



แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(Science and Technology Development Fund; ST)

จัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปีงบประมาณ 2570

ชื่อหน่วยงาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงนโยบาย

- *1. ชื่อแผนงาน (Dropdown เลือกแผนงานที่หน่วยงานมีการสร้างไว้)
- *2. ชื่อโครงการ
(ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)
- *3. โครงการสอดคล้องกับกรอบแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Development Plan; ST) พ.ศ. 2570 (สามารถเลือกได้ 1 แผนงาน) (Dropdown)

กรอบแผนงาน A พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ (Science and Technology Infrastructure)

- แผนงาน A1 โครงการยกระดับ (upgrading) หรือ ขยายผล (scaleup) โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
(รองรับการลงทุนงานวิจัยและพัฒนาที่มีความจำเป็นต่อยกระดับความละเอียด ความซับซ้อน หรือประสิทธิภาพเพื่อการวิเคราะห์ที่สูงขึ้นสำหรับระดับงานวิจัยหรือการให้บริการที่ดีมากยิ่งขึ้น ทั้งยังรวมถึงความจำเป็นในการขยายโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในเชิงคุณภาพหรือปริมาณเพื่อรองรับความต้องการของประเทศ)
- แผนงาน A2 โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยหรือนวัตกรรมใหม่ตามความต้องการของประเทศ
(ไม่เคยมีศูนย์วิจัย หรือ โครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว จัดตั้งในประเทศ และ/หรือประเทศมีการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการวิจัยในด้านนี้)
- แผนงาน A3 โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของประเทศที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการวิจัยของประเทศ หรือยกระดับคุณภาพให้ทัดเทียมการวิจัยระดับสากล
(ระบบสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาระดับชาติที่ยกระดับคุณภาพการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ)

กรอบแผนงาน B พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure)

- แผนงาน B1 โครงการเพิ่มศักยภาพการให้บริการด้านคุณภาพด้วยการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางด้านคุณภาพตามมาตรฐานของประเทศหรือระดับสากล

(สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานไทยหรือมาตรฐานสากล รวมด้านการทดสอบ การสอบเทียบ และการรับรองมาตรฐาน โดยจัดให้มีการบริการใหม่ หรือขยายการบริการด้านคุณภาพ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศได้เพียงพอ)

- แผนงาน B2** โครงการจัดตั้งศูนย์บริการทางด้านคุณภาพใหม่ตามความต้องการของประเทศ (ศูนย์บริการทางด้านคุณภาพใหม่ที่ไม่เคยมีการบริการในประเทศ หรือการเพิ่มจำนวนศูนย์บริการทางด้านคุณภาพ รองรับการลงทุนสำคัญและสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ)

กรอบแผนงาน C พัฒนาต่อยอดและรับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่การใช้ประโยชน์ในประเทศ (Technology Localization)

- แผนงาน C1** โครงการพัฒนาต่อยอดหรือการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Technology Localization) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในประเทศ (เป็นโครงการที่มีเป้าหมายในการเลือกรับ ปรับใช้ ปรับแต่งและต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ และโครงสร้างการผลิต เป็นต้น เพื่อทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จริงภายในประเทศ อันส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและการพัฒนาเทคโนโลยีในระยะยาวเพื่อความยั่งยืนของประเทศ)

- แผนงาน C2** โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการเลือกและรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Technology Absorptive Capability) (เป็นโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างระบบ กลไก และศักยภาพทรัพยากรบุคคลของให้สามารถเลือก รับ และปรับใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศสำหรับพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ทัดเทียมสากล หรือตามความต้องการของประเทศ)

กรอบแผนงาน D ต่อยอดการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณ ST เดิม หรือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่ในบัญชีโครงสร้างพื้นฐาน ST ของประเทศ (แผนงานต่อเนื่อง เดิม)

(เป็นโครงการที่สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรองรับการวิจัยและนวัตกรรมให้มีขีดความสามารถทัดเทียมระดับสากล หรือ โครงสร้างพื้นฐานทางด้านคุณภาพรองรับการให้บริการด้านคุณภาพ การวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานของประเทศหรือสากล หรือ การต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์)

(กรณีเลือกแผนงาน D)

ใส่รหัสข้อเสนอโครงการต่อเนื่อง.....(สามารถปรับแก้ข้อมูลได้) และเลือกความสอดคล้องกับแผนงาน A-C

- * 4. โครงการนี้ ได้ยื่นขอรับการพิจารณาเป็นโครงการเพื่อขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ (โครงการสำคัญ) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือยื่นขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น หรือไม่ (Dropdown)

ไม่ได้ยื่น

ได้ยื่น

ขอรับการพิจารณาเป็นโครงการสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

ขอรับทุนจากหน่วยงาน..... ปีงบประมาณ พ.ศ.

- * 5. ผลที่คาดว่าจะได้รับของโครงการนี้สอดคล้องหรือสนับสนุนแผนแม่บทย่อยใดมากที่สุด (Dropdown)

*6. ผลที่คาดว่าจะได้รับสอดคล้องหรือสนับสนุนกับแผนงานตามแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 ไตมากที่สุด (Dropdown)

*7. คำสำคัญ (Keywords) (กำหนดไม่เกิน 5 คำ)

(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

*8. สาขา OECD (รายละเอียดตั้งเอกสารแนบ)

สาขา OECD หลัก (dropdown)

สาขา OECD ย่อย (dropdown)

สาขา OECD ที่เกี่ยวข้อง (dropdown)

*9. รายละเอียดของคณะผู้ดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ตำแหน่งในโครงการ	สัดส่วนการดำเนินโครงการ

ส่วนที่ 2 งบประมาณของข้อเสนอโครงการ

*1. ลักษณะโครงการ (เลือกโครงการใหม่/ต่อเนื่อง/ต่อเนื่องที่มีข้อผูกพันสัญญาเพียงอย่างเดียว/อย่างหนึ่ง ซึ่งระบบจะขึ้นรายละเอียดมาให้กรอกข้อมูลเฉพาะภายใต้หัวข้อที่เลือก)

โครงการใหม่ ที่เริ่มดำเนินการในปีที่เสนอขอ (ปีงบประมาณ 2570) ดำเนินงานปี
งบประมาณรวมทั้งโครงการ (ให้ระบุได้เฉพาะ 2570).....บาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

กรณีโครงการมีระยะเวลาดำเนินงานมากกว่า 1 ปี (ระบบขึ้นอัตโนมัติกรณีมากกว่า 1 ปี)

โปรดระบุ

จำเป็นต้องก่อกำหนดผู้ผูกพันไปยังปีถัดไป (ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง)

ไม่จำเป็นต้องก่อกำหนดผู้ผูกพัน

กรณีที่จำเป็นต้องก่อกำหนดผู้ผูกพันในยังปีถัดไป โปรดระบุวัตถุประสงค์และความจำเป็นในการตั้งงบประมาณผูกพันข้ามปี

โครงการมีการดำเนินงานในส่วนของจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องใช้เวลาแล้วเสร็จ มากกว่า 1 ปีงบประมาณ

โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....

โครงการมีกิจกรรม/มีแผนการดำเนินของกิจกรรมที่ต้องใช้ระยะเวลาและมีการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยมีข้อผูกพันสัญญา

โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....

วัตถุประสงค์และความจำเป็นอื่น ๆ

โปรดระบุ.....

โครงการต่อเนื่อง จากปีงบประมาณที่ผ่านมา ดำเนินงานปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการบาท

ใส่รหัสข้อเสนอโครงการต่อเนื่อง.....

เริ่มรับงบประมาณปี (ไม่ให้ระบุปี 2570)..... (กรอกปีงบประมาณที่เริ่มดำเนินงาน)

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

โครงการต่อเนื่องที่มีข้อผูกพันสัญญา* ดำเนินงานปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการบาท

ใส่รหัสข้อเสนอโครงการต่อเนื่อง.....(ผู้ดำเนินโครงการสามารถปรับแก้ข้อมูลได้)

เริ่มรับงบประมาณปี (ไม่ให้ระบุปี 2570)..... (กรอกปีงบประมาณที่เริ่มดำเนินงาน)

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

โปรดระบุวัตถุประสงค์และความจำเป็นในการตั้งงบประมาณผูกพันข้ามปี ทั้งในส่วนของงบผูกพันเดิมและงบผูกพันใหม่ (ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง)

- โครงการมีการดำเนินงานในส่วนของจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องใช้เวลาแล้วเสร็จมากกว่า 1 ปีงบประมาณ
โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
- โครงการมีกิจกรรม/มีแผนการดำเนินงานของกิจกรรมที่ต้องใช้ระยะเวลาและมีการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยมีข้อมูลผูกพันสัญญา
โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
- วัตถุประสงค์และความจำเป็นอื่น ๆ
โปรดระบุ.....

หมายเหตุ : *โครงการใหม่ หมายถึง โครงการที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2570

**โครงการต่อเนื่อง หมายถึง โครงการที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณก่อนหน้าและมีการดำเนินงานต่อเนื่องมาในปีงบประมาณ 2570

***โครงการต่อเนื่องที่มีข้อมูลผูกพันสัญญา หมายถึง โครงการที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณก่อนหน้า และมีการดำเนินงานต่อเนื่องมาในปีงบประมาณ 2570 โดยมีข้อมูลผูกพันสัญญาที่ดำเนินการตามมติ ครม. หรือดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต่างประเทศ

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (ขึ้นให้กรอก*จำเป็นต้องกรอกทุกช่อง เฉพาะกรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่อง)

ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)	งบประมาณ (บาท)		งบประมาณที่ใช้จริง (บาท)	สัดส่วนงบประมาณที่ใช้จริง (%)	แหล่งงบประมาณกรณีที่มีเงินนอกงบประมาณ
		งบประมาณที่ได้รับจัดสรร	เงินนอกงบประมาณ/งบประมาณจากแหล่งอื่น (ถ้ามี)			

(กรณีมีเงินนอกงบประมาณ หรือแหล่งงบประมาณอื่น โปรดระบุแหล่งงบประมาณ และงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี)

สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยอธิบายกิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้ว และผลผลิตที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 รายละเอียดข้อเสนอโครงการ

*1. บทสรุปข้อเสนอโครงการ (ไม่เกิน 3000 คำ)

.....

.....

.....

*2. หลักการและเหตุผล (ไม่เกิน 3000 คำ)

(ระบุตามความต้องการของประเทศ ความต้องการรายสาขา และความต้องการเชิงพื้นที่ สภาพปัญหา และความเร่งด่วน (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการนี้จะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ/ตอบเป้าหมายที่สำคัญได้ ตลอดจนความเหมาะสมและศักยภาพของโครงการที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ หรือเพิ่มขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม)

.....
.....
.....

*3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)

.....
.....
.....

*4. ขอบเขตงานของโครงการและแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ

.....
.....
.....

5. ความพร้อมในการดำเนินงานของโครงการ

(ประเมินและสำรวจความพร้อมของต้นทุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความพร้อมในการดำเนินโครงการ ได้แก่ ความพร้อมของพื้นที่ดำเนินการ ความพร้อมของบุคลากรและความเชี่ยวชาญที่มี ความพร้อมของการบริหารจัดการ ความพร้อมของกระบวนการหรือเทคโนโลยีที่ใช้ และความพร้อมและสภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ด้าน วน. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน (รวมถึงเครื่องมือ/อุปกรณ์) ทั้งในและนอกหน่วยงาน)

*5.1 ความพร้อมของพื้นที่ดำเนินการ

- มีความพร้อมดำเนินการได้ทันที (ได้ศึกษาความเหมาะสมแล้วและสามารถดำเนินการได้ทันที)
- อยู่ในระหว่างเตรียมการ (ได้ศึกษาความเหมาะสมและกำหนดพื้นที่ดำเนินการแล้ว อยู่ในระหว่างจัดเตรียมพื้นที่ หรือกำลังแก้ไขปัญหา/อุปสรรคต่าง ๆ)
- อยู่ในระหว่างศึกษาความเหมาะสม (กำลังศึกษาความเหมาะสมและคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ)

* โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
.....

*5.2 ความพร้อมและความเชี่ยวชาญของบุคลากร/ทีมงาน

(การพิจารณา/ตรวจสอบว่าบุคลากร/ทีมงานซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีความเพียงพอในด้านปริมาณ และความพร้อมในด้านคุณภาพหรือไม่ เพียงใด โดยให้ระบุความพร้อมของบุคลากร/ทีมงานว่ามีความพร้อมระดับใด)

- ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง สูงมาก

*โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
.....

*5.3 ความพร้อมของเครื่องมือ/อุปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน

(การพิจารณา/ตรวจสอบว่า เครื่องมือ/อุปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้มีความเพียงพอในด้านปริมาณ และความพร้อมในด้านคุณภาพหรือไม่ เพียงใด)

- ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง สูงมาก

*โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
.....

*5.4 ความพร้อมและศักยภาพในการเป็นและให้บริการโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ รวมถึงความพร้อมของการบริหารจัดการและการดำเนินงาน

(การพิจารณา/ตรวจสอบว่าการบริหารจัดการซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีความเพียงพอในด้านปริมาณ และความพร้อมในด้านคุณภาพหรือไม่ เพียงใด)

ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง สูงมาก

*โปรดอธิบายเพิ่มเติม.....
.....

*5.5 ความพร้อมของกระบวนการหรือเทคโนโลยีที่ใช้

(การพิจารณา/ตรวจสอบว่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้มีความเพียงพอในด้านปริมาณ และความพร้อมในด้านคุณภาพหรือไม่ เพียงใด รวมถึงรายละเอียดของกระบวนการหรือเทคโนโลยีที่ใช้)

ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง สูงมาก

*โปรดอธิบายเพิ่มเติม และอธิบายถึงกระบวนการหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
.....
.....

*6. กิจกรรม/แนวทางดำเนินงาน

.....
.....

ส่วนที่ 4 แผนการทำงาน

*1. แผนการดำเนินงาน (แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ ในแต่ละปีงบประมาณ ขอให้ระบุกิจกรรมที่มีความชัดเจนเพียงพอสำหรับการประเมินโครงการ)
(*กรอกให้ครบทุกปี)

ปีงบประมาณ	กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ร้อยละของกิจกรรม ในปีงบประมาณ
ปีที่ 1 (ปีที่เริ่ม ดำเนินการ)	กิจกรรมที่ 1 : ศึกษาและสำรวจความเป็นไปได้	✓												
ปีที่ 2 (256...)														
ปีที่ (ปีที่สิ้นสุด โครงการ)														

หมายเหตุ : ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการ กิจกรรมให้ระบุเดือนที่คาดว่าจะดำเนินการ กรณีที่โครงการได้รับการอนุมัติ และเข้าสู่ขั้นตอนการนำเข้าโครงการสู่ Ongoing ระบบจะให้ระบุชื่อเดือนที่เริ่มดำเนินงานโครงการ แล้วระบบจะดำเนินการอัปเดตเดือนที่ทั้งหมด ให้อยู่ในรูปแบบ ชื่อเดือน เช่น เริ่มดำเนินโครงการเดือน ตุลาคม 2565 จากตัวอย่าง กิจกรรมที่ 1 จะถูกระบุเป็นเดือนตุลาคม

- *2. พื้นที่ดำเนินงาน : โปรตระบุดสถานที่ดำเนินงานจำแนกตามโครงการโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	
ในประเทศ	กระบี่	
ต่างประเทศ		

- *3. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	อุบลราชธานี	
ในประเทศ	กระบี่	
ต่างประเทศ		

*4. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการ

*4.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณในปีที่เสนอขอ โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

หมวดงบประมาณ- จำแนกตามประเภท ค่าใช้จ่าย	รายละเอียด งบประมาณ	จำนวน	หน่วย นับ	คน/ รายการ	ครั้ง/ เดือน	ราคาต่อ หน่วย	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณรวมในรายการ ค่าใช้จ่าย (บาท)
1. ค่าจ้าง								(ยอดเงินรวมค่าจ้าง)
	1							
	2							
2. ค่าดำเนินงาน								(ยอดเงินรวมค่าดำเนินงาน)
2.1 ค่าวัสดุ								(ยอดเงินรวมค่าวัสดุ)
	1							
	2							
2.2 ค่าใช้สอย								(ยอดเงินรวมค่าใช้สอย)
	1							
	2							
2.3 ค่าเดินทาง ต่างประเทศ								(ยอดเงินรวมค่าเดินทาง ต่างประเทศ)
	1							
	2							
2.4 ค่าซ่อมแซม ครุภัณฑ์								(ยอดเงินรวมค่าซ่อมแซม ครุภัณฑ์)
	1							
	2							
3. ค่าครุภัณฑ์	1							(ยอดเงินรวมค่าครุภัณฑ์)
	2							
	3							
รวม								ยอดเงินรวม

หมายเหตุ:

1. ขอให้ระบุงบประมาณรวมของโครงการ เป็นจำนวนเต็มหลักร้อยบาทขึ้นไป
2. เกณฑ์การตั้งค่าใช้จ่ายอ้างอิงประกาศ กสว. เรื่องหลักเกณฑ์การจัดทำค่าของงบประมาณและการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยีของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2568

*4.2 รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้

รายการ ที่	โครงสร้าง พื้นฐาน/ ครุภัณฑ์ด้าน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	รายละเอียด	ครุภัณฑ์ที่มีอยู่ เดิม และ เครื่องมือที่ เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)	สถานภาพ การใช้งาน ณ ปัจจุบัน	จำนวน	ราคา/ หน่วย (บาท)	สถานะ	เหตุผล และความ จำเป็นต่อ โครงการ	การใช้ประโยชน์ และผลกระทบที่ เกิดจากการ ลงทุนโครงสร้าง พื้นฐาน	สถานที่ จัดเก็บ ครุภัณฑ์	จังหวัด (พิกัด)	คาดการณ์ จำนวน การใช้ บริการ	ประเภท ผู้ใช้ บริการ
1							<input type="checkbox"/> ใหม่ <input type="checkbox"/> ทดแทน ของเดิม ที่มีอยู่	(ประโยชน์ อายุ การใช้งาน ความคุ้มค่า)					
2													

● แบบใบเสนอราคาจาก 3 บริษัท พร้อมแผนการดำเนินงานในการจัดซื้อจัดจ้างประกอบด้วย
รายการโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการดำเนินโครงการนี้ ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ทั้งในและนอกหน่วยงาน)

รายการที่	โครงสร้างพื้นฐาน/ ครุภัณฑ์	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	สถานที่จัดเก็บครุภัณฑ์	สถานภาพการใ้ งานในปัจจุบัน	จำนวนการใช้บริการ (หากมีข้อมูล)	ประเภทผู้ใช้บริการ
1							
2							

5. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ลำดับ ที่	ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน รัฐ/บริษัท/ หน่วยงาน ต่างประเทศ	รูปแบบความ ร่วมมือ และ แนวทางร่วม ดำเนินการ	การร่วมลงทุน ในรูปแบบตัว เงิน (in-cash) (บาท)	การร่วมลงทุน ในรูปแบบอื่น (in-kind)	รวม
1			<input type="radio"/> consortium <input type="radio"/> public-private partnership <input type="radio"/> hub-network หรือ <input type="radio"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....			
2						

*โปรดอธิบายเพิ่มเติม การร่วมลงทุน ทั้ง In-cash และ In-kind หรือ รูปแบบความร่วมมือ (consortium, public-private partnership, hub-network หรือ อื่น ๆ) เพื่อสะท้อนความเชื่อมโยงระหว่างงบประมาณที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกกองทุน ววน.

6. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (หากมี โดยดูรายละเอียดได้จากเอกสารแนบ)

*6.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

- 1) TRL ณ ปัจจุบัน ระดับ
- รายละเอียด
- 2) TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ
- รายละเอียด

6.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

- 1) SRL ณ ปัจจุบัน ระดับ
- รายละเอียด
- 2) SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ
- รายละเอียด

*7. การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการเบื้องต้น การวิเคราะห์ความคุ้มค่า และ/หรือความเป็นไปได้ในการลงทุนของโครงการทางการเงินและทางเศรษฐกิจ สังคม (กรณีงบประมาณ/ปี ตั้งแต่ 50 ลบ.ขึ้นไป ควรใช้ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ)

(ถ้าโครงการมีผลการประเมินผลลัพธ์ของโครงการให้สรุป (1) Benefit-Cost Ratio ระบุสูตรการคำนวณ เช่น B/C NPV หรือ IRR และค่าที่ประเมินได้ เป็นต้น และ (2) Cost-Effectiveness ให้สรุปผลการประเมินที่ได้ อย่างย่อ)

8. แนวทางที่แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการนี้จะมีที่ยั่งยืนในการดำเนินงานโดยหน่วยงานของท่าน

*8.1 แนวทางการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน หรือเครือข่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ

.....

*8.2 แนวทางการบริหารจัดการ แผนการบริหารความเสี่ยง แผนการใช้ประโยชน์ แผนการให้บริการ แผนการสร้างรายได้จากการให้บริการเครื่องมือ/อุปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์และผู้ได้รับประโยชน์ของโครงการนี้

.....

9. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ

9.1 การเชื่อมโยงกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานในอนาคตด้วย

.....

*9.2 การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลงานไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์เมื่อโครงการเสร็จสิ้น

.....

*10. แนวทางการติดตามประเมินผล

.....

*11. ประสิทธิภาพการบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (กรอกไม่เกิน 5 ลำดับโดยเน้นโครงการที่เกิดผลกระทบสูง)

ชื่อโครงการ	หน่วยงานที่ได้รับทุน	ปีที่ได้รับงบประมาณ	งบประมาณ (บาท)

ส่วนที่ 5 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

*1. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)

นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภทผลผลิต	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวนนำส่ง	หน่วยนับ	ปีที่น่าส่ง (กรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่องหลายปี ขอให้ระบุผลผลิตที่คาดว่าจะนำส่งในแต่ละปี)

หมายเหตุ กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุ และขอให้ตัดออก)

ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)

นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำส่งภายใน 2 ปีงบประมาณ

1. ประเภทของผลผลิต ประกอบด้วย 7 ผลผลิต ตามตารางดังนี้

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
1. กำลังคนที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี <ul style="list-style-type: none"> นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้น และ/หรือ มีทักษะวิศวกรรมขั้นสูง ผู้ให้บริการการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบมาตรฐาน 	<p>กำลังคนได้รับการพัฒนาจากโครงการที่เป็นการพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษ ความเชี่ยวชาญ ทักษะและสมรรถนะสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อยกระดับคุณภาพกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศโดยนับเฉพาะคนที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้น ๆ</p> <p>1.1 เยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมายถึง บุคคลที่มีอายุไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์หรือบุคคลที่มีการศึกษาอยู่ในระดับก่อนอุดมศึกษาที่ได้รับการพัฒนาจากระบบและวิธีการยกระดับทักษะและสมรรถนะให้มีความพร้อมเป็นกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชี่ยวชาญ หรือมีความสามารถพิเศษ และเป็นกำลังสำคัญที่ช่วยยกระดับหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล</p> <p>1.2 นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้น และ/หรือ มีทักษะวิศวกรรมขั้นสูง หมายถึง นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถพิเศษ ความเชี่ยวชาญ ทักษะและสมรรถนะสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>1.3 ผู้ให้บริการการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบมาตรฐาน หมายถึง ผู้ให้บริการการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบมาตรฐานที่ได้รับการพัฒนา ทักษะ สมรรถนะและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของนักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยีและวิศวกรในภาครัฐและภาคเอกชน ให้สามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าถึงการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบมาตรฐาน สามารถยกระดับการผลิตและการ</p>

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	บริการโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถร่วมให้บริการ และมีความพร้อมในการรับบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
<p>2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับห้องปฏิบัติการ • ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนาม • ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรม • เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ระดับห้องปฏิบัติการ • เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ระดับภาคสนาม • เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ระดับอุตสาหกรรม • เทคโนโลยีที่สนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่และบริการใหม่ ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ 	<p>ผลงานที่เกิดจากการ พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ / กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี / กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม และสินค้าสำเร็จรูปและ/หรือบริการที่พร้อมใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องวางขาย รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน / Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ</p> <p>2.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อน ส่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับ อุตสาหกรรม</p> <p>2.2 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</p>
<p>3. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเปิดเผยนวัตกรรมต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) • อนุสิทธิบัตร (Petty Patent) • สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for Innovation) • สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for Industrial Design) • ลิขสิทธิ์ (Copyright) • เครื่องหมายทางการค้า (Trademark) • ความลับทางการค้า (Trade Secret) • ชื่อทางการค้า (Trade Name) • เอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ (Registration Document) • สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Identity) • แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout Design of Integrated Circuit) 	<p>ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของ นักวิทยาศาสตร์ และนักเทคโนโลยี</p> <p>3.1 การเปิดเผยนวัตกรรมต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบ ฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) การเปิดเผยการประดิษฐ์/ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นเอกสารลับที่เขียนขึ้นโดยนักวิจัย เพื่อยื่นขอการพิจารณาคุ้มครองสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่อธิบายไว้</p> <p>3.2 อนุสิทธิบัตร (Petty Patent) หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ ที่เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือเป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม</p> <p>3.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for Innovation) หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ การประดิษฐ์ หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธีใดสิ่งใหม่ หรือการกระทำใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี</p> <p>3.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for Industrial Design) หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการออกแบบผลิตภัณฑ์ แบบผลิตภัณฑ์ หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของลวดลาย หรือสีของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมทั้งหัตถกรรมได้</p> <p>3.5 ลิขสิทธ์ (Copyright) สิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และ ความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น โดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็น งานตามประเภทที่กฎหมายลิขสิทธ์ให้ความ</p>

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	<p>คุ้มครอง โดยผู้สร้างสรรค์จะได้รับความคุ้มครองทันทีที่สร้างสรรค์ โดยไม่ต้องจดทะเบียน</p> <p>3.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือตราที่ใช้กับสินค้าหรือบริการ ซึ่งเครื่องหมายที่ให้ความคุ้มครอง ตาม พรบ. เครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พรบ. เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 มี 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) เครื่องหมายบริการ (Service Mark) เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) และเครื่องหมายร่วม (Collective Mark)</p> <p>3.7 ความลับทางการค้า (Trade Secret) ข้อมูลการค้าซึ่งยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือยังไม่ได้เข้าถึงในหมู่บุคคล โดยเป็นข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า เนื่องจากเป็นความลับ และเป็นข้อมูลที่เจ้าของหรือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมความลับทางการค้า ได้ใช้วิธีการที่เหมาะสมรักษาไว้เป็นความลับ ความลับทางการค้าจะได้ลับความคุ้มครองตราบเท่าที่ยังเป็นความลับอยู่ หากความลับทางการค้านั้นยังไม่มีเปิดเผย ความลับทางการค้านั้นจะได้รับความคุ้มครองโดยไม่ต้องมีการจดทะเบียน</p> <p>3.8 ชื่อทางการค้า (Trade Name) ชื่อที่ใช้ในการประกอบพาณิชย์กิจ หมายถึง ชื่อที่บุคคลใช้ดำเนินธุรกิจ (ในเรื่องสิทธิในการใช้นามของบุคคลนั้น ไม่มีกฎหมายจำกัดสิทธิว่า การใช้นามหรือชื่อทางการค้าดังกล่าว จะต้องมีการขอจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน จึงจะได้รับความคุ้มครองแต่อย่างใด (คำพิพากษาฎีกาที่ 8779/2542)</p> <p>3.9 เอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ (Registration Document) พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับขึ้น/จดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย โดยมีหลักฐานประกอบและรูปถ่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registration For Plant Variety Protection (PVP) - Registration for New Breed of Animals <p>3.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Identity) สินค้า สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ ที่เกิดขึ้น เมื่อมีความเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติและมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนได้อาศัย ลักษณะเฉพาะในพื้นที่ มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นขึ้น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจากพื้นที่ คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึง คุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ที่มาจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้น ๆ</p> <p>3.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout Design of Integrated Circuit) แบบ แผนผัง หรือภาพ ที่ทำขึ้น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใดหรือวิธีใด เพื่อให้เห็นถึงการจัดวางให้เป็นวงจรรวม รวมถึง ตัวต้นแบบที่ใช้ในการสร้างให้เกิดแบบผังภูมิ</p>
<p>4. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) ด้าน ววน.</p> <ul style="list-style-type: none"> • เครื่องมือ • ห้องปฏิบัติการ • โรงงานต้นแบบ • ศูนย์ทดสอบ 	<p>เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ</p> <p>เครื่องมือ หมายถึง ครุภัณฑ์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้งบประมาณจากทุนวิจัยในการจัดซื้อ หรือสร้างชิ้นใหม่ หรือพัฒนาต่อยอด</p> <p>ห้องปฏิบัติการ หมายถึง สถานที่ซึ่งอยู่ในสถานะที่ถูกควบคุม และเป็นที่สำคัญสำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือทางเทคนิค</p>

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
<ul style="list-style-type: none"> • โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ (ไปรตระบุ) 	<p>โรงงานต้นแบบ หมายถึง โรงงานนำร่องที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินกระบวนการผลิตในขนาดที่ค่อนข้างเล็ก ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ของการประเมินกระบวนการที่จำกัด โรงงานต้นแบบอาจทำหน้าที่เป็นพิมพ์เขียวสำหรับการสร้างโรงงานขนาดเต็ม ที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากได้</p> <p>ศูนย์ทดสอบ หมายถึง ศูนย์ที่ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ตัวอย่างศูนย์ทดสอบ เช่น ศูนย์ทดสอบวิศวกรรมโยธา ให้บริการบริการทดสอบคุณสมบัติด้านวัสดุทางวิศวกรรมด้านต่าง ๆ (เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี) และศูนย์ทดสอบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้บริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปุ๋ย ดิน และขยะ</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ประเภทอื่น ๆ ที่มีใช้ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ และศูนย์ทดสอบ</p>
<p>5. มาตรฐานและระบบรับรองคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> • มาตรฐานวิทยา • มาตรฐานห้องปฏิบัติการ/ความปลอดภัย • มาตรฐานการผลิต/กระบวนการ • มาตรฐานผลิตภัณฑ์ • มาตรฐานการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี • การรับรองระบบงาน /การตรวจสอบและรับรอง และการกำกับดูแลตลาด 	<p>โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ เป็นระบบที่ประกอบขึ้นจากองค์กร ทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยมีนโยบาย กฎหมายและกรอบการกำกับดูแล และแนวปฏิบัติร่วมกัน โดยซึ่งพาดกระบวนการ 5 ด้าน ได้แก่ มาตรฐาน การรับรองระบบงาน การตรวจสอบและรับรอง และการกำกับดูแลตลาด</p> <p>มาตรฐาน ได้แก่ ผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในรูปแบบของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวัดที่ค้นพบใหม่</p> <p>มาตรฐาน หมายถึง ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ หรือแนวทางต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบ หรือแนวปฏิบัติในการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างเดียวกัน โดยข้อกำหนด หลักเกณฑ์ หรือแนวทางดังกล่าวอาจจะเป็นคุณลักษณะ หรือรายละเอียดของกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ผลิตภัณฑ์ วิธีการ กระบวนการผลิต ส่วนประกอบ โครงสร้าง มิติ ขนาด แบบ รูปร่าง น้ำหนัก ประสิทธิภาพ สมรรถนะ ความทนทาน หรือความบริสุทธิ์ของผลิตภัณฑ์ (2) หีบห่อ การบรรจุหีบห่อ การทำเครื่องหมาย หรือฉลาก (3) วิธีการ กระบวนการ คุณลักษณะ ประสิทธิภาพ หรือสมรรถนะ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการ (4) ระบบการบริหารหรือการจัดการเกี่ยวกับคุณภาพ สุขอนามัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย หรือระบบอื่นใด (5) นิยาม แนวทาง ข้อเสนอแนะ หน่วยวัด การทดสอบ การสอบเทียบ การทดลอง การวิเคราะห์ การวิจัย การตรวจ การรับรอง การตรวจประเมิน ที่เกี่ยวกับ (1) (2) (3) (4) หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการมาตรฐาน <p>โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความแม่นยำและเที่ยงตรง สามารถสอบกลับ (traceability) ได้</p> <p>การรับรองระบบงาน (accreditation) หมายถึง การยอมรับอย่างเป็นทางการว่าหน่วยรับรอง (Certification Body) มีความสามารถในการดำเนินการให้การรับรองกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งตามมาตรฐาน เช่น การรับรองระบบงานของหน่วยรับรองระบบคุณภาพ (ISO 9001) การรับรองระบบงานของหน่วยรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) การรับรองระบบงานของห้องปฏิบัติการ (ISO/IEC 17025) การรับรองระบบงาน</p>

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	<p>ของหน่วยตรวจ (ISO/IEC 17020) การรับรองระบบงานของหน่วยจดทะเบียน บุคลากรผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรและองค์ประกอบมาตรฐาน</p> <p>การตรวจสอบและรับรอง (conformity assessment) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ ระบบการบริหาร การจัดการ บุคลากร องค์กร หรือกิจกรรมอื่น ๆ มีคุณสมบัติ ตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมีรูปแบบหลักของการตรวจสอบและรับรอง คือ การทดสอบ (testing) การรับรอง (certification) การตรวจ (inspection) หรือสอบเทียบ (traceability)</p> <p>การกำกับดูแลตลาด (market surveillance) คือกระบวนการที่ทำให้มั่นใจว่าสินค้าและบริการที่เข้าสู่ตลาดนั้นเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ความเป็นธรรมทางการค้า การแข่งขันที่เป็นธรรมและ ประโยชน์สาธารณะอื่น ๆ</p>
<p>6. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานข้อมูล (Database) • ระบบบริหารจัดการข้อมูลระดับชาติ • ระบบสนับสนุนงานด้านสารสนเทศ ดิจิทัลระดับชาติ • ระบบและกลไกสนับสนุนงานด้าน วท. 	<p>ฐานข้อมูล เป็นชุดของสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของ สารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วย คอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งต้องเป็นฐานข้อมูลระดับชาติ</p> <p>ระบบ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการ ดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้อง ปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ</p> <p>กลไก หมายถึง สิ่งที่ทำให้ระบบมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินอยู่ได้ โดยมีการ จัดสรรทรัพยากร มีการจัดองค์การ หน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ดำเนินงาน</p>
<p>7. เครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ • ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับ นานาชาติ • เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ • เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับนานาชาติ • เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ • เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับ นานาชาติ • เครือข่ายเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ • เครือข่ายเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ • ข้อตกลงความร่วมมือกับต่างประเทศ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 	<p>เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ที่มี การจัดตั้งอย่างเป็นทางการ มีข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน ทั้งเครือข่ายใน ประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถ ในการแข่งขันให้แก่ประเทศ</p>

ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การสร้างผลลัพธ์	นิยาม
<p>ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property, Registered Plants Varieties and Animals Breeding or Licensing)</p>	<p>ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดชิ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภทตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง เช่น งานวรรณกรรม งานศิลปกรรม งานดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ซึ่งเกิดจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> <p>การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หมายถึง พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับจดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย</p> <p>การอนุญาตให้ใช้สิทธิ หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิใดๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต / ขาย / ใช้ หรือมีไว้ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสิทธิ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็นหลัก โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p>
<p>การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)</p>	<p>การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยมาถ่ายทอดให้กับภาคเอกชน เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม และสาธารณะ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p>
<p>ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรองมาตรฐานใหม่ (New Products/Processes, New Services and New Standard Assurances)</p>	<p>ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ / ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์ / ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี / ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร ผลิตภัณฑ์ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ รวมถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือการจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>บริการใหม่ หมายถึง รูปแบบและวิธีการบริการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>การรับรองมาตรฐานใหม่ หมายถึง มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นใหม่ และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่างๆ ที่พัฒนาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p>

ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การสร้างผลลัพธ์	นิยาม
การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge and Platform management for Technology transfer and Empowerment for Technology transfer)	<p>การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี หมายถึง แพลตฟอร์มหรือระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมใช้ หรือมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นช่องทางทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการนำไปใช้ประโยชน์ โดยข้อมูลที่ปรากฏต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ เช่น การรวบรวม การจัดกลุ่ม และการสังเคราะห์ความรู้หรือข้อมูลจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้อยู่ในรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ได้ง่าย อีกทั้งบนแพลตฟอร์มหรือระบบดังกล่าวต้องมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ หรือเข้ามาใช้บริการ และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> <p>การเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรม หรือการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นการสร้างความพร้อม หรือยกระดับความพร้อม และความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งในที่นี้ไม่ได้ทั้งการให้ความรู้พื้นฐาน หรือเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ หรือการเสริมทักษะที่จำเป็นให้กลุ่มเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยี หรือผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นได้ทั้งภาคเอกชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ วิชากิจชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ เป็นต้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p>
การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (แนวปฏิบัติ/มาตรการ/แผน/กฎระเบียบ) (Policy Utilization (Guideline/Measure/Plan/Regulations))	การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่างๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมืองการปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยรวม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย
กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities)	กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมีใช้กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย
ทุนวิจัยต่อยอด (Further funding)	ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborations and partnerships)	ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้

ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การสร้างผลลัพธ์	นิยาม
ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Next destination)	การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรในโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. หลังจากสิ้นสุดโครงการ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition)	เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดยหน้าที่การงานจากการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง (Use of facilities and resources)	เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ เกิดการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง ภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้

*3. ผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

(นิยามของผลกระทบ คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ	
ด้านสังคม	
ด้านสิ่งแวดล้อม	

เอกสารแนบ

1. แผนแม่บทและแผนย่อยภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2566-2580 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

01 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (01) ความมั่นคง

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (01) ความมั่นคง

1.1 แผนย่อย การรักษาความสงบภายในประเทศ

1.2 แผนย่อย การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง

1.3 แผนย่อย การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ

1.4 แผนย่อย การบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียน และนานาชาติรวมทั้งองค์กรภาครัฐ

และมีใช้ภาครัฐ

1.5 แผนย่อย การพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม

02 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (02) การต่างประเทศ

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (02) การต่างประเทศ

2.1 แผนย่อย ความร่วมมือด้านความมั่นคงระหว่างประเทศ

2.2 แผนย่อย ความร่วมมือเศรษฐกิจและความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ

2.3 แผนย่อย การพัฒนาที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและพันธกรณีระหว่างประเทศ

2.4 แผนย่อย การส่งเสริมสถานะและบทบาทของประเทศไทยในประชาคมโลก

2.5 แผนย่อย การต่างประเทศมีเอกภาพและบูรณาการ

03 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (03) การเกษตร

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (03) การเกษตร

3.1 แผนย่อย เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น

3.2 แผนย่อย เกษตรปลอดภัย

3.3 แผนย่อย เกษตรชีวภาพ

3.4 แผนย่อย เกษตรแปรรูป

3.5 แผนย่อย เกษตรอัจฉริยะ

3.6 แผนย่อย การพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร

04 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (04) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (04) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

4.1 แผนย่อย อุตสาหกรรมชีวภาพ

4.2 แผนย่อย อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร

4.3 แผนย่อย อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

4.4 แผนย่อย อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม

4.5 แผนย่อย อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

4.6 แผนย่อย การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

05 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (05) การท่องเที่ยว

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (05) การท่องเที่ยว

5.1 แผนย่อยการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม

5.2 แผนย่อยการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ

5.3 แผนย่อยการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย

5.4 แผนย่อยการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ

5.5 แผนย่อยการท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค

5.6 แผนย่อยการพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว

06 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (06) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (06) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

6.1 แผนย่อย การพัฒนาเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

6.2 แผนย่อย การพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีการบริหารจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน

07 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (07) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (07) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และ

ดิจิทัล

7.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทย่อย โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

7.2 แผนย่อย โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

7.3 แผนย่อย โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

08 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (08) ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (08) ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

8.1 แผนย่อย การสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ

8.2 แผนย่อย การสร้างโอกาสเข้าถึงบริการทางการเงิน

8.3 แผนย่อย การสร้างโอกาสเข้าถึงตลาด

8.4 แผนย่อย การสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

09 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (09) เขตเศรษฐกิจพิเศษ

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (09) เขตเศรษฐกิจพิเศษ

9.1 แผนย่อย การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

9.2 แผนย่อย การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ

9.3 แผนย่อย การพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน

10 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (10) การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (10) การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม

10.1 แผนย่อย การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเสริมสร้างจิตสาธารณะและการเป็นพลเมืองที่ดี

10.2 แผนย่อย การสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์จากภาคธุรกิจ

10.3 แผนย่อย การใช้สื่อและสื่อสารมวลชนในการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมของคนในสังคม

11 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (11) การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (11) การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

11.1 แผนย่อย การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์

11.2 แผนย่อย การพัฒนาเด็กตั้งแต่ช่วงการตั้งครรภ์จนถึงปฐมวัย

11.3 แผนย่อย การพัฒนาช่วงวัยเรียนและวัยรุ่น

11.4 แผนย่อย การพัฒนาและยกระดับศักยภาพวัยแรงงาน

11.5 แผนย่อย การส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ

12 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (12) การพัฒนาการเรียนรู้

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้

12.1 แผนย่อย การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

12.2 แผนย่อย การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย

13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี

13.1 แผนย่อย การสร้างความรู้ด้านสุขภาวะและการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาวะ

13.2 แผนย่อย การใช้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี

- 13.3 แผนย่อย การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี
- 13.4 แผนย่อย การกระจายบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ
- 13.5 แผนย่อย การพัฒนาและสร้างระบบรับมือและปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

14 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (14) ศักยภาพการกีฬา

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (14) ศักยภาพการกีฬา

- 14.1 แผนย่อย การส่งเสริมการออกกำลังกาย และกีฬาขั้นพื้นฐานให้กลายเป็นวิถีชีวิตและการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมออกกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ
- 14.2 แผนย่อย การส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ระดับอาชีพ

15 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (15) พลังทางสังคม

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (15) พลังทางสังคม

- 15.1 แผนย่อย การเสริมสร้างทุนทางสังคม
- 15.2 แผนย่อย การรองรับสังคมสูงวัยเชิงรุก

16 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (16) เศรษฐกิจฐานราก

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (16) เศรษฐกิจฐานราก

- 16.1 แผนย่อย การยกระดับศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ
- 16.2 แผนย่อย การสร้างสภาพแวดล้อมและกลไกที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

17 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (17) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (17) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม

- 17.1 แผนย่อย การคุ้มครองทางสังคมขั้นพื้นฐานและหลักประกันทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ
- 17.2 แผนย่อย มาตรการแบบเจาะจงกลุ่มเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่ม

18 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (18) การเติบโตอย่างยั่งยืน

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (18) การเติบโตอย่างยั่งยืน

- 18.1 แผนย่อย การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว
- 18.2 แผนย่อย การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล
- 18.3 แผนย่อย การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
- 18.4 แผนย่อย การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 18.5 แผนย่อย การยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ

19 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (๑๙) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (19) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

- 19.1 แผนย่อย การพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ
- 19.2 แผนย่อย การเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล
- 19.3 แผนย่อย การอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

20 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (20) การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (20) การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

- 20.1 แผนย่อยการพัฒนาบริการประชาชน

- 20.2 แผนย่อยการบริหารจัดการการเงินการคลัง
- 20.3 แผนย่อยการปรับสมดุลภาครัฐ
- 20.4 แผนย่อยการพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ
- 20.5 แผนย่อยการสร้างและพัฒนาบุคลากรภาครัฐ

- 21 **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (21) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ**
แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (21) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ
 - 21.1 แผนย่อย การป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ
 - 21.2 แผนย่อย การปราบปรามการทุจริต
- 22 **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (22) กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม**
แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (22) กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม
 - 22.1 แผนย่อย การพัฒนากฎหมาย
 - 22.2 แผนย่อย การพัฒนากระบวนการยุติธรรม
- 23 **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม**
แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
 - 23.1 แผนย่อย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ
 - 23.2 แผนย่อย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสังคม
 - 23.3 แผนย่อย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม
 - 23.4 แผนย่อย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน
 - 23.5 แผนย่อย ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

2. แผนงานตามแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

- แผนงานที่ 1 พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านการแพทย์และสุขภาพ ให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ
- แผนงานที่ 2 พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านเกษตรและอาหารให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ
- แผนงานที่ 3 พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ
- แผนงานที่ 4 พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านพลังงานสะอาด พลังงานหมุนเวียน วัสดุชีวภาพ และเคมีชีวภาพให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ

- แผนงานที่ 5 พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ รวมทั้งหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การบริการและการพึ่งพาตนเอง
- แผนงานที่ 6 พัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบรางของประเทศให้ทันสมัยได้มาตรฐานสากล แข่งขันได้ และเชื่อมต่อกับเครือข่ายรองรับระบบเศรษฐกิจนวัตกรรมในภูมิภาคอาเซียน
- แผนงานที่ 7 พัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้สามารถแข่งขันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แบตเตอรี่และชิ้นส่วนสำคัญ ตลอดจนเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง
- แผนงานที่ 8 พัฒนารัฐกิจฐานนวัตกรรม (IDEs) เพื่อยกระดับรายได้ ความสามารถในการแข่งขัน และการพึ่งพาตนเองของประเทศ
- แผนงานที่ 9 พัฒนาสังคมสูงวัยด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- แผนงานที่ 10 ยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่
- แผนงานที่ 11 ขจัดความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ โดยการเพิ่มโอกาส และยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่
- แผนงานที่ 12 พัฒนานโยบายและต้นแบบสำหรับสังคมคุณธรรม การแก้ไขปัญหาคอร์รัปชัน และการเสริมสร้างธรรมาภิบาล โดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- แผนงานที่ 13 พัฒนาเมืองน่าอยู่และพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น และกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมสู่ทุกภูมิภาค โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- แผนงานที่ 14 พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อสร้างสังคมไทยไร้ความรุนแรง ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะ โดยใช้ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- แผนงานที่ 15 พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการบริโภคอย่างยั่งยืน และการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- แผนงานที่ 16 พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- แผนงานที่ 17 พัฒนาและประยุกต์ใช้มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อส่งเสริมคุณค่าและความงามของศิลปะและวัฒนธรรมให้เป็นทุนสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เป็นอารยะอย่างยั่งยืน และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง
- แผนงานที่ 18 พัฒนาการวิจัยขั้นแนวหน้าที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ รวมทั้งการนำผลการวิจัยขั้นแนวหน้าไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดสู่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมขั้นแนวหน้า
- แผนงานที่ 19 พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต
- แผนงานที่ 20 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต

- แผนงานที่ 21 ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึง นักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น
- แผนงานที่ 22 พัฒนาและยกระดับสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ตอบโจทย์เป้าหมายของ ประเทศอย่างชัดเจนและสามารถเทียบเคียงระดับนานาชาติ
- แผนงานที่ 23 พัฒนาการเป็นศูนย์กลางกำลังคนทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และศูนย์กลางการเรียนรู้ ที่มีความร่วมมือด้านการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสถาบัน/ศูนย์วิจัยกับเครือข่าย ระดับนานาชาติอย่างเข้มแข็งในวงกว้าง
- แผนงานที่ 24 แก้ไขปัญหาและตอบสนองภาวะวิกฤติเร่งด่วนของประเทศ
- แผนงานที่ 25 พัฒนาการความเข้มแข็งและประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม และขับเคลื่อนการดำเนินงานของแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2566 – 2570

3. สาขาวิจัยจำแนกตาม Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
เกษตรศาสตร์	เกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง	ประมง
		ป่าไม้
		พืชไร่
		พืชสวน
		อารักขา
		พืชวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร
	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการเกษตร	การคัดเลือกโดยใช้มาร์กเกอร์ช่วย
		การตัดต่อพันธุกรรมพืช
		การทำฟาร์มชีวภาพ
		การวินิจฉัย (การฝังชิป DNA) และอุปกรณ์การตรวจหาโรค
		โคลนนิ่งปศุสัตว์
		จริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านเกษตรและที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
		เทคโนโลยีจีเอ็ม (พืชผลและปศุสัตว์)
		เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและด้านอาหาร
	สัตวแพทยศาสตร์	การรักษายาบาลสัตว์ ในรูปแบบต่างๆ
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	สัตวศาสตร์	สัตวบาลและวิชาว่าด้วยผลิตภัณฑ์นม

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
		สัตว์เลี้ยง
	วิทยาศาสตร์ทางด้าน การเกษตรอื่นๆ	ศาสตร์ทางการเกษตรที่ยังสรุปไม่ได้
มนุษยศาสตร์	ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	ประวัติศาสตร์และโบราณคดี
	ปรัชญา, จริยธรรม และ ศาสนา	จริยธรรม
		เทววิทยา
		ปรัชญา รวมถึงประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		ศาสนศึกษา
	ภาษาและ วรรณคดี	ภาษาโบราณและสมัยใหม่และวรรณคดี
		ภาษาศาสตร์
		วิชาทางมนุษยศาสตร์อื่นๆ
	ศิลปะ	การละคร
		การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์
		การออกแบบทางสถาปัตยกรรม
		คติชนวิทยาศึกษา
		งานเขียน
		จิตรกรรม
		ดนตรี
ประติมากรรม		
ศิลปะการแสดง		
ศิลปะ รวมถึงประวัติศาสตร์ศิลป์และศิลปะวิจารณ์		
วิทย์และโทรทัศน์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
มนุษยศาสตร์ อื่นๆ	อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ กิจกรรมทางด้านระเบียบวิธี ประวัติศาสตร์ และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวิชาในกลุ่มนี้	
วิทยาศาสตร์ การแพทย์และ สุขภาพ	การแพทย์ คลินิก	การบำบัดรักษา-ผิวหนังวิทยา-กามโรควิทยา เบาหวาน
		กุมารเวช
		จักษุวิทยา
		จิตบำบัด
		ทันตวิทยา

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
		นรีเวชวิทยา
		ประสาทวิทยาคลินิก
		ระบบ หัวใจและหลอดเลือด
		รังสีวิทยา
		โลหิตวิทยา
		วิชาแพทย์คลินิกรักษาอื่นๆ
		วิสัญญีวิทยา
		ศัลยกรรม
		สูติศาสตร์ (แพทย์ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการตั้งครรภ์ การคลอดลูก และภาวะหลังคลอด)
		ระบบทางเดินอาหาร-ระบบสืบพันธุ์-มะเร็ง-เนื้องอก
		โสต ศอ นาสิก
		เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ และอายุรศาสตร์ทั่วไป
	การแพทย์พื้นฐาน	กายวิภาคและสัณฐานวิทยา ยกเว้นพืช
		เคมีคลินิก
		จุลชีววิทยาคลินิก
		พยาธิวิทยา
		พันธุศาสตร์มนุษย์
		พิษวิทยา
		เภสัชวิทยาและเภสัชกรรม
		วิทยาภูมิคุ้มกัน
		วิทยาศาสตร์ทางยาและสมุนไพร
		สรีรวิทยา รวมถึงจิตสรีรวิทยา
	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการแพทย์	การจัดการเซลล์-เนื้อเยื่อ อวัยวะหรือร่างกาย (การสืบพันธุ์โดยวิธีช่วย)
		วัสดุชีวภาพ (ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายทางการแพทย์)
		เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพ
		เทคโนโลยีเกี่ยวกับการระบุการทำหน้าที่ของ DNA รวมถึง การรักษาทางยีนส์
		จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์
		วิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
		การใช้สารในทางที่ผิด

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง	
	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	จรรยาบรรณทางการแพทย์	
		ผลทางการเมืองและสังคมของ การวิจัยทางการแพทย์ชีวภาพ	
		วิชาและงานบริการดูแลสุขภาพ-รวมการบริหารในโรงพยาบาล	
		วิชาว่าด้วยการบำบัดรักษาเนื้องอกทางจิตวิทยา	
		การพยาบาล	
		โภชนาการ	
		สาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม	
		เวชศาสตร์เขตร้อน	
		อนามัยในอาชีพ รวมถึงวิทยาศาสตร์การกีฬา	
		ชีวเวชศาสตร์สังคม รวมถึง อนามัยทางเพศ	
	วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่นๆ	นิติวิทยาศาสตร์	
		นิติเวช	
		วิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน	
	วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์ประยุกต์
			ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์
			สถิติและความน่าจะเป็น
		คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะซอฟต์แวร์)	ชีว-สารสนเทศศาสตร์
			วิทยาการคอมพิวเตอร์
			วิทยาการสารสนเทศ
วิทยาศาสตร์เคมี		คอลลอยด์	
		เคมีฟิสิกส์	
		เคมีวิเคราะห์	
		เคมีอินทรีย์ และเคมีนิวเคลียร์	
		เคมีอินทรีย์	
		วิชาเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	
		พอลิเมอร์	
		เคมีอิเล็กทรอนิกส์	
วิทยาศาสตร์ชีววิทยา		กีฏวิทยา	
		จุลชีววิทยา	

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
		ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล
		ชีวฟิสิกส์
		เซลล์วิทยา
		พฤกษศาสตร์
		พันธุศาสตร์
		วิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
		ไวรัสวิทยา
		สัตววิทยา
		เห็ดราวิทยา
		แบคทีเรียวิทยา จุลชีววิทยา
		ชีววิทยาทางทะเล
	วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์	การควบแน่น ภาวะตัวนำยิ่งยวด
		การแผ่รังสี
		การสะท้อนของแม่เหล็กเกี่ยวกับเสียงอื่นๆ
		ดาราศาสตร์
		นิวเคลียร์ฟิสิกส์
		ฟิสิกส์เกี่ยวกับอะตอม-ปรมาณู
		โมเลกุลและเคมีฟิสิกส์
		ทัศนศาสตร์
		วิชาฟิสิกส์อื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
	วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	ทรัพยากรน้ำ และที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ
		ธรณีฟิสิกส์
		ปฐพีเคมี
		ฟอสซิล
		ภูมิศาสตร์กายภาพและวิชา เกี่ยวกับแร่
		ภูมิศาสตร์ทางทะเล สมุทรศาสตร์
		วิทยาศาสตร์ ด้านพื้นดิน-ธรณีวิทยา
		อุทกศาสตร์
		อุตุนิยมวิทยา วิทยาศาสตร์ด้านบรรยากาศ-ภูมิอากาศ

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
	วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติอื่นๆ	วิชาที่ใกล้เคียงกันอื่นๆ
วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี	เทคโนโลยี ชีวภาพ สิ่งแวดลอม	การรักษาและการวินิจฉัยโรค ทางด้านชีวภาพ (DNA chips และอุปกรณ์ ตรวจจับทางชีวภาพใน การจัดการสิ่งแวดล้อม)
		จริยธรรมกับเทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม
		เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	เทคโนโลยี ชีวภาพ อุตสาหกรรม	กระบวนการทางชีวภาพ
		การหมักชีวภาพ
		เคมีภัณฑ์จากชีวภาพ
		เชื้อเพลิงชีวภาพ
		เทคโนโลยีการแปรรูปทางชีวภาพ
		เทคโนโลยีเกี่ยวกับชีวภาพอุตสาหกรรม
		พลาสติกชีวภาพ
		วิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	นาโน เทคโนโลยี	วัสดุนาโน-การผลิตและคุณสมบัติ
		กรรมวิธีทางนาโนเทคโนโลยี
	วิศวกรรม การแพทย์	เทคโนโลยีห้องปฏิบัติการทาง การแพทย์วินิจฉัยโรค
		วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์
	วิศวกรรมเคมี	วิศวกรรมว่าด้วยกระบวนการทางเคมี- เคมีภัณฑ์
		อุตสาหกรรมเคมี
		วิศวกรรมด้านพืช และผลิตภัณฑ์
		วิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
	วิศวกรรม เครื่องกล	กลศาสตร์ ประยุกต์
		การสร้างยานอวกาศ
		เครื่องกลโรงงาน
		เทอร์โมไดนามิกส์
		วิศวกรรมด้านเสียง และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียง
		วิศวกรรมนิวเคลียร์
		การผลิตด้วยเครื่องจักรและระบบควบคุม และวิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
	วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศ	การออกแบบหุ่นยนต์และการ ควบคุมแบบอัตโนมัติ
		เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม
		วิชาการบิน
		ฮาร์ดแวร์และการพัฒนาฮาร์ดแวร์
	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมการขนส่ง
		วิศวกรรมด้านการก่อสร้าง
		วิศวกรรมด้านโครงสร้างและ เทศบาลนคร
		วิศวกรรมด้านสถาปัตยกรรม
		วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ด้านอาคาร
		วิชาอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน
	วิศวกรรม โลหการและ วัสดุ	การเคลือบและฟิล์ม
		เซรามิก
		เทคโนโลยีสิ่งทอ
		พลาสติกเสริมความเหนียว
		โลหะและวัสดุ
		วัสดุหลากหลายประกอบอื่นๆ
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้น วัสดุชีวภาพ จัดอยู่ในเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม
	วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	วิศวกรรมที่เกี่ยวกับพื้นดิน-เหมืองแร่-การปรับแต่งแร่-ปิโตรเลียม-พลังงาน และเชื้อเพลิง
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	วิศวกรรม ศาสตร์และ เทคโนโลยีอื่น ๆ	วิศวกรรมและเทคโนโลยีอุบัติใหม่อื่นๆ
		อาหารและเครื่องดื่ม-เทคโนโลยีการผลิตอาหารเทคโนโลยีเฉพาะของ สาขาสหวิชาการ
สังคมศาสตร์	จิตวิทยา	จิตวิทยา รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์-เครื่องจักร
		จิตวิทยาเฉพาะด้าน รวมถึงการบำบัดเพื่อการเรียนรู้ การพูด การได้ยิน การ มองเห็นและความพิการทางกายภาพและจิตอื่นๆ
	นิติศาสตร์	ทันตวิทยา
		ศาสตร์ว่าด้วยกฎหมาย
		อาชญวิทยา
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สาขา OECD หลัก	สาขา OECD ย่อย	สาขาที่เกี่ยวข้อง
	นิเทศศาสตร์ และ สื่อสารมวลชน	บรรณารักษศาสตร์
		วารสารศาสตร์
		สารสนเทศศาสตร์ เฉพาะทางสังคม
		การสื่อสารอื่นๆ วิชาการทางสังคมศาสตร์อื่นๆ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
	ภูมิศาสตร์ทาง สังคมและ เศรษฐกิจ	การวางผังเมืองและชนบท
		ภูมิศาสตร์ทางสังคมวัฒนธรรม และทางเศรษฐกิจ
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	รัฐศาสตร์	ทฤษฎีองค์กร
		รัฐประศาสนศาสตร์
		ศาสตร์ว่าด้วยการปกครอง
	ศึกษาศาสตร์	การศึกษาทั่วไป รวมทั้งการฝึกอบรม
		วิชาการสอน แบบวิภาษวิธีการศึกษาเฉพาะด้าน (ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ผู้ที่พิการด้านการเรียนรู้)
		วิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	เศรษฐศาสตร์	เศรษฐมิติ ศาสตร์ที่ว่าด้วยเศรษฐกิจ และแรงงานสัมพันธ์
		ธุรกิจและการจัดการ และที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
	สังคมศาสตร์	ประชากรศาสตร์
		หัวข้อทางด้านสังคม (สตรีและเพศศึกษาครอบครัวงานสังคม)
		มานุษยวิทยา สังคมและวัฒนธรรมและชาติพันธุ์วิทยา
	สังคมศาสตร์ อื่นๆ	กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สหสาขาวิชาการ ระเบียบวิธี และประวัติศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาในกลุ่มนี้
		อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	อื่นๆ	อื่นๆ

4. ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL) มีรายละเอียด ดังนี้

TRL 1: หลักการพื้นฐานได้รับการพิจารณาและมีการรายงาน (Basic principles observed and reported)
TRL 2: มีการสร้างแนวคิดด้านเทคโนโลยีและ / หรือ การประยุกต์ใช้ (Technology concept and / or application formulated)
TRL 3: มีการทดลองและวิเคราะห์หน้าที่หลัก และ / หรือ มีการพิสูจน์ความเป็นไปได้ ของแนวคิด (Analytical and experimental critical function and / or characteristic proof-of concept)
TRL 4: การทดสอบองค์ประกอบ และ/หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ (Component and / or breadboard validation in laboratory environment)

TRL 5: การทดสอบองค์ประกอบ และ / หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (Component and / or breadboard validation in relevant environment)

TRL 6: การทดสอบแบบจำลองของระบบหรือระบบย่อย หรือต้นแบบในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจเป็นภาคพื้นดินหรืออวกาศ (System / subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment (ground or space))

TRL 7: การทดสอบต้นแบบระบบในสภาวะแวดล้อมอวกาศ (System prototype demonstration in a space environment)

TRL 8: ระบบจริงสำเร็จสมบูรณ์และมีคุณสมบัติการทดสอบและสาธิต บนภาคพื้นดินหรือในอวกาศ (Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space))

TRL 9: ระบบจริงได้รับการพิสูจน์ทางการบินโดยภารกิจสำเร็จ (Actual system “flight proven” through successful mission operations)

5. ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) มีรายละเอียด ดังนี้

SRL 1: การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคมที่มี (Identifying problem and identifying societal readiness)

SRL 2: การกำหนดปัญหา การเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาและ คาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ในโครงการ (Formulation of problem, proposed solution(s) and potential impact, expected societal readiness; identifying relevant stakeholders for the project.)

SRL 3: ศึกษา วิจัย ทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Initial testing of proposed solution(s) together with relevant stakeholders)

SRL 4: ตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยัน ผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และดูความพร้อมขององค์ความรู้และ เทคโนโลยี (Problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate Proposed impact and societal readiness)

SRL 5: แนวทางการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ ถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เกี่ยวข้อง area (Proposed solution(s) validated, now by relevant stakeholders in the area)

SRL 6: ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น และดำเนินการกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลกระทบ ที่เป็นไปได้ (Solution (s) demonstrated in relevant environment and in co-operation with relevant stakeholders to gain initial feedback on potential impact)

SRL 7: การปรับปรุงโครงการ และ/หรือแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหารวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนาการแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Refinement of project and / or solution and, if needed, retesting in relevant environment with relevant stakeholders)

SRL 8: เสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ (Proposed solution(s) as well as a plan for societal adaptation complete and qualified)

SRL 9: แนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหของโครงการได้รับการยอมรับและ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (Actual project solution (s) proven in relevant environment)