

เทคนิคการเขียนแผนงาน แบบบูรณาการให้สอดคล้อง กับนโยบายเป้าหมายของ ประเทศและได้รับงบประมาณ

โดย สุนันทา สมพงษ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) และสำนักงานพัฒนาการวิจัย
เพื่อการเกษตร (สวก) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

ณ ห้องประชุม 301 อาคารกริต สามะพุทธี กรมป่าไม้

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561

บรรพตศทางนเยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและ

นวัตกรรมของประเทศ



สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

เป้าหมายที่ ๑
การวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อสร้างความมั่นคง
ทางเศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ ๒
การวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อการ
พัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ ๓
การวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อการ
สร้างองค์ความรู้
พื้นฐานของประเทศ

เป้าหมาย ที่ ๔
การพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐาน บุคลากร และ
ระบบวิจัยและ
นวัตกรรมของประเทศ

ร้อยละ ๕

ร้อยละ

๒๕

ร้อยละ

๒๐

ร้อยละ ๓๐

ร้อยละ ๗๐

๑. แผนงานบูรณาการเชิง
ยุทธศาสตร์ (บูรณาการ
ปกติ)

๒. แผนงาน
ยุทธศาสตร์
เป้าหมาย
(Spearhead)

เป้าหมายสัดส่วนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

เป้าหมายที่ ๑
การวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อตอบ
โจทย์การสร้าง
ความ
มั่นคงทางเศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ ๒
การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
การพัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อม
(สังคม คุณภาพชีวิต
การแพทย์และสาธารณสุข
ความมั่นคงในมิติต่างๆ
ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม)

เป้าหมายที่ ๓
การวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อการ
สร้างองค์ความรู้
พื้นฐานของประเทศ

เป้าหมายที่ ๔
การพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐาน บุคลากร
และระบบวิจัยและ
นวัตกรรมของ
ประเทศ

ร้อยละ ๕๕

**ร้อยละ
๒๕**

**ร้อยละ
๒๐**

**ร้อยละ ๓๐
แผนงานบูรณาการ
(บูรณาการปกติ)**

**ร้อยละ ๓๐
แผนงาน
ยุทธศาสตร์
เป้าหมาย
(Spearhead)**

หมายเหตุ: เป็นสัดส่วนงบประมาณจากตัวชี้วัด
เป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่
๑๒ ยุทธ ศาสตร์ที่ ๘ (การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม) ที่กำหนด: สัดส่วนของ
การลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์
และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕ สัดส่วนการ
ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อย
ละ ๒๕ และสัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน
บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐ ในปี
๒๕๖๔

โปรแกรมบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม (Program based)

คือ โครงการวิจัยและนวัตกรรมแบบบูรณาการ ซึ่งหมายถึงการวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างความเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ให้เป็นเนื้อเดียวกันและเกิดประโยชน์สูงสุด และมีคุณค่าเพิ่ม (ปรับปรุงจาก ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2546)

ประกอบด้วยชุดโครงการ หรือโครงการที่มีแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันสามารถส่งผลผลิต / ผลลัพธ์ ตามตัวชี้วัดและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และก่อให้เกิดผลกระทบ (Impact) ทางเศรษฐกิจ ชุมชน/สังคม

แนวทางดำเนินงานในการส่งข้อเสนอลักษณะ Program-based

เจ้าภาพโปรแกรม (มหาวิทยาลัย-หน่วยงาน)

1. เจ้าภาพโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมหารือร่วมกับหัวหน้าโครงการ ที่จะร่วมบูรณาการงานวิจัยในโปรแกรม
2. จัดทำโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองตัวชี้วัดระดับเป้าหมาย

ระบบ NRMS

1. เจ้าภาพเปิดโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมโดยกำหนดโครงการ ชุดโครงการภายใต้โปรแกรมที่ตั้งขึ้น
2. เจ้าภาพประสานงานให้หัวหน้าแต่ละโครงการนำข้อเสนอโครงการเข้าสู่ระบบ NRMS
3. เจ้าภาพโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน และยืนยันการส่ง (Submit) ข้อเสนอโปรแกรมในระบบ
4. หากหน่วยเจ้าภาพได้รับงบประมาณเจ้าภาพจะต้องบริหารจัดการโครงการเพื่อตอบสนองตัวชี้วัดระดับเป้าหมายตัวชี้วัดแนวทาง และตัวชี้วัดเป้าหมาย

หัวหน้าโครงการ

1. หารือร่วมกับเจ้าภาพโปรแกรม
2. จัดทำโครงการที่ตอบสนองตัวชี้วัดระดับแนวทาง

NRMS

1. Submit โครงการไปยังหัวข้อที่เจ้าภาพโปรแกรมตั้งไว้แล้ว
2. หัวหน้าโครงการต้องดำเนินการวิจัย ให้ตอบสนองตัวชี้วัดระดับแนวทาง

เงื่อนไขการเสนอคำขอของงบประมาณในลักษณะ Program-based

1. โปรแกรมที่เสนอขอรับงบประมาณต้องมีเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับแผนบูรณาการงบประมาณการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

2. มีความเชื่อมโยงกันทั้งชุดโครงการ มีการบูรณาการงานวิจัยแบบสหสาขาวิชาการ หรือบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและสามารถตอบตัวชี้วัดและเป้าหมายเดียวกัน โดยมีตั้งแต่ 3 โครงการขึ้นไปที่สามารถดำเนินงานการวิจัยและสามารถนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์ในปีที่ 1

3. กรณีขอเป็นโปรแกรมต่อเนื่องต้องแสดงรายละเอียดงบประมาณ และตัวชี้วัดรายปีที่ชัดเจน และสามารถขอต่อเนื่องได้ไม่เกิน 5 ปี

เงื่อนไขการเสนอคำขอของงบประมาณในลักษณะ Program-based

4. โปรแกรม และโครงการภายใต้โปรแกรม หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโปรแกรม และโครงการภายใต้โปรแกรม ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น

5. กรณีโปรแกรม และโครงการภายใต้โปรแกรม เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (Co-funding) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียดการสนับสนุนดังกล่าวโดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัย พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ 5

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 ๒.๑ อันดับความสามารถแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ในลำดับ ๑ ใน ๔๒		
	๑.๓ : สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕	๑.๓ : สัดส่วนการ ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕	๑.๓: สัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐
	๒.๒ : ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	๒.๔ : นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐	๑.๔ : จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๑๘ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน
	๒.๓ : มูลค่าการลดย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี		
ยุทธศาสตร์จัดสรร	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๒.๕.๔ การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม		

ผลสัมฤทธิ์/Impact	ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
-------------------	--

เป้าหมายแผนบูรณาการ/ Outcome (เจ้าภาพ)	เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ		เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม		เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความรู้พื้นฐานของประเทศ		เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ				
ตัวชี้วัด เป้าหมายแผน บูรณาการ	มีนวัตกรรมที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ ของผลงานทั้งหมด	นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	บุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๒๓,๐๐๐ คน	มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี	หน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
แนวทาง	แผนงาน Spearhead ที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ	แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย	แผนงาน Spearheadเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	แผนงานการวิจัยและพัฒนา นโยบายหรือนวัตกรรมด้านสังคม ในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ และการจัดการความรู้	แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ	แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน	บุคลากรและเครือข่ายวิจัย	เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม	บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์	โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
ตัวชี้วัดแนวทาง	มีเอกชนร่วมลงทุนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวนนี้เป็น in-cash อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ และนำผลงานนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์	มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่เสร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของแผนงานทั้งหมด	ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือระดับจังหวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัย ที่สามารถยื่นตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๖๐ ของแผนงาน	แนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๙๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี	เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีความร่วมมือกับหน่วยวิจัยจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ราย	รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ	จำนวนการใช้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี	จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนมาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์
การสร้างคามมั่นคงทางเศรษฐกิจ

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)
 - ๒.๕ การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง
 - ๒.๖ 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 การบริการทางการแพทย์ (Medical services)
 - ๔.๒ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
 - ๔.๓ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (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)
๖. อื่นๆ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการ
พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่๒๑
 - 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 ยาวชน 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 เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ๕.๓ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ๕.๔ 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. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
 - ๒.๑ การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม
 - ๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม
 - ๒.๓ การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญาและภูมิธรรม
 - 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 เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและนโยบายสาธารณะสำหรับเศรษฐกิจยุคใหม่
 - ๓.๗ ประสาทวิทยาและพฤติกรรมการณ์รู้คิด (Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของ
ประเทศ

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
 - ๑.๑ ทวนการศึกษา วิจัย
 - ๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility
 - ๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
 - ๑.๕ การสร้างความตระหนัก
๒. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
 - ๒.๑ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)
 - ๒.๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - ๒.๓ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
๓. บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
 - ๓.๑ บัญชีนวัตกรรม
 - ๓.๒ บัญชีสิ่งประดิษฐ์
๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม
 - ๔.๑ ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
 - ๔.๒ Pilot Plant
 - ๔.๓ ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
 - ๔.๔ ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม
๕. มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
 - ๕.๑ วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
 - ๕.๒ วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
 - ๕.๓ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
 - ๕.๔ มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
 - ๕.๕ มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
 - ๕.๖ ระบบมาตรฐานวิทยาศาสตร์เทียบเครื่องมือ
 - ๕.๗ การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
 - ๕.๘ การทดสอบ
 - ๕.๙ การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน

เป้าหมาย
แผนบูรณา
การ/
Outcome
(เจ้าภาพ)

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผน
บูรณา
การ

แนวทาง

ตัวชี้วัด
แนวทาง

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ

มีนวัตกรรมที่
นำไป ใช้
ประโยชน์เชิง
พาณิชย์ จำนวน
ไม่น้อยกว่าร้อยละ
๒๐ ของผลงาน
ทั้งหมด*

มีนวัตกรรมที่พร้อม
นำไปใช้ประโยชน์
เชิงพาณิชย์
จำนวนไม่น้อยกว่า
ร้อยละ ๑๕ ของ
ผลงานทั้งหมด

แผนงาน
Spearhead เพื่อ
สร้างมูลค่าเพิ่ม
ทางเศรษฐกิจ

แผนงานวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อสร้าง
ความเข้มแข็งให้กับ
ภาคอุตสาหกรรมและ
วิสาหกิจขนาดกลาง
และย่อม

มีเอกชนร่วมลงทุน
อย่างน้อยร้อยละ ๒๐
ในจำนวนนี้เป็น in-
cash อย่างน้อยร้อย
ละ ๑๐ และพร้อม
นำผลงานวิจัยและ
นวัตกรรมไปใช้
ประโยชน์ในเชิง
พาณิชย์

ผลงานวิจัยและ
นวัตกรรมที่แล้วเสร็จ
สามารถนำไปใช้
ประโยชน์ในภาคการ
ผลิตและบริการ
และภาคธุรกิจ ไม่
น้อยกว่าร้อยละ 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) 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 การบริการทางการแพทย์ (Medical services)
 - ๔.๒ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
 - ๔.๓ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (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)
- ## ๖. อื่นๆ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างชุมชน
และความมั่นคงความเข้มแข็งด้านสังคม

นวัตกรรม นโยบายถูก
นำไปใช้ในการ
แก้ปัญหาหรือพัฒนา
ชุมชน และความมั่นคง
ความเข้มแข็งด้านสังคม
ร้อยละ ๕๐ ของ
แผนงานทั้งหมด

แผนงาน Spearhead
เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้าง
ชุมชน และความมั่นคง
ความเข้มแข็ง ด้าน
สังคม

มีหน่วยงานภาครัฐระดับ
กรม หรือหน่วยงาน
ระดับจังหวัดร่วมวิจัย
และพร้อมนำผลงานวิจัย
ไปใช้ประโยชน์ไม่น้อย
กว่า ร้อยละ ๖๐ ของ
แผนงาน

ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๖๐ ของแผนงานทั้งหมด

- ๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการ
ร่วมกันของประชากรหลายวัย
- ๑.๒ เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก
- ๑.๓ ความมั่นคงประเทศ
- ๑.๔ รัฐบาล ๔.๐
- ๑.๕ ความมั่นคงมนุษย์
- ๑.๖ ลดความเหลื่อมล้ำ

๒.๑ คนไทย ๔.๐
๒.๒ เยวชน ๔.๐
๒.๓ เกษตรกร ๔.๐
๒.๔ แรงงาน ๔.๐

- ๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ
- ๓.๒ ระบบการดูแลและรักษาโรค
- ๓.๓ การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ
- ๓.๔ ระบบสวัสดิการสังคม

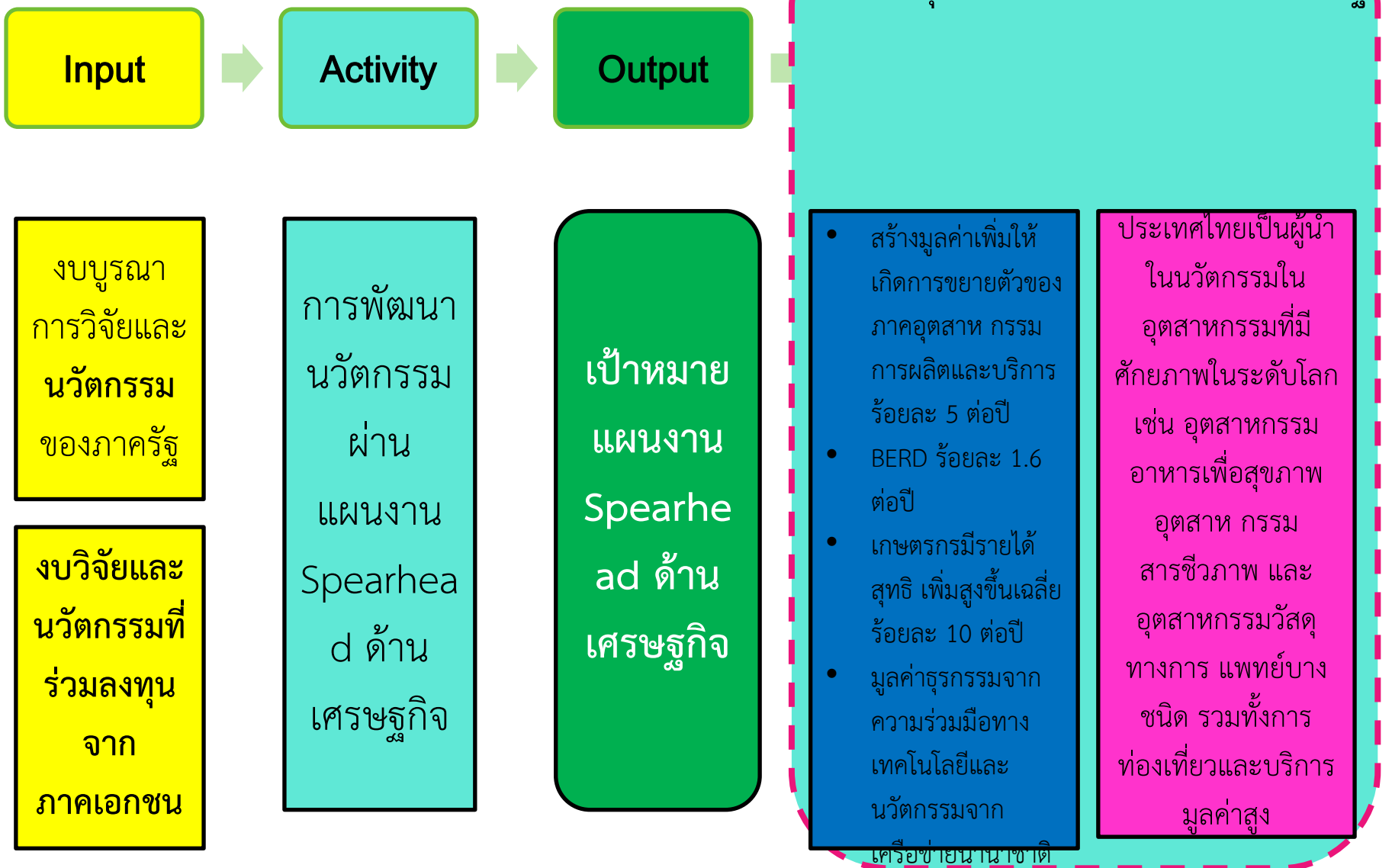
- ๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ
- ๔.๒ ระบบน้ำชุมชนและเกษตร
- ๔.๓ การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ยั่งยืน
- ๔.๔ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ๔.๕ การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐
๕.๒ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
๕.๓ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
๕.๔ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

กรอบการดำเนินงานและเป้าหมายของ
โครงการบูรณาการ ยุทธศาสตร์เป้าหมาย
(Spearhead) ด้านเศรษฐกิจ

การใช้เป้าหมายยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจ

เพื่อกำหนดแผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ



แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ

1.มีความเป็นไปได้ทางการตลาด

2.มีความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยี การผลิตและมาตรฐาน
คุณภาพของผลิตภัณฑ์

3.มีผู้ประกอบการที่พร้อมจะลงทุนให้เกิดการผลิตและจำหน่าย

4.เป็นงานที่จะดำเนินการจะต้องอยู่ใน Technology Readiness
Level ขั้นต่ำที่ Level 5 (ยกเว้นการบริการมูลค่าสูง)

5.มีผลลัพธ์/ผลผลิตที่ชัดเจนเมื่อดำเนินโครงการไปแล้วภายใน
2 ปี (3 ปี สำหรับด้านการแพทย์)

6.เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานจะต้องเกิดผลงานที่พร้อมใช้
ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างเต็มรูปแบบ

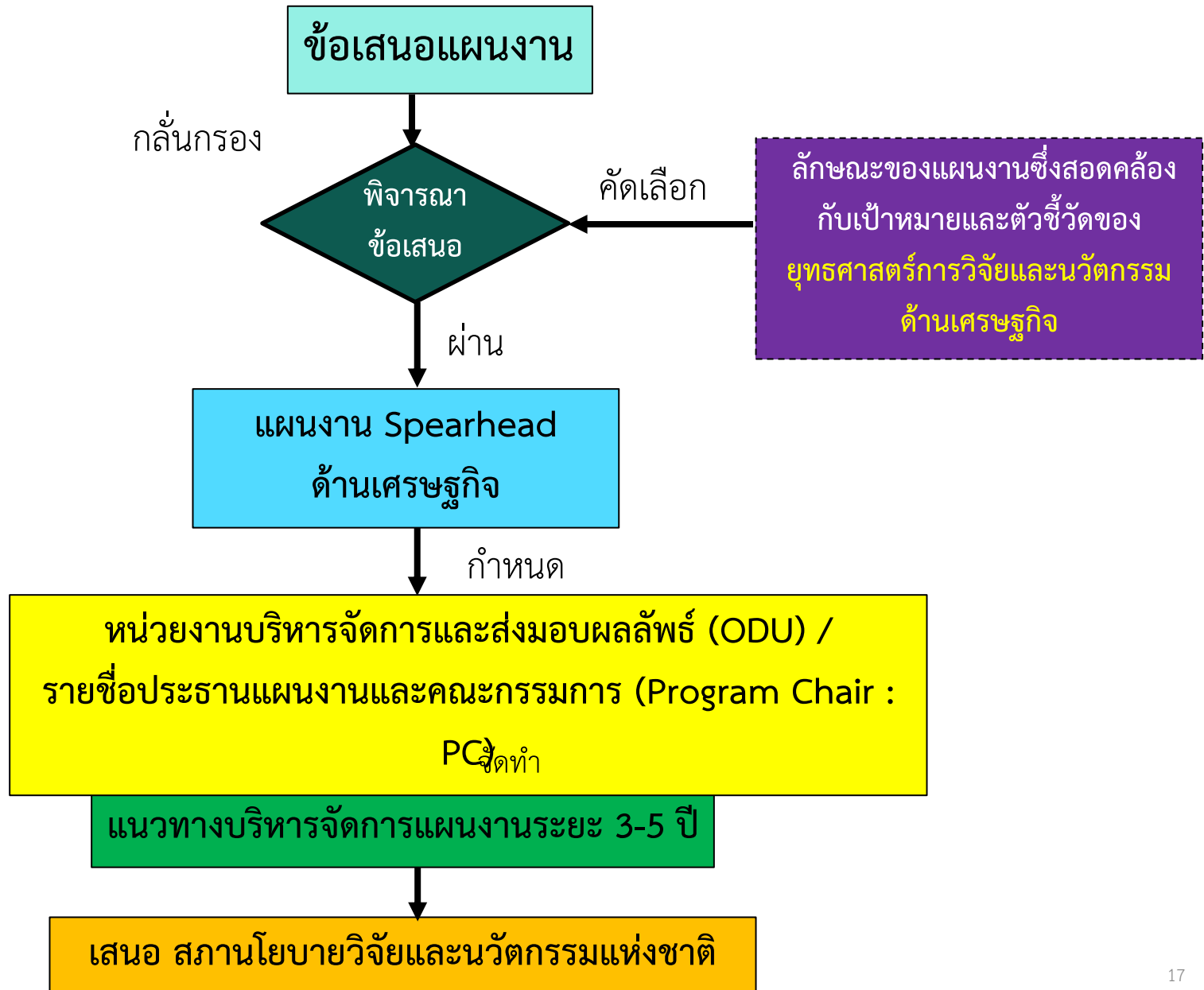
แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ

7. หน่วยงานร่วมดำเนินการประกอบด้วยเอกชนอย่างน้อย 1 ราย และหน่วยงานวิจัยที่สามารถรับงบประมาณจากภาครัฐได้อย่างน้อย 1 หน่วยงาน มีรายละเอียดงบประมาณที่ประสงค์จะขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาลรายปี การบริหารจัดการโปรแกรม ข้อตกลงเรื่องสิทธิความเป็นเจ้าของและการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาร่วมกับภาคเอกชน ผลงานและการตรวจรับ

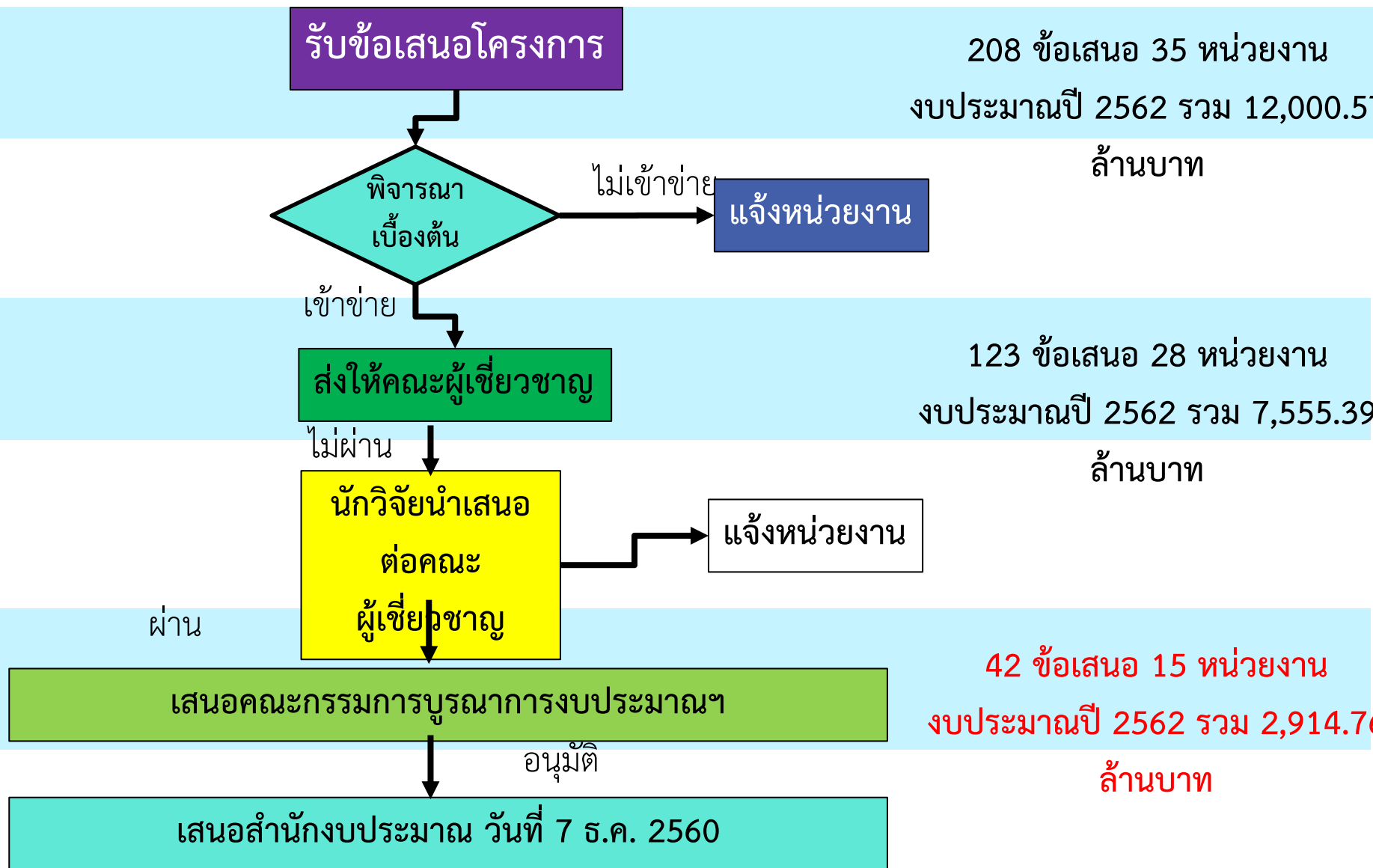
8. ภาคเอกชนร่วมลงทุน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของมูลค่าแผนงาน โดยเป็น in-cash อย่างน้อยร้อยละ 10 ของมูลค่าแผนงาน และต้องมีเอกสารยืนยันจากภาคเอกชน

9. แผนงานมีมูลค่าอย่างน้อย 100 ล้านบาทตลอดทั้งแผนงาน โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินการ 1 – 3 ปี หากจำเป็นสามารถขยายเป็น 5 ปี ได้

กรอบการดำเนินงานแผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ



กระบวนการกลั่นกรองแผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ



ผลการกลั่นกรองแผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ

มีเอกชน
เข้าร่วม
ไม่น้อย
กว่า 80
ราย

16 แผนงาน (42 แผนงานย่อย) 15 หน่วยงาน งบประมาณปี 2562 รวม 2,914.76 ล้านบาท

1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์ 4 แผนงาน (25 แผนงานย่อย) 8 หน่วยงาน
งบประมาณปี 2562 รวม 1,796.90 ล้านบาท

2. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล 3 แผนงาน (7 แผนงานย่อย) 7 หน่วยงาน
งบประมาณปี 2562 รวม 397.11 ล้านบาท

3. ระบบโลจิสติกส์ 3 แผนงาน (3 แผนงานย่อย) 2 หน่วยงาน
งบประมาณปี 2562 รวม 135.28 ล้านบาท

4. การบริการมูลค่าสูง 4 แผนงาน (4 แผนงานย่อย) 2 หน่วยงาน
งบประมาณปี 2562 รวม 434.67 ล้านบาท

5. พลังงาน 2 แผนงาน (2 แผนงานย่อย) 1 หน่วยงาน
งบประมาณปี 2562 รวม 150.80 ล้านบาท

5 กลุ่ม

1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและ
เทคโนโลยีการแพทย์

2. เศรษฐกิจดิจิทัลและ
ข้อมูล

3. ระบบโลจิสติกส์

4. การบริการมูลค่าสูง

5. พลังงาน

16 แผนงาน

- 1) การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)
- 2) อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ (High value added food and functional ingredient)
- 3) ยาชีววัตถุ (Biologics)
- 4) เครื่องมือแพทย์ (Medical devices)

- 5) วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)
- 6) อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและเทคโนโลยีอุปกรณ์ปลายทาง (Smart Electronics and terminal endpoint technologies)
- 7) การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง

- 8) ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)
- 9) ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)
- 10) อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)

- 11) บริการทางการแพทย์ (Medical services)
- 12) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
- 13) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (Community-based Tourism: CBT)
- 14) การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน

- 15) เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)
- 16) การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)

การเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจและ เป้าหมายของแผนงาน Spearhead ประจำปีงบประมาณ 2562

- สร้างมูลค่าเพิ่มให้
เกิดการขยายตัว

- ของภาคอุตสาหกรรม
- กระบวนการผลิตและ
บริการร้อยละ 5
ต่อปี
- BERD ร้อยละ 1.6
ต่อปี
- เกษตรกรมีรายได้
สุทธิ เพิ่มสูงขึ้น
เฉลี่ยร้อยละ 10
ต่อปี
- มูลค่าธุรกรรมจาก
ความร่วมมือทาง
เทคโนโลยีและ
นวัตกรรมจาก

กลุ่ม

กลุ่มอาหาร เกษตร
เทคโนโลยีชีวภาพ และ
เทคโนโลยีการแพทย์
กลุ่มเศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล

กลุ่มระบบโลจิสติกส์

กลุ่มการบริการมูลค่าสูง

กลุ่มพลังงาน

ผลผลิต

ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่อย่าง
น้อย 350 รายการ

ได้ต้นแบบเทคโนโลยี/
กระบวนการใหม่ไม่
น้อยกว่า 90
เทคโนโลยี

ผลลัพธ์

- มูลค่าเพิ่มแก่
ผลิตภัณฑ์อย่าง
น้อย 25,000
ล้านบาท
- มูลค่าการส่งออก
เพิ่มขึ้นอย่างน้อย
8,500 ล้านบาท
- ลดการนำเข้าต่อ
ปีอยู่ที่ประมาณ
5,000 ล้านบาท
- เพิ่มรายได้ให้แก่
เกษตรกรอย่าง
น้อย 50,000
ครัวเรือน
- การจ้างงาน
เพิ่มขึ้นอย่างน้อย
2,000 ราย

กรอบการดำเนินงานแผนงาน Spearhead ด้านสังคม

กำหนดเป้าหมายการวิจัยและนวัตกรรมบทบาทหน้าที่และเกณฑ์การคัดเลือก

- กำหนดเป้าหมายการวิจัยและ

คัดเลือก PC และ ODU

- กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก PC และ ODU

แต่งตั้ง PC และ ODU โดยสวนช.

- คณะอนุกรรมการฯ เห็นชอบเสนอชื่อต่อสวนช.

จัดทำแผนงานการดำเนินงาน

- ร่วมจัดทำแผนการดำเนินงานและการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์

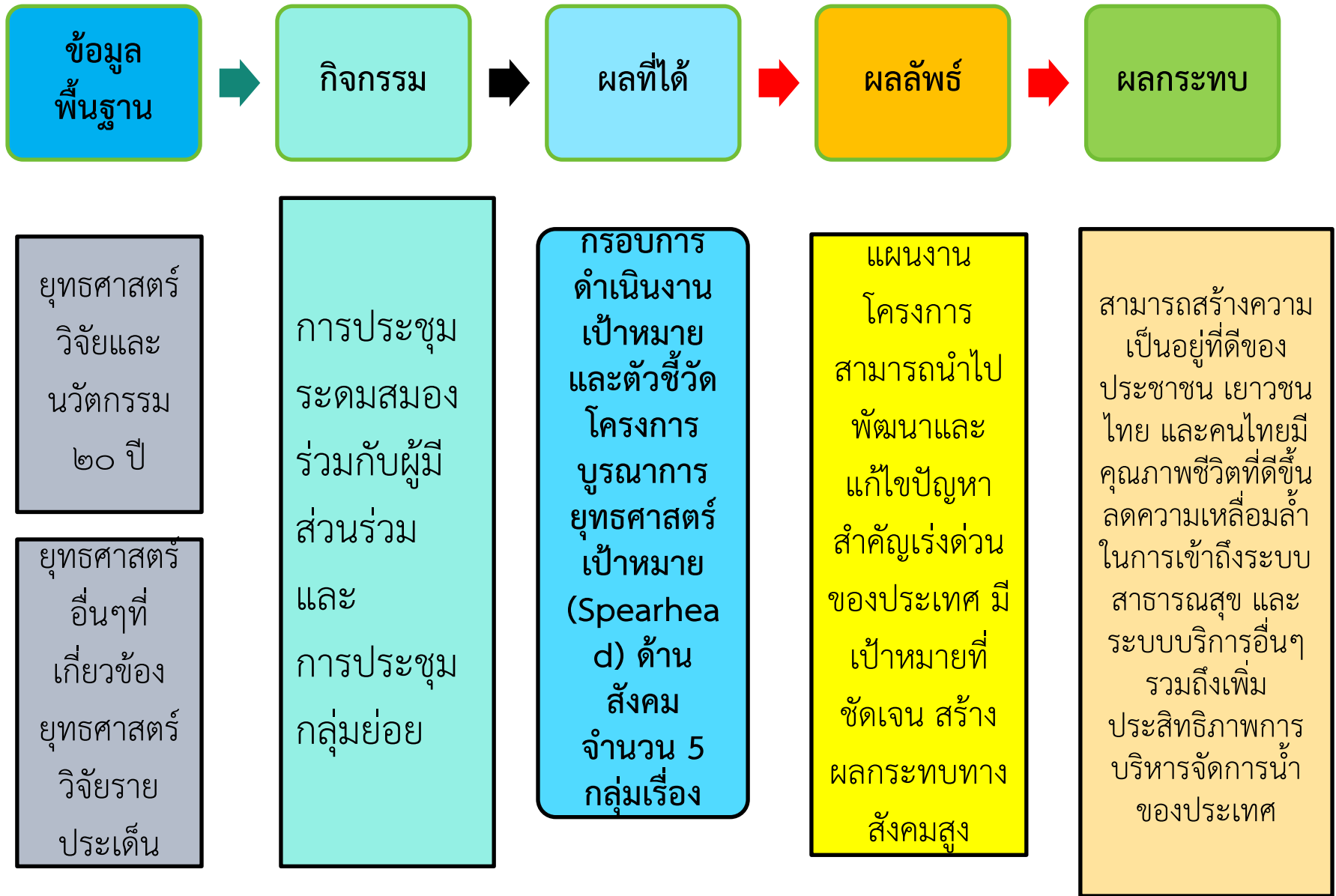
บริหารโครงการและงบประมาณ

- ใช้กลไกการบริหารการวิจัย Spearhead

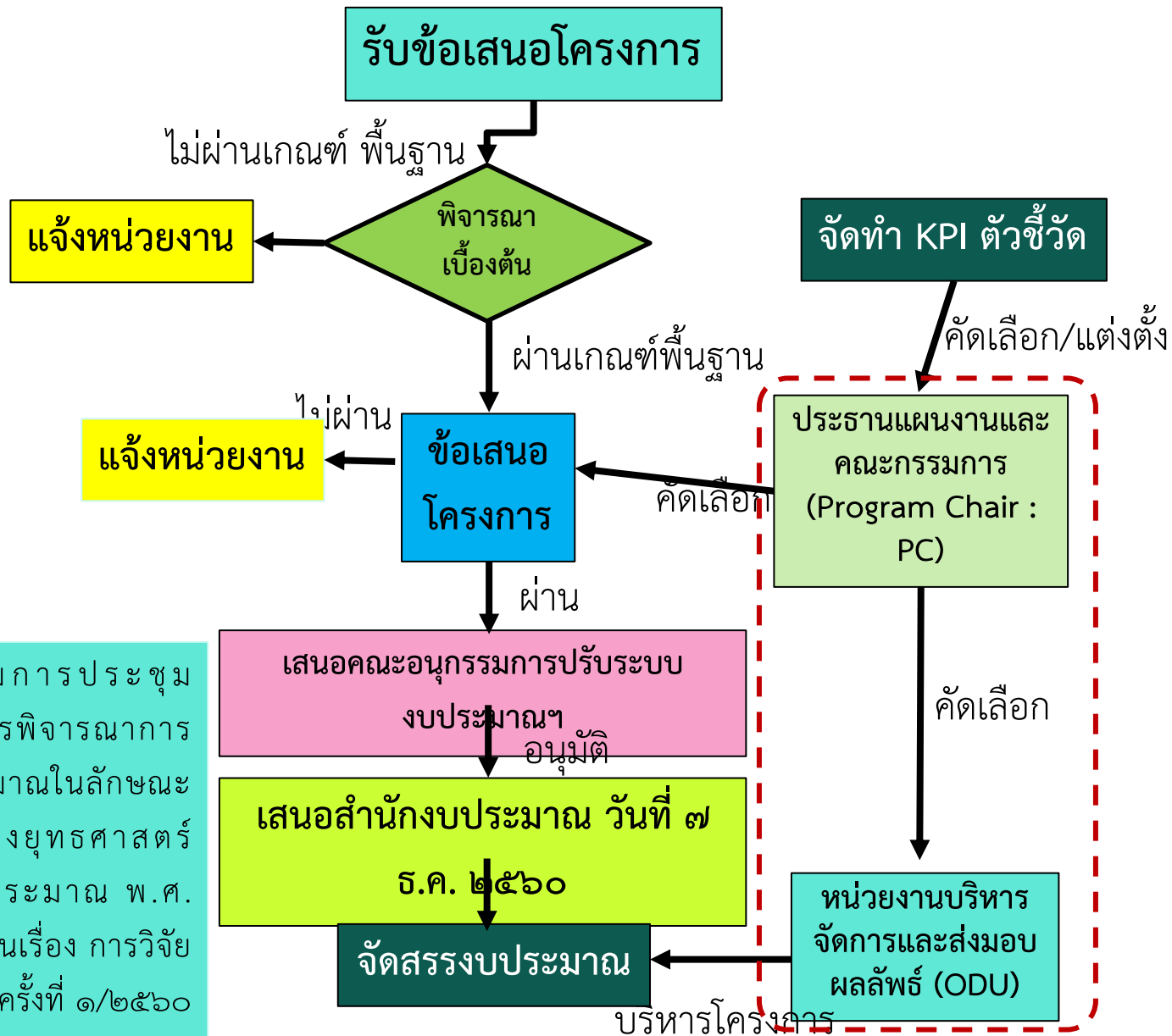
ติดตาม และประเมินผล

- ติดตามการดำเนินงานตามแผนงานของ PC และประเมินผลงานวิจัย

แนวทางการกำหนดเป้าหมายแผนงาน Spearhead ด้านสังคม



กระบวนการแผนงาน Spearhead ด้านสังคม ปีงบประมาณ ๒๕๖๒



การจัดทำกรอบการดำเนินงานและ
เป้าหมาย โครงการบูรณาการ
ยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)
ด้านเศรษฐกิจและสังคม

เป้าหมาย การวิจัย

ผลลัพธ์

ตัวชี้วัด

๑. สังคมสูงวัยและ สังคมไทยใน ศตวรรษที่ ๒๑

ผู้สูงอายุอยู่ดีมีสุขและ
เป็นพลังในการ
ขับเคลื่อนประเทศ

๑. การพึ่งพาตนเองของ
ผู้สูงอายุและครอบครัวมี
ความสามารถในการ
ดูแลซึ่งกันและกันอย่าง
เต็มที่
๒. การเข้าถึงบริการของ
ภาครัฐทุกระดับ

เช่น

- ✓ - ชุมชนต้นแบบ
(เมือง/ชนบท)
- ✓ - กฎ ระเบียบ
แนวทางปฏิบัติ
- ✓ - มาตรการ/กลไก

๒. คนไทย และ เยาวชนไทย ๔.๐

ให้ความสำคัญกับคน
ไทย เด็ก และเยาวชน ที่
อยู่นอกระบบและด้อย
โอกาส โดยใช้การวิจัย
และ นวัตกรรมสามารถ
สร้างพลเมือง ๔.๐ ที่มี
ทักษะ ความรู้ พหุติ
กรรม และคุณลักษณะที่

- ๑ หน่วยงานทุกภาคส่วนใช้
ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้าง
ขึ้น ในการบริหารเพื่อพัฒนาคน
ไทย ๔.๐
๒. มีกลไกการบูรณาการและเชื่อมโยง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ
อย่างมีประสิทธิภาพ
๑. จำนวนผลงานวิจัยที่ถูกใช้ใ้
ในการกำหนดนโยบาย มาตรการ
หรือปรับเปลี่ยนวิธีการ
ปฏิบัติงานของหน่วยงาน
๒. จำนวนผลงานวิจัยที่ถูกใช้ใ้
ในการปรับปรุงกลไกและวิธีการบูร
ณาการ

๓. ระบบบริการ สุขภาพ

ลดความเหลื่อมล้ำใน
ระบบบริการสุขภาพ

- ๑ การวิจัยเชิงนโยบาย
เพื่อการจัดการระบบ
บริการสุขภาพที่เท่าเทียม
- ๒ การพัฒนาระบบบริการ
สุขภาพที่เหมาะสมโดย
ประชาชนมีส่วนร่วม
- ๓ การสร้างขีด
ความสามารถในการพึ่งพา
ตนเองในระบบสุขภาพ
- ๑.๑. กฎหมายเพื่อสร้างความ
เท่าเทียม
๒. เครื่องมือการวัดระบบ
บริการสุขภาพที่เท่าเทียม
- ๒.๓. พื้นที่ต้นแบบ (นาร่อง)
การพัฒนาระบบโดยประชาชน
มีส่วนร่วม
๔. เครือข่ายโรงพยาบาล/สถาน
บริการสุขภาพ ในพื้นที่
ต้นแบบ (นาร่อง)

๔. การบริหาร จัดการน้ำ

ลดค่าเฉลี่ยปริมาณการ
ใช้ น้ำในภาคการเกษตร
ภาคการผลิต ภาค

ครัวเรือน

- ๑.๑. EEC มีกลไกจัดการการใช้
น้ำการจัดการความขัดแย้ง
๒. ผลกระทบจากการประหยั
จะสนับสนุนการดำเนินงาน
ของหน่วยงานรัฐในการจัดห
น้ำและลดงบประมาณการ
บริหารจัดการน้ำต้นทุน
๓. ลดการขีดขวางและไม่ได้รับ
การยอมรับจากภาคประชาชน
๔. การลงทุนในธุรกิจ (startup)
๑.๑. ผลผลิตน้ำที่ครัวเรือนน้ำต่อ
หน่วย เพิ่มขึ้นในพื้นที่ EEC
- ๒ ปริมาณการใช้น้ำลดลงใน
อุตสาหกรรมเป้าหมาย
๓. มีกลไกสนับสนุนการจูง
ใจภาคธุรกิจ
๔. น้ำต้นทุนที่สูญเสียในการ
บริหารจัดการอ่างเก็บน้ำ
ลดลง

๕. การพัฒนาจังหวัดและภูมิภาค (Provincial ๕.๐)

เป้าหมาย
การวิจัย

- ๑. จังหวัดมีการเติบโตทางเศรษฐกิจและมีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม
- ๒. เครือข่ายชุมชนฐานรากสามารถจัดการตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง

ตัวชี้วัด
ระดับ
จังหวัด

เศรษฐกิจ
ยได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
๒. GPP เติบโตในอัตรา ร้อยละ ๗ ต่อปี
๓. ภาคเกษตรเป็นเกษตร ปลอดภัยร้อยละ ๙๐ ภายใน ๕ ปี
๔. เกษตรกรปลอดภัย
๕. ภาษีจากรายได้ของ จังหวัดถูกใช้เพื่อพัฒนา จังหวัดนั้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐
๖. อุตสาหกรรมและ บริการที่มีมูลค่าสูง มี ร้อยละ ๕

ตัวชี้วัด
ระดับภาค

๒. พัฒนาเมืองศูนย์กลาง ความเจริญทางเศรษฐกิจ และสังคม
ภาคละ ๓-๕ จังหวัด
๓. ภาคมีอัตลักษณ์และ เอกลักษณ์ตามบริบทของ พื้นที่ที่หลากหลาย
๔. Gini < ๐.๓๖
๕. จำนวนผู้ประกอบการ ขนาดเล็กอยู่รอดได้

ทุนทางวัฒนธรรม
๒. คนได้รู้คุณค่าการที่ ชุมชนท้องถิ่นเป็นเจ้าของ
๓. การเข้าถึงโอกาสและมี ส่วนร่วมในการตัดสินใจ
๔. เด็กร้อยละ ๑๐๐ ได้รับการศึกษา
๕. แรงงานมีทักษะฝีมือ สูงขึ้น
๖. ร้อยละ ๘๐ ของบ ริษัทของบบริหารจัดการอย่างมี

๑. ลดอัตราการ อพยพแรงงานข้าม ภาคลงร้อยละ ๑๐
๒. ลดความเหลื่อมล้ำ ในการเข้าถึงบริการ ภาครัฐ
๓. จำนวนคนมีทักษะ ภาษาอังกฤษและจีน เพิ่มขึ้นปีละ ๕,๐๐๐ คนต่อภาษา

สิ่งแวดล้อม
๑. เพิ่มพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ป่าใน จังหวัดต่อปี
๑. ป่าในภาค เพียงพอ ไม่
๒. ร้อยละ ๘๐ ของน้ำ ได้รับ การจัดการอย่าง ปลอดภัย
๓. ร้อยละ ๘๐ ของน้ำ

ร้อยละ ๑๐
ต่อปี
๒. พื้นที่ป่าไม้ >ร้อยละ ๔๐% ในระดับภาค อัตราการเพิ่ม ของต้นไม้ใน ภาค >ร้อยละ

๑.๑. เข้มแข็ง
ประเด็นการพัฒนา บริหารงานภาครัฐ ระดับภาค จังหวัด ลงไปถึงชุมชนให้ สอดรับกัน
๒. มียุทธศาสตร์ ภาค แผนและผัง ภาค และ SEA
๓. ความหลากหลาย และจำนวน เครือข่ายที่เข้ามามี ส่วนร่วมในการทำ แผนพัฒนาภาค
๔. พัฒนากลไก ระดับภาคที่มีส่วน ร่วมทุกภาคส่วน (รัฐ วิชาการ

ลักษณะสำคัญของแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม

เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ หรือเป็นแนวนโยบายการพัฒนาประเทศ
ตามนโยบายรัฐบาล

เป็นการวิจัยแบบสหสาขา หรือการวิจัยแบบเครือข่ายการวิจัยทั้งภาครัฐ
ภาคเอกชน มูลนิธิ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการทำงาน
ร่วมกัน

ผลงานวิจัยมีเป้าหมายและผลกระทบที่ชัดเจน มีกลไกการ มาตรการ
แรงผลักดัน แรงจูงใจ ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศ
รวมถึงเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ หรือสร้างความมั่นคงใน
ด้านต่างๆ ให้กับประเทศ

ลักษณะสำคัญของแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม

มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมตั้งแต่การกำหนดโจทย์วิจัย การร่วมวิจัย รวมถึงการผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนร่วมการผลักดันให้เกิดการไปใช้ประโยชน์ทั้งทางด้าน นโยบายการบริหารประเทศ บริหารองค์กร และสังคม ชุมชน

เมื่อสิ้นสุดแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) จะต้องเกิดผลงานที่ได้รับการยอมรับและถูกนำไปขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ประโยชน์

แผนงานมีมูลค่าอย่างน้อย ๕๐ - ๓๐๐ ล้านบาทตลอดทั้งแผนงาน
ระยะเวลาดำเนินการ ๑ - ๓ ปี

กรอบการดำเนินงาน (Spearhead) ด้านสังคม

กำหนดเป้าหมายการวิจัยและนวัตกรรม

คัดเลือก PC และ ODU ที่มีความเหมาะสม

เสนอรายชื่อ PC และ ODU ต่อคณะกรรมการปรับระบบ
งบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม

เสนอรายชื่อต่อ สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเห็นชอบและ
แต่งตั้งเพื่อดำเนินการ

กรอบการดำเนินงาน (Spearhead) ด้านสังคม

รับ/ปรับปรุง/พัฒนา/รับเพิ่ม แผนงาน Spearhead ที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและแผนการดำเนินงาน

PC และ ODU บริหารโครงการให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด รายงานผล ต่อคณะอนุกรรมการปรับระบบงบประมาณการวิจัย และนวัตกรรม และสถานโยบายวิจัยและนวัตกรรม

สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมสามารถระงับแผนงานที่มีความน่าจะเป็นไม่ประสบความสำเร็จได้ทันที

เป้าหมายที่ ๒ การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและ
สิ่งแวดล้อม



การบูรณาการเป็นแผนงาน ภายในมหาวิทยาลัย การบูรณาการเป็นแผนงาน ข้ามหน่วย งบประมาณ

จัดทำโครงการในลักษณะแผน

STEP - 1 บูรณาการ

โครงการเทียบเท่าผลผลิตของหน้

1.3 สถาบันวิจัยและพัฒนาไม่เกี่ยวข้อง
โครงการ 1 : โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
และบูรณาการวิจัยและ
กิจกรรม โครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
OTOP คือ พจน. 5 จุด
กิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี
กิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและชุมชน
กิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและชุมชน
กิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและชุมชน
กิจกรรม โครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
โครงการ บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
งานปีละ 1 : สถานการณ์และสถานการณ์ไม่แน่นอน
กิจกรรม โครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
โครงการ บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
โครงการ บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
ไม่ได้

ภาพนี้ะ

หน่วยงานเจ้าภาพ :

แผนบูรณาการ : ชื่อ แผนบูรณาการ

XXXXX

STEP - 2
ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ : XXXXX สมมุติว่าเป็นยุทธศาสตร์ที่ 2 นะ

หัวข้อ : XXXXX

กลุ่ม : XXXXX

ตัวชี้วัดเป้าหมาย : XXXXX (องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ ร้อยละ

รหัส แผนบูรณาการ
งบประมาณรวมที่
XXXXX

เสนอขอ :

๕๐ ของแผนงาน

เศรษฐกิจ

สังคม

สะสมองค์ความรู้

+ รายละเอียด แผน
โครงสร้างพื้นฐาน และ

เป้าหมายที่ 1 : การวิจัยและ
นวัตกรรมสร้างความมั่งคั่งทาง
เศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ 2 : การวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม และ
สิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ 3 : การวิจัยและ
นวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้
พื้นฐานของประเทศ

เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและ
นวัตกรรมของประเทศ

โครงกา
ร

งบประมาณ

โครงกา
ร

งบประมาณ

โครงกา
ร

งบประมาณ

โครงกา
ร

งบประมาณ



มีโครงการใน เป้าหมายที่ 2 ไม่น้อย

ยุทธศาสตร์ที่ ๑

การวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์การสร้าง
ความมั่นคงทาง

เศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

การวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์ประเด็น
ท้าทายทางสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓

การวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์การ
สร้าง
องค์ความรู้พื้นฐานของ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔

การสร้างบุคลากร
พัฒนาระบบนิเวศ
และเครือข่ายการวิจัย
และนวัตกรรมที่

เข้มแข็ง

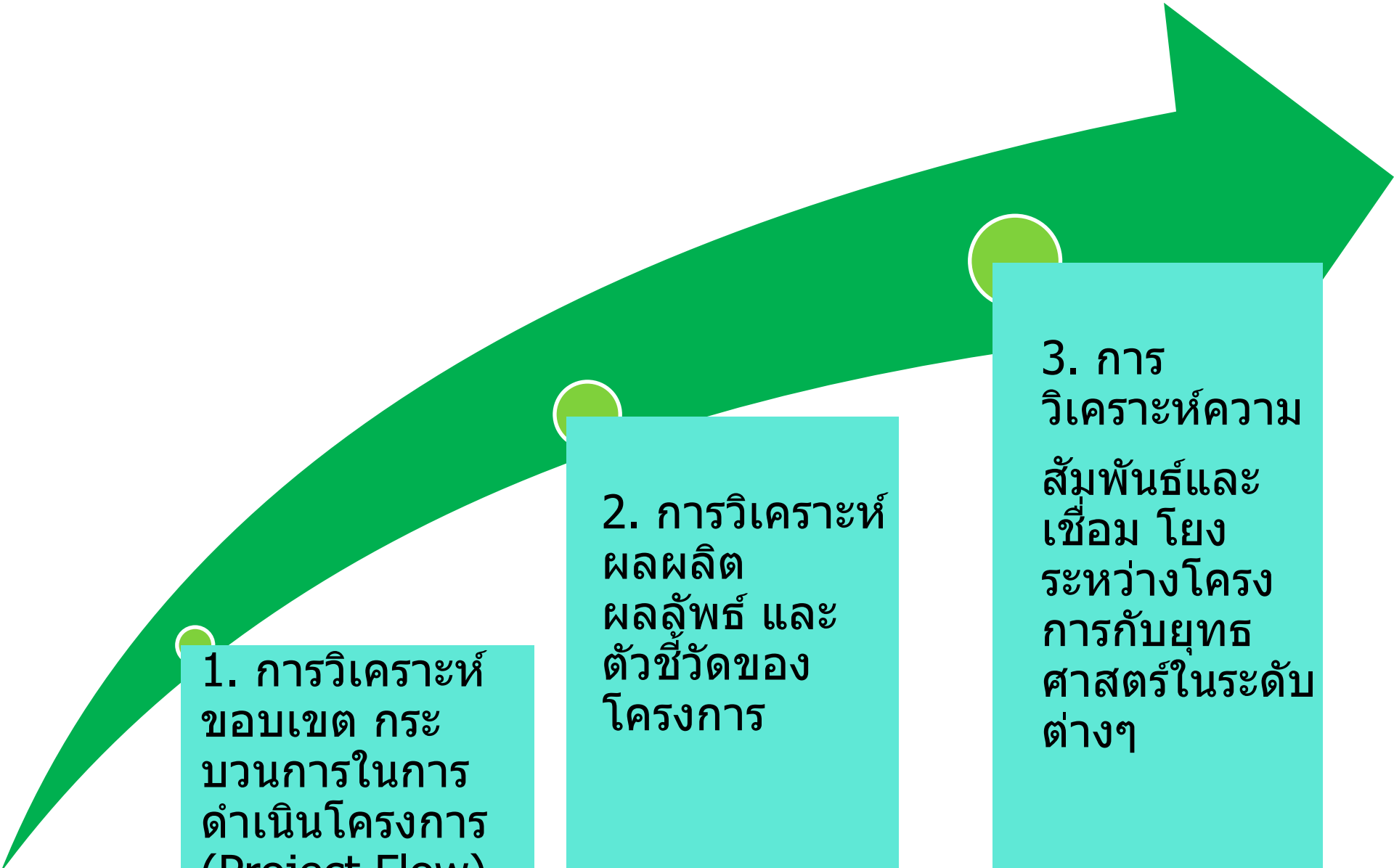
๑) แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์

คือ แผนงานที่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ หรือยุทธศาสตร์สำคัญที่
คณะรัฐมนตรีกำหนดให้หน่วยรับงบประมาณตั้งแต่สองหน่วยงานขึ้นไป ร่วมกันวางแผน กำหนด
เป้าหมาย ตัวชี้วัดและแผนการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน
มีความประหยัดและคุ้มค่า สามารถบรรลุเป้าหมาย เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของ
แผนงานบูรณาการ

๒) แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)

คือ แผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่จะใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน เพื่อ
ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความมั่นคงให้กับประเทศ หรือแผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรม
ขนาดใหญ่ที่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้จริงในสาขาเป้าหมายของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม
และวัดผลได้

สิ่งที่ควรพิจารณาในการเขียนโครงการ

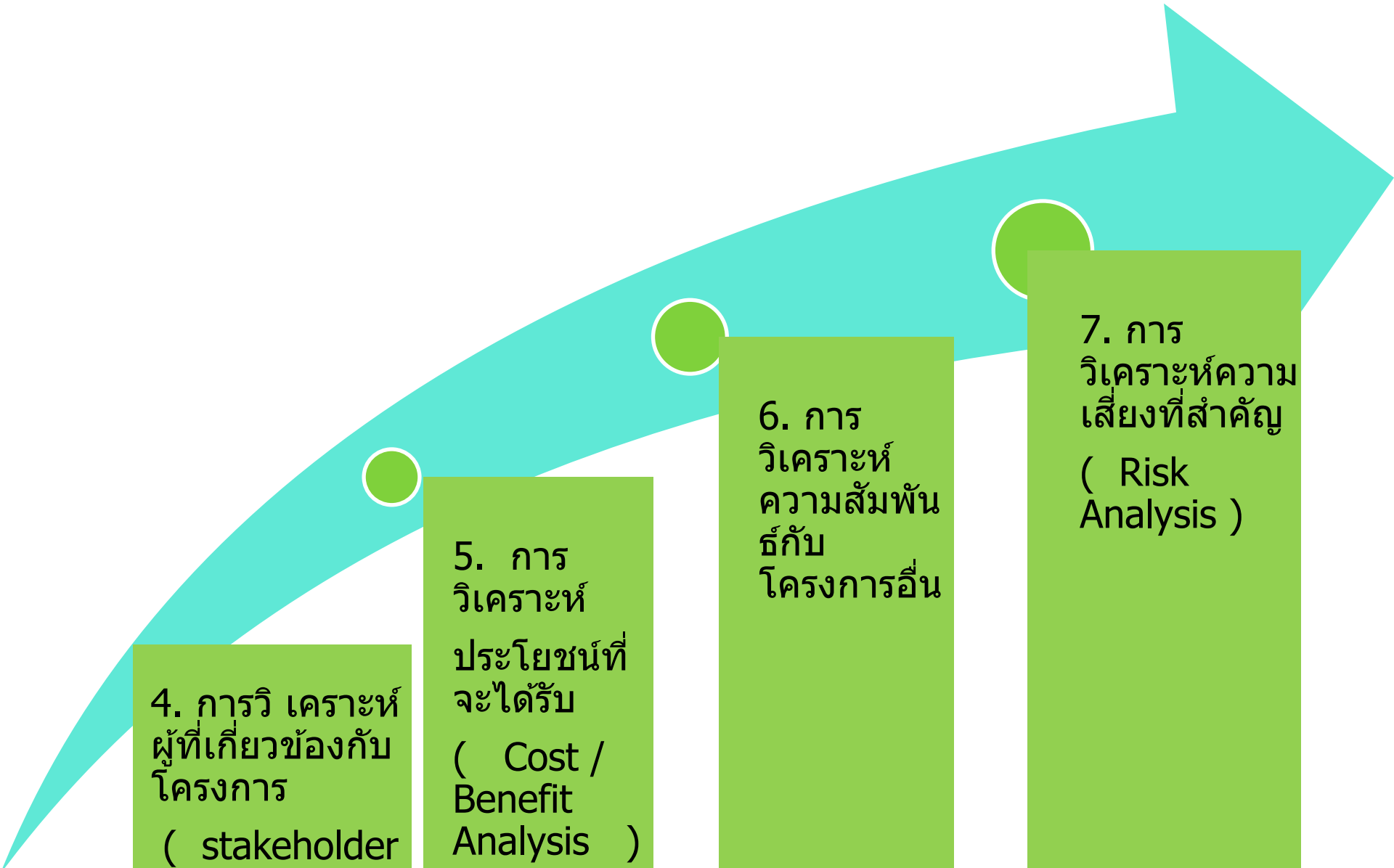


1. การวิเคราะห์
ขอบเขต กระ
บวนการในการ
ดำเนินโครงการ
(Project Flow)

2. การวิเคราะห์
ผลผลิต
ผลลัพธ์ และ
ตัวชี้วัดของ
โครงการ

3. การ
วิเคราะห์ความ
สัมพันธ์และ
เชื่อมโยง
ระหว่างโครง
การกับยุทธ
ศาสตร์ในระดับ
ต่างๆ

สิ่งที่ควรพิจารณาในการเขียนโครงการ



4. การวิเคราะห์
ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ
โครงการ
(stakeholder
Analysis)

5. การ
วิเคราะห์
ประโยชน์ที่
จะได้รับ
(Cost /
Benefit
Analysis)

6. การ
วิเคราะห์
ความสัมพันธ์
กับ
โครงการอื่น

7. การ
วิเคราะห์ความ
เสี่ยงที่สำคัญ
(Risk
Analysis)

การพิจารณา ขอบเขต กระบวนการ

ขอบเขตโครงการ พิจารณา

- ผู้รับบริการ
- ภูมิศาสตร์
- ขั้นตอนและกระบวนการในการดำเนินโครงการ

ผลที่เกิดขึ้น

- สิ่งที่จะทำอย่างครบถ้วนเพื่อให้โครงการสำเร็จ
- สิ่งที่จะไม่ทำ
- กระบวนการในการดำเนินโครงการ

การพิจารณา ขอบเขต กระบวนการ

ผลผลิต

- สิ่งที่จะได้รับเมื่อโครงการเสร็จสิ้น
- ผลงานที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการโดยตรง

ผลลัพธ์

- ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์
- ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จของโครงการ

ความสำเร็จ

- ความสำเร็จที่จะได้รับ
- เครื่องมือในการระบุว่าได้รับความสำเร็จนั้นหรือยัง

การพิจารณา ความสัมพันธ์และเชื่อมโยง ระหว่างโครงการกับยุทธศาสตร์

พิจารณาจาก

- ความเชื่อมโยงระหว่างโครงการกับยุทธศาสตร์ต่างๆ
- ให้ความสำคัญกับระดับความเชื่อมโยง และระบุความเชื่อมโยงที่ชัดเจนว่าเชื่อมโยงกับตัวชี้วัด เป้าประสงค์ และประเด็นยุทธศาสตร์ใดบ้าง

ผลที่เกิดขึ้น

- โครงการที่คิดขึ้นมามีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ในระดับต่างๆ หรือไม่ และอย่างไร

การวิเคราะห์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (Stakeholder Analysis)

พิจารณาจาก

- ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ
- บทบาท ความสำคัญของกลุ่มบุคคล บุคคลดังกล่าว
- ประเด็นปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

ผลที่เกิดขึ้น

- หน่วยงาน กลุ่มบุคคล บุคคล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และผลกระทบของบุคคลเหล่านั้นต่อความสำเร็จของโครงการ

การพิจารณาประโยชน์ที่จะได้รับ (Cost / Benefit Analysis)

พิจารณาจาก

- ผลประโยชน์ทางการเงินจากโครงการ (Net Present Value, NPV)
- ผลประโยชน์ทางสังคม

ผลที่เกิดขึ้น

- โครงการนี้มีความคุ้มค่าในการลงทุนหรือไม่?
- ใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างโครงการหลายโครงการ

การจัดทำงบประมาณการวิจัย

ปีงบประมาณ 2562

การจัดทำงบประมาณบูรณาการ

- 1. เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ มีการดำเนินงานสอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

- 2. นำไปสู่เป้าหมายของการดำเนินงานที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

- 3. ตอบสนองนโยบายสำคัญของรัฐบาล

- การใช้จ่ายงบประมาณให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน

- คำนึงถึงหลักประหยัด ประสิทธิภาพ และมุ่งผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน

หลักการบูรณาการ

1•ต้องทำงานมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน

2•ปรับเปลี่ยนแปลงจากการแบ่งงานกันทำ มาเป็นการทำงานร่วมกัน

3•มีการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

4•ปรับรูปแบบการทำงานการใช้ทรัพยากร และวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน

5•มีการใช้ถ่ายที่ไม่ซ้ำซ้อนและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอการวิจัยในเชิงบูรณาการ

1. เป็นการวิจัยที่หลายหน่วยงานอันประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และหรือภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องมาร่วมกันคิดและมาร่วมกันทำ การวิจัยกันเป็นทีมวิจัยหรือคณะวิจัย (Team Researching) โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน

2. เป็นการวิจัยที่มีลักษณะเป็น เครือข่าย (Network) ในเชิงหุ้นส่วน (Partnerships) ที่รวมกันเป็นกลุ่ม (Cluster) ในรูปสมาคม (Consotium) โดยการร่วมสมทบค่าใช้จ่ายในการวิจัยและหรือมีส่วนร่วมในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป เป็นการวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแผนงานวิจัยแบบบูรณาการ

3. เป็นการวิจัยที่มีผู้รับผิดชอบหลัก (Lead Minister) และผู้รับผิดชอบรอง (Supporting Minister) ที่ชัดเจนจากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการวิจัยเชิงบูรณาการนั้นเป็นงานวิจัยที่สามารถผสมผสานองค์รวมของความรู้ วิธีการ งบประมาณ มาตรฐานองค์ความรู้และข้อเท็จจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

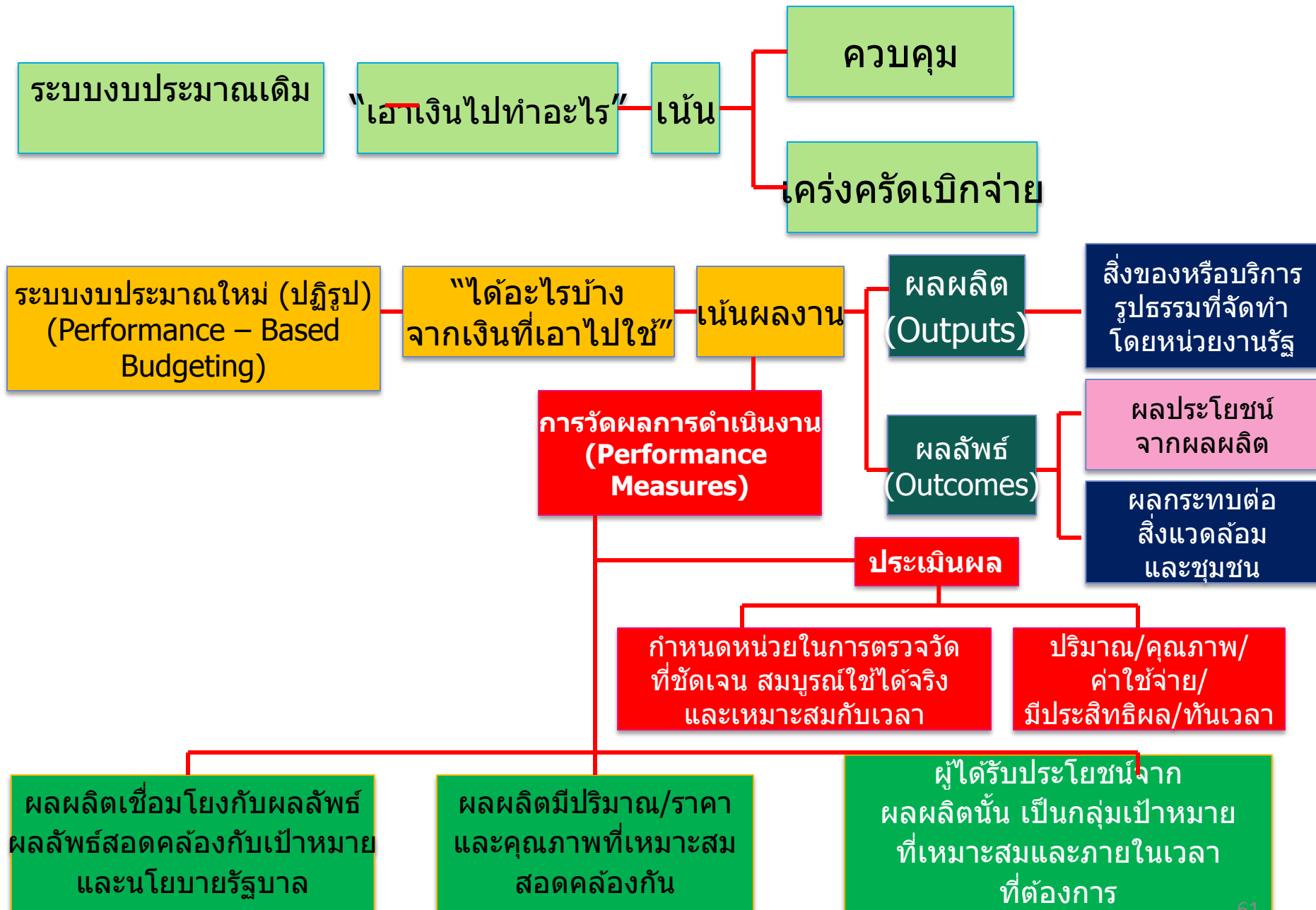
หลักสำคัญในการจัดทำแผนงานบูรณาการวิจัย

1. โจทย์วิจัยต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (ภาคเอกชน/ภาครัฐ/ภาคประชาชน/ชุมชน) โดยเริ่มตั้งแต่ กระบวนการพัฒนาโจทย์และการพัฒนางานวิจัยที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นเครือข่ายแบบ Triple Helix

2. ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของการลงทุน ทั้งการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และ ความคุ้มค่าของการนำไปใช้ ประโยชน์ / การขยายผล

3. มหาวิทยาลัยต้นสังกัดต้องให้ความสำคัญกับการทำงานวิจัยที่ตอบโจทย์ การทำงานของผู้ใช้มากกว่าการให้ความสำคัญกับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

4. มีนวัตกรรมในการพัฒนาแผนงาน/โครงการ โดยให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์/จินตนาการ และโลกแห่งข่าวสาร นอกเหนือจากตำราวิชาการ/นโยบาย



แนวทางจัดสรรงบประมาณแผนงานบูรณาการปี 2562

1. สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดยสำนักงานสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติหรือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) แก่คณะกรรมการบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม(กรณึ่งงบประมาณแผนงานบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม)เพื่ออนุมัติแผนงานและกรอบวงเงิน

2. สำนักงานงบประมาณจัดสรรงบประมาณผ่านหน่วยงานให้ทุนวิจัยหรือสำนักงานบริหารจัดการวิจัยเพื่อดำเนินการบริหารจัดการงบประมาณการวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ กำกับและประเมินผลโดยคณะกรรมการกำกับแผนงานที่แต่งตั้งโดยสภา

นโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

คณะกรรมการกำกับแผนงาน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารนวัตกรรมในภาคเอกชน ภาคสังคมที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดและแผนการปฏิบัติงานการใช้จ่ายงบประมาณร่วมกันเพื่อลดความซ้ำซ้อน

แนวทางการจัดสรรงบประมาณแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ปี2562

3. อนุมัติการใช้งบประมาณและติดตามประเมินผลโดยคณะกรรมการกำกับแผนงาน และกำหนดเป็นความรับผิดชอบของผู้รับงบประมาณในการนำเสนอผลงานตามคุณภาพและระยะเวลาที่กำหนดไว้

4.สำนักงานสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติมอบหมายหน่วยงานกลางภายนอกมาดำเนินการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และผลตอบแทนทางสังคมของแผนงาน

แนวทางการปรับระบบงบประมาณการวิจัย และนวัตกรรมของประเทศ

1. กำหนดให้ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติเป็น
กรอบหลักใน1/การจัดสรรงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม

2. ปรับระบบการจัดสรรงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม
จัดทำข้อเสนอและระบบงบประมาณบูรณาการการวิจัยและ
นวัตกรรม เป็นแผนงานบูรณาการรองรับโปรแกรมวิจัยและ
นวัตกรรม

แนวทางการปรับระบบงบประมาณการวิจัย และนวัตกรรมของประเทศ

3. หน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจต้องจัดสรรงบประมาณการวิจัย
และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
แห่งชาติ

4. ปรับระบบการจัดสรรงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม

- จัดทำข้อเสนอและระบบงบประมาณบูรณาการการวิจัยและ
นวัตกรรม เป็นแผนงานบูรณาการรองรับโปรแกรมวิจัยและ
นวัตกรรมหลัก (Program-based)

ที่มีเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน และผลลัพธ์ ผลสัมฤทธิ์
ผลกระทบทางด้านสังคมและเศรษฐกิจตลอดแผนการดาเนิน
งานแบบต่อเนื่อง โดยมีแผนงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การ
วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

แนวทางการปรับระบบงบประมาณการวิจัย และนวัตกรรมของประเทศ

5.พัฒนากองทุน การจัดสรรเงิน
จากกองทุน และเงินทุนของ
หน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งความ
ร่วมมือกับเอกชนประชาสังคม และ
ต่างประเทศ

6.จัดทำระบบบริหารจัดการ
งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อกำกับ
การทำงานร่วมกันระหว่าง
หน่วยงานในระบบวิจัยและ
นวัตกรรมทั้งภาครัฐ เอกชน
เพื่อให้เกิดการนำผลงานวิจัย
และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้
อย่างเป็นรูปธรรม โดย
มอบหมายหน่วยงานที่มี
ศักยภาพสูงทำหน้าที่บริหาร
จัดการงานวิจัยและนวัตกรรมสา
หรับวาระที่สำคัญ (Priority
Agenda)

7.จัดทำระบบ/ กลไกการติดตาม
และประเมินผล ผลกระทบ ความ
คุ้มค่า (Impacts) รวมทั้งกำหนด
ความรับผิดชอบ
(Accountability) ในการส่งมอบ
ผลงานของหน่วยงานให้ทุนวิจัยและ
หน่วยดำเนินการวิจัย เพื่อรายงาน
ผลต่อสภานโยบายวิจัยและ
นวัตกรรมแห่งชาติ

8.จัดทำกลไกมาตรการ และ
แรงจูงใจทางภาษีและสิทธิ
ประโยชน์ เพื่อสนับสนุนงบประมาณ
การวิจัยและนวัตกรรมแก่ภาคเอกชน
ส่งเสริมให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนและ
ผลักดันให้ภาคเอกชนเป็นผู้นำใน
ด้านวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ของ
ประเทศ

แนวทางการปรับระบบงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

9. จัดทำระบบเชื่อมโยงข้อมูลงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อติดตามการลงทุนด้านวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ข้อเสนอ กรอบแนวทางกรอบแนวทางการปรับระบบงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศในการประชุมคณะอนุกรรมการด้านการปรับระบบงบประมาณวิจัยและนวัตกรรมแบบบูรณาการ ครั้งที่ 1/2560 วันพุธที่ 31 พฤษภาคม 2560

ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการแบบบูรณาการ (Program based)

ปีงบประมาณ 2561

- 1.สำนักงานงบประมาณ โดย วช. และ สวทช. ประกาศให้หน่วยงานจัดทำข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRMS

ปีงบประมาณ 2562

- สำนักงานงบประมาณ โดย วช. และ สวทช. ประกาศกลุ่มเรื่องเพื่อให้หน่วยงานจัดทำข้อเสนอเพื่อจัดทำโครงการบูรณาการ
- มหาวิทยาลัย (หน่วยงาน) กำหนดกลุ่มเรื่องและตัวชี้วัดตามที่หน่วยงานมีความเชี่ยวชาญ ตามพันธกิจของหน่วยงาน หรือหน่วยงานมีความประสงค์ในกลุ่มเรื่องนั้นตามที่กำหนด และประกาศรับข้อเสนอโครงการให้อาจารย์/นักวิจัย/บุคลากรในสังกัดเลือกกลุ่มเรื่องที่จะขอเสนอโครงการบูรณาการ

ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการแบบบูรณาการ (Program based)

ปีงบประมาณ 2561

2.อาจารย์/นักวิจัย/บุคลากร จัดทำข้อเสนอโครงการมายังหน่วยงานต้นสังกัด และ/หรือ
ลงระบบ NRMS

โดยเลือกกลุ่มเรื่อง ตัวชี้วัดแนวทาง/ตัวชี้วัดเป้าหมาย ตามวัตถุประสงค์ของนักวิจัย

- หน่วยงาน/มหาวิทยาลัย พิจารณา
ข้อเสนอโครงการ เชิงวิชาการ ความ
คุ้มค่า จัดเรียงความสำคัญ ตามตัวชี้วัด
แนวทาง/ตัวชี้วัดเป้าหมาย ที่นักวิจัย
กำหนดไว้ในระบบ และยืนยันโครงการ
ผ่านระบบ NRMS

ปีงบประมาณ 2562

- อาจารย์/นักวิจัย/บุคลากร จัดทำ
ข้อเสนอโครงการมายังหน่วยงานต้น
สังกัด
- ให้สอดคล้องกับกลุ่มที่หน่วยงานกำหนด
ทั้งตัวชี้วัดแนวทางและตัวชี้วัดเป้าหมาย

- หน่วยงานพิจารณาความเป็นไปได้เชิง
วิชาการ ความคุ้มค่า ความสอดคล้อง
ของข้อเสนอและจัดทำโปรแกรมบูรณา
การวิจัยและนวัตกรรมให้สามารถตอบ
ตัวชี้วัดระดับเป้าหมายได้

- หน่วยงานจัดทำข้อเสนอโครงการ
ลักษณะเป็นโปรแกรมบูรณาการวิจัย
และนวัตกรรมซึ่งประกอบด้วยชุด
โครงการหรือโครงการที่มีความ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. ความมั่นคง
2. ความสามารถในการแข่งขัน
3. เสริมสร้างศักยภาพคน
4. ความเท่าเทียมกันทางสังคม
5. คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
6. พัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

กรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี

1. ความมั่นคง
2. การเกษตร
3. อุตสาหกรรม
5. การแพทย์และสาธารณสุข
6. พลังงาน
7. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ วท. 20 ปี

1. บ่มเพาะนวัตกรรมเพื่ออนาคต
2. บริหารจัดการงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย
3. ขับเคลื่อนโครงการ วทน. ขนาดใหญ่
4. พัฒนาเขตนวัตกรรมในพื้นที่เป้าหมาย
5. พลิกผันเทคโนโลยีเพื่อสังคมและเศรษฐกิจฐานราก

อุตสาหกรรมเป้าหมาย

1. หุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม
2. การบินและโลจิสติกส์
3. เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
4. ดิจิทัล
5. การแพทย์ครบวงจร
6. ยานยนต์สมัยใหม่
7. อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
8. ท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและใช้สุขภาพ
9. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
- 10.แปรรูปอาหาร



Thailand 4.0

1. เติร์บคนไทย 4.0 สู่โลกที่ใหม่
2. พัฒนากลยุทธ์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต
3. บ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

การสังเคราะห์ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์หลักที่เกี่ยวข้องกับ วทน.

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

1. การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์
2. การสร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
3. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
4. การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
5. การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ สู่ความมั่งคั่ง และยั่งยืน
6. การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย
7. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
8. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
9. การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ
10. ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

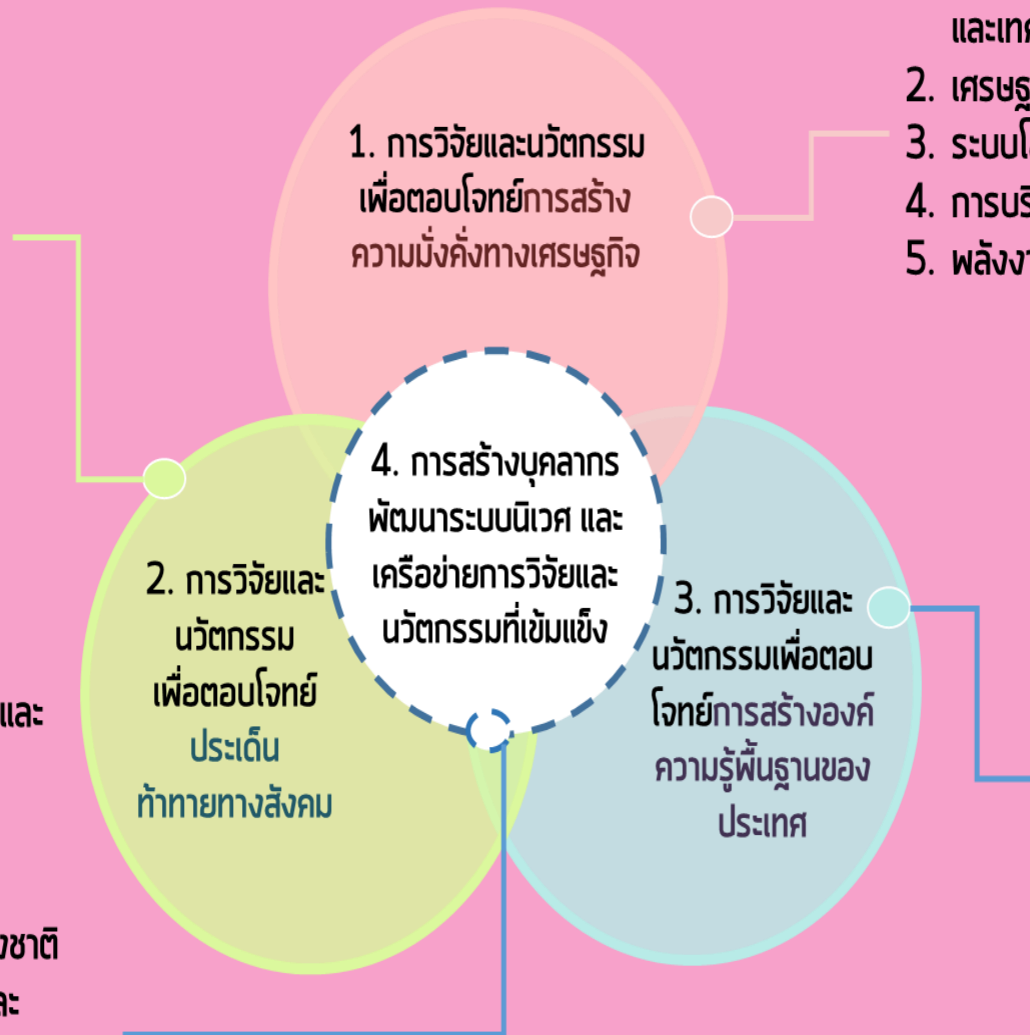
ประชารัฐ

- | | |
|---|---|
| D1 ยกระดับนวัตกรรมและผลิตภาพ | D5 พัฒนาอุตสาหกรรม new S-curve |
| D2 ส่งเสริม SMEs และ Startup | D6 เกษตรสมัยใหม่ |
| D3 ส่งเสริมการท่องเที่ยวและ MICE | D7 สร้างรายได้และกระตุ้นการใช้จ่าย |
| D4 ส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนในต่างประเทศ | E1 ดึงดูดการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน |
| E1 ดึงดูดการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน | E4 ปรับแก้กฎหมายและกลไกภาครัฐ |
| E2 ยกระดับคุณภาพวิชาชีพ | E5 การศึกษาพื้นฐานและการพัฒนาผู้นำ |
| E3 เศรษฐกิจฐานรากและประชารัฐ | S1 ประชารัฐเพื่อสังคม |
4. ส่งเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศผ่านภาค 18 อุตสาหกรรมกลุ่มจังหวัด
5. สร้างกลไกขับเคลื่อนการเติบโตในระดับจังหวัด
6. บูรณาการอาเซียน เชื่อมประเทศไทยสู่ประชาคมโลก

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (R & I Strategic

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทย
ศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำและ
การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
5. การกระจายความเจริญและ
เมืองน่าอยู่

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



1. เทคโนโลยีฐาน (Platform
Technology) 4 สาขา
 - Biotechnology
 - Nanotechnology
 - Advanced materials
 - Digital technology
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคม
และความเป็นมนุษย์
3. Frontier Research

1. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและ
นวัตกรรม
2. ระบบแรงจูงใจ
3. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
4. โครงสร้างพื้นฐานคุณภาพแห่งชาติ
5. ระบบบริหารจัดการงานวิจัยและ
นวัตกรรม

กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์

“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน
เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนา
ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุข
และตอบสนองต่อการบรรลุ
ซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนา
คุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง
เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และสร้างความสุขของ
คนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็น
ธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบ
เศรษฐกิจ



กรอบการวิจัยตามยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20



ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านความมั่นคง



ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านการเกษตร



ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านอุตสาหกรรม



ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสังคม



ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข



ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านพลังงาน



ยุทธศาสตร์ที่ 7 ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างชุดโครงการ (โปรแกรม)

บูรณาการมากกว่า 1 เป้าหมาย
มีวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่ 1 เป็นหลัก

การวิจัยพัฒนาและผลิตวัคซีน

- 1.โครงการทำ Pig Sensital Survey ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ในผู้ป่วยใช้สมองอักเสบ
- 2.โครงการแยกเชื้อและถอดรหัสพันธุกรรม
- 3.โครงการผลิตวัคซีนใช้สมองอักเสบชนิด A
- 4.โครงการ ควบคุมคุณภาพวัคซีนให้ได้มาตรฐานตามองค์การอนามัยโรค
- 5.โครงการ พัฒนาระบบการผลิตวัคซีน ชนิด A
6. โครงการสร้างฐานบุคลากรด้านเทคนิคให้เพียงพอ
7. โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตในระดับ Pilot Scale
- 8.โครงการ ทดสอบ Cell culture derived A Vaccine candidates ในสัตว์ทดลอง
- 9.โครงการ ทดสอบ Cell culture derived A Vaccine candidates ในอาสาสมัคร
10. โครงการศึกษา ความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงานผลิตวัคซีน A

ปีที่ ๑

การวิจัยและ
นวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์การ
สร้าง
ความมั่นคงทาง

การวิจัยและ
นวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์
ประเด็นท้าทาย
ทางสังคม

การวิจัยและ
นวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์การ
สร้าง
องค์ความรู้พื้นฐาน
ทางสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การสร้างบุคลากร พัฒนาระบบ
นิเทศ และเครือข่ายการวิจัยและ
นวัตกรรมที่เข้มแข็ง ระบบ
บุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุน/มาตรฐาน

- พัฒนาระบบการผลิต
วัคซีน JE
- ทดสอบ Cell culture
derived ชนิด A
Vaccine candidates
ในสัตว์ทดลอง
- ทดสอบ Cell culture
derived ชนิด A
Vaccine candidates
ในอาสาสมัคร

- โครงการทำ Pig
Sensital Survey ใน
แต่ละภูมิภาคของ
ประเทศไทย ในผู้ป่วยไข้
สมองอักเสบ
- โครงการแยกเชื้อและ
ถอดรหัสพันธุกรรม

- มาตรฐานอุตสาหกรรม
- ควบคุมคุณภาพวัคซีนให้
ได้มาตรฐานตามองค์การ
อนามัยโรค
- บุคคลากร
- โครงการสร้างฐาน
บุคลากรด้านเทคนิคให้
เพียงพอ
- โครงสร้างพื้นฐาน
- โครงการถ่ายทอด

ปีที่ ๒

- พัฒนาระบบการผลิต
วัคซีน ชนิด A
- โครงการผลิตวัคซีนไข้
สมองอักเสบชนิด ชนิด
A

- โครงการทำ Pig
Sensital Survey ใน
แต่ละภูมิภาคของ
ประเทศไทย ในผู้ป่วยไข้
สมองอักเสบ
- โครงการแยกเชื้อและ
ถอดรหัสพันธุกรรม

- สร้างโรงงานผลิตวัคซีน ชนิด A
(pilot scale)

ปีที่ ๓

บูรณาการมากกว่า 1 เป้าหมาย
มีวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่ 2 เป็นหลัก

โครงการความร่วมมือการวิจัย ในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง

- 1.โครงการจัดประชุมและสัมมนาโครงการความร่วมมือ
- 2.โครงการเครือข่ายนักวิจัยรุ่นใหม่
- 3.โครงการเพิ่มการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมผ่านกลุ่มหลากหลายข้ามชายแดน ไทย-ลาว
- 4.โครงการพัฒนาการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงบูรณาการอย่างยั่งยืน (5 โครงการย่อย)
- 5.โครงการพัฒนาระบบ e-culture กลุ่มอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง
- 6.โครงการนำเสนอ e-Culture โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7.โครงการวิจัยกำหนดแนวทางความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 8.โครงการความร่วมมือการวิจัย ฝึกอบรมและส่งเสริมการผลิตข้าวเหลืองในประเทศพม่า
- 9.โครงการความร่วมมือการวิจัย ฝึกอบรมและส่งเสริมการผลิตข้าวเหลืองในมณฑลยูนนาน

บูรณาการเป้าหมายที่ 3
เพื่อตอบโจทย์การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของ
ประเทศ
(กลุ่มเรื่อง นานาเทคโนโลยี)

โครงการนาโนพอลิเมอร์

1.กลุ่มพัฒนานาโนไคติน-ไคติซาน

2.กลุ่มระบบปรับเปลี่ยนคุณลักษณะของเส้นใยสิ่งทอ

3.กลุ่มการดัดแปรความชอบอินทรีย์ของแร่ดินเหนียว

4.กลุ่มการตรวจสอบโปรตีนในน้ำยางด้วยเทคนิค SPR-SPFS

5.กลุ่มเส้นใยพอลิเมอร์นาโนสำหรับการใช้งานด้านความงาม

6.กลุ่มการตกแต่งสิ่งทอด้วยไมโครแคปซูล หรือนาโนแคปซูล

1.งานปรับปรุงพันธุ์

- การปรับปรุงพันธุ์โดยใช้ Maker-assisted selection
- การปรับปรุงพันธุ์โดยก่อนการกลายพันธุ์

2.การศึกษาคุณค่าทางด้านโภชนาการ โดยเฉพาะธาตุเหล็ก สังกะสี ฯลฯ

- การศึกษาผลกระทบของกระบวนการหุง
- การศึกษาการนำธาตุเหล็กจากข้าวไปสู่การใช้ของร่างกาย ดัชนีน้ำตาล
- คุณสมบัติการต่อต้านอนุมูลอิสระ

โครงการวิจัย

1. การเพิ่มความหนาแน่นของธาตุเหล็กในเมล็ดข้าว
2. การเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุเหล็ก
3. การศึกษายีนที่เกี่ยวข้อง
4. การศึกษาการนำธาตุเหล็กสูงไปใช้ในร่างกาย

โครงการพัฒนาการผลัดการแปรรูปและการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

1. โครงการตรวจสอบการปนเปื้อนการทดสอบความเป็นพิษ และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (10 โครงการย่อย)

2. การวิจัยและพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ตำรายาแผนโบราณของประเทศไทย (6 โครงการย่อย)

3. การพัฒนาฐานสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมสมุนไพร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อที่ใช้กับสัตว์และพืช : การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (7 โครงการย่อย)

4. การพัฒนาฐานสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมสมุนไพร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อที่ใช้กับสัตว์และพืช

5. การพัฒนาฐานสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมสมุนไพร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อที่ใช้กับสัตว์และพืช: การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการทดลองในมนุษย์ (7 โครงการย่อย)

6. โครงการรวบรวมการคัดเลือกพันธุ์และศึกษาเขตกรรมสมุนไพร

ผลผลิต : เทคโนโลยีการปลูกพืชสมุนไพร 5 ชนิด ในบัญชีหลัก

: สารสกัดแผนโบราณ 5 ตำหรับ

: พัฒนาสมุนไพร เป็นอาหารเสริม และเครื่องสำอาง (สารสกัด) จำนวน 16 ชนิด ขมิ้นชัน กระเจี๊ยบแดง ยอ กระชายดำ ปัญจ
ขันธุ์ เถาวัลย์เปรียง ฟ้าทะลายโจร ชิง พริกไทย ดีปลี มะขามป้อม

สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร สมุนไพร

ผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย

บ. เครื่องหอมไทย-จีน บ. คั้นก้น้ำเต้าทอง

บ. ปราสาททองโอสถ

บ. Herb @ health บ. ไมลอท แลบอลาทอ
รีส์

ปัญหา

- โครงการ
- วิจัยไม่ผ่าน

สอบไม่ผ่านเพราะไม่เชื่อมโยง



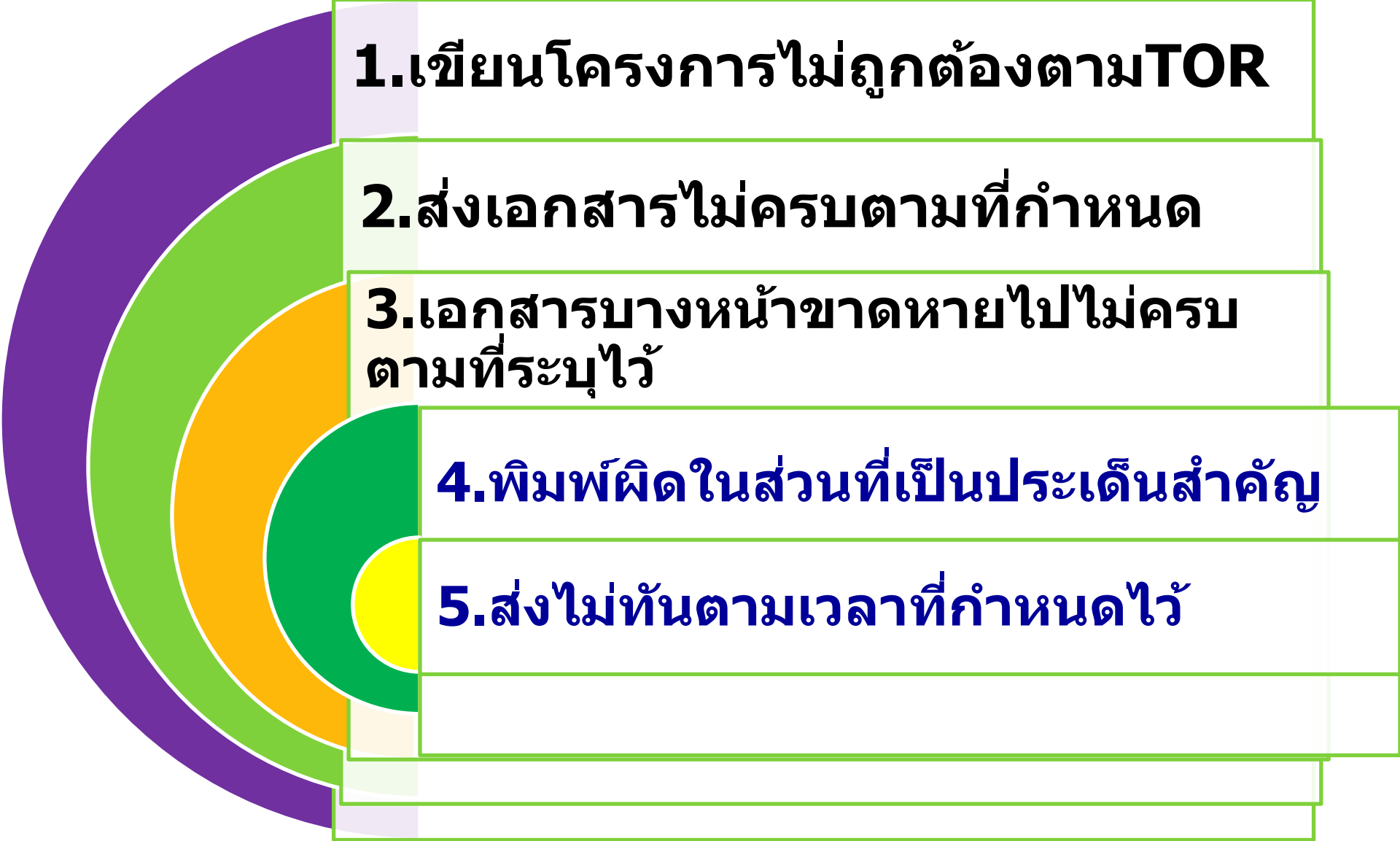
**1.วัตถุประสงค์ ขาดความเชื่อมโยง กับ
ข้อเรื่อง**

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหา กับ
วัตถุประสงค์ ไม่สอดคล้องกับโจทย์**

**5.แผนการดำเนินงานมีขั้นตอนที่ไม่เหมาะสม
ไม่ตอบวัตถุประสงค์**

**6.ระเบียบ วิธีวิจัย กิจกรรมขาดความ
เชื่อมโยง กันทั้งโครงการ**

สอบไม่ผ่านเพราะไม่ตรวจสอบ



1.เขียนโครงการไม่ถูกต้องตามTOR

2.ส่งเอกสารไม่ครบตามที่กำหนด

3.เอกสารบางหน้าขาดหายไปไม่ครบตามที่ระบุไว้

4.พิมพ์ผิดในส่วนที่เป็นประเด็นสำคัญ

5.ส่งไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้

สอบไม่ผ่านเพราะไม่เข้าใจ



1.เขียนโครงการซ้ำซ้อนกับคนอื่น

2.ทำซ้ำต่างแค่รายละเอียดเล็กน้อย

3.ไม่เข้าใจนิยามหรือความหมาย คำสำคัญที่ใช้

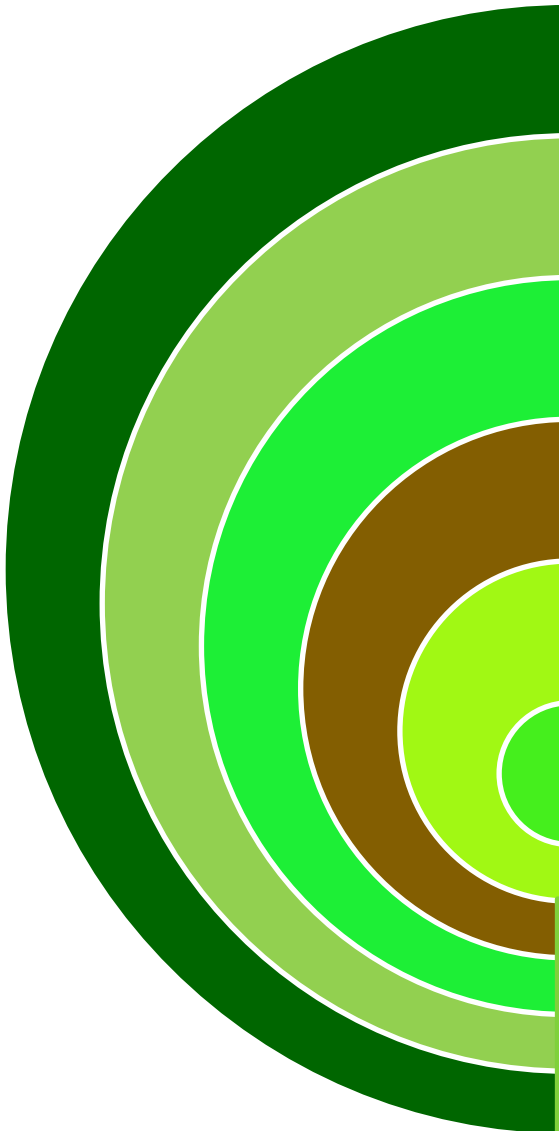
4.ทำในเรื่องที่ไม่สำคัญและไม่

จำเป็นต้องวิจัย

5.ไม่ได้ทบทวนวรรณกรรมให้ดี ลอกทั้งที่รู้ว่าผิด

6.ไม่ใช่โครงการวิจัย เป็นแค่งานประจำ

สอบไม่ผ่านเพราะไม่ชัดเจน



1.ความสำคัญของปัญหา (ที่มา) ไม่ชัดเจน

**2.ที่มาของปัญหา ไม่สัมพันธ์กับโจทย์และ
วัตถุประสงค์**

3.โจทย์วิจัยขาดรายละเอียดไม่ชัดเจน

**4.ผลที่คาดว่าจะได้รับไม่สามารถแสดงให้เห็น
ชัดเจน**

**5.การถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ระบุวิธีการและ
รูปแบบการถ่ายทอดชัดเจน ถ่ายทอดไม่ตรง
ผู้ใช้**

**6.การนำไปใช้ประโยชน์ไม่ชัดเจนว่าใครเป็น
ผู้ใช้ประโยชน์**

สอบไม่ผ่านเพราะไม่ศึกษารายละเอียด



**1.พื้นฐาน ประสบการณ์นักวิจัย ไม่
สอดคล้องกับโครงการ**

**2.ทำงานคนเดียว ขาดทีมงานเสริมแก้
จุดอ่อน**

3.ไม่ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

**4.เอกสารอ้างอิงน้อย เชยล้าสมัย มีแต่
ภาษาไทย**

โครงการที่ไม่ได้รับการสนับสนุน

ขาดความเชื่อมโยง

1. ชื่อเรื่อง
2. วัตถุประสงค์
3. ความสำคัญและที่มาของปัญหา
4. และกิจกรรมไม่สอดคล้อง

ไม่ชี้ประเด็น

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาเขียนความเป็นมาของโครงการยาวมาก
2. ไม่ชี้ประเด็นและไม่ระบุความสำคัญ
3. ไม่เห็นปัญหาที่จะวิจัย เห็นแต่สิ่งที่ผู้วิจัยอยากวิจัย

การตรวจเอกสาร

1. การค้นคว้าตรวจเอกสารที่ผู้อื่นทำมาแล้วน้อย
2. ตรวจเอกสารเก่าและไม่เกี่ยวไม่มีรายละเอียด

โครงการที่ไม่ได้รับการสนับสนุน

แผนดำเนินงาน

1. ไม่แสดงรายละเอียดของแผนกิจกรรมที่ดำเนินงาน
2. เขียนแผนกิจกรรมไม่ชัดเจน ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. วิธีดำเนินการวิจัยสั้นมาก เขียนในลักษณะ เป็นวิธีการวิจัยทั่วไปไม่มีรายละเอียดที่สอดคล้องกับสิ่งที่จะวิจัย
2. วางแผนการทดลองผิด
3. กำหนดกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม

กรอบความคิด

1. กรอบความคิดของการวิจัยไม่สมเหตุสมผล

โครงการที่ไม่ได้รับการสนับสนุน

งบประมาณ

1. ตั้งงบประมาณมากเกินไปจน
เกินความจำเป็น

2. งบประมาณที่
เสนอขอไม่แสดง
รายการที่สะท้อน
กิจกรรมการวิจัยตาม
วัตถุประสงค์ของการ
วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ไม่มีประสบการณ์
แต่เขียนโครงการ
ใหญ่ เกินไป

2. จำนวนนักวิจัยไม่
เหมาะสม มาก
เกินไปและน้อย
เกินไป

การใช้ประโยชน์

1. เขียนโครงการตาม
ความสนใจของนัก
วิจัยโดยไม่คำนึงถึง
ผู้ใช้ประโยชน์

2. ผู้ใช้ประโยชน์ไม่
มีส่วนร่วมในประเด็น
วิจัย

โครงการนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง



ประโยชน์ที่ได้รับชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้ทันที

เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

1. แสดงผลผลิตของโครงการอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. แสดงตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตที่เกิดขึ้น

3. แสดงตัวชี้วัดในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน

4. โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตารางที่ 1 โดยระบุแยกเป็นรายปี กรณีมีระยะเวลาดำเนินการวิจัยเกิน 1 ปี

แสดง เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

ผลผลิต	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

1. แสดงปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ/หรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชน องค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อมในเชิงปริมาณและคุณภาพ

2. จัดทำแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

3. ต้องแสดงตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลาและต้นทุน

4. โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตารางที่ 2 โดยระบุแยกเป็นรายปี กรณีมีระยะเวลาดำเนินการวิจัยเกิน 1 ปี

แสดง เป้าหมายของผลลัพธ์ (Output) และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

ประโยชน์ที่ได้รับ/ผลผลิต, ผลลัพธ์	ดัชนีชี้วัด
1.การวิจัยและพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรแผนปัจจุบันเพื่อสร้างรายได้และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาค อุตสาหกรรม 1 .ไขมันชั้น	1.ไขมันชั้น และสารสกัด cucurminoids เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการเตรียมผลิตภัณฑ์ (ชนิด) 2. เทคโนโลยีการวิเคราะห์และข้อมูลมาตรฐานของน้ำมันหอมระเหยจากไขมันชั้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง (ชุด) 3 .เทคโนโลยีการวิเคราะห์และข้อมูลมาตรฐานของสารสกัดเคอคูมินอยด์ จากไขมันชั้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง (ชุด) 4 .เทคโนโลยีการผลิต การวิเคราะห์ และข้อมูลมาตรฐานวัตถุดิบเพื่อผลิตเครื่องสำอางและยาภายนอก(ชุด) 5 .การวิจัยและพัฒนาการผลิตสารสกัดจากสมุนไพร

เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome)และตัวชี้วัด

1.แสดงปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ/หรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชน องค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อมในเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.จัดทำแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

3.ต้องแสดงตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลาและต้นทุน

4. โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบ2 โดยระบุแยกเป็นรายปี กรณีมีระยะเวลาดำเนินการวิจัยเกิน 1 ปี

แผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย

รายการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)
1. งบบุคลากร	
1.1 ค่าจ้างชั่วคราว	
1.2	
2. งบดำเนินการ	
2.1 ค่าตอบแทน	
2.2 ค่าใช้สอย	
2.3 ...	
3. งบลงทุน	
3.1 ค่าครุภัณฑ์	
3.2 ...	
4. ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน (ให้หมายรวมถึงค่าสาธารณูปโภคด้วย)	
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	

1.งบประมาณเหมาะสม ไม่
มากหรือน้อยเกินไป/ผล
ประหยัด/ประโยชน์ที่จะได้รับ
จากโครงการ

2.มีการแจกแจงรายละเอียด
งบประมาณปีที่ขอมีความ
เป็นไปได้ในการศึกษา/ความ
ชัดเจนของรายละเอียด
ค่าใช้จ่ายการดำเนินโครงการ

งบประมาณโครงการ

3. คำนวณงบประมาณ
ครอบคลุมทุกรายการที่
วางแผนและกำหนดกิจกรรม/
มีความเป็นไปได้ในการศึกษา

4.ประเมินค่าใช้จ่ายตามความ
เป็นจริง ไม่สูงเกินไป
สอดคล้องกับแผนงาน /ตรง
ตามหลักเกณฑ์ ที่ ได้กำหนด

จำแนกหมวดค่าใช้จ่าย

1.หมวดค่าจ้างชั่วคราว
(สำหรับค่าจ้างคนงาน,ค่าจ้าง
ผู้ช่วยนักวิจัย)

2.หมวดค่าตอบแทน

และหมวดค่าใช้สอย

(ค่าเดินทาง,ไปรษณีย์,พิมพ์.....)

งบประมาณโครงการ

3.หมวดค่าวัสดุ

(วัสดุสำนักงาน,วัสดุไฟฟ้า ,เชื้อ
เพลิง,วัสดุก่อสร้าง...)

4. หมวดครุภัณฑ์

(ระบุรายละเอียดคุณลักษณะ
ความจำเป็น)

แสดงภาพรวมของงบประมาณการวิจัย

โครงการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่...
แผนงานวิจัย...			
โครงการวิจัยย่อยที่ 1...			
โครงการวิจัยย่อยที่ 2...			
โครงการวิจัยย่อยที่...			
รวมทั้งสิ้น			

แสดงรายละเอียดงบประมาณการวิจัยทุกโครงการวิจัย
ย่อยในปีที่เสนอขอ

โครงการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)						
	งบ บุคคลา กร	ค่าตอบแทน	ค่าใช้ สอย	ค่า วัสดุ	ค่าธรรมเนียม ยืมอุดหนุน สถาบัน	ครุภัณฑ์	รวม
แผนงานวิจัย							
โครงการวิจัย ย่อยที่ 1							
โครงการวิจัย ย่อยที่ 2							
โครงการวิจัย ย่อยที่...							
รวม							

ประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ชี้ให้เห็นว่า

ประโยชน์/ผลที่จะเกิดขึ้นจากการ
นำผลของโครงการไปใช้ มีอะไร
บ้างและต้องเขียนให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
ในการ**ศึกษา**

1. ความเหมาะสมของ
กิจกรรมที่จะดำเนินการ
สามารถทำให้โครงการสำเร็จ
ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้

3.ความครบถ้วนสมบูรณ์ใน
รายละเอียดของเทคนิค/
เทคโนโลยีที่จะนำมาเป็น
ข้อมูล และเป็นระเบียบวิธี
ของการวิจัย สำหรับใช้
ประกอบการดำเนินโครงการ

รายละเอียดเทคนิค/ เทคโนโลยี

2.กิจกรรมสอดคล้องตาม
แผนการดำเนินงานของแต่ละ
ช่วงเวลา

4.ความเหมาะสมในการใช้
เทคนิค/เทคโนโลยี สำหรับ
ใช้ในการดำเนินโครงการ
และการเปรียบเทียบกับที่มีใช้
อยู่ในปัจจุบัน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ และศักยภาพในการขยายผล

- ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ มีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสามารถไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เมื่อการดำเนินโครงการเสร็จสมบูรณ์
- ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หรือได้รับทราบข้อมูลจากโครงการอย่างต่อเนื่อง

หัวใจของความสำเร็จของข้อเสนอโครงการ

1. สมบูรณ์แบบใน
แต่ละเรื่อง

2. ข้อมูลควรเป็น
ปัจจุบัน

3. ใช้คำที่มีความหมาย
ชัดเจนไม่ใช่คำศัพท์
เฉพาะวิชาชีพมากเกินไป

4. หลีกเลี่ยงสรรพนาม
สำหรับบุคคล

5. ข้อเสนอเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ ดังนั้น
นักวิชาการจะต้องรู้ว่า
ควรมีรายละเอียดอะไร
ในข้อเสนอบ้าง

หัวใจของความสำเร็จของข้อเสนอโครงการ

1.เขียนด้วยถ้อยคำที่ชัดเจน

2.ระบุวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับแผน

3.มีแผนงานในการดำเนินงานวิจัยชัดเจนและสามารถทำได้

4.กำหนดรายละเอียดวิธีการวิจัยและการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่ชัดเจน

5.ระบุนวัตกรรม (ถ้ามี)

6.มีความชัดเจนในสิ่งต่อไปนี้:

- ผู้วิจัยจะทำอะไร
- ผู้วิจัยจะทำอย่างไร กับใคร
- ผู้วิจัยได้ทำอะไรมาแล้วจนถึงปัจจุบัน
- สิ่งต่อไปนี้ผู้วิจัยกำลังทำอยู่ตอนนี้

ขอเชิญซักถามและให้ข้อเสนอแนะ

สอบถามรายละเอียด



กองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย
(สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (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