



แนวทางการเสนอขอของบประมาณ บูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562

วันที่ 11 กันยายน 2560

โดย

นิตยา พุทธิโกษา

ผู้อำนวยการกองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



ข้อเสนอการปรับภารกิจและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในระบบวิจัยของประเทศ



ที่มา : แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัย แบบบูรณาการของประเทศ และ กรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี
รองนายกรัฐมนตรีพลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง มิถุนายน 2559

การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติให้บรรลุผล

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี
“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน
เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการ
พัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียง”

ประเทศไทย ๔.๐

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๒

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๒

ยุทธศาสตร์การวิจัยและ
นวัตกรรมแห่งชาติ ๒๐ ปี

ขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินการตามยุทธศาสตร์
สามารถใช้ประโยชน์ทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม

แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี
โดย รองนายกรัฐมนตรี พลอากาศเอกประจิน จั่นตอง

การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

แนวทางการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม

จัดตั้งสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
ซึ่งมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน

จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ ว และ น

ปรับระบบจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องยุทธศาสตร์ ว
และ น

พัฒนาบุคลากรทั้งปริมาณและคุณภาพ

ทบทวน ปรับภารกิจ และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานใน
ระบบ ว และ น

ปรับปรุง/เพิ่มเติม กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่
เกี่ยวข้อง



คณะกรรมการและคณะอนุกรรมการใต้สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
ฝ่ายเลขานุการร่วม : วช./สวทช.

**คณะกรรมการบูรณาการการจัดการปฏิรูป
ระบบวิจัยและนวัตกรรม**
ฝ่ายเลขานุการร่วม : วช./สวทช.

**คณะอนุกรรมการ
ด้านนโยบายและ
ยุทธศาสตร์วิจัย
และนวัตกรรม**

สวทช./วช.

**คณะอนุกรรมการ
ด้านการพัฒนา
บุคลากรวิจัยและ
นวัตกรรม**

สวทช./วช.

**คณะอนุกรรมการ
ด้านการปรับระบบ
งบประมาณวิจัย
และนวัตกรรมแบบ
บูรณาการ**

วช./สวทช.

**คณะอนุกรรมการ
ด้านการปรับปรุง
กฎหมาย และ
ระเบียบข้อบังคับ**

วช./สวทช.

ผลที่ต้องการจะเห็น

**ฐานขีดความสามารถ
ทางเทคโนโลยี
สำหรับ การเติบโต
ในระยะยาว**

**Commercialize
ได้จริง มี impact
อย่างมีนัยสำคัญ**

**สามารถใช้งานได้
จริง และมีผลกระทบ
ทางสังคม (Social)**

**วิจัยและนวัตกรรม
เกิดผลต่อเศรษฐกิจสังคม
ที่เป็นรูปธรรม**



ปรับทิศทางการวิจัยและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- | | | |
|--|---|---|
| ๑. การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Supply Side
(ตอบโจทย์ผู้วิจัย) | ➔ | การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Demand Side
(ตอบโจทย์ประเทศ ตอบโจทย์สังคม ตอบโจทย์เอกชน) |
| ๒. หัวข้อวิจัยเป็นชิ้นๆ
(Fragmented Research Projects)
(เบี้ยหัวแตก) | ➔ | วาระการวิจัยเรื่องใหญ่ๆ ที่ชัดเจน
(Integrated Research Agendas)
(บูรณาการในองค์รวม) |
| ๓. Something in Everything
(แต่ทุกเรื่อง แต่ไม่เก่งสักเรื่อง) | ➔ | Everything in Something
(เก่งบางเรื่องที่สำคัญ แต่เก่งสุดๆ) |
| ๔. เน้นพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี
(State of the Art Technology) | ➔ | เน้นการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
(Appropriate Technology) |
| ๕. ต่างคนต่างคิด
(เกิดความซ้ำซ้อนและขาดพลัง) | ➔ | สร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรม
และการวิจัยอย่างเป็นระบบ
(ประชารัฐ/เครือข่ายระหว่างประเทศ) |

ที่มา : ดร. สุวิทย์ เมษินทรีย์ (๒๔ เม.ย. ๒๕๖๐)

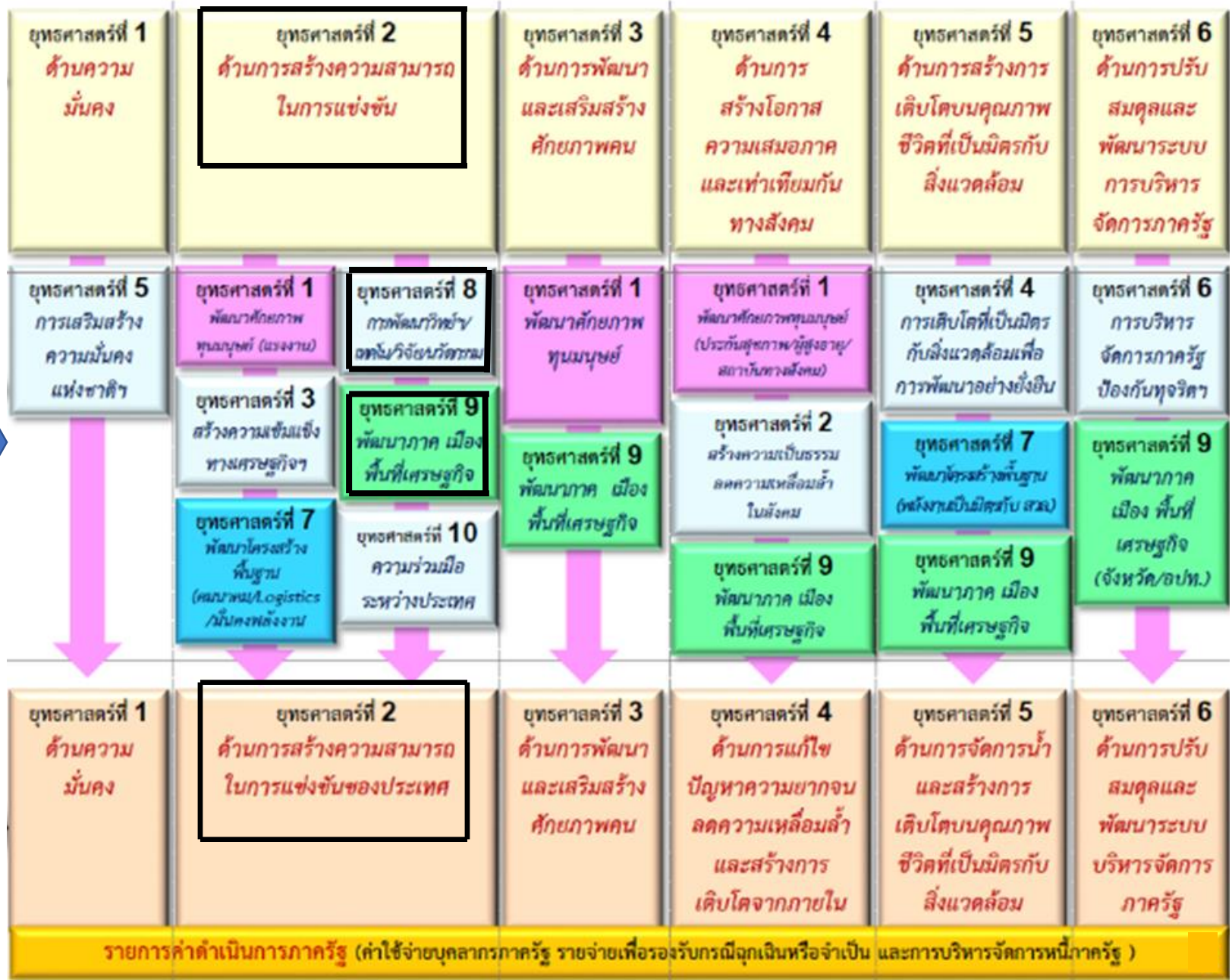


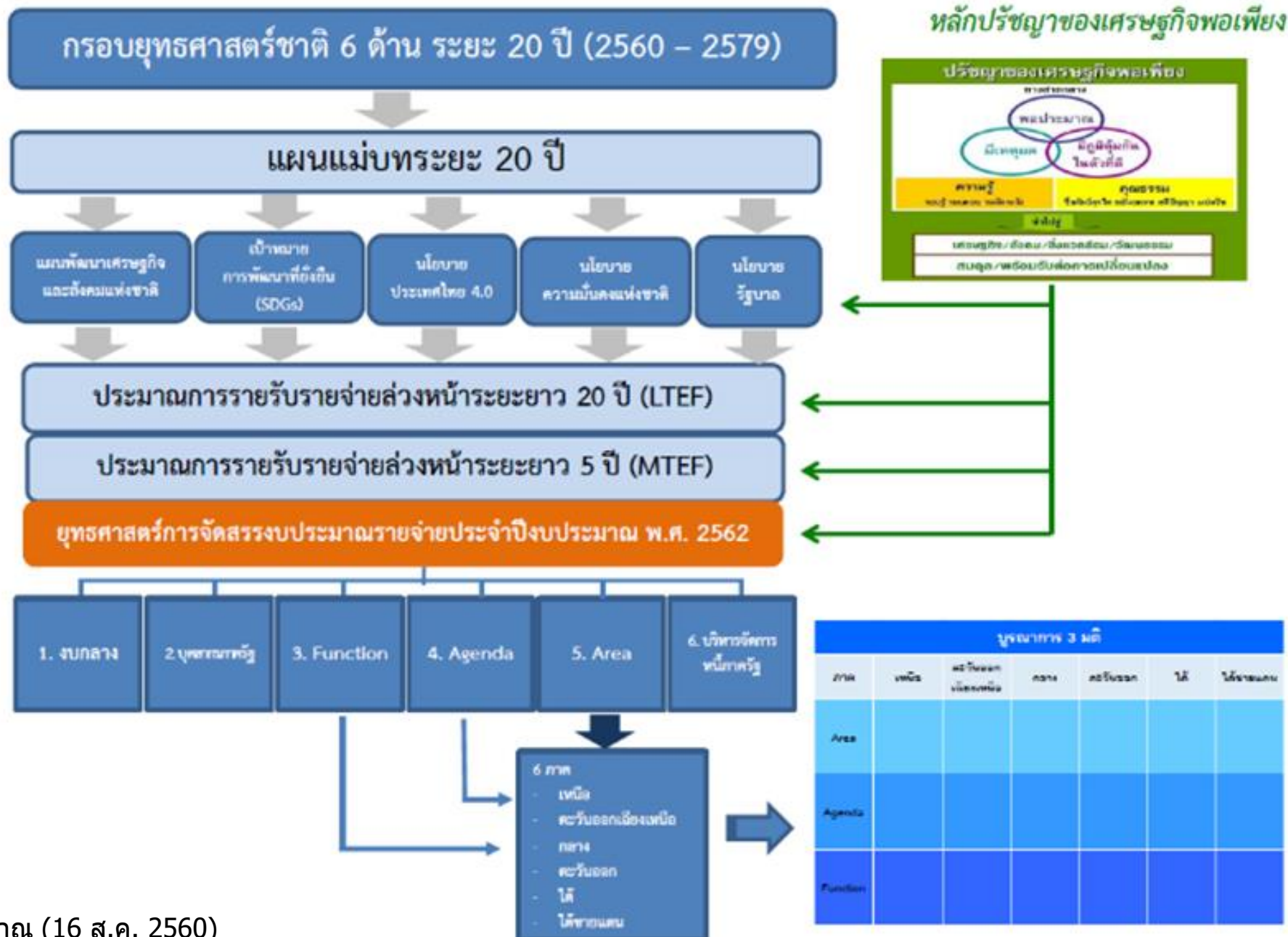
ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

ยุทธศาสตร์ชาติ
ระยะ 20 ปี

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับ
ที่ 12 (2560-2564)

ยุทธศาสตร์การจัดสรร
งบประมาณรายจ่าย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
2562





หลักการสำคัญของการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

1. นำแนวทางการพัฒนาที่สำคัญของร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20ปีทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ มากำหนดเป็นกรอบโครงสร้างยุทธศาสตร์การจัดสรรฯ



2. กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์การจัดสรรฯ ให้ถูกต้อง ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



3. นำยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่ฯ ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มากำหนดเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ฯ และกำหนดนโยบายการจัดสรรฯ ที่มีการกำหนดพื้นที่ดำเนินการของโครงการ/กิจกรรมไว้ชัดเจน



4. กำหนดยุทธศาสตร์ชี้้นำเพื่อเป็นทิศทางการดำเนินงานการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ระดับภาค เพื่อให้ส่วนราชการใช้เป็นแนวทางในการเสนอขอจัดสรรงบประมาณลงในแต่ละภาค/พื้นที่ อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบระดับยุทธศาสตร์

1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

3) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

4) ยุทธศาสตร์ด้านการแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างการเติบโตจากภายใน

5) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

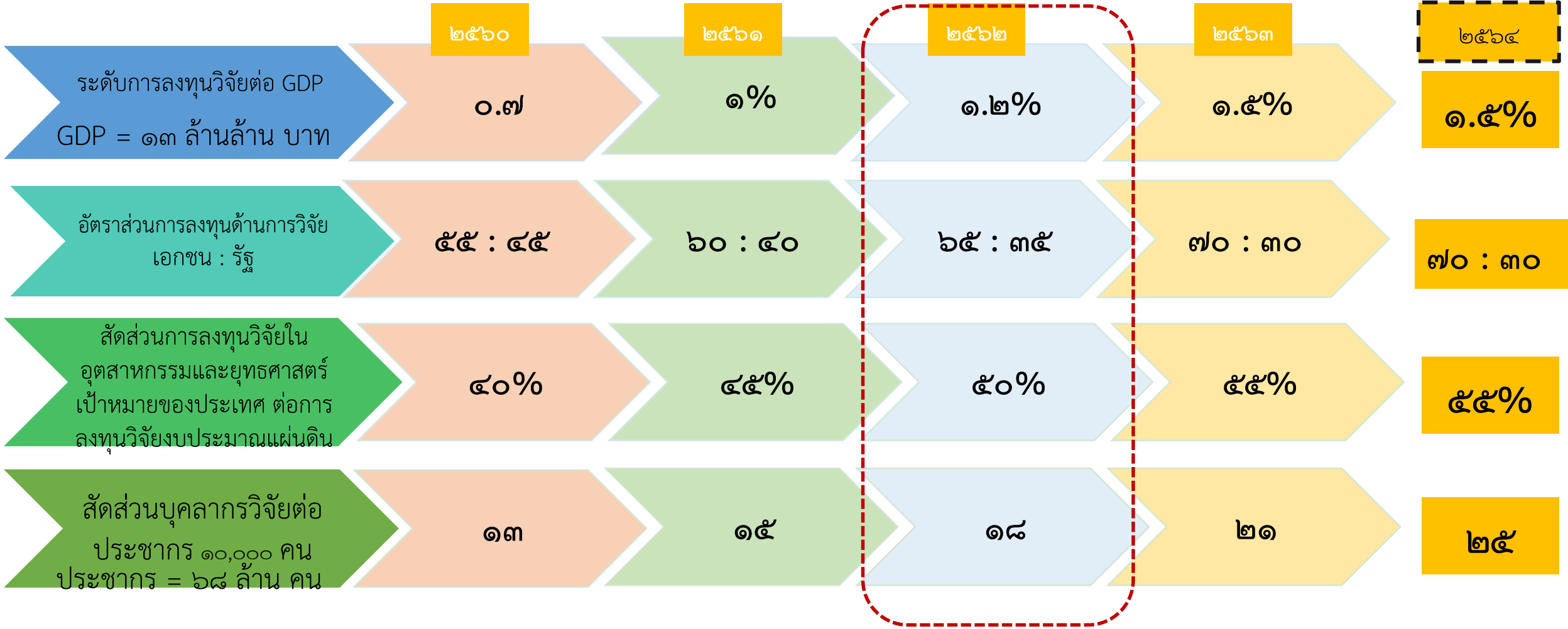
6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ

7) รายการค่าดำเนินการภาครัฐ



เป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๘ (การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และ

นวัตกรรม)



(ร่าง) แผนบูรณาการงบประมาณการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

เป้าหมาย
แผนฯ ๑๒

เป้าหมายที่ ๒ เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผนฯ ๑๒

๑. สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสู่อ้อยละ ๑ ของ GDP

๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มเป็น ๗๐:๓๐

๓ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ : งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ : ระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เพิ่มเป็น ๕๕:๒๕:๒๐

๔. ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่นำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด

๕. นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายในประเทศ มีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐

๖. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๑๘ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน

เป้าหมายแผน
บูรณาการ

ตัวชี้วัด
เป้าหมายแผน
บูรณาการ

แนวทาง
ดำเนินงาน

ตัวชี้วัด
แนวทาง
ดำเนินงาน

เศรษฐกิจ	สังคม*	สะสมองค์ความรู้	โครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อ
<p>เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ</p> <p>๑) มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด</p> <p>๒) มีนวัตกรรมที่สามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของผลงานทั้งหมด</p>	<p>เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน และความมั่นคง</p> <p>นโยบาย/นวัตกรรมที่ภาครัฐนำไปใช้บริการประชาชนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๕ ของผลงานทั้งหมด</p>	<p>เป้าหมายที่ ๓. แผนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ และขีดความสามารถทางเทคโนโลยี</p> <p>องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ นำไปต่อยอดเชิงลึกพัฒนาเป็นฐานเทคโนโลยี ร้อยละ ๕๐</p>	<p>เป้าหมายที่ ๔. การสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาระบบนิเวศ และเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง</p> <p>๑) บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๒๓,๐๐๐ คน</p> <p>๒) มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็นร้อยละ ๒๐ ต่อปี</p> <p>๓) หน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐</p> <p>๔) ผู้รับบริการด้านมาตรฐาน (ทดสอบ/สอนเทียบ/รับรองมาตรฐาน) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี</p> <p>๕) ลดค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในการขอรับรองมาตรฐาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐</p> <p>๖) อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี</p>
<p>แผนงานวิจัยและนวัตกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ ๑)</p>	<p>วิจัยและพัฒนาด้านสังคม ในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ</p> <p>การจัดการความรู้การวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยี และผลงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม</p>	<p>สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platform Technology - วิจัยพื้นฐานสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ - การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research) 	<p>บุคลากรและเครือข่ายวิจัย</p> <p>เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม</p> <p>บัญชีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม</p> <p>มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม</p>
<p>๑) มูลค่าแผนงานของรัฐที่มีการลงทุนกับภาคเอกชนในลักษณะ co-funding ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าแผนงานทั้งหมด</p> <p>๒) ผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด</p>	<p>ผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และ/หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านต่างๆ ร้อยละ ๗๐</p> <p>ผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อนำส่งผลเชิงชุมชน/สังคม/คุณภาพชีวิตประชาชน ร้อยละ ๗๐</p>	<p>ผลงานวิจัย ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ และหรือนานาชาติ หรือได้รับการขึ้นทะเบียนจดสิทธิบัตร ร้อยละ ๕๐ ของโครงการที่แล้วเสร็จในปีงบประมาณ</p>	<p>จำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี</p> <p>๑) เกิดแผนงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยและภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของแผนงานทั้งหมด</p> <p>๒) เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่พร้อมจดทะเบียน ๑๐๐ ราย</p> <p>๑) รายการสินค้าในรายการเกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากรัฐเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ</p> <p>๒) มีจำนวนนวัตกรรมที่ขึ้นบัญชีจำนวน ๘๐ รายการ</p> <p>๑) จำนวนการใช้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี</p> <p>๒) ร้อยละ ๒๐ ของโครงสร้างพื้นฐานมีการใช้งานร่วมกับระหว่าง ๒ หน่วยงานขึ้นไป</p> <p>๑) จำนวนการให้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี</p> <p>๒) ร้อยละ ๒๐ ของโครงการพื้นฐานมีการใช้งานร่วมกับระหว่าง ๒ หน่วยงานขึ้นไป</p> <p>๑) จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนมาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐</p>

* แผนงานวิจัยและนวัตกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ ๒)



**เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
ตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ**

**๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและ
เทคโนโลยีการแพทย์**

- ๑.๑ Modern Agriculture
- ๑.๒ Functional Ingredients
- ๑.๓ Biologics
- ๑.๔ Medical Devices

๒. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล

- ๒.๑ Robotics and Automation
- ๒.๒ Smart Electronics
- ๒.๓ IoT & Big Data
- ๒.๔ Digital Content

๓. ระบบโลจิสติกส์

- ๓.๑ Next-generation Automotive
- ๓.๒ Smart Logistics
- ๓.๓ Aviation

๔. การบริการมูลค่าสูง

- ๔.๑ Medical Services
- ๔.๒ Wellness Tourism
- ๔.๓ Cultural Tourism
- ๔.๔ Creative Local Product

๕. พลังงาน

- ๕.๑ Biofuel
- ๕.๒ Bioenergy
- ๕.๓ Energy Efficiency
- ๕.๔ Energy Storage

**เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม
เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม
ชุมชน และความมั่นคง**

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่๒๑

- ๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย
- ๑.๒ การอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย
- ๑.๓ เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก
- ๑.๔ ความมั่นคงประเทศ
- ๑.๕ รัฐบาล ๔.๐
- ๑.๖ ความมั่นคงมนุษย์
- ๑.๗ ลดความเหลื่อมล้ำ

2. คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑

- ๒.๑ คนไทย ๔.๐
- ๒.๒ เยาวชน ๔.๐
- ๒.๓ เกษตรกร ๔.๐
- ๒.๔ แรงงาน ๔.๐

๓. สุขภาพและคุณภาพชีวิต

- ๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ
- ๓.๒ การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ
- ๓.๓ ระบบสวัสดิการสังคม

**๔. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพ
ภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม**

- ๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ
- ๔.๒ ระบบน้ำชุมชนและเกษตร
- ๔.๓ การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการ
เติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ
- ๔.๔ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ๔.๕ การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๕. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

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

๖. อื่นๆ

**เป้าหมายที่ ๓. แผนการวิจัยและนวัตกรรม
เพื่อตอบโจทย์การสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน
ของประเทศและขีดความสามารถทาง
เทคโนโลยี**

**๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform
technology)**

- ๑.๑ เทคโนโลยีชีวภาพ
(Biotechnology)
- ๑.๒ เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced
material technology)
- ๑.๓ นาโนเทคโนโลยี
(Nanotechnology)
- ๑.๔ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital
technology)

**๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและ
ความเป็นมนุษย์**

- ๒.๑ สังคมศาสตร์
- ๒.๒ มนุษยศาสตร์
- ๒.๓ ศิลปวัฒนธรรม/อารยธรรม

**๓. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทาง
วิชาการ (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)

**เป้าหมายที่ ๔. การสร้างบุคลากรด้านการวิจัย
และนวัตกรรม การพัฒนาระบบนิเวศ และ
เครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง**

๔.๑ บุคลากรและเครือข่ายวิจัย

- ๑. ทุนการศึกษา วิจัย
- ๒. การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม
นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ
เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ
ผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ๓. การส่งเสริม Talent Mobility
- ๔. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
- ๕. การสร้างความตระหนัก

๔.๒ เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม

- ๑. เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคตะวันออก (EECI)
- ๒. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
- ๓. อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

๔.๓ บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

- ๑. บัญชีนวัตกรรม
- ๒. บัญชีสิ่งประดิษฐ์

๔.๔ โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

- ๑. ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัย
เฉพาะทาง
- ๒. **อุทยานวิทยาศาสตร์**
- ๓. Pilot Plant
- ๔. ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
- ๕. ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม

๔.๕ มาตรฐาน

- มาตรฐานอุตสาหกรรม

- ๑. ระบบมาตรฐานวิทยา/สอบเทียบเครื่องมือ
- ๒. การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good
Agriculture Practice, Good
Manufacturing Practice
- ๓. การทดสอบ
- ๔. การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน

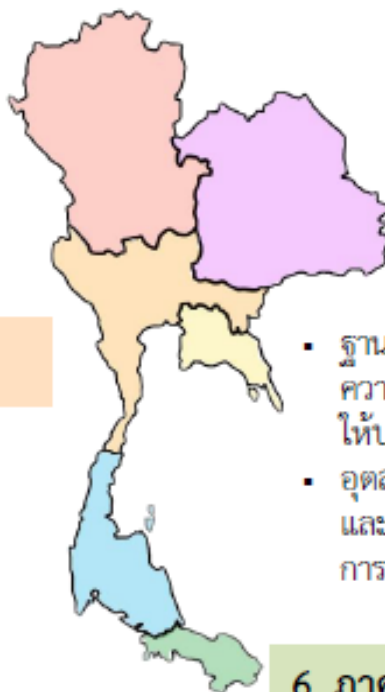
- มาตรฐานวิจัย

- ๑. วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
- ๒. วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good
Laboratory Practice
- ๓. มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
- ๔. มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
- ๕. มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำแผนพัฒนาภาค

1. ภาคเหนือ “ฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์มูลค่าสูง”

- ศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ นวัตกรรมเกษตรและอาหารสุขภาพ
- ศูนย์กลางธุรกิจข้าว ศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การค้าบริการบริการสี่แยกอินโดจีน ประตูสู่ออนภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงและอาเซียน + 3



2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ “หลุดพ้นจากความยากจนสู่เป้าหมายการพึ่งตนเอง”

- ศูนย์กลางข้าวหอมมะลิโลก ปศุสัตว์ เมืองนวัตกรรมเกษตรอาหาร
- ศูนย์กลางการค้าอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง ประตูสู่ออาเซียนตะวันออกและจีน
- แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อารยธรรมขอม ศูนย์กลางกีฬานานาชาติ

4. ภาคตะวันออก “ฐานเศรษฐกิจชั้นนำ”

- ฐานเศรษฐกิจในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันและสนับสนุนให้ประเทศเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ
- อุตสาหกรรมไฮเทค อุตสาหกรรมสะอาด และศูนย์กลางผลไม้พรีเมียม การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

3. ภาคกลาง “ฐานเศรษฐกิจชั้นนำ”

- ศูนย์กลางการค้าและอุตสาหกรรมสีเขียว ประตูสู่ออาเซียน
- เมืองนวัตกรรมอาหาร ศูนย์กลางสินค้าเกษตร ศูนย์กลางประมงแปรรูป
- ศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม มรดกโลก แหล่งท่องเที่ยวนานาชาติ

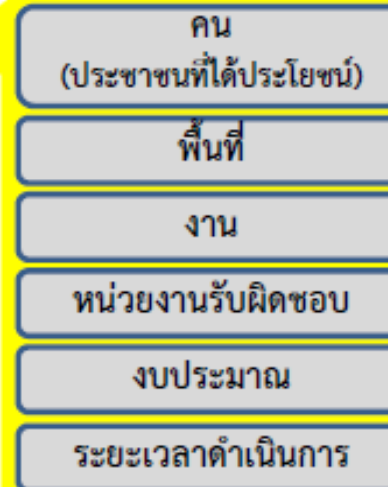
5. ภาคใต้ “ฐานการสร้างรายได้ที่หลากหลาย”

- ศูนย์กลางการท่องเที่ยวคุณภาพระดับโลก
- ศูนย์กลางการค้ายางพารา ปาล์มน้ำมัน และผลไม้

6. ภาคใต้ชายแดน “พัฒนาเศรษฐกิจเพื่อความมั่นคง”

- Food Innopolis ฐานอุตสาหกรรมเกษตรภาคใต้ ประตูสู่ออาเซียนตอนใต้

องค์ประกอบของแผนพัฒนาภาค



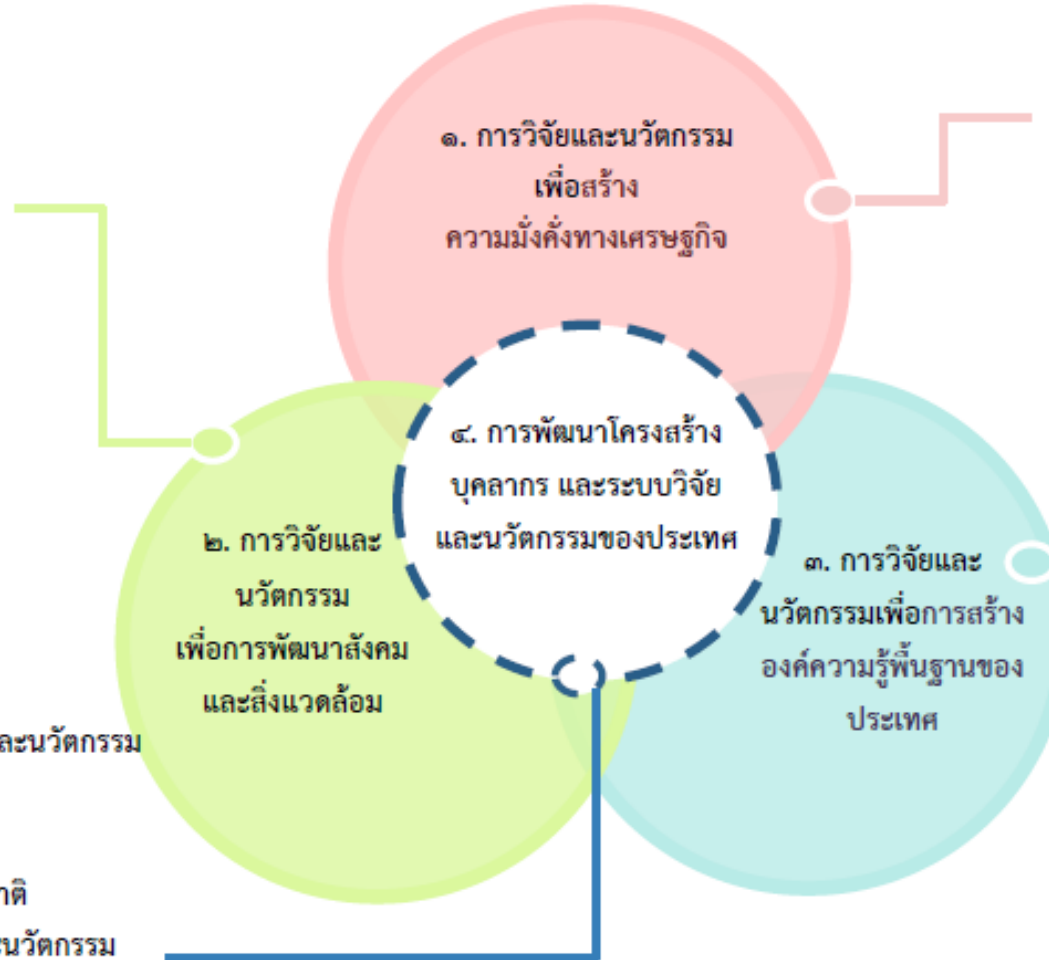
ทำแผนพัฒนาภาค / จังหวัด / อำเภอ / ตำบล / หมู่บ้าน
เพื่อวางแผนการกระจายความเจริญเติบโตลงสู่ระดับพื้นที่อย่างทั่วถึง รวดเร็ว
และตรงตามความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่และเป็นประโยชน์
ส่งถึงประชาชนโดยตรงและสอดคล้องกับเป้าหมายของรัฐบาล

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(R & I Strategic Priority)

๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทย ศตวรรษที่ ๒๑
๒. คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑
๓. สุขภาพ คุณภาพชีวิต
๔. การบริหารจัดการน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
๕. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

๑. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม
๒. ระบบแรงจูงใจ
๓. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
๔. โครงสร้างพื้นฐานคุณภาพแห่งชาติ
๕. ระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม

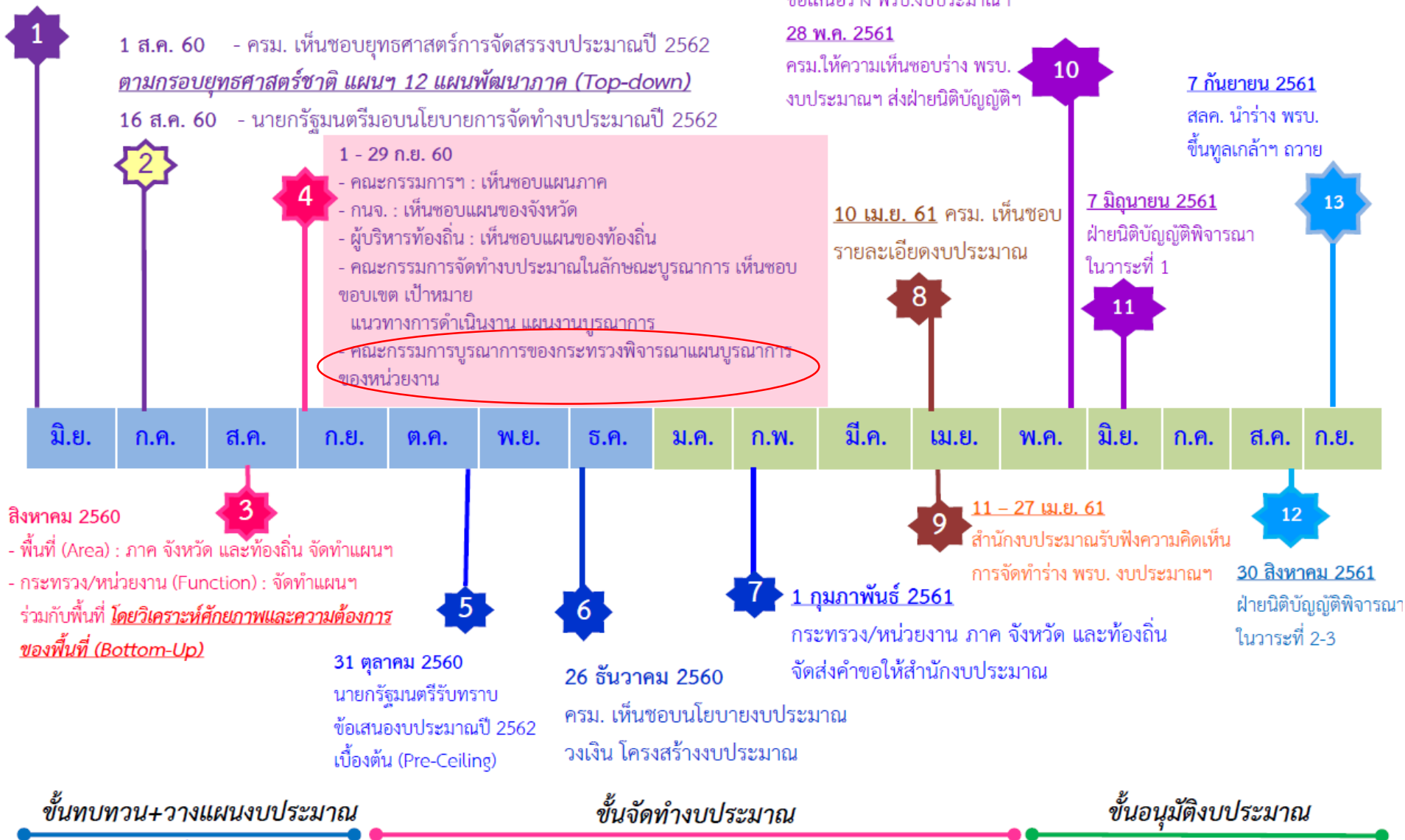


๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์
๒. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
๓. ระบบโลจิสติกส์
๔. การบริการมูลค่าสูง
๕. พลังงาน

๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ๔ สาขา
 - Biotechnology
 - Nanotechnology
 - Advanced materials
 - Digital technology
๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
๓. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

ปฏิทินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

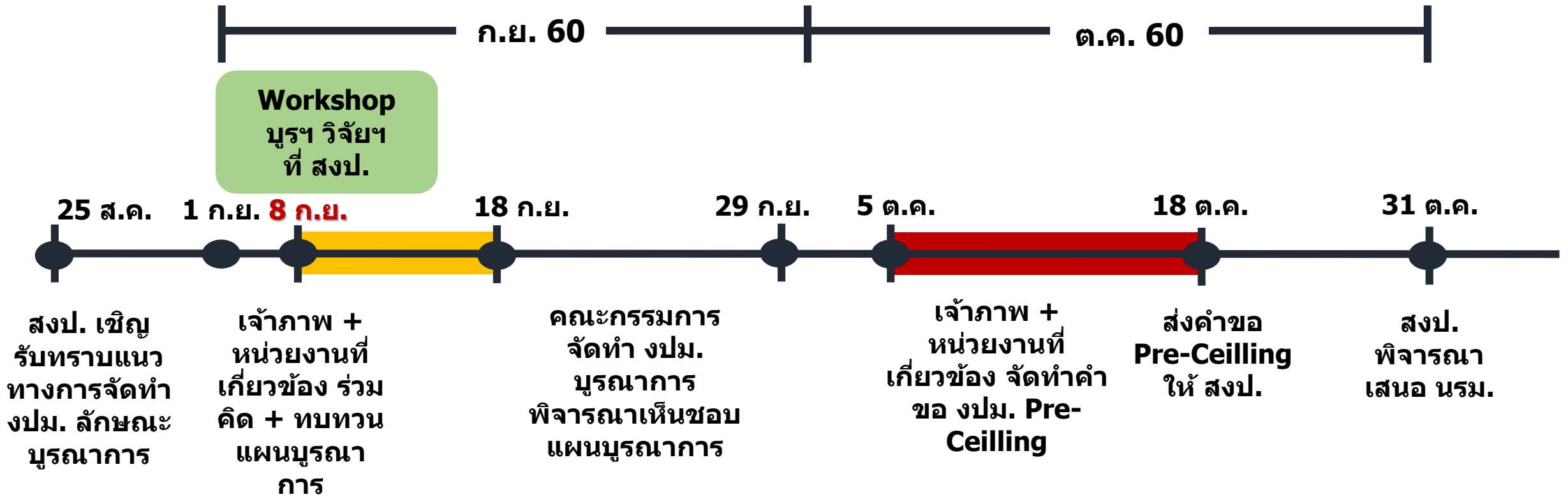
13 มิ.ย. 60 ครม.เห็นชอบแนวทางการจัดทำ
และปฏิทินงบประมาณปี 2562



TIMELINE

ปฏิทินงบประมาณ 2562

(มติ ครม. 1 ส.ค. 60)

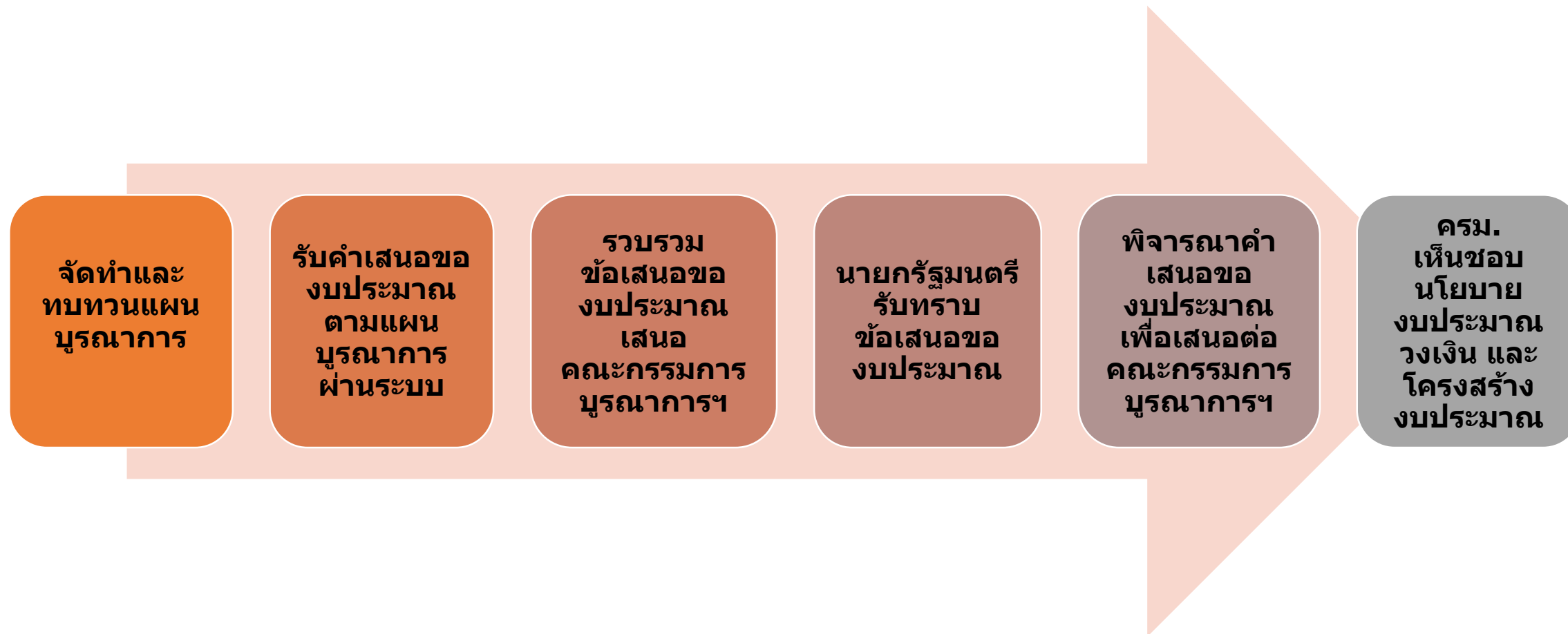


ช่วงเวลาจัดทำ Spearhead	รายละเอียดกิจกรรม
๕ – ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐	จัดส่งแบบฟอร์มข้อเสนอแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) เบื้องต้น (แบบฟอร์ม excel) และคู่มือการจัดทำแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) และทำความเข้าใจร่วมกับหน่วยงาน
๘ กันยายน ๒๕๖๐	ชี้แจงรายละเอียดการจัดทำแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ในงานประชุมเชิงปฏิบัติการแผนงานบูรณาการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (โดย วช. และ สวทช. เป็นเจ้าภาพแผนงานฯ)
๑๗ กันยายน ๒๕๖๐	หน่วยงานนำส่งข้อเสนอแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) เบื้องต้นมายัง วช. สำหรับด้านสังคม และ สวทช. สำหรับด้านเศรษฐกิจ
๑๘-๒๐ กันยายน ๒๕๖๐	กลั่นกรองเพื่อคัดเลือกโปรแกรมที่มีศักยภาพ
๒๑ กันยายน ๒๕๖๐	ประกาศผลการคัดเลือกแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) รอบที่ ๑ และจัดส่งแบบฟอร์มข้อเสนอโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ให้หน่วยงานที่ได้รับการคัดเลือก
๑ ตุลาคม ๒๕๖๐	หน่วยงานนำส่งข้อเสนอแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ฉบับสมบูรณ์แก่ วช. สำหรับด้านสังคม และ สวทช. สำหรับด้านเศรษฐกิจ
๒ – ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐	กลั่นกรองเพื่อคัดเลือกโปรแกรมที่มีศักยภาพ และหน่วยงานบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (Outcome Delivery Unit: ODU)
๕ ตุลาคม ๒๕๖๐	ประกาศผลการกลั่นกรองโปรแกรม Spearhead
๑๕ กันยายน – ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๐	หน่วยงานส่งข้อมูลในระบบ NRMS
๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๐	ประชุมคณะกรรมการบูรณาการงบประมาณฯ เพื่อพิจารณารอบงบประมาณ

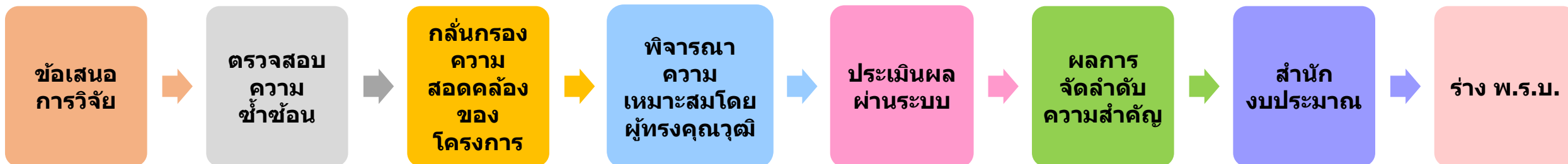
ระบบงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม



ช่วงเวลาการจัดทำแผนและข้อเสนองบประมาณ



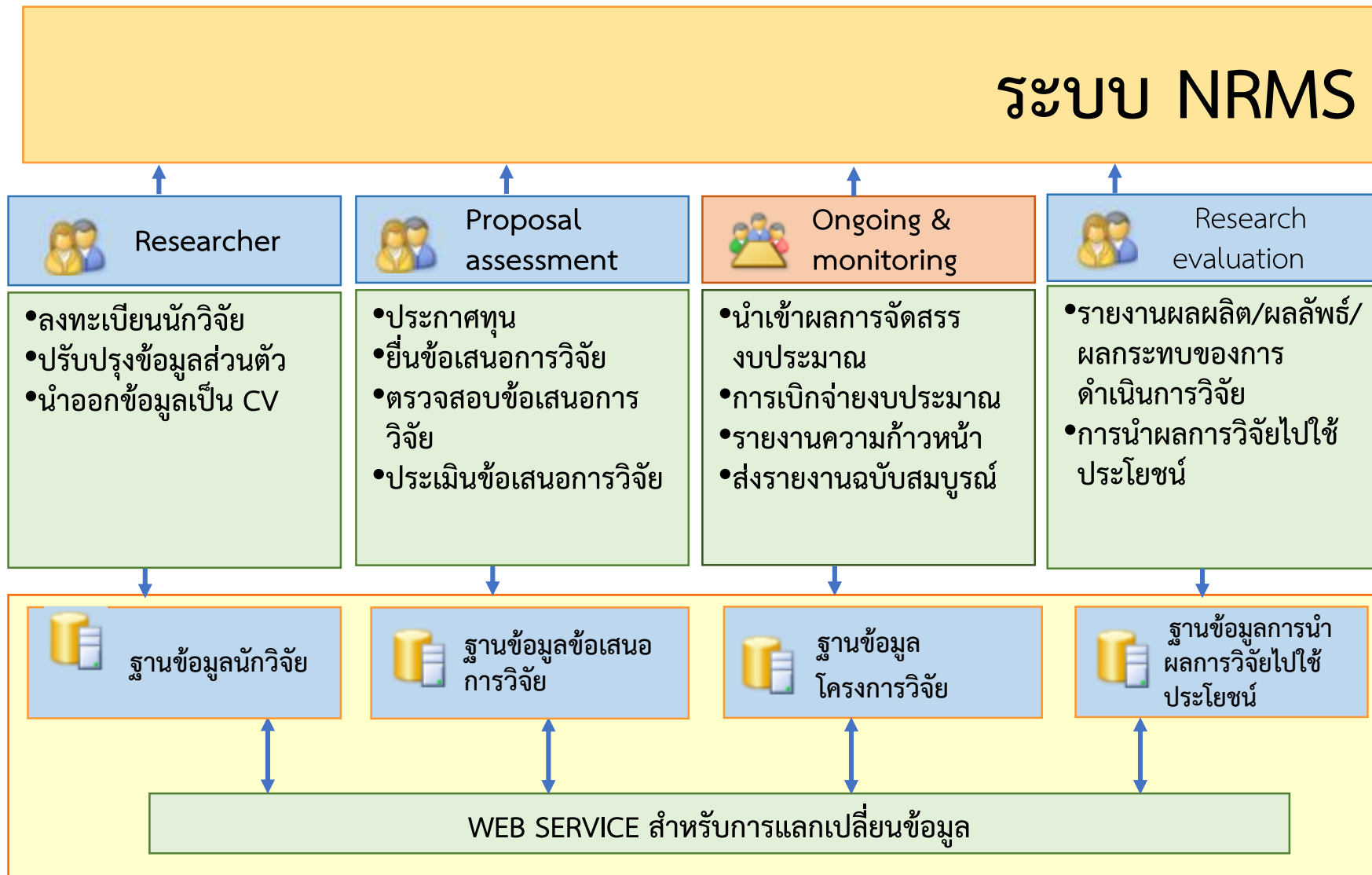
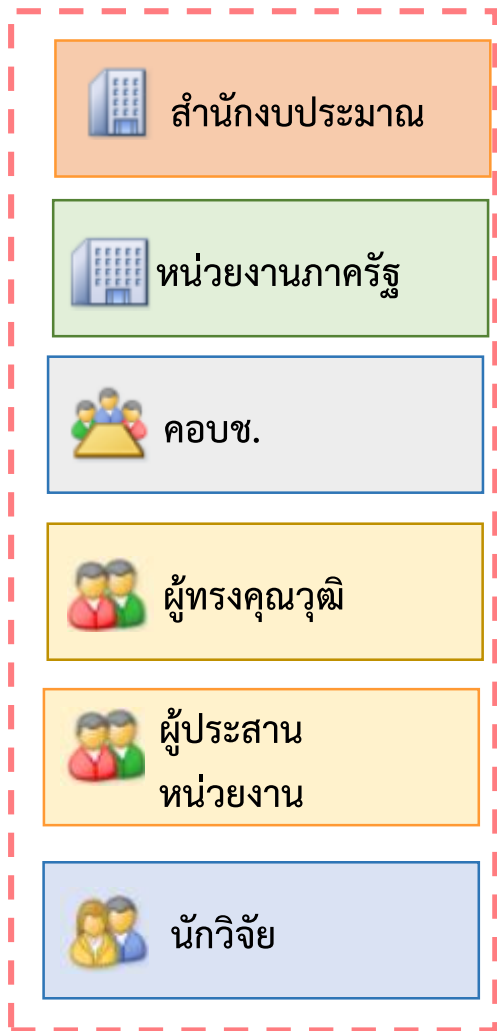
การจัดสรรงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม



ความสอดคล้องเป้าหมาย ตัวชี้วัดแผนบูรณาการ

- การนำไปใช้ประโยชน์
- ความเป็นไปได้ทางวิชาการ
- โครงการต่อเนื่องที่ดำเนินการตามแผนงานโครงการ





กลไกการติดตามงบประมาณการ ด้านส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ปีงบประมาณ 2560

แนวทางการดำเนินงาน	ตัวชี้วัด	วิธีการจัดเก็บตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 1 วิจัยและพัฒนาตอบสนองภาคการผลิตสาขายุทธศาสตร์และแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศ ตัวชี้วัดเป้าหมาย ใช้จ่ายประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30		
แนวทางการดำเนินงานที่ 1 การวิจัยเพื่อตอบสนอง Super Clusters/10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย		
แนวทางที่ 1.1	โครงการวิจัยที่ร่วมวิจัยกับภาคเอกชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30	จำนวนโครงการวิจัยที่มีภาคเอกชนร่วมวิจัย
แนวทางการดำเนินงานที่ 2 การวิจัยมุ่งเป้า		
แนวทางที่ 1.2	ความสำเร็จการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผน ร้อยละ 80	วิเคราะห์การดำเนินการตามแผนและการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนการดำเนินงาน
แนวทางการดำเนินงานที่ 3 การขับเคลื่อนบัญชีนวัตกรรมไทยและบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย		
แนวทางที่ 1.3	ความสำเร็จการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผนร้อยละ 80	จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนในบัญชีนวัตกรรมไทย
แนวทางการดำเนินงานที่ 4 กลุ่มเรื่องท้าทายไทย/วาระแห่งชาติและอื่น ๆ		
แนวทางที่ 1.4	ความสำเร็จการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผนร้อยละ 80	วิเคราะห์การดำเนินการตามแผนและการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนการดำเนินงาน

กลไกการติดตามงบบูรณาการ ด้านส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ปีงบประมาณ 2560 โดยNRMS

แนวทางการดำเนินงาน	ตัวชี้วัด	วิธีการจัดเก็บตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 2 วิจัยเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ		
ตัวชี้วัดเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90		
แนวทางการดำเนินงานที่ 1 การวิจัยพื้นฐาน		
วิเคราะห์การเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนการดำเนินงาน		
แนวทางที่ 2.1	ความสำเร็จของการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผนรายปีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	จำนวนโครงการวิจัยที่บรรลุและตอบสนองยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
แนวทางการดำเนินงานที่ 2 การวิจัยประยุกต์		
แนวทางที่ 2.2	ความสำเร็จของการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผนรายปีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	จำนวนโครงการวิจัยที่บรรลุและตอบสนองยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
แนวทางการดำเนินงานที่ 3 การวิจัยพัฒนา		
แนวทางที่ 2.3	ความสำเร็จของการดำเนินโครงการบรรลุเป้าหมายตามแผนรายปีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	จำนวนโครงการวิจัยที่บรรลุและตอบสนองยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

กลไกการติดตามงบประมาณการ ด้านส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ปีงบประมาณ 2560

แนวทางการดำเนินงาน	ตัวชี้วัด	วิธีการจัดเก็บตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย บุคลากรด้านการวิจัยและระบบมาตรฐานการวิจัย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ		
ตัวชี้วัดเป้าหมายที่ 1 หน่วยงานที่นำระบบ/มาตรฐานการวิจัยที่ได้รับการพัฒนาไปใช้เพิ่มเติม แนวทางการดำเนินงานที่ 1 พัฒนาระบบ/มาตรฐานวิจัย		
แนวทางที่ 3.1	จำนวนระบบ/มาตรฐานการวิจัยที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนา (10 ระบบ/มาตรฐาน)	1. จำนวนระบบ/มาตรฐานการวิจัยที่ได้รับการปรับปรุงและการนำไปใช้ประโยชน์ หน่วยงานที่รายงานในระบบ NRMS ว่ามีการพัฒนาระบบ/มาตรฐานการวิจัย จำนวนไม่ต่ำกว่า 10 ระบบ/มาตรฐาน 2. นับจำนวนหน่วยงานที่ใช้ระบบมาตรฐาน
ตัวชี้วัดเป้าหมายที่ 2 หน่วยงานที่ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยเพิ่มมากขึ้น แนวทางการดำเนินงานที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย		
แนวทางที่ 3.2	จำนวนความร่วมมือการบูรณาการและการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยร่วมกัน	จำนวนหน่วยงานที่จัดซื้อครุภัณฑ์ที่มีการดำเนินการและมีการลงทะเบียนในระบบ STDB
ตัวชี้วัดเป้าหมายที่ 3 สัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากรเพิ่มขึ้น แนวทางการดำเนินงานที่ 3 พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย		
แนวทางที่ 3.3	จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยในสาขาสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 5	นับข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยในสาขาสำคัญ (กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย) ในระบบ NRMS ทุนการศึกษา ทุนการวิจัย ทุนการอบรม โดยกำหนดให้ใส่ฐานข้อมูลเดิม ปี 59 - สาขา OECD - สาขา Super Clusters

ผลการดำเนินการการติดตามงบประมาณของแผนบูรณาการ ด้านส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ 2560 (ไตรมาสที่ 1 - 3)



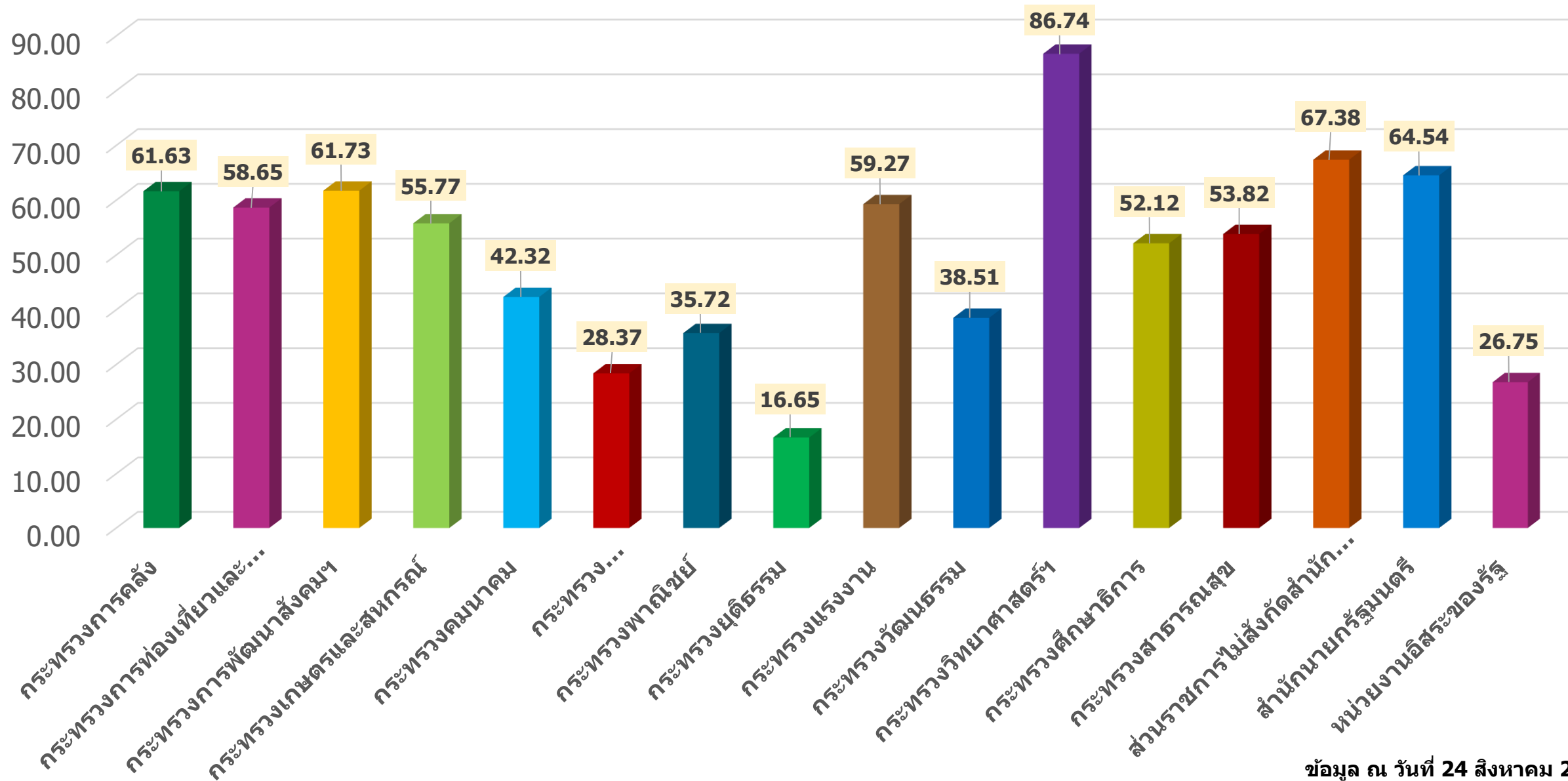
เบิกจ่าย
65.27%

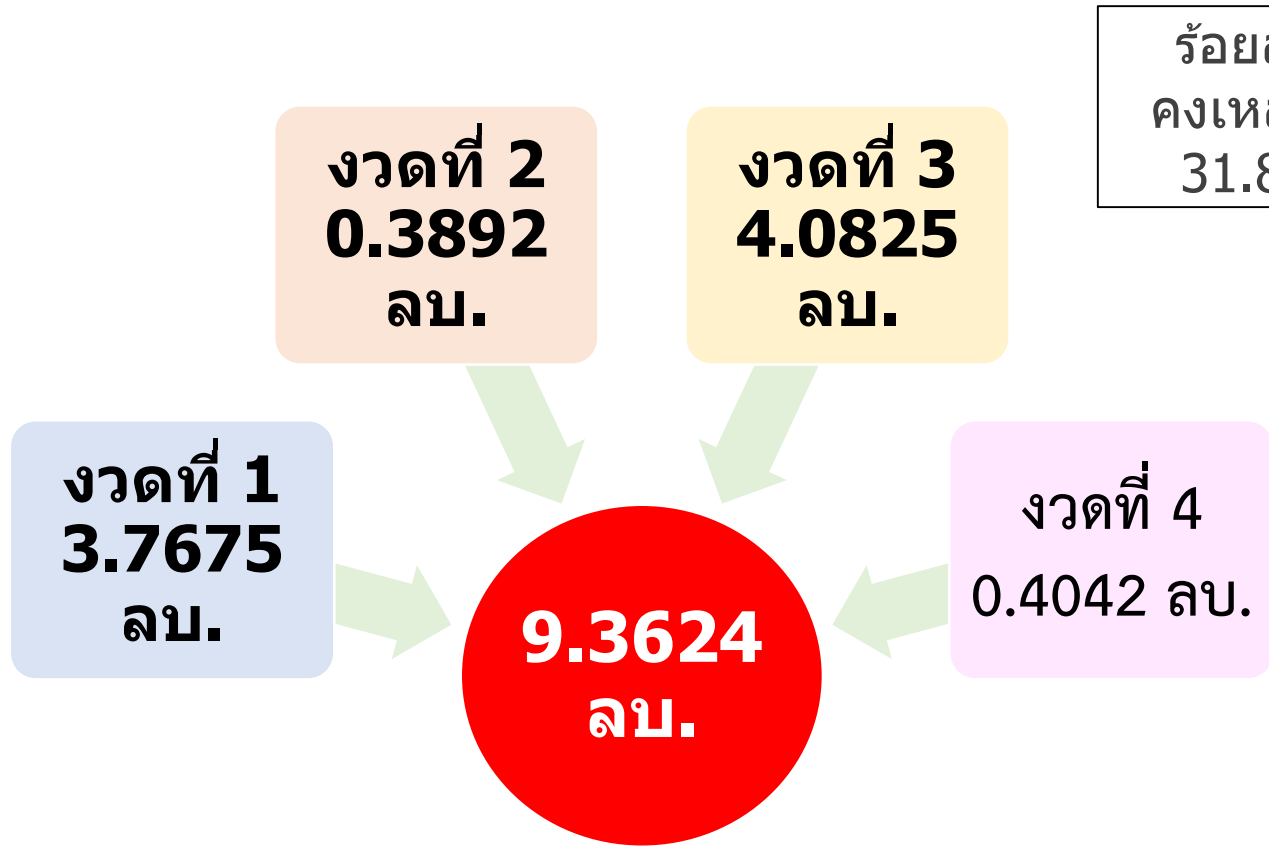


คงเหลือ
34.73%

เบิกจ่ายไปแล้ว 9,904.0759 ล้านบาท

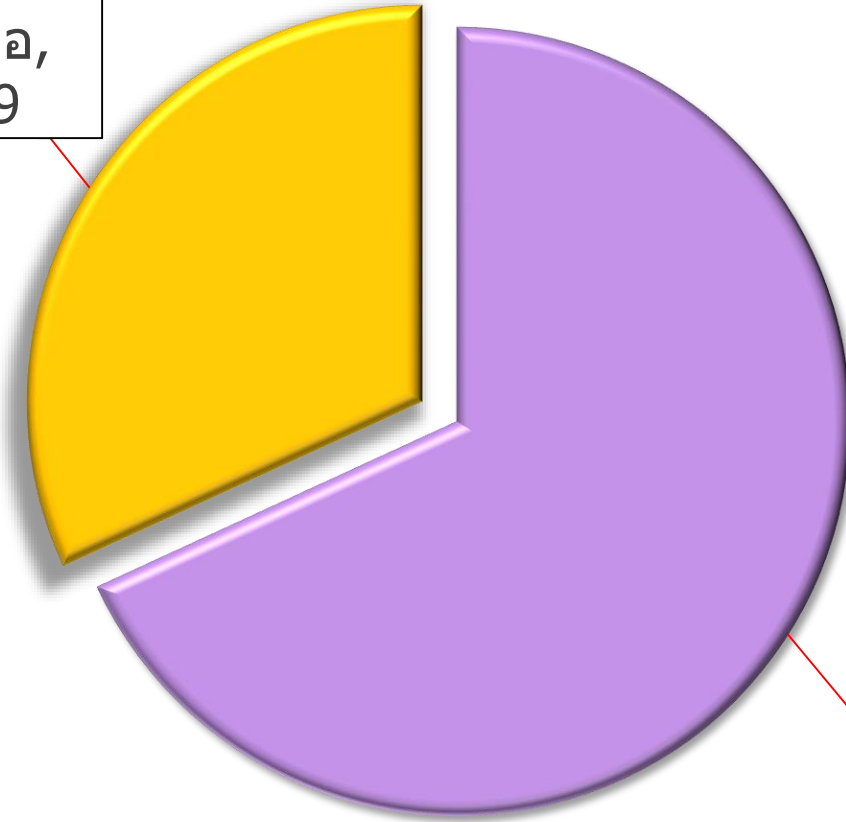
กราฟแสดงร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณรายกระทรวง ประจำปี 2560





คงเหลือเบิกจ่าย งวดที่ 4 จำนวน 0.4042 ลบ.

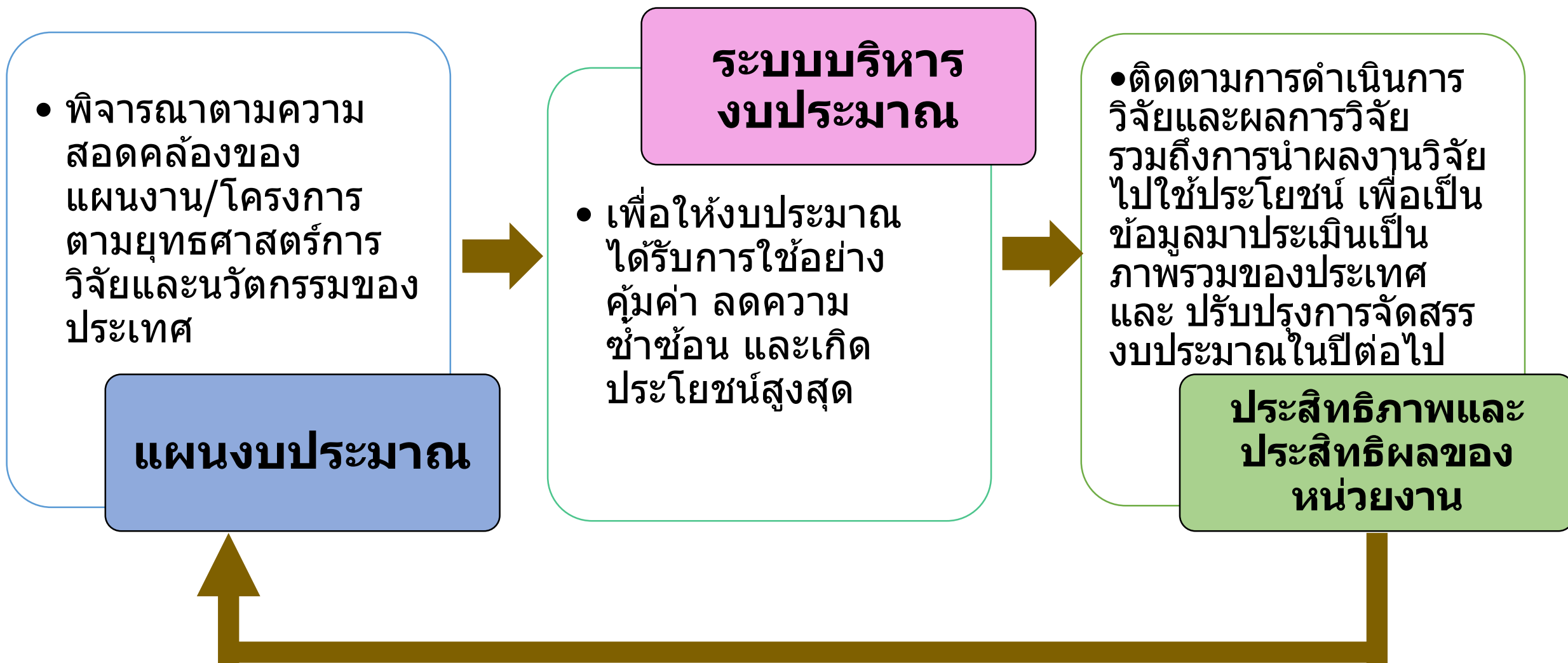
ร้อยละ
คงเหลือ,
31.89




ร้อยละการ
เบิกจ่าย,
68.11

■ ร้อยละการเบิกจ่าย ■ ร้อยละคงเหลือ

ระบบงบประมาณ



**กระบวนการจัดทำแผนบูรณาการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)
ภายใต้แผนงานบูรณาการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒**



**1. แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย
(Spearhead)**



2. แผนงานบูรณาการ

ประเด็นยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)

Spearhead R&I Program

Lot 1

- Biologics
- Modern Agriculture
- Functional Ingredient
- IoT & Big Data
- Smart Logistics

Lot 2

- Robotics and Automation
- Digital Content
- Biofuel
- Energy Storage

Lot 3

- Bio-energy
- Energy Efficiency
- Next-generation Automotive
-



- Healthy and Productive Aging
- คนไทย 4.0 & ชาวชนไทย 4.0
- Healthcare Service and Devices
- Regional and Provincial Development (Province 4.0)
- Water Management System

- Thailand to ASEAN and to the World
- Government 4.0
- Climate Change Mitigation and Adaptation

- ความมั่นคงของประเทศ
- Smart and Livable Cities
- Natural Resource Management and Utilization
- Health Promotion and Disease Prevention
-



ตัวอย่าง การเสนอแผนงานในลักษณะ Program-based

เป้าหมายที่ ๑ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๑ อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์

แผนงาน: Modern Agriculture

มหาวิทยาลัย/
หน่วยงาน

ม. A

Program ๑

Program ๒

ม. B

Program ๓

Program N

ตัวชี้วัดระดับเป้าหมาย

การบูรณาการเป็นแผนงานภายในมหาวิทยาลัย

การบูรณาการเป็นแผนงานระหว่างมหาวิทยาลัย

Project ๑
(คณะ a)

Project ๒
(คณะ b)

Project ๓
(คณะ c)

Project N
(คณะ d)

Project ๑
(ม B)

Project ๒
(ม A)

Project ๓
(ม C)

Project N
(ม D)

ตัวชี้วัดระดับแนวทาง

ตัวอย่าง

แผนบูรณาการ
ฯ

โครงการบูรณาการเทคโนโลยีชีวภาพในการสร้างพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าสูง

งานปรับปรุงพันธุ์

- การปรับปรุงพันธุ์โดยใช้ Maker-assisted selection
- การปรับปรุงพันธุ์โดยก่อนการกลายพันธุ์

งานโภชนาการ

- การศึกษาคุณค่าทางด้านโภชนาการโดยเฉพาะธาตุเหล็กสังกะสี ฯลฯ
- การศึกษาผลกระทบของกระบวนการหุง
- การศึกษาการนำธาตุเหล็กจากข้าวไปสู่การใช้ของร่างกาย
- ดัชนีน้ำตาล
- คุณสมบัติการต่อต้านอนุมูลอิสระ

โครงการวิจัย

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

แนวทางการดำเนินงานในการส่งข้อเสนอลักษณะ Program-based

เจ้าภาพโปรแกรม (มหาวิทยาลัย-หน่วยงาน)

1. เจ้าภาพโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมหารือร่วมกับหัวหน้าโครงการ ที่จะร่วมบูรณาการงานวิจัยในโปรแกรม
2. จัดทำโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองตัวชี้วัดระดับ เป้าหมาย

ระบบ NRMS

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

หัวหน้าโครงการ

1. หารือร่วมกับเจ้าภาพโปรแกรม
2. จัดทำโครงการที่ตอบสนองตัวชี้วัดระดับ แนวทาง

NRMS

1. Submit โครงการไปยังหัวข้อที่เจ้าภาพโปรแกรมตั้งไว้แล้ว
2. หัวหน้าโครงการต้องดำเนินการวิจัย ให้ตอบสนองตัวชี้วัดระดับแนวทาง



ขอขอบคุณค่ะ