

นโยบายอุดมศึกษา 2562



รศ.นพ.สรนิต ศิลธรรม

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปัญหา

- ธรรมชาติของมหาวิทยาลัย
- Aging Society เกิดขึ้นน้อยลง คนสูงอายุ
- Technology Disruption
- การประกันคุณภาพการศึกษา
- มาตรฐานอุดมศึกษา
- หลักสูตรปริญญาเอก มากเกินไป คุณภาพน้อยลง
- การศึกษาตลอดชีวิต
- คุณภาพบัณฑิตที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน
- ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
-
- การวิจัย นวัตกรรม ไม่มีทิศทาง
- โจทย์วิจัย ไม่ตอบสนองสังคม เศรษฐกิจ
- งบประมาณวิจัย ไม่เพียงพอ
- บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ไม่เพียงพอ
- การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ขาดทิศทาง ไม่ต่อเนื่อง
- ความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ
- อัตราการสร้างนวัตกรรมต่ำ
- การนำ วทน.ไปช่วยเศรษฐกิจฐานราก
-

ข้อเสนอการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

(Ministry of Higher Education, Science and Innovation: MOHS)

29 พฤษภาคม 2561

เหตุผลและความจำเป็น

- การเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และขับเคลื่อน Thailand เป็นสำคัญ”
- หลักการสำคัญของการจัดระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมให้มีขีดความสามารถ จึงต้องประกอบ
 - การเชื่อมปัจจุบันกับอนาคต (Future Setting) : ประเทศต้องสามารถคาดการณ์ วิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต ออกแบบนโยบายและกลไกการบริหารได้
 - การเปลี่ยนกระบวนทัศน์และโมเดลขับเคลื่อนประเทศ (Game Changing) : ต้องอาศัยการคิดนอกกรอบ พัฒนา มีการออกแบบเงื่อนไข แรงจูงใจและกลไกใหม่ วิธีการทำงานใหม่ และผู้เล่นกลุ่มใหม่
 - การสร้างสมรรถนะเชิงนวัตกรรมให้กับประเทศ (innovative capacity building) ต้องสร้างความเข้มแข็ง และการวิจัยขั้นแนวหน้า รวมไปถึงการใช้นวัตกรรมในเชิงพาณิชย์ และสาธารณประโยชน์ ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรอย่างเพียงพอ
- การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยใช้แนวนโยบาย Thailand 4.0 เป็นแนวทางในการขับเคลื่อน จำเป็นต้องทักษะสูง เพื่อเป็นกำลังในการทำงานในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง รวมทั้งการวิจัยและพัฒนา เศรษฐกิจและสาธารณะประโยชน์ ซึ่งการทำงานทั้งสองส่วนต้องอาศัยนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนเป็นเอกพจน์ กลุ่มงานต่าง ๆ สอดคล้องกัน เพื่อสร้างพลังประสาน (Synergy) อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ระดับนโยบาย ไปจ

5/29/2018

5/29/2018

ข้อดี – ข้อเสีย ของการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม

ข้อดี

- เห็นภาพรวมของการพัฒนานวัตกรรม ตั้งแต่การสร้างคน การวิจัยพื้นฐาน จนถึงการใช้ประโยชน์ ทำให้การกำหนดนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม มีเอกภาพ
- การจัดสรรงบประมาณ (ไม่เป็นเบี้ยหัวแตก) การใช้ประโยชน์ ทรัพยากร และโครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เกิดการบูรณาการการสร้างความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เข้ากับการสร้างคน ทำให้เกิดการยกระดับคุณภาพของบัณฑิตให้มีความรอบรู้ มีทักษะชีวิตรอบด้าน
- การผลิตผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และสังคม สามารถถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อ เศรษฐกิจและสังคม ผ่านกลไกการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงกันและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5/29/2018

ข้อเสีย

- ขาดความเข้าใจและมั่นใจในระบบและภาพรวมของการบริหารกระทรวง ซึ่งต้องอาศัยการร่วมกันคิดและสร้างระบบโครงสร้างการบริหาร ที่เห็นพ้องต้องกัน
- เกิดความกังวลเกี่ยวกับกลไกการกำกับดูแลของแต่ละกลุ่มงาน ซึ่งหากมีการจัดระบบและโครงสร้างการกำกับดูแลที่ สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มงาน รวมถึงกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มงาน จะสามารถแก้ปัญหา และทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

3

เยอรมัน



- Federal Ministry of Education and Research (BMBF) รับผิดชอบด้านการศึกษา การพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และเป็นกระทรวงหลักในการขับเคลื่อน The New High-Tech Strategy – Innovations for Germany ทำงานเชื่อมโยงกับกระทรวงต่างๆ และภาคเอกชน เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านกลไกงบประมาณและการสนับสนุนทุนวิจัย
- โครงสร้างกระทรวง BMBF แบ่งออกเป็น 8 สายงาน ได้แก่
 1. สำนักงานกลาง (Central Services)
 2. นโยบาย ยุทธศาสตร์ และการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Policy Issues, Strategy and Digital Transformation)
 3. ความร่วมมือกับสหภาพยุโรปและต่างประเทศ (European and International Cooperation in Education and Research)
 4. อาชีวศึกษาและการศึกษาตลอดชีวิต (Vocational Training and Lifelong Learning)
 5. ระบบวิทยาศาสตร์ (Science System) ครอบคลุมสถาบันอุดมศึกษา (Institutions of Higher Education) และหน่วยงานวิจัย (Research Organizations)
 6. เทคโนโลยีหลักและการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรม (Key Technologies and Research for Innovation)
 7. วิทยาศาสตร์ชีวภาพและการวิจัยสุขภาพ (Life Sciences and Research for Health)
 8. การวิจัยพื้นฐานเพื่ออนาคต (Provision for the Future)

สหราชอาณาจักร



- ในปี 2017 สหราชอาณาจักรมีการปฏิรูปกฎหมายด้านอุดมศึกษาและการวิจัยพัฒนาครั้งใหญ่โดยออกกฎหมาย The Higher Education and Research Act 2017
 - จัดตั้ง UK Research Council (UKRI) อยู่ภายใต้การดูแลของ Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS) โดยรวบรวมหน่วยงานวิจัยและสนับสนุนทุน 7 หน่วยงาน กับหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมหลักของประเทศ ได้แก่ Innovate UK และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยพัฒนาแก่ภาคอุดมศึกษาได้แก่ Research England หน่วยงานทั้ง 9 หน่วยงานยังคงเป็นหน่วยงานอิสระแยกจากกัน แต่มี UKRI เป็นร่มใหญ่และดูแลยุทธศาสตร์และทิศทางการสนับสนุนทุนวิจัย
 - จัดตั้ง Office for Students (OFS) อยู่ภายใต้การดูแลของ Department of Education ทำหน้าที่กำหนดและควบคุมคุณภาพมาตรฐานด้านการศึกษาของประเทศอังกฤษ
 - กำหนดให้ Department for Education ทำงานเชื่อมโยงกับ Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS) เพื่อบูรณาการงานด้านการอุดมศึกษา การวิจัยพัฒนานวัตกรรม กับ ภาคอุตสาหกรรม โดยมีผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในลักษณะผู้ช่วยรัฐมนตรีร่วม (Joint Minister) ระหว่าง Department of Education และ BEIS

ญี่ปุ่น



- ในช่วงปี 1999 รัฐบาลญี่ปุ่นมีนโยบายปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานรัฐ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่มีภารกิจใกล้เคียงกันให้มาทำงานร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อน และลดจำนวนหน่วยงานระดับกระทรวงลง โดยในปี 2001 ได้ควบรวม Science and Technology Agency (STA) เข้ากับ Ministry of Education ซึ่งมีมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยจำนวนมากอยู่ภายใต้กระทรวงนี้ เป็นกระทรวงใหม่เรียกว่า Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระบบการศึกษา และการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการวิจัยร่วมกันระหว่างภาคการศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการวิจัย
- MEXT มีภารกิจดูแลงานระดับนโยบายและปฏิบัติ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การศึกษา 2) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3) วัฒนธรรม และ 4) การกีฬา ซึ่งงานในแต่ละด้าน มีการจัดทำ Basic Plan หรือ Basic Policy อาทิ Basic Plan for the Promotion of Education และ Science and Technology Basic Plan เป็นต้น
- มีคณะกรรมการระดับชาติจำนวน 3 ชุด ทำหน้าที่กำกับดูแล ประกอบด้วย 1) Central Council for Education 2) Council for Science, Technology and Innovation และ 3) Council for Cultural Affairs โดยคณะกรรมการทั้งสามชุดทำหน้าที่ดำเนินการศึกษาวิจัย และพิจารณาประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องตามข้อสั่งการของรัฐมนตรี รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อรัฐมนตรีด้วย

สาธารณรัฐประชาชนจีน



- สาธารณรัฐประชาชนจีน มีสภาประชาชนจีน (State of Council) และมีคณะกรรมการสภาประชาชนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการศึกษา (State Council Steering Committee of Science, Technology and Education) ทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบแผนและยุทธศาสตร์ระดับประเทศด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ระยะ 5 ปี
- สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์จีน (CAS: Chinese Academy of Science) ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางนโยบายด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และส่งข้อเสนอแนะไปยังสภาประชาชนจีนในการจัดทำนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการศึกษา โดย CAS ประกอบด้วยนักวิชาการที่มีชื่อเสียงกว่า 630 คนที่ถูกคัดเลือกมาจากนักวิชาการระดับสูง อาจารย์มหาวิทยาลัย และวิศวกรที่มีบทบาทสำคัญในสาขาต่างๆ
- โครงสร้าง CAS ครอบคลุมทุกมิติของระบบการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งการวิจัยพื้นฐานที่เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนา เทคโนโลยี การผลิตนักวิจัยที่ตรงและทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีเป้าหมายตามนโยบายของประเทศ การสนับสนุนการต่อยอด ผลงานวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ โดยมีหน่วยงานสนับสนุนเป็นการเฉพาะ มีโครงสร้างพื้นฐานที่กระจายตามพื้นที่ต่างๆ รวมถึงการมีกฎหมายที่กำหนดมาตรการส่งเสริมเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและบรรลุ วัตถุประสงค์ตามนโยบาย
- จุดเด่นของระบบจีนซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานของ CAS เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การมีกฎหมาย พื้นฐาน (Basic Law) เกี่ยวกับการแปลงผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดมาตรการสนับสนุนอย่าง ครบถ้วน



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHSRI)

(วันสถาปนา ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๒)



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

หัวใจของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

2 ภารกิจ

- เตรียมคนไทยในศตวรรษที่ 21
- นำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปพัฒนาประเทศ

8 หลักการ

- Transformation
- Foundation of the Future
- Leading through Strategic Funding
- Empowering
- Autonomy with Accountability
- Modern Management Agencies
- Flow and Collaborative Networks
- Policy and Process Innovations

3 ปฏิรูป

- Administrative Reform
- Regulatory Reform
- Budgeting Reform

สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ร่าง พ.ร.บ. ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ..) พ.ศ.

ขอบเขต

- กำหนดหน้าที่และอำนาจของกระทรวงการอุดมฯ (แบบสรุป)
- แก้ไขหน้าที่และอำนาจของกระทรวงศึกษาฯ
- โอนส่วนราชการจากสังกัดเดิมมาสังกัดกระทรวงการอุดมฯ
- แก้ไขบทบัญญัติแห่งกฎหมายให้สอดคล้องกับการจัดตั้งกระทรวงเปลี่ยน รมต. ผู้รักษาการ และเปลี่ยนชื่อ รมต./ปลัดกระทรวง

กฎหมายรอง (กฎหมายพ่วง) 5 ฉบับ

- 1) ร่าง พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ..) พ.ศ.
- 2) ร่าง พ.ร.บ. ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ ..) พ.ศ.
- 3) ร่าง พ.ร.บ. ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ ..) พ.ศ.
- 4) ร่าง พ.ร.บ. สถาบันอุดมศึกษาเอกชน (ฉบับที่ ..) พ.ศ.
- 5) ร่าง พ.ร.บ. การบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ ..) พ.ศ.

2. ร่าง พ.ร.บ. ระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.

ขอบเขต

- กำหนดหน้าที่และอำนาจของกระทรวงการอุดมฯ (แบบละเอียด)
- กำหนดโครงสร้างของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงการอุดมฯ (ส่วนราชการ) และหน้าที่และอำนาจ (แบบสรุป)
- กำหนดหน้าที่และอำนาจของ รมต. ปลัดกระทรวง
- กำหนดองค์ประกอบ หน้าที่ และอำนาจของ กกอ. กมอ.
- การจัดระเบียบบริหารราชการสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงที่เป็นนิติบุคคล
- โอนส่วนราชการในกระทรวงการอุดมฯ ตามกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวงฯ มาเป็นส่วนราชการในกระทรวงการอุดมฯ ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารฯ รวมถึงกำหนดการรองรับสิทธิให้กับตำแหน่งผู้บริหารของ สกอ.
- กำหนดกลไกขับเคลื่อนการปฏิรูปฯ

3. ร่าง พ.ร.บ. สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.

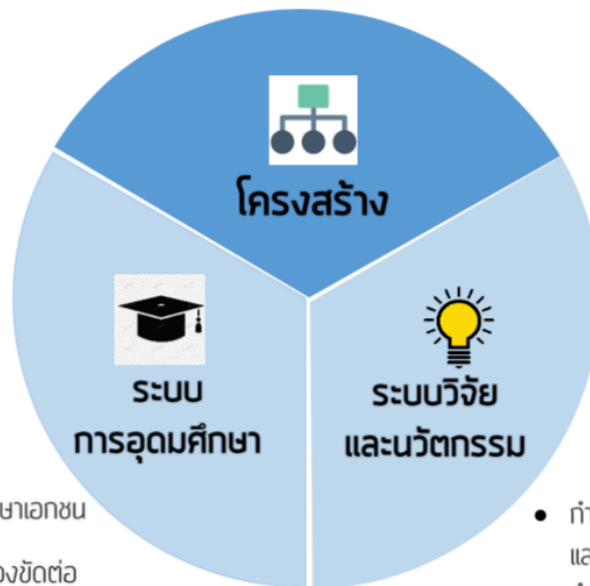
ขอบเขต

- กำหนดองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจของสภานโยบายฯ และ กสว. และกำหนดให้มีหน่วยงาน คือ สวช. และ สกสว. รับผิดชอบงานเลขานุการ
- การจัดตั้งองค์การมหาชนเพื่อวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านใหม่หรือการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง
- การส่งเสริมสิทธิประโยชน์ หรือยกเว้นกฎหมายให้กับบุคคล คณะบุคคล หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนในการวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านใหม่หรือการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง
- จัดตั้ง กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- โอนองค์การมหาชน : สวทช. มาเป็น สวช. และ สกสว. มาเป็น สกสว. รวมถึงโอนกองทุนสนับสนุนการวิจัย มาเป็น กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4. ร่าง พ.ร.บ. การอุดมศึกษา พ.ศ.

ขอบเขต

- กำหนดวัตถุประสงค์ และหลักการของการจัดการอุดมศึกษา : ความรับผิดชอบต่อสังคม เสรีภาพทางวิชาการ ความเป็นอิสระ ความเสมอภาค และธรรมาภิบาล
- กำหนดหน้าที่และอำนาจของสถาบันอุดมศึกษา : การจัดการศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่สังคม และการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- หลักสูตรการศึกษาที่สภากำหนดต้องไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดด้านคุณภาพที่ กมอ. กำหนด และให้สถาบันจัดให้มีระบบประกันคุณภาพการศึกษา
- กำหนดการจัดสรรงบประมาณสำหรับการอุดมศึกษา :
 - งบบุคลากร รวมถึงงบดำเนินงานและงบรายจ่ายอื่นซึ่งเป็นงบประจำ รวมทั้งงบลงทุนอื่นที่ไม่ใช่งบลงทุนเพื่อพัฒนาฯ ให้เสนอต่อสำนักงบประมาณได้โดยตรง
 - งบลงทุนและงบเงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมฯ และการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางฯ ให้จัดสรรจากงบประมาณ โดยทำข้อตกลงกับ สป.
 - เงินอุดหนุนเพื่อใช้ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม ให้จัดสรรจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ฯ โดยทำข้อตกลงกับ สกสว.
- ห้ามไม่ให้ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนำกิจการของตนหรือของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเสนอขายหลักทรัพย์เพื่อการระดมทุน
- ให้ กกอ. กมอ. เสนอรูมณัติ กรณีการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดกระทรวงขัดต่อกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชนหรือการไม่ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลอย่างร้ายแรงหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาอย่างร้ายแรงหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อส่วนรวม
- Sandbox ด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมการอุดมศึกษา



5. ร่าง พ.ร.บ. การส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.

ขอบเขต

- กำหนดให้จัดประเภทหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม :
 - หน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ (ห้ามทำวิจัยฯ เอง)
 - หน่วยงานด้านการให้ทุน (ห้ามทำวิจัยฯ เอง)
 - หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม
 - หน่วยงานด้านมาตรวิทยา มาตรฐาน ทดสอบ และบริการคุณภาพฯ
 - หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว
- กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานแต่ละด้านตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และกรอบเงินงบประมาณในแต่ละแผนงาน
- กำหนดการจัดสรรงบประมาณสำหรับหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
 - งบประมาณรายจ่ายประจำและรายจ่ายตามภารกิจของหน่วยงานให้เสนอต่อสำนักงบประมาณโดยตรง
 - งบประมาณเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและโครงการวิจัยและนวัตกรรมให้เสนอต่อ กสว.

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) หลอมรวมกับ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)

“สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม”

2. สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

- Super Board
- High Level ดูภาพรวมระดับประเทศ
- ประชุมครั้งแรก เมื่อ 19 สิงหาคม 2562

3. สำนักงานสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

- ประมวลทิศทางของประเทศ (Future plan)
- แผนแม่บทอุดมศึกษา
- แผนแม่บทการวิจัย นวัตกรรม

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4. จัดระบบการวิจัยของประเทศ (แยกงานชัดเจน)

- **Policy Maker** - สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
- **Policy Deployment** - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)
- **Budget Allocation** - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)
- **Funding Agencies** – Sectoral Focused Domain สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



กระทรวงคมนาคม

- **Operation**

หน่วยงานของรัฐ

สถาบันวิจัย

ภาคเอกชน

มหาวิทยาลัย

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

5. จัดระบบงบประมาณด้านวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- งบ Function ----- สำนักงบประมาณ
- งบลงทุน ----- สำนักงบประมาณ
- งบยุทธศาสตร์-วิจัย ---- มีคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการอุดมศึกษา / ด้านวิทยาศาสตร์วิจัย นวัตกรรม

6. กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- พัฒนาบุคลากร
- Program based
- Multi year budget

7. ภาคเอกชนเข้ามาเป็นคณะกรรมการมากขึ้น

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

8.
มหาช



กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ในอีก 3 ปี → สถาบันวิทยาศาสตร์บริการ (องค์การ



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในอีก 3 ปี มีการประเมิน → องค์การมหาชน

9. คณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.) มาจากภาคมหาวิทยาลัย + ภาคเอกชน

10. คณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา (กมอ.) มีบทบาทมากขึ้น – ผู้ทรงคุณวุฒิ

11. Sandbox

- งานวิจัยที่ริเริ่มใหม่
- หลักสูตรที่ไม่ต้องผ่าน กกอ.
- ผู้วิจัยมีสิทธิในผลงาน

14 สิ่งใหม่ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

12. ระบบฐานข้อมูล มีการกำหนดการเก็บข้อมูลอย่างจริงจัง ให้หน่วยงาน มหาวิทยาลัยต้องส่งข้อมูล **มีบทลงโทษ**

- วิจัย โดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- อุดมศึกษา โดย สำนักงานปลัดกระทรวง (สป.อว.)

13. คณะกรรมการขับเคลื่อนและติดตามการปฏิรูป – ปฏิบัติงาน 4 ปี

14. กระทรวงขนาดใหญ่

- บุคลากร 200,200 คน
- งบประมาณแผ่นดิน 139,000 ล้านบาท
- สถาบันวิจัย 20 แห่ง
- มหาวิทยาลัยรัฐ 75 แห่ง
- มหาวิทยาลัยเอกชน 75 แห่ง



กำลังคนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัด อว.

จำแนกตามประเภทของสถาบันอุดมศึกษา

(จำนวน 155 แห่ง กำลังคน 218,862 คน)

ม/ส ในกำกับของรัฐ (จำนวน 24 แห่ง)



ม/ส ของรัฐ (จำนวน 11 แห่ง)



มรภ. (จำนวน 38 แห่ง)



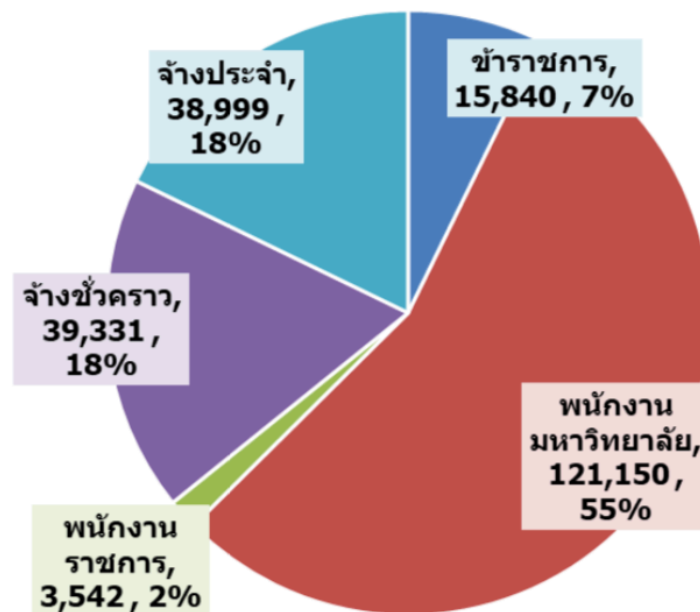
มทร. (จำนวน 9 แห่ง)



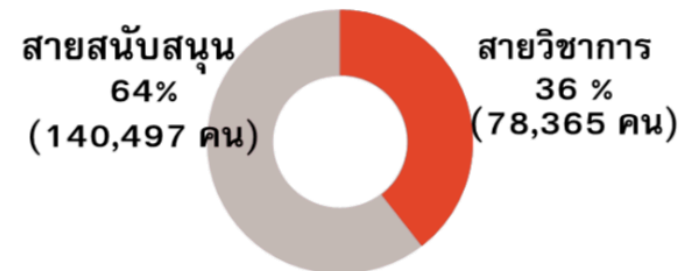
ม/ส เอกชน (จำนวน 71 แห่ง)



จำแนกตามประเภทบุคลากร



จำแนกตามสายงาน



ตำแหน่งทางวิชาการ

ศาสตราจารย์ 840 คน
(1.07%)

รองศาสตราจารย์ 6,057 คน
(7.73%)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 17,904 คน
(22.85%)

อาจารย์ 53,564 คน
(68.35%)

พรบ.ส่งเสริมฯ

หน้า ๑๐

เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๖๘ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒

(๖) ให้บุคลากรนำผลงานที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่ไปหาประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้ โดยแบ่งหรือไม่ต้องแบ่งผลประโยชน์กับหน่วยงานของรัฐหรือภาคเอกชนที่ตนสังกัดหรือไปปฏิบัติหน้าที่แล้วแต่กรณี ตามระเบียบของสภานโยบาย

(๗) ดึงดูดบุคคลซึ่งมีความสามารถสูงทั้งที่มีหรือไม่มีสัญชาติไทยให้เข้ามาดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมในประเทศ เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยและนวัตกรรม โดยมีแรงจูงใจต่าง ๆ โดยเฉพาะการตรวจลงตราเป็นกรณีพิเศษ การให้ขอสัญชาติไทยได้ และการได้รับค่าตอบแทนในอัตราที่แข่งขันกับต่างประเทศได้ รวมทั้งส่งเสริมให้บุคลากรที่มีหรือไม่มีสัญชาติไทยดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมในต่างประเทศเพื่อให้ได้งานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ

(๘) ส่งเสริมให้ผู้บริหาร พนักงาน หรือลูกจ้างของหน่วยงานเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศร่วมดำเนินการตาม (๔) หรือ (๗) กับหน่วยงานของรัฐในระบอบวิจัยและนวัตกรรม

(๙) ส่งเสริมเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ ให้ได้รับการพัฒนาความสามารถ หรือมีสถานศึกษาที่บ่มเพาะความสามารถเป็นพิเศษ และให้มีทุนการศึกษาและความสนับสนุนที่เหมาะสมและเพียงพอ

(๑๐) กำหนดมาตรการอื่นที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากร

เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบกับการดำเนินการตาม (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๑๐) แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีโดยเร็ว

มาตรา ๒๑ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติมีอำนาจให้รางวัลผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการประเมินและพิสูจน์แล้วว่าเป็นประโยชน์แก่เศรษฐกิจ สังคม หรือวิชาการของประเทศอย่างยิ่ง

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติมีอำนาจประกาศเกียรติคุณยกย่องบุคคลหรือหน่วยงานที่มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะอย่างต่อเนื่อง

การให้รางวัลตามวรรคหนึ่งและการประกาศเกียรติคุณตามวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กสว. กำหนด

ส่วนที่ ๔

ข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม

มาตรา ๒๒ เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการ บริหารจัดการ และวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมในภาพรวมของประเทศ ให้หน่วยงานในระบอบวิจัยและนวัตกรรมแจ้งหรือเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานต่อสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อโครงการและผู้วิจัยในโครงการ

พรบ.ส่งเสริมฯ

หน้า ๑๔

เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๖๘ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒

(๕) ส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาสาธารณะ ทรัพย์สินทางปัญญาที่ผู้ทรงสิทธิหรือเจ้าของอนุญาตหรือยินยอมให้ใช้ทรัพย์สินทางปัญญานั้น รวมทั้งทรัพย์สินทางปัญญาที่สืบทอดกรรมกรรมตามกฎหมาย ไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรม และการพัฒนาเพื่อต่อยอดความรู้และเทคโนโลยี

(๖) ลักษณะอื่นตามที่สภานโยบายกำหนด

มาตรา ๒๙ สภานโยบายอาจเสนอคณะรัฐมนตรีให้มีมติสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์โดยให้สิทธิประโยชน์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่ใช้ผลงานจากการวิจัยและนวัตกรรมจากบุคคล คณะบุคคล ชุมชน หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานภาคเอกชน ซึ่งได้รับการสนับสนุนตามมาตรา ๒๘

(๒) ให้ได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลหรืออากร ในการนี้ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาความเห็นของกระทรวงการคลังประกอบด้วย

(๓) ให้ได้รับส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

(๔) ให้ผู้สร้างงานวิจัยหรือนวัตกรรมเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ โดยมีการแบ่งปันหรือไม่ต้องแบ่งปันผลประโยชน์ให้หน่วยงานผู้สนับสนุนทุนวิจัยหรือนวัตกรรมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในระเบียบของสภานโยบาย

(๕) ให้อนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาโดยมีหรือไม่มีค่าตอบแทน รวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา ในกรณีที่ผู้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวมีกำไรจากการใช้ทรัพย์สินทางปัญญานั้น

(๖) ยกเว้นหรือลดหย่อนการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมหรือค่าใช้จ่ายซึ่งหน่วยงานของรัฐจัดเก็บเพื่อการตรวจวิเคราะห์หรือการออกใบอนุญาต หรือเพื่อการอื่น

(๗) สิทธิประโยชน์อื่นตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดโดยข้อเสนอของสภานโยบาย

มาตรา ๓๐ ให้กระทรวง กสว. สกสว. และหน่วยงานของรัฐสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมและพัฒนาเพื่อต่อยอดความรู้และเทคโนโลยีหรือการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของหน่วยงานของรัฐ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในระเบียบของสภานโยบาย

มาตรา ๓๑ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการดำเนินการตามส่วนนี้ หน่วยงานของรัฐอาจร่วมลงทุนในโครงการซึ่งนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในระเบียบของสภานโยบาย

Bayh-Dole Act ทรัพย์สินทางปัญญา

พรบ.สถานโยบายน

หน้า ๑๕

เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๗ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่สถานโยบายนกำหนด โดยสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนตามมาตรา ๑๑ (๑)

มาตรา ๑๓ การทำคำขอและการจัดสรรงบประมาณให้สถาบันอุดมศึกษาในความรับผิดชอบของกระทรวงหรือหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาหรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม แล้วแต่กรณี

มาตรา ๑๔ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยและส่งเสริมนวัตกรรมด้านใหม่ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศหรือเป็นประโยชน์ยิ่งต่อประชาชน หรือเพื่อประโยชน์ในการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ สถานโยบายนอาจมอบหมายให้บุคคล คณะบุคคล หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานภาคเอกชน รับผิดชอบดำเนินการวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมด้านใหม่นั้น หรือดำเนินการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง ทั้งนี้ โดยให้ได้รับการส่งเสริมและสิทธิประโยชน์ หรือการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของกฎหมายหรือกฎข้อบังคับใดมาใช้บังคับแก่การดำเนินงานของบุคคล คณะบุคคล หรือหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานภาคเอกชน ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดโดยข้อเสนอของสถานโยบายน

การให้การส่งเสริมและสิทธิประโยชน์ตามวรรคหนึ่ง ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา สำหรับการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติของกฎหมายหรือกฎข้อบังคับใดมาใช้บังคับแก่การดำเนินการวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมด้านใหม่ หรือดำเนินการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการยกเว้นการใช้บังคับดังกล่าวต่อไป

มาตรา ๑๕ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยและส่งเสริมนวัตกรรมด้านใหม่ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศหรือเป็นประโยชน์ยิ่งต่อประชาชน หรือเพื่อประโยชน์ในการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ คณะรัฐมนตรีโดยข้อเสนอของสถานโยบายนอาจมีมติให้จัดตั้งหน่วยงานซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลที่มีใช้ส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน มิใช่รัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ และให้มีหน้าที่และอำนาจในการวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านใหม่หรือมีหน้าที่และอำนาจในการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางนั้นก็ได้ โดยให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหน่วยงานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยจะต้องมีข้อความ ดังต่อไปนี้

- (๑) ชื่อหน่วยงาน
- (๒) ที่ตั้งของหน่วยงาน
- (๓) วัตถุประสงค์ หน้าที่ และอำนาจกระทำการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์
- (๔) บุคลากรของหน่วยงาน

พรบ.การอุดมศึกษา

หน้า ๗๔

เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๗ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

ทุเลาการบังคับตามคำสั่งของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์จะให้ทุเลาการบังคับตามคำสั่งนั้นไว้ก่อน

ให้คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์วินิจฉัยอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่งให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่ที่ได้รับอุทธรณ์

คำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นที่สิ้นสุด

มาตรา ๖๙ เพื่อประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการอุดมศึกษา รัฐมนตรีอาจเสนอสถานโยบายนเพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้มีมติให้สถาบันอุดมศึกษาหรือส่วนงานในสถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาที่แตกต่างไปจากมาตรฐานการอุดมศึกษาได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สถานโยบายนกำหนดซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดเรื่อง ดังต่อไปนี้

- (๑) ระยะเวลาดำเนินการ
- (๒) ผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน
- (๓) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- (๔) กลไกและมาตรการในการกำกับ และการประกันคุณภาพการศึกษา
- (๕) การตรวจสอบและติดตามประเมินผลโดยคณะผู้ประเมินผลอิสระ
- (๖) การดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเมื่อครบระยะเวลาตาม (๑) แล้ว

ในระหว่างที่สถาบันอุดมศึกษาหรือส่วนงานในสถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง มีให้นำมาตรฐานการอุดมศึกษาไปใช้บังคับแก่การจัดการศึกษาดังกล่าว และให้ถือว่าการจัดการศึกษานั้นเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว

ในกรณีที่สถานโยบายนเห็นว่าการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งประสบความสำเร็จ ให้แจ้งให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานการอุดมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

มาตรา ๗๐ เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานการอุดมศึกษา หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริตทางวิชาการ ห้ามมิให้ผู้ใด จ้าง วาน ใช้อื่นทำผลงานทางวิชาการเพื่อไปใช้ในการเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเพื่อไปใช้ในการทำผลงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการขอตำแหน่งทางวิชาการ หรือเสนอขอปรับปรุงการกำหนดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การเลื่อนวิทยฐานะหรือการให้ได้รับเงินเดือนหรือเงินอื่นในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมิประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

ห้ามมิให้ผู้ใดรับจ้างหรือรับดำเนินการตามวรรคหนึ่ง เพื่อให้ผู้อื่นนำผลงานนั้นไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง เว้นแต่เป็นการช่วยเหลือโดยสุจริตตามสมควร

Sandbox

โครงสร้าง หน้าที่และอำนาจกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน่วยงานที่คัดโอนมา

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



สำนักงานรัฐมนตรี

- **ราชการทางการเมือง**

หน้าที่และอำนาจ (ม.6 ร่าง พรบ.ระเบียบฯ)

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการอุดมศึกษา การวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- จัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน

สำนักงานปลัดกระทรวง

- ราชการประจำทั่วไปของกระทรวง
 - ขั้บเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา
 - วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - กำกับและเร่งรัดการปฏิบัตินาการ
 - ของส่วนราชการในกระทรวง
 - งานเลขานุการ กกอ. กมอ. และ
 - กพอ.
 - งานส่งเสริม ประสานงานวิทยา
 - ศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - จัดและส่งเสริมประสานงานด้าน
 - อุดมศึกษา
 - จัดทำข้อเสนอนโยบายและแผน
 - ด้านการอุดมศึกษา
 - จัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา
 - วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
 - เป็นฝ่ายเลขานุการของ
 - คณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
(วช.)

- การให้ทุนวิจัยและนวัตกรรม
- การริเริ่ม ขับเคลื่อนและประสานการดำเนินงาน
โครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ
- การจัดทำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย
- การส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้เพื่อใช้ประโยชน์
- การส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนาบุคลากร ววน.
- การให้รางวัล ประกาศเกียรติคุณ
- จัดทำฐานข้อมูลการวิจัยฯ

*ให้มีการประเมินประสิทธิภาพและผล
การปฏิบัติราชการเมื่อครบ 3 ปี

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
แห่งชาติ (สอวช.)

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

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์
วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)

- งานธุรการ งานวิชาการของ กสว. และคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม
- จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการวิจัยฯ กรอบวงเงินงบประมาณด้านการวิจัยฯ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำของบประมาณและการจัดสรรงบประมาณ เสนอต่อ กสว.
- จัดทำคำขอยกย่อง กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม
- กลั่นกรองคำขอยกย่องของหน่วยงานในระบบวิจัยฯ
- เสนอความเห็นต่อ กสว. เกี่ยวกับการกำกับ เฝ้าระวัง และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยฯ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
(วศ.)

- ให้บริการทางวิทยาศาสตร์
- เป็นสถานปฏิบัติการกลางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย

*** ให้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบัน
วิทยาศาสตร์บริการ ภายใน 3 ปี**

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
(ปส.)

- เสนอแนะนโยบาย แนวทาง และ แผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน นิวเคลียร์ในทางสันติ
- กำกับให้เกิดความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้ ประชาชน และสิ่งแวดล้อม

สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
(ส่วนราชการ)

- มหาวิทยาลัยยรัฐ 9 แห่ง
- มหาวิทยาลัยราชภฏ 38 แห่ง
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมณฑล 9 แห่ง
- วิทยาลัยชุมชน 1 แห่ง

สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

- มหาวิทยาลัยในกำกับ 25 แห่ง

รัฐวิสาหกิจ

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

องค์การมหาชน

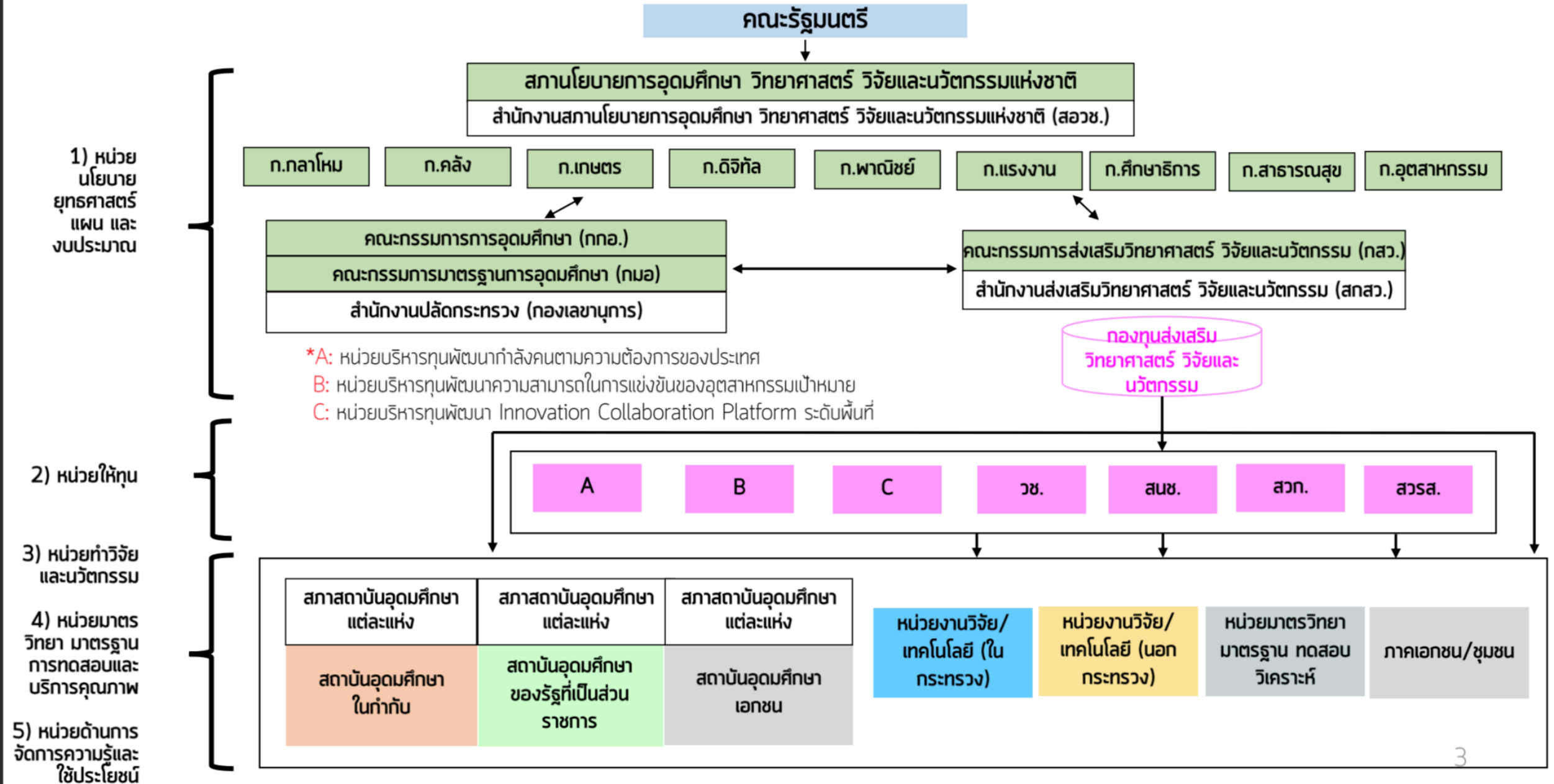
องค์การมหาชน ตามพ.ร.บ.เฉพาะ(PA)

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

องค์การมหาชน (PO)

- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิศาสตร์ (สทอภ.)
- สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (สทน.)
- สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.)
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)
- สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (สช.)
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (ตลช.)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

โครงสร้างระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



หน้าที่และอำนาจสภานโยบายฯ และคณะกรรมการระดับกระทรวง 3 คณะ

สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ

องค์ประกอบ

- ประธานสภา : นายกรัฐมนตรี
- รองประธาน : รองนายกรัฐมนตรีที่ได้รับมอบหมาย
- กรรมการโดยตำแหน่ง : 4 คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ : 9 คน และอีก 1 คน : รมต. แต่งตั้งจากหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
- กรรมการและเลขานุการ : ปลัดกระทรวงฯ
- ผู้ช่วยเลขานุการ : ผู้อำนวยการ สอวช.

หน่วยงาน

หน้าที่และอำนาจ

- เสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษาฯ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ การวิจัยฯ ต่อ ครม.
- พิจารณาให้ความเห็นชอบกรอบวงเงินงบประมาณประจำปีด้านการอุดมศึกษาในความรับผิดชอบของกระทรวง และงบฯ ด้านการวิจัยฯ ของประเทศ เสนอระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการ ต่อ ครม.
- เสนอต่อ ครม. เพื่อให้มีการเร่งรัดและติดตามให้มีการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึง การกำหนดมาตรการและแรงจูงใจ
- จัดให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนด้านการอุดมศึกษา แผนด้านการวิจัยฯ
- กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้านการวิจัยฯ

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กสว.)

องค์ประกอบ

- ประธาน กสว. : ครม. แต่งตั้งจากผู้ทรงฯ ตามข้อเสนอของสภา
- กรรมการโดยตำแหน่ง 4 คน และผู้แทนหน่วยงานในระบบ ววน. สังกัดและไม่ได้สังกัดกระทรวง หน่วยละ 1 คน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน 4 คน
- กรรมการและเลขานุการ : ผู้อำนวยการ สกสว.

หน่วยงาน

หน้าที่และอำนาจ

- เสนอแนะต่อสภาในการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการวิจัยฯ
- เสนอแนะกรอบวงเงินงบประมาณ ประจำปีด้านการวิจัยฯ ต่อสภา
- ให้คำแนะนำในการพิจารณาคำขอของงบประมาณของกองทุนส่งเสริมการวิจัยฯ แก่คณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการวิจัยฯ
- กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำขอของงบประมาณและการจัดสรรงบประมาณ
- บริหารกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
- พิจารณาคำขอของงบประมาณและจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัย
- กำหนดทิศทางและแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบวิจัยฯ
- กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยฯ
- กำหนดมาตรฐานการวิจัย ข้อกำหนด หรือแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยฯ

คณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.)

- ประธาน กกอ. : ครม. แต่งตั้ง ตามข้อเสนอของ ทปอ. 3 แห่งและสมาคมเอกชน
- กรรมการโดยตำแหน่ง 7 คน กรรมการจากผู้เคยเป็นนายกสภาฯ 1 คน เคยเป็นอธิการบดี 1 คน และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน 7 คน
- กรรมการและเลขานุการ : รองปลัดกระทรวงที่ได้รับมอบหมาย

สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- กำหนดแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา แผนปฏิบัติการการพัฒนากำลังคนฯ
- เสนอแนะและให้ความเห็นเชิงนโยบายต่อ รมต. ในเรื่องการจัดสรรเงินอุดหนุนให้แก่สถาบันอุดมศึกษาเอกชน
- กำกับ เร่งรัด ติดตาม และจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามแผนฯ ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัด
- เสนอแนะและให้ความเห็นต่อ รมต. ในการให้สภาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
- ในสังกัดและสถาบันอุดมศึกษาเอกชนดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจ
- เสนอแนะการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมแก่ กสว.
- กำกับ เร่งรัด ติดตาม และให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา

คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.)

- ประธาน กมอ. : รมต. แต่งตั้ง ตามข้อเสนอของ กกอ.
- ผู้ทรงคุณวุฒิตามข้อเสนอของ กกอ. ไม่เกิน 7 คน
- กรรมการและเลขานุการ : ปลัดกระทรวงที่ได้รับมอบหมาย

สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- ส่งเสริม สนับสนุน ติดตาม ตรวจสอบการจัดการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการประเมินผลการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่อยู่ในสังกัดหรือในกำกับ
- สาธารณชนทราบ
- เสนอแนะ รมต. เพื่อนำเสนอต่อสภาให้กำหนดมาตรการทางการเงิน การคลัง และสิทธิประโยชน์อื่น เพื่อให้มีการพัฒนามาตรฐานการอุดมศึกษา
- ให้คำแนะนำและสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัด

คณะกรรมการพิจารณางบประมาณ ด้านการอุดมศึกษา

องค์ประกอบ

- ประธานสภา : สภามิมิตแต่งตั้ง
- กรรมการ : ผู้แทน กกอ. ไม่เกิน 2 คน ผู้แทน สงป. ไม่เกิน 2 คน
- กรรมการและเลขานุการ ปลัดกระทรวง อววน.
- พิจารณาคำขอของงบประมาณรายจ่ายประเภทงบลงทุนและงบเงินอุดหนุน ในการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ ประจำปีของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งในความรับผิดชอบของกระทรวง ก่อนเสนอไปยัง สงป. เพื่อเสนอ ครม.

หน้าที่และอำนาจ

คณะกรรมการพิจารณางบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- ประธานสภา : สภามิมิตแต่งตั้ง
- กรรมการ : ผู้แทน กสว. ไม่เกิน 2 คน ผู้แทน สงป. ไม่เกิน 2 คน
- กรรมการและเลขานุการ ผู้อำนวยการ สกสว.
- พิจารณาคำขอของงบประมาณของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนเสนอไปยังสำนักงานงบประมาณเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรี ก่อนเสนอไปยัง สงป. เพื่อเสนอ ครม.

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 สก. และ ครม.
- กำกับให้คณะกรรมการฯ ให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน
- เสนอ ครม. เพื่อให้มีการเร่งรัดและติดตามให้มีการเสนอหรือการปรับปรุงกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง
- เสนอแนะต่อ ครม. เพื่อให้มีการกำหนดมาตรการและแรงจูงใจทางการเงินการคลังและสิทธิประโยชน์อื่น
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษา รวมทั้งแผนด้าน ววน. ของประเทศ

คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 208/2562 และ 209/2562



คณะกรรมการขับเคลื่อนปฏิรูปการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. จัดทำแนวทางการพัฒนาระบบ กลไก การบูรณาการการทำงานและวิธีการปฏิบัติราชการ การจัดโครงสร้างและอัตรากำลังของหน่วยงานในบังคับบัญชาและในกำกับดูแลของรัฐมนตรีให้แล้วเสร็จภายในสามปี เพื่อเสนอต่อรัฐมนตรีและคณะรัฐมนตรี
2. เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการตีความและวินิจฉัยปัญหาอันเกี่ยวกับการปฏิบัติการตามที่กำหนดไว้ในบทเฉพาะกาลของพระราชบัญญัตินี้
3. เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาชี้แจงข้อเท็จจริง แสดงความเห็น หรือส่งเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา
4. ดำเนินการอื่นตามที่คณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรีมอบหมาย



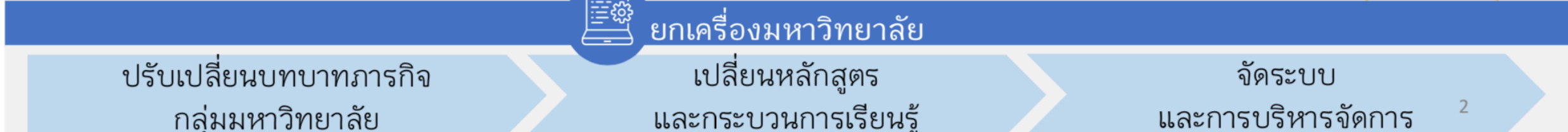
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

กระทรวงแห่งปัญญา กระทรวงแห่งโอกาส กระทรวงแห่งอนาคต

(ร่าง) แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปรับ 30 ก.ค. 62





ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

- P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)
- P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
- P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
- P.4 AI for All
- P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
- P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม

4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

- P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
- P.14 จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
- P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City)
 - 30 เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้เคียง มั่นคง



2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

- P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร
 - Circular Economy เน้น Zero-waste / PM 2.5 / Smart Farming/การจัดการน้ำ
- P.8 สังคมสูงวัย
- P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

- P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)
 - BCG Economy / AI & Data Economy / Creative Economy / Sharing Economy/ RDI for S-Curve Industries
- P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem)/เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi/เมืองนวัตกรรมอาหาร
- P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

P.16 การปฏิรูประบบ อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)

16 โปรแกรมสำคัญขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ อววน.

แพลตฟอร์ม 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้	แพลตฟอร์ม 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์ท้าทายของสังคม	แพลตฟอร์ม 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ขีดความสามารถการแข่งขัน	แพลตฟอร์ม 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ
P.1 สร้างระบบผลิต และพัฒนากำลังคน คุณภาพให้มีคุณภาพ	P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร (Zero-waste/PM 2.5/ Smart Farming/ การจัดการน้ำ)	P.10 ยกระดับความสามารถการแข่งขัน และวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (BCG Economy/AI & Data Economy/ Creative Economy/Sharing Economy/ RDI for S-Curve Industries)	P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานราก และชุมชนนวัตกรรม
P.2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC	P.8 สังคมสูงวัย	P.11 พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และเขต เศรษฐกิจนวัตกรรม (อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi /เมืองนวัตกรรมอาหาร)	P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและ แม่นยำ (Personalized Poverty Eradication)
P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ พัฒนาทักษะเพื่ออนาคต	P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและ บริการ (ทดสอบ สอบเทียบ มาตรฐาน รับรองคุณภาพ)	P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City)
P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐาน ขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)			
P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมี ศักยภาพ			
P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ที่สำคัญ (Futurium/Observatory/Synchrotron/ Space science/Plasma Fusion)			
P.16 การปฏิรูประบบ อววน.			

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR)

Platform 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

เป้าหมาย O1 : พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศไปสู่ การเป็นประเทศรายได้สูง

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR1.1 : นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 25 คนต่อประชากรหนึ่งหมื่นคนภายในปี พ.ศ.2564

KR1.2 : คนไทยทุกช่วงวัยมีสมรรถนะพร้อมเข้าสู่อาชีพและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

KR1.3 : มีกำลังคนและสถาบันความรู้/สถาบันเฉพาะทางชั้นนำของโลก

KR1.4 : บัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ จำนวน 1 ล้านคน

KR1.5 : สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees)

Platform 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

เป้าหมาย O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR3.1 : อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก

KR3.2 : ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII) ของไทยดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70

KR3.4 : จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด 5,000 ราย

Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

เป้าหมาย O2 : มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของ ประเทศ คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR2.1 : มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศ และบรรลุ เป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

KR2.2 : คนในทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีคุณค่า และมีกลไกที่เอื้อต่อการอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย

KR2.3 : การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มผลิตภาพและความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร

Platform 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

เป้าหมาย O4 : กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้ และนวัตกรรม

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR4.1 : ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการจัดการตนเอง (Smart community) มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและ สิ่งแวดล้อมของชุมชน

KR4.2 : รายได้ของคนจนกลุ่มรายได้ 40 % ล่างเพิ่มขึ้น 15% อย่างทั่วถึง

KR4.3 : เกิดการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยมีเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สร้างโอกาสทาง เศรษฐกิจในระดับภูมิภาค

KR4.4 : ดัชนีการพัฒนางานทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI) ของไทยดีขึ้น

การปฏิรูประบบ อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)

เป้าหมาย O5 : พัฒนาระบบ อววน. ให้เชื่อมโยงเป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อให้เกิดระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนากำลังคนตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ และสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และสร้างความเป็นเลิศของ ระบบอุดมศึกษาไทยในระดับนานาชาติ โดยการออกแบบโครงสร้างที่เน้นการมีส่วนร่วม กำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ตั้งอยู่บนข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ มีระบบจัดสรรงบประมาณที่เชื่อมโยงกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ มีระบบติดตามประเมินผลที่วัดได้ทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าในการลงทุน

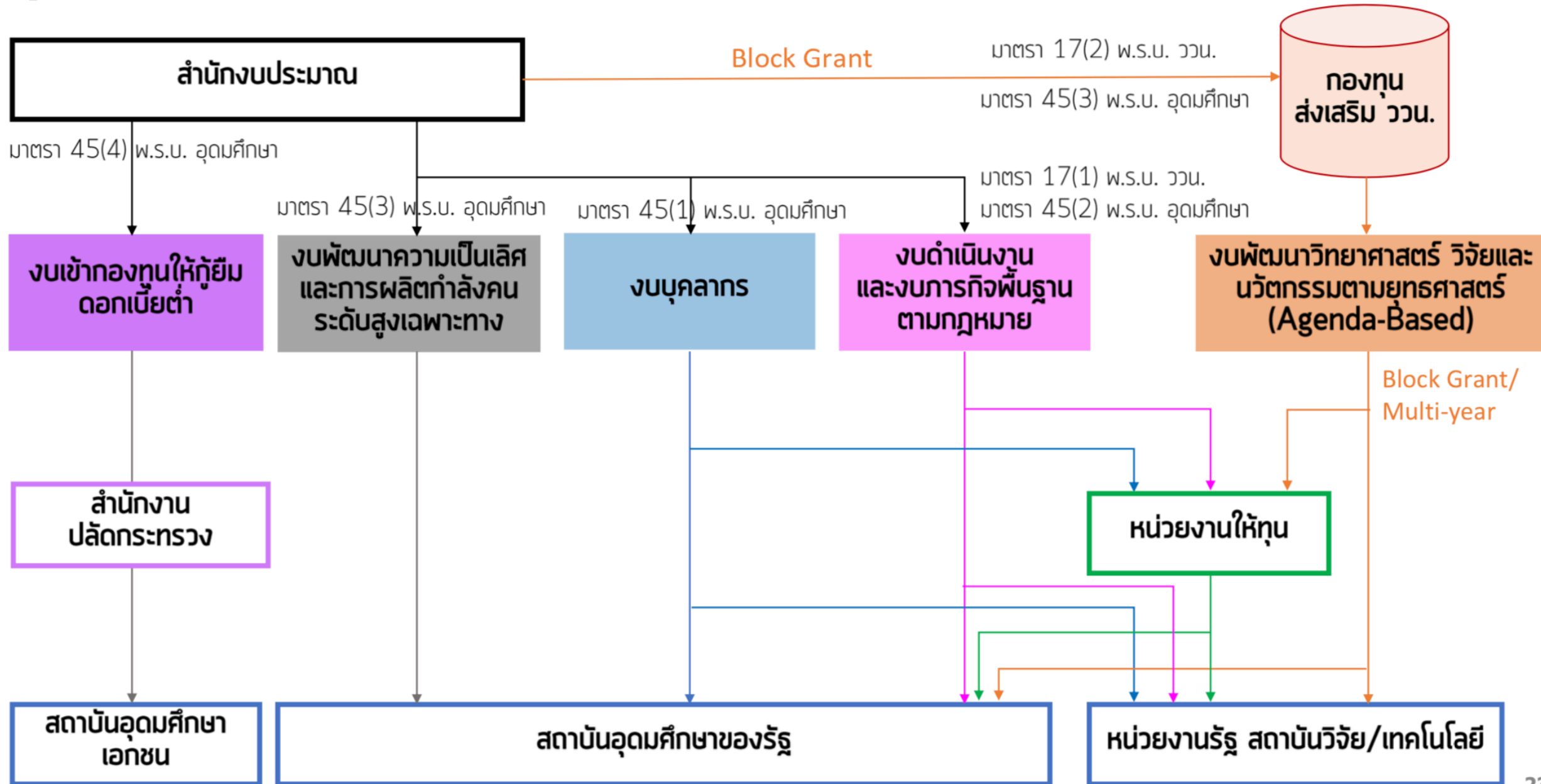
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR5.1 : มหาวิทยาลัยไทยติด 100 อันดับแรกของโลก จำนวน 2 สถาบัน

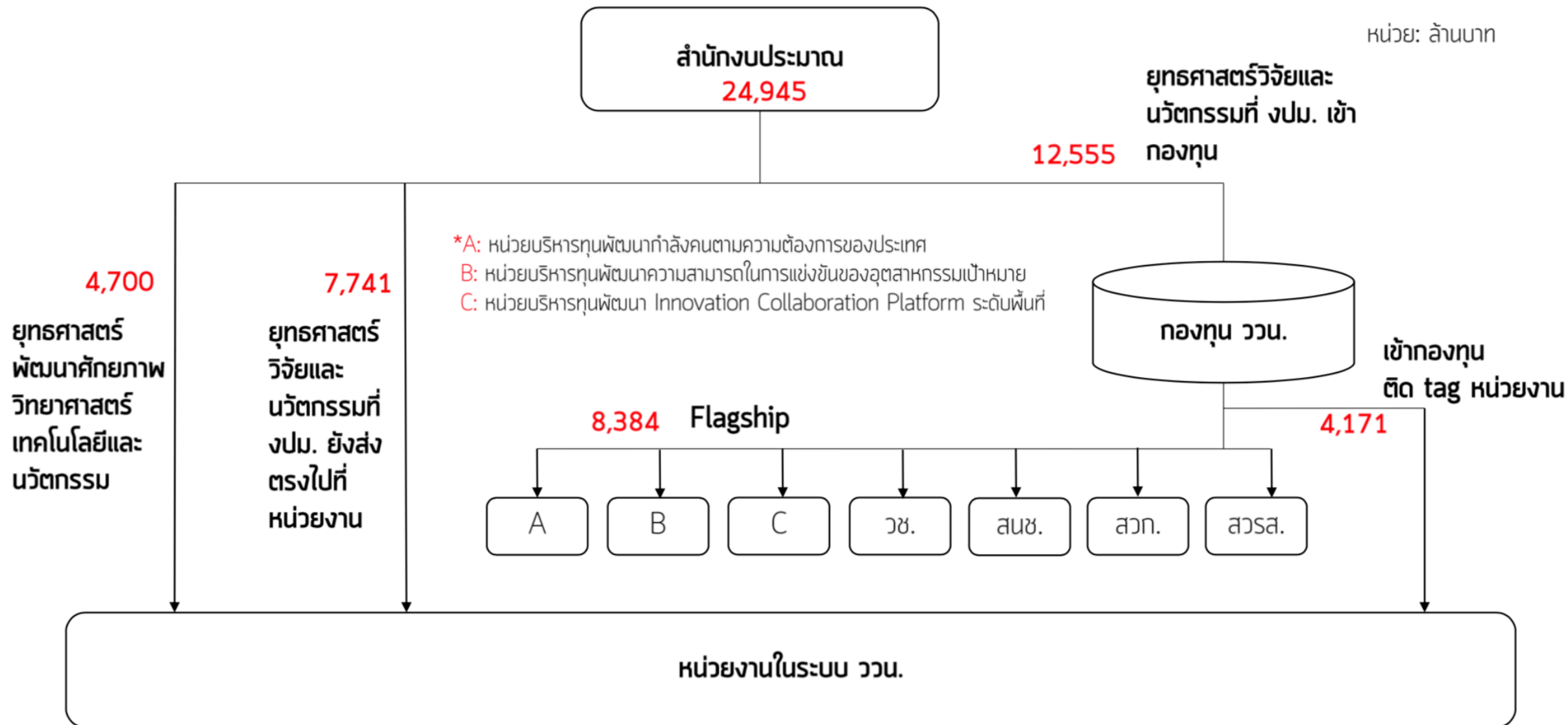
KR5.2 : ทุกมหาวิทยาลัยมีคุณภาพและสามารถพัฒนาความเป็นเลิศในทางของตนเอง

KR5.3 : ระบบจัดสรรงบประมาณและกองทุนในรูปแบบ Multi-year, Block grant ที่มีประสิทธิภาพและมีธรรมาภิบาล

ประเภทของงบประมาณด้านอุดมศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



งบประมาณ ววน. ที่ได้รับการจัดสรรสำหรับ **ปีงบประมาณ 2563** (ขั้นการพิจารณาของสำนักงานงบประมาณ)

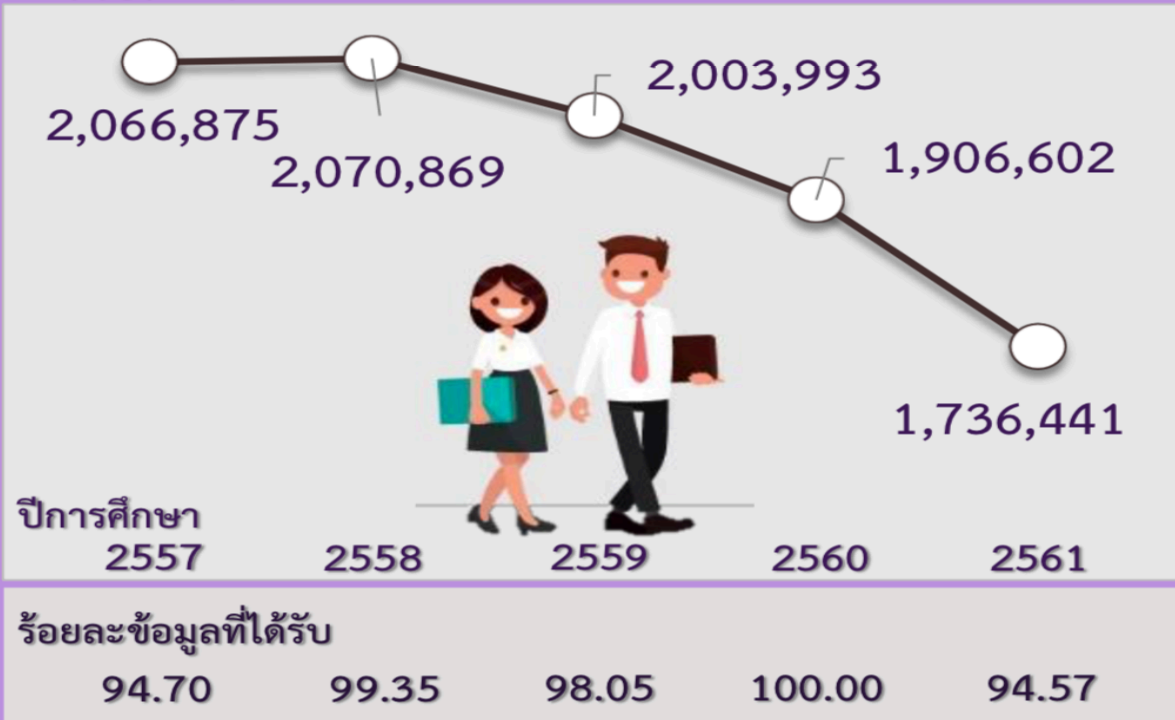


ยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 4,700 ล้านบาท และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม 20,245 ล้านบาท

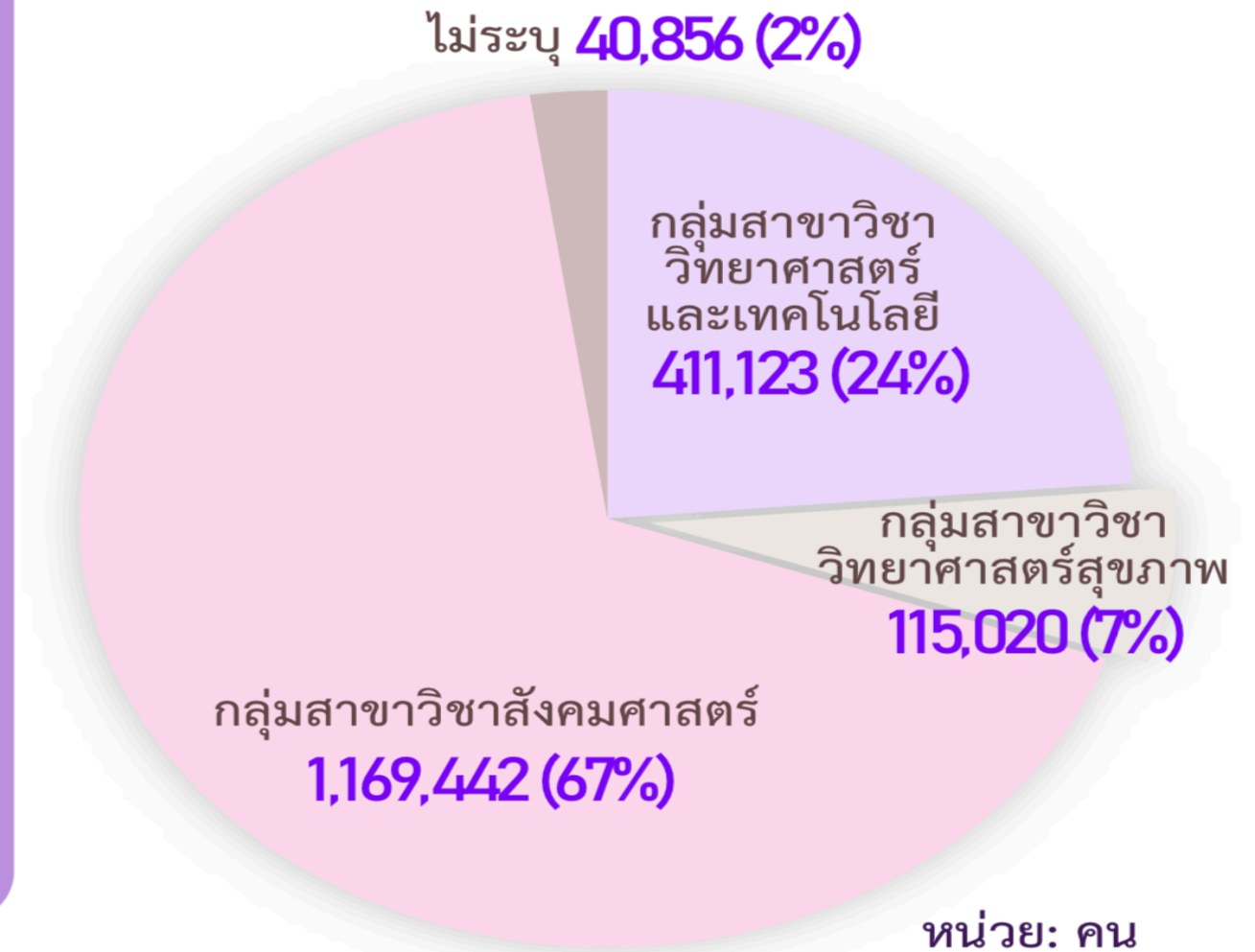
จำนวนนักศึกษา

ระหว่างปีการศึกษา 2557 - 2561

หน่วย: คน



จำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2561 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา



จำนวนนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในสังกัด/ในกำกับ ทั้งรัฐและเอกชน รวมวิทยาลัยชุมชน

การศึกษาในยุคนี้

1. การศึกษาเพื่อปริญญา 2 ล้านคน
2. การศึกษาเพื่อประกอบวิชาชีพ 30 ล้านคน
3. การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และช่วงสูงวัย 10 ล้านคน

มหาวิทยาลัย ถูกผลักดันให้เปลี่ยน
เป็น Open University ?

Education - Educe' = การดึงออก

- Personalized Education
- Modular curriculum
- Credit transfer with Multi-university courses
- Life long learning (no age limit)
- Work Integrated Learning
- Up-skill, Re-skill
- Online courses

เป้าหมายของมหาวิทยาลัย



ภารกิจเร่งด่วนที่สำคัญของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

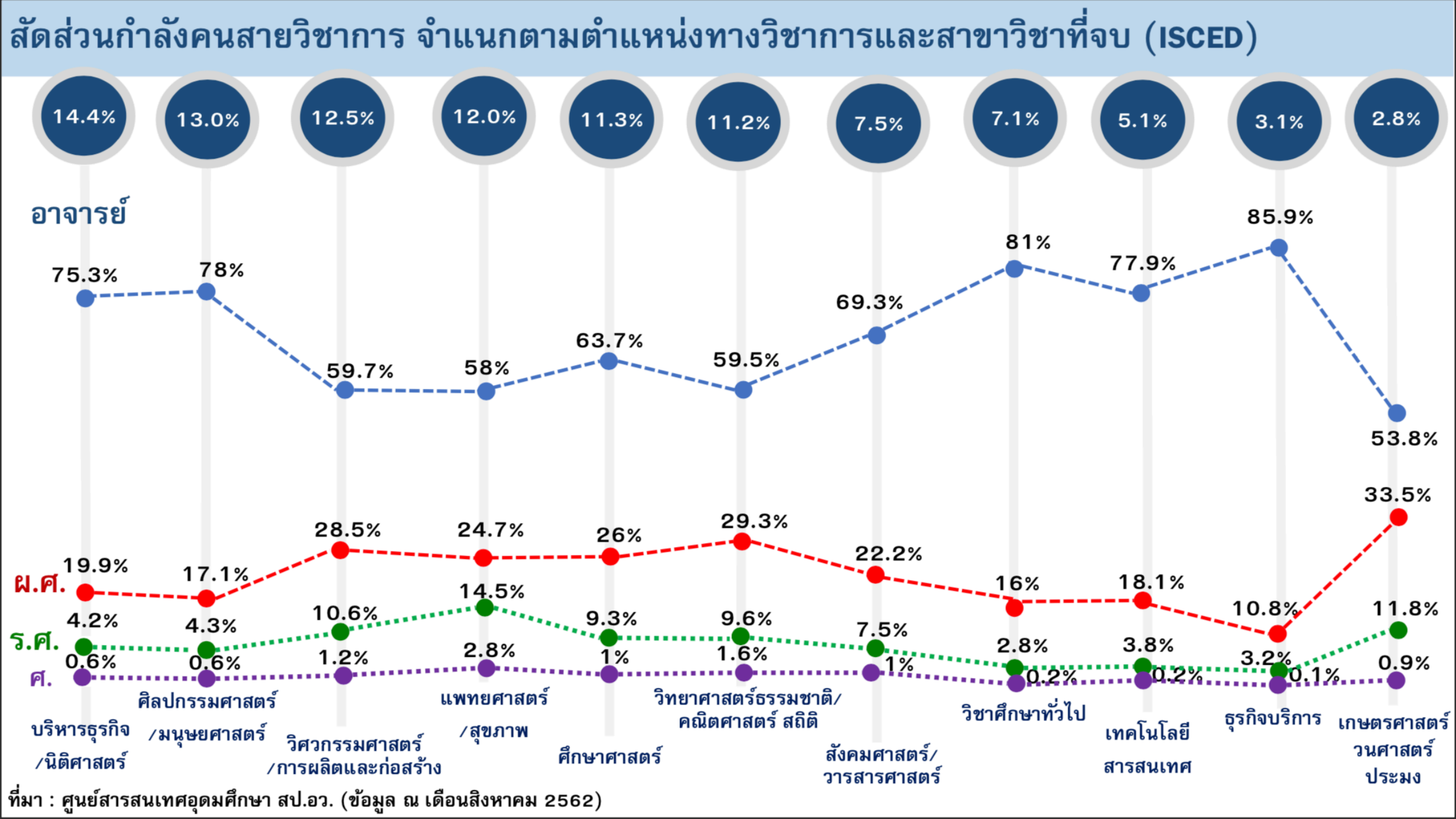
1. Man power management
2. Brain power management
3. สร้างคนรุ่นใหม่ (Future changer)
4. BCG (Bio, Circular, Green economy)
5. ลดความเหลื่อมล้ำ
6. วิจัยเพื่ออนาคต (Frontier research)
7. Re-inventing university

1. Man power management

- การผลิตบัณฑิตตามความต้องการสังคม และอุตสาหกรรม
- บัณฑิตพันธุ์ใหม่
- Education for aging
- AI for All
- Job for Future

มาตรการร่วมกับ BOI

- จัดตั้ง clearing house เพื่อให้ demand-supply พบกัน
- อว. เห็นชอบกับหลักสูตรที่ต้องการใช้ อาจเป็น degree/non degree
- มหาวิทยาลัยจัดสอน re-skill up-skill หรือ STEM ทักษะสูง หรือ สหกิจศึกษา
- CWIE = co-operate work integrated education
- ผู้ประกอบการได้ลดหย่อนภาษี



2. Brain power management

- Reverse brain drain
- Global talent
- Post Doc. Post grad.

จำนวนกำลังคนในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ และระดับวุฒิการศึกษา



วุฒิการศึกษา

ปริญญาเอก 1,479 คน
(1.05%)

ปริญญาโท 20,963 คน
(14.92%)

ปริญญาตรี 73,551 คน
(52.35%)

ต่ำกว่าปริญญาตรี 44,504 คน
(31.68%)

วุฒิการศึกษา

ปริญญาเอก 35,353 คน
(45.11%)

ปริญญาโท 39,378 คน
(50.25%)

ปริญญาตรี 3,634 คน
(4.64%)

สัดส่วนกำลังคนสายวิชาการ ที่จบการศึกษาในประเทศ และต่างประเทศ



ปริญญาเอก



TH 68.30%
US 12.32%
UK 6.38%
JP 4.39%

ปริญญาโท



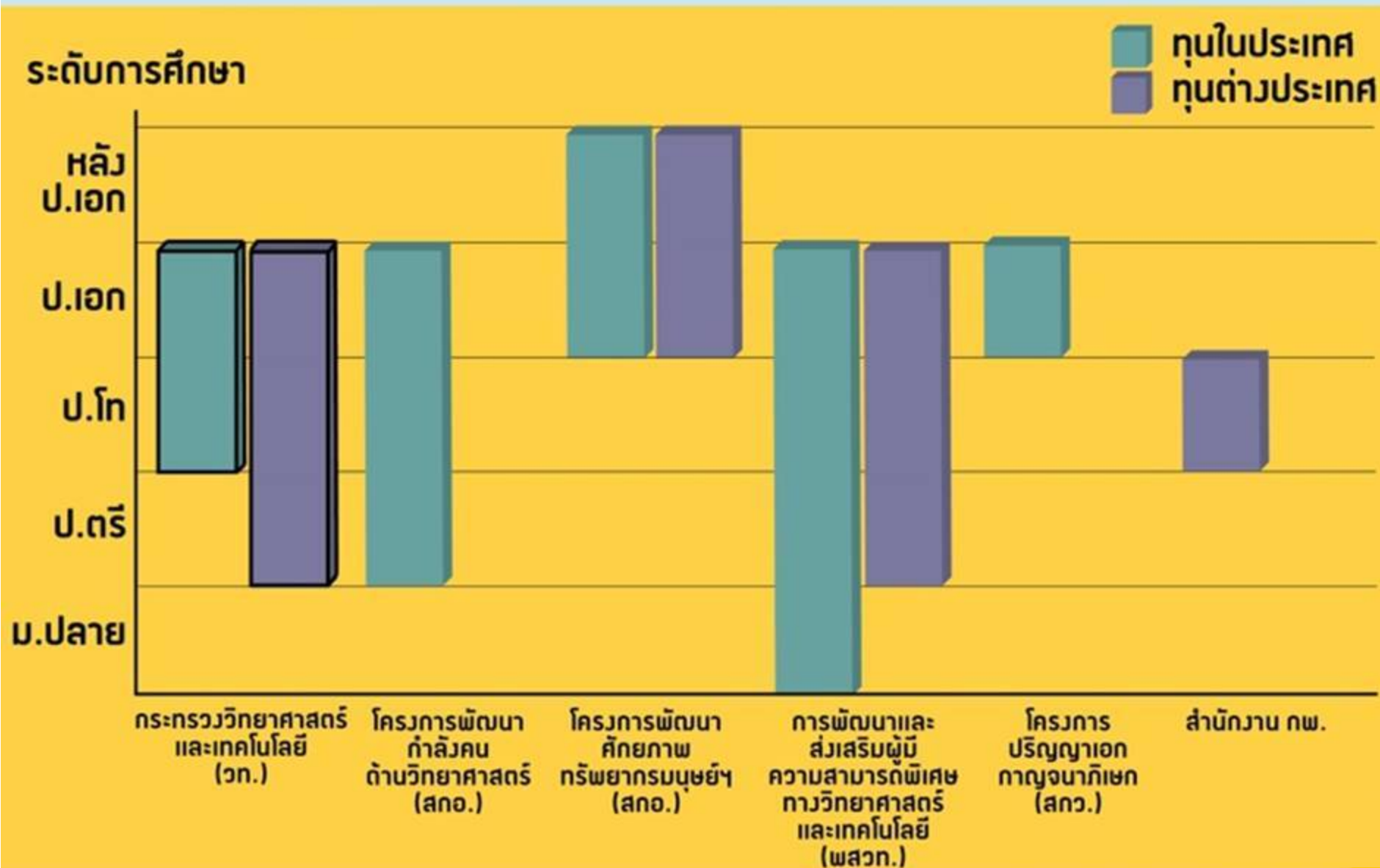
TH 90.88%
US 3.24%
UK 1.92%
AU 1.08%

ปริญญาตรี



TH 98.15%
US 0.48%
CN 0.36%

เปรียบเทียบการจัดสรรทุนของหน่วยงานต่างๆ



โครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



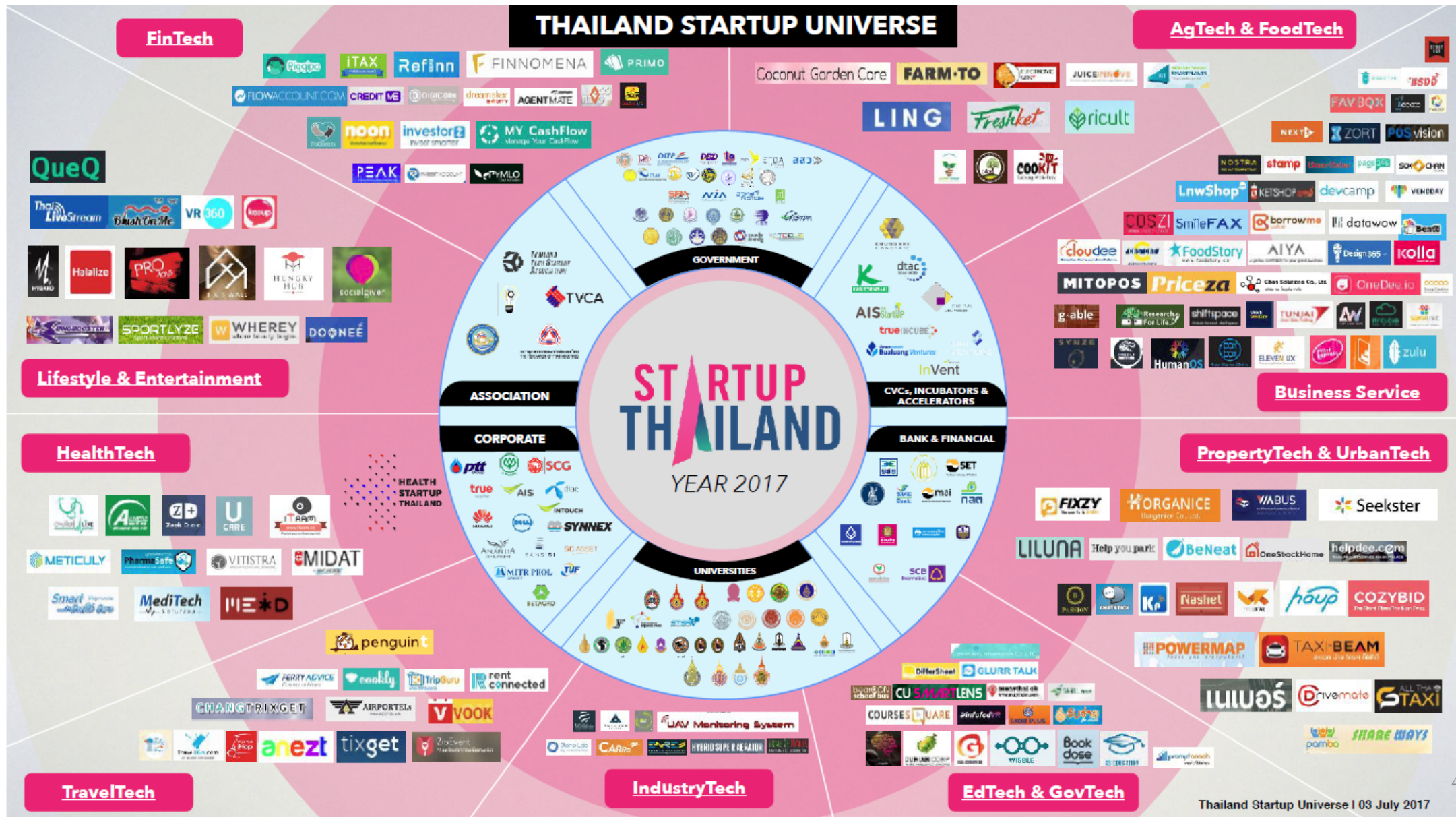
แผนภาพแสดงนักเรียนทุน (ระยะ 3 3+ และ 4) ที่อยู่ระหว่างการศึกษา จำแนกตามประเทศที่ไปศึกษา (ข้อมูล ณ 29 พฤศจิกายน 2561)

3. สร้างคนรุ่นใหม่ (Future changer)

Youth as “Future Changer”

- ★ กองทุนยุวสตาร์ทอัพ
- ★ โครงการอาสาประชารัฐ
- ★ เปิดเวทีแสดงความสามารถของคนรุ่นใหม่
 - Youth Ted Talk
 - Youth Policy Pitching
 - Meet CEOs

STARTUP (วิสาหกิจเริ่มต้น)



STARTUP (วิสาหกิจเริ่มต้น)

ระบบนิเวศสตาร์ทอัพไทย ปี 2562

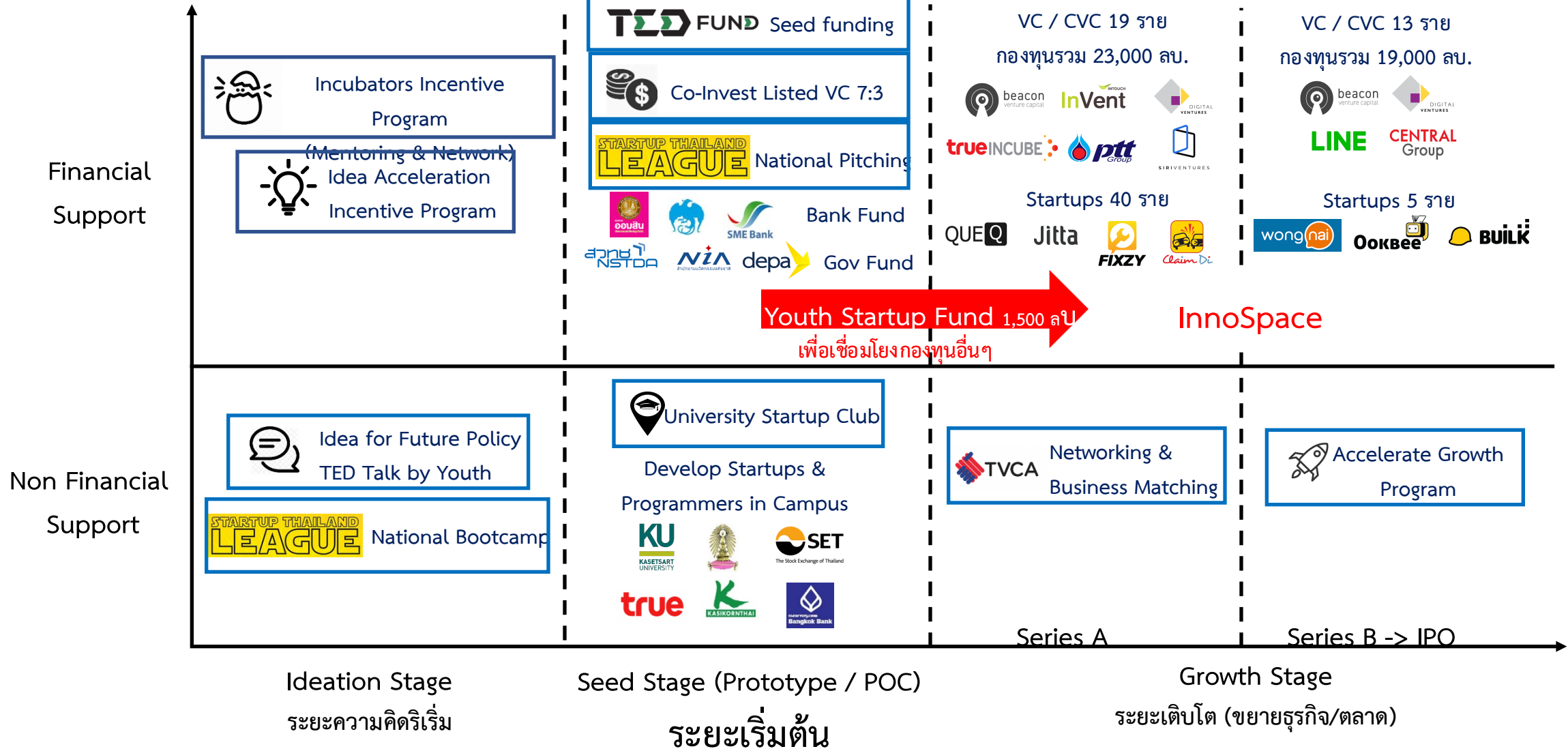
มีจำนวนสตาร์ทอัพ 2,200 ราย



แนวคิดการพัฒนากองทุนยุวสตาร์ทอัพ (Youth Startup Fund)

Youth Startup Fund 500 ลบ. ผูกพัน 5 ปี
(10,000-200,000 บาท/โครงการ)

Youth Startup Fund ประมาณ 1,000 ลบ.
(150 ลบ./มหาวิทยาลัย จำนวน 6 แห่ง)



4. BCG (Bio, Circular, Green economy)

- Bioeconomy
 - Food
 - Health and wellness
 - agriculture
- Circular economy
 - Waste to wealth
 - Zero management
- Green economy
 - Sustainable
 - environmental

BCG : New Inclusive Growth Engine

วิสัยทัศน์ 10 ปี

เปลี่ยนข้อได้เปรียบ (Comparative Advantage) ที่ไทยมีจากหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ให้เป็นความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจ BCG ที่เติบโต แข่งขันได้ในระดับโลก เกิดการกระจายรายได้ลงสู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำ ชุมชนเข้มแข็ง มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

Value creation

- มูลค่าเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น จาก 3.4 ล้านล้านบาท ในปี 2562 เป็น 4.4 ล้านล้านบาท ในปี 2565

จ้างงานรายได้สูง

- จ้างงานกลุ่ม Highly-skill talents, Innovative entrepreneurs และงานรายได้สูง 7 ล้านตำแหน่ง

ลดความเหลื่อมล้ำ

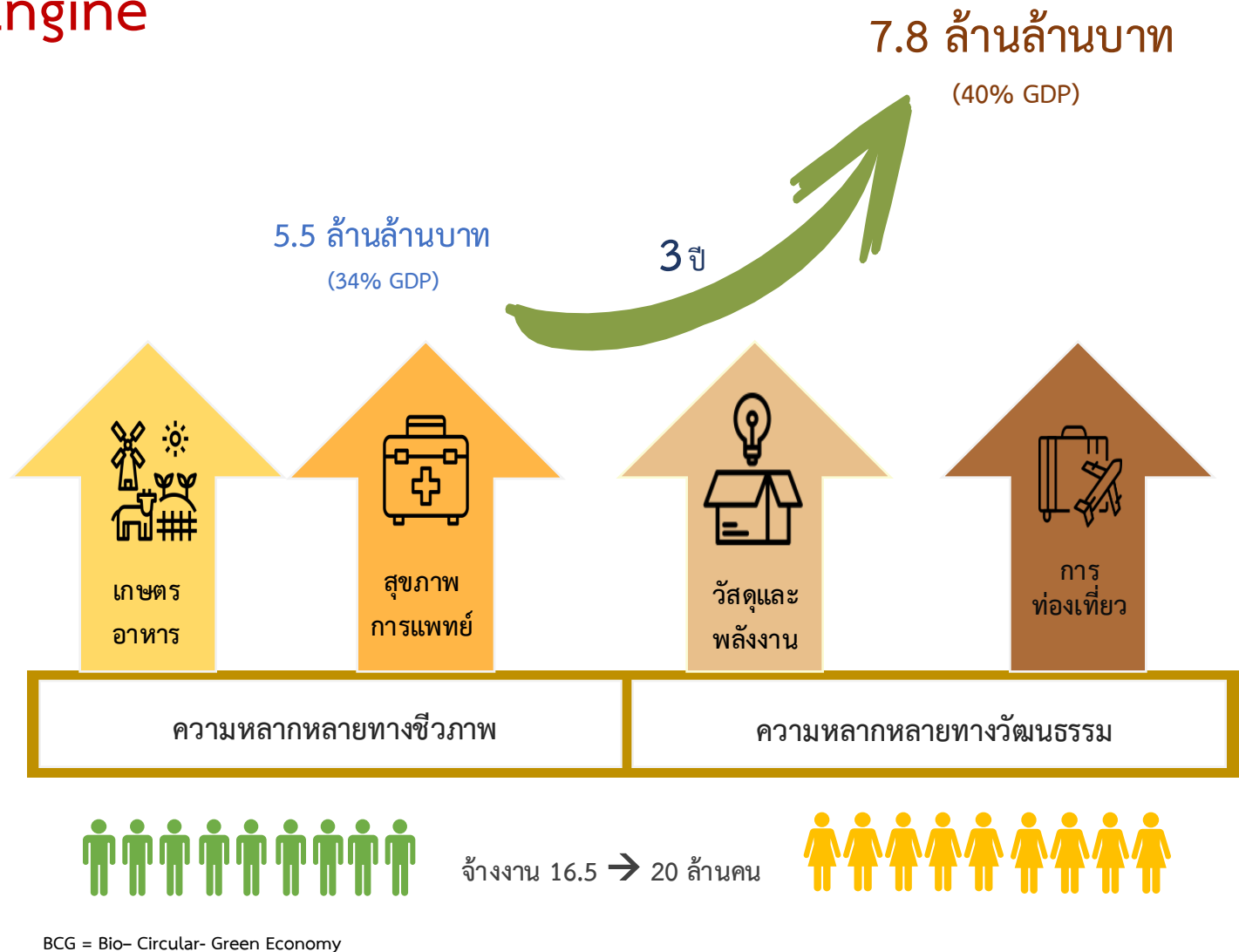
- รายได้เกษตรกรเพิ่มขึ้น 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี
- สินค้าเกษตรมูลค่าเพิ่มขึ้น 3 เท่าตัว
- การเข้าถึงยาชีววัตถุราคาแพง อย่างน้อย 200,000 คนต่อปี

ความมั่นคงบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ

- ใช้ทรัพยากรลดลง 2 ใน 3 ของปัจจุบัน
- ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตัน

BCG เป็น New Inclusive Growth Engine

- 34% GDP ปี 62 → 40% GDP ปี 65
- สร้าง Highly-Skilled Talents/Innovative Entrepreneurs และการจ้างงานรายได้สูง 20 ล้านตำแหน่ง
- สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรมากกว่า 3 เท่าตัว
- ลดการใช้ทรัพยากรเหลือ 2 ใน 3 จากปัจจุบัน
- มีอุตสาหกรรมการผลิตยา เครื่องมือแพทย์ วัสดุชีวภาพที่เข้มแข็ง ลดการพึ่งพาต่างประเทศ และมีระบบบริหารจัดการการท่องเที่ยวที่ดีที่สุด Top 3 ในเอเชีย



ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG

ตัวอย่าง High Impact Initiative : วัคซีน ชุดตรวจวินิจฉัย และอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐานสากลและส่งออกได้

RDI ต้นแบบชีววัตถุ
Herceptin-2, PEG-GCSF, Itolizumab
RDI cell culture model
เพื่อใช้ผลิตและตรวจวัด
ประสิทธิภาพวัคซีน
Pilot plant การผลิตระดับ
ขยายขนาดที่ได้มาตรฐาน
CGMP เพื่อทดสอบตลาด
NQI Clinical Research
Organization
NQI เครือข่ายห้องปฏิบัติการ
ทดสอบที่ได้มาตรฐาน
ISO13485
Curriculum & Talent
ผู้เชี่ยวชาญบริหารห่วงโซ่
คุณค่าและเทคโนโลยีการแพทย์



ยา วัคซีน ชุดตรวจวินิจฉัย และอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์

- สามารถลดการนำเข้ายาและเวชภัณฑ์ได้ 5,000 ล้านบาท/ปี
- ผู้ป่วยเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ที่มีราคาแพงเพิ่มขึ้น 2 ล้านคน/ปี
- ผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม การแพทย์ระดับต่างๆเพิ่มขึ้น 2,000 คน/ปี

บริษัท CRO

- ทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท

BCG Innohubs

ต่อยอด Innohubs

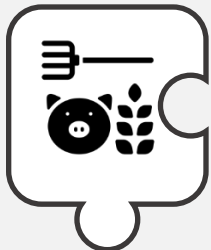
เพื่อวางรากฐานด้านนวัตกรรมให้กับประเทศ
งบประมาณรวม 2,510 ล้านบาท



เอกชนร่วมลงทุน 20 – 50%

เกษตรและอาหาร

บริการคัดเลือกสายพันธุ์พืชและสัตว์มี
มูลค่าสูงเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
ต้นแบบระบบผลิตอาหารสุขภาพรูปแบบ
ใหม่

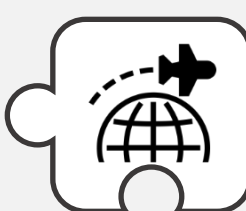


สุขภาพและการแพทย์

ระบบทดสอบทางคลินิก มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยา
และชุดตรวจวินิจฉัย

พลังงานและวัสดุชีวภาพ

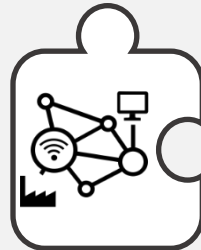
ระบบบริหารจัดการวัสดุเหลือทิ้งทาง
การเกษตรเพื่อพลังงาน ระดับชุมชน
นวัตกรรมพลาสติกชีวภาพทดแทนพลาสติก
ใช้ครั้งเดียวทิ้ง



การท่องเที่ยว

สร้างแบรนด์ท่องเที่ยวเมืองรอง ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์
สร้างสรรค์แบบ GI และบริการมูลค่าสูงสำหรับเมืองท่องเที่ยว

อัจฉริยะ



การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG เชิงพื้นที่

ลานนา 4.0

อีสาน 4.0

ด้ามขวาน 4.0

BCG Cross-Cutting Platform

แพลตฟอร์ม BCG Big Data

ผลลัพธ์/ผลกระทบ

มูลค่าเพิ่มจากสินค้าและบริการนวัตกรรมคิดการพัฒนาและจ้างงานแรงงานทักษะสูง

140,000 ล้านบาท

ไม่ต่ำกว่า 10,000 ตำแหน่ง

เกิดการกระจายรายได้และ
การจ้างงานสู่ทุกภูมิภาค

ลานนา 4.0

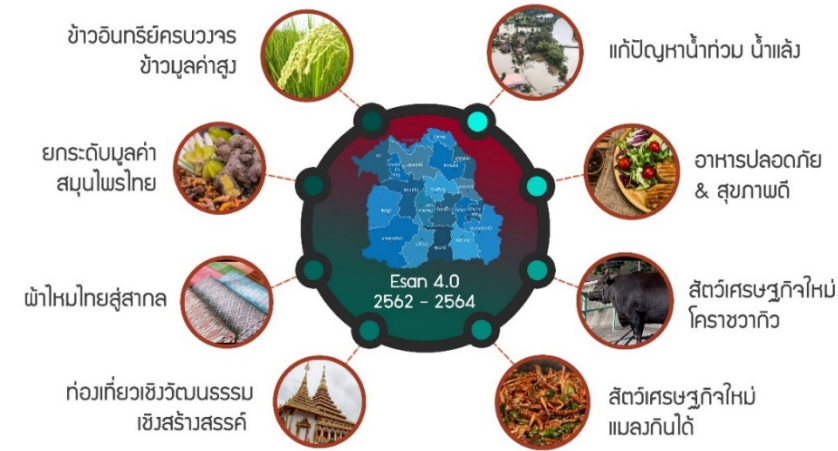
พลิกโฉมเมืองเหนือด้วยนวัตกรรม เพื่อ
คุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน



อีสาน 4.0

Esan 4.0

: ยกระดับเศรษฐกิจฐานรากและ
คุณภาพชีวิตของชนอีสาน 2562-2564



ด้ามขวาน 4.0

ปฏิรูปพื้นที่ภาคใต้ด้วยฐานนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เกษตรผสมผสาน พืชมูลค่าสูง
และการบริหารพื้นที่การเกษตร

Circular Economy

เครื่องสำอางและ
ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

อาหารสัตว์



Halal food, spa & health



อาหารทะเลมูลค่าสูง



Clinical trial Nutrition analysis



Quality standard Platform



Medical health shop & outlet

โดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และเครือข่ายมหาวิทยาลัยภาคใต้

Sustainable Tourism



01

Green GDP

จัดทำระบบบัญชีต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
ในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวที่สำคัญ

02



Carrying Capacity

จัดทำ National Guideline ด้านขีดความสามารถในการรองรับ
ของแหล่งท่องเที่ยว

03



Global Standard

จัดทำระบบรับรองมาตรฐานท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล Global
Sustainable Tourism Council (GSTC)

04



Bio-diversity

พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่โดยอาศัยความหลากหลายทางชีวภาพ
และ ววน. ช่วยฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรม

05



Geographical Indication

เพิ่มรายได้ สร้างอาชีพ ผลิตภัณฑ์และบริการ ให้แก่ชุมชน โดยใช้อัต
ลักษณ์ของชุมชนเป็นจุดขาย

06



Behavior Change

ปรับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวให้ช่วยรักษาสีงแวดล้อม เพื่อ
ความยั่งยืน



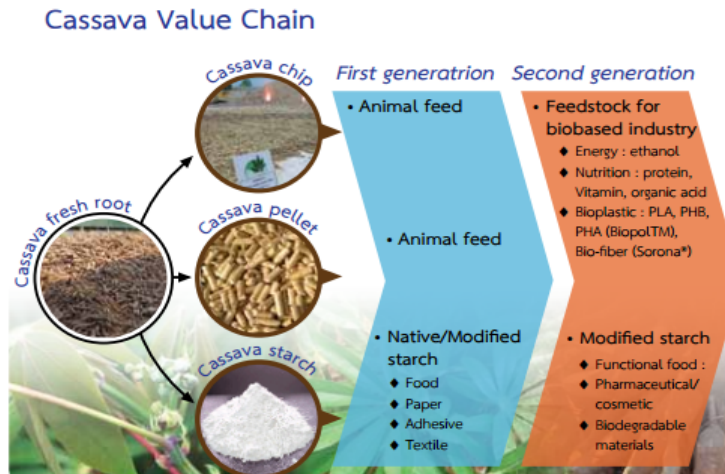
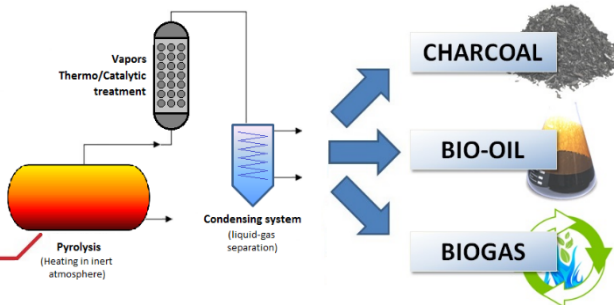
Waste management & Utilization

เป้าหมาย การจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

- ลดขยะให้เป็นศูนย์ (zero waste)
- นำขยะของ อุตฯ ไปเป็นวัตถุดิบของอีกอุตสาหกรรม (circular economy)
- นำขยะไปเพิ่มมูลค่า (waste to wealth)

Input

- การเก็บรวบรวมขยะ คัดแยก และส่งต่อ อย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการ และผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภท
- ประกาศนโยบายสนับสนุน
 - ❖ การเก็บรวบรวมขยะ ของเหลือทิ้งอุตสาหกรรม
 - ❖ มาตรการ 3R: Reduce Reuse Recycle
 - ❖ มาตรการสนับสนุนผลิตภัณฑ์จากขยะ



ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- ปริมาณขยะลดลง ปัญหาสิ่งแวดล้อมลดลง
- ลดการปล่อย CO2 ออกสู่สิ่งแวดล้อม
- เตรียมพร้อมรับกลไก non tariff barrier
- อุตสาหกรรม waste to wealth



ของเหลือการเกษตร + ขยะอุตสาหกรรม → physical/chemical/biorefinery → ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

5. ลดความเหลื่อมล้ำ

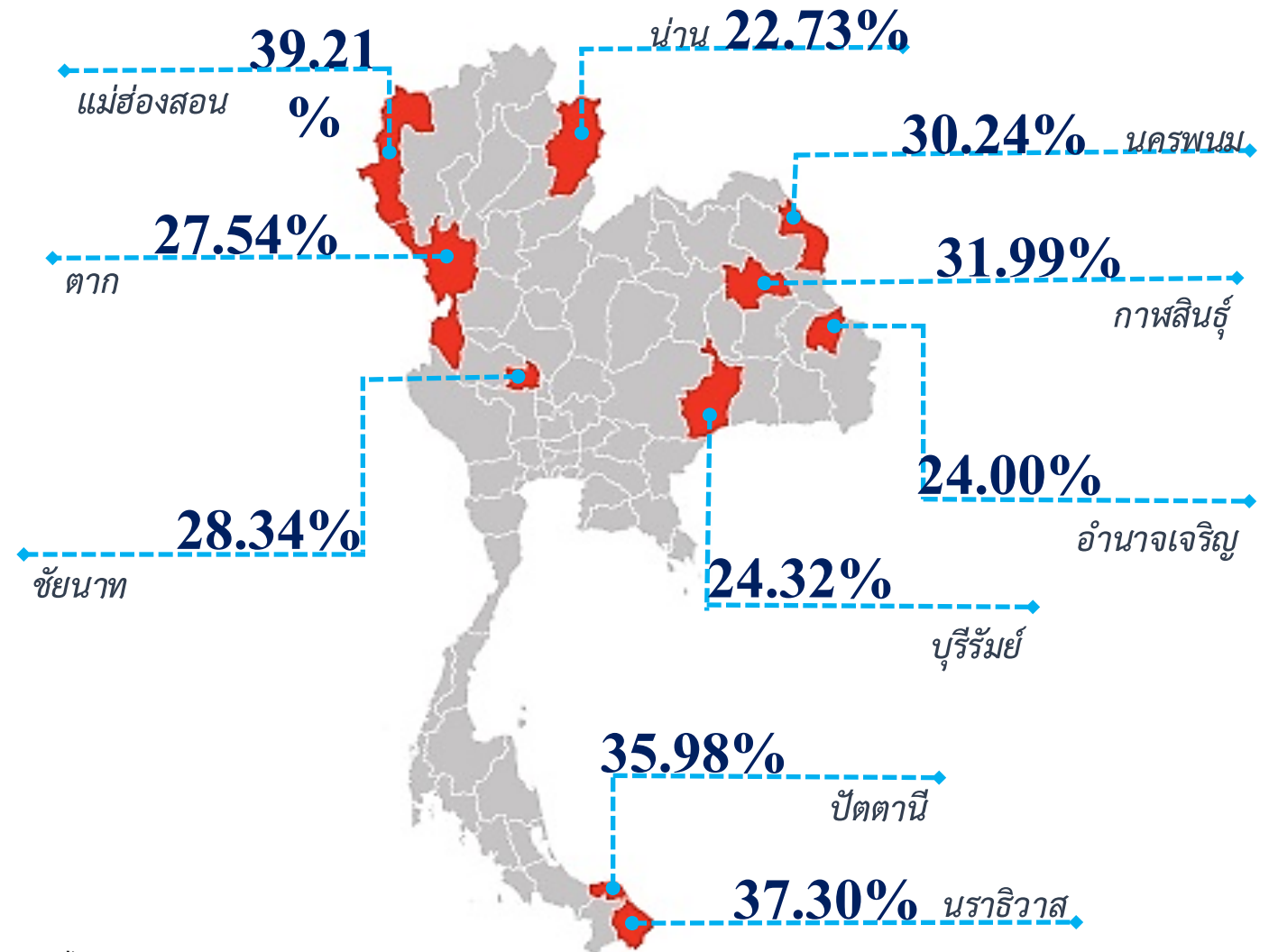
- เชิงพื้นที่ - กรุงเทพฯ ภูมิภาค ภาคใต้ชายแดน
- เชิงเศรษฐศาสตร์ การเงิน
- เชิงการศึกษา - อ่านออก เขียนได้ ดิจิตอล การเข้าถึงสัญญาณ
- เชิงกฎหมาย
- เชิงสุขภาพ - การเข้าถึงบริการ การป้องกันโรค

พื้นที่ ๑๐ จังหวัดยากจน



จังหวัดที่มีสัดส่วนคนจนสูงสุดของประเทศ

ร้อยละของประชาชนที่มีรายได้
ต่ำกว่า 2,667 บาท ต่อคนต่อเดือน



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยปี 2559

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



OKRs : การยกระดับนวัตกรรม ปี 2563-2565 ตบโจทย์ประเทศ

4 Prioritize Areas





OKRs : การยกระดับนวัตกรรม ปี 2563-2565 ตบโจทย์ประเทศ

1. นวัตกรรมชุมชน

Objectives	Key Results	Strategic Partners
XYZ Model ระบบบริหารจัดการและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน	100,000 ครั้วเรือน - รายได้เพิ่ม 100,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี	- ธกส. - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
สามพราน Model ระบบการค้าที่เป็นธรรมและการจัดการคุณภาพแบบมีส่วนร่วม	3,000 ชุมชนนวัตกรรม 100,000 ครั้วเรือน - รายได้เพิ่ม 100,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี	- มูลนิธิสังคมสุขใจ - โรงแรม - ร้านอาหาร - สสส.
ปัตตานี Model การจัดการฐานทรัพยากรชุมชนที่สร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์	- ขยายเครือข่ายนวัตกรรมประมงพื้นบ้าน 100,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี - เพิ่มรายได้ 100,000 บาท/ครั้วเรือน/ปี	- เครือข่ายประมงพื้นบ้านปัตตานี - ธกส. - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - วิสาหกิจชุมชน โอริงปันตัย - โรงแรม ร้านอาหาร
แม่โจ้ Model เพิ่ม productivity พันธุ์พื้นเมืองและระบบจัดการแบบครบวงจร	- ขยายเครือข่ายเกษตรกร 100,000 ราย - รายได้เพิ่ม 75,000 บาท/ราย/ปี	- ธกส. - วิสาหกิจชุมชน - ผู้ว่าราชการจังหวัด - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - บ.เบทาโกร (เป็นพี่เลี้ยง)

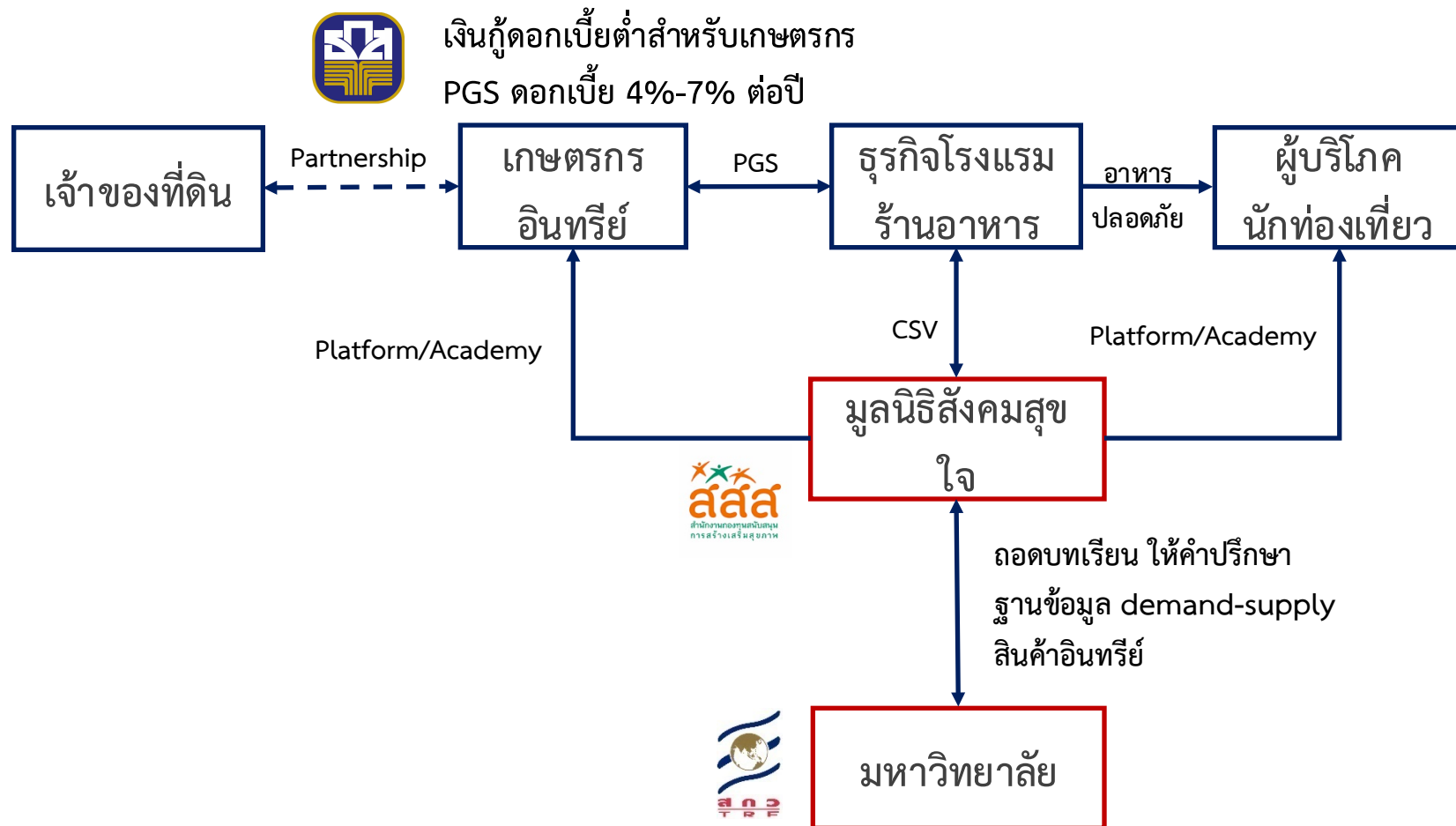
เกษตรอินทรีย์ท่องเที่ยว – สามพรานโมเดล

3,000 ชุมชน 100,000 ครัวเรือน รายได้เพิ่ม 100,000 บาท/ครัวเรือน/ปี

เครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ 177 ราย
ร้านค้าอินทรีย์ 68 ร้านค้า
รายได้เพิ่ม 37,000 บาท/ร้าน/เดือน
รายได้ตลาดสุขใจ 20 ล้านบาท/ปี



วิสาหกิจชุมชน
SUAN SAMPRAN





OKRs : การยกระดับนวัตกรรม ปี 2563-2565 ตบโจทย์ประเทศ

2. นวัตกรรมเกษตร



สร้าง

โอกาสให้เกษตรกรเข้าถึงบริการทางด้าน วท.
นวัตกรรมเกษตรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
งาน สร้างเงิน และสร้างคุณภาพชีวิต

สภาเกษตรกร



นวัตกรรมเพื่อ
เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต



นวัตกรรมเพื่อ
เพิ่มผลผลิต



นวัตกรรมเพื่อ
เพิ่มคุณภาพ



นวัตกรรมยืด
อายุหลังการ
เก็บเกี่ยว



นวัตกรรม
เครื่องมือ
ทางการเกษตร



นวัตกรรมการใช้
ประโยชน์จากของ
เหลือทิ้งทาง
การเกษตร



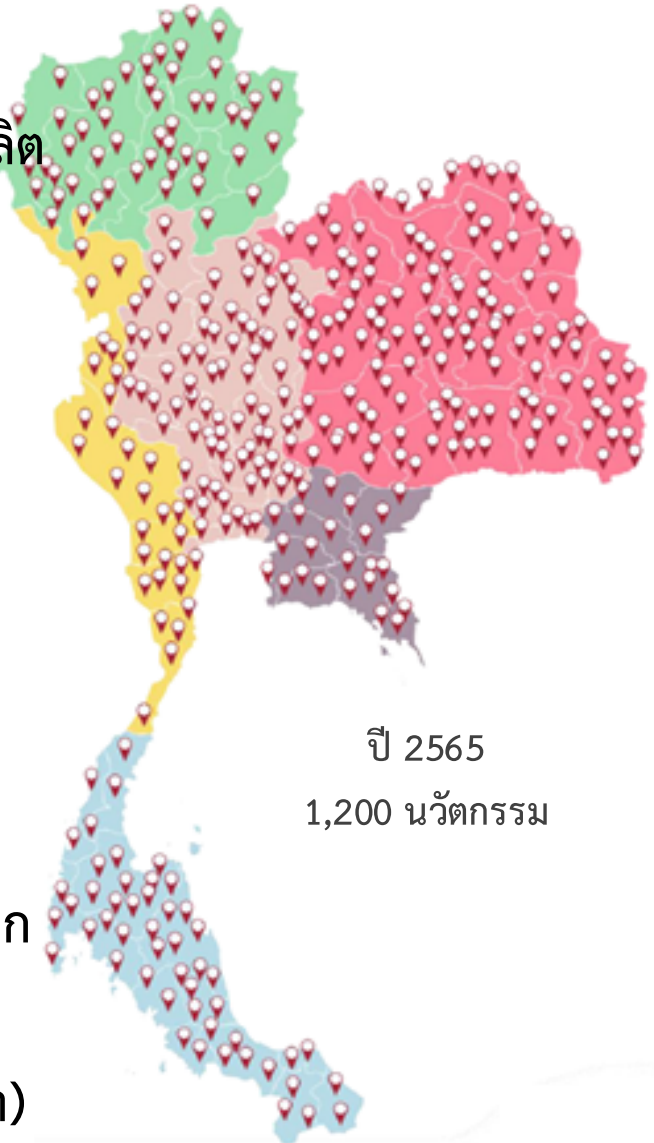
นวัตกรรม
การแปรรูป
การผลิต

นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการผลิต
(มหาวิทยาลัย)

นวัตกรรมด้านเครื่องทุ่นแรง
(ราชมงคล, อาชีวะ)

นวัตกรรมด้านการแปรรูป
(ราชภัฏ)

นวัตกรรมด้านการใช้ประโยชน์จาก
ของเหลือทิ้ง
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า)



ปี 2565
1,200 นวัตกรรม



OKRs : การยกระดับนวัตกรรม ปี 2563-2565 ตบโจทย์ประเทศ

3. นวัตกรรมแก้จน





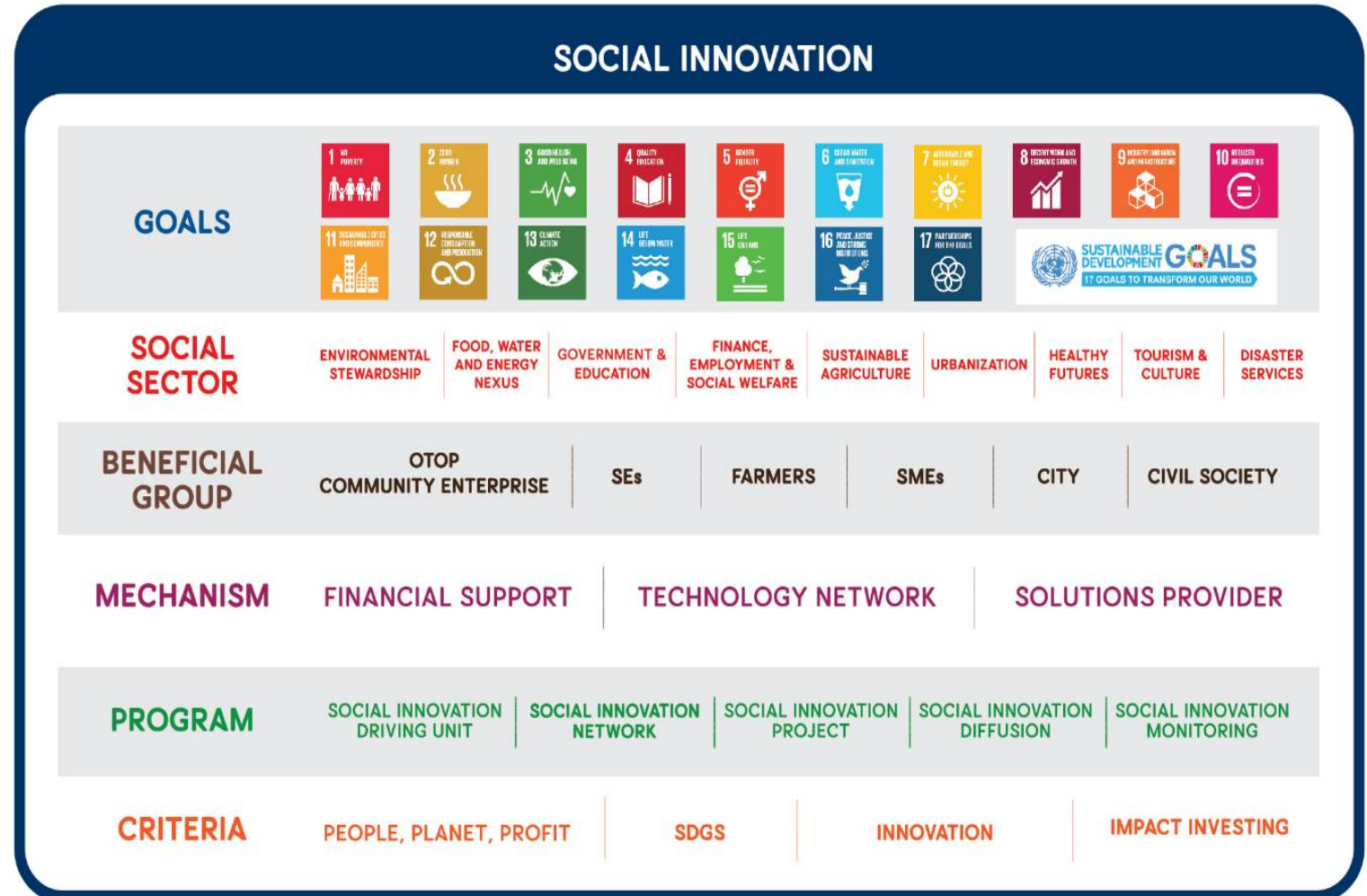
OKRs : การยกระดับนวัตกรรม ปี 2563-2565 ตบโจทย์ประเทศ

4. นวัตกรรมสังคม

เป้าหมาย

- นวัตกรรมเพื่อสังคมขยายผลสู่ชุมชนเป้าหมาย 500 ผลงาน
- หน่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อสังคมประจำภูมิภาคทั่วประเทศ
- สร้างระบบนิเวศนวัตกรรมเพื่อสังคมในระดับภูมิภาค โดยเน้นวิสาหกิจเพื่อสังคม วิสาหกิจเริ่มต้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และมหาวิทยาลัย

ที่มา : NIA

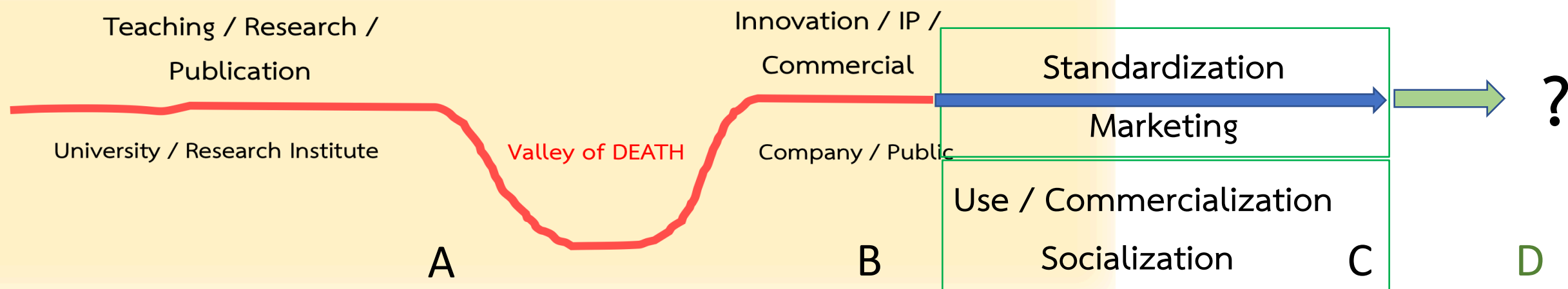


6. วิจัยเพื่ออนาคต (Frontier research)

- อาหารเพื่ออนาคต
 - Biodiversity
 - Food security
 - New raw material
- การแพทย์และสาธารณสุข
 - บูรณาการข้ามศาสตร์
 - Genomics Thailand
 - โรคอุบัติใหม่
- พลังงานในอนาคต
 - Storage
 - พลังงานธรรมชาติ
 - Fusion nuclear
- การป้องกันภัยคุกคาม รับมือความเสี่ยง
 - Cyber security
 - Robot
 - Quantum
 - Data science
 - Space Technology

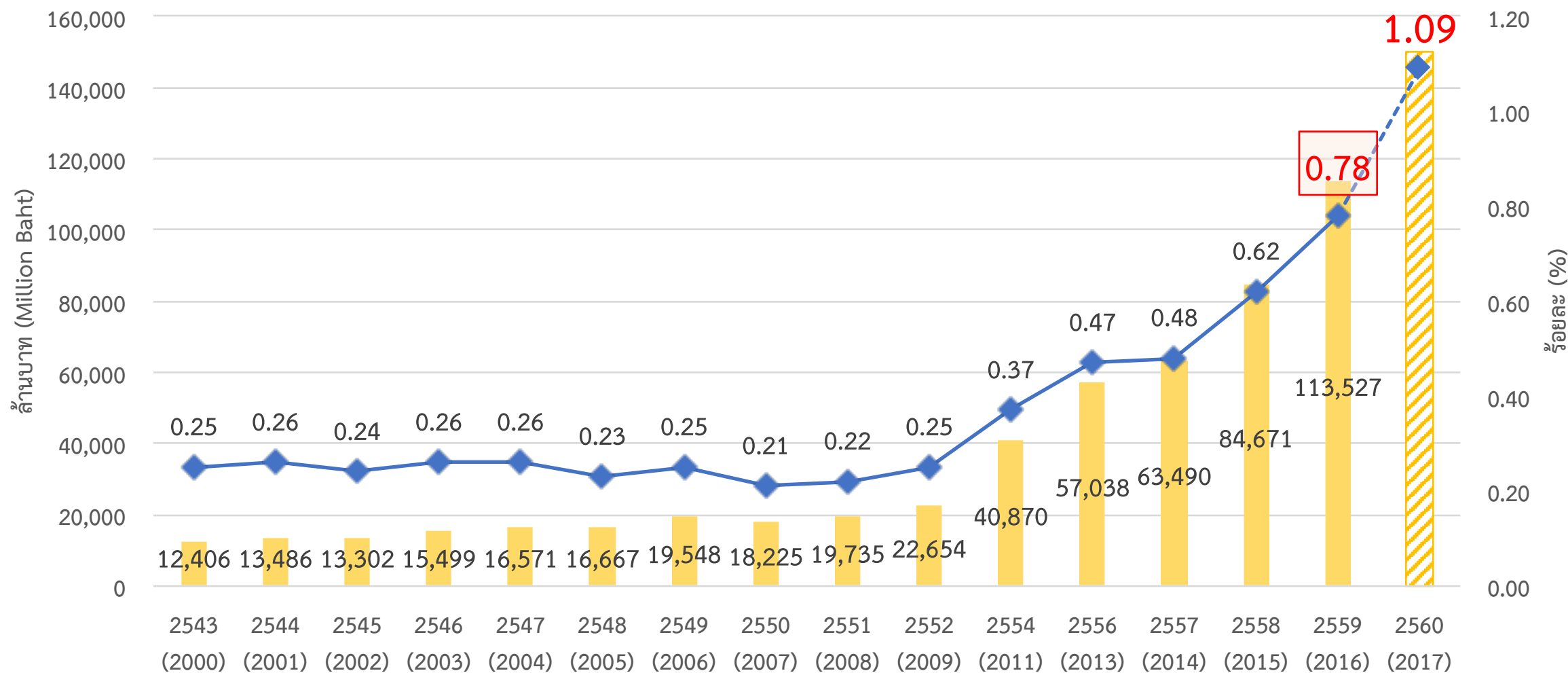
งานวิจัย ต้องไปให้สุด

Valley of Death and University Research



งบประมาณการวิจัยและการพัฒนา

Research and Development Budget



■ รวมค่าใช้จ่าย R&D ทั้งหมด (Total GERD)
 ◆ ค่าใช้จ่าย R&D ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GERD/GDP: %)



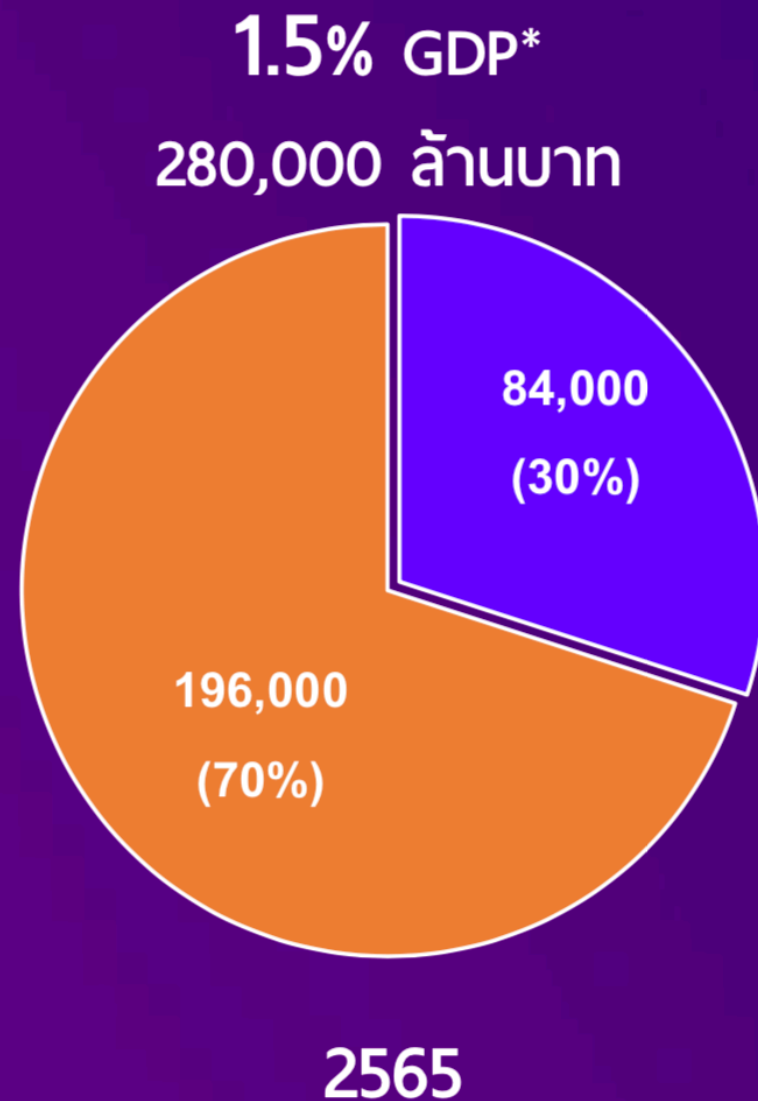
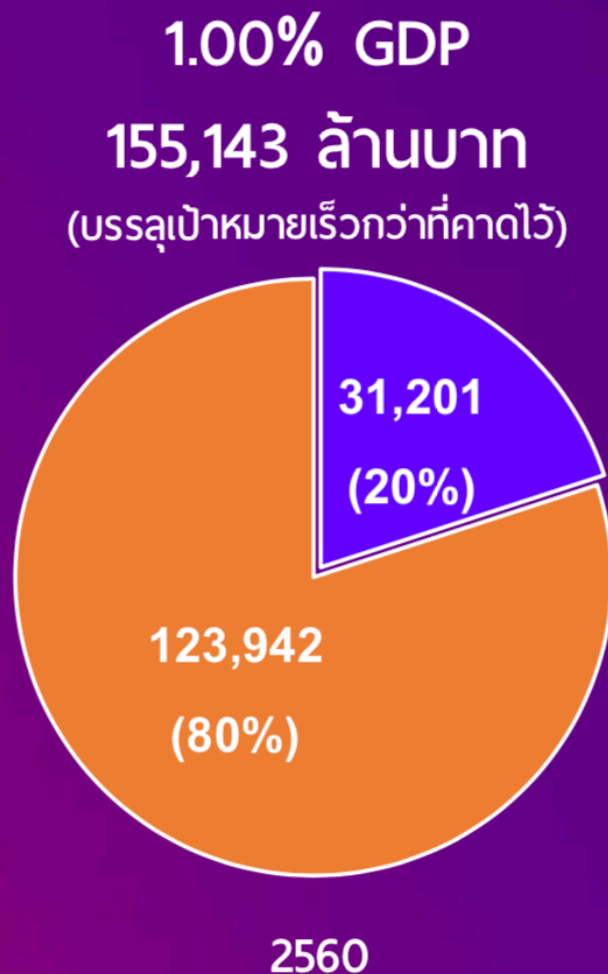
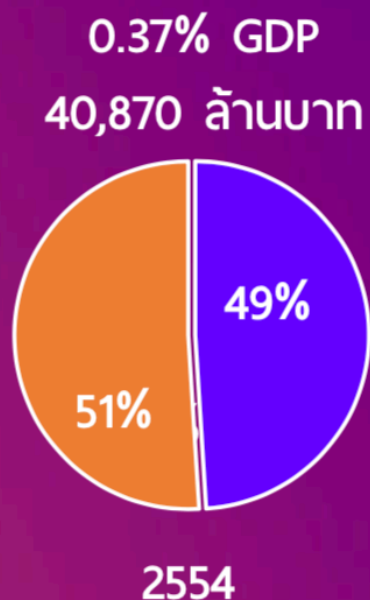
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทย



ภาครัฐ



ภาคเอกชน



หมายเหตุ : แคนาดา 1.59%, จีน 2.13%

*อ้างอิงจาก (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570



NQIS

- ★ ฐานในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- ★ กลุ่มครองผู้บริโภคร
- ★ เพิ่มความสามารถในทางการค้าระหว่างประเทศ
- ★ ส่งเสริมและเร่งการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม
- ★ ลดระยะเวลาและต้นทุนในการพัฒนานวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์

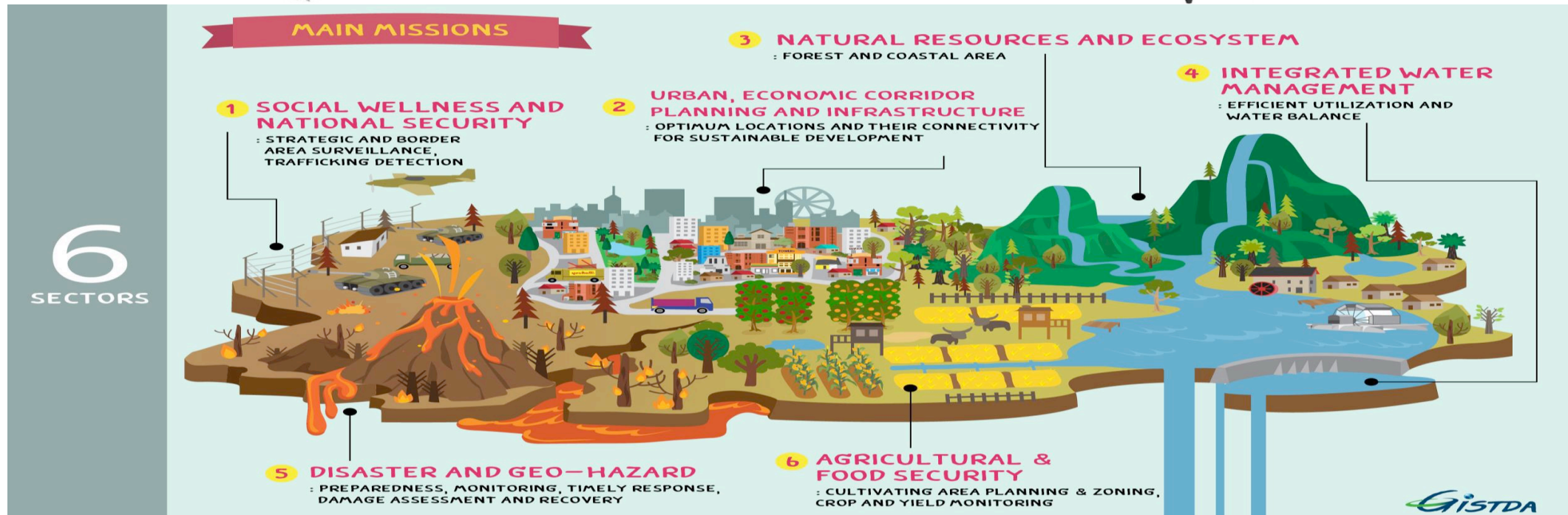
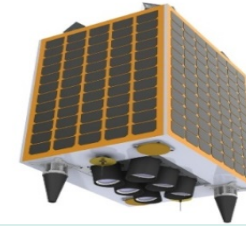
Space – the final frontier



- ดาวเทียมหลัก Theos 2 ขนาดประมาณ 500 กก.
ความละเอียดการถ่ายภาพ 0.5 ม. 1 ดวง

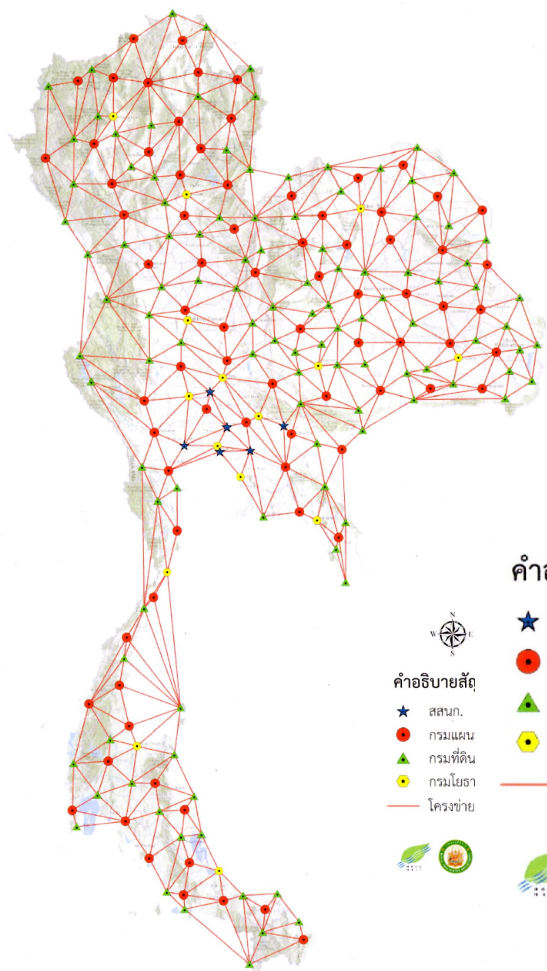


- ดาวเทียมขนาดเล็ก ขนาดประมาณ 50 กก.
ความละเอียดการถ่ายภาพ 2 ม. 1 ดวง สร้างในประเทศไทย



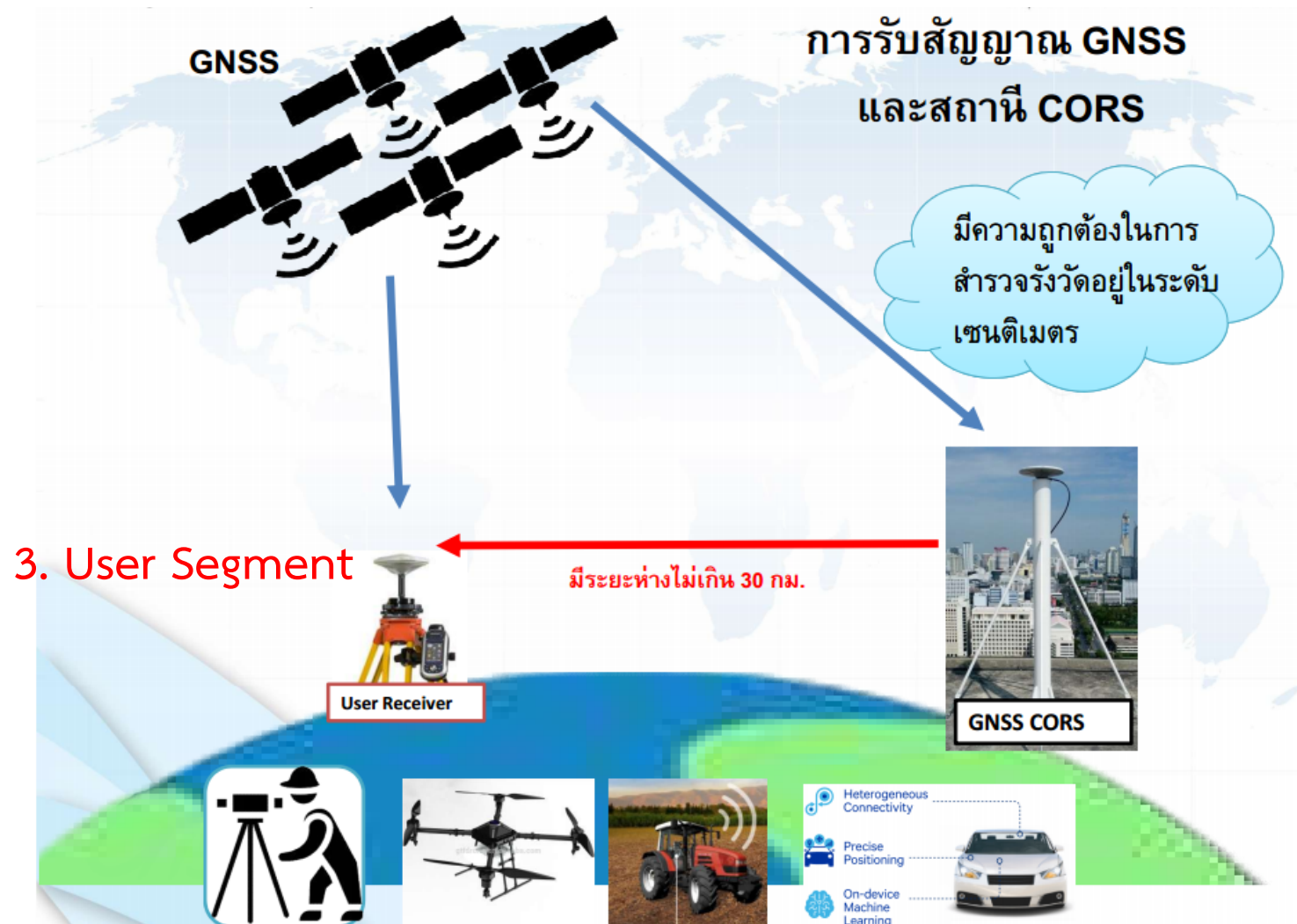
ระบบ GNSS

ความแม่นยำ 4 ซม.



1. Space Segment

2. Ground Segment





การพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ ขับเคลื่อนอัตโนมัติไร้คนขับ

Autonomous Vehicle

- การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

≈ 3 ปี

คือ

ยอด



เทคโนโลยียานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติไร้คนขับสำหรับการขนส่งสาธารณะ
(ใช้งานในพื้นที่ปิด)

- กลไกการพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างธุรกิจอุตสาหกรรม



ภาพรวมสถานการณ์ด้านดิจิทัลของโลก



จำนวนประชากร

7,593 ล้านคน



ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

4,021 ล้านคน (53%)  7%



ผู้ใช้โซเชียลมีเดีย

3,196 ล้านคน (42%)  13%



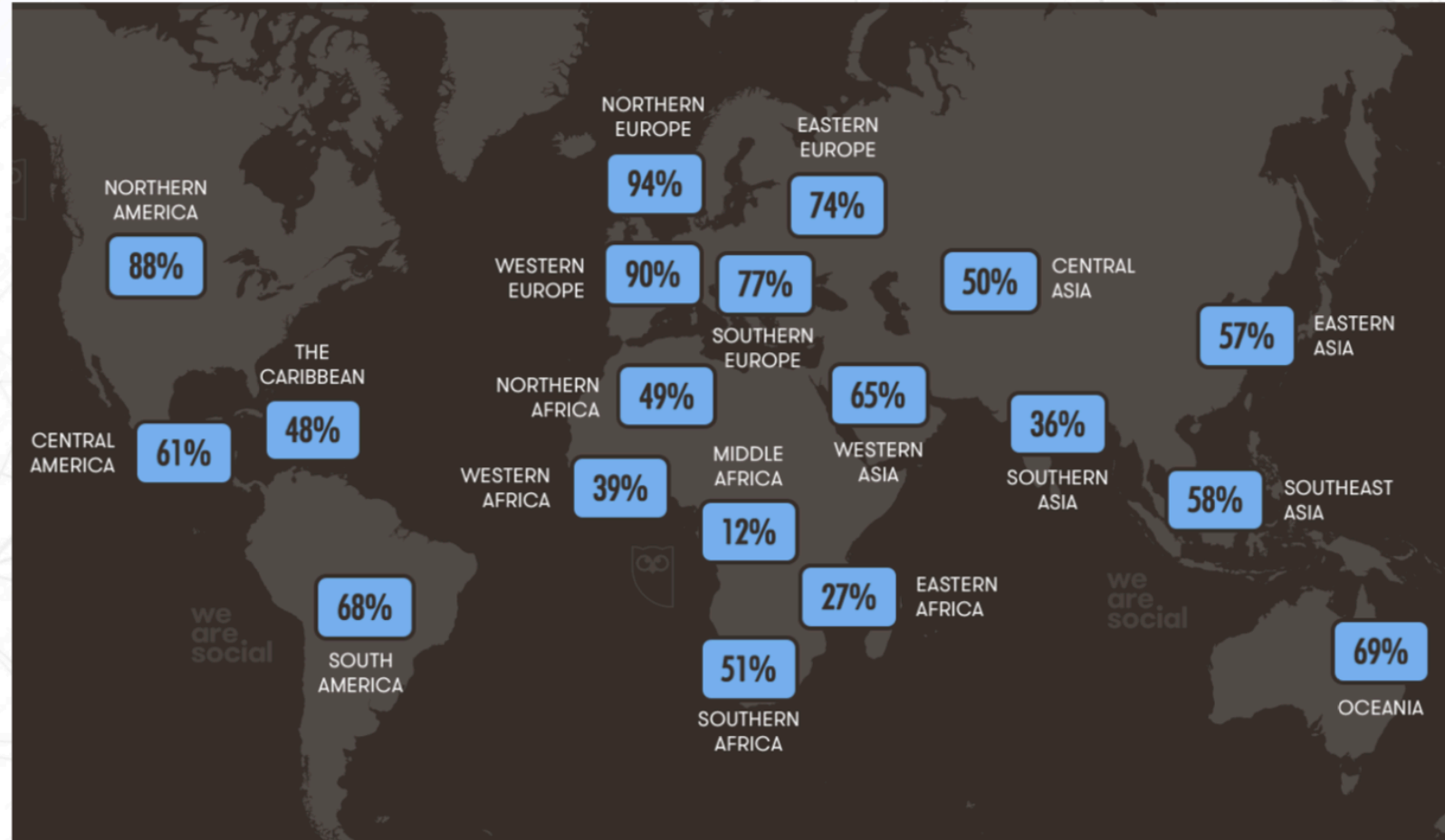
ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ

5,135 ล้านคน (68%)  4%



ผู้ใช้โซเชียลมีเดียผ่านมือถือ

2,958 ล้านคน (39%)  14%





AI for Thai

Digital Transformation

Big Data

Data Manipulation

Data Analytics & Innovation

AI

GOVERNMENT ARTIFICIAL INTELLIGENCE READINESS INDEX 2019

Overall rankings for government AI readiness 2018/19

Rank (of 194)	Country	Score*
1	Singapore	9.186
2	United Kingdom	9.069
3	Germany	8.81
4	United States of America	8.804
5	Finland	8.772
6	Sweden	8.674
6	Canada	8.674
8	France	8.608
9	Denmark	8.601
10	Japan	8.582
56	Thailand	5.458

*Government AI Readiness Score based on 0-10 (Low-High)

Source: Oxford Insights, International Development Research Centre

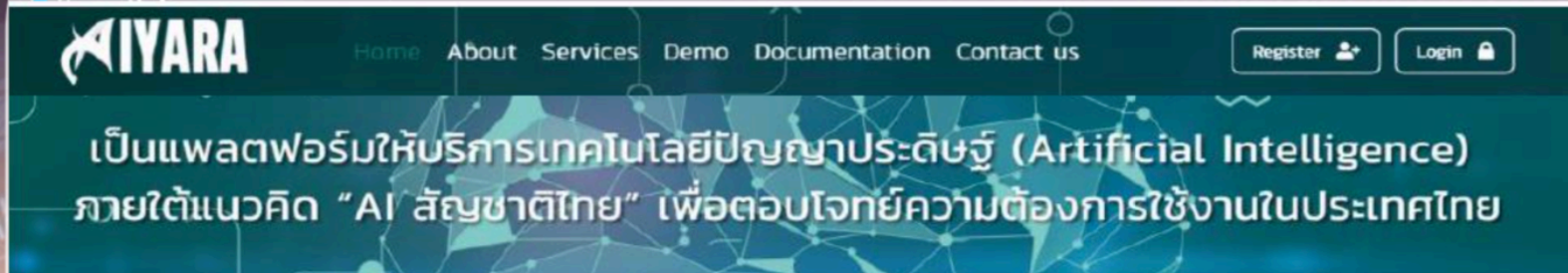
BANGKOK POST GRAPHICS

ปัญหา AI ในประเทศไทย

- ❖ ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI มีจำนวนน้อย การประยุกต์ใช้ AI อยู่ในวงจำกัด
- ❖ เครื่องมือพื้นฐานด้าน AI ต้องอาศัยเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ขาดเครื่องมือเฉพาะสำหรับการจัดการข้อมูลภาษาไทยหรือข้อมูลเฉพาะในพื้นที่
- ❖ ขาดแผนที่นำทางด้าน AI ของประเทศ ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากร
- ❖ ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 56 จาก 194 Government AI Readiness Index



เปิดบริการแพลตฟอร์ม AI ประเทศไทย ซึ่งมีเครื่องมือตั้งแต่ระบบประมวลผลภาษาไทย ระบบประมวลผลภาษาขั้นสูง ระบบประมวลผลภาพและวิดีโอ และระบบ Chatbot

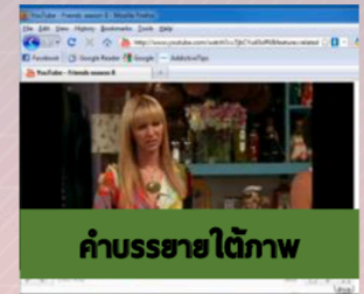


LIST OF API

Lorem Ipsum is simple dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s

Bn	BASIC NLP ประมวลผลภาษา	Cr	CHARACTER RECOGNITION แปลงภาพอักษรเป็นข้อความ	St	SPEECH TO TEXT แปลงเสียงพูดเป็นข้อความ
Ta	TAG SUGGESTION แนะนำป้ายกำกับ	Or	OBJECT RECOGNITION รู้จำวัตถุ	Ts	TEXT TO SPEECH แปลงข้อความเป็นเสียงพูด
Mt	MACHINE TRANSLATION แปลภาษา	Fa	FACE ANALYTICS วิเคราะห์ใบหน้า	Cb	CHATBOT สร้างแชทบอท
Sa	SENTIMENT ANALYSIS วิเคราะห์ความคิดเห็น	Pa	PERSON & ACTIVITY ANALYTICS วิเคราะห์บุคคล		

ตัวอย่างโครงการ AI ที่ให้บริการ



โครงการเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

Eastern Economic Corridor of Innovation (EECi) คือ Science/Innovation Park ที่มุ่งเป้ารองรับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Translational Research)

ที่ตั้งของ EECi

1. ARIPOLIS & BIOPOLIS @ วังจันทร์วัลเลย์ จ.ระยอง



ระยะที่ 1: 350 ไร่

2. SPACE KRENOVAPOLIS @ ศรีราชา จ.ชลบุรี

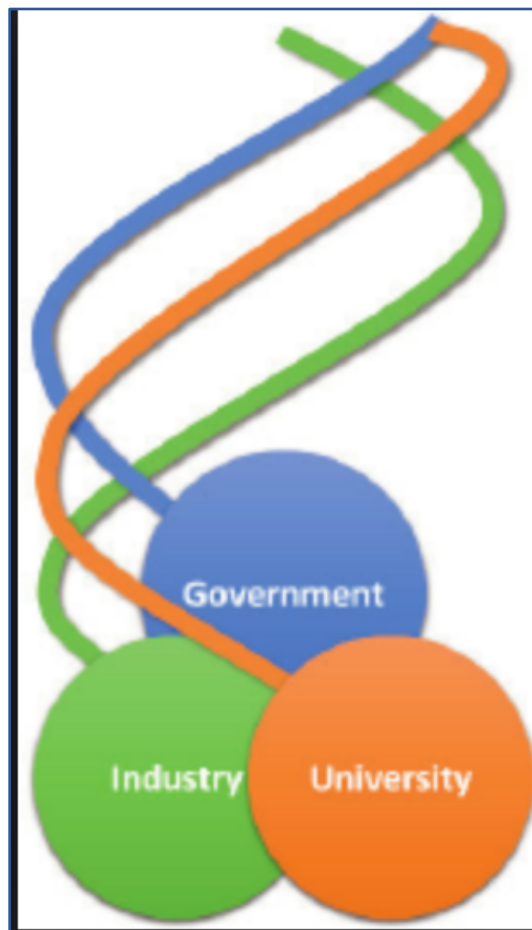


พันธมิตร EECi



- 63 พันมิตร: 23 มหาวิทยาลัย 21 บริษัทเอกชน 11 หน่วยงานภาครัฐ และ 6 สถาบันวิจัยต่างชาติ
- ลงนาม MOA กับ ปตท. เมื่อ 15 ธ.ค. 2560 เรื่องการวางแผนพัฒนาและบริหารพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ขึ้นเป็นฐานที่ตั้งสำคัญของ EECi

Triple Helix + plus



+ community

- ชุมชน ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ - เป็นโจทย์
- SME คือ อนาคตของชาติ
- อุทยานวิทยาศาสตร์ (Regional Science Park)
- บริษัทมาทำงานร่วมกันในมหาวิทยาลัย
- ทุนวิจัย ต้องมี matching เสมอ
- หลักสูตร + สหกิจศึกษา (Work Integrated Learning)



อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- มหาวิทยาลัยพะเยา
- มหาวิทยาลัยนเรศวร
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



Regional Science Parks



อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น)

- มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ (สงขลา)

- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

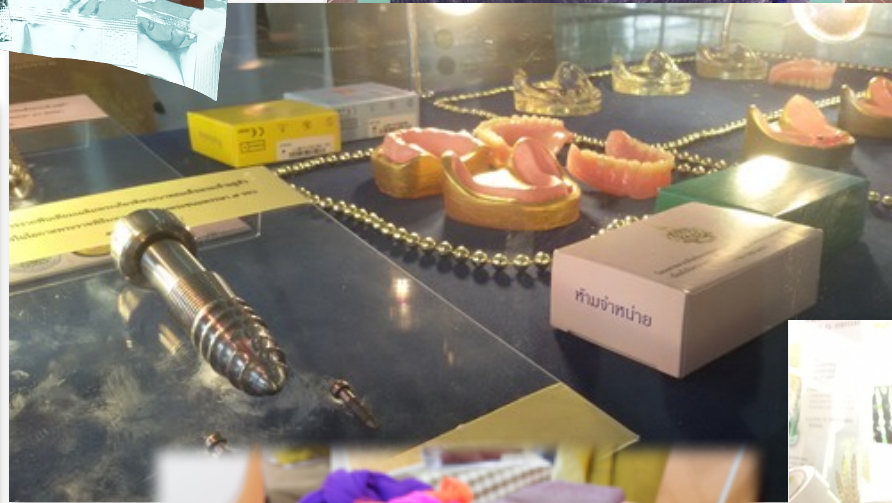


ปี 2562

ขยาย

อุทยานวิทยาศาสตร์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(อุบลราชธานี)

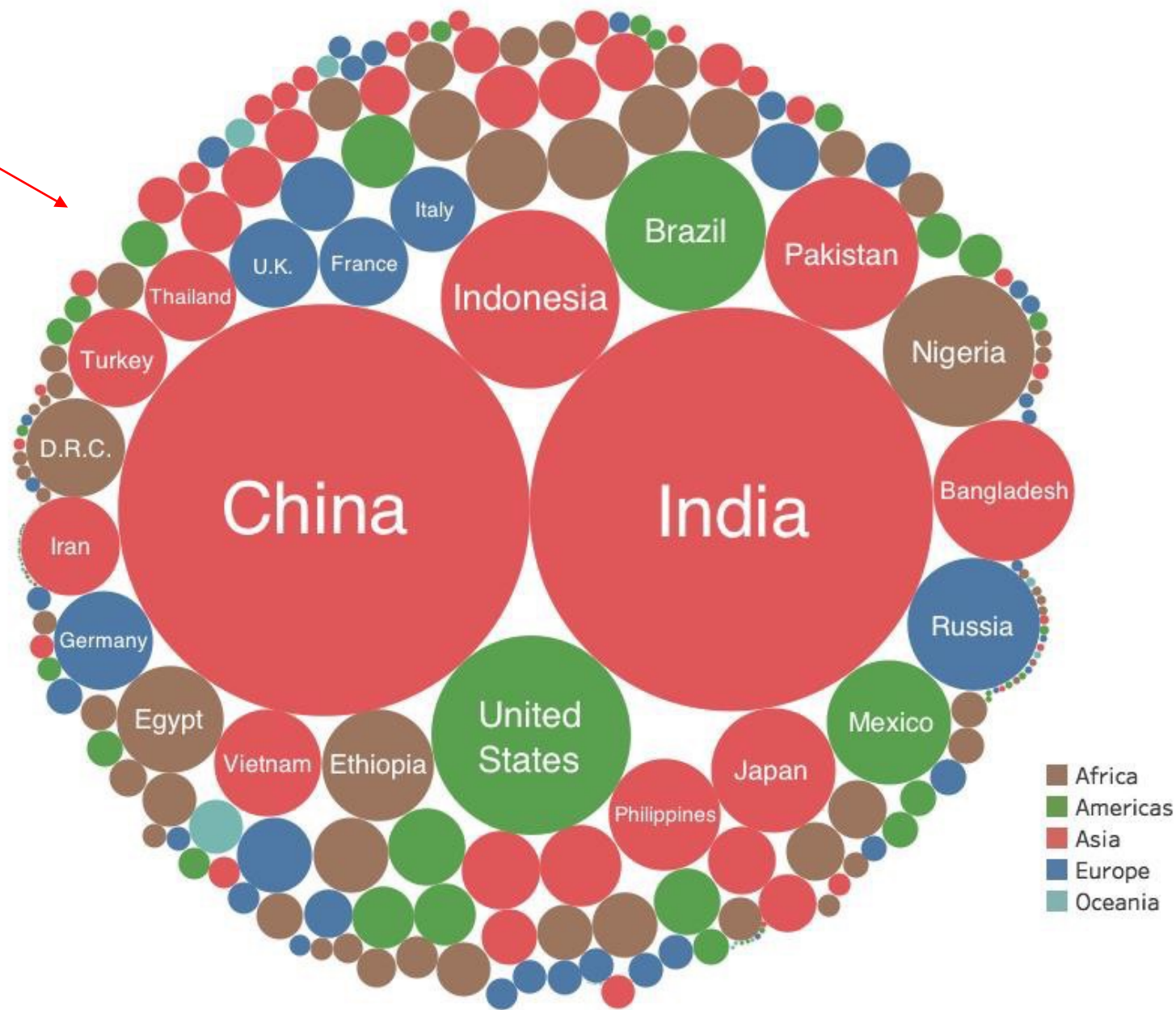
อุทยานวิทยาศาสตร์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(นครราชสีมา)



7. Re-inventing university

- แบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัย
 - Competitive university
 - Technology university
 - Area-based university
- ปลดล็อกกฎระเบียบ
 - มคอ. 3-7
 - เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร บางกรณี
 - ธรรมาภิบาลสภามหาวิทยาลัย
 - การเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ
- ★ ส่งเสริม Corporate University
- ★ ดึงมหาวิทยาลัยระดับโลก
- ★ มุ่งสู่ Top 100 Global University
- การติดตามผลการทำงานโดยวิธี OKR (Objective Key Result)

Countries by Population Size

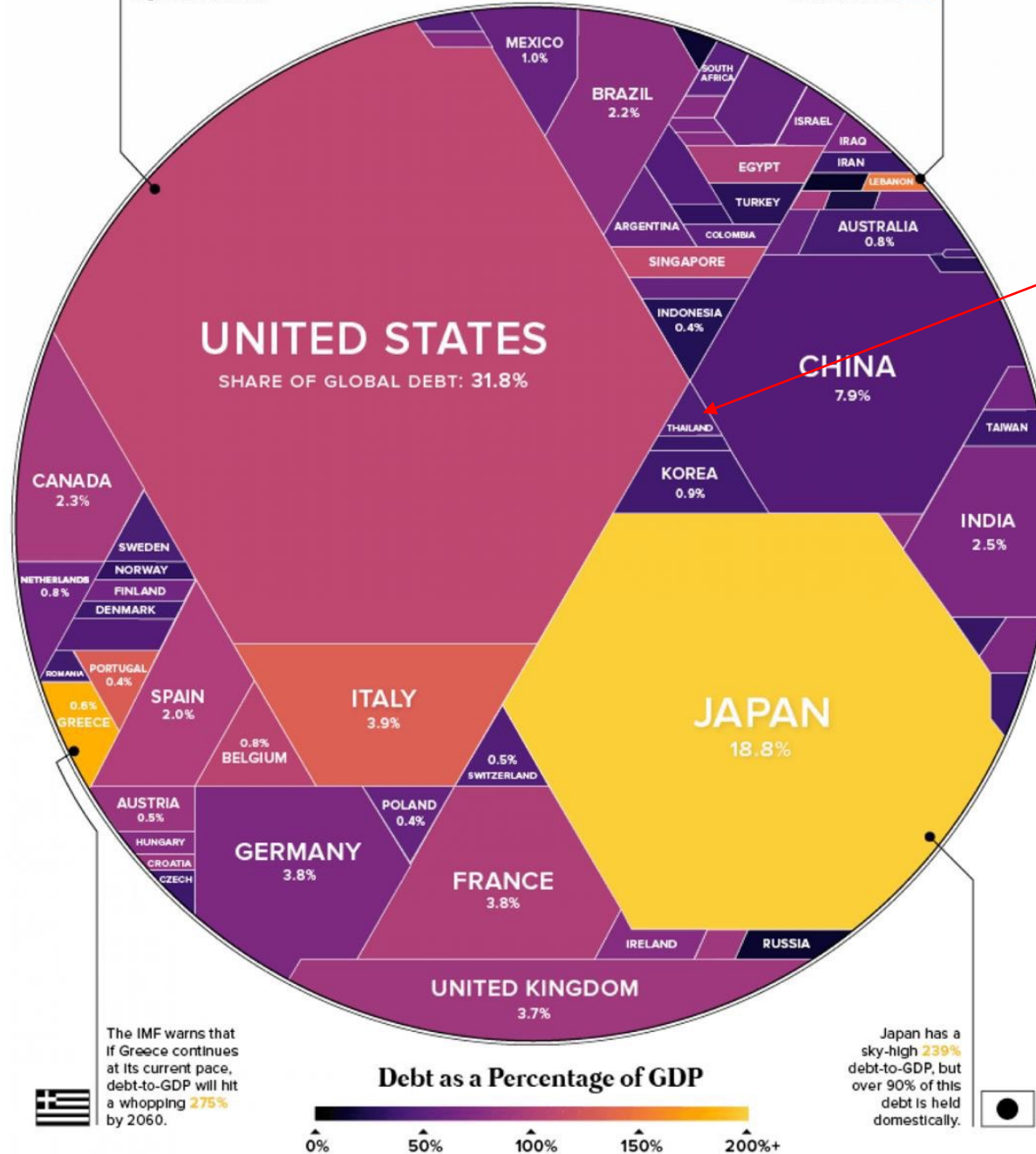




BY COUNTRY

In nominal terms, the U.S. leads the world with roughly **\$20 trillion** of government debt.

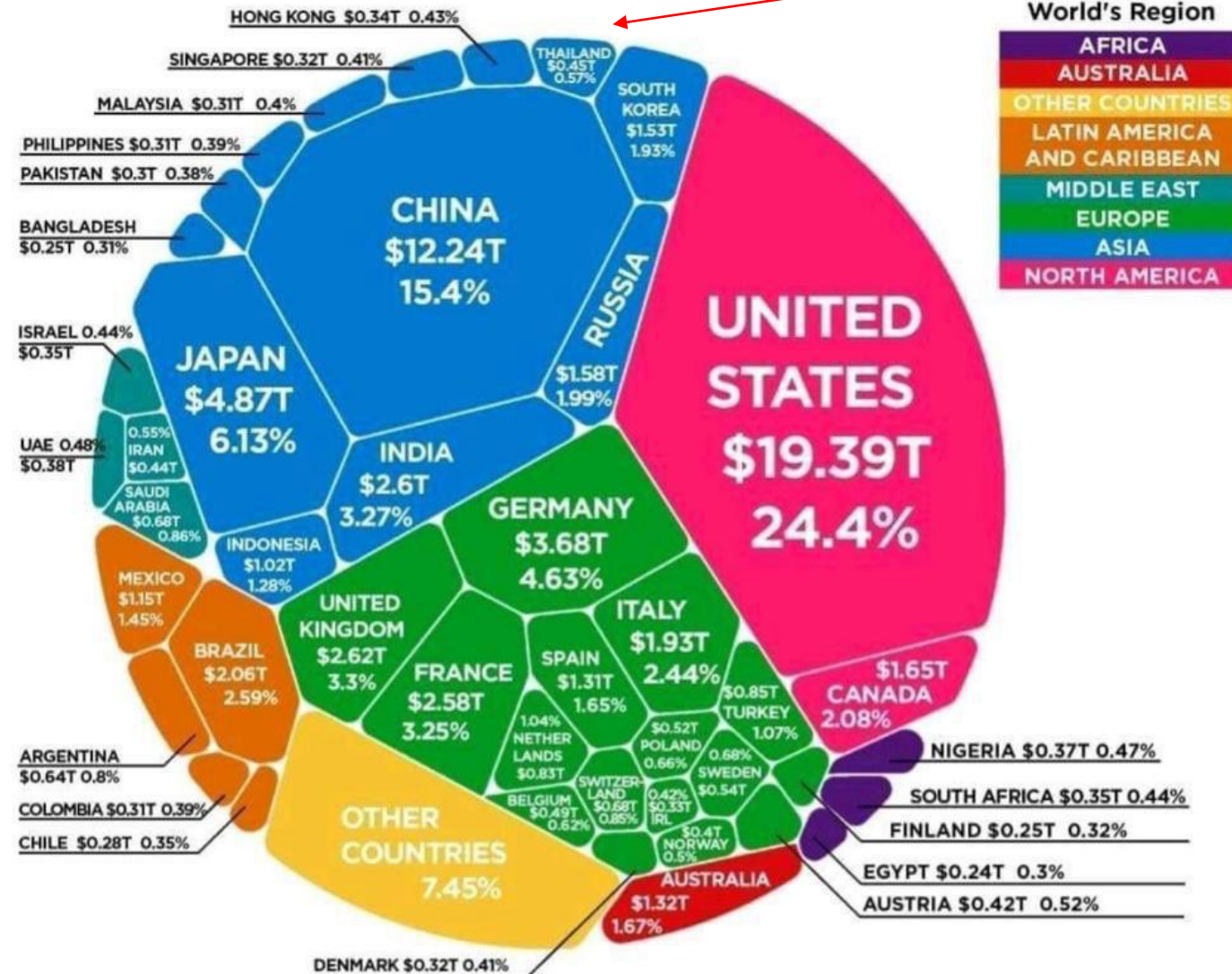
Lebanon, perhaps surprisingly, has the 3rd highest debt-to-GDP ratio in the world, at **149%**





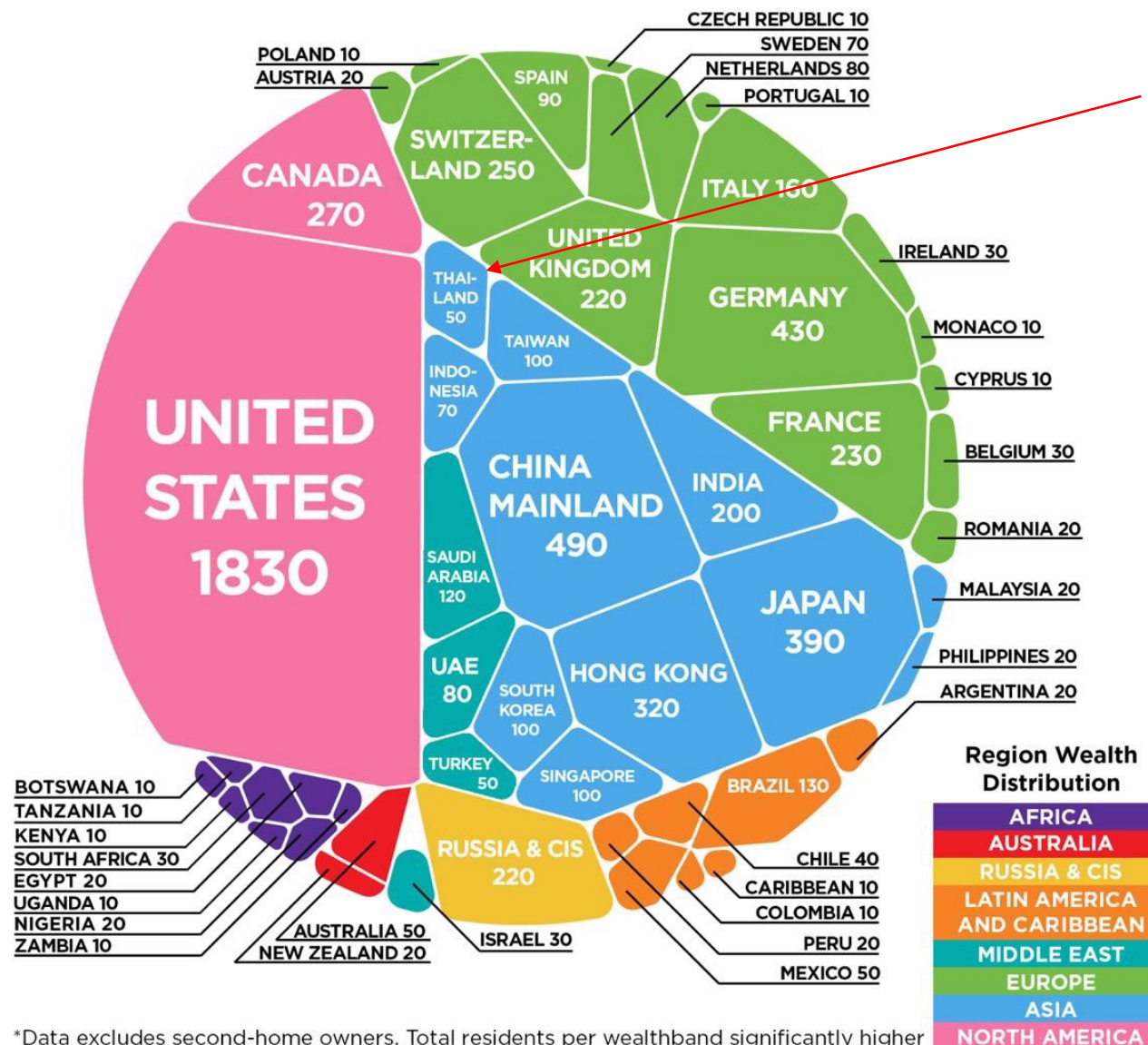
80 Trillion Dollar \$ 😬

World Economy in a Single Chart 📉



The Ultra-Wealthy by Country

Number of Individuals Worth Over \$500M+ in 2017



*Data excludes second-home owners. Total residents per wealthband significantly higher

Article and Sources:

<https://howmuch.net/articles/the-ultra-wealthy-by-country>
<http://www.knightfrank.com/resources/wealthreport2018>



ด้วยความขอบคุณ