทางอนาคต...บทบาทและภารกิจของ สวรส. วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพมหานคร

GLOBAL MOVEMENTS ON INNOVATION

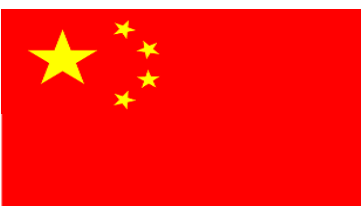
Seeking for the New Economic Model



A Nation of Maker



Design in Innovation



Made in China 2025



Smart Nation



Creative Economy

Korean Economy

1960-1980

Driven By
Government

1990-2000

Driven By
Chaebols

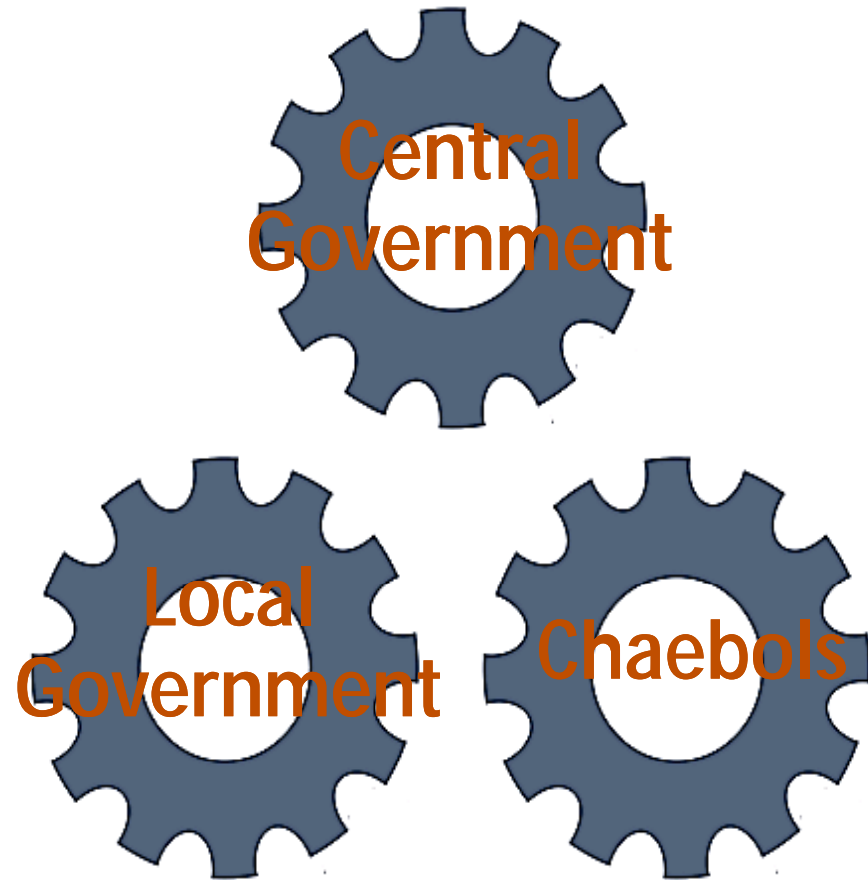
Wider
Inequality
Gap

Decade Ahead

New
Economic
Model

Dynamic Economy
through
Innovation

18 Centers of Creative Economy & Innovation



- **New Industries**
- **New Startups**

Creative Economy



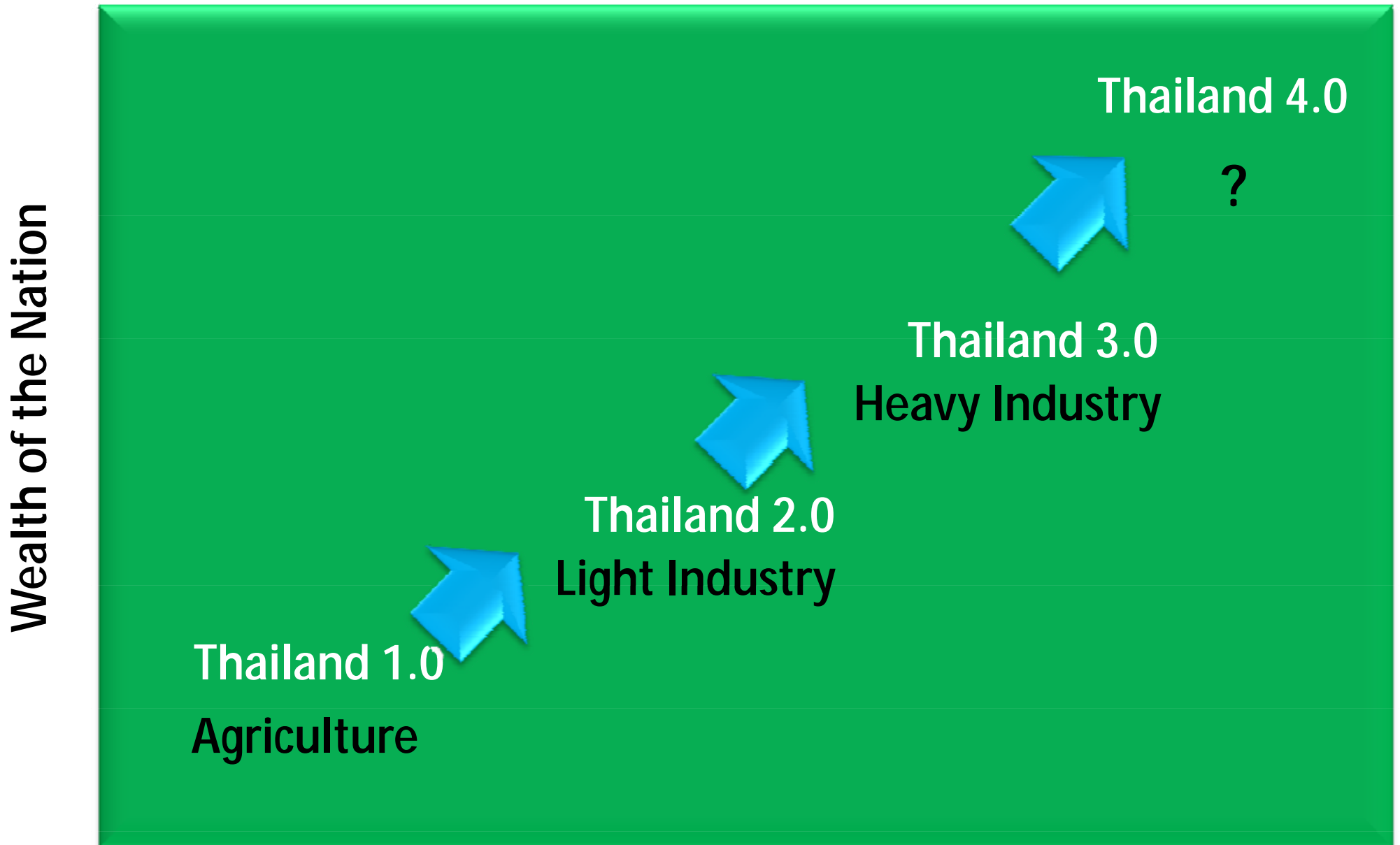
18 Centers of Creative Economy & Innovation

Location & Theme

| Region | Theme & specialty | Corporation in charge |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Seoul | Culture & lifestyle | CJ |
| Incheon | Logistics industries, aviation | Hanjin |
| Gyeonggi | IT-based convergence industries | KT |
| Chungnam | Clean energy, agriculture as the 5th industry | Hanhwa |
| Daejeon | Global venture business | SK Telecomm |
| Sejong ^[1] | ICT-based agriculture | SK Telecomm |
| Chungbuk | Bio & beauty, environment-friendly energy industry | LG |
| Jeonbuk | Carbon-related industries, traditional culture | Hyosung |
| Jeonnam | Bio-chemical, new materials and convergence-oriented agro-fishery | GS |
| Gwangju | Motor vehicle-related start-up and common people-oriented innovation platform | Hyundai Motors |
| Gyeongbuk | Smart factory innovation, convergence type culture and agriculture | Samsung |
| Daegu | Fashion, machinery and automobile parts, traditional industries | Samsung |
| Ulsan | Ship-building & marine plant, medical automation industry | Hyundai Heavy Industries |
| Gyeongnam | Machinery manufacturing innovation | Doosan |
| Busan | Global distribution, Film and video-oriented ecology, IoT-based smart city | Lotte |
| Gangwon | Big data, crowd sourcing tourism, health care and smart farm | Naver |
| Jeju | Smart tourism platform, electric car and renewable energy | Daum-Kakao |

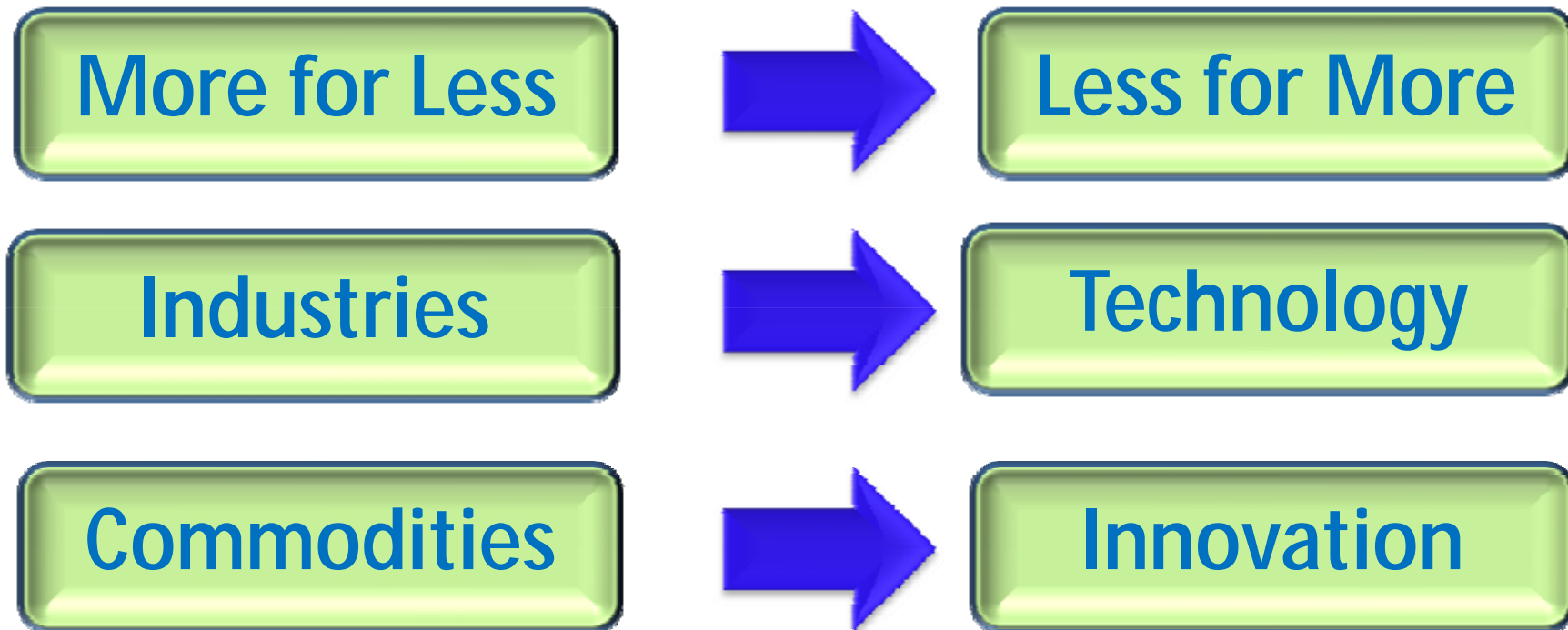
THAILAND 4.0

Thailand's Economic Model



Thai Economy 4.0 :

Transforming towards Value-Based Economy



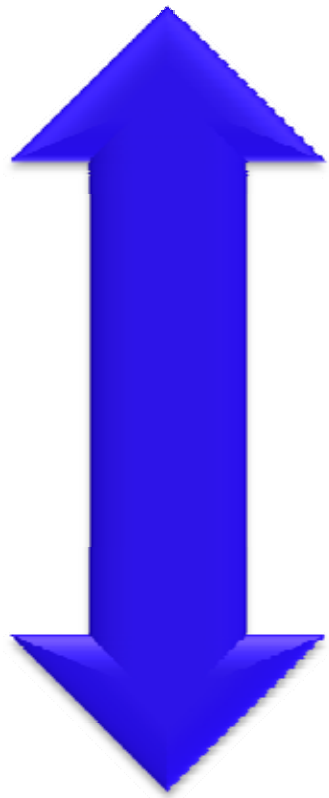
New economic paradigm where commercialization of innovative ideas lead to new startups & new industries, and, hence value-based economy

Thai Economy 4.0

Comparative Advantage

Competitive Advantage

Nature



Culture

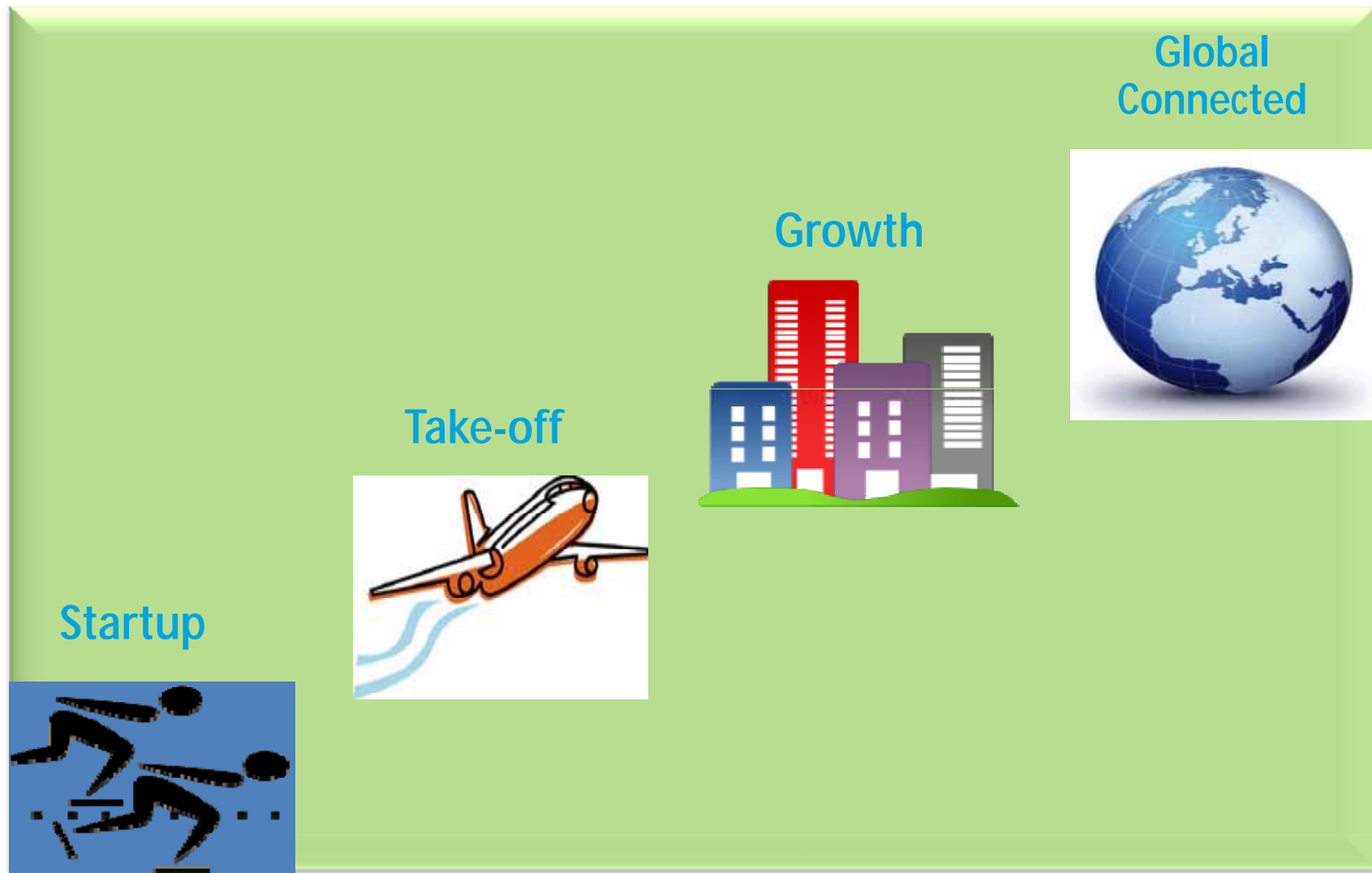
Bio - Diversity

Cultural - Diversity



- Food Agriculture & Bio-tech
- Health, Wellness & Bio-Med
- Smart Devices, Robotics & Mechatronics
- Digital, IOT & Convergence
- Creative, Culture & High Value Services

Value-Based Economy



Creating & Enable
Star-up EcoSystem

Building a Sustainability
Growth Path for Business

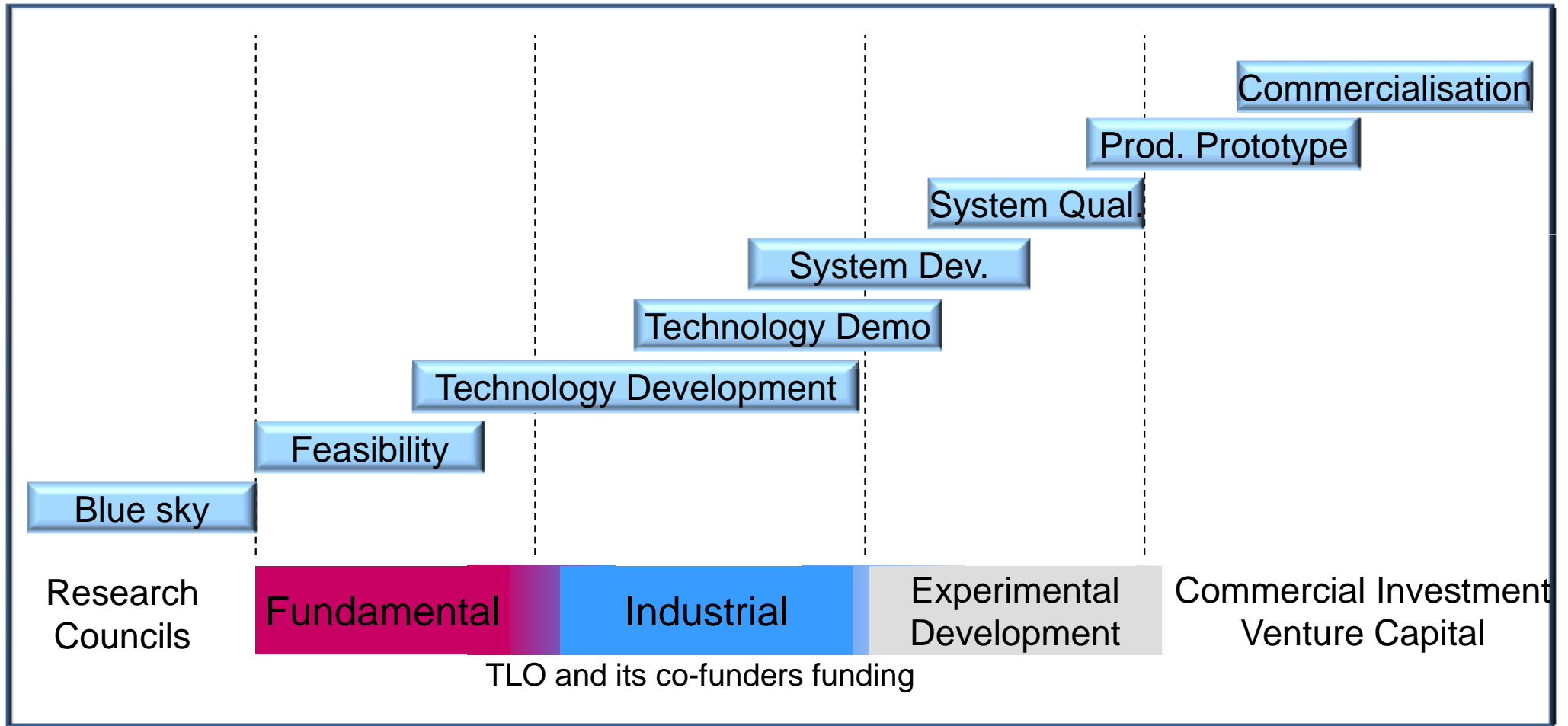
R&D&I

From **START** to **FINISH**

Putting pieces in places

From Research to Utilization

Technology Strategy Board



Technology Readiness Levels

TRL 1-3

Research

TRL 3-6

Technology development
and scale up

TRL 6-8

Component and
system
development

TRL 8-9

Commercial
implementation

University

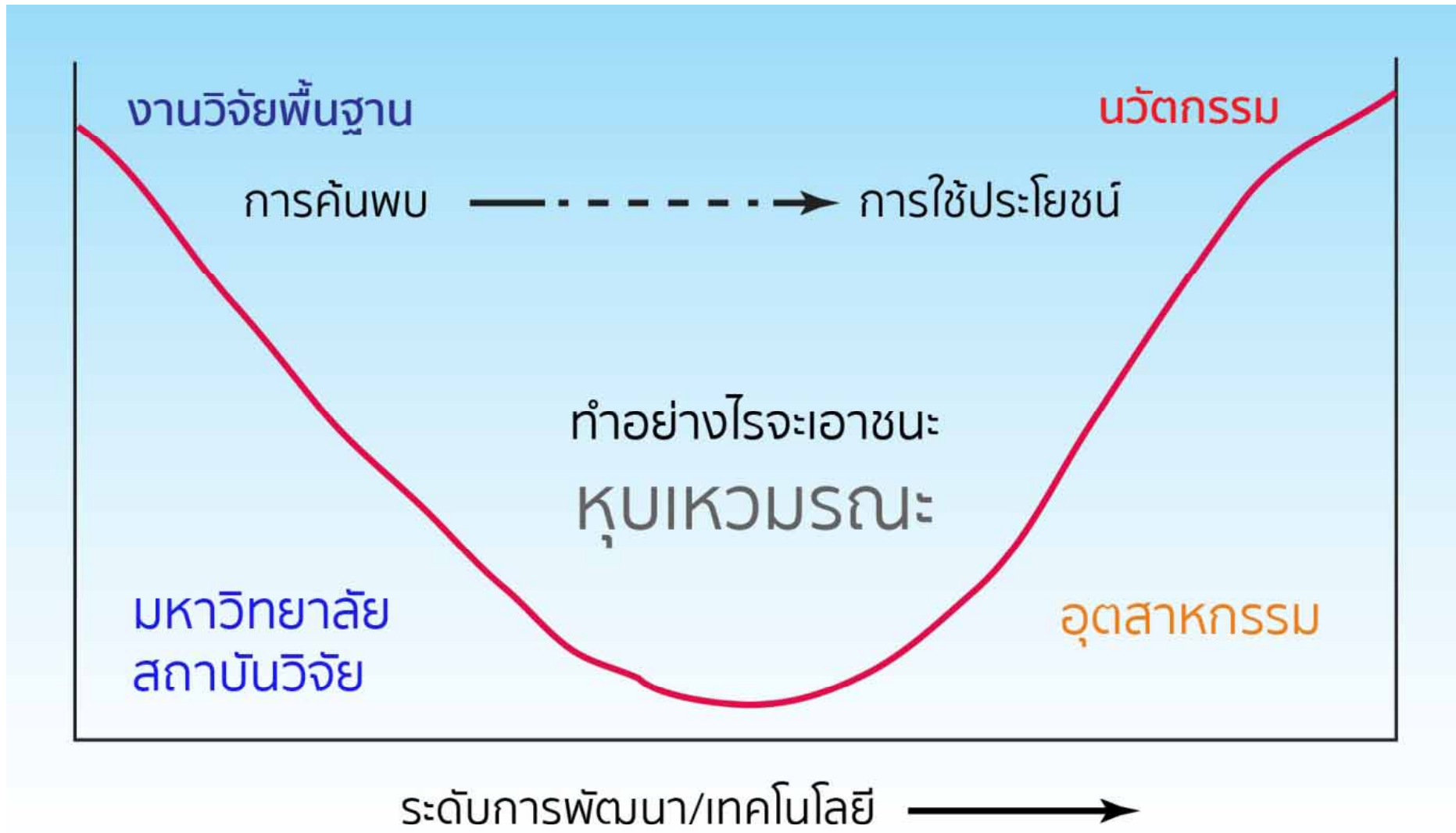
Market

PUSH

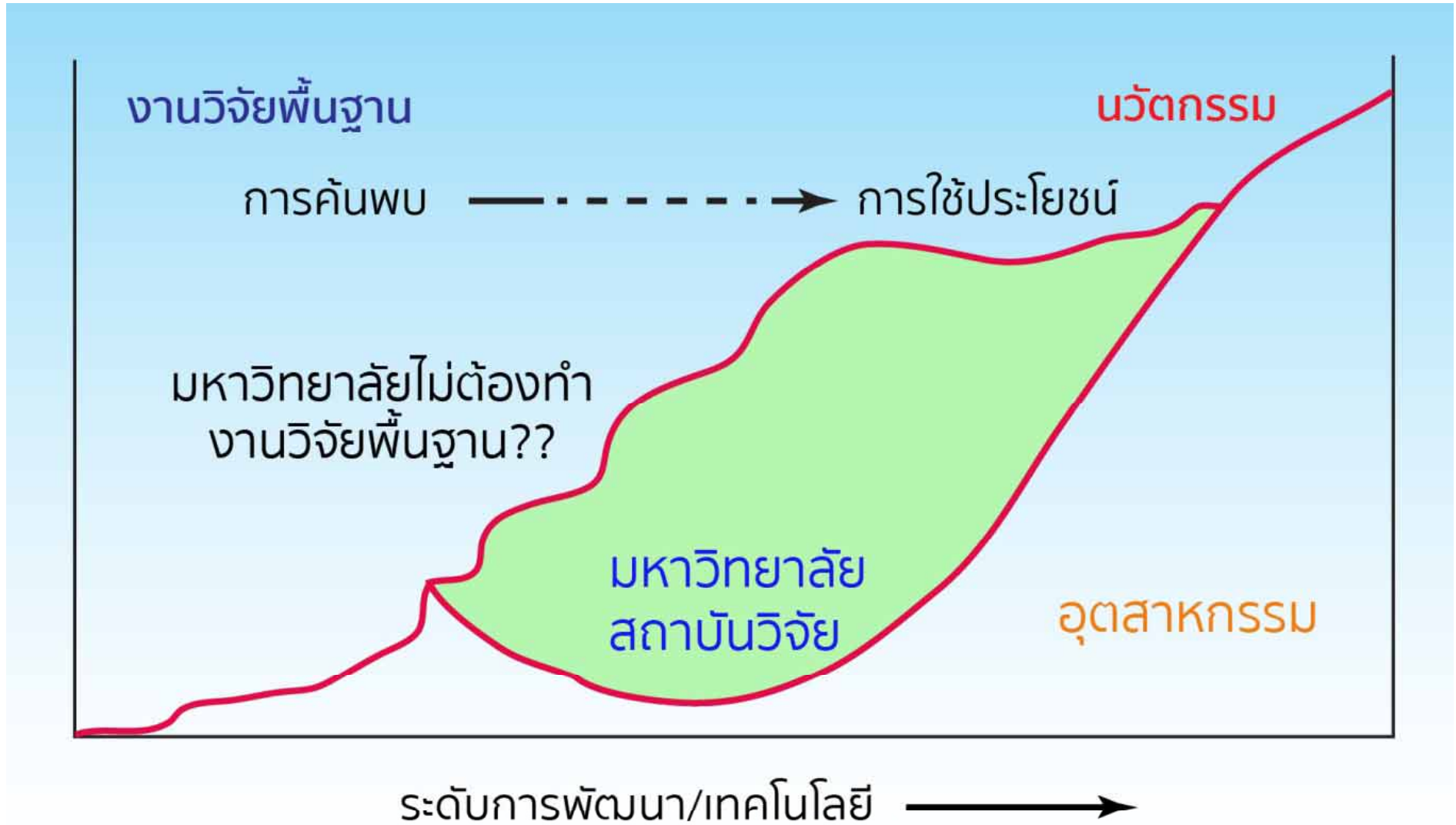
PULL THROUGH

PULL

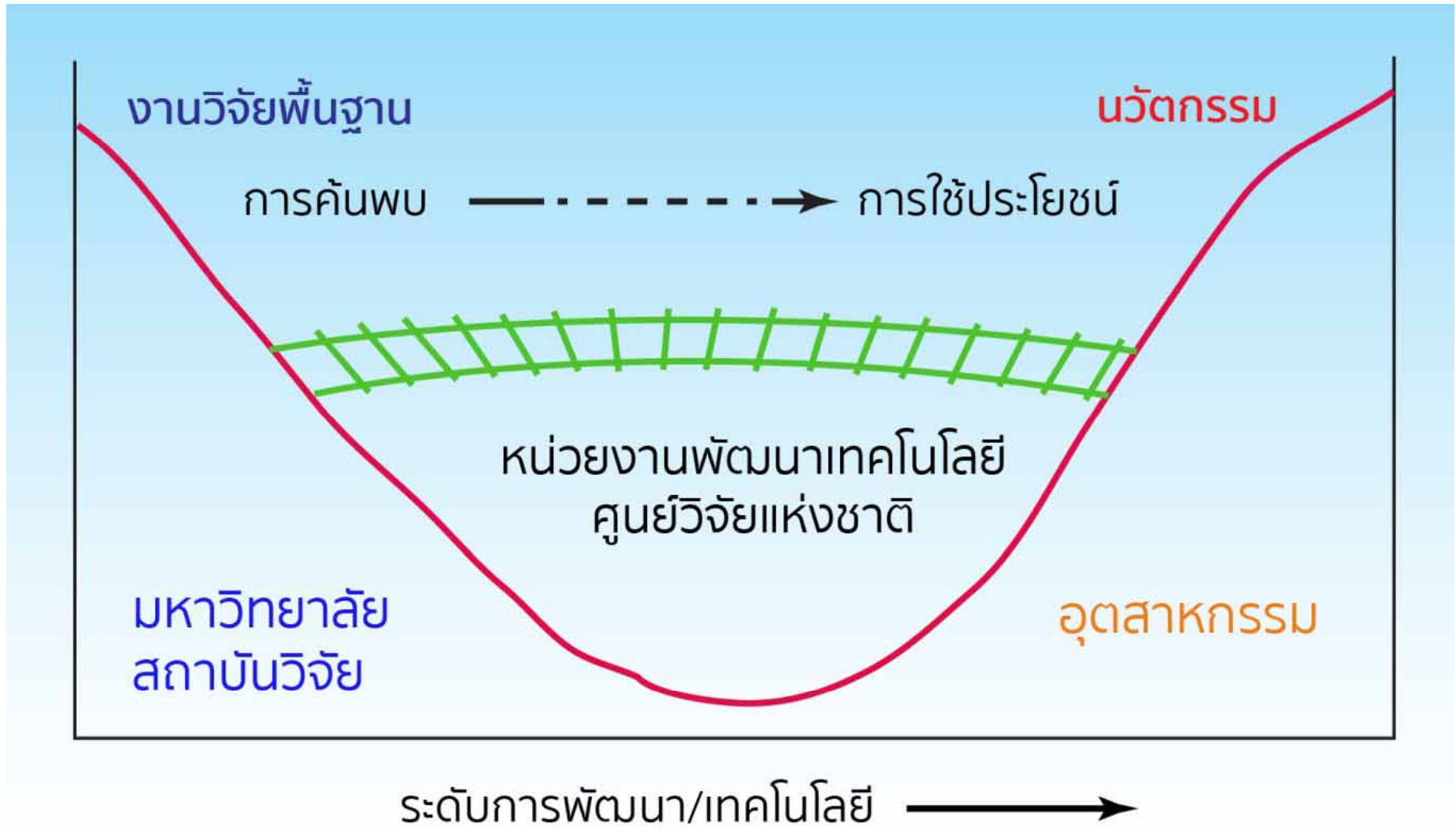
อุปสรรคการพัฒนางานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์



วิธีแก้ปัญหาคือผู้ที่ไม่เข้าใจระบบวิจัยทั้งหมด



วิธีที่น่าจะถูกต้อง



ปัญหาและอุปสรรค

ก. โครงสร้างและองค์กร

- หน่วยงานสนับสนุนการวิจัยโดยเฉพาะแหล่งทุนต่าง ๆ มีการทำงานซ้ำซ้อน บทบาทของหน่วยงานสนับสนุนขาดเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน มีช่องว่างการผลักดันงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์
- นโยบายกับการปฏิบัติสวนทางกัน การเมืองแทรกแซง และมีผลประโยชน์ทับซ้อน
- ขาดการกระจายความเจริญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภูมิภาค

ข. บทบาทของหน่วยงาน

- หน่วยงานสนับสนุนการวิจัยบางหน่วยงาน ขาดศักยภาพในติดตาม ประเมินผล และ วิเคราะห์ความคุ้มค่าและผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย
- มหาวิทยาลัยถูกคาดหวังให้ทำทุกสิ่งทุกอย่างเกินบทบาทของมหาวิทยาลัย
- หน่วยงานที่รัฐจัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนางานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ขาดศักยภาพในการปฏิบัติภารกิจให้ลุล่วง
- หน่วยงานรัฐที่ได้รับการจัดสรรงบวิจัย ขาดศักยภาพในการทำวิจัยเนื่องจากไม่ได้มีภารกิจวิจัย

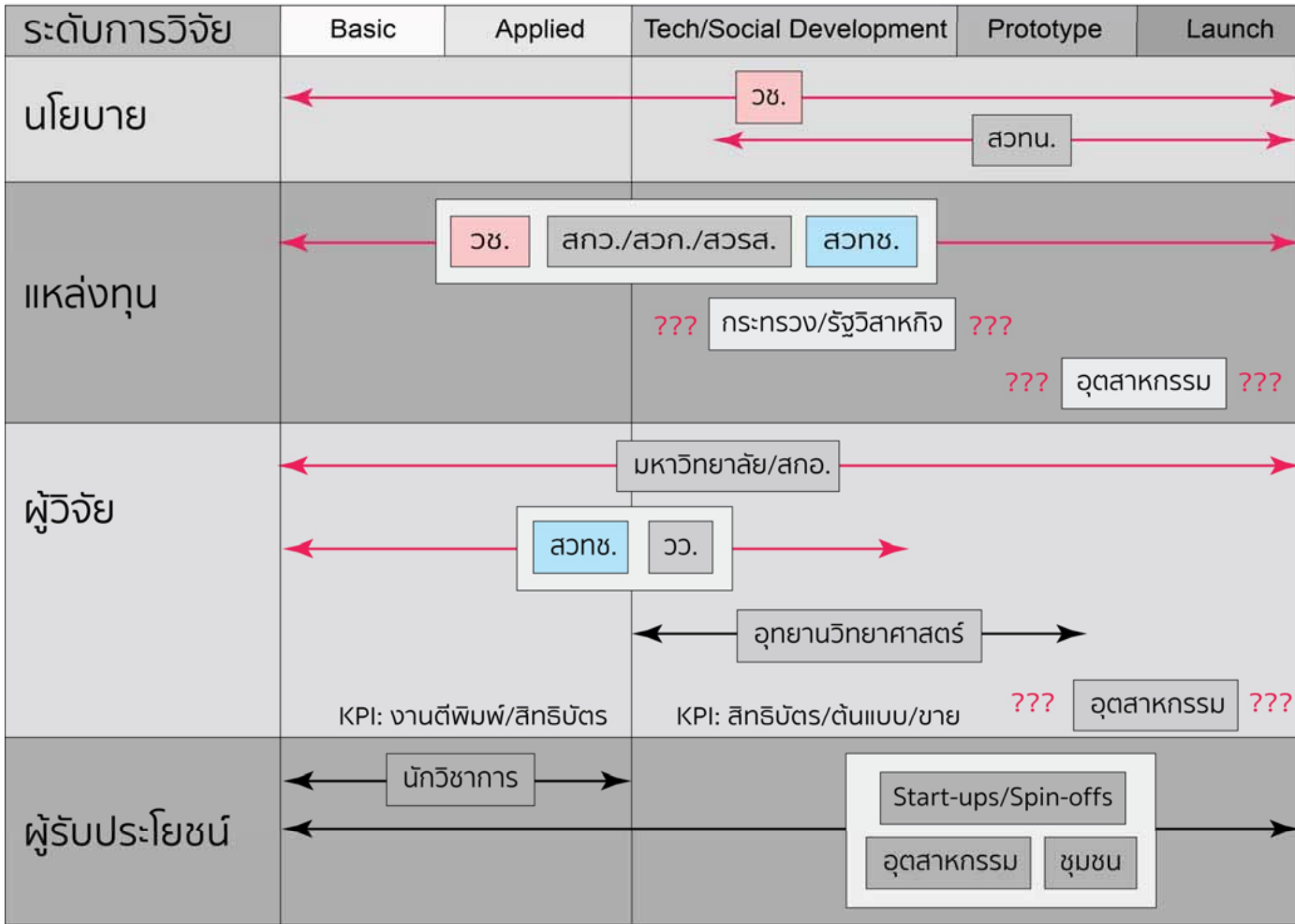
ค. การสร้างสังคมแห่งความรู้ในภูมิภาค

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีเป้าหมายในการสร้างสังคมแห่งความรู้แก่ประชาชน ทั้งที่เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดประชาชนมากที่สุด และมีงบประมาณเพียงพอ
- ขาดการทำงานระหว่างสถาบันการศึกษาที่เป็นหน่วยสร้างความรู้ กับองค์กรของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ง. ปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญต่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ

- ผลงานวิจัยที่รัฐสนับสนุนผ่านหน่วยงานต่าง ๆ ที่สามารถจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้ สิทธิความเป็นเจ้าของนั้นเป็นของรัฐทั้งหมดหรือกึ่งหนึ่ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทรัพย์สินทางปัญญาเหล่านั้นทำได้ยาก เนื่องจากหน่วยงานรัฐไม่มีความพร้อมในการดำเนินการ จึงมีจำนวนสิทธิบัตรที่สามารถนำไปพัฒนาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้น้อยมาก

ระบบบริหารการวิจัยไทยในปัจจุบัน



ข้อเสนอแนะการปฏิรูป

ก. การปรับโครงสร้างและองค์การการวิจัยของประเทศ

1. หน่วยงานวิจัยของประเทศ

- กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หรือ วช. เป็นหน่วยงานกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย เน้นนโยบายวิจัยภาครัฐเป็นหลัก โยงกับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้หน่วยจัดสรรทุนวิจัย
- วช. ไม่เป็นหน่วยงานให้ทุนวิจัย ปรับขนาดให้กระชับ อาจมีภารกิจสนับสนุนอื่น ๆ ที่ทำได้ดีอยู่
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเน้นนโยบายการวิจัยของภาคเอกชน
- ทั้ง 2 หน่วยงานควรอยู่ภายใต้คณะกรรมการชุดเดียวกัน

2. การวิจัยที่เน้นการสร้างความรู้ทั้งเชิงพื้นฐานและประยุกต์

- ปรับโครงสร้างหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัยของประเทศให้มีบทบาทชัดเจน ไม่ปะปนภารกิจ มีทิศทางประกอบไปด้วย หน่วยให้ทุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ (SCI) ด้านเกษตร (AGRI) ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ (HEALTH) ด้านการพัฒนาชุมชนและสังคม (SOC)
- ทุนวิจัยควรแบ่งเป็น 2 ประเภท คือแบบกำหนดโดยนักวิจัย และแบบมีทิศทางสอดคล้องกับการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศในด้านต่าง ๆ
- งบประมาณวิจัยของรัฐ เฉพาะ Basic and Applied Research ทั้งหมดผ่าน 4 หน่วยงานนี้ในลักษณะกองทุน
- งบประมาณที่จัดสรรให้หน่วยให้ทุนทั้ง 4 นี้ ควรเป็น package ครั้งละ 5 ปี และมีการประเมินผลทุกปี ให้ทั้ง 4 หน่วยงานเป็นองค์กรอิสระไม่สังกัดกระทรวง มีอิสระในการจัดการ
- การจัดสรรงบประมาณให้พิจารณาแผนที่สอดคล้องกับนโยบาย วช. และ สวทช.
- สามารถให้ทุนในระยะยาวได้ ไม่ผูกกับงบประมาณรายปี
- ผู้บริหารหน่วยงานเหล่านี้ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์สูง ไม่ควรจำกัดวาระการทำงานหรืออายุ
- กรรมการบริหารของทุกหน่วยงานจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

3. การพัฒนางานวิจัยต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์

3.1 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

- ปรับบทบาทและ KPIs ของ สวทช ทั้ง 4 ศูนย์ วว. และหน่วยงานอื่นที่มีภารกิจสอดคล้องเพื่อรองรับงานส่วนนี้ เน้นการพัฒนาเทคโนโลยี การสร้างต้นแบบ เพื่อส่งต่อให้ภาคเอกชนนำไปผลิตหรือดำเนินการเชิงพาณิชย์
- ให้มีศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะทางในทุกภูมิภาคที่สอดคล้องกับประเด็นของภูมิภาค และดำเนินการร่วมกับอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- ศูนย์เหล่านี้ควรมีสถานะเป็นองค์กรในกำกับของรัฐทำงานเป็นเครือข่ายกับสถาบันการศึกษาที่เข้มแข็งในแต่ละด้าน ร่วมกันพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างความเจริญให้กับภูมิภาค
- ในการขยายผลเชิงพาณิชย์ มีองค์กรที่รองรับอยู่แล้วคืออุทยานวิทยาศาสตร์ในแต่ละภูมิภาค
- กระทรวงต่าง ๆ ไม่ควรมีงบวิจัยพื้นฐาน ให้มีเฉพาะงบพัฒนาที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน
- เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ควรรวมหน่วยงานทุกระดับ

3.2 ด้านการพัฒนาชุมชนและสังคมเชิงพื้นที่

- ให้มีหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยด้านการพัฒนาชุมชนและสังคมเชิงพื้นที่ (SOC)
- ออกกฎหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ใช้งบประมาณอย่างน้อย 5% ในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยการวิจัย เพื่อสร้างสังคมที่ใช้สติปัญญาในการดำรงชีพและสร้างรายได้ เพื่อการพัฒนาชุมชน
- กำหนดให้หน่วยงานของรัฐในภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมี KPI ในการทำงานร่วมกับสถาบันการศึกษา และหน่วยวิจัยในพื้นที่ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

4. บทบาทมหาวิทยาลัย

- ให้มหาวิทยาลัยทำหน้าที่หลักในการสร้างองค์ความรู้ และสร้างบุคลากรการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ควรแบ่งมหาวิทยาลัยตามศักยภาพ คือ
 - มหาวิทยาลัยที่จะไปแข่งขันระดับสากล
 - มหาวิทยาลัยที่เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีให้ภาคอุตสาหกรรม
 - มหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนท้องถิ่น
 - มหาวิทยาลัยที่เน้นการเรียนการสอนโดยให้มีเกณฑ์การประเมินที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถใช้ศักยภาพให้เต็มที่
- งบประมาณแผ่นดินสำหรับการวิจัยในปัจจุบันที่ต้องเขียนข้อเสนอโครงการกว่า 1 ปีครึ่ง จึงจะได้ทุน และต้องเขียนโครงการทุกปี เป็นระบบที่ล่าช้า ไม่ทันสมัย ควรปรับให้เป็นงบประมาณประจำปีให้มหาวิทยาลัยนำไปพัฒนาบุคลากรและงานวิจัยตามทิศทางศักยภาพ และแนวทางของมหาวิทยาลัยเอง

ข. ปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญต่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ

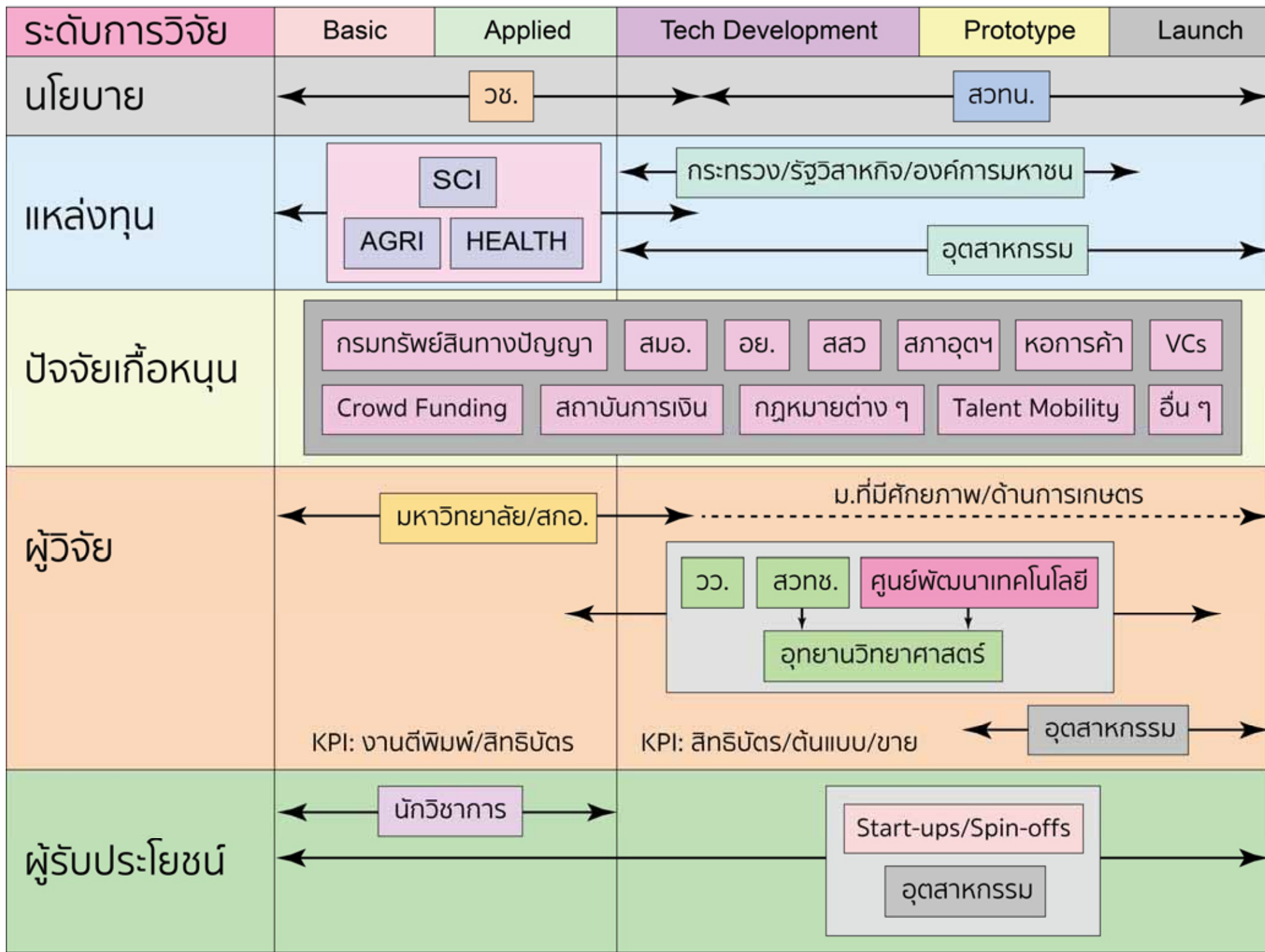
1. การเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาที่รัฐสนับสนุนทุนวิจัย

ขอเสนอให้รัฐบาลผลักดันกฎหมายให้มหาวิทยาลัยที่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานรัฐ สามารถเป็นเจ้าของสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรได้ เพื่อเพิ่มการนำผลงานไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และมีการจัดสรรเงินทุนสนับสนุนในการจดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในต่างประเทศสำหรับ ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพ ในลักษณะ กฎหมาย Bayh-Dole Act ของอเมริกา

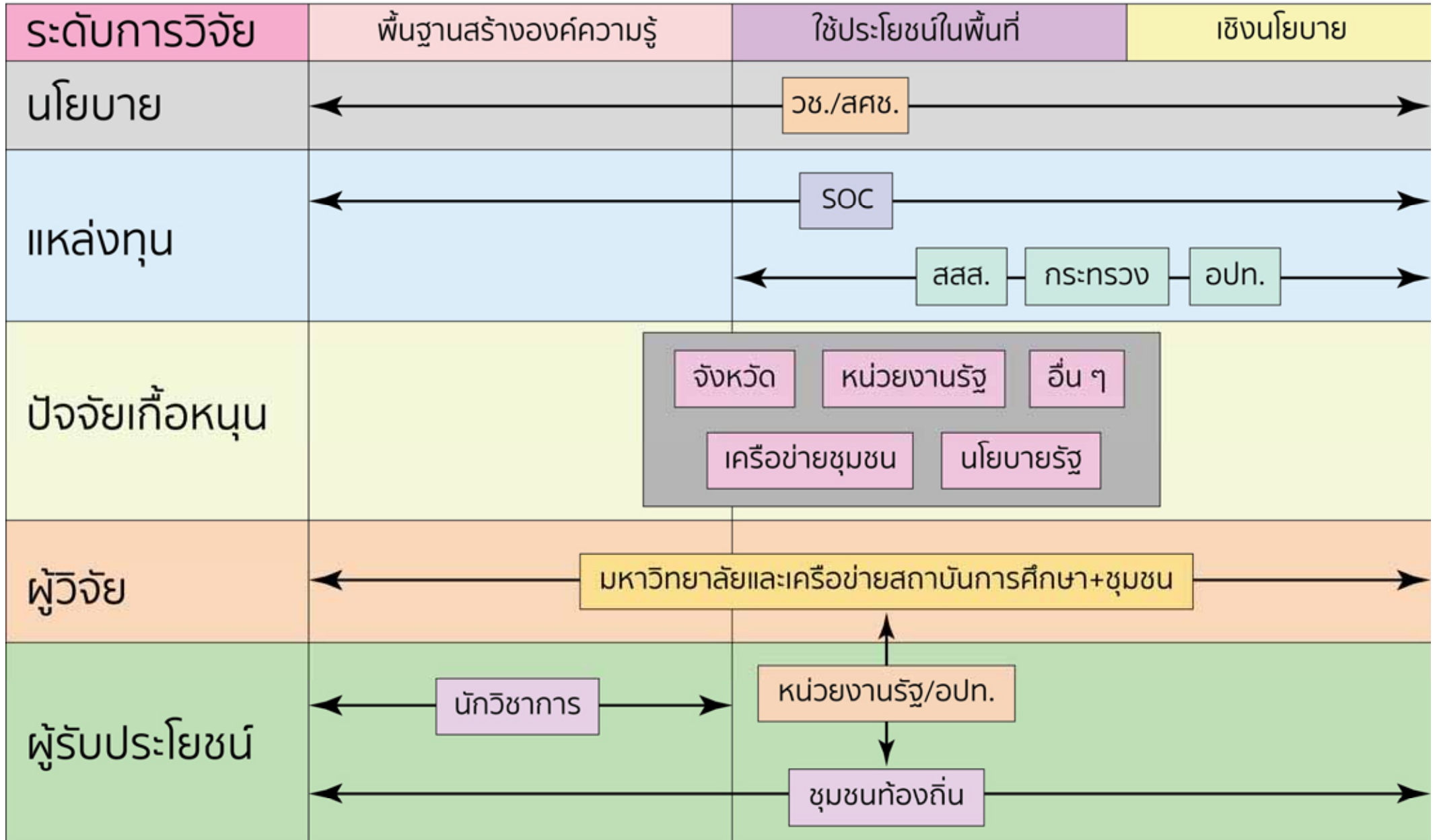
2. ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Government Procurement System)

ออกกฎหมายให้มีการกำหนดมาตรฐานการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุทางการแพทย์ที่เป็นนวัตกรรมจากคนไทย และปรับระยะเวลาการขออนุญาตบรรจุมยาที่ได้จากการวิจัยให้ใช้ใน สปสช. ระบบประกันสังคม ให้เร็วขึ้น

ข้อเสนอ 1. ระบบการวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ



ข้อเสนอ 2. ระบบการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมเชิงพื้นที่





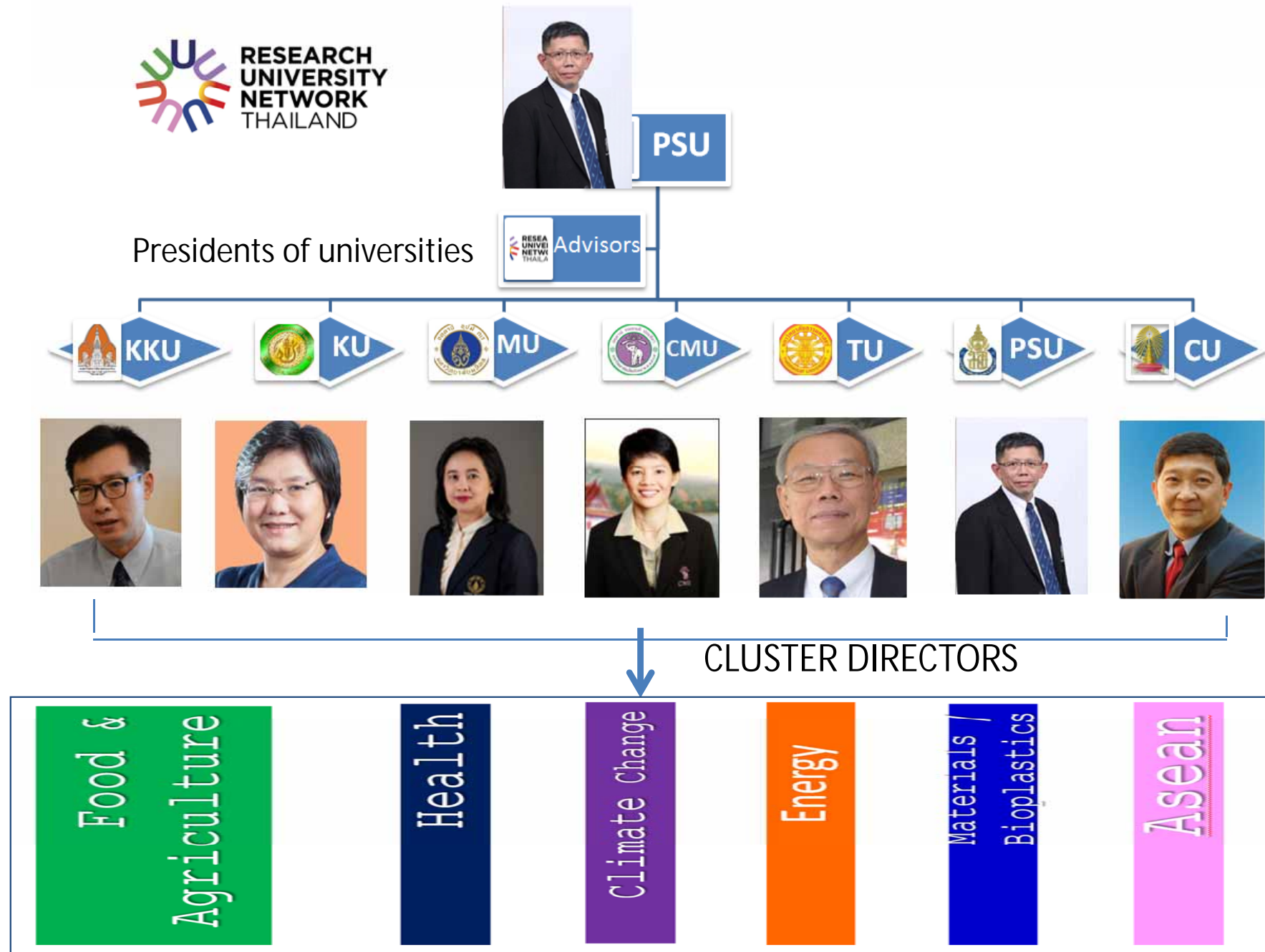
RESEARCH UNIVERSITY NETWORK THAILAND

CHIANG MAI • CHULALONGKORN • KASETSART • KHON KAEN
MAHIDOL • PRINCE OF SONGKLA • THAMMASAT

EST. 2015

Sincerely. Equally. Excellently.

RUN Executive Board



ขอบคุณครับ