

การเตรียมการด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผน ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมของประเทศ

กิตติพงศ์ พร้อมวงศ์

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

Office of National Higher Education Science

Research and Innovation Policy Council (ONES)

วันที่ 1 สิงหาคม 2562

การประชุมชี้แจงระบบ แผน และแนวทางการจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงาน

ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ณ อิมแพค เมืองทองธานี กรุงเทพฯ

**การปฏิรูปเชิงกลไกที่สำคัญของมหาวิทยาลัย
ตาม พ.ร.บ. จัดตั้งกระทรวง อว.**

บทบาทหน้าที่สถาบันอุดมศึกษา (ในแนวทางใหม่ๆ) พรบ. การอุดมศึกษา 2562

- 1) 4 ภารกิจหลักยังคงอยู่ (หมวด 4)
- 2) จัดการศึกษาให้ผู้เรียน คณาจารย์ และบุคลากรเข้าถึงและมีส่วนในการพัฒนาชุมชน สังคมชนบท และกลุ่มผู้ด้อยโอกาส (ม. 12) -- *how seriously this will be implemented???* and *reflected in university's policy and career promotion of faculties???*
- 3) สถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดมาตรการใดๆ เพื่อให้เกิดการนำความรู้ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้
★ ประโยชน์ในวงกว้าง หรือในการสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ (ม. 28)
 - i. การสนับสนุนทางการเงิน
 - ii. ถ่ายทอดความรู้และทรัพย์สินทางปัญญาโดยรับผลตอบแทนหรือไม่รับก็ได้
 - iii. ร่วมดำเนินการกับผู้ประกอบการก็ได้
 - iv. เป็นผู้ดำเนินการโดยรับการสนับสนุนจากผู้ประกอบการก็ได้

-- *ความท้าทาย: มหาวิทยาลัยต้องสร้างกลไกการทำงานในรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิผล???* เปลี่ยนวิธีคิด วิธีทำ

บทบาทหน้าที่สถาบันอุดมศึกษา (ในแนวทางใหม่ๆ) พรบ. การอุดมศึกษา 2562

- ★ 4) จัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย การศึกษาตลอดชีวิต ทั้งสำหรับคนวัยเรียนและวัยทำงาน (ม. 31)
- 5) University Digital Transformation (ม. 33) -- **Technology matters, but also people and institution**
- 6) ความร่วมมือระหว่าง ม.รัฐ และ ม.เอกชน (co-creation, co-funding) (ม.34) -- **what/how??**
- ★ 7) Industrial Engagement/Work-integrated Learning (ม. 35) -- **การปรับหลักสูตร รูปแบบการเรียน การสอน การบริหารจัดการ (internal process)**
- 8) จัดตั้งนิติบุคคล หรือร่วมลงทุนกับหน่วยงานรัฐหรือเอกชนเพื่อทำ research commercialization ก็ได้ (ม.39) - **ประเด็น capacity ด้าน science-based, innovation management, enterprise and entrepreneurial policy**
- ★ 9) ต้องร่วมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการพัฒนาพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งของมหาวิทยาลัย หรือพื้นที่อื่น (ม. 40)

การส่งเสริมนวัตกรรมการศึกษาและการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง (Sandbox) ม. 69

- สถาบันอุดมศึกษา หรือส่วนงานในสถาบันอุดมศึกษาสามารถเสนอการจัดการศึกษาที่แตกต่างไปจากมาตรฐานการอุดมศึกษาได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่สภานโยบายกำหนด (Sandbox)
- ★ • ระหว่างดำเนินการ Sandbox ห้ามมิให้นำมาตรฐานการอุดมศึกษามาบังคับใช้ แต่ให้ถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว
- กรณีที่ Sandbox สำเร็จ ให้แจ้ง กมอ. ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานการอุดมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การปรับระบบงบประมาณการอุดมศึกษาให้มีความคล่องตัว (ม. 45-49)

- เสนอขอจาก สงป. โดยตรง (ม. 45)
- ★ • ให้ สงป. จัดสรรในลักษณะ “เงินอุดหนุนทั่วไป” สำหรับงบดำเนินงานและรายจ่ายประจำ หรือ งบลงทุน เพื่อให้มีอิสระในการบริหารงบประมาณ (ม. 45) -- **ต้องมีระบบธรรมาภิบาลที่มีประสิทธิภาพ**
- ★ • งบลงทุนและงบเงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาและการพัฒนากำลังคนระดับสูง เฉพาะทาง และเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. (ม. 45) - **มี TOR และทำ MOU กับ สป.อว. หรือ สทสว.**
- การจัดสรรเงินกุดอกเบียดำให้มหาวิทยาลัยเอกชน (ม. 45)
- สภานโยบายอว. ครม. พิจารณา**จัดสรรงบเพิ่มเติมพิเศษ**สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจในการ**ให้ การศึกษาอบรมทักษะอาชีพะชั้นสูง** (ม. 46)
- ในอนาคต อว. ร่วมกับ กค. อาจเสนอ ครม. ตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา (ม. 47)
- เงินรายได้ของสถาบันอุดมศึกษาไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน (ม.49)

ปฏิรูปกลไกในระบบ ววน. ตาม พรบ. การส่งเสริม ววน. 2562

หน้าที่รัฐ

1) Basic Law ด้าน ววน. (หมวด 1) รัฐต้องส่งเสริม :

- i. จัดสรร งบประมาณ. เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม (ม. 5)
- ii. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน ววน. และ NQI (ม. 5)
- iii. Ease of Doing Innovation ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ แรงจูงใจ และทรัพย์สินทางปัญญา (ม. 5)
- iv. ผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ (ม. 5)
- v. นโยบายและแผนชาติที่เป็นเอกภาพ (ม. 6-7)
- vi. การปฏิรูปหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม (ม. 8-9)
- vii. จัดงบวิจัยเพื่อลดการพึ่งเทคโนโลยีจากต่างประเทศของโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ (ม. 10)
- viii. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (ม. 11)
- ix. ระบบการติดตามประเมินผลเน้นผลสัมฤทธิ์ (Outcome-Based) และ Feedback Loop (ม. 15)

ปฏิรูปกลไกในระบบ วรรณ. ตาม พรบ. การส่งเสริม วรรณ. 2562

งบประมาณ และการสนับสนุนทางการเงิน

- ★ 2) การจัดงบประมาณ วรรณ. ในลักษณะ **Multiyear Block Grant** (ม. 18)
- ★ 3) สถานนโยบายอาจเสนอให้คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างฯ ตราพระราชกฤษฎีกาเพื่อ**ยกเว้น**มิให้นำบทบัญญัติ **กฎหมายการจัดซื้อจัดจ้าง**และบริหารพัสดุภาครัฐ**มาบังคับใช้**กับการจัดซื้อจัดจ้าง ตาม พรบ. การส่งเสริม วรรณ. (ม. 19)

บุคลากร

- 4) Talent Mobility, Global Partnership Support (Fund) (ม. 20)
- 5) ให้**บุคลากรนำผลงาน**ที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่**ไปหาประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้** โดยแบ่งหรือไม่ต้องแบ่งผลประโยชน์กับหน่วยงานต้นสังกัด (ทั้งรัฐและเอกชน) (ม. 20) - **สถานนโยบายต้องกำหนดระเบียบที่เหมาะสม**

ปฏิรูปกลไกในระบบ ววน. ตาม พรบ. การส่งเสริม ววน. 2562

Research Commercialisation

- 6) หน่วยงานของรัฐสามารถ**สนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมแก่ภาคเอกชนได้** (ม. 28)
- 7) Public Procurement สนับสนุน ววน. (ม. 29)
- 8) ให้**ผู้สร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา** (ม.29) - **สภานโยบายต้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ**
- 9) สนับสนุนงบวิจัยเพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ และหน่วยงานของรัฐร่วมลงทุนในโครงการซึ่งนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ และยกเว้นการบังคับใช้กฎหมายร่วมลงทุนรัฐ-เอกชน (ม. 30-31) - **สภานโยบายต้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ**

การส่งเสริมนวัตกรรม อววน. ตาม พรบ. ภายนโยบาย 2562

- 1) ภายนโยบายสามารถมอบหมายบุคคล หรือนิติบุคคล ผิดชอบดำเนินการจัดตั้ง **Sandbox** โดยให้ได้รับการส่งเสริม และสิทธิประโยชน์ และการยกเว้นการบังคับใช้กฎหมาย ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่ ครม. กำหนด (ม. 14)
- 2) ภายนโยบายสามารถเสนอ ครม. **จัดตั้งหน่วยงาน (องค์การมหาชน) เพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมด้านใหม่** หรือการผลิต กำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง โดยให้ สงป. จัดสรร งบม. สนับสนุนตามความจำเป็นและเพียงพอ (ม. 15)
- 3) จัดตั้งกองทุนส่งเสริม ววน. (หมวด 4) สนับสนุน:
 - i. วิจัยสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
 - ii. พัฒนากำลังคน และยกระดับผู้ประกอบการ
 - iii. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ววน. โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และ innovation ecosystem
 - iv. ใช้โครงการลงทุนขนาดใหญ่เป็นกลไกพัฒนา ววน.
 - v. การถ่ายทอดเทคโนโลยี และความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศ
 - vi. การพัฒนาเชิงพื้นที่และชุมชน ด้วย อววน.
 - vii. การวิจัยขั้นแนวหน้าและการสร้างนวัตกรรม

การปฏิรูปที่สำคัญจากการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Policy Reform

สภานโยบาย
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

คณะกรรมการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม (กสว.)

คณะกรรมการการอุดมศึกษา
(กกอ.)

คณะกรรมการมาตรฐาน
การอุดมศึกษา (กมอ.)

Budgeting Reform

กองทุนส่งเสริม ววน. เป็นกลไกสำคัญ
ในการบริหารและจัดสรรงบประมาณ
แบบ Block grant และ Multi-year

กองทุน
ส่งเสริม ววน.

ให้มีงบประมาณพิเศษเพื่อพัฒนาความ
เป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา และเพื่อ
ผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง

งบพัฒนาความเป็นเลิศและ
การผลิตกำลังคนระดับสูง
เฉพาะทาง

Administrative Reform

การจัดประเภทหน่วยงานในระบบ
วิจัยและนวัตกรรม

การจัดประเภทสถาบันอุดมศึกษา

การพัฒนาระบบข้อมูลด้าน อว
วน.

การออกแบบระบบติดตามและ
ประเมินผล

Regulation Reform

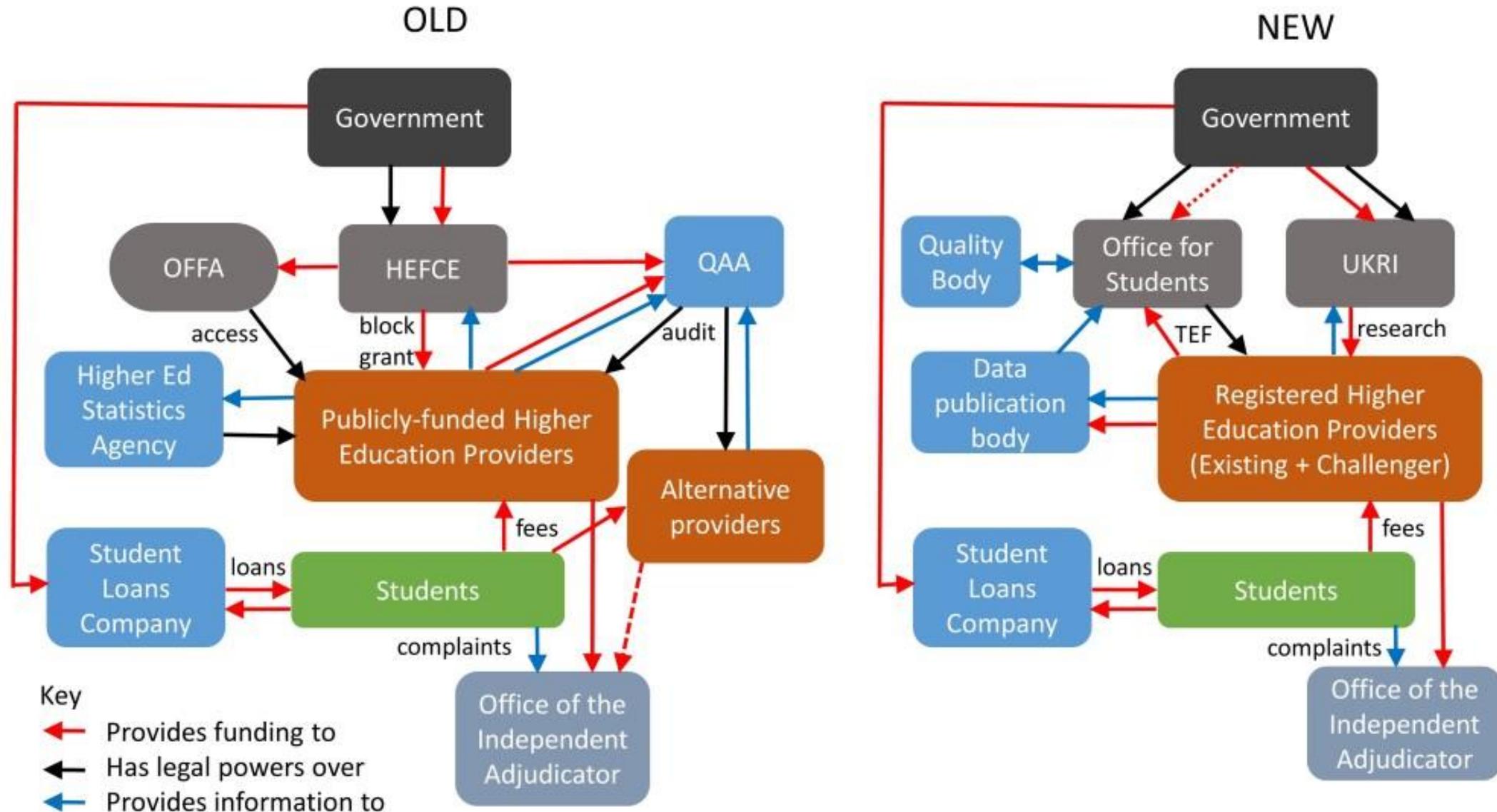
ระเบียบอำนาจความสะดวกการ
ส่งเสริมนวัตกรรม และถ่ายทอด
เทคโนโลยี

สามารถเสนอขอยกเว้นการ
บังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง
และการบริหารพัสดุภาครัฐ

Sandbox อุดมศึกษา



การปฏิรูประบบ อววน. ของอังกฤษ





การปฏิรูประบบจัดสรรทุนวิจัยและนวัตกรรมของอังกฤษ

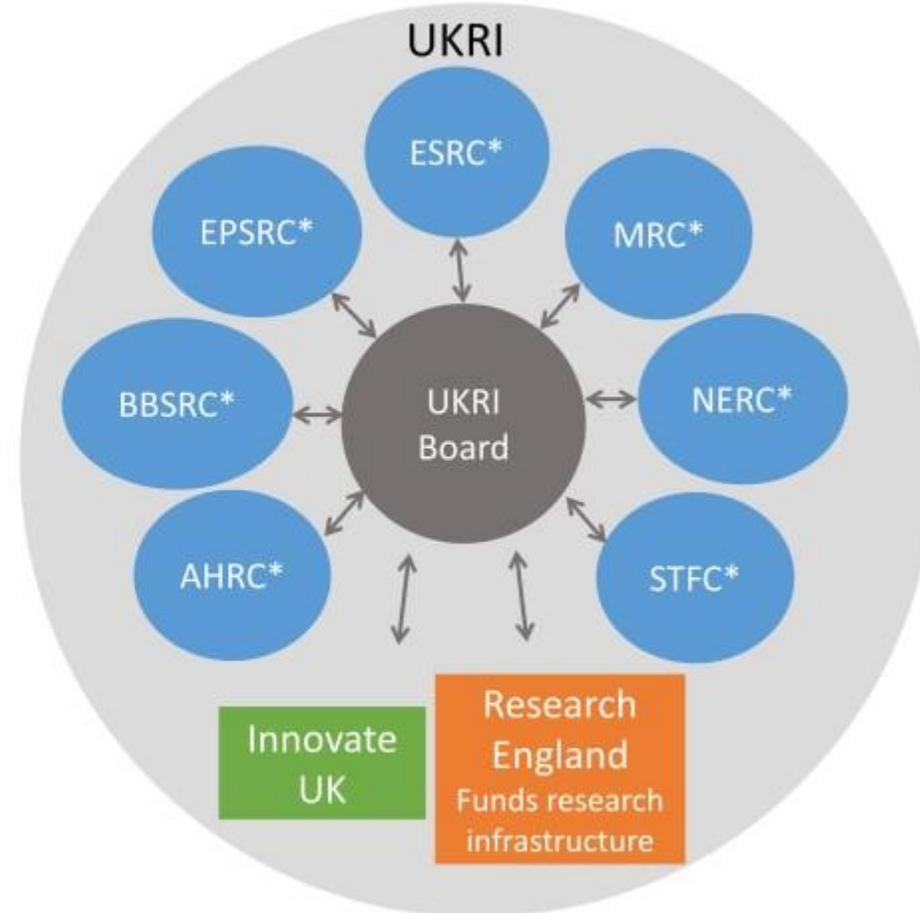
Old

HEFCE

Receives & distributes funding for HE teaching and research infrastructure



New

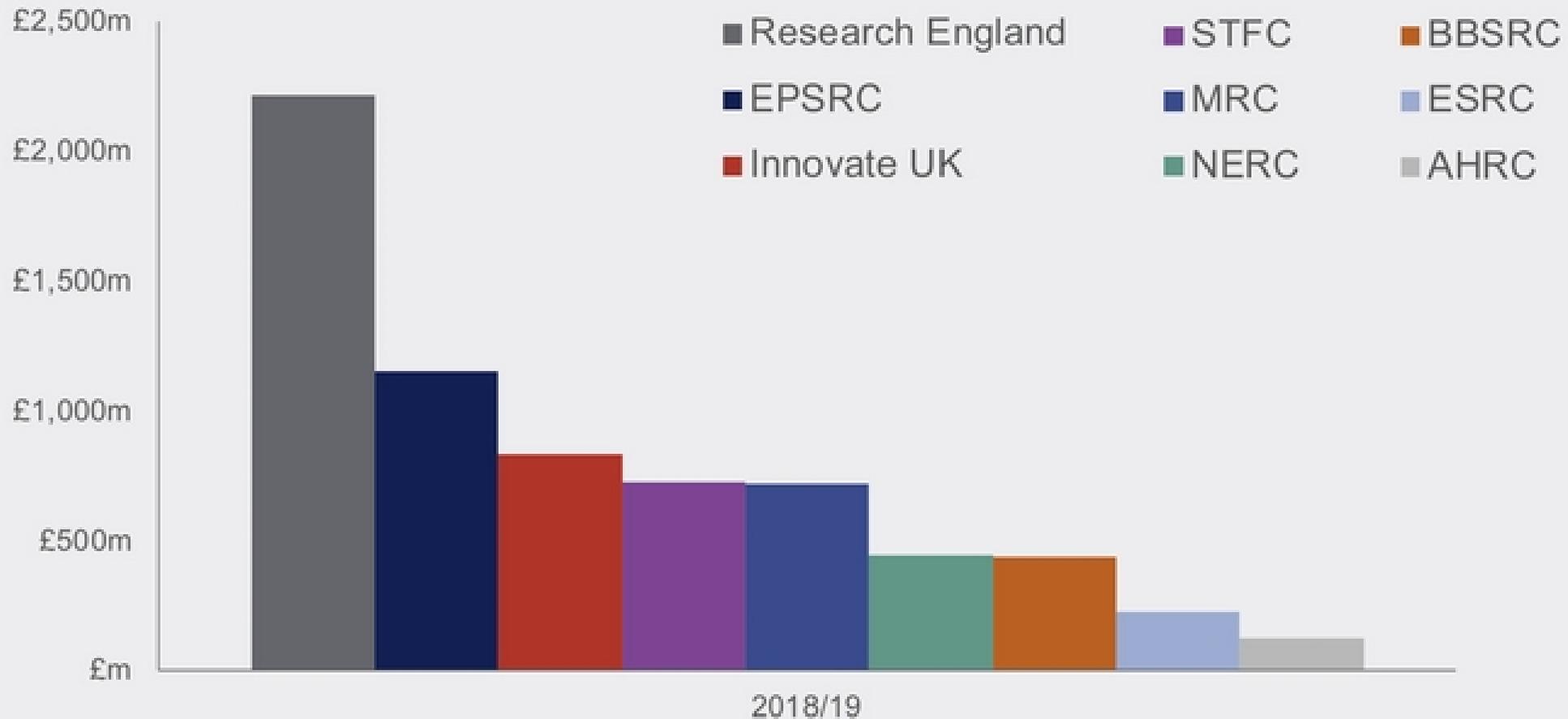


* Now committees of UKRI rather than statutory bodies in their own right



การจัดสรรงบประมาณวิจัยและนวัตกรรมของอังกฤษ

UK Research and Innovation 2018/19 allocation, by council

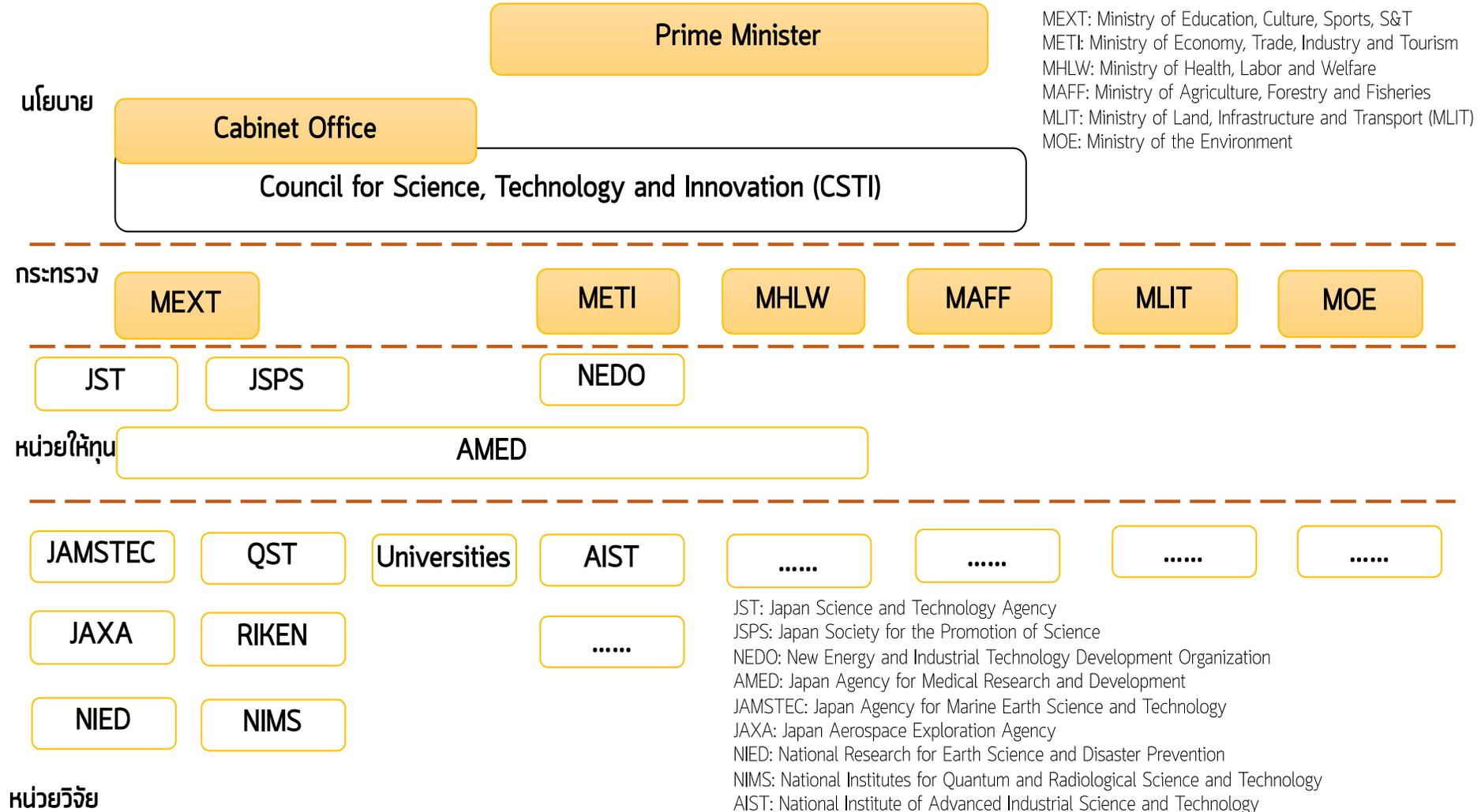


ที่มา : UKRI,
<https://www.ukri.org/about-us/strategic-prospectus/how-we-will-deliver-and-measure-success/>

ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของญี่ปุ่น

จุดเด่น

- Council for Science, Technology and Innovation (CSTI)** เป็นหน่วยงานนโยบาย และริเริ่มโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่ต้องประสานงานกับหลายกระทรวง เช่น SIP/IMPACT Program
- CSTI ทำหน้าที่เสนองบประมาณภาพรวมด้าน วทน. และจัดลำดับความสำคัญ
- หน่วยงานให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมอยู่ภายใต้กระทรวง โดยหน่วยงานให้ทุนเหล่านี้สามารถให้ทุนแก่หน่วยงานวิจัยในกระทรวงอื่นได้
- มีการแบ่งหน้าที่หน่วยงานให้ทุนอย่างชัดเจน เพื่อให้แบ่งภารกิจกัน มีการทับซ้อนของภารกิจน้อยที่สุด และมีหน่วยงานให้ทุนที่มีการทำงานร่วมกันระหว่าง 3 กระทรวง (AMED)
- วิธีการแบ่งงาน (Division of labour) ระหว่างหน่วยงานให้ทุนหลายแบบ เช่น บางหน่วยเน้นให้ทุน Bottom-up ในขณะที่บางหน่วยให้ทุนแบบ Top-down บางหน่วยให้ทุนเฉพาะ Sector ฯลฯ
- มีสถาบันวิจัย 3 แห่งที่มีสถานะพิเศษได้แก่ RIKEN/ AIST/ NIMS มีรูปแบบการบริหารจัดการที่คล่องตัว โดยมีอิสระในการจัดการเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพื่อลดข้อจำกัดและส่งเสริมให้เป็นองค์กรวิจัยระดับโลก



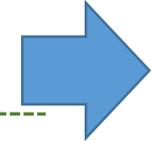


ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย (ก่อนจัดตั้งสภานโยบายฯ)

ช่วงก่อน

ประกาศคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 62/2559

มีความพยายามจัดกลุ่มหน่วยงานในระบบวิจัย และนวัตกรรมเพื่อจะกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานให้มีความชัดเจน และลดความซ้ำซ้อน โดยจำแนกหน่วยงานออกเป็น 7 กลุ่ม



ช่วงหลัง

ประกาศคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 62/2559

ต่อมา ปรับกลุ่มหน่วยงานจากเดิมที่จำแนกเป็น 7 กลุ่มเหลือเป็น 5 กลุ่ม



ประเด็นปัญหาหลักเชิงกลไก

1. ขาด กลไก Policy deployment ที่มีประสิทธิภาพ
2. ขาดการบูรณาการการทำงานข้ามกระทรวง/หน่วยงาน (ทั้งรัฐ เอกชน ชุมชน)
3. ไม่มีระบบแบ่งงานกันทำ (Division of Labour) ระหว่างหน่วยงานสนับสนุนทุนที่ชัดเจน เกิดการทำงานคาบเกี่ยวและซ้ำซ้อนกัน
4. จัดสรรงบประมาณเป็นรายปี ทำให้ไม่สามารถทำโครงการใหญ่ที่ต้องใช้เวลาดำเนินการต่อเนื่องหลายปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ขาดขีดความสามารถในการบริหารจัดการผลผลิตให้เกิดประโยชน์
6. ขาดกลไกติดตามประเมินการดำเนินงาน ทวน. ของประเทศอย่างเป็นระบบ
7. ขาดระบบสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม (Innovation ecosystem)



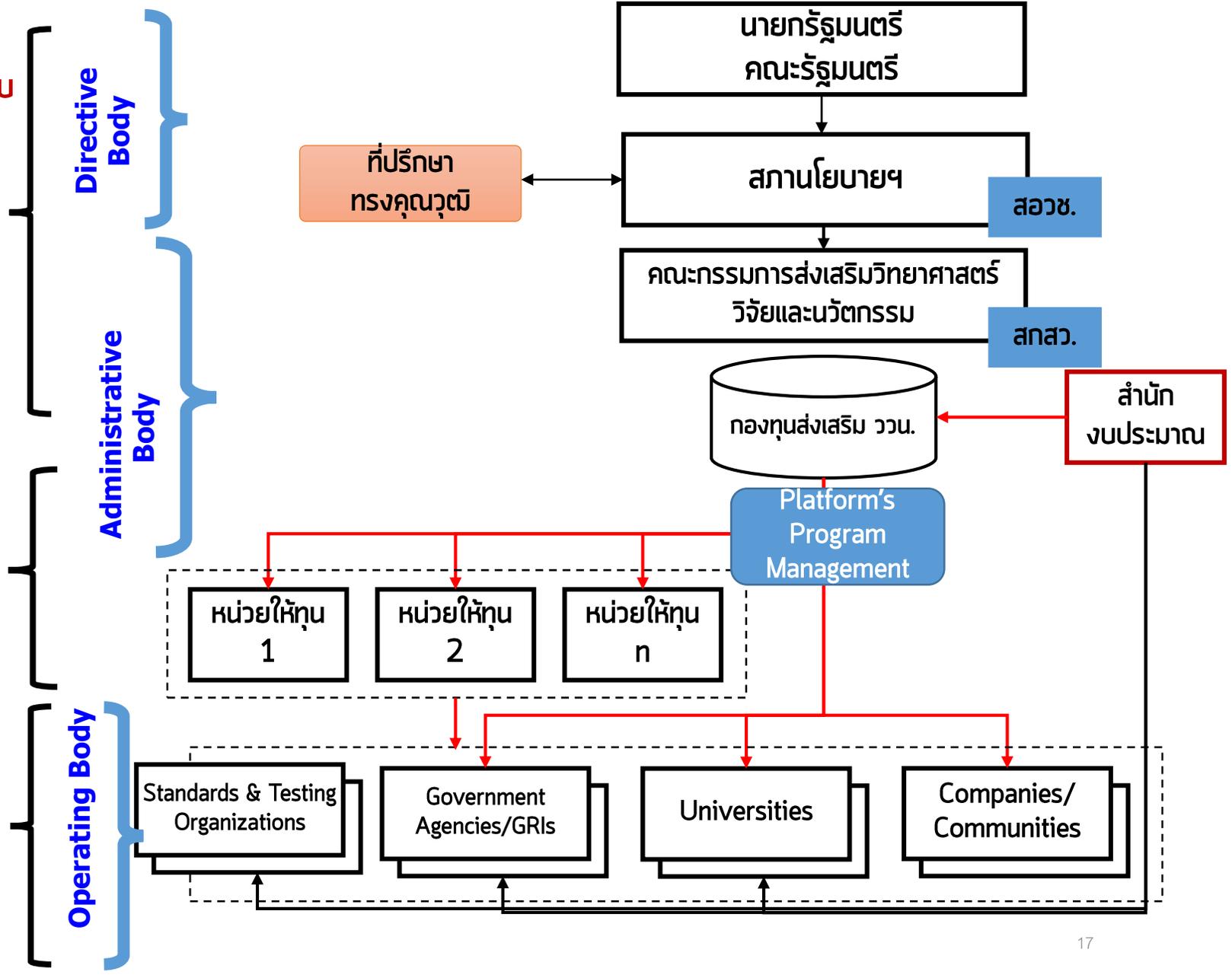
ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย (หลังจัดตั้งสภานโยบายฯ)

ประเด็นปฏิรูปที่สำคัญ

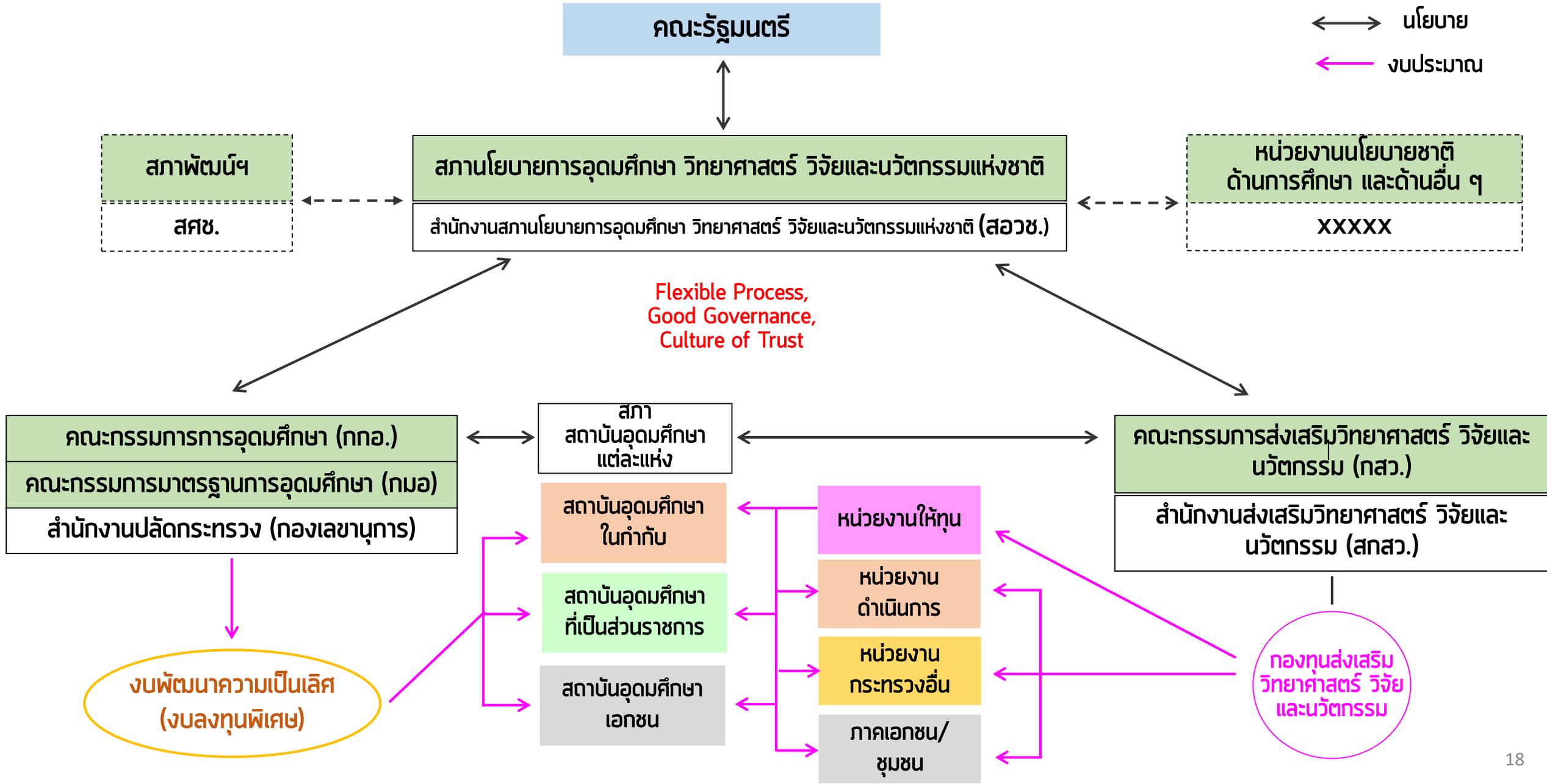
- ปฏิรูปเชิงโครงสร้าง
 - Unified & more top-down policy: สภานโยบาย
 - Policy Deployment mechanism
 - Sectoral/Issue Focused
- ปฏิรูประบบงบประมาณ:
 - Flexible budget: block-grant/ Multi-year
 - R&I Priority Setting
- ปฏิรูประบบการติดตามและประเมินผล
 - 3 Layers M&E

โครงสร้าง 5 ระดับ

- หน่วยนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ
- หน่วยให้ทุน
- หน่วยทำวิจัย และนวัตกรรม
- หน่วยมาตรฐาน การทดสอบและบริการคุณภาพ
- หน่วยด้านการจัดการความรู้และใช้ประโยชน์



ระบบการบริหารนโยบายและการจัดงบประมาณการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ

นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน
รองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นรองประธานสภาคนที่ 1
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเป็นรองประธานสภาคนที่ 2

กรรมการโดยตำแหน่ง รัฐมนตรี (9)

- รมต. กระทรวงกลาโหม
- รมต. กระทรวงการคลัง
- รมต. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- รมต. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- รมต. กระทรวงพาณิชย์
- รมต. กระทรวงแรงงาน
- รมต. กระทรวงศึกษาธิการ
- รมต. กระทรวงสาธารณสุข
- รมต. กระทรวงอุตสาหกรรม

กรรมการโดยตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยงาน (4)

- เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
- ประธานกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- ประธานกรรมการการอุดมศึกษา

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (10)

- ครม. แต่งตั้งจากบุคคลผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถเป็นที่ประจักษ์ด้านการอุดมศึกษาไม่เกิน 3 คน
- ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ไม่เกิน 3 คน
- ด้านสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ ไม่เกิน 3 คน โดยแต่ละด้านต้องแต่งตั้งจากผู้ซึ่งที่ประชุม ทปอ. สามแห่ง และสมาคมอุดมเอกชน ร่วมกันเสนอด้านละหนึ่งคน
- ผู้ที่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ร่วมกันเสนอ จำนวน 1 คน

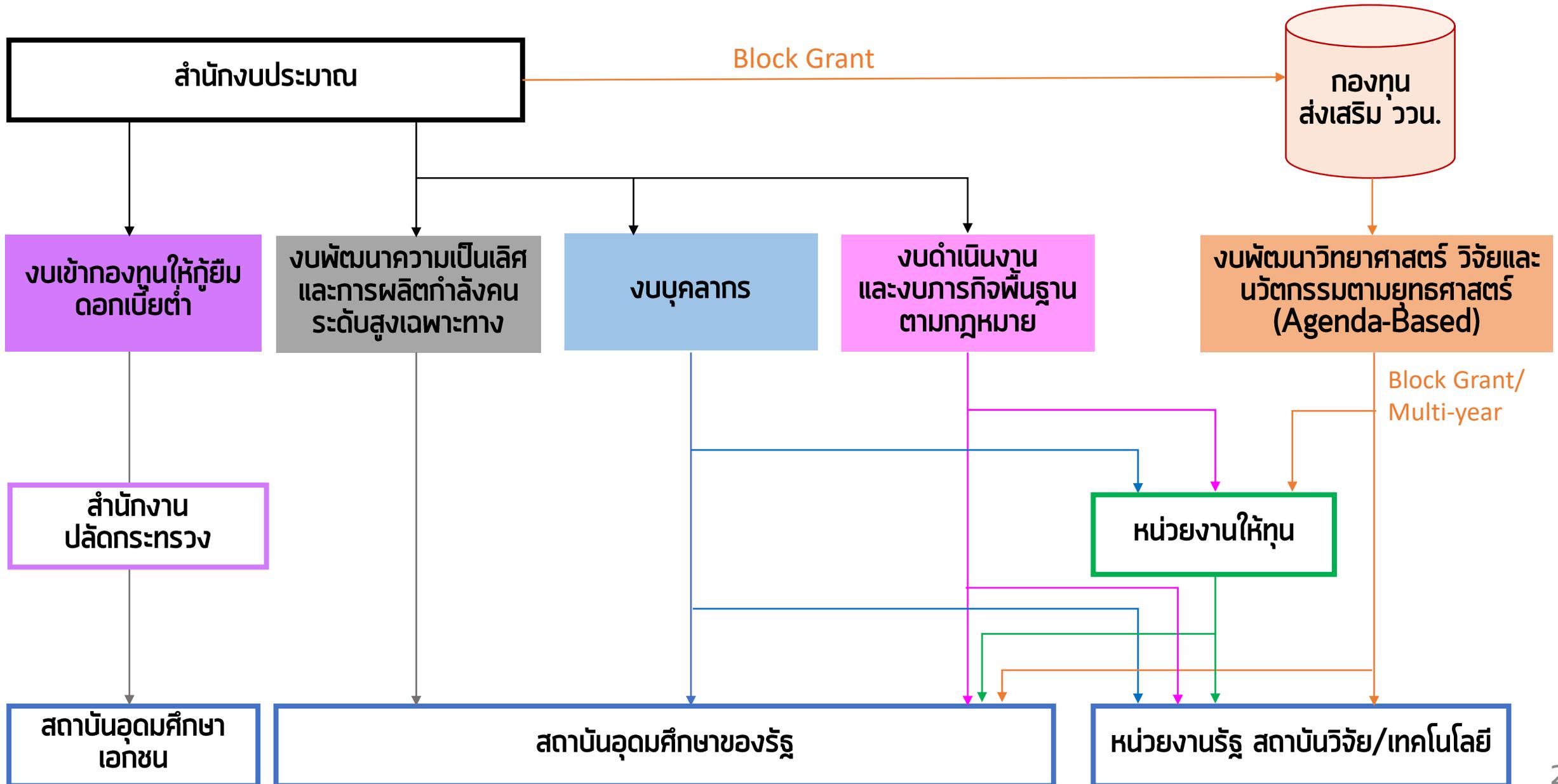
กรรมการและเลขานุการ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

- ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

หน้าที่และอำนาจ

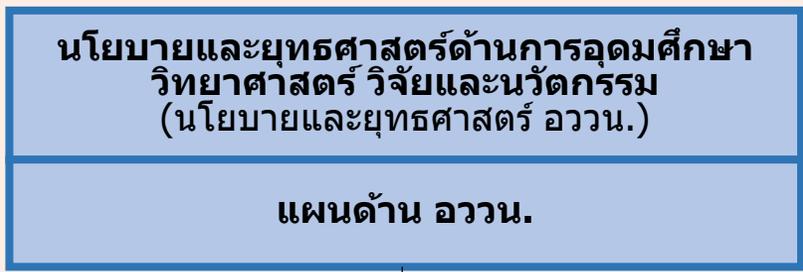
- เสนอนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ และแผนด้าน ววน. ของประเทศ
- พิจารณาให้ความเห็นชอบกรอบวงเงินงบประมาณประจำปีด้านการอุดมศึกษา ในความรับผิดชอบของกระทรวง และงบประมาณด้าน ววน. ของประเทศ ก่อนเสนอ สงป. และ ครม.
- กำกับให้คณะกรรมการฯ ให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน
- เสนอ ครม. เพื่อให้มีการเร่งรัดและติดตามให้มีการเสนอหรือการปรับปรุงกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง
- เสนอแนะต่อ ครม. เพื่อให้มีการกำหนดมาตรการและแรงจูงใจทางการเงินการคลังและสิทธิประโยชน์อื่น
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษา รวมทั้งแผนด้าน ววน. ของประเทศ

การปฏิรูปด้านงบประมาณ (ตามกฎหมายจัดตั้งกระทรวงฯ)



นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(1) ร่างกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน.

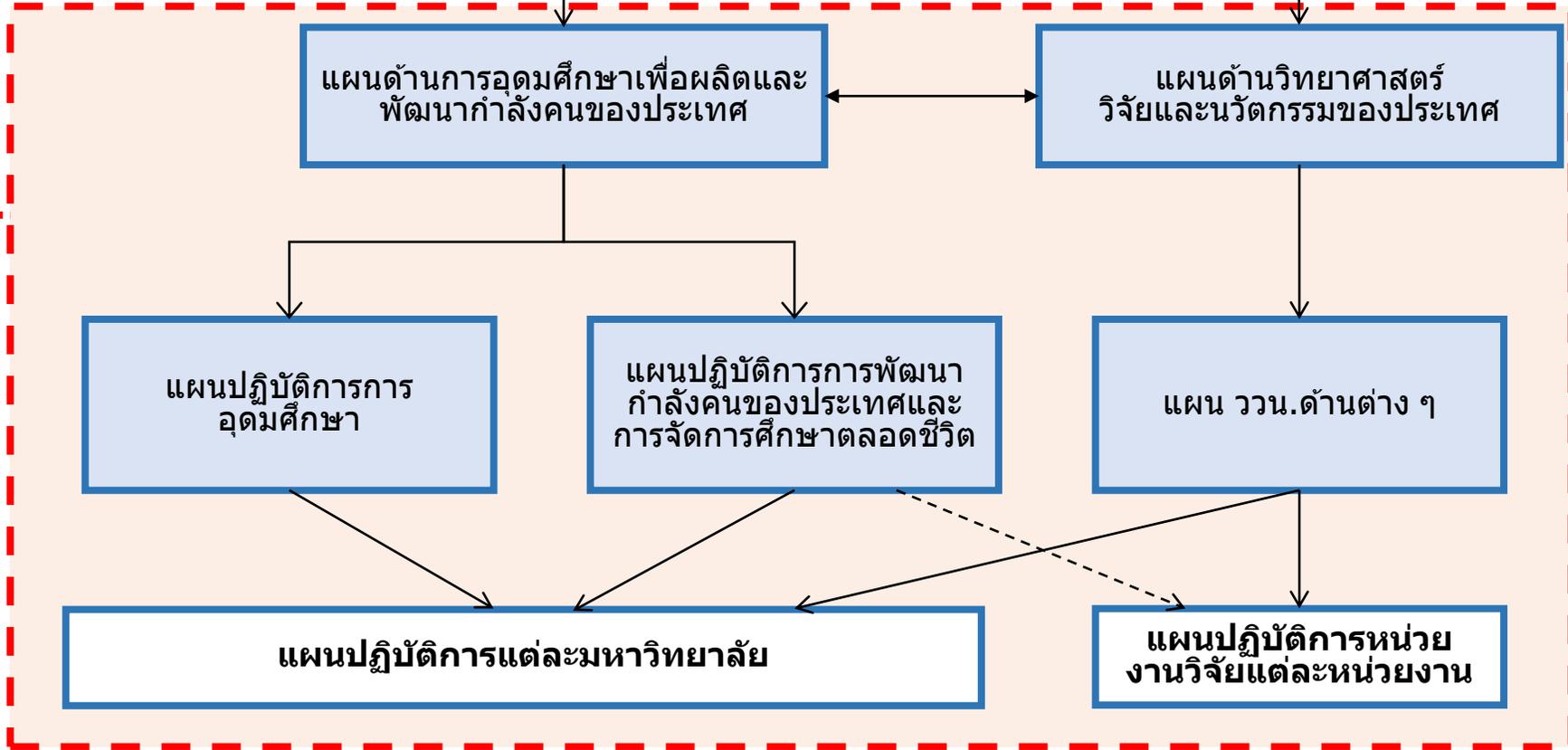


ทิศทาง นโยบาย ครอบคลุมของ ประเทศ (สถานนโยบาย)

Top-down

Bottom-up

(2) กลไกการแปลง นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน. ไปสู่แผนด้าน อ. และ อววน.



แผนแม่บท/ แผนพัฒนาด้าน อววน./ แผนปฏิบัติการ แต่ละด้าน และ งบปม. ตามแผน แต่ละด้าน (กสว. & กกอ.)

แผนปฏิบัติการ หน่วยงาน

กรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ อววน.

6 ยุทธศาสตร์ชาติ

23 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

15 ประเด็นเร่งด่วน 5 ปีแรกของยุทธศาสตร์ชาติ



โจทย์สำคัญของประเทศในระดับต่าง ๆ

ประเด็นที่ อววน. ต้องเตรียมการ สร้างรากฐานเพื่ออนาคต

ระบุประเด็นการพัฒนาที่ อววน. จะมีบทบาทสำคัญ (Value proposition) ที่จะช่วยให้โจทย์ของประเทศบรรลุเป้าหมาย โดยการขจัด pain point และการวางรากฐานเพื่ออนาคต

การใช้ อววน. เพื่อขจัด pain point ของการพัฒนา

4 Platforms อววน.
5 Agenda การพัฒนา
xx Key Issues & Initiatives

ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

- P.1 การเคลื่อนย้ายบุคลากรผู้มีศักยภาพสูง
- P.2 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต
- P.3 การส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูงทำงานตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรม สังคม ชุมชน
- P.4 Big Science Infra & basic research



- P.5 Frontier Research
- P.6 ยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- P.7 สังคมสูงวัยและสังคมคุณภาพ

- P.8 Innovated in Thailand
- P.9 RDI for S-curve & competitiveness
- P.10 Platform economy
- P.11 BCG

P.12 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานราก

HE&SRI Inst.
Transformation

P.13 มหาวิทยาลัยแห่งการ
ประกอบการและธุรกิจนวัตกรรม

P.14 การปฏิรูประบบการ
อุดมศึกษาของประเทศไทย

P.15 พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม

P.16 ปฏิรูประบบ อววน. และ
ระบบราชการ

การสร้างและพัฒนาคคนและสถาบันความรู้

1. Brain Circulation & Talent Mobility

1. Brain Circulation
(Global Talent)

2. Talent Mobility

2. Life Long Learning & Future Skill

1. ยกระดับระบบ
Reskill/ upskill
สำหรับบุคลากรวัย
ทำงาน

2. ขยายผลหลักสูตร
อุดมศึกษา/อาชีวศึกษา
แบบ **WiL**

3. ขยายผลกลไกพัฒนา
ทักษะ **R&I** ให้แก่เยาวชน
(**Future skill**)

3. University-Real Sector Engagement

1. พลักดันโปรแกรมใช้
ศักยภาพคน (**Talent
utilization**)

2. พัฒนา **Brain
communication
platform**

4. Entrepreneurial University & Enterprise

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อ ส่งเสริม
entrepreneurship

2. พัฒนากลไก
การเงิน ส่งเสริม
entrepreneur
จากมหาวิทยาลัย

3. พัฒนาหลักสูตรและ
บุคลากรมหาวิทยาลัย

5. University Transformation

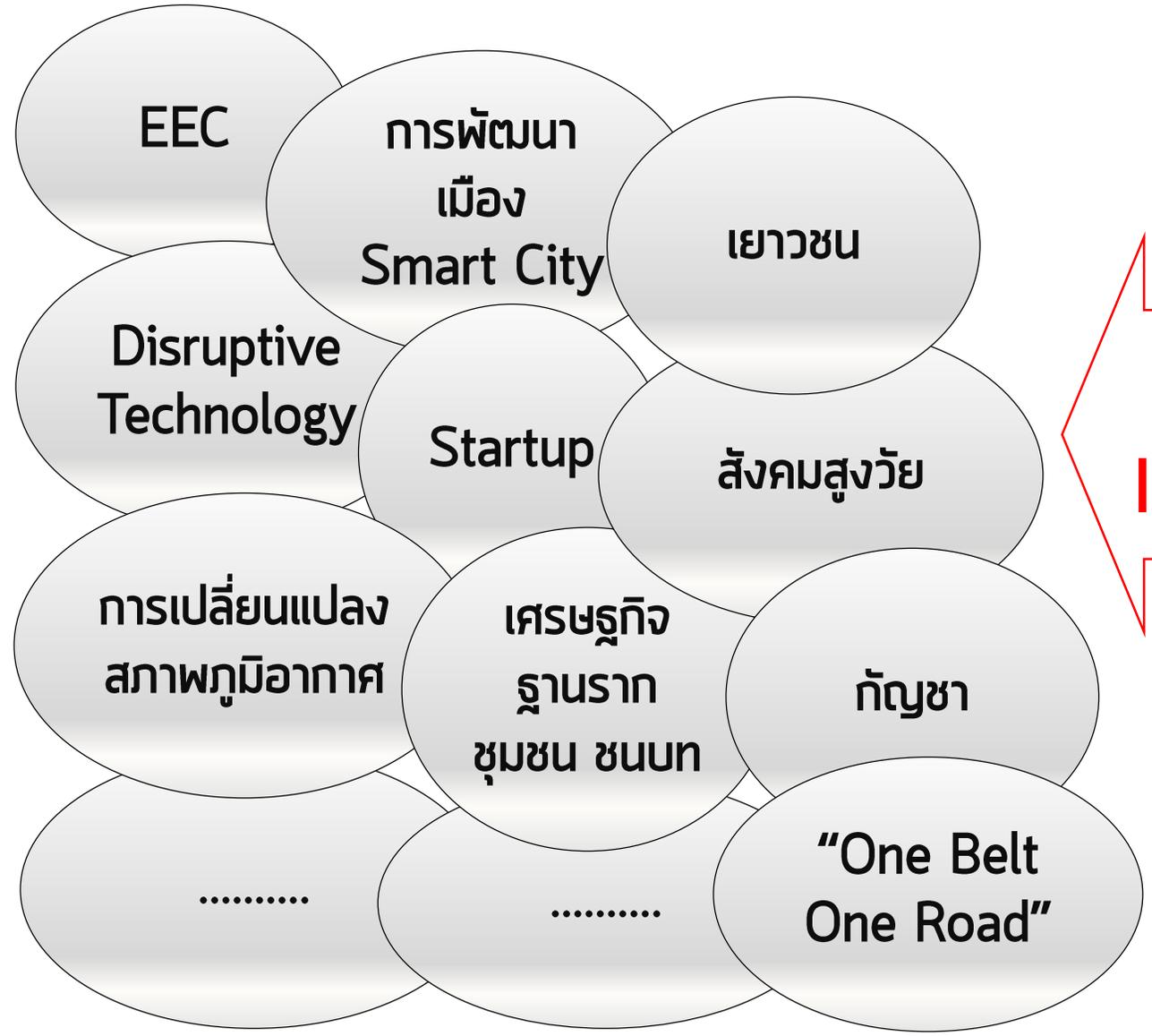
1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อ ส่งเสริม
entrepreneurship

2. พัฒนากลไกการเงิน
ส่งเสริม entrepreneur
จากมหาวิทยาลัย

3. พัฒนาหลักสูตรและ
บุคลากรมหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการตั้งโจทย์วิจัยทางสังคม/ความเป็นมนุษย์ และ Grand Challenge

นโยบายพัฒนาพัฒนาประเทศและสังคม



ผลกระทบสูง/วงกว้าง

ส่งเสริม Well Being

- Smart Family
- Village Startup
- สวัสดิภาพเยาวชน
-

ป้องกัน/สร้างภูมิคุ้มกันสังคม

- Digital Literacy
- PM2.5
-

แก้ปัญหาคอขวด

- นวัตกรรมการออม
- คุณภาพสถานสงเคราะห์
-



Co-Creation Approach

Frontier Research

Quantum Physics
Space Science

Earth Observation,
Navigation

Health Frontier

Precision Medicine

Deep Learning/Human-
Machine Interface

Future Energy

Alternative Energy

Medical Devices

AI/Machine Learning

Food for the Future

Functional Food

Precision Agriculture

Agri Mechatronics

Biopharma

High-valued Biochemicals

Automation

Research for Innovation

Tourism
Creative Economy

Smart Manufacturing

Economic Impact

Research Excellence

Big Science

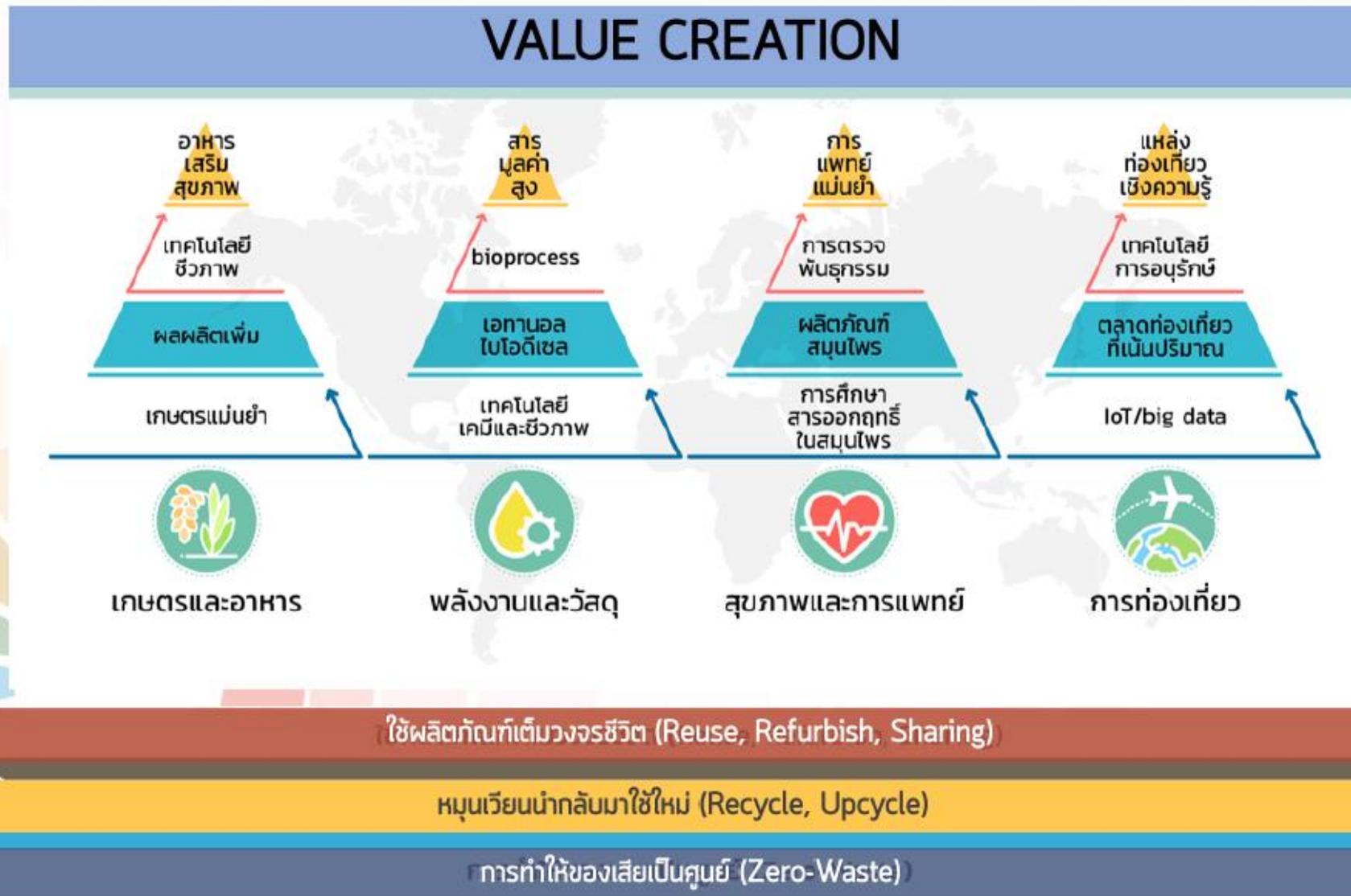
Increase Users and Collaboration in Research Community

Future Opportunity and Threat

- Biobank
- High Performance Computer
- Radio Telescope
- Synchrotron
- Nuclear Fusion Reactor
- Satellites

- Small Farm Machinery, Safe Food
- Products from Biomass, Bioplastic
- Tech for Ageing Society, Herbal Medicine

BCG: Bio-, Circular, Green Economies



Area-Based and Local Economy: นวัตกรรมชุมชน

ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคเหนือตอนบน (ศวท.1)

เครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ในภาคเหนือ

- มช. ม.แม่โจ้ มฟล. ม.พะเยา มน. มรท.พิบูลสงคราม มรท.อุตรดิตถ์
- เน้นอุตสาหกรรม วิจัย ขยายผลไม่สูงในภาคเหนือ และข้าว

มหาวิทยาลัย 12 แห่ง
สทสว. 8 ศูนย์

ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคกลาง (ศวท.5)

มหาวิทยาลัย 36 แห่ง
สทสว. 7 ศูนย์



ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคใต้ (ศวท.3)

เครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ในภาคใต้

- มอ. ม.วลัยลักษณ์
- เน้นอุตสาหกรรม ยางพาราครบวงจร ปาล์มน้ำมัน พลังงานทดแทน สมุนไพรและเครื่องสำอาง

มหาวิทยาลัย 10 แห่ง
สทสว. 9 ศูนย์

ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ศวท.2)

เครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- มช. มทส. ม.อุบล ม.มหาสารคาม
- เน้นอุตสาหกรรม ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย สุนัข และไก่ และ อิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ

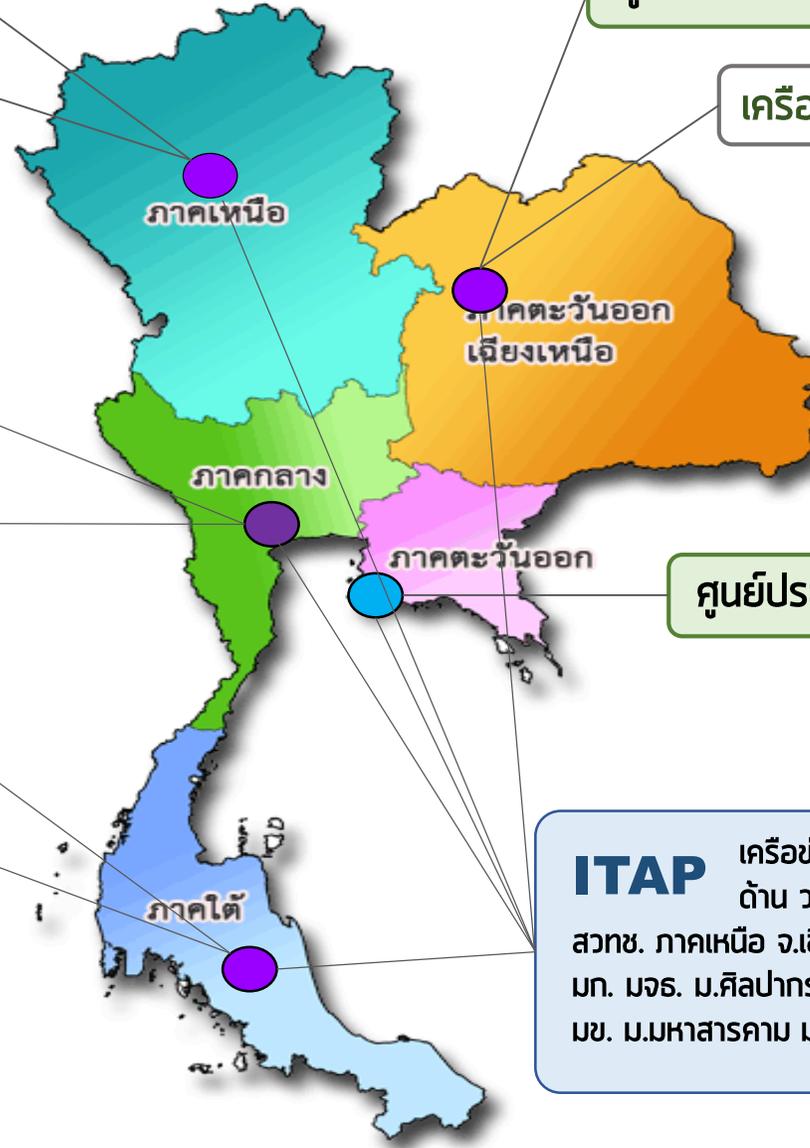
มหาวิทยาลัย 19 แห่ง
สทสว. 18 ศูนย์

ศูนย์ประสานงาน วท. ภาคตะวันออก (ศวท.4)

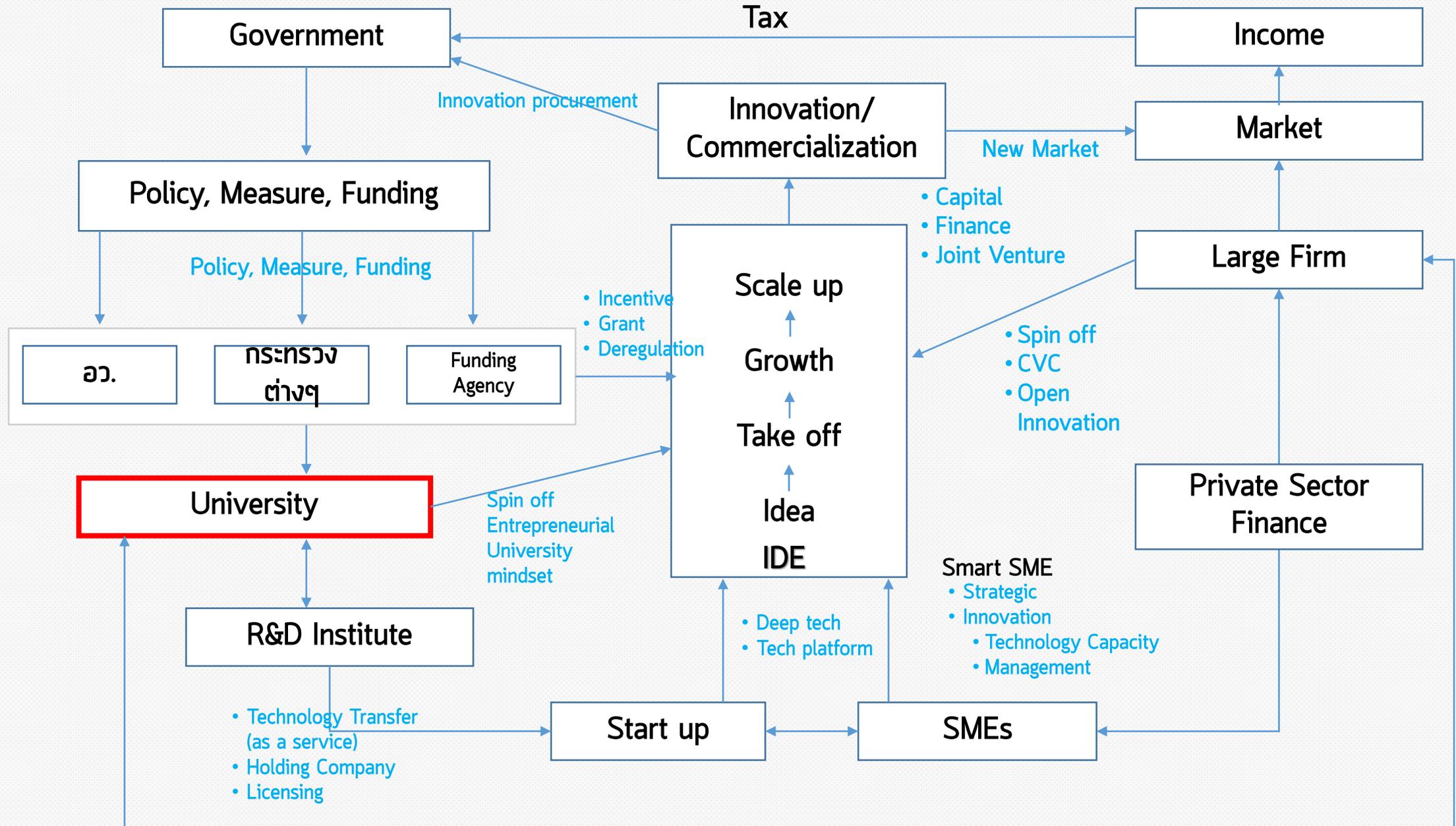
มหาวิทยาลัย 4 แห่ง

ITAP

เครือข่ายพันธมิตรในการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมสู่การพัฒนา ด้าน วทน. ด้วยกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม สวทช. ภาคเหนือ จ.เชียงใหม่ สถาบันไทย-เยอรมัน สทว. วว. มก. มจร. ม.ศิลปากร สจล. มทร.ธัญบุรี ม.วลัยลักษณ์ มอ. มช. ม.มหาสารคาม มทส. ม.อุบล มทร.อีสาน มทร.ล้านนา



Ecosystem การสร้างเศรษฐกิจใหม่



10 คลัสเตอร์นวัตกรรมเป้าหมาย

1. กลุ่มการเกษตรและอาหาร
(AgTech & FoodTech)
2. กลุ่มธุรกิจภาครัฐและการศึกษา
(GovTech & EdTech)
3. กลุ่มวิสาหกิจเพื่อสังคม
(Social-Tech)
4. กลุ่มนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ
(HealthTech)
5. กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตแห่งอนาคต
(IndustryTech)
6. กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีบริการ
(ServiceTech)
7. กลุ่มเทคโนโลยีการเงิน
(FinTech)
8. กลุ่มเทคโนโลยีท่องเที่ยว
(TravelTech)
9. กลุ่มเทคโนโลยีอสังหาริมทรัพย์
(Propertytech-UrbanTech)
10. กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ไลฟ์สไตล์และความบันเทิง
(Creative-Tech / Lifestyle - Entertainment- Gaming)

เขตนวัตกรรมภูมิภาค

อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่)



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จ.ขอนแก่น)



F₂dInnopolis

อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคอีสานตอนกลาง (จ.นครราชสีมา)

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

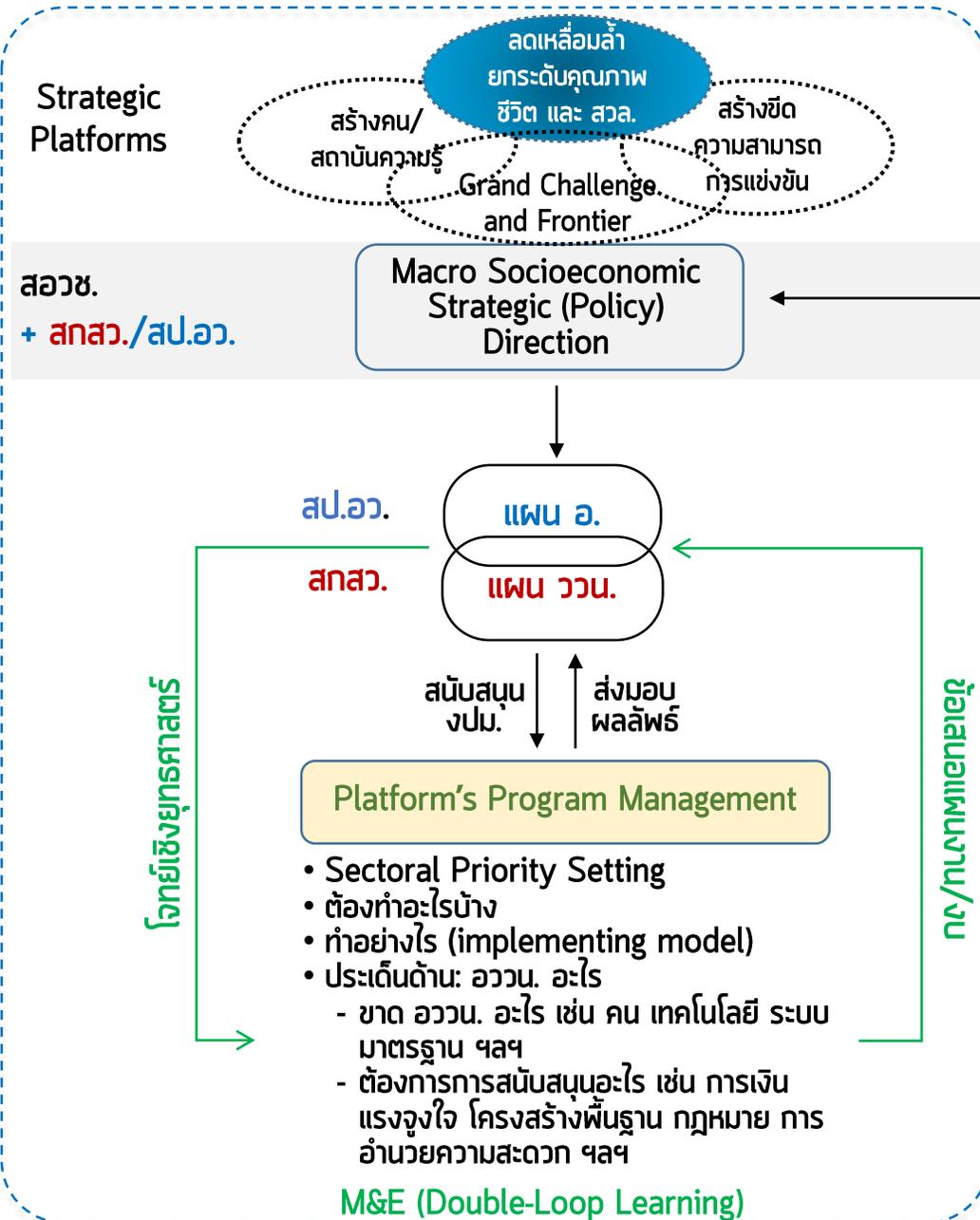


- EECi**
1. Biopolis
 2. ARI Polis
 3. Spacepolis



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ (จ.สงขลา)





ตัวอย่าง

เกษตร: Top-down Strategic Direction

- Top Priority: กระจายรายได้ เกษตรกรต้องมีอำนาจต่อรอง ได้รับผลประโยชน์ที่เป็นธรรม คุณภาพชีวิตดีขึ้น สุขภาพดีขึ้น
- Second priority: สินค้าเกษตรมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

Pain point

คุณภาพชีวิต รายได้เกษตรกรต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ

- ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท
- เป็นหนี้ (หนี้รายได้ 58%)
- การกระจายรายได้ไม่เป็นธรรม
- สุขภาพไม่ดี (อัตราผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 5,000 คน/ปี)
- การแข่งขัน คน 12 ล้านคน อยู่ในภาคเกษตร (32%) แต่ share GDP เกษตร เพียง 6.1%
- เสียเปรียบคู่แข่งในด้านต้นทุน

Transformation Shorten & Trusted Value Chain

←

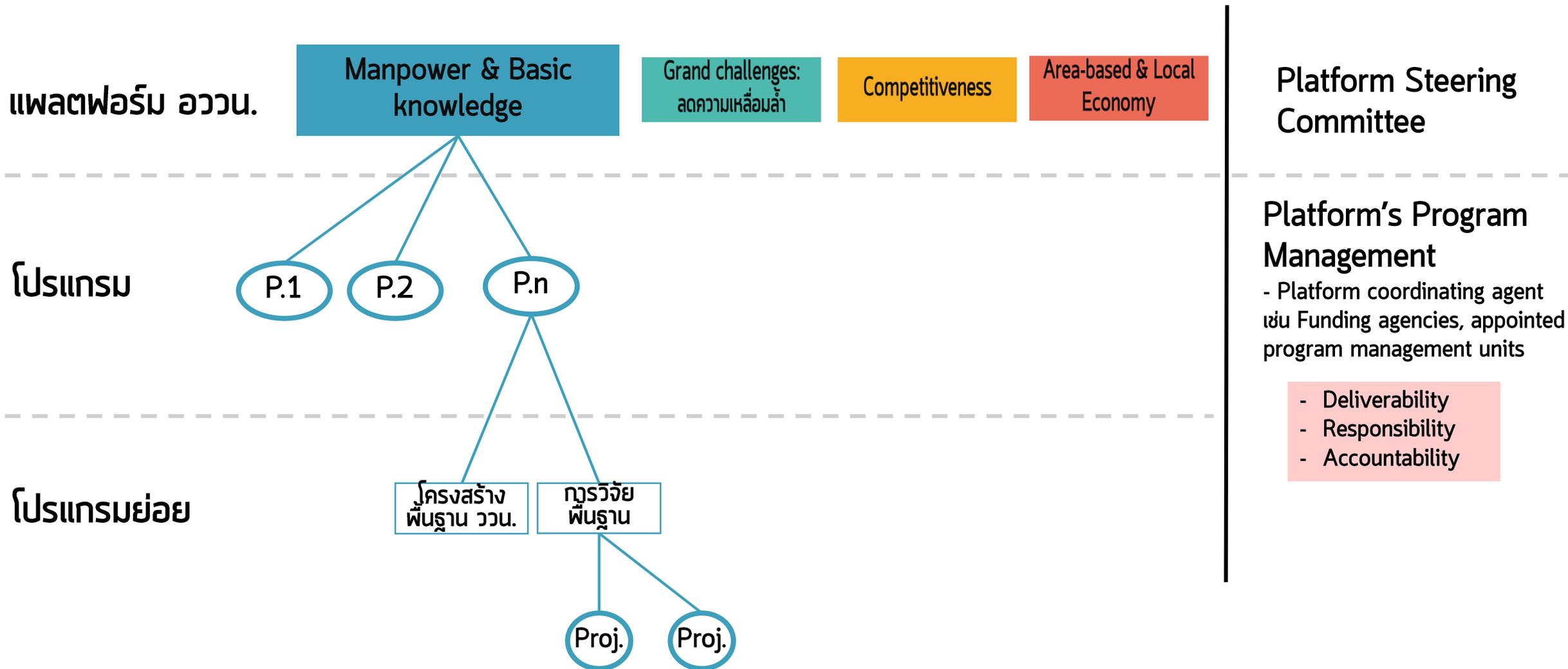
แผน อ.
แผน
ววน.

สนับสนุน งปม. ↑ ↓ ตั้งโจทย์ - ส่งมอบผลลัพธ์

Subprogram: เกษตรอินทรีย์
Co-creation

<p>ตลาด / Demand</p> <ul style="list-style-type: none"> • มูลค่าตลาดโลก 2.9 ล้านล้านบาท (10 ปีเติบโต 300%) • ไทยส่งออก 1 พันล้านบาท ตั้งเป้าเพิ่ม 2 เท่าใน 5 ปี 	<p>บุคลากร</p> <ul style="list-style-type: none"> • เกษตรแม่นยำ • Traceability • Agri-Entrepreneur 	<p>Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบรับรอง /test kit/labทดสอบ/สินค้าพรีเมียม • Incentive สินค้าอินทรีย์ 	<p>R&D / tech acquisition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precision farming • จักรกลเก็บเกี่ยวขนาดเล็ก 	<p>Implementing / budgeting / M&E model</p>
--	--	---	--	--

รูปแบบการบริหารจัดการภายใต้แพลตฟอร์ม อววน.



Platform's Program Management

Management

- ประสาน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ
- Stakeholders
- ร่วมกำหนดทิศทางแนวทาง
- ร่วมขับเคลื่อน
- Feedback loop

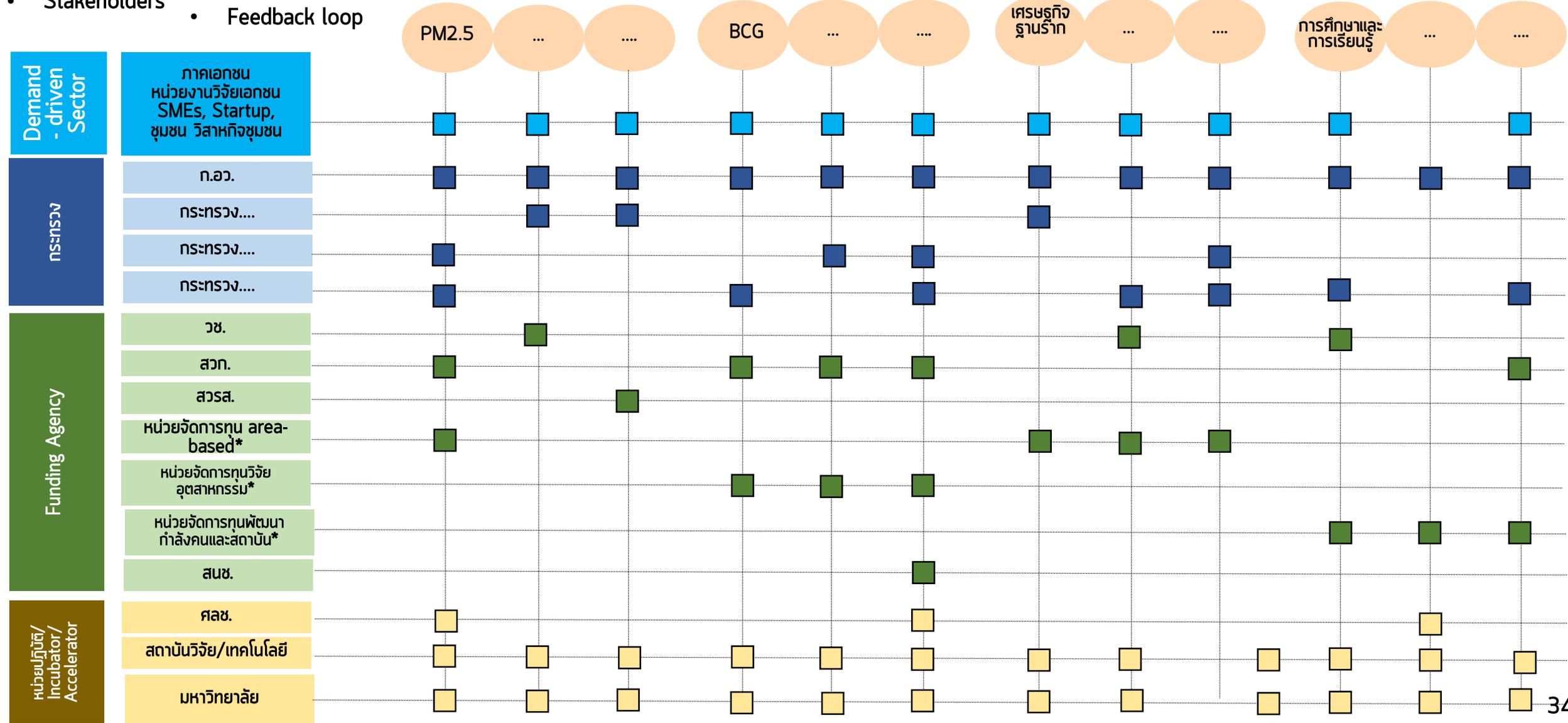
นโยบาย ยุทธศาสตร์ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Grand challenges & Frontier RDI

Strategic & Competitive RDI

Area-based/Local Economy RDI

Manpower & Basic knowledge



Manpower & Basic Knowledge Platform : เป้าหมาย ตัวชี้วัด และโปรแกรมสำคัญ

แพลตฟอร์ม อววน.

1. สร้างคนและองค์ความรู้

2. Grand Challenges & Frontier RDI

3. RDI เชิงยุทธศาสตร์ และการแข่งขัน

4. Area-based & Local Economy RDI

ตัวอย่าง

เป้าหมายและตัวชี้วัด
OKR

(Objectives and Key Results)

1. บัณฑิตคุณภาพจำนวน 1 ล้านคน ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ
2. จำนวนนักวิจัยและพัฒนา เพิ่มขึ้น 25 คนต่อประชากรหนึ่งหมื่นคน
3. คนทำงานมีความพร้อมด้านสมรรถนะ ทันต่อการเปลี่ยนงาน อาชีพ
4. ภาคอุตสาหกรรมมีบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพียงพอ นำไปสู่การลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง
5. เยาวชนที่ออกจากระบบการศึกษา มีสมรรถนะที่พร้อมเข้าสู่อาชีพ
6. เยาวชนมีทักษะพัฒนานวัตกรรม สามารถต่อยอดสู่การศึกษาระดับสูงหรือธุรกิจในอนาคต

ตัวอย่าง
โปรแกรม
สำคัญ

P.1 การเคลื่อนย้ายบุคลากร
ผู้มีศักยภาพสูง

P.2 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและ
ทักษะเพื่ออนาคต

P.3 การส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูง
ทำงานตอบสนองความต้องการ
ภาคอุตสาหกรรม สังคม ชุมชน

P.4 Big Science Infra &
basic research

โครงสร้างพื้นฐาน อววน.

การวิจัยพื้นฐาน

Grand Challenges & Frontier Science Platform : เป้าหมาย ตัวชี้วัด และโปรแกรมสำคัญ

แพลตฟอร์ม อววน.

1. สร้างคนและองค์ความรู้

2. Grand Challenges & Frontier RDI

3. RDI เชิงยุทธศาสตร์ และการแข่งขัน

4. Area-based & Local Economy RDI

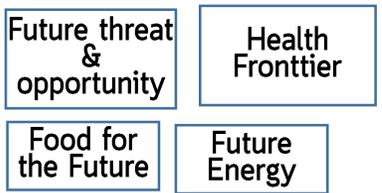
ตัวอย่าง

เป้าหมายและตัวชี้วัด
OKR
(Objectives and Key Results)

1. มหาวิทยาลัยไทยติด 100 อันดับแรกของโลก จำนวน 3 สถาบัน
2. มีนักวิจัยระดับ Top 1% ของโลก 100 คน (ปัจจุบันมีอยู่ 11 คน)
3. สร้างมูลค่าจาก BCG Economy กว่า 10% ของ GDP จากงานวิจัยพัฒนา และสร้างงานให้กับ Knowledge Worker ไม่น้อยกว่า 1 ล้านคน
4. กลุ่มประชากรรายได้ต่ำสุดร้อยละ 20 ล่างที่มีรายได้ต่ำสุด มีรายได้เพิ่มขึ้นสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ อย่างน้อย 2 เท่าต่อปี ภายใน 5 ปี
5. ดัชนีความก้าวหน้าของการพัฒนาคนด้านสุขภาพทุกจังหวัดไม่ต่ำกว่า 0.68 ภายใน 10 ปี
6. ลดการปล่อย GHG 20-25% เทียบกับ BAU ในปี 2030 (INDC)

ตัวอย่าง
โปรแกรม
สำคัญ

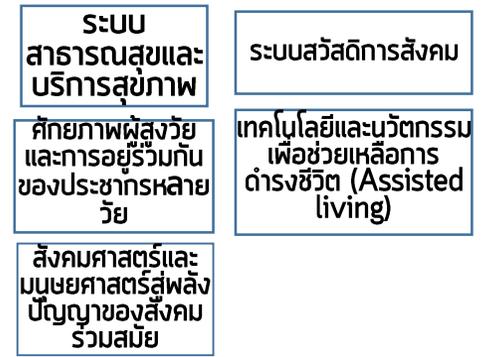
P.5 Frontier Research



P.6 ยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม



P.7 สังคมสูงวัยและสังคมคุณภาพ



P.11 BCG



Strategic & Competitive RDI Platform : เป้าหมาย ตัวชี้วัด และโปรแกรมสำคัญ

แพลตฟอร์ม อววน.

- 1. สร้างคนและองค์ความรู้
- 2. Grand Challenges & Frontier RDI
- 3. RDI เศรษฐกิจศาสตร์ และการแข่งขัน
- 4. Area-based & Local Economy RDI

ตัวอย่าง

เป้าหมายและตัวชี้วัด
OKR

(Objectives and Key Results)

1. อันดับความสามารถการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ในอันดับ 1 ใน 30
2. สร้างมูลค่าจาก BCG Economy กว่า 10% ของ GDP จากงานวิจัยพัฒนา และสร้างงานให้กับ Knowledge Worker ไม่น้อยกว่า 1 ล้านคน
3. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากรุทกิจแพลตฟอร์มที่เป็นของประเทศไทย
4. สินค้าไทยมีมาตรฐาน ได้รับความเชื่อถือและสามารถแข่งขันได้ในตลาด
5. ผู้ประกอบการไทยมียอดขายเพิ่มขึ้นจากผลิตภัณฑ์นวัตกรรม
6. ต้นทุนและประสิทธิภาพการผลิตแข่งขันได้ระดับโลก
7. เกิดผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรมอนาคต

ตัวอย่าง
โปรแกรม
สำคัญ

P.8 Innovated in Thailand

ผู้ประกอบการ นวัตกรรม Startup, IDE	ย่าน นวัตกรรม/ ย่านสร้างสรรค์
เขตเศรษฐกิจ นวัตกรรม	Ease of doing innovation business
	NQI

P.9 RDI for S-curve & competitiveness

การแพทย์ครบ วงจร	Future Mobility
Industry 4.0	Dual-use
Regional Sci Park	

P.10 Platform economy

Smart Cities	Creative Arts & Design
Digital Platform	

P.11 BCG

การพัฒนาเศรษฐกิจ หมุนเวียน
BCG rDI platform
Area-based BCG

Area-based & Local Economy RDI Platform : เป้าหมาย ตัวชี้วัด และโปรแกรมสำคัญ

แพลตฟอร์ม อววน.

1. สร้างคนและองค์ความรู้

2. Grand Challenges & Frontier RDI

3. RDI เชางยุทธศาสตร์ และการแข่งขัน

4. Area-based & Local Economy RDI

ตัวอย่าง

เป้าหมายและตัวชี้วัด
OKR
(Objectives and Key Results)

1. 10,000 นวัตกรรมชุมชน
2. Smart Farmer จำนวน 5 ล้านราย
3. เกิดเมืองหลักที่กระจายตัวในทุกภูมิภาค เพื่อเป็นศูนย์เศรษฐกิจที่สร้างโอกาสและงานในพื้นที่ มีการจัดขนาดของกลุ่มจังหวัดที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถจัดบริการสาธารณะแก่ประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
4. สร้างมูลค่าจาก BCG Economy กว่า 10% ของ GDP จากงานวิจัยพัฒนา และสร้างงานให้กับ Knowledge Worker ไม่น้อยกว่า 1 ล้านคน
5. เพิ่มขีดความสามารถของชุมชน ประชาสังคม ภาคเอกชน และภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาการพึ่งตนเองและการจัดการตนเอง

ตัวอย่าง
โปรแกรม
สำคัญ

P.12 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานราก

1,000 นวัตกรรมชุมชน

ระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้
เพื่อการพัฒนาพื้นที่

การเพิ่มขีดความสามารถของ
ชุมชนและท้องถิ่นในการ
บริหารจัดการ

การพัฒนาเขตพิเศษ และความ
ร่วมมือในภูมิภาค

นวัตกรรมยกระดับคุณภาพ
ชีวิตและการพัฒนาเมือง

P.11 BCG

การพัฒนาเศรษฐกิจ
หมุนเวียน

BCG rDI platform

Area-based BCG

Cross-cutting strategy การปฏิรูประบบ อววน. : เป้าหมาย ตัวชี้วัด และโปรแกรมสำคัญ

การปฏิรูประบบ อววน.

ตัวอย่าง

1. มหาวิทยาลัยไทยติด 100 อันดับแรกของโลก จำนวน 3 สถาบัน
2. Makers จำนวน 1 ล้านราย
3. เกิด Startups และ IDEs ที่มีศักยภาพ 10,000 ราย เติบโตได้อย่างก้าวกระโดด (fast-growing enterprises) และมีขีดความสามารถในการแข่งขัน อันเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมที่เหมาะสม
4. มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ภายใน 5ปี
5. สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเป็น 70:30 ภายใน 5ปี

เป้าหมายและตัวชี้วัด
OKR
(Objectives and Key Results)

ตัวอย่าง
โปรแกรม
สำคัญ

P.13 มหาวิทยาลัยแห่งการ
ประกอบการและธุรกิจ
นวัตกรรม

P.14 การปฏิรูประบบการ
อุดมศึกษาของประเทศไทย

P.15 พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม

การสร้างเครือข่ายผู้จัดการ
นวัตกรรม

SBIR

B/D Act

P.16 ปฏิรูประบบ อววน. และระบบ
ราชการ

การปฏิรูป
ระบบราชการ

Global
partnership

M&E

งบประมาณ

one's

ขอบคุณครับ