

จัดการอย่างไรให้ได้แผนบูรณาการวิจัยและ นวัตกรรมเชิงรุกปีงบประมาณ 2563

โดย สุนันทา สมพงษ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) และสำนักงานพัฒนาการวิจัย
เพื่อการเกษตร (สวก) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ
(องค์การมหาชน)

วันที่ 10 กันยายน 2561

ณ ห้องจอมพลสถิตย์ ธารรัตน์ อาคาร วช1ชั้น2

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

การจัดทำข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) สำหรับแผน บูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

1. จัดทำข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) สำหรับแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563 เป้าหมายที่ 1 และ 2 ให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำข้อเสนอ เชิงหลักการแผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม

2. ขอให้จัดส่งข้อเสนอตามข้อ 1 ผ่านระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System : NRMS) ตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม 2561 – 22 กันยายน 2561

-ให้จัดทำหนังสือนำเสนอการขอรับงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2563 จำนวน 1 ฉบับ และรายงานบัญชีโครงการวิจัยและนวัตกรรม (บวน.) ส่งมายังกองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย วช. ภายในวันที่ 28 กันยายน 2561



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 ของภาคเอกชน : ภาครัฐ



สัดส่วนการลงทุน R&D ในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ : งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ : ระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน



สัดส่วนบุคลากรด้าน R&D



เป้าหมายที่ ๒

เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้ วทน. เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

อันดับความสามารถการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD



มูลค่าการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่าย R&D



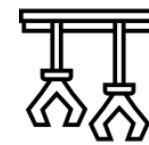
เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๒๐%

นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายในประเทศ

เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๑ เท่าตัว



ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ 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

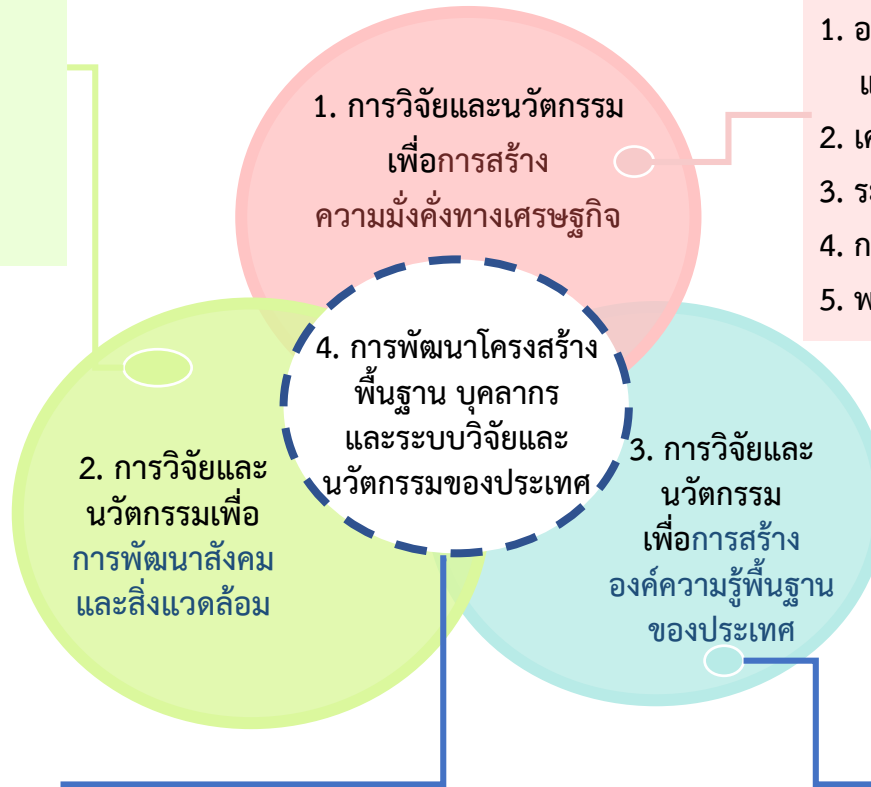
1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
2. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
3. ระบบโลจิสติกส์
4. การบริการมูลค่าสูง
5. พลังงาน

ประเด็นยุทธศาสตร์

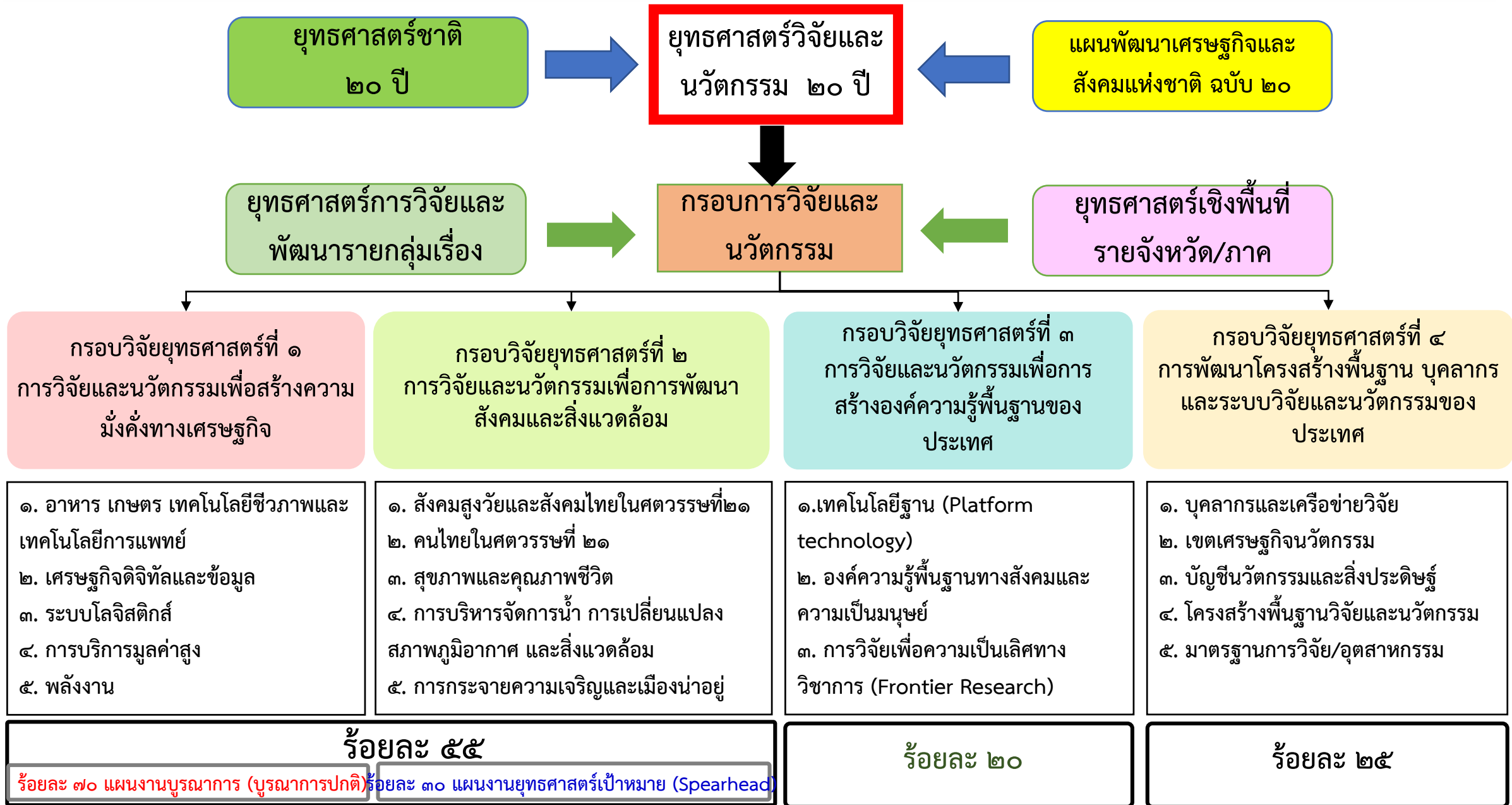
1. การปรับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
2. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม
3. ระบบบริหารจัดการงานวิจัย
4. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
5. ระบบแรงจูงใจ
6. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ
7. โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเกษตรและสุขภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์

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



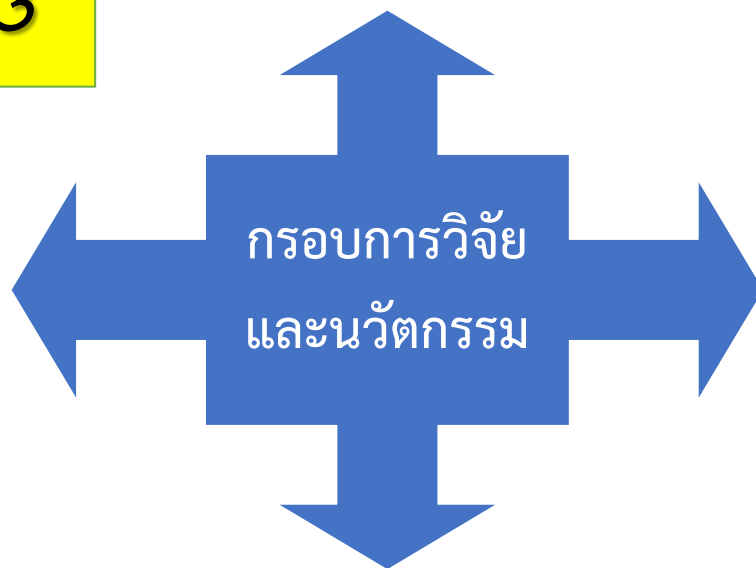
ทิศทางหลักในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ



หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย
(Funding Agencies)

ปีงบประมาณ 2561- 2563

พัฒนาบุคลากร
พัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่



หน่วยวิจัย (Research Unit)
กองทุน/รัฐวิสาหกิจ/
องค์การมหาชน

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

ทิศทางหลักในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

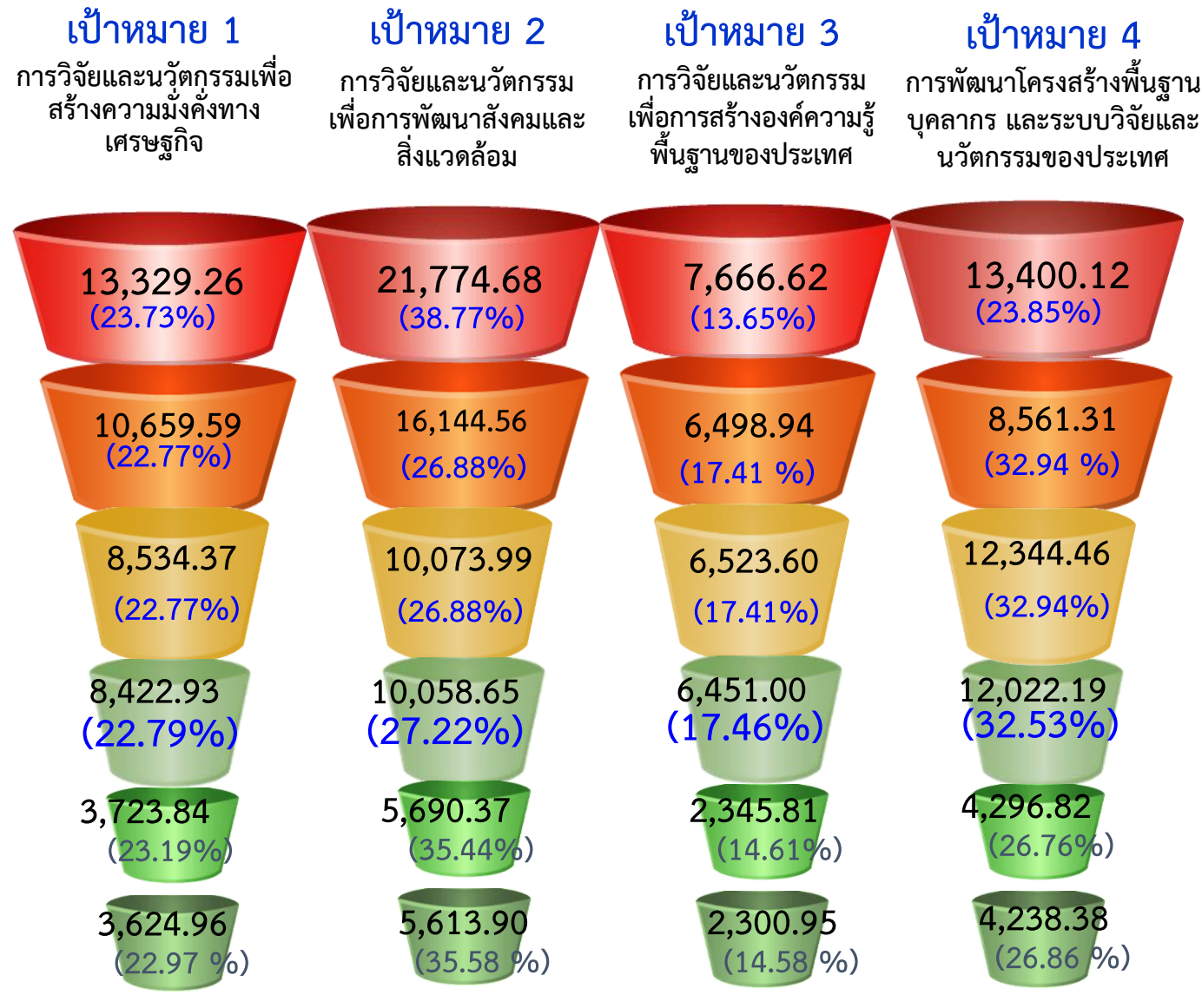
สรุปการพิจารณางบประมาณแผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรมปีงบประมาณพ.ศ. 2562

นบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

ปีงบประมาณ 2561	ปีงบประมาณ 2562
2,670.74	3,624.96
6,095.40	5,613.90
3,873.20	2,300.95
4,348.18	4,238.38
16,987.52	15,778.19

Page no. 11 of 17 Barrow 2561

11



หน่วย : ล้านบาท

= 56,170.68

= 41,864.40

= 37,476.42

= 36,954.77

= 16,056.86

15,778.19

2563

ในการขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศมุ่งไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ผลักดันให้เกิดการงานวิจัยที่มีคุณภาพและส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ

กำกับ ติดตามและประเมินผลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน เช่นเดียวกับการลงทุนประเภทอื่น

เป้าหมายสัดส่วนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี งบประมาณ 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:

เป็นสัดส่วนงบประมาณจากตัวชี้วัดเป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๘ (การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และ
นวัตกรรม) ที่กำหนด: สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม
ยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕ สัดส่วนการลงทุนงานวิจัยพื้นฐาน
เพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕ และสัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้าง
พื้นฐาน 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 สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ๑.๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มเป็น ๗๐:๓๐													
	๑.๓ : สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕					๑.๓ : สัดส่วนการลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สสม องค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕		๑.๓: สัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐						
๒.๒ : ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่นำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด					๒.๔ : นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐					๑.๔ : จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๑๘ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน		๒.๓ : มูลค่าการลดยุทธศาสตร์เงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี		
ยุทธศาสตร์จัดสรร	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๒.๕.๔ การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม													
ผลสัมฤทธิ์/Impact	ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน													
เป้าหมายแผนบูรณาการ/ Outcome	เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ			เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม			เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ			เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ				
ตัวชี้วัดเป้าหมายแผนบูรณาการ	มีนวัตกรรมที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด			นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน			ผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน			บุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๒๓,๐๐๐ คน มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี หน่วยงานที่สมัครรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐				
แนวทาง	แผนงาน Spearhead ที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ			แผนงาน Spearhead เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม			แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ			บุคลากรและเครือข่ายวิจัย เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม <i>โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ</i>				
ตัวชี้วัดแนวทาง	มีเอกชนร่วมลงทุนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวนที่เป็น in-cash อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ และนำผลงานนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์			ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของแผนงานทั้งหมด			ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือระดับจังหวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน			ผลงานวิจัยที่สามารถยื่นตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน แนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงานร้อยละ ๙๐ ของแผนงาน จำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัย จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ราย รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดการจดทะเบียนจากภาครัฐ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ จำนวนการให้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 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. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่
 - ๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐
 - ๕.๒ การพัฒนาเศรษฐกิจระดับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด
 - ๕.๓ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ๕.๔ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ๕.๕ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของ
ประเทศ

๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
 - ๑.๑ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
 - ๑.๒ เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced material technology)
 - ๑.๓ นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
 - ๑.๔ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความ เป็นมนุษย์
 - ๒.๑ การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม
 - ๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญา และศาสนธรรม
 - ๒.๓ การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่ง ปัญญาและภูมิธรรม
 - 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 ประสาทวิทยาและพฤติกรรมการณ์รู้คิด (Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของ
ประเทศ

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
 - ๑.๑ ทุนการศึกษา
 - ๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ ผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility
 - ๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
 - ๑.๕ การสร้างความตระหนัก
๒. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
 - ๒.๑ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EECI)
 - ๒.๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - ๒.๓ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
๓. บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
 - ๓.๑ บัญชีนวัตกรรม
 - ๓.๒ บัญชีสิ่งประดิษฐ์
๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม
 - ๔.๑ ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัย เฉพาะทาง
 - ๔.๒ Pilot Plant
 - ๔.๓ ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการ นวัตกรรม
 - ๔.๔ ระบบสารเทศการวิจัยและนวัตกรรม
๕. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของ ประเทศ
 - ๕.๑ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ
 - ๕.๒ มาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย

เป้าหมาย
แผนบูรณา
การ/
Outcome
(เจ้าภาพ)

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณา
การ

มีนวัตกรรมที่นำไป ใช้
ประโยชน์เชิงพาณิชย์
จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ
๒๐ ของผลงานทั้งหมด*

มีนวัตกรรมที่พร้อมนำไปใช้
ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวน
ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ ของ
ผลงานทั้งหมด

แนวทาง

แผนงาน Spearhead
เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทาง
เศรษฐกิจ

แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
สร้างความเข้มแข็งให้กับ
ภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนา
และนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย

ตัวชี้วัด
แนวทาง

มีเอกชนร่วมลงทุนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวนนี้เป็น in-cash อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ และพร้อม
นำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้
ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่แล้ว
เสร็จสามารถนำไปใช้ประโยชน์
ในภาคการผลิตและบริการ และ
ภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ
๒๐ ของแผนงานทั้งหมด

๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและ เทคโนโลยีการแพทย์

- 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)
- ๒.๕ การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง
- ๒.๖ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการ ผลิต และพัฒนา

๓. ระบบโลจิสติกส์

- ๓.๑ ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)
- ๓.๒ ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)
- ๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)
- ๓.๔ การขนส่งทางราง

๔. การบริการมูลค่าสูง

- ๔.๑ การบริการทางการแพทย์ (Medical services)
- ๔.๒ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
- ๔.๓ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการ ผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (Community-based Tourism: CBT)
- ๔.๔ การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน

๕. พลังงาน

- ๕.๑ เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)
- ๕.๒ พลังงานชีวภาพ (Bioenergy)
- ๕.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy efficiency)
- ๕.๔ การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)

เป้าหมายแผน
บูรณาการ/
Outcome
(เจ้าภาพ)

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณาการ

มีนวัตกรรมที่นำไป ใช้
ประโยชน์เชิงพาณิชย์
จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ
๒๐ ของผลงาน
ทั้งหมด*

มีนวัตกรรมที่พร้อมนำไป
ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕
ของผลงานทั้งหมด

แนวทาง

แผนงาน Spearhead
เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทาง
เศรษฐกิจ

แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
สร้างความเข้มแข็งให้กับ
ภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนา
และนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย

ตัวชี้วัด
แนวทาง

มีเอกชนร่วมลงทุนอย่าง
น้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวน
นี้เป็น in-cash อย่างน้อย
ร้อยละ ๑๐ และพร้อมนำ
ผลงานวิจัยและนวัตกรรม
ไปใช้ประโยชน์ในเชิง
พาณิชย์

ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่แล้ว
เสร็จสามารถนำไปใช้ประโยชน์
ในภาคการผลิตและบริการ และ
ภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ
๒๐ ของแผนงานทั้งหมด

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยี การแพทย์

- ๑.๑ การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)

๑.๒ อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่
(High value added food and functional ingredient)

๑.๓ ชีวภัณฑ์ (Biologics)

๑.๔ เครื่องมือแพทย์ (Medical devices)

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ ตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

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)

๒.๕ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการผลิตและพัฒนา

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ ตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๓. ระบบโลจิสติกส์

๓.๑ ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)

๓.๒ ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)

๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)

๓.๔ การขนส่งทางราง

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๔. การบริการมูลค่าสูง

๔.๑ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

๔.๒ การท่องเที่ยวชุมชนและ ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ (Community-based Tourism and CREATIVE Product)

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ ตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๕. พลังงาน

๕.๑ พลังงานชีวภาพ (Bioenergy)

๕.๒ เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)

๕.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
(Energy efficiency)

๕.๔ การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)

๖. อื่นๆ

เป้าหมายแผน
บูรณาการ/
Outcome
(เจ้าภาพ)
ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณา
การ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม

นวัตกรรม นโยบายถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม ร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด

องค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรม ที่หน่วยงานภาค รัฐ ภาคเอกชน สังคมชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด

แนวทาง

แผนงาน Spearhead เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็ง ด้านสังคม

แผนงานการวิจัยและพัฒนา นโยบายหรือนวัตกรรมด้านสังคมในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ และการจัดการความรู้

ตัวชี้วัด
แนวทาง

มีหน่วยงานภาครัฐระดับกรม หรือหน่วยงานระดับจังหวัดร่วมวิจัย และพร้อมนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน

ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๖๐ ของแผนงานทั้งหมด

- ๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่๒๑**
 - ๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงอายุ 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
 - 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. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่**
 - ๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐
 - ๕.๒ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ๕.๓ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ๕.๔ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

เป้าหมายแผน
บูรณาการ/
Outcome (เจ้าภาพ)

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และความ
มั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม

ตัวชี้วัด
เป้าหมายแผน
บูรณาการ

นวัตกรรม นโยบายถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือ
พัฒนาชุมชน และความมั่นคงความเข้มแข็งด้าน
สังคม ร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด

องค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรม ที่
หน่วยงานภาค รัฐ ภาคเอกชน สังคม
ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์
ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือ
กำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานของ
องค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด

แนวทาง

แผนงาน Spearhead เพื่อ
แก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน และ
ความมั่นคงความเข้มแข็ง
ด้านสังคม

แผนงานการวิจัยและพัฒนา
นโยบายหรือนวัตกรรมด้าน
สังคมในประเด็นสำคัญตาม
ยุทธศาสตร์ของประเทศ และ
การจัดการความรู้

ตัวชี้วัด
แนวทาง

มีหน่วยงานภาครัฐระดับกรม หรือ
หน่วยงานระดับจังหวัดร่วมวิจัย
และพร้อมนำผลงานวิจัยไปใช้
ประโยชน์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐
ของแผนงาน

ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้
เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย
ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือ
นำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน
ร้อยละ ๖๐ ของแผนงานทั้งหมด

ประเด็นที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำแผนงาน/โครงการบูรณาการวิจัย

โจทย์วิจัยต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (ภาคเอกชน/ภาครัฐ/ภาคประชาชน/ชุมชน) โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการพัฒนาโจทย์และการพัฒนางานวิจัยที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นเครือข่ายแบบ Triple Helix

ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของการลงทุน ทั้งการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และ ความคุ้มค่าของการนำไปใช้ ประโยชน์/การขยายผล

แผนงาน/โครงการ บูรณาการวิจัย

มหาวิทยาลัยต้นสังกัดต้องให้ความสำคัญกับการทำงานวิจัยที่ตอบโจทย์ การทำงานของผู้ใช้มากกว่าการให้ความสำคัญกับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ต้องมีวัฒนธรรมในการพัฒนาแผนงาน/โครงการ โดยให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์/จินตนาการ และโลกแห่งข่าวสาร นอกเหนือจากตำราวิชาการ/นโยบาย

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่๒๑

๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย

๑.๒ เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก

๑.๓ ความมั่นคงประเทศ

๑.๔ รัฐบาล ๔.๐

๑.๕ ความมั่นคงมนุษย์

๑.๖ ลดความเหลื่อมล้ำ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

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

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม

๓. สุขภาพและคุณภาพชีวิต

๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ

๓.๒ ระบบการดูแลและรักษาโรค

๓.๓ การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ

๓.๔ ระบบสวัสดิการสังคม

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม

๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ

๔.๒ ระบบน้ำชุมชนและเกษตร

๔.๓ การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ

๔.๔ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๔.๕ การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๕. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐

๕.๒ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)

๕.๒ การพัฒนาเศรษฐกิจระดับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด

๕.๓ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

๕.๔ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาศักยภาพคนไทยรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัย และสังคมในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อให้คนไทยทุกคนเข้าถึงการบริการทางสังคมที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และอย่างทั่วถึง
3. เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิอากาศที่ปรับเปลี่ยนได้
4. เพื่อลดความเหลื่อมล้ำสู่ภูมิภาค และทุกระดับชั้น

ประเด็นสำคัญเป้าหมายที่ 2

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจน และมีข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา

2. แผนการพัฒนาจัดการองค์ความรู้หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี (การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในรูปแบบเชิงสังคม/ชุมชน)

2.1 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ มีหน่วยงานรองรับหรือพร้อมที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึง ยกระดับคุณภาพชีวิต/ชุมชน

2.2 ความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์มีผลงานวิจัยและพัฒนา/ผลิตภัณฑ์วิจัยต่อยอดเทคโนโลยีที่สามารถถ่ายทอดพร้อมขยายผลสู่สังคม/ชุมชน

2.3 ความสามารถในการแข่งขันสังคม ส่งเสริมให้ชุมชนมีความสามารถพัฒนาความเข้มแข็ง สามารถสร้างเศรษฐกิจในสังคม ชุมชน เหนือคู่แข่งในตลาดเป้าหมายมาก/มีข้อได้เปรียบเรื่องต้นทุนมาก

3.ความพร้อมของหน่วยงาน หน่วยงานมีระบบการบริหารจัดการที่ดี / มีเครือข่ายพร้อมดำเนินการที่ดี/มีความร่วมมือในการทำงานอย่างน้อย 2 หน่วยงาน

ประเด็นสำคัญเป้าหมายที่ 2

4. ความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคชุมชน/สังคม ภาคเอกชน มูลนิธิมีความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคชุมชน/สังคม ภาคเอกชน มูลนิธิซึ่งพร้อมที่จะรับนโยบายนวัตกรรมทางสังคมที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์

5. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม

5.1 ตอบโจทย์ความต้องการของภาครัฐในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มศักยภาพการพัฒนาสังคม

5.2 เพิ่มความสามารถในการใช้วิจัยและเทคโนโลยีของชุมชนสังคม

5.3 ส่งเสริมการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม ระบบสาธารณสุข และสาธารณสุขปฐมภูมิขั้นพื้นฐาน

5.4 เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ SMEs / สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน / เพิ่มการจ้างงานในพื้นที่ / ศักยภาพที่จะนำไปใช้ประโยชน์

ประเด็นสำคัญเป้าหมายที่ 2

6.ตอบตัวชี้วัดแนวทางดำเนินงาน (ข้อใดข้อหนึ่ง)

6.1 นโยบาย / นวัตกรรมที่ภาครัฐนำไปให้บริการประชาชนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด

6.2 องค์ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาสังคม ชุมชน ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตประชาชนในเรื่องสำคัญตามนโยบายรัฐบาล ไม่น้อยกว่า 5 ประเด็น

เป้าหมายที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม



สังคมสูงวัย และสังคมไทย ในศตวรรษที่ 21



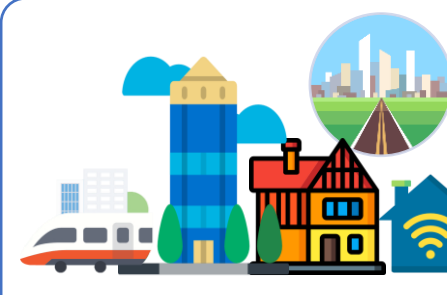
คนไทยในศตวรรษที่ 21



สุขภาพและคุณภาพชีวิต



การบริหารจัดการน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม



การกระจายความเจริญ และเมืองน่าอยู่

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผนบูรณาการ

จำนวนต้นแบบ/นวัตกรรมทางสังคม ที่
พร้อมนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ทดแทนการ
นำเข้า หรือใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคม
และสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน

จำนวนองค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรม ที่หน่วยงาน
ภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้
ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือ
กำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร
ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน

แนวทาง

ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา
แก้ปัญหา สังคม และสิ่งแวดล้อม ตาม
โปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย
(Spearhead) เรื่องเร่งด่วนและตามนโยบาย
รัฐ

สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมด้านสังคมในประเด็น
สำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ การจัดการและ
ถ่ายทอดองค์ความรู้

ตัวชี้วัด
แนวทาง

จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไป
ประยุกต์เป็นนวัตกรรมทางสังคม นโยบาย
และนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการไม่
น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด

จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์ใช้
เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงาน
ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้าน
สังคม ชุมชนร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด

เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน :

เป้าหมายที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

ความสอดคล้อง	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิผล	ตอบตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน
<ul style="list-style-type: none">○ องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบาย ทางด้าน เศรษฐกิจสังคม ที่หน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ ประโยชน์ หรือ กำหนดเป็น นโยบายในการ ดำเนินของ องค์กร	<p>ประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none">○ ข้อเสนอแผนงาน มีคุณภาพทั้งด้าน วิชาการและ เทคนิค○ มีความคุ้มค่า○ มีความสอดคล้อง ของชุดโครงการ / โครงการวิจัย ภายใต้อำนาจ บำนาจการ บูรณาการ○ มีโอกาสของ ความสำเร็จสูง	<p>ประสิทธิผล</p> <ul style="list-style-type: none">○ คุณภาพของผลงานที่เกิดขึ้น เป็นไปตามเป้าหมาย○ มีมาตรฐาน <p>ผลกระทบและความยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none">○ มีผลเชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม คุณภาพ ชีวิต○ มีผู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม/ชุมชน เชิงวิชาการ เชิงนโยบาย	<p>ตอบตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none">○ ผลงานวิจัย สามารถนำไป ประยุกต์ใช้เป็น แนวทางในการ กำหนดนโยบาย ของหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ ประโยชน์ ทางด้านสังคม ชุมชน

**เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน :
เป้าหมายที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม
และสิ่งแวดล้อม**

1.ความสอดคล้อง (20 คะแนน)

2.ประสิทธิภาพ (20 คะแนน)

3.ประสิทธิผล (20 คะแนน)

4.ผลกระทบและความยั่งยืน (20 คะแนน)

**5.ตอบตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน
(20 คะแนน)**

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

1. ความสอดคล้อง (20 คะแนน)

องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจสังคม ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินขององค์กร

ตามเป้าหมายและตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์

ตามตัวชี้วัดเป้าหมายตามแผนบูรณาการ

ตามตัวชี้วัดแนวทางดำเนินงาน

กับเป้าหมายและตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์และหรือเป้าหมายของแผนงาน

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.ประสิทธิภาพ (20 คะแนน)

2.1 ข้อเสนอแผนงานมีคุณภาพและความเป็นไปได้ทั้งด้านวิชาการและเทคนิค

2.2 มีความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับประโยชน์ของผลการวิจัย

2.3 มีความสอดคล้องของชุดโครงการ / โครงการ วิจัย ภายใต้แผนบูรณาการ

2.4 มีโอกาสของความสำเร็จสูงความเหมาะสมของคณะนักวิจัย/ของงบประมาณ/ของอุปกรณ์การวิจัย

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

3. ประสิทธิภาพ (20 คะแนน)

3.1 คุณภาพของผลงานที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายของแผนงานบูรณาการ

3.2 และมาตรฐานกำหนดที่สอดคล้องตามเป้าหมายและตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์และแผนบูรณาการ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

4.ผลกระทบและความยั่งยืน (20 คะแนน)

4.1 มีผลเชิงบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต

4.2 มีผู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม / ชุมชน / เชิงวิชาการ / เชิงนโยบาย

เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน : เป้าหมายที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

5.ตอบตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน (20 คะแนน)

5.1 ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็น
แนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงาน
ภาครัฐ ภาคเอกชน

5.2 นำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน เชิง
วิชาการ เชิงพาณิชย์ เชิงนโยบาย

(ร่าง) เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน :

เป้าหมายที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม



๓. เกณฑ์การพิจารณา

๓.๑ เกณฑ์การพิจารณารายแผนงาน / โครงการ

๑) ความสอดคล้อง (Relevance)

๒) ประสิทธิภาพ (Efficiency)

๓) ประสิทธิภาพ (Effectiveness)

๔) ผลกระทบ (Impact)

๕) ความยั่งยืน (Sustainability)

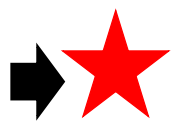
๖) คุณภาพของโครงการย่อย/ชุดโครงการ ทุกโครงการภายใต้แผนบูรณาการมีความสอดคล้องจริง



หรือไม่

เจ้าภาพงบประมาณการ (วช. และ สวทช.) หน่วยงานเจ้าภาพแผนบูรณาการ

วันนี้



กรอบการจัดทำบุงการ 2563

ประกาศ

จัดทำแผนบูรณาการ และโครงการวิจัย ภายใต้แผนบูรณาการ (Concept Proposal) 2563

1

แผนบูรณาการ และโครงการวิจัยภายใต้ แผนบูรณาการ (Concept Paper) 2563 ของหน่วยงาน

แผนบูรณาการ

ตรวจสอบ

พิจารณาความเชื่อมโยงแผนบูรณาการ

ปรับกรอบวงเงิน

พิจารณากรอบวงเงินงบประมาณ

ปรับปรุงแผนบูรณาการ และโครงการฯ ตามกรอบวงเงินงบประมาณ

2

ปรับกรอบวงเงิน

พิจารณากรอบวงเงินงบประมาณ 2563

กรอบวงเงินงบประมาณ

แผนบูรณาการที่ปรับกรอบวงเงิน

กรอบวงเงิน

เห็นชอบกรอบวงเงิน

ประกาศให้หน่วยงานจัดทำ full proposal ของโครงการภายใต้แผน บูรณาการ

ประกาศ

จัดทำ full proposal ของโครงการ ภายใต้แผนบูรณาการ

3

สำนักงบประมาณ

แผนบูรณาการ และโครงการวิจัยภายใต้แผน บูรณาการ (full paper) 2563 ของหน่วยงาน ที่คาดว่าจะดำเนินการใน ปีงบประมาณ

โครงการ

(ร่าง)Timeline สำหรับการจัดทำงบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

ประกาศประเด็นวิจัย
และนวัตกรรม

พิจารณา Concept
Proposal (24 ก.ย. – 16
ต.ค. 61 :21 วัน)

พิจารณา Full proposal
(12 พ.ย. – 4 ธ.ค. 61 :21วัน)

เสนอกรอบเงินงบประมาณ
ต่อ
คณะกรรมการจัดทำ
งบประมาณบูรณาการฯ
(พล.อ. ประจิน จั่นตอง)

เสนอกรอบ
วงเงินประมาณ



กันยายน 2561

ตุลาคม 61

10 ธันวาคม 2561

ปลาย ธันวาคม 2561

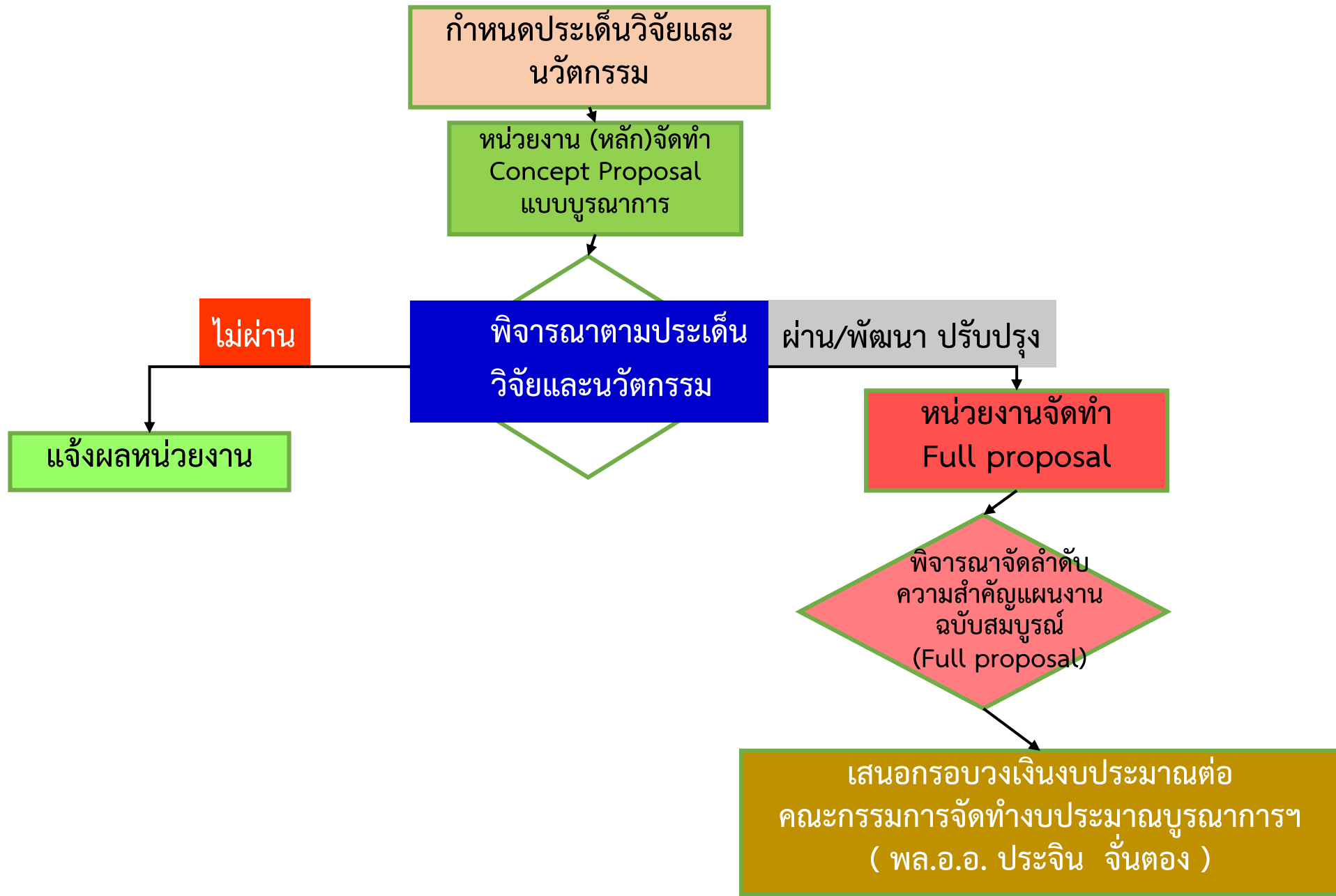
- รับ Concept Proposal
- จัดชี้แจงทำความเข้าใจ (31 ส.ค. – 22 ก.ย. 61 : 23 วัน)

- สรุปผลพิจารณา Concept Proposal
- ส่ง Full proposal & สรุป 1 หน้าโดยหน่วยงาน (16 ต.ค. – 9 พ.ย. 61 :26 วัน)

- สรุปผลการพิจารณา Full proposal (6 ธ.ค. -10 ธ.ค. 61) :10 วัน

ปรับกรอบวงเงิน
งบประมาณตามความ
เห็นคณะกรรมการจัดทำ
งบประมาณบูรณาการฯ

กระบวนการจัดทำงบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563



3.2 เกณฑ์การพิจารณาประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณ



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

๒) ประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณการวิจัย
และการส่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ ย้อนหลัง ๔ ปี
(พิจารณาปี ๒๕๖๒ ใช้ข้อมูลระหว่างปี ๒๕๕๖-๒๕๖๐) โดยใช้ค่าเฉลี่ย
ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของหน่วยงานทั่วประเทศ



(ร่าง) เกณฑ์การพิจารณากลับกรองแผนงาน : เป้าหมายที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

คุณภาพข้อเสนอ แผนงาน

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

ความสอดคล้อง

- องค์กรมีความรู้ 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/สังคม/ชุมชน เชิงวิชาการ เชิงนโยบาย

ตอบตัวชี้วัดแนว ทางการดำเนินงาน

- ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เป็นแนวทางในการ กำหนดนโยบายของ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือ นำไปใช้ประโยชน์ ทางด้านสังคม ชุมชน

แบบฟอร์มข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) สำหรับ แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

ยื่นเสนอขอรับงบประมาณเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่.....

ประเด็นยุทธศาสตร์การวิจัย (กลุ่มเรื่อง).....

แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (กลุ่มเรื่องย่อย)

แผนงาน ▪ ต่อเนื่อง (รายงานผลการดำเนินงานในข้อที่))

แผนงานใหม่

แบบฟอร์มข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) สำหรับ แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อแผนงานบูรณาการ
(ภาษาไทย).....
(ภาษาอังกฤษ).....

2. คำสำคัญ (Keywords)

.....
.....

แบบฟอร์มข้อเสนอเชิงหลักการ(Concept Proposal) สำหรับแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

3. หน่วยงานเจ้าภาพ (ระดับกรม/มหาวิทยาลัย)

- หัวหน้าแผนงาน/โปรแกรม *ไม่ควรใช้ชื่อคนเดียวกันทุกแผนงานของ
หน่วยงาน*
- ตำแหน่งหน่วยงาน (ระดับ
กอง/คณะ)
- เบอร์โทร (ที่สามารถติดต่อได้)
- email

4. หน่วยงานร่วมดำเนินการวิจัย (ทั้งภาครัฐ และเอกชน)

ลำดับ	หน่วยงานร่วมดำเนินการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ประสาน	เบอร์โทรศัพท์ (ที่สามารถติดต่อได้)	e-mail
1.	<i>ชื่อหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการวิจัย</i>			
2.				
3.				

แบบฟอร์มข้อเสนอเชิงหลักการ(Concept Proposal) สำหรับ แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

ส่วนที่ 2 ข้อมูลแผนงาน

1. หลักการและเหตุผล (ระบุปัญหา/ความจำเป็น/ความต้องการ) (ไม่เกิน 20 บรรทัด)

2. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)

3. ข้อมูลด้านการตลาด (สำหรับเป้าหมายที่ 1)

ข้อมูลความต้องการของชุมชน หน่วยงานที่นำไปใช้ประโยชน์ (สำหรับเป้าหมายที่ 2)
(ไม่เกิน 10 บรรทัด)

4.. ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยีที่มีในปัจจุบัน (Technology Readiness Level: TRL)

- ระดับ.....
- รายละเอียด

แบบฟอร์มข้อเสนอเชิงหลักการ(Concept Proposal) สำหรับแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

5. สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีเป็นโครงการต่อเนื่อง) *กรณีเป็นแผนบูรณาการต่อเนื่องให้สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พร้อมทั้งเชื่อมโยงให้เห็นความสำคัญของการดำเนินการต่อเนื่องในปีที่เสนอขอด้วย (ไม่เกิน 20 บรรทัด)*

6. การต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น/ความพร้อมของเทคโนโลยีที่มีในปัจจุบัน *(ระบุผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่เป็นฐานในการนำมาต่อยอดของแผนงานบูรณาการ หากมี)*

ชื่อโครงการ/ชื่อเทคโนโลยีรายละเอียด (ไม่เกิน 15 บรรทัด)

ความพร้อมขององค์ความรู้/เทคโนโลยี (ไม่เกิน 15บรรทัด).

7. แผนงานการดำเนินงานวิจัย

- 1) แนวทางการดำเนินงานทางเทคนิค *(ระบุกระบวนการ/ขั้นตอน/ช่วงเวลา) (ไม่เกิน 30 บรรทัด)*

2. งบประมาณ

(ระบุงบประมาณแผนงานตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน รวมงบประมาณที่ได้รับจัดสรรแล้ว)

ปีที่ดำเนินการ	ปีงบประมาณ	งบประมาณภาครัฐ (ที่เสนอขอ)	งบจากภาคเอกชน		งบประมาณ รวม
			incash	inkind	
ปีที่ 1	2563	งบประมาณที่ต้องการ ทำคำขอ (กรณีเป็นแผนงาน/ โครงการต่อเนื่องให้ใส่ งบประมาณที่ได้รับการ จัดสรรแล้ว)		หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการ จ่ายเป็นตัวเงิน แต่ สามารถประเมิน เทียบ เคียงมูลค่า เพื่อกำหนดเป็นค่า ใช้จ่าย เช่น ค่าแรง คนงานในโรงงานที่ ให้มาช่วยงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ การใช้เครื่องมือ	
ปีที่ 2	2564				

3) โครงการ/กิจกรรม (รายปี) และภาพรวมงบประมาณรายโครงการ (ปีงบประมาณ 2563)

ลำดับ	ชื่อโครงการ/ชื่อเทคโนโลยี	สถานภาพโครงการ	หน่วยงาน	ผลผลิตของโครงการ	งบประมาณ
1.		ใหม่/ต่อเนื่อง		ระบบรายละเอียดผลผลิตที่ได้รับ	
2.					
3.					
4				รวม	

4) ความเชื่อมโยงของโครงการภายใต้แผนงาน.....

8. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ

ระบบผลผลิตและผลลัพธ์ ของแผนบูรณาการอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตและผลลัพธ์ (เชิงปริมาณ คุณภาพ เวลา ต้นทุน)

1) ผลผลิตสุดท้ายที่ได้จากแผนงาน

2) ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นโดยตรงจากผลผลิตของแผนงาน

3) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ด้านเศรษฐกิจ

ด้านสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม (หากมี)

3) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ด้านเศรษฐกิจ

มูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (บาท)

มูลค่าการส่งออก (บาท)

มูลค่าที่เกิดจากการลดการนำเข้า (บาท)

การจ้างงาน (คน)

อื่นๆ

3) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ด้านสังคม/ ด้านสิ่งแวดล้อม

สุขภาพอนามัย

คุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่

การศึกษา/การเรียนรู้

อื่นๆ

ด้านสิ่งแวดล้อม (หากมี)

- ด้านสิ่งแวดล้อม (หากมี)

9.แนวทางการใช้ประโยชน์/ขยายผลจากงานวิจัย (ไม่เกิน 15 บรรทัด)



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 ลำโพงภายในประเทศ
- ลดต้นทุนในการผลิตในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนยานยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- สร้างรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจำนวน ๒ ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ ๕ ของรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้น



การวิจัยมุ่งเป้า

🎯 กลยุทธ์การพัฒนาประเทศไทยด้านการท่องเที่ยว แบบบูรณาการ สำหรับนักท่องเที่ยวศักยภาพสูง

- ร่วมวิจัยกับภาคเอกชน และนำผลงานวิจัยด้านศักยภาพของประเทศไทยในการรองรับนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มาปรับใช้ในการพัฒนารูปร่างการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ สำหรับนักท่องเที่ยวศักยภาพสูง
- เพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ร้อยละ ๒๐



ทำทายไทย/วาระแห่งชาติและอื่นๆ

🎯 สนับสนุนการพัฒนาฯ ชีววัตถุ และเครื่องมือแพทย์ต้นแบบเพื่อถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

- พัฒนารูปแบบการตรวจการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมในเลือดของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด
- 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

พัฒนาระบบ/มาตรฐานวิจัย

ซอฟต์แวร์ระบบต้นแบบ Enterprise Software และทดลองนำร่อง สำหรับโซ่อุปทานสาธารณสุข

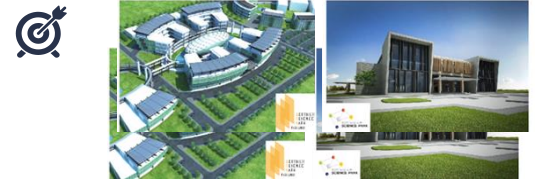
- เกิดนวัตกรรมการบริหารจัดการโซ่อุปทานและระบบสารสนเทศสาธารณสุขแนวใหม่
- สร้างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ด้าน Enterprise Software สำหรับโซ่อุปทานสาธารณสุข
- ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสต็อกยาได้ถึง ๙๘๐ - ๑,๓๐๗ ล้านบาท/ปี
- ลดค่าใช้จ่ายในการสูญเสียจากยาหมดอายุได้ถึง ๓,๑๐๓ - ๔,๔๑๐ ล้านบาท/ปี
- ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายยามืดพลัด ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ถึง ๓,๔๓๘๖ - ๘,๐๙๒ ล้านบาท/ปี

การวิจัยประยุกต์

ชุดตรวจปริมาณธาตุเหล็กในดินสำหรับการเพาะปลูกราคาประหยัด

- 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

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย



- โครงการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้
- โครงการก่อสร้างอาคารพัฒนาวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาเคมี

การวิจัยพัฒนา

เม็ดพลังงานจากไม้ปาล์มน้ำมัน

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

พัฒนาบุคลากรวิจัย

บุคลากรด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

- โครงการ THAIST ได้เพิ่มขีดความสามารถบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูงตามความต้องการในสาขายุทธศาสตร์ของประเทศ 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

รอยต่อพื้นสะพานของสะพานกรมทางหลวงช่วงสั้นที่ถูกบุทึบด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ได้รับการออกแบบและประเมินศักยภาพในการใช้งาน ผลการวิจัยสามารถนำไปซ่อมรอยต่อพื้นสะพานของสะพานกรมทางหลวงช่วงสั้นที่ถูกบุทึบด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งปัจจุบันพบเห็นการชำรุดอยู่เป็นจำนวนมาก อันจะมีส่วนช่วยกรมทางหลวงประหยัดงบประมาณในการบำรุงรักษารอยต่อพื้นสะพาน 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

ขอเชิญซักถามและให้ข้อเสนอแนะ

สอบถามรายละเอียด



กองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย

(สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.))

196 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2561-2445 ต่อ 487 - 490 ,511, 544 และ
0-2940-5495,0-2579-2284, 0-2561-3721
โทรสาร 0-2561-3721, 0-2940-5495,
0-2579-4368, 0-2940-5495

E-mail : rpcd2007@yahoo.com,
rpcd2007@hotmail.com



ขอขอบคุณค่ะ

www.nrct.go.th