

ระบบบริหารและการติดตามประเมิน ผลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง
รองเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



(ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

โดย... ฝ่ายเลขานุการร่วมสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทย



ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี



ยุทธศาสตร์ที่ 1
ด้านความมั่นคง



ยุทธศาสตร์ที่ 2
ด้านการสร้างความ
สามารถในการแข่งขัน



ยุทธศาสตร์ที่ 3
พัฒนาและเสริมสร้าง
ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์



ยุทธศาสตร์ที่ 4
การสร้างโอกาสและ
ความเสมอภาคทางสังคม



ยุทธศาสตร์ที่ 5
การการเติบโตบนคุณภาพชีวิต
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ยุทธศาสตร์ที่ 6
การปรับสมดุลและพัฒนาระบบ
การบริหารจัดการภาครัฐ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12



1

ยุทธศาสตร์ที่ 1
การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์



2

ยุทธศาสตร์ที่ 2
การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม



3

ยุทธศาสตร์ที่ 3
การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน



4

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน



5

ยุทธศาสตร์ที่ 5
การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติ
เพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

6



ยุทธศาสตร์ที่ 6
การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริต
ประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

7



ยุทธศาสตร์ที่ 7
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

8



ยุทธศาสตร์ที่ 8
การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

9



ยุทธศาสตร์ที่ 9
การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

10



ยุทธศาสตร์ที่ 10
ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

เป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

เป้าหมายที่ ๑

เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุน
R&D ต่อ GDP



สัดส่วนการลงทุน R&D ของ
ภาคเอกชน : ภาครัฐ



สัดส่วนการลงทุน R&D ในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย
ของประเทศ : งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ : ระบบ
โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน



สัดส่วนบุคลากรด้าน R&D



เป้าหมายที่ ๒

เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้ วทน. เพื่อยกระดับความสามารถ
การแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

อันดับความสามารถการแข่งขันโครงสร้าง
พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จัดโดย IMD



มูลค่าการลดหย่อนภาษีเงิน
ได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่าย
R&D

เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๒๐%

นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับ
ผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายใน
ประเทศ

เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๑ เท่าตัว

ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อม
ใช้ที่ถูกลำนำไปใช้ในการสร้างมูลค่า
เชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิต
และบริการ และภาคธุรกิจ



ไม่น้อยกว่า ๓๐%

ของผลงานทั้งหมด

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม (National Research and Innovation Strategy)

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
5. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

ประเด็นยุทธศาสตร์

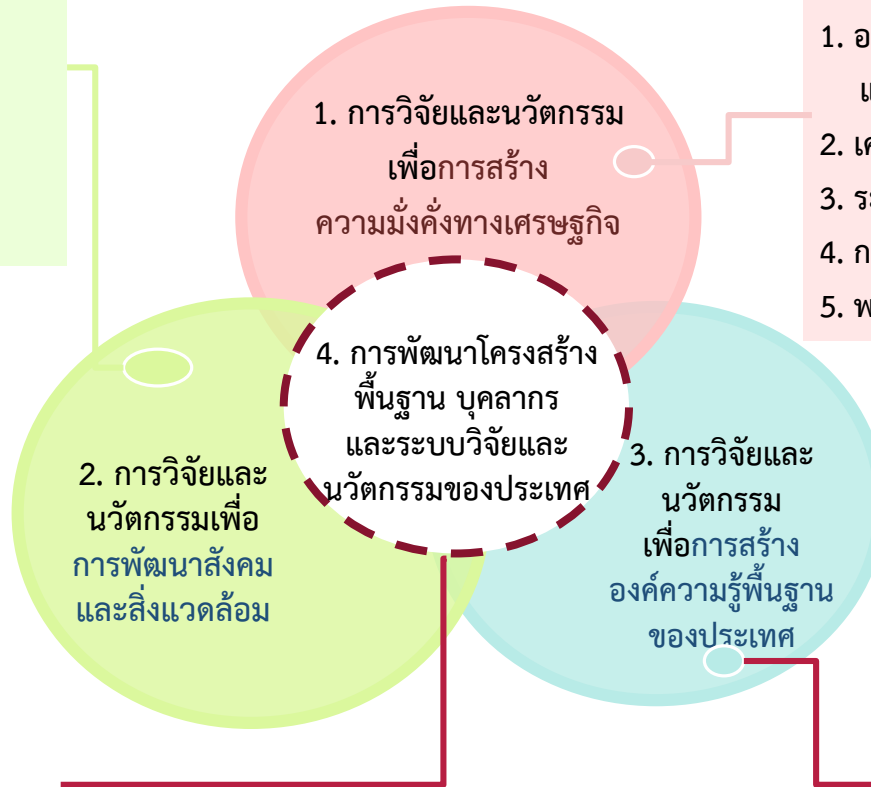
1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
2. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
3. ระบบโลจิสติกส์
4. การบริการมูลค่าสูง
5. พลังงาน

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. องค์กรความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน
- เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
- เทคโนโลยีวัสดุ (Material technology)
- นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
- เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
2. องค์กรความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
3. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier research)

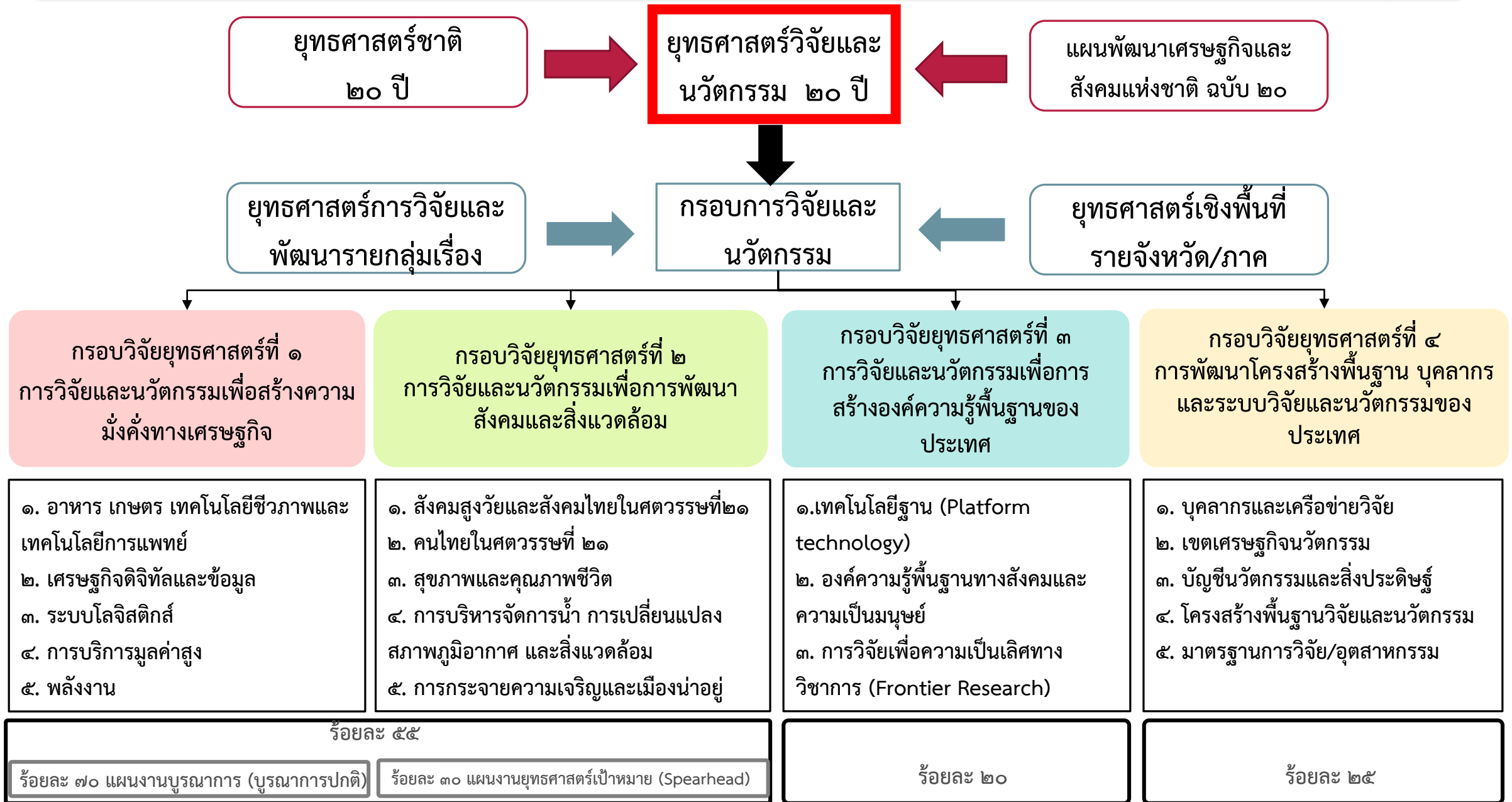
ประเด็นยุทธศาสตร์

1. การปรับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
2. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม
3. ระบบบริหารจัดการงานวิจัย
4. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
5. ระบบแรงจูงใจ
6. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ
7. โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเกษตรและสุขภาพ



โดย... ฝ่ายเลขานุการร่วมสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ทิศทางหลักในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ



ร้อยละ ๕๕

ร้อยละ ๗๐ แผนงานบูรณาการ (บูรณาการปกติ)

ร้อยละ ๓๐ แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)

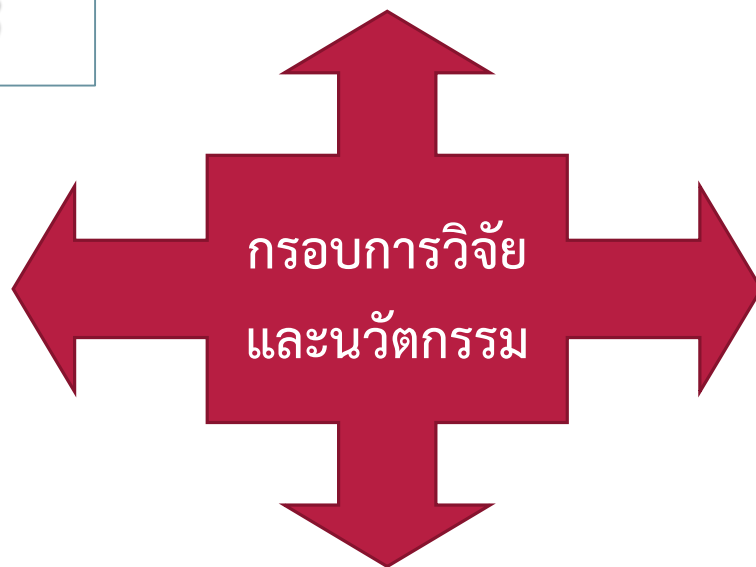
ร้อยละ ๒๐

ร้อยละ ๒๕

ปีงบประมาณ 2561- 2563

หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย
(Funding Agencies)

พัฒนาบุคลากร
พัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่

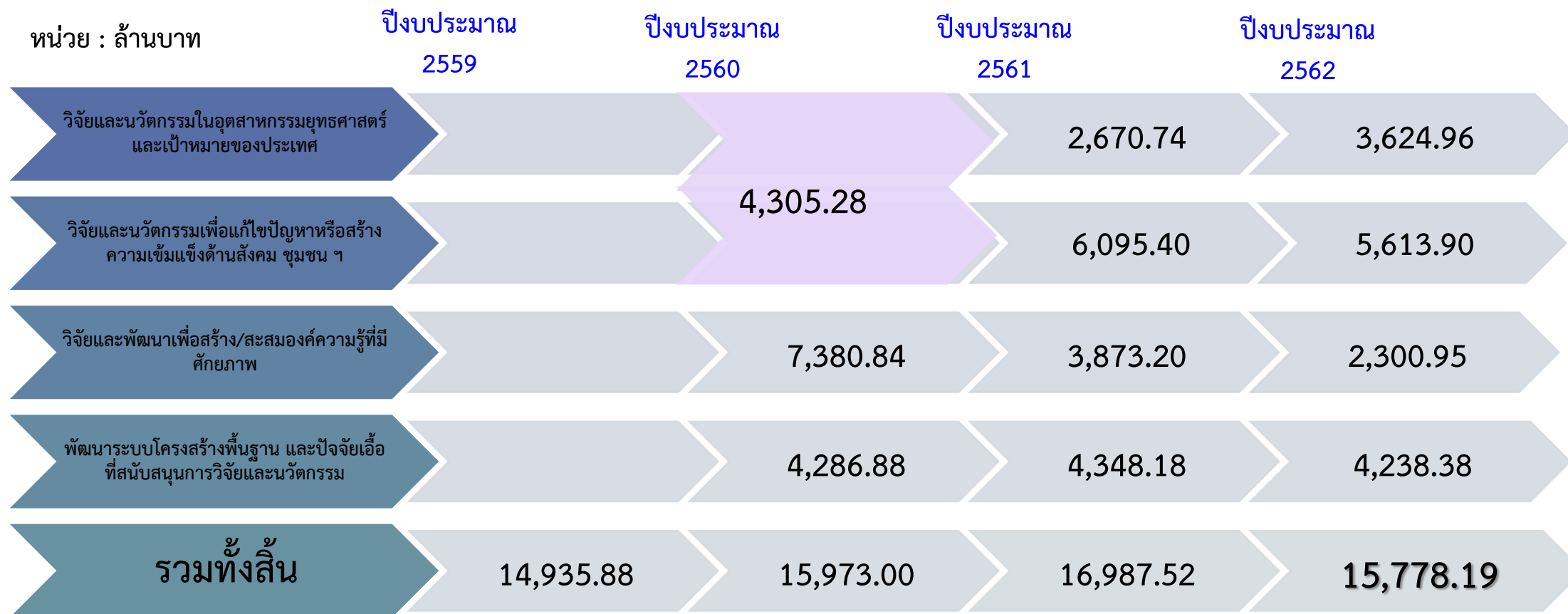


หน่วยวิจัย (Research Unit)
กองทุน/รัฐวิสาหกิจ/
องค์การมหาชน

- กรอบการดำเนินงาน และกรอบการติดตาม ปีงบประมาณ 2561
- แนวทางการจัดสรรต่อของหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2562 เช่น การวิจัยมุ่งเป้า ปีงบประมาณ 2562
- กรอบการรับคำของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2563

ทิศทางหลักในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปี แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

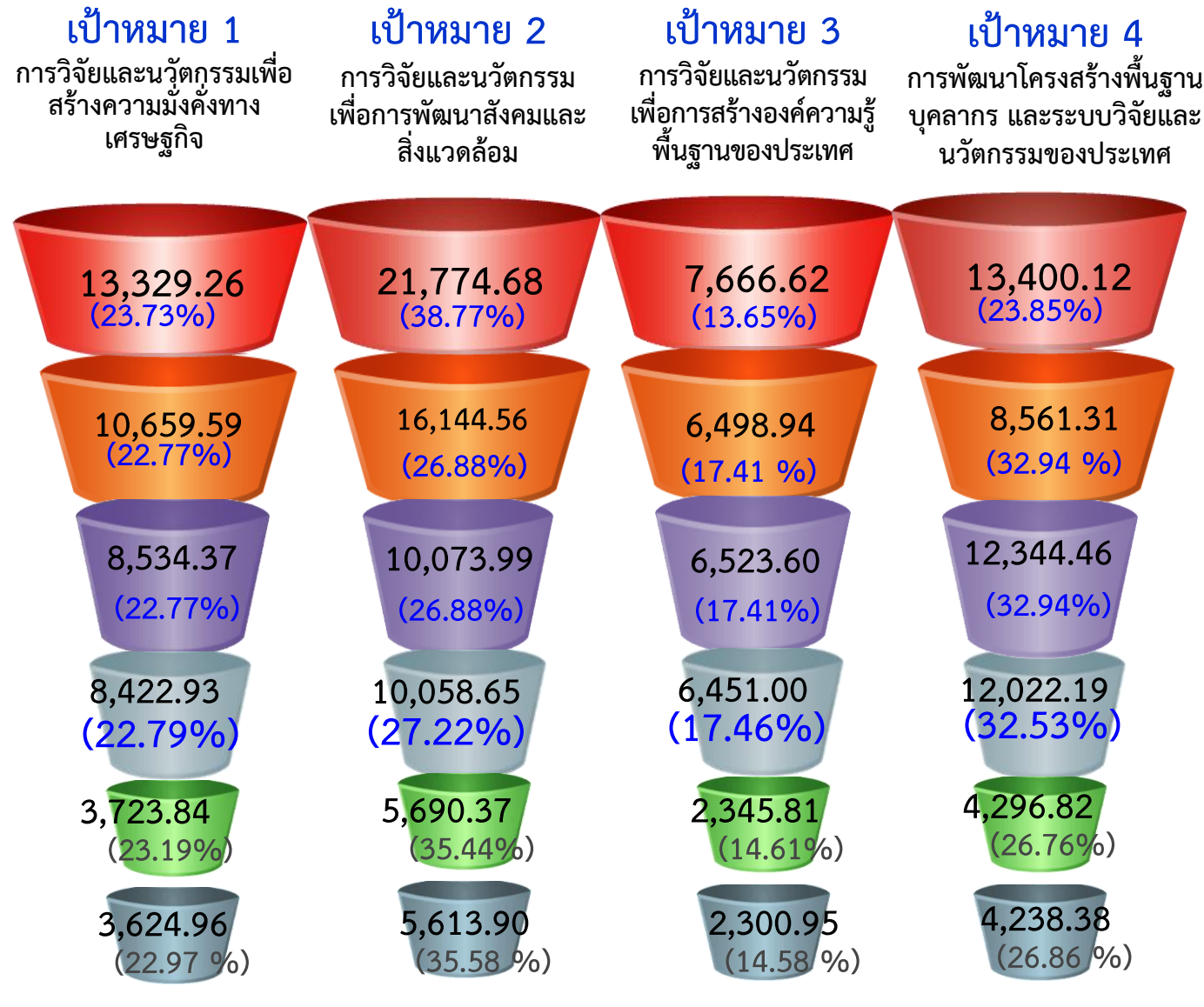


ข้อมูล ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2561

สรุปการพิจารณางบประมาณแผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ผลการวิจัยและนวัตกรรม

ปีงบประมาณ 2561	ปีงบประมาณ 2562
2,670.74	3,424.96
4,095.80	5,413.90
3,873.20	2,300.95
4,348.18	4,238.38
16,987.52	15,778.19



หน่วย : ล้านบาท

เป้าหมาย	จำนวนโครงการ	จำนวนแผนงาน
เป้าหมายที่ 1. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	2,574	399
เป้าหมายที่ 2. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	5,069	716
เป้าหมายที่ 3. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	3,755	470
เป้าหมายที่ 4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	479	144
Grand Total	11,877	1,729

แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม งบประมาณปี 2563



การบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อให้ระบบงบประมาณสามารถเป็นกลไก

- ในการขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศมุ่งไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ
- ผลักดันให้เกิดการงานวิจัยที่มีคุณภาพและส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ
- กำกับ ติดตามและประเมินผลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน เช่นเดียวกับการลงทุนประเภทอื่น

เป้าหมายสี่ส่วนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

เป้าหมายที่ ๑

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบ
โจทย์การสร้างความมั่นคงทาง
เศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ ๒

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
การพัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ ๓

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการ
สร้างองค์ความรู้พื้นฐานของ
ประเทศ

เป้าหมายที่ ๔

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
บุคลากร และระบบวิจัยและ
นวัตกรรมของประเทศ

ร้อยละ ๕๕

ร้อยละ ๒๕

ร้อยละ ๒๐

ร้อยละ ๗๐

แผนงานบูรณาการ (บูรณาการปกติ)

ร้อยละ ๓๐

แผนงานยุทธศาสตร์
เป้าหมาย (Spearhead)

หมายเหตุ:

เป็นสัดส่วนงบประมาณจากตัวชี้วัดเป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๘ (การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม) ที่กำหนด: สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕ สัดส่วนการลงทุนงานวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕ และสัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐ ในปี ๒๕๖๔

(ร่าง) แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน		
แผนฯ ๑๒	ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม		
เป้าหมายแผนฯ ๑๒	เป้าหมายที่ ๒ เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน	เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ	
ตัวชี้วัดเป้าหมาย แผนฯ ๑๒	๑.๑ สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสุทธผล ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ๑.๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มเป็น ๗๐:๓๐		๑.๓ สัดส่วนการลงทุทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐
	๑.๓ : สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕		๑.๓ : สัดส่วนการ ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สสม องค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕
	๒.๒ : ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่นำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	๒.๔ : นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐	๑.๔ : จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๑๕ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน
ยุทธศาสตร์จัดสรร	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๒.๕.๔ การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม		

ผลสัมฤทธิ์/Impact ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เป้าหมายแผนบูรณาการ/ Outcome	เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างควมมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ	เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้งองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
ตัวชี้วัด เป้าหมายแผน บูรณาการ	มีนวัตกรรมที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ ของผลงานทั้งหมด	นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน องค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรมที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน หรือนำมาใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน ผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	บุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๒๓,๐๐๐ คน มูลค่าการลงทุทุนวิจัยและพัฒนาค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี หน่วยงานที่สมัครรับองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
แนวทาง	แผนงาน Spearhead ที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย	แผนงาน Spearhead เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม แผนงานการวิจัยและพัฒนา นโยบายหรือนวัตกรรมด้านสังคม ในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ และการจัดการความรู้	แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน	บุคลากรและเครือข่ายวิจัย เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ
ตัวชี้วัดแนวทาง	มีเอกชนร่วมลงทุนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวนนี้เป็น in-cash อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ และนำผลงานนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์ มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของแผนงานทั้งหมด	ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือระดับจังหวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ในแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัย ที่สามารถยื่นตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน แนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๙๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี เกิดผู้ประกอบ การใหม่ที่มีความร่วมมือกับหน่วยวิจัย จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ราย รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดารจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ จำนวนการให้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี จำนวนหน่วยงานที่รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนมาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
 - ๑.๑ การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)
 - ๑.๒ อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ (High value added food and functional ingredient)
 - ๑.๓ ชีวภัณฑ์ (Biologics)
 - ๑.๔ เครื่องมือแพทย์ (Medical devices)
๒. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
 - ๒.๑ วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)
 - ๒.๒ อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV)
 - ๒.๓ เทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมอวกาศ (Space industry technology)
 - ๒.๔ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและเทคโนโลยีอุปกรณ์ปลายทาง (Smart Electronics and terminal endpoint technologies) การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
 - ๒.๕ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการผลิตและพัฒนา
๓. ระบบโลจิสติกส์
 - ๓.๑ ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)
 - ๓.๒ ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)
 - ๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)
 - ๓.๔ การขนส่งทางราง
๔. การบริการมูลค่าสูง
 - ๔.๑ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
 - ๔.๒ การท่องเที่ยวชุมชนและผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ (Community-based Tourism and Creative Products)
๕. พลังงาน
 - ๕.๑ พลังงานชีวภาพ (Bioenergy)
 - ๕.๒ เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)
 - ๕.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy efficiency)
 - ๕.๔ การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)
๖. อื่นๆ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - ๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย
 - ๑.๒ เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก
 - ๑.๓ ความมั่นคงประเทศ
 - ๑.๔ รัฐบาล ๔.๐
 - ๑.๕ ความมั่นคงมนุษย์
 - ๑.๖ ลดความเหลื่อมล้ำ
๒. คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - ๒.๑ คนไทย ๔.๐
 - ๒.๒ เยาวชน ๔.๐
 - ๒.๓ เกษตรกร ๔.๐
 - ๒.๔ แรงงาน ๔.๐
 - ๒.๕ การศึกษาไทย ๔.๐
๓. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
 - ๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ
 - ๓.๒ ระบบการดูแลและรักษาโรค
 - ๓.๓ การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ
 - ๓.๔ ระบบสวัสดิการสังคม
๔. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม
 - ๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ
 - ๔.๒ ระบบน้ำชุมชนและเกษตร
 - ๔.๓ การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ
 - ๔.๔ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - ๔.๕ การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
๕. การกระจายความเจริญและเม็ดเงินอย่างยั่งยืน
 - ๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐
 - ๕.๒ การพัฒนาเศรษฐกิจระดับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด
 - ๕.๓ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ๕.๔ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ๕.๕ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

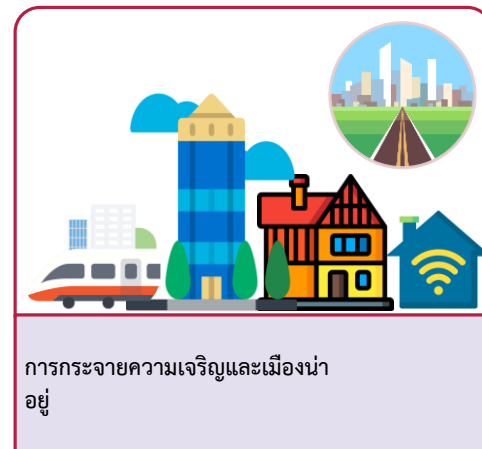
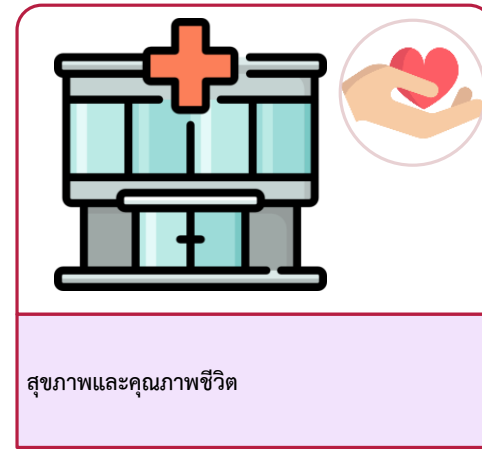
๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
 - ๑.๑ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
 - ๑.๒ เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced material technology)
 - ๑.๓ นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
 - ๑.๔ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
 - ๒.๑ การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม
 - ๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม
 - ๒.๓ การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยง ต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญาและภูมิธรรม
 - ๒.๔ ศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม
๓. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research)
 - ๓.๑ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural science)
 - ๓.๒ วิศวกรรม (Engineering)
 - ๓.๓ วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data science)
 - ๓.๔ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life science)
 - ๓.๕ วิทยาศาสตร์สมอง (Brain science)
 - ๓.๖ เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและนโยบาย สาธารณะสำหรับเศรษฐกิจยุคใหม่
 - ๓.๗ ประสาทวิทยาและพฤติกรรมการรู้คิด (Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
 - ๑.๑ ทุนการศึกษา
 - ๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐาน เทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility
 - ๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
 - ๑.๕ การสร้างความตระหนัก
๒. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
 - ๒.๑ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก (EECi)
 - ๒.๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - ๒.๓ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
๓. บัณฑิตนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
 - ๓.๑ บัณฑิตนวัตกรรม
 - ๓.๒ บัณฑิตสิ่งประดิษฐ์
๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม
 - ๔.๑ ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัย เฉพาะทาง
 - ๔.๒ Pilot Plant
 - ๔.๓ ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
 - ๔.๔ ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม
๕. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ
 - ๕.๑ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ
 - ๕.๒ มาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย

เป้าหมายที่ 2

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม



เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณาการ

จำนวนต้นแบบ/นวัตกรรมทางสังคม ที่พร้อม
นำไปกำหนดเป็นนโยบาย ทดแทนการนำเข้า
หรือใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน

จำนวนองค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรม ที่
หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน
พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้
เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการ
ดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน

แนวทาง

ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา
แก้ปัญหา สังคม และสิ่งแวดล้อม ตาม
โปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)
เรื่องเร่งด่วนและตามนโยบายรัฐ

สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมด้านสังคมใน
ประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ การ
จัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้

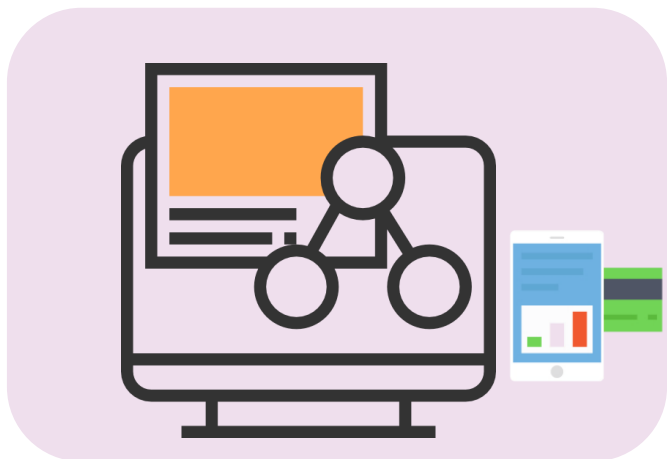
ตัวชี้วัด
แนวทาง

จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไป
ประยุกต์เป็นนวัตกรรมทางสังคม นโยบายและ
นวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการไม่น้อย
กว่า ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด

จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไป
ประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย
ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้
ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชนร้อยละ ๕๐ ของ
ผลงานทั้งหมด

เป้าหมายที่ ๓

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ



องค์ความรู้พื้นฐานและ
เทคโนโลยีฐาน 4 สาขา



องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและ
ความเป็นมนุษย์



การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทาง
วิชาการ (Frontier Research)

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณาการ

จำนวนผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงใน
ระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐
ของแผนงาน

จำนวนผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาคำ
เนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของ
แผนงาน

แนวทาง

สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้าง
เป็นเลิศทางวิชาการ

สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
แก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงาน
ของหน่วยงาน

ตัวชี้วัด
แนวทาง

จำนวนผลงานวิจัย ที่แล้วเสร็จพร้อมยื่น
ตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่น
จดทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๕๐ ของ
แผนงาน

จำนวนผลงานวิจัยแล้วเสร็จพร้อมนำไป
เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาคำเนินงาน
ของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน

วันนี้



กรอบการจัดทำบุงการ 2563

ประกาศ

จัดทำแผนบูรณาการ และโครงการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการ (Concept Proposal) 2563

1

แผนบูรณาการ และโครงการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการ (Concept Paper) 2563 ของหน่วยงาน

แผนบูรณาการ

ตรวจสอบ

พิจารณาความเชื่อมโยงแผนบูรณาการ

ปรับกรอบวงเงิน

พิจารณากรอบวงเงินงบประมาณ

ปรับปรุงแผนบูรณาการ และโครงการฯ ตามกรอบวงเงินงบประมาณ

2

ปรับกรอบวงเงิน

พิจารณากรอบวงเงินงบประมาณ 2563

กรอบวงเงินงบประมาณ

แผนบูรณาการที่ปรับกรอบวงเงิน

กรอบวงเงิน

เห็นชอบกรอบวงเงิน

ประกาศให้หน่วยงานจัดทำ full proposal ของโครงการภายใต้แผนบูรณาการ

ประกาศ

จัดทำ full proposal ของโครงการภายใต้แผนบูรณาการ

3

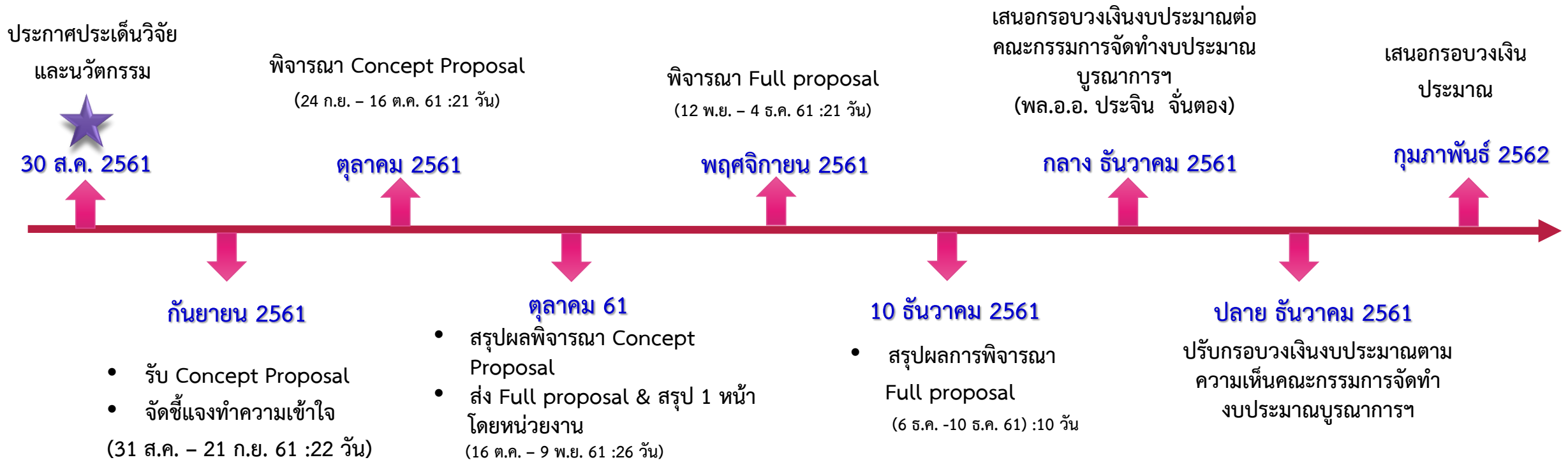
แผนบูรณาการ และโครงการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการ (full paper) 2563 ของหน่วยงาน ที่คาดว่าจะดำเนินการในปีงบประมาณ

โครงการ

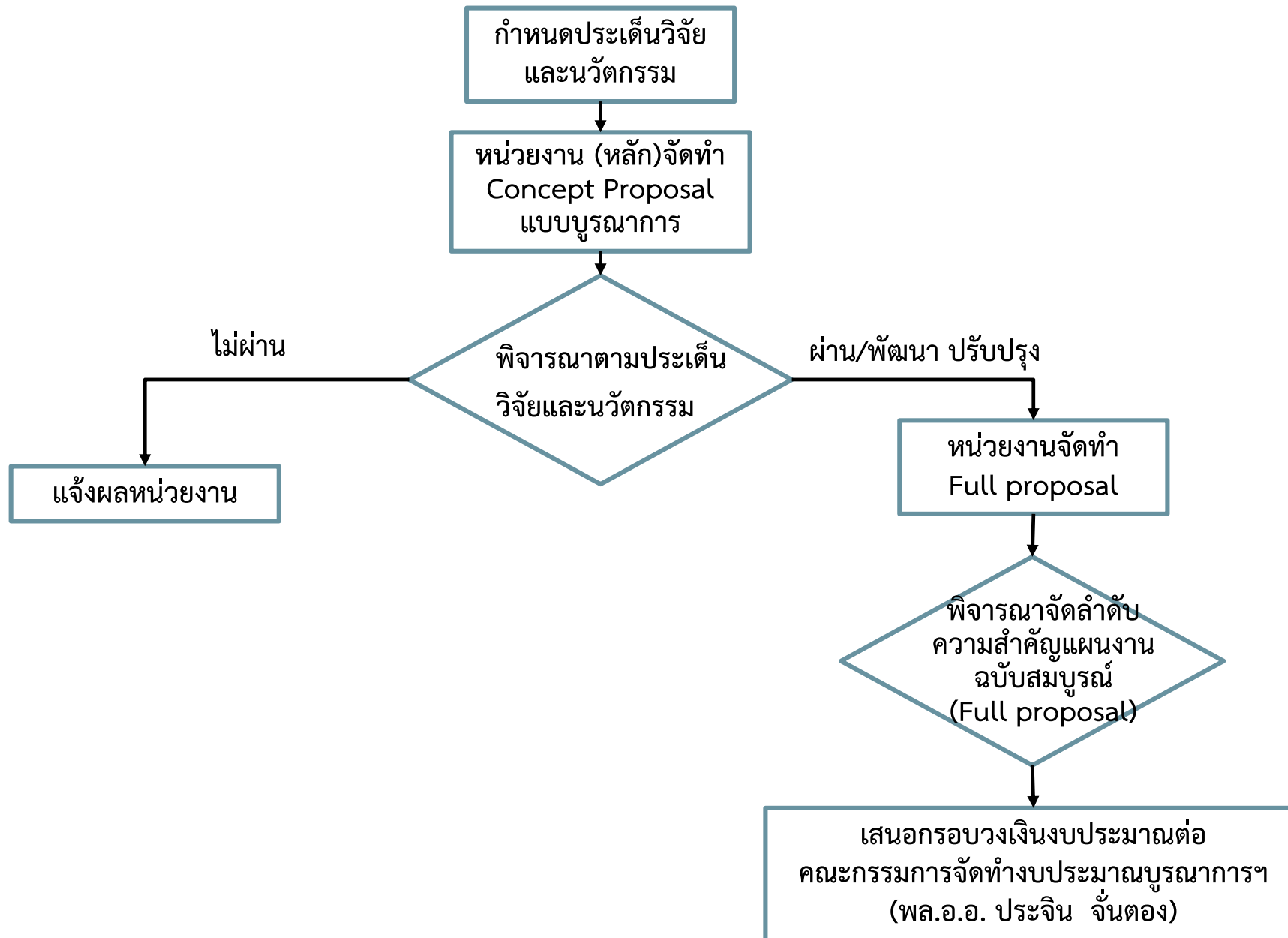
สำนักงานงบประมาณ

(ร่าง)Timeline สำหรับการจัดทำงบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

21



กระบวนการจัดทำงบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563



(ร่าง) เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน :
เป้าหมายที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม



๓. เกณฑ์การพิจารณา



๓.๑ เกณฑ์การพิจารณารายแผนงาน/โครงการ

๑) ความสอดคล้อง (Relevance)

๒) ประสิทธิภาพ (Efficiency)

๓) ประสิทธิผล (Effectiveness)

๔) ผลกระทบ (Impact)

๕) ความยั่งยืน (Sustainability)



๖) คุณภาพของโครงการย่อย/ชุดโครงการ ทุกโครงการภายใต้แผนบูรณาการมีความสอดคล้องจริงหรือไม่



๑) ประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ย้อนหลัง ๒ ปี (พิจารณาปี ๒๕๖๒ ใช้ข้อมูลปี ๒๕๖๐) ต้องไม่ต่ำกว่า ๙๐%

๒) ประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณการวิจัยและการส่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ ย้อนหลัง ๔ ปี (พิจารณาปี ๒๕๖๒ ใช้ข้อมูลระหว่างปี ๒๕๕๖-๒๕๖๐) โดยใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของหน่วยงานทั่วประเทศ



(ร่าง) เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน : เป้าหมายที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

คุณภาพข้อเสนอ แผนงาน

- วัตถุประสงค์ชัดเจน
- งบประมาณเหมาะสม
- มีความคุ้มค่า
- **มีความสอดคล้องของชุดโครงการ / โครงการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการ**
- มีโอกาสของความสำเร็จสูง

ความสอดคล้อง

- องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบายทางด้าน เศรษฐกิจสังคม พร้อมนำไปใช้ ประโยชน์ หรือ กำหนดเป็น นโยบาย

ประสิทธิภาพ

- ข้อเสนอแผนงานมี คุณภาพทั้งด้าน วิชาการและเทคนิค
- มีความคุ้มค่า
- มีความสอดคล้องของชุดโครงการ / โครงการวิจัยภายใต้ แผนบูรณาการ
- มีโอกาสของ ความสำเร็จสูง

ประสิทธิผล

- คุณภาพของ ผลงานที่เกิดขึ้น เป็นไปตาม เป้าหมาย
- มีมาตรฐาน

ผลกระทบและ ความยั่งยืน

- มีผลเชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต
- มีผู้ที่จะนำไปใช้ ประโยชน์ในเชิง พาณิชยกรรม/ ชุมชน เชิงวิชาการ เชิงนโยบาย

ตอบตัวชี้วัดแนว ทางการดำเนินงาน

- ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เป็นแนวทางในการ กำหนดนโยบายของ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ ทางด้านสังคม ชุมชน

(ร่าง) เกณฑ์การพิจารณากลับกรอง :
เป้าหมายที่ ๓ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

คุณภาพข้อเสนอ
แผนงาน

- วัตถุประสงค์ชัดเจน
- งบประมาณเหมาะสม
- มีความคุ้มค่า
- **มีความสอดคล้องของชุดโครงการ / โครงการวิจัย ภายใต้แผนบูรณาการ**
- มีโอกาสของความสำเร็จสูง

ความสอดคล้อง

- ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
- ผลงานวิจัยถูกใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน

ประสิทธิภาพ

- ข้อเสนอแผนงานมีคุณภาพทั้งด้านวิชาการและเทคนิค
- มีความคุ้มค่า
 - มีความสอดคล้องของชุดโครงการ/โครงการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการ
 - มีโอกาสของความสำเร็จสูง

ประสิทธิผล

- คุณภาพของผลงานที่จะเกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ
- มีมาตรฐาน

ผลกระทบและ
ความยั่งยืน

- มีผู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดในเชิงวิชาการ เชิงนโยบาย เชิงสังคม เชิงพาณิชย์

ตอบตัวชี้วัดแนว
ทางการดำเนินงาน


- ผลงานวิจัยสามารถยื่นตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติหรือยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร
- ได้แนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน

Frame Work ระบบการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย แผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม

1 การติดตามผ่านระบบ NRMS

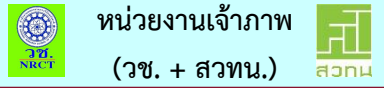


หน่วยรับงบประมาณ



- แผน/ผลการดำเนินงาน
- แผน/ผลการเบิกจ่าย
- ผลตัวชี้วัดแนวทาง/เป้าหมาย
- ข้อมูลอื่น

หน่วยงานเจ้าภาพ (วช. + สวทช.)



วิเคราะห์ และสรุปผลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

จัดทำรายงานผลการติดตามและประเมินผล

3 รายงานการติดตามและประเมินผล



รายงานสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของแผนบูรณาการ (Executive Summary) **เสนอต่อ**

คณะกรรมการบูรณาการฯ คณะกรรมการฯ (คณะ 4.3) ส่วนช.

รายงานผลการดำเนินงานระดับหน่วยงาน **เสนอต่อ**

คณะทำงานติดตามและประเมินผลฯ (คณะที่ 1), ก.พ.ร, สำนักงบประมาณ, สศช. (สภาพัฒนาฯ)

รายงานผลการดำเนินงานระดับโครงการ **เสนอต่อ**

คณะทำงานกำกับฯ (คณะที่ 2)

2 การติดตามผ่านคณะกรรมการ/คณะทำงาน/ติดตามความก้าวหน้า/ตรวจเยี่ยมโครงการหรือหน่วยงานในพื้นที่จริง

ระดับหน่วยงาน

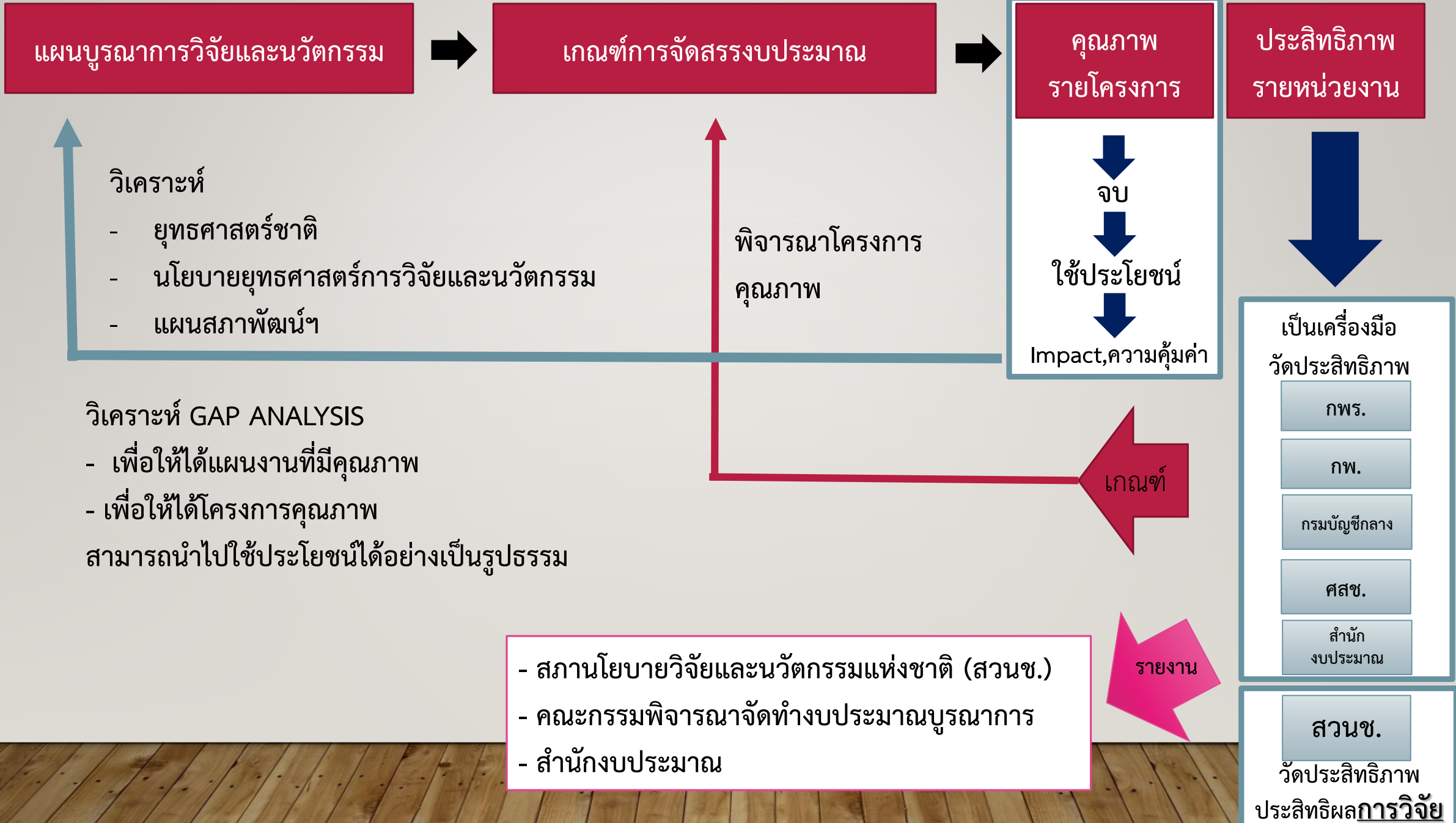
คณะทำงานติดตามและประเมินผลฯ (คณะที่ 1)

ระดับโครงการ

คณะทำงานกำกับฯ (คณะที่ 2)

การติดตามโดยการตรวจเยี่ยม (Site visit)

เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ แผ่นพับ



แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ

คุณภาพ
รายการโครงการ

ประสิทธิภาพ
รายหน่วยงาน

วิเคราะห์

- ยุทธศาสตร์ชาติ
- นโยบายยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
- แผนสภาพัฒน์ฯ

พิจารณาโครงการ
คุณภาพ

จบบ

ใช้ประโยชน์

Impact, ความคุ้มค่า

วิเคราะห์ GAP ANALYSIS

- เพื่อให้ได้แผนงานที่มีคุณภาพ
- เพื่อให้ได้โครงการคุณภาพ

สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

เกณฑ์

- สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.)
- คณะกรรมการพิจารณาจัดทำงบประมาณบูรณาการ
- สำนักงบประมาณ

รายงาน

เป็นเครื่องมือ
วัดประสิทธิภาพ

กพร.

กพ.

กรมบัญชีกลาง

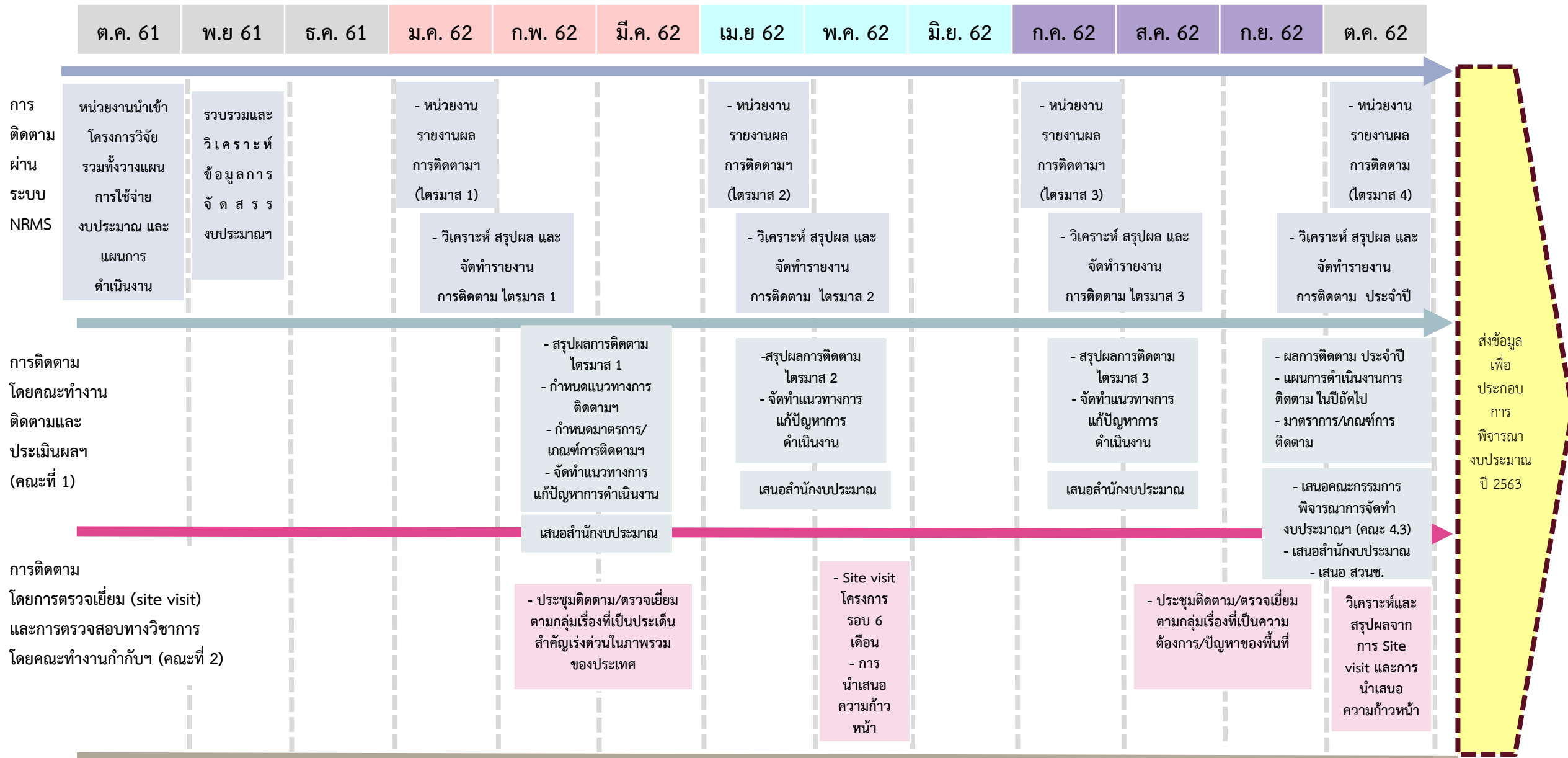
ศสช.

สำนัก
งบประมาณ

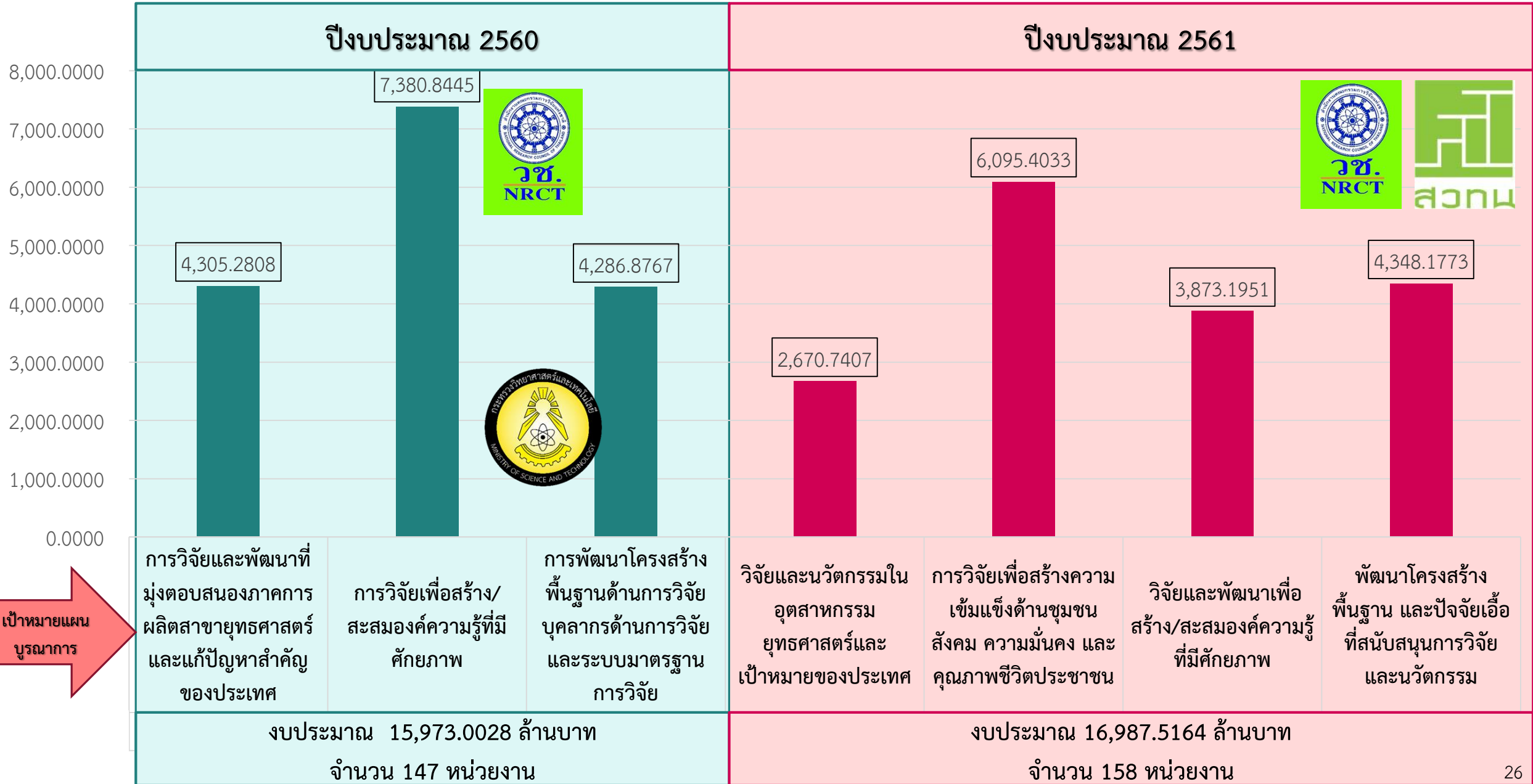
สวนช.

วัดประสิทธิภาพ
ประสิทธิผลการวิจัย

แผนการดำเนินงานการติดตามงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม



กราฟแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรสำหรับแผนบูรณาการ ประจำปีงบประมาณ 2560 - 2561



ตารางสรุปผลการดำเนินงานของแผนบูรณาการ ผ่านระบบ NRMS

ประจำปีงบประมาณ 2560 - 2561

		หน่วยนับ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561
1. งบประมาณ	งบประมาณตาม พ.ร.บ.	ล้านบาท	15,973.0028	16,987.5164
	งบประมาณที่นำเข้าในระบบ	ล้านบาท	14,699.4225	16,596.5606
		(ร้อยละ)	(92.03)	(97.70)
	การใช้จ่ายงบประมาณ	ล้านบาท	13,575.7127	5,177.213845
		(ร้อยละ)	(84.99)	(30.48)
2. โครงการ	จำนวนหน่วยงานที่ได้รับจัดสรร	หน่วยงาน	147	158
	จำนวนโครงการที่ได้รับจัดสรร	โครงการ	6,457	5,966
	จำนวนโครงการวิจัยที่เสร็จสิ้น	โครงการ	823	-
		(ร้อยละ)	(12.75)	
3. การนำเข้าโครงการในระบบ	หน่วยงานที่นำเข้าข้อมูลในระบบครบ	หน่วยงาน	95	129
	ร้อยละ 100	(ร้อยละ)	(65.52)	(81.65)
4. การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานของแผนงานที่กำหนดไว้	ผล (ร้อยละ)	70.97	18.74

ภาพรวมผลการดำเนินงานงบประมาณการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

ประจำปีงบประมาณ 2560 ผ่านระบบ NRMS (ข้อมูล ณ วันที่ 18 เมษายน 2561)



กราฟแสดงการใช้จ่ายงบประมาณ ภาพรวมของบุคลากร

งบประมาณคงเหลือ,
15%



งบประมาณที่ใช้จ่าย,
85%

กราฟแสดงโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
และดำเนินการเสร็จสิ้น

โครงการวิจัยที่เสร็จสิ้น,
13%



โครงการวิจัยที่อยู่
ระหว่างดำเนินการ,
87%



Super Cluster/๑๐อุตสาหกรรม



ระบบ Smart Tracking in Transportation System สำหรับรถฉุกเฉิน

- พัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะไร้สายที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และโปรแกรมสำหรับช่วยบริหารจัดการรถฉุกเฉิน
- ควบคุมความเร็วของรถยนต์ / วิเคราะห์สภาพจราจรบนท้องถนน / ประยุกต์ใช้บนมือถือในการขอรถฉุกเฉินที่สามารถส่งพิกัดของผู้ร้องขอมายังระบบ / บริหารจัดการรถที่ใกล้ที่สุดไปรับผู้ร้องขอ / หาเส้นทางที่ใกล้ที่สุดให้คนขับ / เชื่อมต่อข้อมูลด้านการแพทย์จากรถฉุกเฉินไปโรงพยาบาลปลายทาง
- สร้างมูลค่า/รายได้เพิ่มขึ้น จำนวน ๒,๐๑๖ ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น



การขับเคลื่อนบัญชีนวัตกรรมไทย และบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย



หุ่นยนต์สำหรับกระบวนการขัดและกัดผิว ระบบสันสะเทือนแบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติสำหรับชิ้นงานโลหะในการเก็บผิวละเอียด

- หุ่นยนต์สำหรับกระบวนการขัดและกัดผิวระบบสันสะเทือนฯ จำนวน ๑ หน่วยภายในประเทศ
- ลดต้นทุนในการผลิตในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนยานยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- สร้างรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจำนวน ๒ ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ ๕ ของรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้น



การวิจัยมุ่งเป้า



กลยุทธ์การพัฒนาประเทศไทยด้านการท่องเที่ยว แบบบูรณาการ สำหรับนักท่องเที่ยวศักยภาพสูง

- ร่วมวิจัยกับภาคเอกชน และนำผลงานวิจัยด้านศักยภาพของประเทศไทยในการรองรับนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มาปรับใช้ในการพัฒนารัฐกิจการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ สำหรับนักท่องเที่ยวศักยภาพสูง
- เพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ร้อยละ ๒๐



ท้าทายไทย/วาระแห่งชาติและอื่นๆ



สนับสนุนการพัฒนา ยา ชีววัตถุ และเครื่องมือแพทย์ต้นแบบเพื่อถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

- พัฒนาระบบการตรวจการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมในเลือดของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด
- พัฒนายาต้นแบบสารชีวภัณฑ์ทางการแพทย์ Growth hormone สู่เชิงพาณิชย์
- พัฒนาระบบหุ่นยนต์ทางการแพทย์ เครื่องมือแพทย์ ๒ ต้นแบบ
- ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานสากล มีเทคโนโลยีเป็นของตนเอง ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
- ทดแทนการนำเข้าไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท / ผลิตภัณฑ์
- สร้างรายได้ประมาณ ๕๐ - ๕๐๐ ล้านบาท / ผลิตภัณฑ์
- เพิ่มโอกาสในการเข้าถึง ยา ชีววัตถุ วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพที่สามารถผลิตเองได้ภายในประเทศ ในราคาถูกลง

การวิจัยพื้นฐาน

- 🎯 **การสกัดโปรตีน จากของเหลือในกระบวนการแล่ปลาทูน่า สำหรับอาหารสุขภาพต่างๆ**
 - วิจัยร่วมกับภาคเอกชน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับโปรตีนที่เหลือจากกระบวนการแล่ปลา ซึ่งจะถูกกำจัดทิ้งหรือจำหน่ายราคาถูก
 - สกัดแยกฮีมโปรตีน และคอลลาเจน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ
 - ทำให้ภาคเอกชนเกิดรายได้เพิ่มขึ้น ๑๐๐ ล้านบาท

การวิจัยประยุกต์

- 🎯 **ชุดตรวจปริมาณธาตุเหล็กในดินสำหรับการเพาะปลูก ราคาประหยัด**
 - ชุดตรวจปริมาณธาตุเหล็กในดินสำหรับการเพาะปลูกร่วมกับการวิเคราะห์ภาพดิจิทัล (digital image-based analysis) โดยใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - เกษตรกรตรวจวัดปริมาณของธาตุเหล็กในดินในนาข้าวก่อนการปักดำ เพื่อวางแผนป้องกันหรือแก้ไขปัญหาอาการเหล็กเป็นพิษ ลดความสูญเสียของผลผลิตจากการทำนา
 - ราคาถูก ใช้ง่าย ทราบผลทันทีในแปลงปลูก
 - ต้นทุนการตรวจปริมาณธาตุเหล็กเพียง ๒.๘๐ บาท/การทดสอบ ๑ ตัวอย่าง ราคาต่ำกว่าชุดตรวจที่มีขายในปัจจุบัน ราคา ๒๐ - ๓๐ บาท/การทดสอบ ๑ ตัวอย่าง หรือหากเกษตรกรส่งตรวจในห้องปฏิบัติการจะมีค่าใช้จ่าย ๑,๑๐๐ บาท/ตัวอย่าง ระยะเวลา ๘ วัน

การวิจัยพัฒนา

- 🎯 **เม็ดพลังงานจากไม้ปาล์มน้ำมัน**
 - ผลิตเม็ดพลังงานจากไม้ปาล์มน้ำมันที่มีค่าพลังงานความร้อนเทียบเท่าหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
 - สร้างรายได้ของเอกชนเพิ่มขึ้นสุทธิต้นละ ๕๐๐ บาท รวมรายได้เพิ่มขึ้นปีละ ๓๖ ล้านบาท (จากรายได้ปกติต่อปี ๑๘๒.๕ ล้านบาท) หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้น

พัฒนาระบบ/มาตรฐานวิจัย

- 🎯 **ซอฟต์แวร์ระบบต้นแบบ Enterprise Software และ ทดลองนำร่อง สำหรับโซ่อุปทานสาธารณสุข**
 - เกิดนวัตกรรมการบริหารจัดการโซ่อุปทานและระบบสารสนเทศสาธารณสุขแนวใหม่
 - สร้างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ด้าน Enterprise Software สำหรับโซ่อุปทานสาธารณสุข
 - ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสต็อกยาได้ถึง ๙๘๐ - ๑,๓๐๗ ล้านบาท/ปี
 - ลดค่าใช้จ่ายในการสูญเสียจากยาหมดอายุได้ถึง ๓,๑๐๓ - ๔,๔๑๐ ล้านบาท/ปี
 - ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายยาผิดพลาด ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ถึง ๓,๔๓๘๖ - ๘,๐๙๒ ล้านบาท/ปี

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย

- 🎯 
 - โครงการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/และภาคใต้
 - โครงการก่อสร้างอาคารพัฒนาวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาเคมี

พัฒนาบุคลากรวิจัย

- 🎯 **บุคลากรด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ**
 - โครงการ THAIST ได้เพิ่มขีดความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูงตามความต้องการในสาขาวิทยาศาสตร์ของประเทศ ๕๖๘ คน
 - โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม พัฒนาบุคลากร จำนวน ๘๕ คน



กรมทางหลวง

การศึกษาเพื่อปรับปรุงการระบายน้ำของถนนเพื่อลดปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากถนนขวางน้ำ

ผลสำเร็จของโครงการ

- การบรรเทาปัญหาอุทกภัยอันเนื่องมาจากน้ำท่วมขังให้ลดลง เนื่องจากประสิทธิภาพในการระบายน้ำผ่านถนนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบและความเดือดร้อนของประชาชนให้เบาบางลงได้
- แนวทางการออกแบบท่อลอดและ box culvert ที่มีการปรับปรุงโดยพิจารณาลักษณะทางกายภาพและข้อมูลทางด้านชลศาสตร์ของพื้นที่มากขึ้น ซึ่งช่วยให้วิศวกรของกรมทางหลวงสามารถนำมาใช้ในการออกแบบขนาดของท่อลอดและ box culvert ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพจริงของพื้นที่โครงการมากขึ้น
- โปรแกรมประยุกต์เพื่อการออกแบบท่อลอดและ box culvert ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบขนาด รวมถึงกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมของการก่อสร้างท่อลอดและ box culvert สำหรับทางหลวงที่จะก่อสร้างใหม่ รวมถึงปรับปรุงระบบระบายน้ำสำหรับทางหลวงเดิมที่ก่อสร้างแล้วในปัจจุบัน
- การถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างถนน อาทิเช่น กรมทางหลวงชนบท กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านการจัดการน้ำและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในภาพรวม

การประเมินศักยภาพของแอสฟัลต์คอนกรีตผสมยางพาราในการนำมาซ่อมรอยต่อพื้นสะพานกรมทางหลวงช่วงสั้น

ผลสำเร็จของโครงการ

รอยต่อพื้นสะพานของสะพานกรมทางหลวงช่วงสั้นที่ถูกบุทับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ได้รับการออกแบบและประเมินศักยภาพในการใช้งาน ผลการวิจัยสามารถนำไปซ่อมรอยต่อพื้นสะพานของสะพานกรมทางหลวงช่วงสั้นที่ถูกบุทับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งปัจจุบันพบเห็นการชำรุดอยู่เป็นจำนวนมาก อันจะมีส่วนช่วยกรมทางหลวงประหยัดงบประมาณในการบำรุงรักษาซ่อมรอยต่อพื้นสะพาน อีกทั้งยังสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการออกแบบรอยต่อพื้นสะพานของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย นอกจากนี้ เนื่องจากรอยต่อพื้นสะพานที่ได้ออกแบบนี้ใช้ยางพาราเป็นส่วนประกอบ จึงเป็นการส่งเสริมการใช้ยางพาราในประเทศอีกหนึ่งช่องทางตามนโยบายของรัฐบาลด้วย



กรมวิชาการเกษตร

การวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล

ผลสำเร็จของโครงการ

สร้างคู่ผสม ๓๒๓ คู่ผสม เพื่อเป็นฐานพันธุกรรมสำหรับการคัดเลือกและผสมพันธุ์อ้อย คัดเลือกอ้อยโคลนดีเด่นเข้าประเมินผลผลิต ๖๒๙ คู่ผสม ได้โคลนอ้อยดีเด่น ที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบอย่างน้อยร้อยละ ๕ และเหมาะสมในเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทราย

การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก

ผลสำเร็จของโครงการ

๑. ด้านไม้ผลอินทรีย์ สละที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี มีขนาดเฉลี่ยน้อยกว่าการใส่ด้วยปุ๋ยหมักมูลวัว ปุ๋ยหมักมูลไก่ และปุ๋ยหมักที่เกษตรกรใช้
๒. ด้านพืชอินทรีย์ มีปริมาณผลผลิต และผลตอบแทนมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร การระบาดของโรคและแมลงกรรมวิธีแนะนำ มีการระบาดน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร และได้ผลตอบแทนสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร
๓. ผลผลิตพืชผักอินทรีย์กรรมวิธีแนะนำ มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ปริมาณคุณภาพผลผลิตและผลตอบแทนกรรมวิธีแนะนำมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

การวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน

ผลสำเร็จของโครงการ

๑. คัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์เทเนอรา/ฟิลิเฟอรา จำนวน ๑๗ สายพันธุ์ และแม่พันธุ์ดูรา จำนวน ๒๓ สายพันธุ์ ที่มีลักษณะดีเด่นได้ตามมาตรฐาน
๒. เพาะต้นกล้าเพื่อปลูกสำหรับใช้เป็นต้นพ่อแม่พันธุ์สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์
๓. สร้างสายพันธุ์ โดยวิธีผสมข้ามแบบ intercross

การวิจัยและพัฒนาถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มผลผลิตและความมั่นคงทางอาหาร

ผลสำเร็จของโครงการ

๑. การพัฒนาพันธุ์ถั่วเหลือง ถั่วเหลืองสายพันธุ์ก้าวหน้าที่ให้ผลผลิตสูง เทคโนโลยีการผลิต ระยะปลูกที่เหมาะสม
๒. อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมของปุ๋ยเคมีรองพื้นเพื่อลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง และได้ข้อมูลจำนวนแถวและขนาดแปลงอัตราปุ๋ยมูลไก่ และวิธีการให้น้ำ
๓. ได้สารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการผลิตถั่วเหลือง ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงศัตรูถั่วเหลืองที่ปลูก