

TSRI
Power of **Change**
to be **Better**



Thailand Science Research and Innovation

Address



ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ 979/17-21
ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

Telephone



02 278 8200

E-mail Us



callcenter@trf.or.th
webmaster@trf.or.th

Follow Us



9 786164 171503



คู่มือสำหรับหน่วยงานจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม • ปีงบประมาณ 2563 - 2565



คู่มือสำหรับ หน่วยรับงบประมาณ จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปีงบประมาณ 2563 - 2565

ชื่อหนังสือ	คู่มือสำหรับหน่วยรับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563 - 2565
ผู้จัดทำ	โดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ภารกิจเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
พิมพ์ครั้งที่ 1	กรกฎาคม 2563
จำนวนพิมพ์	300 เล่ม
จัดพิมพ์โดย	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์: 0 2278 8200 (อัตโนมัติ) โทรสาร: 0 2298 0476 E-mail: callcenter@trf.or.th Homepage: https://www.tsri.or.th
ออกแบบและพิมพ์	บริษัท ซีโน พับลิชซิ่ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง จำกัด โทรศัพท์: 0 2511 5715 โทรสาร: 0 2511 5719

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

คู่มือสำหรับหน่วยรับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563 - 2565.

-- กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563.

96 หน้า.

1. วิจัย -- คำใช้จ่าย. I. ชื่อเรื่อง

352.74

ISBN 978-616-417-150-3

หนังสือพิมพ์ TSRI ร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้กระดาษที่ใช้พลังงานน้ำในการผลิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และถนอมสายตา ช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า 40%





คู่มือสำหรับหน่วยรับงบประมาณ จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปีงบประมาณ 2563 - 2565

โดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)



บทนำ

การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ในเดือน พฤษภาคม 2562 ถือเป็น การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อระบบวิจัยของประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้เปลี่ยนเป็นสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และเปลี่ยนแปลงภารกิจหลักจากการเป็นผู้สนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในแขนงต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวิชาการของประเทศ เป็นผู้จัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยให้กับหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองการพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

สกว. ตระหนักดีว่า การเปลี่ยนแปลงใน 1-3 ปีข้างหน้านี้ เป็นปีที่ท้าทายของการวางรากฐานประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางร่วมกันอย่างชัดเจนของหน่วยงานในระบบ ววน. และมีงบประมาณเป็นตัวขับเคลื่อน สกว. จึงจัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้นเพื่อให้หน่วยรับงบประมาณหรือหน่วยงานที่สนใจรับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ไม่รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุน ได้รับความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาและพิจารณาแผนปฏิบัติการ แนวทางการใช้จ่ายเงินอุดหนุนของหน่วยงาน ตลอดจนการติดตามและประเมินผลดำเนินการของหน่วยรับงบประมาณ และรายละเอียดอื่น ๆ ที่สำคัญ คู่มือฉบับนี้ถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการสื่อสาร สร้างความเข้าใจและให้ความรู้แก่หน่วยงานในระบบ ววน. เพื่อประโยชน์ในการบริหารแผนงานวิจัยและงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับระเบียบหรือแนวทางของกองทุนส่งเสริม ววน.

ท้ายที่สุด สกว. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นกลไกสำคัญร่วมกับหน่วยงานในระบบ ววน. ที่ช่วยขับเคลื่อนการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการผลิตความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา และช่วยปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน ตามเป้าหมายความสำเร็จ (Objectives and Key Results) ที่กำหนดไว้ก่อนเริ่มการวิจัย ทั้งนี้ การขับเคลื่อนดังกล่าวจะต้องเป็นการขับเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้โดยกลไกสาธารณะ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สาธารณชนได้ว่างบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้รับการจัดสรรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิผลอย่างแท้จริง

ศ.นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ

ผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สารบัญ

7	ตอนที่ 1 ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	
	1. ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ	8
	2. ยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	14
	3. การมีส่วนร่วมของหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	20
	4. ระบบงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	22
 25	 ตอนที่ 2 การยื่นคำขอของงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	
	5. ประเภทของงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และการจัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	26
	6. กรอบเวลาการยื่นคำขอของงบประมาณและปฏิทินการจัดสรรงบประมาณ	31
	7. คำขอของงบประมาณและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	34
	8. ขั้นตอนการปรับคำขอของงบประมาณ	42
 45	 ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการและบริหารเงินอุดหนุน	
	9. แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการและบริหารเงินอุดหนุน	46



49 | ตอนที่ 4 การรายงานผลการดำเนินงาน และการประเมินผล การดำเนินงานของหน่วยงาน

10. การรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงาน	50
11. แนวคิดและหลักการติดตามและประเมินผล	51
12. การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน	59
13. การประเมินกระบวนการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	61

63 | ตอนที่ 5 คำถามที่พบบ่อย

67 | ภาคผนวก

ก. นิยามศัพท์	68
ข. คำอธิบายหัวข้อในคำของบประมาณ	71
ค. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)	87
ง. ข้อมูลติดต่อ สกว.	94

93 | เอกสารอ้างอิง



1

ตอนที่

ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



1. ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ

เมื่อปี พ.ศ. 2557 รัฐบาลจัดตั้งสภาปฏิรูปแห่งชาติขึ้น และกำหนดวาระการปฏิรูปวาระหนึ่งที่สำคัญคือ การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อปรับกระบวนการทัศน์การดำเนินงานและทิศทางการพัฒนาทางการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดพลังขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ถือเป็นภารกิจรูปเชิงโครงสร้างที่สำคัญสำหรับประเทศไทย ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 การนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปพัฒนาประเทศ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบและยั่งยืน

ต่อมาได้มีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ขึ้นในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 และตราพระราชบัญญัติเป็นกฎหมายพื้นฐานด้านการพัฒนาระบบ อววน. อีกจำนวน 10 ฉบับ¹ ซึ่งระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพระราชบัญญัติสำคัญที่เกี่ยวข้องคือ **พระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562** (ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยมีผลบังคับใช้ในวันถัดไป) ในมาตรา 6 ได้กำหนดให้มี**สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ** (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า สถานโยบาย ตามพระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562) โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

¹ พระราชบัญญัติ 10 ฉบับ ได้แก่ (1) พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 19) พ.ศ. 2562 (2) พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 (3) พระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (4) พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 (5) พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 (6) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 (7) พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 (8) พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562 (9) พระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562 (10) พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และแผนงานอื่นที่สำคัญของนโยบายรัฐบาล ตลอดจนเสนอกรอบงบประมาณ อววน. ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบ รวมทั้งทำหน้าที่แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย กฎ และระเบียบเพื่อสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม ตลอดจนกำกับ เร่งรัด ติดตามและ ประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และในมาตรา 21 ได้กำหนดให้มี **สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติ หรือ สอวช.**² เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการ รวมถึง สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติหน้าที่ของสภานโยบายเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

ภายใต้สภานโยบายยังมีคณะกรรมการระดับกระทรวงที่สำคัญคือ **คณะกรรมการ ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ กสว.** ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามมาตรา 40 เพื่อทำหน้าที่เสนอแนะต่อสภานโยบายในการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (แผนด้าน ววน.) รวมถึงเสนอกรอบวงเงิน งบประมาณประจำปีด้าน ววน. กำหนดหลักเกณฑ์การจัดทำค่าของงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม (หน่วยงานใน ระบบ ววน.) กำหนดทิศทางและแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบ ววน. ตลอดจนทำหน้าที่บริหารกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ส่งเสริม ววน.) โดยมี **สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ สกสว.**³ ดังระบุไว้ในมาตรา 43 ทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการ รวมถึงสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติหน้าที่ของ กสว. เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

² เดิมคือ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ หรือ สวทช.

³ เดิมคือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว.

นอกจากนี้ ในมาตรา 54 แห่งพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว ได้กำหนดให้จัดตั้ง **กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ขึ้นใน สกสว. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้ด้วย

1

ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย รวมทั้งยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการของประเทศ

2

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

3

ส่งเสริมให้โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศหรือโครงการลงทุนที่รัฐเห็นสมควรกำหนดเป็นกลไกของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

4

สนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะในการเลือก การรับ การถ่ายทอด และการร่วมมือกับบุคคลหรือหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อให้ได้วิทยาการและเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม

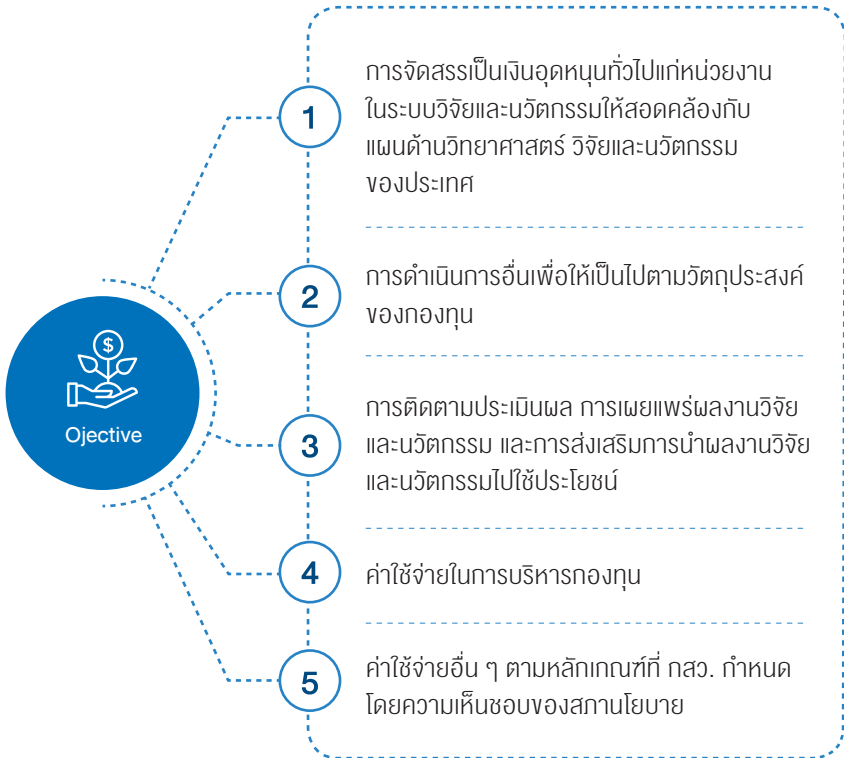
5

ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานอื่นของรัฐและเอกชน รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาระดับชุมชนและพื้นที่

6

บุกเบิกการวิจัยขั้นแนวหน้าและการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ส่วนการใช้จ่ายเงินของกองทุนส่งเสริม ววน. ให้เป็นไปตามที่ กสว. กำหนด โดยใช้ตามวัตถุประสงค์ของกองทุนเพื่อกิจการ ดังต่อไปนี้



ทั้งนี้ สกสว. มีแนวทางการดำเนินการกองทุนส่งเสริม ววน. ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของกองทุน และตอบสนองนโยบายสำคัญของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ คล่องตัว โปร่งใส มีหลักธรรมาภิบาล ไม่มีการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นอกจากทำให้เกิดการปรับโครงสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการระบุถึงการแบ่งประเภทหน่วยงาน เพื่อบูรณาการและขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรมทางด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน บุคลากร งบประมาณ และกฎหมาย ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ตามที่ปรากฏอยู่ในมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติ การส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 ดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม⁴

ทำหน้าที่จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ทั้งการพัฒนากำลังคน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม กำหนดแนวทางการจัดสรรงบประมาณและกรอบงบประมาณสำหรับงานด้านการวิจัยและนวัตกรรมตามยุทธศาสตร์หรือนโยบายของรัฐบาล และกำกับดูแล เร่งรัด ติดตามการดำเนินงานตามนโยบายยุทธศาสตร์ และแผน

2. หน่วยงานด้านการให้ทุน⁵

ทำหน้าที่ให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ งานวิจัยและนวัตกรรมและบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมของประเทศ

⁴ หน่วยงานสำคัญที่จัดอยู่ในหน่วยงานประเภทนี้ ได้แก่ สอวช. และ สกสว.

⁵ หน่วยงานสำคัญที่จัดอยู่ในหน่วยงานประเภทนี้ ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ หรือ วช. สำนักงาน นวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สนช. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรือ สวรส. และสำนักงาน พัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. นอกจากนี้ยังมีอีก 3 หน่วยงานซึ่งอยู่ภายใต้ การกำกับดูแลโดย สอวช. ได้แก่ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ หรือ บพท. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม หรือ บพค. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ หรือ บพข.

3. หน่วยงานที่กำวจัยและสร้างนวัตกรรม

ทำหน้าที่ดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม หรือร่วมดำเนินการวิจัยและนวัตกรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม อาจรวมถึงการบริหารงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

4. หน่วยงานด้านมาตรวิทยา มาตรฐาน การทดสอบและบริการคุณภาพ วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบและบริการคุณภาพ สอบเทียบเครื่องมือ / อุปกรณ์ และรับรองมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล รวมถึงศึกษา วิจัย พัฒนาความสามารถทางด้านมาตรวิทยาและการพัฒนาระบบ กระบวนการ บุคลากร โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ

5. หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงาน ซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว

ทำหน้าที่นำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ บริหารจัดการและอำนวยความสะดวกในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

6. หน่วยงานด้านอื่นตามที่สภานโยบายกำหนด

ทั้งนี้ หน่วยงานในประเภทที่ (1) และ (2) ไม่สามารถดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง เว้นแต่เป็นการวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น

2. ยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

การดำเนินงานของกองทุนส่งเสริม ววน. มียุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (แผนด้าน ววน.) เป็นกรอบกำหนดทิศทาง ซึ่งจัดทำขึ้นโดยพิจารณาความต้องการของประเทศจากยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทด้านวิจัยและนวัตกรรม นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการจัดเวทีกับภาควิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และภาคประชาสังคม ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมา

แผนด้าน ววน. พ.ศ. 2563 - 2565 จะผนวกอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา พ.ศ. 2563 - 2570 โดยผ่านความเห็นชอบของ กสว. สอวช. และคณะรัฐมนตรีเรียบร้อยแล้ว ซึ่งประกอบด้วย 4 แพลตฟอร์ม (Platform) 17 โปรแกรม (Program) มีการกำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดผลลัพธ์สำคัญของแต่ละแพลตฟอร์มและโปรแกรม ซึ่งเป้าประสงค์หลักของ 4 แพลตฟอร์ม ประกอบด้วย



⁶ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (แผนด้าน ววน.) เป็นแผนระยะปานกลาง จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมในลักษณะต่อเนื่องหลายปี (multi-years)

โดยทั้ง 4 แพลตฟอร์ม ดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบ อววน. ดังในภาพที่ 1

ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

- P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)
- P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
- P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
- P.4 AI for All
- P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)
- P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและการวิจัยพื้นฐาน

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

- P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการเกษตร
 - Circular Economy
 - เน้น Zero-waste/PM2.5/ Smart Farming/ การจัดการน้ำ
- P.8 สังคมสูงวัย
- P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

Strategic Platforms

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

- P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
- P.14 จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
- P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart / Livable City)

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

- P.10 การวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)
 - BCG Economy/ AI & Data Economy/ Creative Economy/ Sharing Economy
 - RDI for S-Curve Industries
- P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/ EEC / เมืองนวัตกรรมอาหาร
- P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Service : NQIS)

โดยแต่ละแพลตฟอร์มประกอบด้วยโปรแกรม ดังนี้

1. ด้านการพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

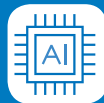
ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ (Human and Knowledge System Platform) มีเป้าประสงค์ เพื่อการจัดการระบบความรู้ของประเทศผ่านบุคลากรและระบบโครงสร้างพื้นฐานและองค์กร ในระบบวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม (ววน.) เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของระบบยุทธศาสตร์ด้าน ววน. ทั้งยังมุ่งเน้นการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) หรือ วิจัยขั้นพื้นฐานที่สร้างความเข้าใจในแต่ละสาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาขาที่สามารถเป็นประโยชน์ต่อประเทศและประชาคมวิจัยในอนาคต

โปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์มการพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ (Human and Knowledge System Platform) ประกอบด้วย



โปรแกรมที่ 1

ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)



โปรแกรมที่ 4

ปัญญาประดิษฐ์เพื่อทุกคน (AI for All)



โปรแกรมที่ 2

การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ



โปรแกรมที่ 5

การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)



โปรแกรมที่ 3

การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนากายภาพเพื่ออนาคต



โปรแกรมที่ 6

โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและการวิจัยพื้นฐาน

2. ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม (Grand Challenge Platform) มีเป้าประสงค์ เพื่อการตอบโจทย์หรือประเด็นที่มีความท้าทายสูง และมีผลกระทบที่รุนแรงต่อการแข่งขัน คุณภาพชีวิต และความมั่นคง เช่น กลุ่มปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem) หรือ ไม่สามารถหารากของปัญหาได้อย่างชัดเจน (Wicked Problem) แต่มีความคุ้มค่าหรือจำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไข

โปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม (Grand Challenge Platform) ประกอบด้วย



โปรแกรมที่ 7

โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการเกษตร
เช่น Circular Economy-Zero-Waste
อากาศสะอาด - PM 2.5 - Smart Farming - การจัดการน้ำ



โปรแกรมที่ 8

สังคมสูงวัย



โปรแกรมที่ 9

สังคมคุณภาพและความมั่นคง



3. ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน (Competitiveness Platform) มีเป้าประสงค์ เพื่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศในแต่ละแขนง ทั้งภาคการผลิตและการบริการเดิมและใหม่ (New S-Curve) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประเทศ



โปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน (Competitiveness Platform) ประกอบด้วย



โปรแกรมที่ 10

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐาน ทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy) ได้แก่ BCG Economy / AI & Data Economy / Creative Economy / Sharing Economy / RDI for S-Curve Industries



โปรแกรมที่ 11

การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) ได้แก่ เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม อุทยานวิทยาศาสตร์ EECi เมืองนวัตกรรมอาหาร



โปรแกรมที่ 12

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)



4. ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา เชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และเศรษฐกิจท้องถิ่นเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ มีเป้าประสงค์ เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจท้องถิ่น และลดความเหลื่อมล้ำระดับพื้นที่ (Area Development - New Growth Poles and Wealth Distribution)

โปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรม
เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ ประกอบด้วย



โปรแกรมที่ 13

นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม



โปรแกรมที่ 14

จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ



โปรแกรมที่ 15

เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ
(Smart / Livable City)



ทั้งนี้ ยังมีโปรแกรมที่ 16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และโปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ (National Crisis Management) รวมอยู่ในนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ด้วย

3. การมีส่วนร่วมของหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ในการจัดทำแผนด้าน ววน. ได้คำนึงถึงบริบทสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปฏิรูปประเทศในปัจจุบัน และการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ขึ้นเป็นกระทรวงใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งการปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ และเกิดผลเป็นรูปธรรมนั้น จำเป็นต้องมีส่วนร่วมจากหน่วยงานในระบบ ววน. ทุกภาคส่วน โดยเชื่อมโยงจากระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ไปจนถึงระดับปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ จึงมีการออกแบบกระบวนการทำงานและการวางแผนด้าน ววน. เพื่อให้หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ ววน. สามารถมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานได้ในลักษณะแพลตฟอร์ม (Platform) ความร่วมมือตามเป้าประสงค์ของการพัฒนา ทั้ง 4 ด้าน และดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ ซึ่งยุทธศาสตร์การดำเนินงานแต่ละแพลตฟอร์ม ได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) ของชุดโปรแกรม ภายใต้แพลตฟอร์ม ที่สามารถทบทวนและปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางนโยบายและสถานการณ์ของประเทศไทยในอนาคตได้





อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของหน่วยงานในระบบ ววน. สามารถทำได้ 2 ส่วน คือ (1) ในกระบวนการจัดทำแผนด้าน ววน. หน่วยงานในระบบ ววน. สามารถมีส่วนร่วมในการทำงานแบบ Consortium ที่มีผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน รวมถึงสถาบันการศึกษา (Quadruple Helix)⁷ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อจัดทำแผนด้าน ววน. รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ (2) หน่วยงานในระบบ ววน. สามารถขอรับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. หรือขอรับงบประมาณในส่วนทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund)⁸ จากหน่วยบริหารและจัดการทุน⁹ (Program Management Unit: PMU)

⁷ Quadruple Helix คือ การทำงานร่วมกัน 4 ฝ่าย ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และภาคประชาสังคม

⁸ สามารถศึกษารายละเอียดทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ในหัวข้อ 5.1 ประเภทของงบประมาณด้าน ววน.

⁹ หน่วยบริหารและจัดการทุน (Program management Unit: PMU) มี 7 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) หน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

4. ระบบงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ได้ทำให้เกิดระบบงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมขึ้นใหม่ ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2562 ระบุว่าให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่จะขอ งบประมาณจัดทำคำขอของงบประมาณ ดังต่อไปนี้ **มาตรา 17 (1)** คำขอของงบประมาณ รายจ่ายประจำและรายจ่ายตามภารกิจของหน่วยงานที่มีใช้โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม ให้เสนอต่อสำนักงบประมาณได้โดยตรง และให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม แต่ละหน่วย **มาตรา 17 (2)** คำขอของงบประมาณเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม ให้เสนอต่อ กสว. ตามหลักเกณฑ์ที่ กสว. กำหนด และให้ กสว. พิจารณาคำขอและผลการดำเนินการของหน่วยงานแต่ละหน่วยในปีที่ผ่านมา ประกอบการจัดสรรเงินกองทุนให้เป็นงบประมาณของหน่วยงานนั้น

ทั้งนี้ วิธีการเสนอของงบประมาณด้าน ววน. จะมีความแตกต่างจากเดิม กล่าวคือ งบประมาณข้างขึ้นมีการดำเนินการ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นการเสนอกรอบงบประมาณ ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยมีการเสนอเรื่องกรอบงบประมาณด้าน ววน. แต่ในพระราชบัญญัติ ฉบับดังกล่าวกำหนดให้ กสว. ต้องเสนอแผนด้าน ววน. และเสนอกรอบวงเงินงบประมาณ เพื่อให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องลงทุนด้าน ววน. เป็นจำนวนเท่าใด โดยเสนอผ่าน สภานโยบาย สำนักงบประมาณ และนำเข้าเสนอต่อคณะรัฐมนตรี¹⁰

¹⁰ ในปีงบประมาณ 2563 เป้าหมายการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ตามที่ กสว. เสนอนั้นควรเป็น 1.2% ต่อ GDP ของประเทศ และในปีงบประมาณ 2570 ประเทศไทยควรจะต้องลงทุนงบประมาณวิจัย และพัฒนาที่ 2% ต่อ GDP ของประเทศ

หลังจากเสนอแผนด้าน ววน. และกรอบวงเงินงบประมาณแล้ว กสว. จะต้องเสนองบประมาณฯ ขึ้นครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นค่าของงบประมาณที่ต้องระบุว่า จะจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงานใด จำนวนเท่าใด โดยมีขั้นตอนดำเนินการคือ เมื่อหน่วยงานในระบบ ววน. เสนอแผนปฏิบัติการและวงเงินงบประมาณมายัง สกสว. และผ่าน กสว. โดยมีรัฐมนตรีให้คำแนะนำ มีคณะกรรมการพิจารณางบประมาณ¹¹ ช่วยพิจารณา ก่อนที่จะเสนอคำขอไปยังสำนักงบประมาณ และนำเข้าเสนอคณะรัฐมนตรี จากนั้นจึงประกาศออกมาเป็นพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ (เล่มขาวคาดแดง)

สำหรับปีงบประมาณ 2563 งบประมาณที่ได้รับจัดสรร แบ่งออกเป็น 2 แผนงาน คือ **1. แผนงานพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม** และ **2. แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** ในส่วนของงบประมาณแผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่ผ่านกองทุน ประกอบด้วยแผนงานสำคัญ/แผนงานริเริ่มสำคัญ (Flagship) และแผนงานปกติ (Non-flagship) ซึ่งวิธีการจัดสรรงบประมาณในส่วนของแผนงานสำคัญ/แผนงานริเริ่มสำคัญ (Flagship) จะมีหน่วยบริหารและจัดการทุน ทำหน้าที่บริหารจัดการทุนและส่งมอบผลลัพธ์ตามแผนด้าน ววน. ส่วนของแผนงานปกติ (Non-flagship) จะจัดสรรไปยังหน่วยรับงบประมาณ ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนการวิจัยและส่งมอบผลลัพธ์จากแผนงาน ววน.

¹¹ คณะกรรมการพิจารณาฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจาก กสว. ผู้แทนจากสำนักงบประมาณ และมีประธานคณะกรรมการจากการแต่งตั้งโดยนายกรัฐมนตรี ซึ่งคณะกรรมการพิจารณาฯ งบประมาณ มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้ (1) พิจารณากลับกรองค่าของงบประมาณของกองทุนส่งเสริม ววน. ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การเสนอขอจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. ที่สถานนโยบายกำหนด ก่อนเสนอไปยังสำนักงบประมาณเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรี (2) ให้ข้อเสนอนโยบายจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนงาน โครงการ และการจัดทำค่าของงบประมาณแก่หน่วยงานในระบบ ววน. (3) แต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้องเท่าที่จำเป็น และ (4) ปฏิบัติงานอื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือสถานนโยบาย มอบหมาย

ส่วนการจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. ปีงบประมาณ 2564¹² จะจัดสรรงบประมาณเป็น 2 ประเภท คือ

1. ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund)

โดยจัดสรรผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุน เพื่อตอบเป้าหมาย 4 แพลตฟอร์ม 17 โปรแกรมซึ่งหน่วยบริหารและจัดการทุนสามารถสนับสนุนงบประมาณให้แก่ มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่ทำโครงการพัฒนา ววน. ได้ ทั้งนี้ การยื่นคำขอของงบประมาณจะเป็นหน้าที่ของหน่วยบริหารและจัดการทุน จัดทำคำขอเสนอของประมาณมายัง สกสว.

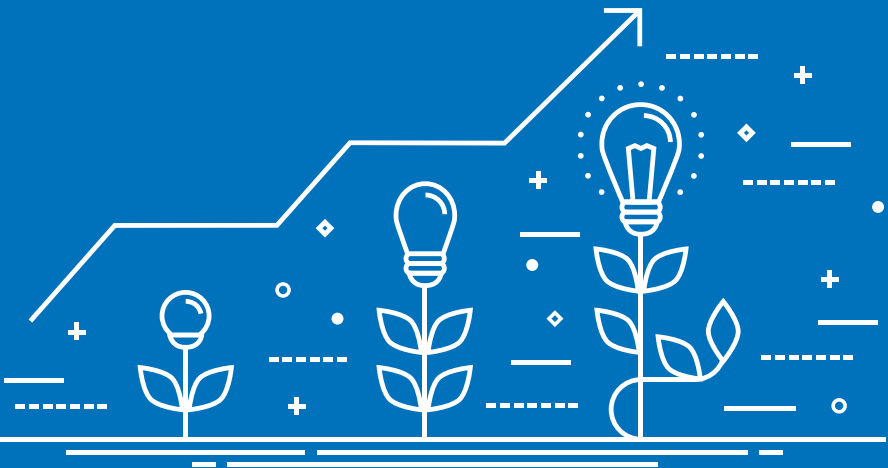
2. ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

เป็นการสนับสนุนทุนเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม สำหรับสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานในระบบ ววน. ที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา

¹² สกสว. ได้ประกาศกำหนดเวลา (Timeline) การดำเนินงานของปีงบประมาณ และการเตรียมการของปีงบประมาณ 2564 รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุนที่รับผิดชอบโปรแกรมต่าง ๆ แล้ว ซึ่งมหาวิทยาลัยและหน่วยงานในระบบ ววน. สามารถดำเนินการให้สอดคล้องกับกำหนดเวลาและช่องทางที่ประกาศได้

ตอนที่ 2

การยื่นคำของบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



5. ประเภทของงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และการจัดสรรงบประมาณผ่าน กองทุนส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

5.1 ประเภทของงบประมาณด้าน ววน.

ตามที่พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 มาตรา 5 ระบุว่า รัฐต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม และศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้นำไปใช้ กำหนดนโยบายสาธารณะ และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม ให้เกิดมูลค่าทาง เศรษฐกิจ และประโยชน์ทางสังคม ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินการ สำคัญประการหนึ่ง คือ ให้รัฐดำเนินการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศ และตามความจำเป็นของหน่วยงานของรัฐในระบอบวิจัยและนวัตกรรม





ทั้งนี้ กสว. และสภานโยบาย เห็นชอบแนวทางและกรอบงบประมาณด้าน ววน. ของประเทศ ในปีงบประมาณ 2564 - 2566 โดยแบ่งประเภทของงบประมาณรายจ่ายด้าน ววน. ดังนี้

1. ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund) เป็นการสนับสนุนทุนแบบให้มีการแข่งขัน (Competitive Funding) โดยจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยบริหารและจัดการทุน เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติ หรือคณะบุคคล หรือบุคคล โดยต้องเป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์และแผนด้าน ววน. ของประเทศ ซึ่งมีกรอบยุทธศาสตร์ อววน. ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

- 1) การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
- 2) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
- 3) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- 4) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

2. ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

เป็นการสนับสนุนทุนเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม สำหรับสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานในระบบ ววน. ที่ไม่ใช่สถาบันศึกษา โดยมีแนวทางการจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) Basic Research Fund

เป็นการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) ในสาขาต่าง ๆ การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ สร้างเทคโนโลยีใหม่ และสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย โครงสร้างพื้นฐานและการบริหารงานวิจัยของสถาบันความรู้ และสถาบันวิจัยในหน่วยงาน

2) Basic Function Fund

เป็นการจัดสรรงบประมาณตรงไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและดำเนินการวิจัยโดยบุคลากรของหน่วยงานเอง ซึ่งอาจเป็นงบประมาณสำหรับโครงการขนาดใหญ่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือโครงการริเริ่มสำคัญเร่งด่วนขนาดใหญ่ หรือโครงการพิเศษที่ต้องตอบยุทธศาสตร์ชาติและแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การสร้าง National Facilities และ National Research Center ที่เป็นฐานและโครงสร้างที่สำคัญของประเทศ

โดยกรอบวงเงินสำหรับทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และทุนสนับสนุนงานพื้นฐานไม่เกินร้อยละ 50 ของกรอบวงเงินงบประมาณด้าน ววน. ประจำปี

5.2 หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในกลุ่มทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)¹³

5.2.1 Basic Research Fund

เพื่อให้เกิดการสร้างความเข้มแข็งของบุคลากรวิจัย ความเข้มแข็งของหน่วยงาน ความเข้มแข็งด้านการบริหารงานวิจัย และความเข้มแข็งด้านโครงสร้างพื้นฐาน ที่เป็นฐานสนับสนุนระบบ ววน. ของประเทศ สถาบันอุดมศึกษาสามารถยื่นเสนอคำขอ งบประมาณมายัง สกสว. หรือหน่วยบริหารและจัดการทุน¹⁴ โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา จัดสรรงบประมาณ ตามที่สภานโยบายกำหนด ดังนี้



1 คุณภาพของ
แผนงานย่อย/ โครงการ



2 ความพร้อมของ
หน่วยงาน/ นักวิจัย



3 เป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์
ที่คาดว่าจะได้รับ



4 แผนการดำเนินงานและ
การบริหารจัดการงานวิจัย



5 มีศักยภาพที่จะนำไปสู่
ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ
สังคม และสิ่งแวดล้อม



6 ความเหมาะสมของ
งบประมาณกับผลงาน
ที่ส่งมอบของแผนงาน/
แผนงานย่อย/โครงการ

¹³ หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. กลุ่มทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ 2564

¹⁴ ในปีงบประมาณ 2565 สถาบันอุดมศึกษาจะสามารถยื่นขอรับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุนช่องทางเดียวเท่านั้น

5.2.2 Basic Function Fund

สทสว. จัดสรรงบประมาณตรงไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้าน ววน. เพื่อดำเนินการแผนงานที่ต่อยอดศาสตร์ อววน. และแผ่นดิน ววน. ของประเทศ และแผนงานด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงาน สร้างความเข้มแข็งของศูนย์วิจัยระดับชาติ (National Labs) สร้างความเข้มแข็งด้านโครงสร้างพื้นฐาน (National Infrastructures) รวมถึงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ (National Facilities) และสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยเฉพาะเรื่องที่เป็นความชำนาญของหน่วยงาน โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรงบประมาณ ดังนี้



6. กรอบเวลาการยื่นคำของบประมาณและปฏิทิน การจัดสรรงบประมาณ

6.1 ขั้นตอนการจัดทำและยื่นคำของบประมาณของหน่วยงานในระบบ ววน.

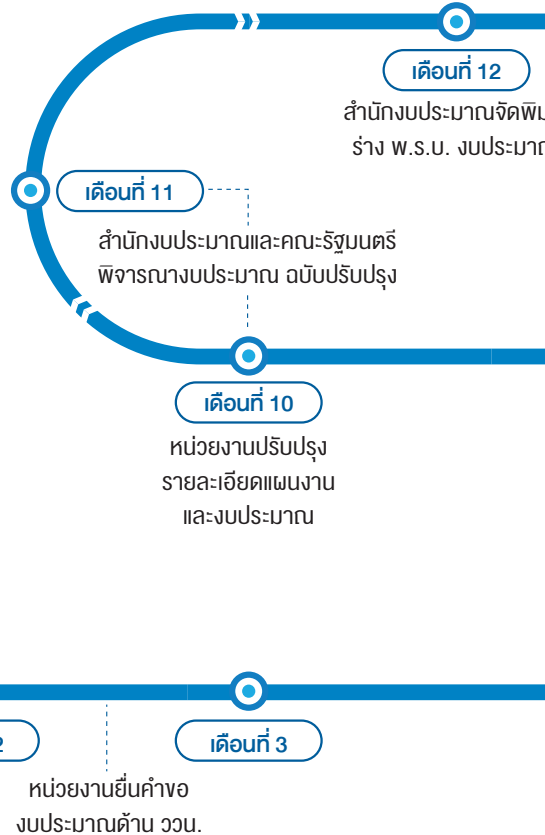
- 1) หน่วยงานรับฟังการชี้แจงแผน และแนวทางการยื่นคำของบประมาณจาก สกสว.
- 2) หน่วยงานจัดทำคำขอ¹⁵ และยื่นคำของบประมาณ ผ่านระบบ NRIS¹⁶
- 3) สกสว. กลับกรองคำขอของงบประมาณ เพื่อเสนอต่อ กสว. และรัฐมนตรีกระทรวง อว. เพื่อให้ข้อเสนอแนะ
- 4) สกสว. ปรับปรุงคำขอของงบประมาณของกองทุนส่งเสริม ววน. เสนอคณะกรรมการพิจารณางบประมาณ
- 5) สกสว. ปรับปรุง / เพิ่มรายละเอียดคำขอของงบประมาณของกองทุนส่งเสริม ววน. และกรอกข้อมูลในระบบ E-budgeting เสนอสำนักงบประมาณ
- 6) สำนักงบประมาณพิจารณารายละเอียดงบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน.
- 7) หน่วยงานปรับปรุงรายละเอียดแผนงานและงบประมาณในคำขอของงบประมาณ
- 8) สำนักงบประมาณจัดพิมพ์ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- 9) ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี เข้าสู่ขั้นตอนของรัฐสภา
- 10) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) นำร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564 ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อประกาศใช้
- 11) สกสว. ดำเนินการเบิกเงินงวดที่ 1 ให้แก่หน่วยงาน ตามที่ระบุใน MoA

¹⁵ สามารถศึกษารายละเอียดคำขอในหัวข้อ 7. คำขอของงบประมาณและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

¹⁶ หน่วยงานยื่นคำขอผ่านระบบ NRIS หรือระบบกลางที่ กสว. กำหนด

6.2 ปฏิทินการจัดทำงบประมาณของหน่วยงาน

จากขั้นตอนการจัดทำและยื่นคำขอ งบประมาณของหน่วยงานในระบบ ววน.¹⁷ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2 ซึ่งจะทำให้หน่วยงานเห็นกรอบระยะเวลาการจัดสรร งบประมาณในแต่ละปี¹⁸ เพื่อให้หน่วยงาน วางแผนการทำงานและระยะเวลาในการ เริ่มจัดทำคำขอเพื่อขอรับการสนับสนุน งบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ภายใต้ ภาระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



เดือนที่ 1

สทสว. จัดประชุมชี้แจงแผนและแนวทางการยื่นคำขอของงบประมาณ

เดือนที่ 2

หน่วยงานยื่นคำขอของงบประมาณด้าน ววน.

เดือนที่ 3

¹⁷ ปฏิทินการจัดทำงบประมาณในระบบ ววน. อ้างอิงประมาณการช่วงเวลาจากปฏิทินของสำนักงบประมาณ ทั้งนี้อาจปรับเปลี่ยนตามกรอบระยะเวลาของสำนักงบประมาณ

¹⁸ เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้กระบวนการจัดทำงบประมาณ (มีการปรับรายละเอียดงบประมาณเพื่อรองรับสถานการณ์) และกระบวนการอนุมัติงบประมาณ พ.ศ. 2564 เปลี่ยนแปลงในช่วงเดือนที่ 11 ถึงเดือนที่ 15



ขั้นตอนการพิจารณาของรัฐสภา

เดือนที่ 13

เดือนที่ 14

เดือนที่ 15

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.)
นำร่าง พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่าย
ประจำปี 2564 ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวาย
เพื่อประกาศใช้

เดือนที่ 9

สำนักงบประมาณพิจารณา
รายละเอียดค่างบประมาณ
และ ครม. ให้ความเห็นชอบ
(Pre-ceiling)

เดือนที่ 8

สกสว. จัดทำรายละเอียดงบประมาณและเสนอ
สำนักงบประมาณ ผ่านระบบ E-budgeting

เดือนที่ 7

เดือนที่ 4

กสว. พิจารณา
ค่างบประมาณ

เดือนที่ 5

รัฐมนตรีกระทรวง อว.
ให้ข้อเสนอแนะต่อ กสว.

เดือนที่ 6

ประชุมคณะกรรมาการ
พิจารณางบประมาณ

ภาพที่ 2 ปฏิทินการจัดสรรงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. 2564

7. คำของงบประมาณและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่ขอรับการจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. ต้องจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีด้าน ววน. ผ่านระบบสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

7.1 แผนปฏิบัติการ

เป็นกรอบที่รวบรวมแผนงาน ววน. ด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน โดยแสดงเป้าหมายหลักและแนวทางที่สอดคล้องกับ OKR รายโปรแกรมหรือแพลตฟอร์มตามยุทธศาสตร์ อววน. และแผนด้าน ววน. ของประเทศ ประกอบด้วยข้อมูล

1. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน
2. ข้อมูลแผนปฏิบัติการด้าน ววน. ของหน่วยงาน
3. พันธกิจของหน่วยงาน
4. ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้จ่ายงบประมาณด้าน ววน.
5. Mapping พันธกิจของหน่วยงานกับแผนด้าน ววน. ของประเทศ (แพลตฟอร์ม / โปรแกรม และระบุ Objectives และ Key Results ของโปรแกรม) ซึ่งสอดคล้องกับแผนงาน
6. แผนภาพความเชื่อมโยงของแผนงานที่จะนำไปสู่เป้าหมาย / วิสัยทัศน์ / พันธกิจของหน่วยงาน กับ แพลตฟอร์ม / โปรแกรม และระบุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์และแผนด้าน ววน. ของประเทศ
7. แผนงานและงบประมาณเพื่อบรรลุเป้าหมาย
8. วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) ในการดำเนินงานด้าน ววน. ของหน่วยงานที่อาจต้องการการหนุนเสริมและการพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน
9. โครงการวิจัยและนวัตกรรม (3 ปีข้างหน้า)
10. ผลงานที่โดดเด่น

7.2 แผนงาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



ประเภทงบประมาณ

(Strategic Fund, Basic Research, Basic Function)

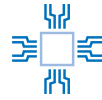


ปีงบประมาณ



ชื่อแผนงาน

(ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)



แพลตฟอร์ม



โปรแกรม



โปรแกรมย่อย

(Sub Program)



แผนงานริเริ่มสำคัญ



เป้าหมาย



Key Result – 1



Key Result – 2

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของแผนงาน

1. ลักษณะแผนงาน (แผนงานใหม่ / แผนงานต่อเนื่อง)
2. ผู้อำนวยการแผน (ระบุชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร Email)
3. หน่วยงานร่วมดำเนินการ / ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ
4. คำสำคัญ (ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
5. เป้าหมาย และตัวชี้วัด
6. แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงาน
7. ที่มาและความสำคัญของแผนงาน
8. วัตถุประสงค์ของแผนงาน
9. ความสอดคล้องของแผนงานย่อยภายใต้แผนงาน
10. ระยะเวลาแผนงาน
11. งบประมาณของแผนงาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)
12. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output / Outcome / Impact)
13. แนวทางการนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่คาดว่าจะนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
14. ความเชื่อมโยงผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานย่อย / โครงการกับ เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ (OKR) ของแผน
15. การประเมินระดับแผนงาน

7.3 แผนงานย่อย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อแผนงานย่อย (ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
2. เป้าหมาย
3. Key Result – 1
4. Key Result – 2

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของแผนงานย่อย

1. ชื่อข้อเสนอโครงการแผนงานย่อย
2. งบจัดสรร
3. หัวหน้าโครงการ
4. สาขาที่สอดคล้องกับงานวิจัย
 - สาขาการวิจัยหลัก OECD¹⁹
 - สาขาการวิจัยย่อย OECD
5. ลักษณะแผนงาน (แผนงานใหม่ / แผนงานต่อเนื่อง)
6. หน่วยงานร่วมดำเนินการ / ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ
7. คำสำคัญ (ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
8. เป้าหมายและตัวชี้วัด
9. แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานย่อย
10. ที่มาและความสำคัญของแผนงานย่อย
11. วัตถุประสงค์ของแผนงานย่อย
12. ขอบเขตของแผนงานย่อย

¹⁹ Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) ดูสาขาในภาคผนวก

13. ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวคิดของแผนงานย่อย
14. การทบทวนวรรณกรรม / สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง
15. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน
 - ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)²⁰
 - ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)²¹
16. ความสอดคล้องของแผนงานย่อย
17. ระยะเวลาของแผนงานย่อย
18. งบประมาณของแผนงานย่อย (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)
19. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output / Outcome / Impact)
20. แนวทางการนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่คาดว่าจะนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
21. ความเชื่อมโยงผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานย่อยกับเป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จ (OKR) ของแผน
22. การประเมินระดับแผนงานย่อย
23. ศักยภาพของบุคลากรวิจัยที่ร่วมในแผนงานย่อย
24. แผนการใช้ประโยชน์ / ความเป็นไปได้ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Outcome) โดยพิจารณาจากระดับ TRL หรือ SRL

²⁰ TRL เป็นเครื่องมือบริหารจัดการโครงการหรือโปรแกรมที่นำมาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน ระหว่างนักพัฒนาเทคโนโลยีกับผู้ที่จะนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอดสู่ลูกค้า และสามารถเปรียบเทียบความพร้อมและเสถียรภาพของเทคโนโลยี ระหว่างเทคโนโลยีที่แตกต่างกันได้

²¹ SRL คือ ระดับความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม ที่ใช้ในการประเมินระดับความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม องค์กรความรู้ เทคโนโลยีกระบวนการแก้ปัญหา สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมทั้งด้านสังคม เป็นเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน ในการบริหารจัดการโครงการ โปรแกรมทางด้านสังคม

7.4 โครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. แผนงานหลัก
2. แผนงานย่อย
3. แพลตฟอร์ม
4. โปรแกรม
5. เป้าหมาย
6. ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ – หลัก
7. ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ – รอง (ถ้ามี)
8. ชื่อชุดโครงการวิจัย / โครงการวิจัยเดี่ยว (ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
9. ลักษณะโครงการวิจัย (โครงการใหม่ / โครงการต่อเนื่อง)
10. คำสำคัญ (ระบุภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
11. สาขาการวิจัยหลัก OECD
12. รายละเอียดของคณะผู้วิจัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของโครงการ

1. บทสรุปผู้บริหาร
2. หลักการและเหตุผล
3. วัตถุประสงค์
4. สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีเป็นโครงการต่อเนื่อง หรือโครงการที่มีผลก่อนหน้า)
5. กรอบการวิจัย
6. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย
7. วิธีดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงานวิจัย
8. สถานที่ทำการวิจัย

9. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย (แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดชุดโครงการ โดยแยกเป็นงบบริหารชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยย่อย กรณีของงบประมาณเป็นชุดโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)
10. มาตรฐานการวิจัย
11. หน่วยงานร่วมดำเนินการ / ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ
12. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)
 - 12.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)
 - 12.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)
13. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output / Outcome / Impact)
14. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ
15. การประเมินตนเองระดับโครงการ (Self-assessment)
 - 15.1 ความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการตอบ OKR ของแผนด้าน ววน. ของประเทศ
 - 15.2 ความสอดคล้องของโครงการวิจัยย่อยกับ KR ของชุดโครงการ (เฉพาะชุดโครงการวิจัย)
 - 15.3 ประสิทธิภาพบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (โครงการที่เกิดผลกระทบสูง 5 ลำดับแรก)

7.5 การเตรียมเอกสารชี้แจง

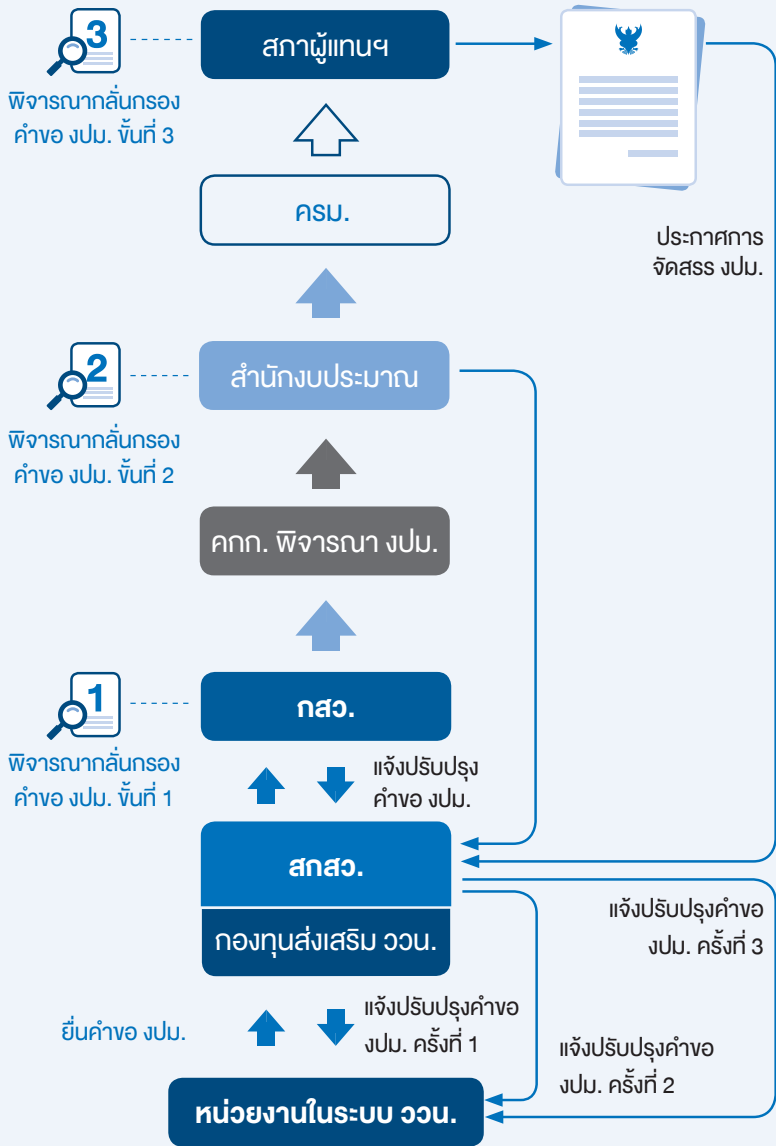
เอกสารและคำชี้แจงอื่น ๆ ที่หน่วยรับงบประมาณควรจัดเตรียมไว้สำหรับชี้แจงฝ่ายบริหาร และใช้ประกอบเพื่อขอรับจัดสรรงบประมาณที่สำคัญ เช่น

1. มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง
2. รายงานการเงินประจำปีของหน่วยงาน
3. แผนความต้องการการลงทุนในครุภัณฑ์เพื่อโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม ใบเสนอราคา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และใบสืบราคา เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อ
4. รายละเอียด และเหตุผลความจำเป็นในภาพรวมของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม ค่าโฆษณาและเผยแพร่ (ประชาสัมพันธ์) ค่าจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี ค่าจ้างเหมาบริการและค่าเช่าทรัพย์สิน
5. เหตุผลความจำเป็น และผลประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดสรรเงินอุดหนุนองค์กรเอกชน (NGO) และเงินอุดหนุนองค์กรกลุ่มต่าง ๆ
6. หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณลงพื้นที่รายการสำคัญ เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำ PM 2.5 โรควับตีใหม่อุบัติซ้ำ เป็นต้น
7. ผลงานวิจัยเด่นของหน่วยรับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในปีก่อนหน้า และผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางเศรษฐกิจ และ / หรือ สังคม

8. ขั้นตอนการปรับค่าของงบประมาณ

เมื่อหน่วยงานจัดทำคำของบประมาณ และยื่นเสนอต่อ สกสว. ผ่านระบบสารสนเทศกลาง สกสว. จะมีขั้นตอนในการพิจารณากลับกรองคำของบประมาณ (ดังแสดงในภาพที่ 3) เพื่อให้การปรับปรุงคำของบประมาณ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยมีขั้นตอนการพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. เมื่อหน่วยงานยื่นคำของบประมาณผ่านระบบสารสนเทศกลางแล้ว สกสว. พิจารณากลับกรองคำของบประมาณ เพื่อเสนอต่อ กสว. โดย สกสว. แจ้งหน่วยงานให้ปรับค่าของบประมาณตามกรอบที่ กสว. แจ้ง
2. เมื่อคำของบประมาณผ่านการพิจารณาในขั้นต้นของ กสว. แล้ว สกสว. จะยื่นคำของบประมาณเพื่อเสนอต่อสำนักงบประมาณ เมื่อสำนักงบประมาณพิจารณากลับกรองและมีการปรับค่าของบประมาณ ทาง สกสว. จะแจ้งให้หน่วยงานปรับค่าของบประมาณตามกรอบงบประมาณที่สำนักงบประมาณแจ้ง
3. เมื่อคำของบประมาณผ่านการพิจารณาในขั้นที่สองจากสำนักงบประมาณแล้ว สกสว. จะยื่นคำของบประมาณเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญ เมื่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณากลับกรองคำของบประมาณ และอนุมัติเป็นพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ (เล่มขาวคาดแดง) ทาง สกสว. จะแจ้งให้หน่วยงานปรับค่าของบประมาณตามกรอบงบประมาณในพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการปรับคำของบประมาณด้าน วรรณ.

ตอนที่ 3

**แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการ
และบริหารเงินอุดหนุน**

9. แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการและบริหารเงินอุดหนุน

9.1 การเบิกจ่ายและใช้จ่ายเงินอุดหนุน

- 9.1.1 การดำเนินการเบิกจ่ายและใช้จ่ายเงินอุดหนุนให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงาน หรืออนุโลมให้ใช้ตามระเบียบ หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด แนวปฏิบัติของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- 9.1.2 หน่วยงานต้องรายงานผลการดำเนินงานและรายงานการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุนต่อ สกสว. ผ่านระบบสารสนเทศกลางหรือรูปแบบอื่น ๆ ที่ สกสว. กำหนด ตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลง

9.2 การดำเนินการ

- 9.2.1 หน่วยงานต้องใช้จ่ายเงินอุดหนุนที่ได้รับจาก สกสว. เพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของแผนงานเท่านั้น หาก สกสว. พิจารณาแล้วเห็นว่าการดำเนินการของหน่วยงานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนงาน สกสว. จะแจ้งให้หน่วยงานแก้ไขการดำเนินการต่อไป หากหน่วยงานไม่เห็นด้วยกับผลการพิจารณาของ สกสว. สามารถอุทธรณ์ต่อประธาน สกสว. ได้ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับผลการพิจารณา โดยคำวินิจฉัยของประธาน สกสว. ให้ถือเป็นที่สุด
- 9.2.2 การจัดซื้อจัดจ้างของโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นไปตามอัตราหรือหลักเกณฑ์ของหน่วยงาน รวมทั้งกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 9.2.3 ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อแล้วต้องบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์ในระบบฐานข้อมูลที่ สกสว. กำหนด พร้อมตีพิมพ์เลขครุภัณฑ์
- 9.2.4 กรรมสิทธิ์ในครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยและทรัพย์สินอื่นที่ได้จากโครงการวิจัย ให้เป็นไปตามที่ตกลงในสัญญาหรือข้อตกลงโดยต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่จะได้จากการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินนั้น และความเหมาะสมในการดูแลบำรุงรักษา ในกรณีที่ไม่มีข้อสัญญาหรือข้อตกลงให้กรรมสิทธิ์ตกเป็นของกองทุนหรือหน่วยงานอื่น ตามที่ สกสว. กำหนด
- 9.2.5 รายได้หรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้รับจากการให้ใช้ครุภัณฑ์ ให้เป็นรายได้ของผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ครุภัณฑ์
- 9.2.6 การเปลี่ยนแปลงวงเงินของแผนงานให้หน่วยงานสามารถดำเนินการได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของวงเงินงบประมาณแผนงานนั้น โดยการอนุมัติเปลี่ยนแปลงวงเงินให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการของหน่วยงาน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของแผนงานหรือโครงการ

ในกรณีมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวงเงินเกินกว่าที่กำหนดไว้ หรือกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของแผนงานหรือโครงการ ให้หน่วยงานแจ้งเหตุผลความจำเป็นมายัง สกสว. เพื่อพิจารณาดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) กรณีการเปลี่ยนแปลงวงเงินเกินกว่าที่กำหนดและไม่กระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของแผนงานหรือโครงการ ให้ผู้อำนวยการ สกสว. เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- (2) กรณีการเปลี่ยนแปลงวงเงินซึ่งกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของแผนงานหรือโครงการให้ สกสว. ดำเนินการเสนอ กสว. เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

ทั้งสองกรณีข้างต้น เมื่อ สกสว. หรือ กสว. อนุมัติแล้ว ให้นำเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องแนบเข้าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลง

- 9.2.7 หน่วยงานต้องให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ สกสว. และผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก สกสว. ในการตรวจสอบการดำเนินโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 9.2.8 หน่วยงานต้องดำเนินการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้สอดคล้องกับกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมและการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม
- 9.2.9 การขยายหรือเปลี่ยนแปลงระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลง ให้หน่วยงานแจ้งให้ สกสว. ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ก่อนวันสิ้นสุดบันทึกข้อตกลง ทั้งนี้ สกสว. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาตามเหตุผลความจำเป็น

9.3 เงินคงเหลือ

กรณีมีเงินเหลือจากการดำเนินการตามแผนงาน หน่วยงานต้องนำส่งเงินอุดหนุนคงเหลือพร้อมดอกเบี้ย รวมทั้งเงินคงเหลือจากโครงการวิจัยหรือกิจกรรมที่หน่วยงานให้การสนับสนุน คืนให้แก่ สกสว. ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่บันทึกข้อตกลงสิ้นสุดลงหรือยุติลง

ตอนที่ 4

**การรายงานผลการดำเนินงาน
และการประเมินผลการดำเนินงาน
ของหน่วยงาน**

10. การรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

หน่วยงานต้องรายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System; NRIIS: <http://nriis.nrct.go.th>) หรือรูปแบบตามที่ สกสว. กำหนด เพื่อการติดตามและประเมินผล ซึ่งประกอบด้วย

- 10.1 รายงานการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุน ทุก 90 วัน หลังจากวันที่เริ่มดำเนินการ
- 10.2 รายงานความก้าวหน้าการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา ววน. ภายใน 120 วัน หลังจากวันที่เริ่มดำเนินการ
- 10.3 สรุปภาพรวมผลการดำเนินงานที่มีการสร้างผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ เมื่อเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ของแผนงาน หลังสิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงาน ตามบันทึกข้อตกลงหรือสิ้นสุดปีงบประมาณ โดยรายงานต่อเนื่องทุกปี เป็นระยะเวลา 5 ปี
- 10.4 รายงานแผนงานหรือโครงการที่สร้างผลกระทบด้านต่าง ๆ พร้อมระบุ Return of Investment (ROI) หรือ Social Return of Investment (SROI) เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลง
- 10.5 ปัญหาอุปสรรคในการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บรรลุ OKR (ถ้ามี)

11. แนวคิดและหลักการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบการวิจัยและนวัตกรรม และเป็นการสร้างความรับผิดชอบต่อสาธารณะ (Public Accountability) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับผิดชอบต่อการใช้ภาษีอากรของประชาชน

การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) หรือเรียกโดยย่อว่า M&E มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการแผนงานวิจัยและโครงการวิจัย โดยเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารโครงการทราบความก้าวหน้าของแผนงานวิจัยและโครงการวิจัย สามารถเปรียบเทียบความสำเร็จของการดำเนินงานกับความคาดหวังที่ตั้งไว้ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลเพื่อการหาแนวทางหนุนเสริมให้แผนงานวิจัยและโครงการวิจัยบรรลุเป้าหมายได้อย่างทัน่วงที่หากติดขัดหรือเกิดปัญหาระหว่างการดำเนินงาน

การติดตามและการประเมินผลมีกระบวนการที่แตกต่างกันและมีจุดมุ่งหมายที่ไม่เหมือนกัน แต่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ การติดตาม (Monitoring) เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า (Input) การดำเนินงาน (Process) และผลผลิต (Output) เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สำหรับการกำกับดูแลและการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินการ ซึ่งในกระบวนการของการส่งข้อมูลย้อนกลับนี้อาจทำการประเมินได้ด้วยเช่นกัน ซึ่งเรียกว่า การประเมินก่อนหรือระหว่างการดำเนินโครงการ (Ex-ante) โดยเป็นการประเมินไปในอนาคตในเชิงการพยากรณ์ เพื่อดูผลลัพธ์และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ

ในขณะที่มีการประเมินผล (Evaluation) เป็นกระบวนการตรวจสอบและตัดสินคุณค่าผลสำเร็จของโครงการ ซึ่งจะใช้เป็นสารสนเทศสำคัญสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาโครงการต่อไป โดยปกติการประเมินผลจะกระทำเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว (Ex-post) จากหลักฐานที่ปรากฏขึ้นจริง (Evidence-based) ทั้งในระดับผลผลิต (Output) และการนำผลผลิตนั้นไปต่อยอด หรือนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Research utilization) ซึ่งจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ตามมา
ทั้งนี้ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ อาจนิยามได้ดังนี้

ผลผลิต (Output) หมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นทันที ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ สามารถวัดได้หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น ผลงานการประดิษฐ์ ผลงานการสร้างนวัตกรรม ผลงานการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์ ผลงานการสร้างสรรค์ทางศิลปะ ผลงานจากการสร้างสรรค์ของคนในชุมชน ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ผลงานการตีพิมพ์ทางวิชาการ และผลงานการจัดอบรมหรือการประชุมเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ เป็นต้น





ผลลัพธ์ (Outcome) หมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output) ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือ การเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้ และไม่ได้ เช่น การนำผลงานการประดิษฐ์หรือผลงานการสร้างนวัตกรรมไปใช้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การนำผลงานการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์ไปผลิตเป็นยาหรือสร้างเครื่องมือทางการแพทย์ การนำผลงานการสร้างสรรคทางศิลปะไปสร้างเป็นภาพยนตร์ การสร้างสรรค์ของคนในชุมชนก่อให้เกิดการเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คน หรือเป็นต้นแบบสำหรับชุมชนอื่น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้รับการขับเคลื่อนไปสู่กระบวนการสร้างเป็นกฎหมายหรือกฎระเบียบ ผลงานการตีพิมพ์ทางวิชาการได้รับการอ้างอิง และผู้ที่เข้าร่วมการอบรมหรือการประชุมเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ได้นำความรู้ที่ได้รับไปเปลี่ยนแปลงวิถีการปฏิบัติของตนเองหรือครอบครัว เป็นต้น

ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทางหนึ่งอาจจะนำความสูญเสียมาให้อีกทางหนึ่งก็ได้ ในด้านผลประโยชน์ เช่น การเพิ่มรายได้ การส่งออก การลงทุน การจ้างงาน และการลดต้นทุนของภาคธุรกิจและการจ้างงานใหม่จากการนำผลงานการประดิษฐ์หรือผลงานการสร้างนวัตกรรมไปใช้ จำนวนผู้รอดชีวิตจากโรคระบาดจากยาหรือเครื่องมือทางการแพทย์ อิทธิพลทางวัฒนธรรมและสังคมที่เกิดจากภาพยนตร์ ความกินดีอยู่ดีของคนในชุมชนจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากกฎหมายหรือกฎระเบียบ การลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากการนำผลงานการตีพิมพ์ทางวิชาการมาใช้เป็นแนวทางการต่อสู้กับโรคระบาดหรือการป้องกันภัยพิบัติ สุขภาพที่ดีขึ้นและอายุขัยที่ยาวนานขึ้นของผู้ที่นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปเปลี่ยนแปลงวิถีการปฏิบัติ เป็นต้น ในด้านความสูญเสีย เช่น การลดต้นทุนทำให้ภาคธุรกิจคู่ค้าที่เคยจำหน่ายสินค้าให้กลับต้องสูญเสียรายได้ การลดการนำเข้านำเข้าทำให้เกิดข้อพิพาททางการค้ากับประเทศคู่ค้า การใช้จ่ายมีผลข้างเคียงต่อสุขภาพ กฎหมายสร้างผลกระทบทางลบต่อผู้คนอีกกลุ่มหนึ่ง ความกินดีอยู่ดีนำมาซึ่งการใช้ชีวิตที่ฟุ้งเฟ้อและไร้วินัย การท่องเที่ยวนำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การทิ้งขยะในชุมชน และการบุกรุกป่า การสร้างถนนทำให้กั้นขวางทางน้ำและเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมใหญ่ รายได้จากการปลูกพืชไร่นำมาสู่ปัญหาหมอกควัน การอนุญาตให้ปลูกพืชบางชนิดเสี่ยงต่อการนำมาใช้เป็นยาเสพติด และการตัดต่อทางพันธุกรรมเสี่ยงต่อการก่อโรคระบาด เป็นต้น



ผลการประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของแผนงานวิจัยและโครงการวิจัย จะส่งผลต่อการจัดสรรทรัพยากรด้านวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรมของประเทศ โดยหน่วยรับงบประมาณที่มีผลการติดตามและประเมินผลที่ดีควรได้รับการตอบแทนที่ดีเพื่อสร้างแรงจูงใจและได้รับการสนับสนุนเพิ่มขึ้น ในขณะที่หน่วยรับงบประมาณใดซึ่งไม่สามารถส่งมอบผลงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด และไม่ได้สร้างให้เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ และกระทบตามความคาดหวังควรได้รับการหนุนเสริม (Empowerment) ในขั้นแรก และอาจมีผลต่อการพิจารณางบประมาณในลำดับต่อมา

สทสว. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการการติดตามและประเมินผล การสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดแนวทางการติดตามและ ประเมินผลไว้ 2 แนวทางหลัก ดังนี้

1) การติดตามและประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของการพัฒนา วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. ซึ่งผลลัพธ์และผลกระทบสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ ทั้งในเชิงวิชาการ เชิงเศรษฐกิจ เชิงสังคม และเชิงสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอาจจะมีทั้งผลกระทบทั้งเชิงบวกและ เชิงลบด้วย ดังนั้น การเลือกเครื่องมือในการประเมินและการรายงานผลการประเมิน จึงควรสอดคล้องและเหมาะสมกับผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

หากการดำเนินโครงการทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างเดี่ยวหรือเป็น หลัก เครื่องมือที่หน่วยรับงบประมาณควรให้ความสำคัญสำหรับการประเมินผล อาจได้แก่ การวัดผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) ผลกำไรขาดทุน มูลค่า ปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio: BCR) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return: IRR) โดยคำนวณ ผลประโยชน์จากรายรับที่เพิ่มขึ้น การส่งออกที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนที่ลดลง การลงทุนที่เพิ่มขึ้น และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

ในขณะที่ผลของการเปลี่ยนแปลงบางอย่างไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ เช่น การลด ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน การลดระยะเวลาในปฏิบัติงาน สามารถใช้ค่าประมาณ ทางการเงิน หรือค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) มาคำนวณมูลค่าของสิ่งที่เป็น คุณค่าเหล่านั้น ด้วยวิธีมูลค่าผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) โดยประเมินมูลค่าของสิ่งต่าง ๆ ที่โดยปกติไม่ได้อยู่ในรูปตัวเงินให้ออกมาเป็นมูลค่า ในรูปตัวเงินได้ ทั้งนี้มูลค่าดังกล่าวขึ้นอยู่กับเรื่องและบริบทที่แตกต่างกันออกไป

หากการดำเนินโครงการทำให้เกิดผลกระทบทางด้านอื่น ๆ และมีผลกระทบสูง แต่ไม่สามารถระบุมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ อาทิ ผลงานทางวิชาการ ผลงานเชิงนโยบาย ผลงานในการพัฒนาสังคมและชุมชน และผลงานทางศิลปะ เป็นต้น หน่วยงานรับงบประมาณสามารถยกตัวอย่างโครงการที่มีผลกระทบสูงเหล่านั้นพร้อมอธิบายให้เห็นถึงกระบวนการเกิดขึ้นของผลลัพธ์และผลกระทบได้เช่นกัน โดยไม่จำเป็นต้องระบุมูลค่าของผลกระทบ

หน่วยรับงบประมาณจะต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการรายงานผลลัพธ์เมื่อสิ้นสุดโครงการ โดยรายงานต่อเนื่องทุกปี เป็นเวลา 5 ปี ผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) และหน่วยรับงบประมาณต้องจัดให้มีการประเมินผลกระทบของโครงการตามแนวทางที่ สกสว. กำหนด พร้อมยกตัวอย่างโครงการที่มีผลกระทบสูง เพื่อให้เห็นผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากการลงทุนด้าน ววน. ของประเทศ โดยให้รายงานเมื่อสิ้นปีงบประมาณเพื่อรายงานต่อคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม ซึ่งจะรายงานต่อ กสว. และสถานโยบาย ตามลำดับต่อไป

2) การติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของหน่วยรับงบประมาณ เน้นไปที่กระบวนการบริการจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยรับงบประมาณ การจัดการงานวิจัยที่ดี กระบวนการผลักดันให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม การผลักดันให้มีการวิจัยและพัฒนาในหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ความพร้อมของระบบและกลไกการติดตามและประเมินผล และการมีธรรมาภิบาลและความโปร่งใสของหน่วยงาน ผ่านการประเมินด้วยตัวชี้วัดทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

หน่วยรับงบประมาณจะต้องดำเนินการรายงานผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดต่าง ๆ ทุกสิ้นปีงบประมาณ ผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม ซึ่งจะรายงานต่อ กสว. และสถานโยบาย ตามลำดับต่อไป ทั้งนี้ รอบระยะเวลาการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดจะเป็นไปตามที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมกำหนด

ทั้งนี้ สกสว. จะมีกระบวนการติดตามและหนุนเสริมหน่วยงาน (Empowerment) ภายหลังจากการได้รับจัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดย สกสว. อาจมีการตรวจเยี่ยมหน่วยงาน (Site Visit) ระหว่างการดำเนินงาน ซึ่งเป็นกลไกหนุนเสริมเพื่อให้หน่วยรับงบประมาณสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันทั่วถึง และสามารถส่งมอบผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบได้ตามที่ระบุไว้ในแผน นอกจากนั้น สกสว. หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ประเมินที่ สกสว. มอบหมายอาจจะมีการตรวจเยี่ยมหน่วยรับงบประมาณภายหลังสิ้นสุดการดำเนินงานเพื่อเน้นการตรวจยืนยัน (Verification) ผลการประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของการดำเนินงานตามแผนงานวิจัยและโครงการวิจัย และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหน่วยรับงบประมาณด้วย

12. การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

สทสว. จะดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถสะท้อนประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งจะดำเนินการประเมิน ณ สิ้นปีงบประมาณดังต่อไปนี้

- 1) สัดส่วนจำนวนโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์* หรือได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวงการวิชาการและสาธารณะ ในรอบปีงบประมาณ ต่อจำนวนโครงการที่สิ้นสุด ในรอบปีงบประมาณนั้น ๆ
- 2) เป้าหมายผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นรายปี (Milestone) ของแต่ละแผนงานที่ระบุในแผนปฏิบัติการ
- 3) ยกตัวอย่างโครงการที่มีผลกระทบสูง ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หรือผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์ในด้านดังกล่าว จำนวน 3-5 เรื่อง (หรือมากกว่า) พร้อมระบุมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)

* คำจำกัดความการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน

1. **ด้านนโยบายและสาธารณะ** การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. **ด้านพาณิชย์** เป็นผลงานวิจัยที่เน้นสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์ หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ
3. **ด้านสังคมและชุมชน** การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น หรือรวมถึงสังคมอื่น
4. **ด้านวิชาการ** เป็นผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอน ในวงนักวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด สื่อสาธารณะ การเผยแพร่ความรู้จากผลงานวิจัยที่ได้ต่อสาธารณะ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ / วารสาร / โทรทัศน์ / วิทยุ / คู่มือ / แผ่นพับ การฝึกอบรม และ สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น

13. การประเมินกระบวนการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

การประเมินกระบวนการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เน้นการประเมินเชิงคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert assessment) ซึ่งจะพิจารณาครอบคลุมกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถสะท้อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของหน่วยงานผ่านการประเมินกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการออกแบบกลไกเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานต่อไป ดังนี้

13.1 กระบวนการติดตามและหุบเสริมโครงการ

ระบบการบริหารจัดการที่ส่งผลให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพ เช่น

- 1) ระบบสนับสนุนการใช้จ่ายงบประมาณ เช่น ระเบียบการเงิน ระบบการเบิกจ่าย ระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง มีความโปร่งใส คล่องตัว และตรวจสอบได้
- 2) กระบวนการหนุนเสริมและประสานงานให้โครงการสามารถดำเนินการได้บรรลุตามแผนงาน
- 3) การติดตามผลการดำเนินงานและการใช้งบประมาณให้เป็นไปตามแผน ตั้งแต่ออกสัญญาจนถึงสิ้นสุดโครงการ

13.2 กระบวนการผลักดันให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบ

กระบวนการผลักดันผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปสู่การใช้ประโยชน์ที่ครอบคลุม เช่น

- 1) กลไกการจัดการทรัพยากรที่สนับสนุนทางปัญญาและผลักดันผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์
- 2) ระบบรวบรวม วิเคราะห์ ติดตามการนำผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์ และฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์
- 3) การสื่อสารผลลัพธ์และผลกระทบให้สาธารณชนตระหนักถึงการ उपयोगจากผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Public awareness)
- 4) กลไกการทำงานร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (End-user)
- 5) การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการที่แล้วเสร็จอย่างต่อเนื่อง

13.3 ธรรมาภิบาลและความโปร่งใส

- 1) การรวบรวมข้อมูลและเปิดเผยข้อมูลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยสอดคล้องกับระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- 2) กระบวนการทำงานและรับฟังความเห็นรอบด้านทั้งในและนอก Consortium ตลอดจนกระบวนการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตอนที่ 5

คำถามที่พบบ่อย



ถาม หากหน่วยรับงบประมาณมีเงินเหลือจากการดำเนินการตามแผนงาน จะต้องนำส่งเงินอุดหนุนที่เหลือและดอกเบี้ยคืนให้แก่สำนักงาน หรือไม่

ตอบ หน่วยรับงบประมาณต้องส่งคืนเงินอุดหนุน พร้อมดอกเบี้ย ให้แก่กองทุนส่งเสริม ววน. และต้องเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายไว้เป็นหลักฐานทางการเงินด้วย

ถาม หน่วยรับงบประมาณจะสามารถเสนอแผนงานเพื่อดำเนินโครงการต่อเนื่องได้หรือไม่

ตอบ สำหรับหน่วยรับงบประมาณที่ประสงค์จะเสนอแผนปฏิบัติการ / แผนงานที่มีโครงการต่อเนื่อง ควรต้องเป็นโครงการที่สร้างให้เกิดมูลค่า (Value) ต่อประเทศ โดยมีลำดับการพิจารณา ดังนี้ 1) มีมติคณะรัฐมนตรีรองรับว่าเป็นโครงการที่ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 2) เป็นโครงการที่มีสัญญาผูกพัน หากไม่ดำเนินการต่อเนื่อง จะเกิดความเสียหายต่อรัฐบาลและสังคมส่วนรวม 3) เป็นโครงการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาก่อนหน้านี้แล้ว

ถาม การจ่ายเงินอุดหนุนให้กับหน่วยรับงบประมาณแต่ละงวด มีการจ่ายเงินอุดหนุนอย่างไร

ตอบ การจ่ายเงินอุดหนุนให้กับหน่วยรับงบประมาณเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนการพัฒนา ววน. ตามงบประมาณของแผนงานที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น สกสว. จะจ่ายเงินอุดหนุน ดังนี้

1. การจ่ายเงินอุดหนุนงวดที่ 1 ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในบันทึกข้อตกลงประกอบด้วย
 - 1.1 งบอุดหนุนเพื่อการวิจัย ไม่เกินร้อยละ 80 ของงบอุดหนุน โดยเบิกจ่ายหลังจากที่ได้รับรายละเอียดโครงการที่จะอนุมัติมายัง สกสว.
 - 1.2 งบบริหาร ไม่เกินร้อยละ 80 ของงบบริหาร
2. การจ่ายเงินอุดหนุนงวดที่ 2 เมื่อ สกสว. เห็นชอบตามรายงานความก้าวหน้าการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ / แผนงาน ววน. และรายงานการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุนที่บันทึกลงในระบบสารสนเทศกลางของ สกสว. ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

- 2.1 งบอุดหนุนเพื่อการวิจัย ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบอุดหนุน โดยจะเบิกจ่ายหลังจากที่ได้รับรายละเอียดโครงการที่จะอนุมัติมายัง กสว.
- 2.2 งบบริหาร ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบบริหาร จะเบิกจ่ายเมื่อพ้น 120 วัน หลังจากเบิกจ่ายงบบริหารงวดที่ 1

ถาม หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม สามารถยื่นคำของบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ได้ในส่วนใดบ้าง

ตอบ หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม สามารถยื่นคำของบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ได้ตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 ระบุว่า หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ที่จะของบประมาณ จัดทำคำขอของงบประมาณ ดังต่อไปนี้

มาตรา 17 (1) คำขอของงบประมาณรายจ่ายประจำและรายจ่ายตามภารกิจของหน่วยงานที่มีใช้โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม ให้เสนอต่อสำนักงบประมาณได้โดยตรง และให้สำนักงบประมาณ จัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมแต่ละหน่วย

มาตรา 17 (2) คำขอของงบประมาณเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรมให้เสนอต่อ กสว. ตามหลักเกณฑ์ที่ กสว. กำหนด และให้ กสว. พิจารณาคำขอและผลการดำเนินการของหน่วยงานแต่ละหน่วยในปีที่ผ่านมาประกอบการจัดสรรเงินกองทุนให้เป็นงบประมาณของหน่วยงานนั้น

ถาม Block Grant/Multi-years ต่างกันอย่างไร หน่วยงานสามารถยื่นของบประมาณแบบ Multi-years ได้หรือไม่

ตอบ การจัดสรรทุนแบบ Block Grant หมายถึง การจัดสรรงบประมาณเป็นวงเงินรวมจากกองทุนส่งเสริม ววน. (โดย สกสว.) ไปยังหน่วยบริหารและจัดการทุน (ตามแผนปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วยแผนงานและแผนงานย่อย) เพื่อให้ทุน (Granting) และบริหารจัดการงานวิจัย รวมถึงส่งมอบผลงานที่สอดคล้องกับโปรแกรมนั้น ๆ (16+1 โปรแกรมของยุทธศาสตร์ อว.)

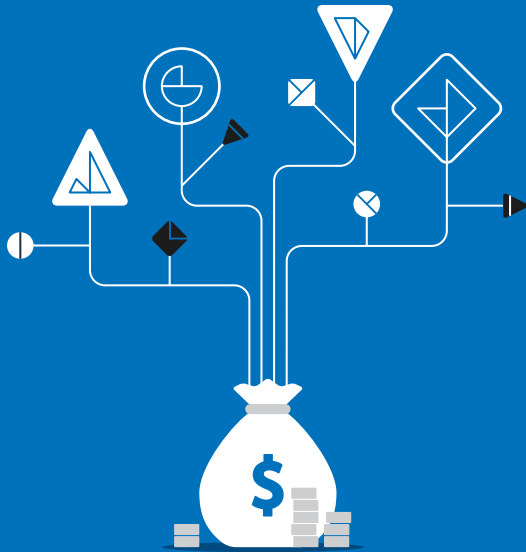
ส่วน Multi-years หมายถึง การจัดสรรงบประมาณ โดย สกสว. หรือหน่วยบริหารและจัดการทุน ให้แก่หน่วยงาน 1 – 2 ปีต่อเนื่อง โดยไม่ต้องยื่นคำขอของงบประมาณของแผนงานนั้นอีก ดังนั้น หน่วยงานสามารถยื่นของบประมาณแบบ Multi-years ได้

ถาม งบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. เป็นงบประมาณแผ่นดิน หรือเงินนอกงบประมาณ

ตอบ งบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. เป็นงบประมาณแผ่นดิน

ถาม ภาคเอกชนสามารถยื่นคำขอของงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. อย่างไร

ตอบ ภาคเอกชนสามารถยื่นคำขอของงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุน ในส่วนที่เป็นทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund) โดยภาคเอกชนจะต้องดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน รวมถึงสถาบันการศึกษา (Quadruple Helix) ด้วย



ກາລະພັນ

ก. นิยามศัพท์²²

คำของบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง คำขอเพื่อจัดตั้งงบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน ที่สอดคล้องกับระบบงบประมาณมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting, SPBB) มีการแสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563 - 2565) แผนแม่บทอื่น ๆ และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งหน่วยรับงบประมาณ (หน่วยบริหารและจัดการทุน หรือหน่วยงาน) จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ เพื่อให้เกิดผลกระทบหรือผลลัพธ์ ที่ต้องการให้เกิดต่อประชาชน และประเทศ และแผนงาน ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ ที่มาและความสำคัญของแผนงาน งบประมาณ เป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน

โครงการ “การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี” หมายถึง การดำเนินกิจการที่เป็น การเพิ่มพูนความรู้ และความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิต และการบริการ ตลอดจนความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจน ความเป็นอยู่ของสังคม โดยรวมถึงการพัฒนาศักยภาพและโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาขีดความสามารถในการรับและถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งภายในและจากต่างประเทศ เพื่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน

²² อ้างอิงจาก คู่มือปฏิบัติการจัดทำคำของบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และหลักกรจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ สำนักงบประมาณ

โครงการ “การวิจัยและนวัตกรรม” หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลอง อย่างเป็นระบบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริง องค์ความรู้ใหม่ หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทัศนคติ แนวทางในการปฏิบัติ เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อสร้างนวัตกรรม อันจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

หน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและนวัตกรรม โดยอ้างอิงตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 (มาตรา 7) ประกอบด้วยหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ 1) หน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2) หน่วยงานด้านการให้ทุน 3) หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม 4) หน่วยงานด้านมาตรฐาน การทดสอบและบริการคุณภาพวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 5) หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว และ 6) หน่วยงานด้านอื่นตามที่สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติกำหนด

แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และแผนการวิจัยและนวัตกรรมที่หน่วยรับงบประมาณจัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติและกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของหน่วยรับงบประมาณ ตลอดจนเชื่อมโยงกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563-2565) โดยหนึ่งหน่วยรับงบประมาณอาจมีแผนงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมากกว่า 1 แผนงาน ใน 16 โปรแกรม ซึ่งมีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญที่สอดคล้องในแต่ละโปรแกรมที่ชัดเจน (Objectives and Key Results: OKR)

แผนงาน หมายถึง แผนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยรับงบประมาณ ประกอบด้วยแผนงานย่อย ที่มีความสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติและแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ มีแนวทางการขับเคลื่อนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในหลายมิติ ทั้งเชิงวิชาการ สังคม เศรษฐศาสตร์ ความมั่นคง หรือการกำหนดเป็นนโยบาย แผนงานย่อยภายใต้แผนงานต้องมีความเชื่อมโยงกัน มีการบูรณาการงานวิจัยแบบสหสาขาวิชา หรือบูรณาการระหว่างเครือข่ายการวิจัยทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและสอดคล้องกับโปรแกรมตามยุทธศาสตร์ ที่มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) ที่ชัดเจน สามารถดำเนินการวิจัยและนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์ได้ ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายร่วม วัตถุประสงค์ ระยะเวลาดำเนินการที่ชัดเจน และสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้

ว. คำอธิบายหัวข้อในคำของบประมาณ

ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้จ่ายงบประมาณด้าน ววน.

หมายถึง ผลกระทบ ผลลัพธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะประชาชนและประเทศจะได้รับจากการดำเนินการและการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน โดยกำหนดค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน สอดคล้องโดยตรงกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนพัฒนาต่าง ๆ

แผนงานและงบประมาณเพื่อบรรลุเป้าหมาย หมายถึง ชื่อแผนงาน ซึ่งหน่วยงานได้เรียงลำดับแผนงานตามความสำคัญและศักยภาพของหน่วยงานแล้ว พร้อมระบุระยะเวลาดำเนินงาน งบประมาณรายปี ของแต่ละแผนงาน (ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง)

โครงการวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง การรวบรวมข้อมูลงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่หน่วยงานได้รับ โดยระบุยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งบวิจัยและนวัตกรรม และงบเงินรายได้ของหน่วยงาน (ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง)

ผลงานที่โดดเด่น หมายถึง ผลงานที่โดดเด่นจากการได้รับจัดสรรงบประมาณภาพรวม โดยระบุชื่อผลงานที่โดดเด่น ช่วงปีที่ดำเนินการริเริ่ม – ปีที่สิ้นสุด ผลลัพธ์ และผลกระทบ

ลักษณะแผนงาน กรณีเป็นลักษณะแผนงานใหม่ ซึ่งจะเป็นแผนงาน 1 ปีหรือหลายปี จะระบุข้อมูลเริ่มปีงบประมาณและปีงบประมาณสิ้นสุด กรณีเป็นแผนงานต่อเนื่อง จะระบุข้อมูลเริ่มปีงบประมาณ ปีงบประมาณสิ้นสุด แผนงานปีที่ และระยะเวลา (ปี)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ / ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ระบุชื่อหน่วยงาน / บริษัท แนวทางการร่วมดำเนินการ การร่วมลงทุน (in-cash / in-kind)
การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น (in-kind)

เป้าหมาย และตัวชี้วัดของแผนงาน หมายถึง เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ
ของแผนงาน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives และ
Key results) ของแพลตฟอร์ม / โปรแกรม

แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงาน / แผนงานย่อย หมายถึง แนวทางการดำเนินการ
เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนงาน / แผนงานย่อย

ที่มาและความสำคัญของแผนงาน หมายถึง จุดริเริ่ม / สภาพปัญหา ที่นำมาสู่
ความต้องการที่ทำให้เกิดโครงการ เช่น กฎหมาย ระเบียบ มติคณะรัฐมนตรี นโยบาย
สำคัญเร่งด่วนของรัฐบาล ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย / ประชาชน แผนพัฒนาของ
ภาครัฐ แผนพัฒนาของหน่วยงาน เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของแผนงาน หมายถึง การระบุวัตถุประสงค์ของแผนงานเป็นข้อ ๆ ตามลำดับ
ความสำคัญ

งบประมาณของแผนงาน แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดแผน
งาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี
ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) โดยระบุ ปีที่ดำเนินการ ปีงบประมาณ
งบประมาณที่เสนอขอ

รายละเอียดงบประมาณของแผนงาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) งบประมาณที่เสนอขอแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

- งบบุคลากร
- งบดำเนินการ แบ่งเป็น ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ
- งบลงทุน แบ่งเป็น ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
- ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน

เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ หมายถึง การระบุชื่อครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ ภายใต้แผนงาน สถานภาพการใช้งานของครุภัณฑ์ ลักษณะการใช้งานและความจำเป็น และการใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์เมื่อแผนงานสิ้นสุด พร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR ของแผนงาน / แผนงานย่อย หมายถึง ผลของการดำเนินงานตามแผนงาน ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิต (Product) การให้บริการ (Service) หรือองค์ความรู้ใหม่ที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีตัวชี้วัดผลสำเร็จในเชิงปริมาณ คุณภาพ และเวลา

สาขาวิจัยที่จำแนกตาม Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) ประกอบด้วย

- 1) **สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ** ประกอบด้วยสาขาย่อยคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะซอฟต์แวร์) วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่น ๆ
- 2) **สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี** ประกอบด้วยสาขาวิชาย่อย วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมโลหการและวัสดุ วิศวกรรมการแพทย์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม นาโนเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ
- 3) **สาขาหลักแพทยศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยการแพทย์พื้นฐาน การแพทย์คลินิก วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่น ๆ
- 4) **สาขาหลักเกษตรศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยเกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางการเกษตรอื่น ๆ
- 5) **สาขาหลักสังคมศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยจิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน สังคมศาสตร์อื่น ๆ
- 6) **สาขาหลักมนุษยศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยประวัติศาสตร์และโบราณคดี ภาษาและวรรณคดี ปรัชญา จริยธรรม และศาสนา ศิลปะ มนุษยศาสตร์อื่น ๆ

สาขาการวิจัยที่จำแนกตาม International Standard Classification of Education (ISCED) ประกอบด้วย

- 1) สาขาหลักศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู
- 2) สาขาหลักมนุษยศาสตร์ ศาสนา และเทววิทยา
- 3) สาขาหลักจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์
- 4) สาขาหลักนิติศาสตร์
- 5) สาขาหลักสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ การบริหารพณิชยการและธุรกิจ การสื่อสารมวลชนและการเอกสาร คหกรรมศาสตร์ ธุรกิจบริการ
- 6) สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ประกอบด้วยสาขาย่อยวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 7) สาขาหลักแพทยศาสตร์และวิชาเกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- 8) สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง หลักสูตรการอาชีวะ ทัศนกรรมและอุตสาหกรรม การขนส่งและการคมนาคม
- 9) สาขาหลักเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และการประมง
- 10) สาขาหลักวิชาอื่น ๆ

เป้าหมายของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุถึงผลลัพธ์สุดท้าย (Outcome) ที่คาดว่าจะได้จากการดำเนินโครงการ โดยจะระบุทั้งผลที่เป็นเชิงปริมาณและผลเชิงคุณภาพ

แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง แนวทางการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนงานย่อย / โครงการ

ที่มาและความสำคัญของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การอธิบายเหตุผลที่มาของแผนงานย่อย / โครงการ รวมทั้งให้ระบุงบองค์ความรู้ใหม่ หรือผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดจนผลกระทบของผลการวิจัยนั้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุวัตถุประสงค์ของแผนงานย่อย / โครงการ เป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ

ขอบเขตของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุขอบเขตของการดำเนินการวิจัย ว่าครอบคลุมอะไรบ้าง เช่น กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา พื้นที่ เป็นต้น

ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวคิดของแผนงานย่อย / โครงการ

- 1) **ทฤษฎี (Theory)** หมายถึง คำอธิบายที่เป็นนามธรรมของปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยปรกติประกอบด้วยชุดของนิยามและความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันในลักษณะที่ทำให้เกิดมโนทัศน์และเข้าใจปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ได้อย่างเป็นระบบ หรือข้อสรุปที่อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยบอกให้ทราบถึงกลไกเชิงเหตุและผล รวมทั้งกระบวนการของสิ่งต่าง ๆ ที่ถึงแม้จะไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่มีผลเป็นที่ประจักษ์
- 2) **สมมติฐาน** หมายถึง (Hypothesis) ข้อคิดเห็นหรือถ้อยแถลงที่ใช้เป็นมูลฐานแห่งการหาเหตุผล การทดลอง หรือการวิจัย
- 3) **กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)** หมายถึง การประมวลความคิดรวบยอดของงานวิจัยที่แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ทั้งนี้ หลักสำคัญในการเขียนกรอบแนวคิด คือ จะต้องอิงแนวคิด หลักการหรือทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบการทำวิจัย และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม / สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การสำรวจสถานภาพความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่มีการตีพิมพ์แล้ว หรือทรัพยากรปัญหาที่มีการเผยแพร่แล้วอย่างครบถ้วน และแสดงความเชื่อมโยงมาสู่แผนงานย่อย / โครงการที่จะดำเนินการ ว่าเป็นการทำวิจัยเพื่อองค์ความรู้ใหม่ หรือมุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ผลกระทบในการแก้ไขปัญหาใดตามยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทอื่น ๆ ของประเทศ

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 หรือต้นแบบในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นภาคพื้นดินหรืออวกาศ (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:** ระบบจริงเสร็จสมบูรณ์และมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบและสาธิตบนภาคพื้นดินหรือในอวกาศ (Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space))
- TRL 9:** ระบบจริงได้รับการพิสูจน์ทางการบินโดยภารกิจสำเร็จ (Actual system “flight proven” through successful mission operations)

ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

มีรายละเอียด ดังนี้

- SRL 1:** การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคมที่มี (Identifying problem and identifying societal readiness)
- SRL 2:** การกำหนดปัญหา การเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาและคาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในโครงการ (Formulation of problem, proposed solution(s) and potential impact, expected societal readiness; identifying relevant stakeholders for the project.)
- SRL 3:** ศึกษา วิจัย ทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Initial testing of proposed solution(s) together with relevant stakeholders)
- SRL 4:** ตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และดูความพร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยี (Problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate Proposed impact and societal readiness)
- SRL 5:** แนวทางการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ ถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง area (Proposed solution(s) validated, now by relevant stakeholders in the area)

- SRL 6:** ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น และดำเนินการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นไปได้ (Solution (s) demonstrated in relevant environment and in co-operation with relevant stakeholders to gain initial feedback on potential impact)
- SRL 7:** การปรับปรุงโครงการ และ/หรือ การแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (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:** แนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหาของโครงการได้รับการยอมรับและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (Actual project solution (s) proven in relevant environment)

ระยะเวลาการวิจัย ระบุระยะเวลาแผนงานย่อย / โครงการ วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดของแผนงานย่อย / โครงการ ตลอดจนระบุแผนการดำเนินงานวิจัยรายเดือน / รายปี

ศักยภาพของบุคลากรวิจัยที่ร่วมในแผนงานย่อย ระบุจำนวนผลงานตีพิมพ์, H-index, FWCI, เปอร์เซ็นต์นักวิจัยที่ตีพิมพ์ต่อนักวิจัยทั้งแผนงานย่อย

คณะผู้วิจัย ระบุรายละเอียดของชื่อ – สกุล ตำแหน่งในโครงการ สัดส่วนการดำเนินโครงการวิจัย

หลักการและเหตุผล แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ / พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย

กรอบการวิจัย ที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของชุดโครงการ และมี การแสดงความเชื่อมโยงโครงการย่อยภายในชุดเพื่อตอบเป้าหมายร่วมกัน

วิธีดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงานวิจัย ระบุวิธีการดำเนินงานวิจัยที่สำคัญโดยสรุป และแสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละปีงบประมาณ

สถานที่ทำการวิจัย ระบุประเทศ จังหวัด พื้นที่ทำวิจัย หรือชื่อสถานที่

มาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี) เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานในกระบวนการดำเนินงานวิจัย ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ หน่วยงาน / นักวิจัยจึงควรมี การบริหารจัดการให้เกิดมาตรฐานในกระบวนการวิจัย เช่น มาตรฐานการวิจัยในคน มาตรฐานการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ มาตรฐานการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เป็นต้น

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output / Outcome/ Impact) ของโครงการระบุ Key Result - 1 (ตัวชี้วัดหลัก) และ Key Result - 2 (ตัวชี้วัดรอง) (ถ้ามี) จำแนกตามปีงบประมาณ โดยระบุรายละเอียดดังนี้

1. ผลผลิต

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)

2. ผลลัพธ์

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)
- ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ
- แนวทางการนำผลงานไปขยายผล / ใช้ประโยชน์

3. ผลกระทบ

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุเป็นค่าเป้าหมายที่ชัดเจน)
- ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ

แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ

- การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
- การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกัน และการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น





ค.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

1. รู้จัก สกสว.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Thailand Science Research and Innovation) หรือเรียกโดยย่อว่า สกสว. (อังกฤษ: TSRI) เป็นหน่วยงานอิสระภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีฐานะเป็นนิติบุคคลทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านวิชาการและงานด้านธุรการของคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ กสว. มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน

หน้าที่และอำนาจ

สกว. มีหน้าที่และอำนาจตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

1. รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการ รวมถึงสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติหน้าที่ของ สกว. และคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้าน ววน. ตามมาตรา 12 (2) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ภาพรวมในด้านการวิจัยและนวัตกรรม ในระดับชาติ และนานาชาติ เพื่อนำเสนอต่อสภานโยบายในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน รวมทั้งงบประมาณเพื่อการวิจัยและนวัตกรรม
3. จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน ววน. ของประเทศ เสนอต่อ สกว.
4. จัดทำกรอบวงเงินงบประมาณด้าน ววน. ของประเทศเสนอต่อ สกว.
5. จัดทำคำของบประมาณของกองทุนเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้าน ววน. ตามมาตรา 12 (2)
6. จัดทำหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำของบประมาณและการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม เสนอต่อ สกว.
7. กลับรอกำของบประมาณของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับแผนด้าน ววน. ของประเทศ และหลักเกณฑ์ ตามมาตรา 41 (4)
8. จัดทำข้อเสนอ และริเริ่มโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน รวมทั้งขับเคลื่อนและประสานการดำเนินงานดังกล่าวให้สัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้ โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
9. เสนอความเห็นต่อ สกว. เกี่ยวกับทิศทางและแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม

10. เสนอความเห็นต่อ กสว. เกี่ยวกับการกำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุง และแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม
11. เสนอความเห็นต่อ กสว. เกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และบุคคล หรือหน่วยงาน ในต่างประเทศในด้านการวิจัยและนวัตกรรม การถ่ายทอด วิทยาการหรือเทคโนโลยี รวมทั้งจัดทำ และเสนอมาตรการ สิทธิประโยชน์ และ แรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าว
12. เสนอความเห็นต่อ กสว. เกี่ยวกับการกำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำ และการดำเนินการตามแผนด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ววน. ของประเทศ รวมถึงการกำกับ เร่งรัด ติดตาม ประเมินผลการใช้งบประมาณของหน่วยงาน ในระบบวิจัยและนวัตกรรม
13. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานอื่นของรัฐ และเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคลหรือหน่วยงานในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัยและนวัตกรรม และการดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจของ กสว. และ กองทุน
14. จัดทำรายงานประจำปีของ กสว. และกองทุน เสนอต่อนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี และสภานโยบาย
15. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้ หรือตามที่นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี สภานโยบาย หรือ กสว. มอบหมาย

วิสัยทัศน์

สานพลังและขับเคลื่อนระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
เพื่อเปลี่ยนประเทศไทยสู่ประเทศพัฒนาแล้วอย่างยั่งยืน
ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงภายในปี 2580

พันธกิจ

1. จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) และริเริ่มแผนงาน ววน. ที่สำคัญ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท นโยบายรัฐ และอื่น ๆ เพื่อการพัฒนา และสถาบันความรู้ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
2. จัดทำแผนและจัดสรรงบประมาณ กำกับ ติดตาม การใช้งบประมาณ อย่างมีธรรมาภิบาล
3. บริหารจัดการกองทุนส่งเสริม ววน. ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และมีหลักธรรมาภิบาล
4. ส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบและเครือข่ายหน่วยงานในระบบ ววน. ของประเทศ ตลอดจนการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานในระบบ ววน. และการติดตามประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสื่อสารเพื่อสร้างสังคมฐานความรู้



TSRI
Power
of **Change**
to be **Better**

2. โครงสร้าง สกสว.

สกสว. ได้จัดโครงสร้างองค์กรเป็น 5 กลุ่มภารกิจหลัก ซึ่งประกอบด้วย 20 ภารกิจย่อย โดยงานในแต่ละกลุ่มภารกิจยึดตามหน้าที่และอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย และการกำหนดกลุ่มภารกิจได้ให้ความสำคัญกับการบูรณาการให้เกิดความสอดคล้อง และนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งโครงสร้างองค์กร (Organization Profile) ได้นำเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการอำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 และได้รับความเห็นชอบให้ สกสว. ดำเนินงานจัดแบ่งส่วนงานตามโครงสร้างดังกล่าว เป็นเวลา 1 ปีงบประมาณ ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

2.1 กลุ่มภารกิจนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน ววน. ประกอบด้วย

- 1) ภารกิจการวิเคราะห์สถานการณ์ด้าน ววน. ในประเทศและต่างประเทศ
- 2) ภารกิจการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และกรอบงบประมาณ ววน.
- 3) ภารกิจการจัดทำแผนบูรณาการ ววน. เพื่อชุมชนและพื้นที่
- 4) ภารกิจอนาคตเชิงยุทธศาสตร์และการริเริ่มงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ

2.2 กลุ่มภารกิจการบริหารระบบงบประมาณ ววน. ประกอบด้วย

- 1) ภารกิจการจัดทำแผนงบประมาณ
- 2) ภารกิจการจัดสรรงบประมาณ
- 3) ภารกิจการกำกับและติดตามการใช้งบประมาณ
- 4) ภารกิจการพัฒนาธรรมาภิบาลงบประมาณ

2.3 กลุ่มภารกิจการดำเนินการกองทุน และอำนวยการ ประกอบด้วย

- 1) ภารกิจดำเนินการกองทุน
- 2) ภารกิจอำนวยการ
- 3) ภารกิจพัฒนาองค์กรและทรัพยากรบุคคล
- 4) ภารกิจเทคโนโลยีดิจิทัล

2.4 กลุ่มภารกิจการพัฒนาระบบ และเครือข่าย ววน. ประกอบด้วย

- 1) ภารกิจพัฒนาระบบ ววน. และระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม
- 2) ภารกิจเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานในระบบ ววน.
- 3) ภารกิจติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานในระบบ ววน. และสนับสนุนการติดตาม และประเมินผลงานวิจัย และนวัตกรรม
- 4) ภารกิจสร้างเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงานในระบบ ววน. ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.5 กลุ่มภารกิจการพัฒนากระบวนการจัดการผลผลิตและผลกระทบ ประกอบด้วย

- 1) ภารกิจส่งเสริมระบบการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
- 2) ภารกิจการสื่อสารเพื่อสร้างสังคมฐานความรู้และนวัตกรรม
- 3) ภารกิจการจัดการโครงการวิจัยที่กำลังดำเนินการ (Ongoing)
- 4) ภารกิจบริหารผลงานเชิงกลยุทธ์และนวัตกรรมองค์กร

ง. ข้อมูลติดต่อ สกสว.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400



02 278 8200



02 298 0476



callcenter@trf.or.th, webmaster@trf.or.th



<http://www.tsri.or.th>



กลุ่มภารกิจนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน ววน.

นางสาวจุฑารัตน์ ทนน์ไชย



02 278 8235



chutharat@trf.or.th



กลุ่มภารกิจการบริหารระบบงบประมาณ ววน.

นางสาวสุจารี สอนง่าย



02 278 8252



sujaree@trf.or.th



กลุ่มภารกิจดำเนินการกองทุนและอำนวยการ

นางสาววิภาวี มะฆมา



02 278 8287



wipawee@trf.or.th



กลุ่มภารกิจพัฒนาระบบ และเครือข่าย ววน.

นางสาวธนาภรณ์ สำราญถีน



02 278 8351



tanaporn@trf.or.th



กลุ่มภารกิจพัฒนาระบบการจัดการผลผลิตและผลกระทบ

นางสาวนภัสนันน์ กล้าวิทย์การ



02 278 8219



napatsanan@trf.or.th

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานงบประมาณ, คู่มือปฏิบัติการจัดทำคำของบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาศึกษาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 1/2563 วันพฤหัสบดีที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2563.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2565.

TSRI 
Power of **Change**
to be **Better**