



ด่วนมาก

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. ๐๒ ๓๑๐-๘๖๙๖, ๐๒ ๓๑๐-๘๑๑๙

ที่ ศธ ๐๕๑๘.๑๕/๒๕๕๐

วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง การยื่นข้อเสนอเพื่อขอรับงบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

เรียน รองอธิการบดี/คณบดี/ผู้อำนวยการสำนัก/ผู้อำนวยการสถาบัน/ผู้อำนวยการกองและหน่วยงาน  
ในกำกับของมหาวิทยาลัย

ตามบันทึกด่วนที่สุด ที่ วช๐๐๐๔/ว๗๙๕๑ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่องการเสนอขอรับงบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ให้หน่วยงานดำเนินการจัดทำคำขอรับงบประมาณแผนบูรณาการฯ ๔ เป้าหมาย (ตามเอกสารแนบ) จึงขอให้นักวิจัยที่ต้องการจะเสนอขอรับงบประมาณดังกล่าวดำเนินการดังนี้

๑. ดาวนโหลดแบบฟอร์มจัดทำแบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program) เป็นไปตามร่างแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ จาก [www.nrms.go.th/](http://www.nrms.go.th/) หรือผ่านทางสถาบันวิจัยและพัฒนา <http://www.rd.ru.ac.th/>

๑.๑ โครงการเดี่ยวหรือโครงการย่อยในชุดโครงการให้ใช้ไฟล์ [templateResearchProject62 เป้าหมาย 1 - 3.docx](#) แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) ในการทำข้อเสนอ

๑.๒ โครงการชุด ให้ใช้ไฟล์ [templateResearchProgram62.docx](#) แบบเสนอชุดโครงการวิจัย (research program) ในการทำข้อเสนอ

๒. แบบฟอร์มมาตรฐานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้กรอกโดยใช้ไฟล์ [TemplateStandardResearch62.docx](#)

๓. นักวิจัยยื่นข้อเสนอได้เฉพาะเป้าหมายที่ ๑ - ๓ สำหรับเป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ยื่นขอได้เฉพาะหน่วยงานเท่านั้น โดยใช้ไฟล์ [templateProject62 เป้าหมาย4.docx](#)

๔. นักวิจัย ดำเนินการตามข้อ 5) ในเอกสารแนบ

๕. ต้องยื่นข้อเสนอโครงการเดี่ยวหรือชุดโครงการ เข้าระบบ NRMS ภายใต้อันตรายแผนบูรณาการเท่านั้น ซึ่งนักวิจัยจะทราบหลังจาก log in เข้าระบบ แล้วเลือกแผนบูรณาการ นำข้อมูลโครงการเข้าสู่ระบบ NRMS โดยได้รับรหัส OTP (One Time Password) จากผู้อำนวยการแผนงานบูรณาการ ตามรายชื่อต่อไปนี้

๕.๑ นวัตกรรมเพื่อการเกษตรสมัยใหม่

(รองศาสตราจารย์ ดร. มณี อัครานนท์)

๕.๒ เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์

(รองศาสตราจารย์ ดร. นวลฉวี เวชประสิทธิ์)

๕.๓ ธรรมชาติภูมิบาลเพื่อเสริมศักยภาพและความมั่นคงของสังคม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพรัตน์ บุบผะศิริ)

๕.๔ การพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการท่องเที่ยว ๔.๐ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภูษิษย์ สว่างสุข)

๕.๕ การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการบริหารจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อาจารย์ ดร. จำเริญ บัวเรือง)

๖. นักวิจัยนำข้อมูลโครงการเข้าระบบ NRMS ให้เสร็จสิ้นแล้ว print รายงานออกจากระบบ จัดทำรูปเล่ม และส่งข้อเสนอทั้งไฟล์ template และไฟล์ PDF ที่บันทึกลง CD มายังสถาบันวิจัยและพัฒนา ภายในวันศุกร์ที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๐ (เนื่องจากสถาบันวิจัยและพัฒนาต้องมีขั้นตอนในการดำเนินการในระบบ NRMS ต่อไป)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ จักขอบพระคุณยิ่ง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรชัย วงศ์วาสนา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ด่วนที่สุด

ที่ วช ๐๐๐๔/วท/๒๕๖๑



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
๑๙๖ ถ.พหลโยธิน จตุจักร กทม.๑๐๙๐๐

๑๓ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง การเสนอขอรับงบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

เรียน ผู้บริหารหน่วยงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย สำนักงบประมาณกำหนดปฏิทินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อจัดทำคำขอรับงบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ โดยมอบสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) เป็นเจ้าภาพร่วมในแผนบูรณาการดังกล่าว

ในการนี้ วช. และ สวทช. ขอความร่วมมือให้หน่วยงานดำเนินการ ดังนี้

๑. จัดทำแบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program) ให้เป็นไปตามร่างแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มแบบเสนอแผนบูรณาการและคู่มือการทำแผนบูรณาการฯ ได้ที่ [www.nrms.go.th](http://www.nrms.go.th)

๒. ขอให้จัดส่งข้อเสนอตามข้อ ๑ ผ่านระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System : NRMS) ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน - ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

๓. จัดทำหนังสือคำสั่งและแบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program) จำนวน ๑ ชุด และส่งมายังกองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย วช. ภายในวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิภารัตน์ ตี๋อ่อง)

รองเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

เจ้าภาพแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (วช. และ สวทช.)

สอบถามรายละเอียดได้ที่ กองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย

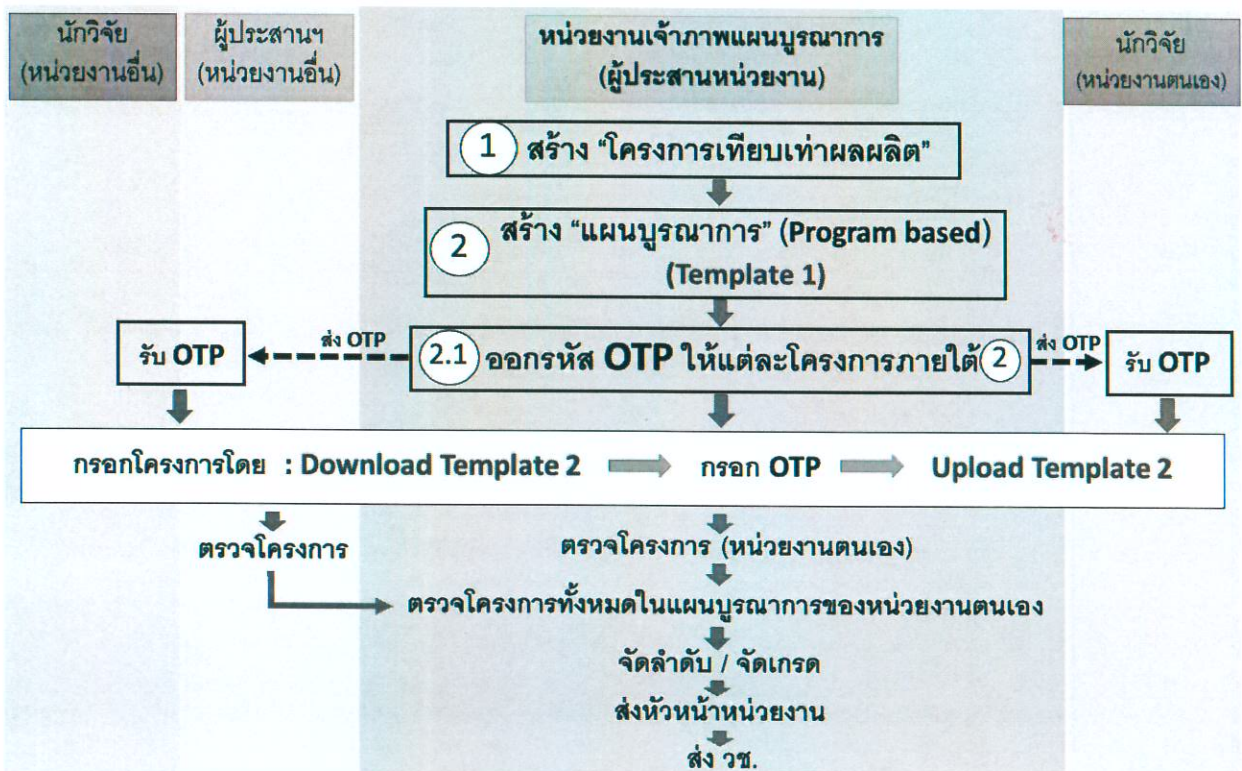
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๖๑ ๒๔๔๕ ต่อ ๔๐๔, ๔๐๕ โทรสาร ๐ ๒๕๖๑ ๓๗๒๑

เจ้าหน้าที่ประสานงาน ยุทธิกานต์/นุชชรา/ดารินทร์/ภรรทรพร

**2. การเสนอของบประมาณ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562**

การเสนอของบประมาณ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ผ่านระบบ NRMS มีกระบวนการดังนี้

- 1) ผู้ประสานหน่วยงานสร้าง โครงการเทียบเท่าผลผลิต ปี 2562 ของหน่วยงาน
- 2) ผู้ประสานหน่วยงานสร้างแผนบูรณาการ โดยการกรอกข้อมูลในระบบ พร้อมแนบไฟล์ template แบบเสนอแผนบูรณาการ จากนั้นตรวจสอบและบันทึกข้อมูล
- 3) ผู้ประสานหน่วยงานสร้างโครงการภายใต้แผนบูรณาการ โดยการเลือกหน่วยงานและคณะ/กอง/สถาบัน/สำนัก ที่มีข้อมูลในระบบ NRMS พร้อมระบุจำนวนโครงการ และคลิกเพิ่มโครงการ ระบบจะสร้างรหัส OTP 1 รหัสต่อ 1 โครงการ (โครงการเดี่ยว และชุดโครงการวิจัย) สำหรับโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย หัวหน้าชุดโครงการวิจัยจะเป็นผู้สร้างรหัส OTP ของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย
- 4) ผู้ประสานหน่วยงาน ดำเนินการส่งรหัส OTP ให้แก่นักวิจัยหรือผู้รับผิดชอบโครงการ
- 5) นักวิจัยหรือผู้รับผิดชอบโครงการ ดำเนินการยื่นข้อเสนอโครงการผ่านระบบ โดยการระบุรหัส OTP และแนบไฟล์ template ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นยืนยันการส่งข้อเสนอโครงการ มายังผู้ประสานหน่วยงาน
- 6) ผู้ประสานหน่วยงานดำเนินการตรวจสอบข้อเสนอโครงการของหน่วยงาน และข้อเสนอโครงการภายใต้แผนบูรณาการ (กรณีเป็นหน่วยงานเจ้าภาพแผนบูรณาการ ที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น ข้อเสนอโครงการของหน่วยงานอื่นที่อยู่ภายใต้แผนบูรณาการ จะถูกส่งมาให้ผู้ประสานหน่วยงานเจ้าภาพตรวจสอบโครงการด้วย)
- 7) ผู้ประสานหน่วยงานจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอโครงการของหน่วยงาน ตามเป้าหมายแผนบูรณาการ และจัดลำดับความสำคัญของแผนบูรณาการ จากนั้นคลิกส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน
- 8) หัวหน้าหน่วยงานส่งแผนบูรณาการ และข้อเสนอโครงการของหน่วยงาน มายัง วช.



รูปที่ 6 กระบวนการเสนอของบประมาณปี 2562 ผ่านระบบ NRMS

รายละเอียดการแก้ไขไฟล์ template การเสนอของบประมาณ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี  
วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ไฟล์ template ปี 2562 มีดังนี้

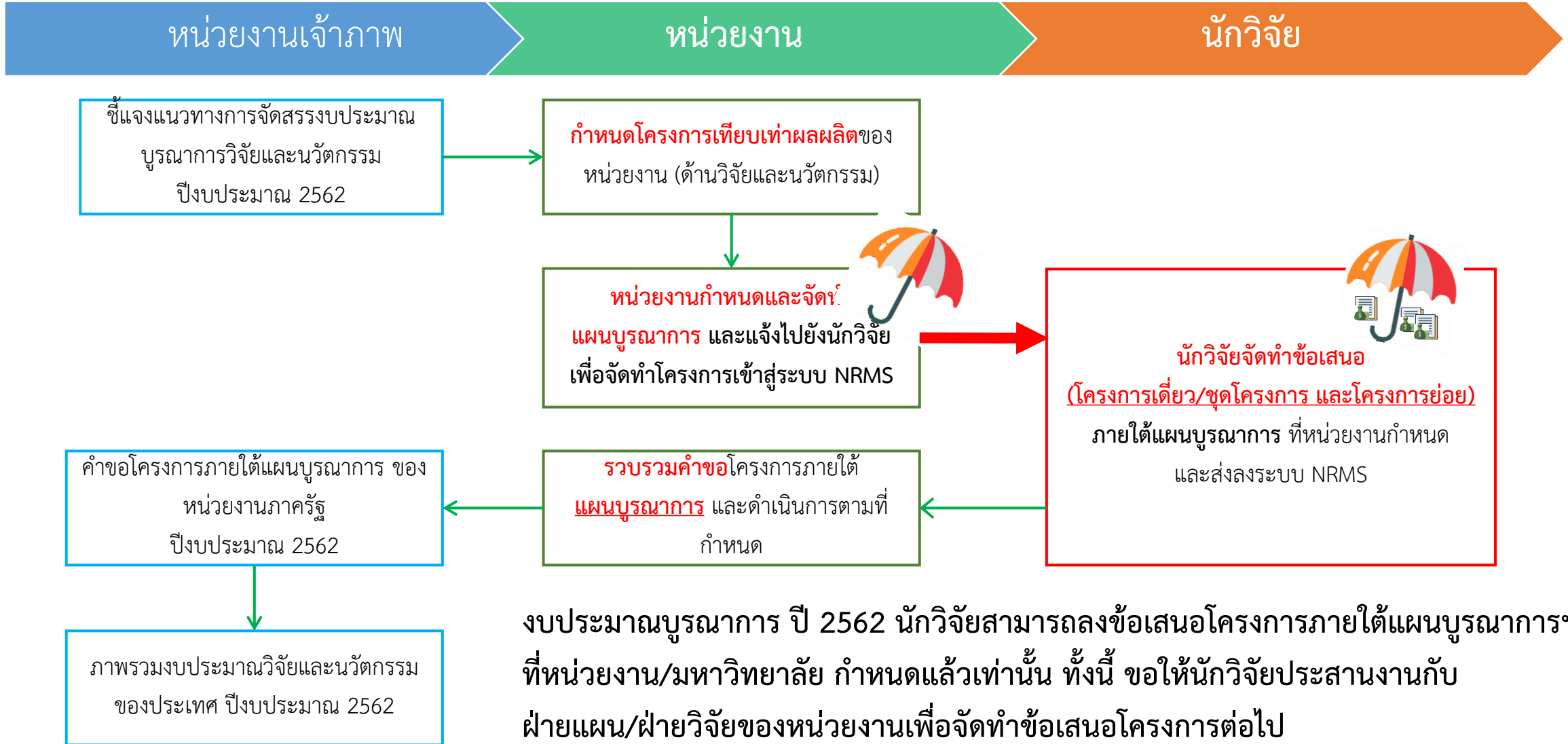
1. แบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program)
2. แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) เป้าหมาย 1 -3 (สำหรับโครงการเดี่ยวและโครงการย่อย ภายใต้ชุดโครงการวิจัย)
3. แบบเสนอโครงการ (project) เป้าหมาย 4
4. แบบเสนอชุดโครงการวิจัย (research program)
5. มาตรฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (สำหรับโครงการที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานการวิจัย) (research standard)

รายละเอียดการแก้ไขไฟล์ template

ครั้งที่	วันที่	รายละเอียดที่ปรับแก้
1	14 กันยายน 2560 เวอร์ชัน : V1B14092560	- สร้าง template เวอร์ชันแรก
2	15 กันยายน 2560 เวอร์ชัน : V1B15092560	- เรียงลำดับหัวข้อใหม่ - เพิ่มตารางเหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ ในไฟล์ template research project
3	19 กันยายน 2560 เวอร์ชัน : V1B19092560	- ปรับแก้ ตาราง เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ จากเดิม ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลในตารางได้ แก้เป็นสามารถแก้ไขข้อมูลได้ - ปรับแก้ตาราง ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย จากเดิมไม่มี การประชุม/สัมมนาระดับชาติ แก้ไขโดย เพิ่ม 10. การประชุม/สัมมนาระดับชาติ และแก้ไข การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ ให้เป็นข้อ 11
4	22 กันยายน 2560 เวอร์ชัน : V1B22092560	- ยกเลิกประเด็นวิจัย และปรับแก้ ตัวเลือกในหัวข้อ ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี ดังนี้ <b>ยุทธศาสตร์ :</b> ปรับแก้ข้อความในแต่ละหัวข้อ <b>ประเด็นยุทธศาสตร์ :</b> ปรับแก้ข้อความแต่ละหัวข้อ และยกเลิกหัวข้อ บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ <b>แผนงาน :</b> - ปรับแก้ข้อความแต่ละหัวข้อ - ยกเลิกหัวข้อ ดังนี้ ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีคุณภาพ (Creative Local Products), ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย, การอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย,สังคมศาสตร์, มนุษยศาสตร์, ศิลปวัฒนธรรม/อารยธรรม, ทุนการศึกษาและวิจัย, การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม, การส่งเสริม Talent Mobility, การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน การสร้างความตระหนัก, เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi), อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย, อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค, บัญชีนวัตกรรม, บัญชีสิ่งประดิษฐ์, โครงสร้างพื้นฐาน มาตรฐานอุตสาหกรรม, มาตรฐานวิจัย - เพิ่มหัวข้อ ดังนี้ 1.2.2 อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle : UAV), 1.2.3 เทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมอวกาศ (Space industry technology), 1.3.4 การขนส่งทางราง, 1.4.4 การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน, 2.2.5 การศึกษาไทย 4.0, 2.5.4 ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน, 3.2.1 การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม, 3.2.2 การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม, 3.2.3 การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญาและภูมิธรรม, 3.2.4 ศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม, 3.3.5 ประสาทวิทยาและพฤติกรรมการณ์การรู้คิด (Neuro science and cognitive behavior), 3.3.6 เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและนโยบายสาธารณะสำหรับเศรษฐกิจยุคใหม่, 3.3.7 สังคมศาสตร์และสหสาขาวิชากับนโยบายสาธารณะในโลกยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ยุคที่ 4 (the Fourth industrial revolution)

หมายเหตุ : ไฟล์ template ทุกเวอร์ชัน สามารถใช้แนบไฟล์ในระบบได้ ยกเว้นกรณีเลือกหัวข้อ ในยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี ที่ไม่มีในไฟล์ template เวอร์ชัน วันที่ 22 กันยายน 2560 จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลในระบบได้

# การเสนอของบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม ปี 2562



# จัดทำโครงการในลักษณะแผนบูรณาการ

STEP - 1

โครงการเทียบเท่าผลผลิตของหน่วยงาน



หน่วยงานเจ้าภาพ : XXXXX

รหัส แผนบูรณาการ : XXXXX

แผนบูรณาการ : ชื่อ แผนบูรณาการ

งบประมาณรวมที่เสนอขอ : (บาท)

STEP - 2

ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ : XXXXX

หัวข้อ : XXXXX

กลุ่ม : XXXXX

ตัวชี้วัดเป้าหมาย : XXXXX

+ รายละเอียด แผนบูรณาการ

เศรษฐกิจ

สังคม

สะสมองค์ความรู้

โครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อ

เป้าหมายที่ 1 : การวิจัยและนวัตกรรมสร้างความ  
มั่งคั่งทางเศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ 2 : การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อ  
การพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม  
(สังคม คุณภาพชีวิต การแพทย์และสาธารณสุข ความมั่นคงในมิติ  
ต่างๆ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

เป้าหมายที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้าง  
องค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน  
บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

โครงการ

งบประมาณ

โครงการ

งบประมาณ

โครงการ

งบประมาณ

โครงการ

งบประมาณ

STEP - 3



# จัดทำโครงการในลักษณะแผนบูรณาการต่างหน่วยงาน

**STEP -1**

โครงการเทียบเท่าผลผลิตของหน่วยงาน

หน่วยงานเจ้าภาพ : **A**

แผนบูรณาการ : **ชื่อ แผนบูรณาการ**

รหัส แผนบูรณาการ : XXXXX

**STEP -2**

ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ : XXXXX

หัวข้อ : XXXXX

กลุ่ม : XXXXX

ตัวชี้วัดเป้าหมาย : XXXXX

งบประมาณรวมที่เสนอขอ : (บาท)

+ รายละเอียด แผนบูรณาการ

**เศรษฐกิจ**

**สังคม**

**สะสมองค์ความรู้**

**โครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อ**

เป้าหมายที่ 1 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ

เป้าหมายที่ 2 : การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม (สังคม คุณภาพชีวิต การแพทย์และสาธารณสุข ความมั่นคงในมิติต่างๆ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

เป้าหมายที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

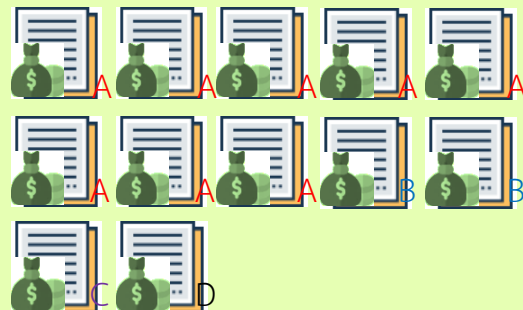
โครงการ      งบประมาณ

โครงการ      งบประมาณ

โครงการ      งบประมาณ

โครงการ      งบประมาณ

**STEP -3**





หน่วยงานเจ้าภาพ สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ส่วนราชการไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง หรือทบวง และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ..... ลบ. งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๒

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   
 ๒.๑ อันดับความสามารถแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ในลำดับ ๑ ใน ๔๒   
 ๑.๓ : สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕   
 ๑.๓ : สัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐   
 ๒.๒ : ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกลำนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ 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. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
ตัวชี้วัดเป้าหมายแผนบูรณาการ	มีนวัตกรรมที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ ของผลงานทั้งหมด	นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	องค์ความรู้ นวัตกรรม นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	ผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน ผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
แนวทาง	แผนงาน Spearhead ที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย	แผนงาน Spearhead เพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม แผนงานการวิจัยและพัฒนา นโยบายหรือนวัตกรรมด้านสังคม ในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ และการจัดการความรู้	แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน	บุคลากรและเครือข่ายวิจัย เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
ตัวชี้วัดแนวทาง	มีเอกชนร่วมลงทุนอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ในจำนวนเงิน in-cash อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ และนำผลงานนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์ มีผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ 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 เกิดผู้ประกอบ การใหม่ที่ มีความร่วมมือกับหน่วย วิจัย จำนวนไม่ น้อยกว่า- ๓๐ ราย รายงาน สิ้นค้าใน รายงาน บัญชี นวัตกรรม เกิดการ จัดซื้อจัดจ้าง จากภาครัฐ เป็นจำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ จำนวนการ ใช้บริการ เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี จำนวน หน่วยงาน ที่ได้รับการ รับรองหรือขึ้น มาตรฐานการ วิจัย/ อุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 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)
  - 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. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

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 เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
  - ๕.๓ ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - ๕.๔ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

## เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
  - ๑.๑ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
  - ๑.๒ เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced material technology)
  - ๑.๓ นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
  - ๑.๔ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
  - ๒.๑ การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม
  - ๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม
  - ๒.๓ 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 และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
  - ๑.๑ ทนการศึกษา วิจัย
  - ๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
  - ๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility
  - ๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
  - ๑.๕ การสร้างความตระหนักรู้
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/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัย เฉพาะทาง
  - 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 ระบบมาตรฐานวิทยา/สอบเทียบเครื่องมือ
  - ๕.๗ การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
  - ๕.๘ การทดสอบ
  - ๕.๙ การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน