รายงาน
ผลการดำเนินงาน
ของ
คณะกรรมการติดตามและประเมินผล
การสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2566

สำนักติดตามและประเมินผล
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สกสว

สกสว

รายงาน
ผลการดำเนินงาน
ของ

คณะกรรมการติดตามและประเมินผล
การสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2566

สำนักติดตามและประเมินผล
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย
สำนักติดตามและประเมินผล (FB3)
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพ 10400

สารบัญ

สารบัญ ก
สารบัญรูป ง
สารบัญตาราง ฉ
สารประธานกรรมการ ช
บทสรุปผู้บริหาร ฌ
Executive Summary ฎ

บทที่ 1 โครงสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) 15

1.1 กลไก หน่วยงาน และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับระบบ ววน. 16
1.2 องค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. 19
1.3 บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. 20
1.4 นโยบาย และข้อเสนอแนะที่สำคัญของคณะกรรมการฯ และผลการดำเนินการที่เกิดขึ้น 20

บทที่ 2 การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) 25

2.1 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลผลิตของงานวิจัยและนวัตกรรมในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) 26
2.2 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลลัพธ์ของงานวิจัยและนวัตกรรมในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) 30
2.3 กรอบแนวทางการใช้ผลผลิตและผลลัพธ์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) สำหรับการจัดสรรงบประมาณ 37
2.4 กรอบ แนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานด้าน ววน. โดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) 40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 ผลการดำเนินการติดตามและประเมินผล ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 43

3.1 ผลผลิตที่เกิดขึ้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 44

3.2 ผลงานเด่นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 54

3.3 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 76

3.4 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 81

3.5 ผลการติดตามการดำเนินงานตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (Objectives and Key Results : OKRs) 88

3.6 ผลการประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) ของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ (Fundamental Fund : FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 91

3.7 ผลการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 97

บทที่ 4 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) 107

4.1 ข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้จากการประชุมคณะกรรมการร่วม ระหว่างคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 108

4.2 ข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ (Fundamental Fund : FF) 110

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก 111

ภาคผนวกที่ 1 คำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ 7/2565 เรื่อง แต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผล การสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 112

ภาคผนวกที่ 2 คำสั่งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ที่ 1/2565 เรื่อง แต่งตั้งเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 129

ภาคผนวกที่ 3 ประกาศคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เรื่อง การแต่งตั้งคณะผู้ทรงคุณวุฒิการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่รายสาขา 130

ภาคผนวกที่ 4 หลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 133

สารบัญ รูป

รูปที่ 1-1 โครงสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) 16
รูปที่ 1-2 บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด โดยสังเขป 18
รูปที่ 1-3 องค์ประกอบคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 19
รูปที่ 1-4 Policy Brief การประเมินระดับนโยบายที่เกิดขึ้น โดยดำริของคณะกรรมการ ติดตามและประเมินผล ววน. 24
รูปที่ 2-1 ภาพกระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ กระบวนการสร้างผลลัพธ์ 36
รูปที่ 2-2 QR Code คู่มือการรายงานข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัย และนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ สำหรับนักวิจัย 37
รูปที่ 2-3 QR Code คลิปวิดีโอวิธีการรายงานข้อมูลผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรมใน ระบบ NRIIS 37
รูปที่ 2-4 แนวทางการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) 39
รูปที่ 2-5 สรุปแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานที่มีงบประมาณ น้อยกว่า 100 ล้านบาท 41
รูปที่ 3-1 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย FF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 45
รูปที่ 3-2 งบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 46
รูปที่ 3-3 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย SF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 48
รูปที่ 3-4 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย FF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 50
รูปที่ 3-5 งบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 51
รูปที่ 3-6 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย SF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 53
รูปที่ 3-7 มิติการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) 54
รูปที่ 3-8 BCG การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 55
รูปที่ 3-9 Future Mobility ยานยนต์สมัยใหม่ 56
รูปที่ 3-10 BCG การแพทย์และสุขภาพ (1/2) 57
รูปที่ 3-10 BCG การแพทย์และสุขภาพ (2/2) 58
รูปที่ 3-11 โลจิสติกส์และระบบราง 59
รูปที่ 3-12 AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (1/2) 60
รูปที่ 3-12 AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (2/2) 61

สารบัญ รูป (ต่อ)

รูปที่ 3-13	ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 1 : ภาคการผลิตและบริการ เป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน)	62
รูปที่ 3-14	การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (1/2)	63
รูปที่ 3-15	การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (2/2)	65
รูปที่ 3-16	ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 2 : โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม)	67
รูปที่ 3-17	ผลงานวิจัยเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ (BCG พลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ)	68
รูปที่ 3-18	ผลงานวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหามลพิษการรับมือกับภัยพิบัติและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	69
รูปที่ 3-19	ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 3 : ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม)	70
รูปที่ 3-20	ผลงานวิจัยการพัฒนาเยาวชนและกำลังคนด้าน ววน. เพื่อการเตรียมพร้อมสู่อนาคต	72
รูปที่ 3-21	ผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าเพื่อเป็นฐานต่อยอดสู่อุตสาหกรรมขั้นสูงในอนาคต	73
รูปที่ 3-22	ผลงานวิจัยโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศเพื่ออุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	74
รูปที่ 3-23	ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 4 : ปัจจัยการผลักดันการพลิกโฉมประเทศ (กำลังคนและองค์ความรู้สู่อนาคต)	75
รูปที่ 3-24	ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action)	77
รูปที่ 3-25	ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่	78
รูปที่ 3-26	ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	80
รูปที่ 3-27	กระบวนการประเมิน (Assessment Process)	98

สารบัญ ตาราง

ตารางที่ 2-1	ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)	27
ตารางที่ 2-2	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set)	31
ตารางที่ 3-1	มูลค่าของผลลัพธ์และผลกระทบจากผลการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	77
ตารางที่ 3-2	สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	82
ตารางที่ 3-3	ภาพรวมกรอบและแนวทางในการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ	92
ตารางที่ 3-4	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF	93

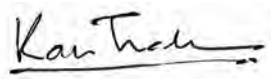
สาร ประธานกรรมการ

การปฏิบัติงานของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม หลังการปฏิรูประบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ได้ผ่านระยะเวลาการดำเนินงานมาแล้วกว่า 4 ปี ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ออกแบบระบบการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรม และระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) รวมถึงได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมและผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานของ สกสว. และหน่วยงานในระบบ ววน. ซึ่งได้รายงานไว้ในรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564

จากประสบการณ์ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานในระบบ ววน. ในช่วงที่ผ่านมา คณะกรรมการฯ ได้เรียนรู้ร่วมกับหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำข้อคิดเห็น ตลอดจนข้อเสนอแนะที่ได้ มาพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตามและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น พร้อมทั้งสะท้อนผลข้อเสนอแนะ (Feedback) กลับไปยังคณะกรรมการระดับนโยบายที่สำคัญ อาทิ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) ซึ่งก่อให้เกิดนโยบายและข้อสั่งการของคณะกรรมการทั้ง 2 ชุดต่อการพัฒนา สกสว. และหน่วยงานในระบบ ววน. ดังมีรายละเอียดปรากฏในรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ฉบับนี้

ในระยะถัดไป คณะกรรมการฯ ยังคงมุ่งมั่นดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดข้อเสนอแนะที่สำคัญจากการติดตามและประเมินผล รวมถึงนำกรอบแนวคิดเรื่องการประเมินเพื่อการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนสะท้อนผลข้อเสนอแนะกลับไปยังภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สามารถบริหารและจัดการทุนได้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ และระบบ ววน. ของประเทศถูกขับเคลื่อนและพัฒนาให้ดีขึ้นด้วยการทำงานแบบเครือข่าย รวมถึงมีระบบการติดตามการดำเนินงานที่โปร่งใสและเกิดความรับผิดรับชอบ (Accountability) ต่อการใช้งบประมาณของกองทุน ววน. เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความคุ้มค่าของงบประมาณลงทุนด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ท้ายนี้ ผมขอขอบพระคุณคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.ทุกท่าน และท่านที่ปรึกษารวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้เสียสละมาทำหน้าที่ที่สำคัญนี้ รวมถึงสนับสนุนส่งเสริมในการปฏิบัติภารกิจสำคัญต่าง ๆ ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเจตนารมณ์การปฏิรูประบบ ววน. และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า นอกจากการดำเนินงานในหลาย ๆ ด้านจะช่วยสร้างวัฒนธรรมการติดตามและประเมินผลที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบ ววน. ให้นำไปสู่การมุ่งเน้นการสร้างผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ต่อไป



นายกานต์ ตระกูลฮุน)
ประธานกรรมการ
คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์
การวิจัยและนวัตกรรม

บทสรุปผู้บริหาร

ระบบติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ จัดทำขึ้นเพื่อติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากผลงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) และเพื่อให้การลงทุนเงินงบประมาณด้าน ววน. มีความโปร่งใส และทำให้เกิดความรับผิดรับชอบ (Accountability) ในระบบต่อการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ในการติดตามและประเมินผลของกองทุน ววน. มี 2 มิติ กล่าวคือ มิติที่ 1 ผลงานของกองทุน ววน. และมิติที่ 2 ผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ โดยการติดตามและประเมินผลจะดำเนินการผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ทั้งนี้ ในส่วนของการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจะใช้ผู้เชี่ยวชาญภายนอก ภายใต้กรอบและแนวทางที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ กำหนด และการประเมินกระบวนการทำงาน จะดำเนินการโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ แต่งตั้ง โดยมีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทำหน้าที่สนับสนุนด้านวิชาการและงานเลขานุการ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณนำข้อเสนอแนะที่ได้จากคณะผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงาน ส่งผลให้มีความสามารถในการบริหารและจัดการทุนได้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ สร้างผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้างต่อไป

การติดตามและประเมินผลหน่วยรับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุน ววน. ดำเนินการภายใต้คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ตามมาตรา 64 แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 โดยประธานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ลงนามคำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ 8/2562 และ 7/2565 เรื่องแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามลำดับ โดยมีสำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ และได้มีการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรม และการประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานของหน่วยงานในระบบ ววน. มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 เป็นต้นมา

โดยเอกสารฉบับนี้นำเสนอเนื้อหา ซึ่งเป็นผลงานของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565–2566 ประกอบด้วย

ส่วนที่หนึ่ง โครงสร้างของระบบวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

- กลไก หน่วยงาน และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับระบบ ววน.
- องค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.
- บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน
- นโยบาย และข้อเสนอแนะที่สำคัญของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.

ส่วนที่สอง การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

- การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ของงานวิจัยและนวัตกรรม ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)
- การจัดทำกรอบแนวทางการใช้ผลผลิตและผลลัพธ์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) สำหรับการจัดสรรงบประมาณ
- การจัดทำกรอบ แนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินผลกระทบของแผนงานด้าน ววน. โดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF)

ส่วนที่สาม ผลการดำเนินการติดตามประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- ผลผลิตและผลงานเด่นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ของกองทุน ววน.
- ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่
- ผลการติดตามการดำเนินงานตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (Objectives and Key Results : OKRs)
- การประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการของ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565
- การประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของ สกสว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564

ส่วนที่สี่ ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

ทั้งนี้ ผลการประเมินที่ได้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 จะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการทบทวนแผนด้าน ววน. การจัดสรรงบประมาณ และเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยรับงบประมาณ ตลอดจนสะท้อนผลการดำเนินงานของกองทุน ววน. ผ่านตัวชี้วัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ตัวชี้วัดสำนักงบประมาณ และตัวชี้วัดกรมบัญชีกลาง (TRIS)

Executive Summary

The National Research and Innovation Monitoring and Evaluation System was established to monitor and assess the outcomes and impacts of science, research, and innovation (SRI) outputs in alignment with the national development priorities outlined in the 20-year National Strategy and the 13th National Economic and Social Development Plan (2023-2027). This system is designed to ensure transparency and promote accountability in the efficient allocation and utilization of SRI budget.

The monitoring and evaluation of the National Science, Research, and Innovation Fund (NSRF) focuses on two key areas: 1) the outputs generated by the NSRF and 2) the operational performance of organizations receiving the funds. These processes are conducted through the National Research and Innovation Information System (NRIIS), with outcome and impact assessments led by external experts operating within the framework set by the National Commission for Monitoring and Evaluation of Science Research and Innovation Investment. Additionally, distinguished professionals appointed by the Committee evaluate the operational processes of organizations receiving the funds. The Thailand Science Research and Innovation (TSRI) provides scholarly research support and secretarial duties.

The objective of this monitoring and evaluation system is for Program Management Units (PMUs) and other organizations receiving funds to implement expert recommendations, thereby enhancing their work processes. This improvement will bolster their ability to manage funds in alignment with national development goals, facilitate the practical application of research findings, and generate widespread positive impacts.

The monitoring and evaluation of organizations receiving funds from the NSRF are conducted under the authority of the National Commission for Monitoring and Evaluation of Science Research and Innovation Investment, in accordance with Section 64 of the National Higher Education, Science, Research and Innovation Policy Council Act, B.E. 2562 (2019). The Chairman of the National Higher Education, Science, Research and Innovation Policy Council issued orders 8/2562 and 7/2565, appointing the chairman and qualified committee members on December 17, 2019, and December 17, 2022, respectively. The Monitoring and Evaluation Office of TSRI serves as the secretariat for this process. Since fiscal year 2020, this system has been responsible for monitoring and evaluating research and innovation outputs, as well as assessing the performance of organizations within the SRI ecosystem.

This document presents the work of the National Commission for Monitoring and Evaluation of Science Research and Innovation Investment for the fiscal years 2022-2023, comprising:

Part One : Structure of the Science, Research and Innovation (SRI) System

- Mechanisms, agencies, and committees related to the SRI system
- Composition of the National Commission for Monitoring and Evaluation of Science Research, and Innovation
- Roles and responsibilities of the Committee
- Key policies and recommendations of the Committee

Part Two : Development of the Monitoring and Evaluation System for the National Science, Research and Innovation Fund (NSRF)

- Development of the monitoring and evaluation system for research and innovation outputs and outcomes in NRIIS
- Formulation of guidelines for using outputs and outcomes to assess the past performance of Fundamental Fund (FF) recipient organizations and Program Management Units (PMUs) for budget allocation
- Development of frameworks, guidelines, and criteria for impact assessment of SRI plans by PMUs and FF recipient organizations

Part Three : Results of National Science, Research and Innovation Monitoring and Evaluation

- Notable outputs and achievements of the NSRF in the fiscal year 2022-2023
- Outcomes and impacts from the evaluation of large-scale research and innovation programs
- Results of performance monitoring based on Objectives and Key Results (OKRs)
- Evaluation of the operational processes of PMUs and FF recipient organizations for fiscal years 2020-2022
- Performance and achievement evaluation of TSRI in the fiscal year 2020-2021

Part Four : Recommendations for the Development of the Science, Research and Innovation (SRI) System

The evaluation results for fiscal years 2022-2023 will be used to inform the review of SRI plans, budget allocation, and serve as recommendations for developing and strengthening organizations receiving funds. Additionally, the results will reflect the performance of the NSRF based on indicators set by the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI), the Budget Bureau, and the Comptroller General's Department (TRIS).

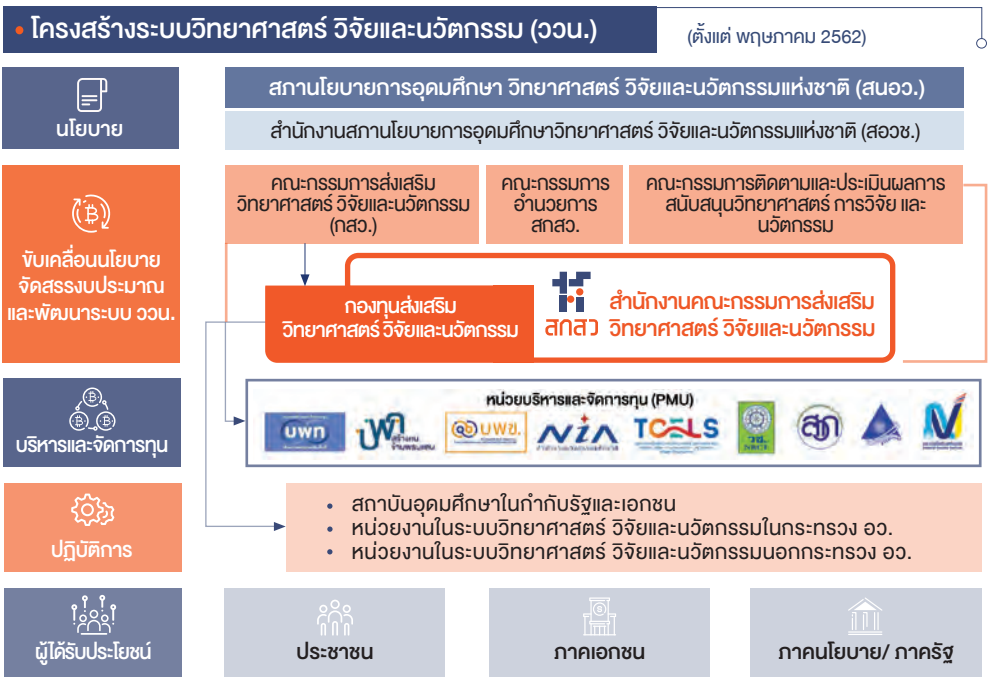
โครงสร้าง
ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

01

บทที่

บทที่ 1 โครงสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

โครงสร้างของระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เกิดขึ้นนับตั้งแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัติสภานโยบาย การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อีกรวม 10 ฉบับ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เพื่อบูรณาการขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรมทางด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน บุคลากร งบประมาณ และ กฎหมาย ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การนำวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์ให้สามารถส่งมอบผลลัพธ์และผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ และเกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมบนฐานขององค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรม



รูปที่ 1-1 โครงสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

1.1 กลไก หน่วยงาน และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับระบบ ววน.

ระบบ ววน. ประกอบด้วยกลไกและหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สนอว.) มีหน้าที่ในการกำหนดทิศทางนโยบายการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยเชื่อมโยงบูรณาการกับด้านการอุดมศึกษา ตลอดจนการกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณ ระบบการจัดสรรงบประมาณ ววน.

กำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบ ววน. และการติดตามประเมินผลการดำเนินการให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีเอกภาพ ทั้งนี้ สภานโยบายจะมีสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการ รวมถึงสนับสนุนการดำเนินงานของสภานโยบาย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและการบูรณาการด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามนโยบายที่สภานโยบายกำหนด

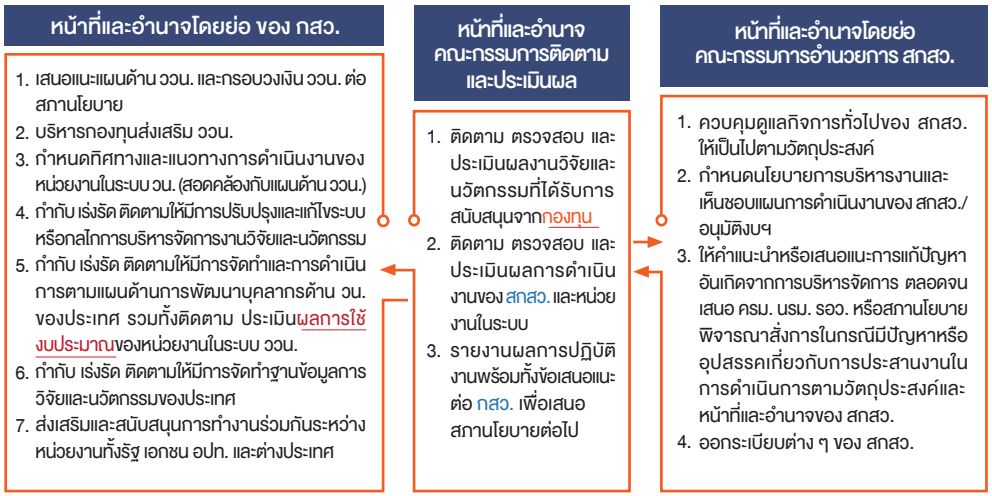
2. คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กสว.) มีบทบาทในการเสนอแนะนโยบายและแผนด้าน ววน. กรอบวงเงินงบประมาณ และระบบจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับแผนด้าน ววน. แก่สภานโยบาย และทำหน้าที่บริหารกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) เพื่อจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานในระบบ ววน. รวมถึงกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการทำงานของหน่วยงาน และกำกับติดตามการดำเนินการของหน่วยงานในระบบ ววน. ให้สอดคล้องกับแผนด้าน ววน. ที่กำหนดไว้ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการ รวมถึงสนับสนุนการดำเนินงานของ กสว. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศในทุกด้านให้เกิดองค์ความรู้ นโยบายสาธารณะ ตลอดจนผลงานวิจัย และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการดำเนินงานของ สกสว. จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการอำนวยการ สกสว. เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

3. คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานวิจัย และนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน และติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของ สกสว. และหน่วยงานในระบบ ววน. ที่ได้รับการสนับสนุน ตลอดจนการรายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมข้อเสนอแนะต่อ กสว. เพื่อเสนอสภานโยบาย

4. หน่วยงานบริหารและจัดการทุนวิจัย (PMU) ทำหน้าที่ให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ งานวิจัยและนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับแผนด้าน ววน. และบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมของประเทศ ประกอบไปด้วย 9 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) หน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (NVI) และศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (TCELS)

5. หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม หน่วยงานด้านมาตรวิทยา มาตรฐาน การทดสอบ และบริการคุณภาพวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย หน่วยงานในกลุ่มนี้ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาคเอกชน มูลนิธิและสมาคม ซึ่งเป็นไปตามที่สภานโยบายประกาศกำหนด

บทบาทหน้าที่ตาม พ.ร.บ. ของคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม สรุปพอสังเขปได้ดังรูปที่ 1-2



หมายเหตุ : ตามกฎหมาย กรรมการอำนวยการ ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ กสว. และ กรรมการติดตามประเมินผล แต่เนื่องจากต้องกำกับดูแล สกสว. ดังนั้นจึงมีความเชื่อมโยงกันในทางปฏิบัติเพราะ สกสว. ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของ กสว. และ กรรมการติดตามประเมินผล และกรรมการติดตามประเมินผลมีหน้าที่ติดตามและประเมินผลงานการดำเนินงานของ สกสว. ด้วย ส่วนระหว่าง กสว. และกรรมการติดตามประเมินผล มีหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดให้กรรมการติดตามประเมินผลต้องรายงานผลต่อ กสว. เพื่อเสนอสภานโยบาย

รูปที่ 1-2 บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด โดยสังเขป

สำหรับองค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ตามมาตรา 64 แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 กำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์สูงด้านการวิจัยและนวัตกรรมซึ่งสภานโยบายแต่งตั้งเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนกระทรวงกลาโหม ผู้แทนกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข ผู้แทนสำนักงบประมาณ ผู้แทนสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้แทนกรมบัญชีกลาง ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ผู้แทนสมาคมธนาคารไทย และผู้ทรงคุณวุฒิอื่นที่มีความรู้และประสบการณ์สูงด้านการประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ด้านสังคมศาสตร์และด้านมนุษยศาสตร์ ซึ่งสภานโยบายแต่งตั้งจำนวนไม่น้อยกว่าสี่คน แต่ไม่เกินเก้าคนเป็นกรรมการ โดยประธานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ลงนามคำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ 7/2565 เรื่อง แต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2565 โดยมีสำนักติดตามและประเมินผลของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทำหน้าที่เป็นเลขานุการในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ (รูปที่ 1-3)

1.2 องค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.

คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
(มาตรา 64 พ.ร.บ. สภานโยบายฯ)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(คำสั่งสภานโยบาย ที่ 7/2565)

1. นายกานต์ ตระกูลฮุน	ประธานกรรมการ
2. นายยศ ตีระวัฒนานนท์	กรรมการ
3. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ยงยุทธ ยุทธวงศ์	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ศักรินทร์ ภูมิรัตน	กรรมการ
5. ศาสตราจารย์กิตติคุณ คุณหญิงสุชาดา กีระนันทน์	กรรมการ
6. นายปิยะบุตร ชลวิจารณ์	กรรมการ
7. นายวีรไท สันติประภพ	กรรมการ
8. นายสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์	กรรมการ
9. ศาสตราจารย์กิตติคุณ สุวรรณา สถาอานันท์	กรรมการ

เลขานุการ (มติคณะกรรมการติดตามฯ 1/2565)

1. รองศาสตราจารย์ พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์	เลขานุการ
2. นางสาวสิริพร พิทยโสภณ	ผู้ช่วยเลขานุการ
3. รองศาสตราจารย์ คมสัน สุริยะ	ผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการผู้แทนหน่วยงาน

1. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
2. ผู้แทนกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	กรรมการ
3. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
4. ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
5. ผู้แทนสำนักงบประมาณ	กรรมการ
6. ผู้แทนสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ
7. ผู้แทนกรมบัญชีกลาง	กรรมการ
8. ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	กรรมการ
9. ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย	กรรมการ
10. ผู้แทนสมาคมธนาคารไทย	กรรมการ

รูปที่ 1-3 องค์ประกอบคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

1.3 บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล วจน.

บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมมีดังนี้

1. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุน

3. รายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสนอสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติต่อไป

4. เสนอแนะต่อสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ หรือคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพิจารณาสั่งให้แก้ไขหรือชะลอหรือยุติการดำเนินการสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยบริหารและจัดการทุน ที่ให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมในกรณีที่พบปัญหาการทุจริตในการสนับสนุนทุน

5. ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่สภานโยบาย หรือคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมอบหมาย

1.4 นโยบาย และข้อเสนอแนะที่สำคัญของคณะกรรมการฯ และผลการดำเนินการที่เกิดขึ้น

คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ได้ปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่ภายใต้พระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มาตรา 64 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยได้มอบหมายให้นโยบาย และข้อเสนอแนะที่สำคัญในการดำเนินงานด้านวิชาการแก่ฝ่ายเลขานุการฯ รวมถึงมีข้อเสนอแนะในประเด็นสำคัญต่อคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และคณะกรรมการอำนวยการ สกสว. และเกิดผลการดำเนินการจากข้อเสนอแนะที่สำคัญในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ดังนี้

ด้านการแต่งตั้งคณะทำงาน (รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก)

- แต่งตั้ง สกสว. ทำหน้าที่เป็นเลขานุการและงานด้านวิชาการในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
- แต่งตั้งคณะผู้ทรงคุณวุฒิการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ รายสาขา เพื่อกำหนดแนวทางและกรอบการประเมิน รวมถึงคัดเลือกผู้ประเมินกำกับติดตาม รวมถึงให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการประเมิน

ด้านการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

- เห็นชอบต่อกรอบและแนวทางการใช้ผลผลิตและผลลัพธ์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) สำหรับการจัดสรรงบประมาณ
- เห็นชอบต่อแนวทางการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) และการใช้ผลประเมินเพื่อประกอบการจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
- เห็นชอบต่อกรอบและแนวทางการประเมินผลกระทบของแผนงานด้าน ววน. ซึ่งดำเนินการเองโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF)
- เห็นชอบต่อแนวทางการประเมินและรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไปที่จะดำเนินการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ ดังนี้

  - ควรมียุทธศาสตร์ในการพัฒนาการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับระบบ ววน. ของประเทศ โดยอาจจัดตั้งเป็น Center for Research Translation and Impact Evaluation ขึ้นในประเทศเพื่อเป็นศูนย์กลางด้านการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของประเทศต่อไปในอนาคต

- ดำริให้มีวาระการประชุมระดมสมองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ชุดเดิม (คำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ 8/2562 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2562) เพื่อถอดบทเรียนจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีการใช้ประโยชน์ และเกิดผลลัพธ์ผลกระทบที่สำคัญของประเทศ รวมทั้งการประเมินผลในระดับและมิติอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาระบบติดตามและประเมินผล ววน. และนำแนวทางที่ได้จากการระดมสมองมาใช้ในการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ววน. ต่อไป
- เสนอให้ สกสว. ร่วมมือกับธนาคารโลก ในการสร้างคุณค่าด้านการประเมินเพิ่ม 2 ด้านคือ 1) การสร้างขีดความสามารถ (Capacity Building) ของประเทศไทยในด้านการประเมิน และ 2) การเพิ่มคุณภาพของระบบข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
- สกสว. ควรทำให้กระบวนการประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation) สั้นลง เพื่อที่จะได้ป้อนกลับข้อมูลผลการประเมิน (Feedback Loop) ให้แก่หน่วยงานที่ถูกประเมินได้ทราบผลและนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ทันท่วงที
- สกสว. ควรมีกระบวนการ PDCA เพื่อปรับปรุงกระบวนการประเมิน (Process Guideline)

ด้านการพัฒนาระบบข้อมูล

- สกสว. ควรพัฒนาระบบในการตรวจสอบความซ้ำซ้อนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแหล่งทุนเพื่อป้องกันปัญหาความทับซ้อนของการให้ทุน
- รับทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) และการแสดงผล (Dashboard) การติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ระยะที่ 1 และมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ ดังนี้

- ควรสอบทานข้อมูลการนำเข้าให้มีความถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูลที่มีคุณภาพ

- ขอให้เพิ่มเรื่องประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการให้ทุนว่าสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อประเทศชาติในด้านต่าง ๆ อย่างไร และใครได้รับประโยชน์ ในรูปแบบ Real Time

ด้านการติดตามและประเมินผลเชิงนโยบาย

- เสนอให้ระบบ ววน. ควรมีแผนงานที่ให้ความสำคัญกับการประเมินผลกระทบของนโยบายที่ใช้อยู่ (Regulatory Impact Assessment : RIA) โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ ของแต่ละกระทรวง เพื่อรับฟังโจทย์ประเด็นปัญหาเชิงระบบต่าง ๆ และต้องมีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎหมายหลายเรื่องมีความเกี่ยวข้องกัน (Cross Sectoral)
- เสนอให้ สอวช. และ สกสว. ทำงานร่วมกันในการคัดเลือกนโยบายที่มีผลกระทบสูง (High Impact) หรือมีการใช้ประโยชน์ในสัดส่วนที่สูงมาใช้เป็นนโยบายตั้งต้นของการประเมินเชิงลึก เพื่อให้สามารถขยายผลในการใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาระบบ ววน. ต่อไป
- เสนอให้ สกสว. จัดการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. นัดพิเศษ ร่วมกับคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และคณะกรรมการอำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) เพื่อ (1) หารือถึงขอบเขตและบทบาทการดำเนินงานร่วมกันของคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด เพื่อให้เกิดการทำงานที่เชื่อมโยงกัน และ (2) หารือประเด็น “แนวทางการติดตามและประเมินผลของกองทุนส่งเสริม ววน.” เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานในช่วงต่อไป
- สกสว. ควรมีการพัฒนากลไกการทำแผนและกำหนดตัวชี้วัดของระบบ ววน. ในระยะยาว รวมถึงการพัฒนาแนวทางหรือคู่มือการกำหนด OKR ที่ครอบคลุมทั้งกระบวนการและหลักการทางวิชาการที่ต้องผ่านการ Endorse โดยคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเป็นระบบ

ด้านการติดตามและประเมินผลเชิงประเด็น

- เห็นชอบและรับรองร่างรายงานการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยเป็นผลการประเมินเพื่อการพัฒนา (DE) ซึ่งดำเนินการโดย ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.)
- เห็นชอบต่อรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ “การประเมินผลเพื่อถอดบทเรียนการดำเนินการและจัดสรรงบวิจัยของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เพื่อรับมือกับการระบาดของโรค Covid-19 ในประเทศไทย”

ด้านการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU)

- เสนอให้คณะผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานของ PMU ชุดเดิม ดำเนินการต่อเนื่องในระยะ 3 ปี โดยควรมีการถอดบทเรียนในหลาย ๆ มิติ เช่น กรณีการดำเนินงานในส่วนที่มีผลสำเร็จและไม่สำเร็จ และเรียนรู้กับกรณีที่ไม่สำเร็จว่าเกิดจากปัจจัยใดบ้างทั้งภายในและภายนอก
- เห็นชอบต่อข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานของ PMU และควรมีการพัฒนาที่สอดคล้องไปด้วยกันทั้งระบบ โดยจะต้องเขียนเป็นโครงการเสนอของบประมาณเพื่อการพัฒนา มายังกองทุนส่งเสริม ววน. เพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ขอให้ฝ่าย สกสว. นำเสนอให้ กสว. ได้รับทราบถึงข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานดังกล่าว เพื่อหาช่องทางในการพัฒนากระบวนการทำงานของ PMU ต่อไป
- สกสว. ควรมี Feedback Loop ที่รวดเร็วต่องานที่ PMU ดำเนินการเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องหรือปรับปรุงให้เกิดความสำเร็จได้ทันต่อเหตุการณ์ รวมถึงงานที่ PMU ต้องหยุดดำเนินการหากมีแนวโน้มไม่คุ้มค่า
- ผลการประเมิน PMU แต่ละแห่ง สะท้อนให้เห็นว่ามีข้อจำกัดในการสนับสนุนทุนวิจัยเกี่ยวกับภาวะวิกฤตและเร่งด่วน ดังนั้น กองทุนส่งเสริม ววน. ควรพิจารณาอย่างจริงจังว่ามีกรณีใดบ้างที่จะเป็นข้อยกเว้นที่ไม่กระทบต่อความโปร่งใสในการดำเนินงานของ PMU และทำให้กลไกของระบบ ววน. สามารถตอบสนองต่อเรื่องที่เร่งด่วนได้อย่างทันท่วงที
- สกสว. ควรรวบรวมผลการประเมินของ PMU ที่ผ่านมา และมีทีมสังเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อดูว่ามีโจทย์ใหญ่อะไรบ้างที่ยังไม่ได้ดำเนินการ และมีช่องว่างอะไรบ้างที่ PMU ควรทำแต่ยังไม่ได้ทำ เพื่อให้สามารถตอบต่อเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ของระบบ ววน.

ด้านการสื่อสารกับประชาคม ววน.

- สกสว. ควรมีกระบวนการและช่องทางการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่จะใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน เช่น สำนักงบประมาณ สภานโยบาย ผู้บริหารองค์กร PMU รวมถึงภาคเอกชน เป็นต้น
- สกสว. ควรจัดให้มีการประชุมร่วมระหว่างคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. กับผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน PMU เพื่อหารือทิศทางการดำเนินการติดตามประเมินผล PMU ในระยะต่อไป

ผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจากมติและข้อเสนอแนะที่สำคัญของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 อาทิเช่น

- ข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประเมินโครงการวิจัยและนวัตกรรมในภาคเอกชน ก่อน - ระหว่าง และหลังการดำเนินงานวิจัย ซึ่งเป็นวาระที่คณะกรรมการฯ ดำริให้ดำเนินการ ได้ถูกหยิบยก **ข้อเสนอแนะจากข้อมูลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดังกล่าว ผนวกเป็นข้อมูลในการยกร่าง “แผนพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2566-2570” และปัจจุบันได้ถูกกำหนดให้นำไปเป็นแผนปฏิบัติการเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนแผนด้าน ววน. โปรแกรมที่ 25 (P25) แผนงานการขับเคลื่อนแผนด้าน ววน. แล้ว**
- การประชุมคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ครั้งที่ 5/2565 เมื่อ

วันที่ 20 พฤษภาคม 2565 มีมติเห็นชอบในหลักการตามข้อเสนอของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม โดยให้**กองทุนส่งเสริม ววน. สนับสนุนการดำเนินงานโครงการ "การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU)" เป็นระยะเวลา 3 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2568) โดยใช้เงินงบประมาณร้อยละ 0.2 ของงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์** ภายใต้แผนงานย่อย N50 เรื่องการพัฒนาระบบและกลไกสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศ ววน. สำหรับ สกสว. เพื่อการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และกลไกการเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่อไป

- คณะกรรมการอำนวยการ สกสว. การประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 มี**มติให้ สกสว. ดำเนินการจัดทำแผนดำเนินการในแต่ละประเด็นของโจทย์เพื่อการพัฒนา สกสว. จากรายงานผลการประเมิน สกสว. ที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ดำริให้มีการประเมิน** ทั้งนี้โดยมีรายละเอียดตัวอย่างความก้าวหน้าการดำเนินการตามโจทย์การพัฒนา สกสว. ปรากฏในบทที่ 3 ผลการดำเนินการติดตามประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ หัวข้อที่ 3.7 ผลการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564
- **เอกสาร Policy Brief การถอดบทเรียน COVID-19 เพื่อเตรียมการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินในระยะยาว ซึ่งเป็นการประเมินเชิงประเด็นจากดำริของคณะกรรมการติดตามและประเมินการสนับสนับสนุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ได้เผยแพร่ไปยังหน่วยงานในระดับนโยบายที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดปรากฏดังรูปที่ 1-4

ลำดับ	รายการ	รูปแบบการเผยแพร่	หมายเหตุ
1	คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)	Hard Copy	อยู่ระหว่างดำเนินการจัดส่ง
2	คณะกรรมการอำนวยการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนว.)	Hard Copy	อยู่ระหว่างดำเนินการจัดส่ง
3	คณะอนุกรรมการด้านการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	เอกสารรูปแบบดิจิทัล	
4	สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา	เอกสารรูปแบบดิจิทัล	ผู้ประสานสำนักวิชาการ จะมีกลุ่มไลน์ สว. ในการเวียนเอกสารประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ
5	สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร	เอกสารรูปแบบดิจิทัล	
6	หอสมุดรัฐสภา ณ รัฐสภา	Hard Copy	ไว้ที่หอสมุด 50 ฉบับ
7	เว็บไซต์โครงการกิจกรรมเชื่อมโยงงานวิจัยกับภาคนโยบาย	http://prp.trf.or.th/	อยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงการ Upload Content
8	**แผนระยะต่อไป** บรรจุไว้ในระบบสืบค้นข้อมูลงานวิจัยออนไลน์บริเวณหน้าห้องประชุมใหญ่ รัฐสภา (เครื่อง Kios)	เอกสารรูปแบบดิจิทัล	ขณะนี้ปิดสมัยประชุมสภา (ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2566)

รูปที่ 1-4 Policy Brief การประเมินระดับนโยบายที่เกิดขึ้น โดยดำริของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.

การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

บทที่ 02

บทที่ 2 การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

หลังการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศในเดือนพฤษภาคม 2562 ที่ผ่านมา สกสว. ได้เตรียมความพร้อมในเรื่องการออกแบบและจัดทำระบบการรายงานข้อมูลที่สำคัญของงานวิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ อาทิ ระบบการรายงานข้อมูลผลผลิต และผลลัพธ์ เป็นต้น เพื่อให้หน่วยงานในระบบ ววน. ที่ได้รับเงินงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ได้รายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) เพื่อใช้ในการติดตามผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบจากผลงาน ววน. และเป็นการสร้างให้เกิดความรับผิดรับชอบ (Accountability) ในระบบต่อการใช้เงินงบประมาณอย่างคุ้มค่าร่วมกัน

ทั้งนี้ หลังจาก สกสว. ได้เปิดระบบให้หน่วยงานได้เข้ามารายงานผลการดำเนินงานแล้ว สกสว. ได้รับข้อมูลและเสียงสะท้อนจากนักวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องถึงปัญหาการรายงานข้อมูลดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการพัฒนาและปรับปรุงระบบการรายงานผลผลิตและผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. จึงได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากนักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง มาทบทวนและปรับปรุงประเภทของผลผลิตและผลลัพธ์ และได้ Update ในระบบข้อมูลสารสนเทศ NRIIS เพื่อให้นักวิจัยที่ได้รับทุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. ได้มารายงานในระบบดังกล่าวต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลผลิตของงานวิจัยและนวัตกรรมในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)

ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลผลิตที่ปฏิบัติได้จริงจากแผนงานเทียบกับที่คาดการณ์และระบุไว้ในคำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นการประเมินความรับผิดรับชอบ (Accountability) ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของการสร้างและการนำส่งผลผลิต โดยการติดตามและประเมินผลในระดับผลผลิต จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. การติดตามระหว่างดำเนินการวิจัย เป็นการติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ/การสร้างผลผลิต ซึ่งหน่วยรับงบประมาณต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการ รายงานข้อมูลการสร้างผลผลิตให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) ทุก 6 เดือน ในระบบ NRIIS โดยจะพิจารณาจากความก้าวหน้า (Progress) ในการสร้างผลผลิต เทียบกับแผนงานและกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในคำรับรองฯ

2. การติดตามเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เป็นการติดตามการส่งมอบผลผลิตที่ปฏิบัติได้จริงของแผนงานเทียบกับผลผลิตที่ได้กำหนดไว้ในแบบคำรับรองฯ ซึ่งจะประเมินเมื่อครบ 1 ปี โดยหน่วยรับงบประมาณต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการ รายงานผลผลิตให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) พร้อมทั้งแนบหลักฐาน/เอกสารประกอบยืนยันคุณภาพของผลผลิต ในระบบ NRIIS ทั้งนี้ จะอนุญาตให้นำส่งผลผลิตได้ภายในไม่เกิน 2 ปีงบประมาณ โดยจะพิจารณาความก้าวหน้าในการส่งมอบผลผลิตเทียบกับแผนงานและกำหนดเวลาที่ได้กำหนดไว้ในคำรับรองฯ

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงประเภทและคำจำกัดความของผลผลิต จาก 14 ประเภท ลดเหลือ 10 ประเภท รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2-1 ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ ด้านล่างนี้

ตารางที่ 2-1 ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ
2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง**ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)** ได้แก่ Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ
3. หนังสือ	ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและ นานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer Review ประกอบด้วย 3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter) 3.2 หนังสือทั้งเล่ม (Whole Book) 3.3 เอกสาร/หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างครบถ้วน (Monograph)
4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม	ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม และสินค้าสำเร็จรูปและ/หรือบริการที่พร้อมใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องวางขาย รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน/Podcast/กิจกรรม/กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ

ตารางที่ 2-1 ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition) (ต่อ)

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนสั่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัยพัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม **4.2 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี **4.3 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)** หมายถึง การประยุกต์ใช้ความคิดใหม่ และ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม
5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)	ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล เพื่อขอความเป็นเจ้าของอนุสิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม
6. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) ด้าน วจน.	เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ
7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก	การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น **- ระบบ** หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ **- กลไก** หมายถึง สิ่งที่ทำให้ระบบมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินอยู่ได้ โดยมีการจัดสรรทรัพยากร มีการจัดองค์การ หน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ดำเนินงาน

ตารางที่ 2-1 ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition) (ต่อ)

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป ระบบ บริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่ – **ฐานข้อมูล (Database)** คือ ชุดของสารสนเทศที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้
8. เครือข่าย	เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ มีข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่ 1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ 2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ 3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม 4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม	ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In Cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In Kind)
10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ

2.2 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลลัพธ์ของงานวิจัยและนวัตกรรม ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)

ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการติดตามผลลัพธ์และผลกระทบจากผลงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เพื่อตอบต่อความคุ้มค่าของการลงทุนเงินงบประมาณด้าน ววน. โดยหัวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. มีหน้าที่ต้องรายงานผล **“กระบวนการผลักดัน”** ผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ และรวมถึง “การใช้ประโยชน์” ของผลงานวิจัยและนวัตกรรม ติดต่อกันเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 ปี หลังโครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้น

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ ในระบบ NRIIS รวมถึงมีการปรับปรุงประเภทและคำนิยามเพิ่มเติมให้ครอบคลุมถึงประเด็นการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การจัดทำคู่มือและคลิปวิดีโอเพื่อสื่อสารและสร้างความเข้าใจการรายงานข้อมูลฯ ในระบบ NRIIS รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์และคำจำกัดความ รูปที่ 2-1 ภาพกระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ รูปที่ 2-2 คู่มือการรายงานข้อมูล **“กระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์”** สำหรับนักวิจัย และรูปที่ 2-3 คลิปวิดีโอวิธีการรายงานข้อมูลผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรมในระบบ NRIIS ด้านล่างนี้

ตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set)

กลุ่มข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Type of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Generating New Knowledge)	ผลงานตีพิมพ์ (Publications)	ผลงานตีพิมพ์ หมายถึง ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย อาทิเช่น บทความจากการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม และงานวิชาการอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกัน การอ้างอิง หมายถึง จำนวนครั้งในการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล วารสารวิชาการ เช่น Scopus, Web of Science เป็นต้น
	เครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัยที่ค้นพบใหม่/ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัย (Research Tools or Methods/Research Databases or Models)	เครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัยที่ค้นพบใหม่ หมายถึง เครื่องมือหรือกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ทดสอบ เก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่ได้มีมาก่อน แต่ได้เผยแพร่และเป็นที่ยอมรับโดยมีผู้นำเครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัยไปใช้ต่อและมีหลักฐานอ้างอิงได้ ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัย หมายถึง ฐานข้อมูล (ระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน) หรือแบบจำลอง (การสร้างรูปแบบเพื่อแทนวัตถุ กระบวนการ ความสัมพันธ์ หรือ สถานการณ์) ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากงานวิจัย โดยมีผู้นำฐานข้อมูลหรือแบบจำลองไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีหลักฐานอ้างอิงได้
การต่อยอดงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ (Translating Research Ideas into New Products and Services)	ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual Property, Registered	ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้น หรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือการกระทำใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของ

ตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Type of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
	Plants Varieties and Animals Breeding or Licensing)	ตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภท ตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง เช่น งานวรรณกรรม งานศิลปกรรม งานดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ซึ่งเกิดจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หมายถึง พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับจดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย การอนุญาตให้ใช้สิทธิ หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิอนุญาตให้ผู้ขอใช้สิทธิใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต/ขาย/ใช้ หรือมีไว้ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสิทธิ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็นหลัก โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)	การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยมาถ่ายทอดให้กับภาคเอกชน เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม และสาธารณะ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการบริการ และการรับรองมาตรฐานใหม่ (New Products / Processes,	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์/ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์/ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร

ตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Type of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
	New Services and New Standard Assurances)	ผลิตภัณฑ์ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ รวมถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือการจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม บริการใหม่ หมายถึง รูปแบบและวิธีการบริการใหม่ ๆ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม การรับรองมาตรฐานใหม่ หมายถึง มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นใหม่ และ/หรือศูนย์ทดสอบต่าง ๆ ที่พัฒนาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge and Platform Management for TechnologyTransfer and Empowerment for Technology Transfer)	การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี หมายถึง แพลตฟอร์มหรือระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมใช้ หรือมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นช่องทางทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการนำไปใช้ประโยชน์ โดยข้อมูลที่ปรากฏต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ เช่น การรวบรวม การจัดกลุ่ม และการสังเคราะห์ความรู้หรือข้อมูลจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้อยู่ในรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ต่อได้ง่าย อีกทั้งบนแพลตฟอร์มหรือระบบดังกล่าวต้องมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ หรือเข้ามาใช้บริการ และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้

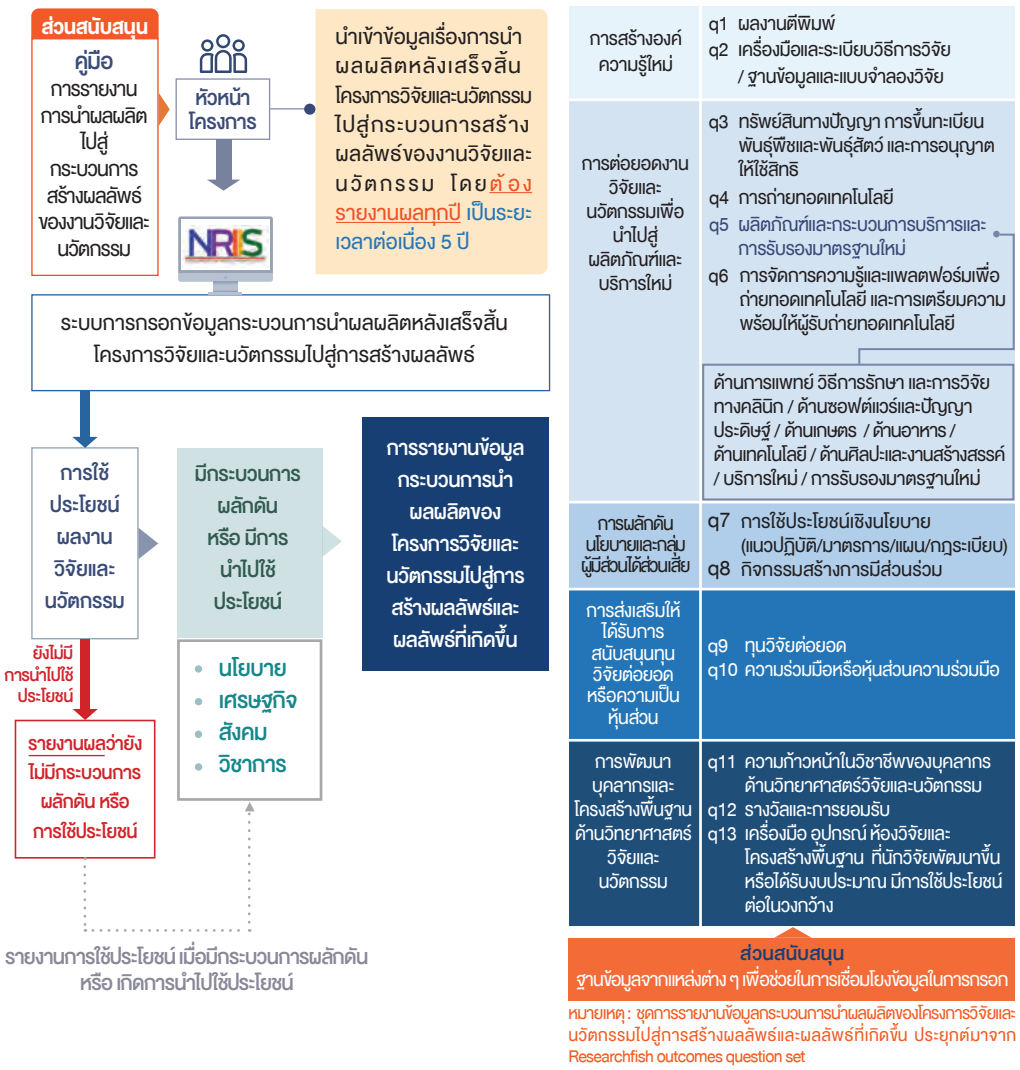
ตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Type of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
		การเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี หมายถึง กิจกรรม หรือการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นการสร้างความพร้อม หรือยกระดับความพร้อม และความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งในที่นี้เป็นได้ทั้งการให้ความรู้พื้นฐาน หรือเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ หรือการเสริมทักษะที่จำเป็นให้กลุ่มเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยีหรือผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นได้ทั้งภาคเอกชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ วิสาหกิจชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ เป็นต้น **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้**
การผลักดันนโยบายและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Influencing policy and other stakeholders)	**การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (แนวปฏิบัติ / มาตรการ / แผน / กฎระเบียบ) (Policy Utilization (Guideline / Measure / Plan / Regulations))**	การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่าง ๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมืองการปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยรวม **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย**
	กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement Activities)	กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมิใช่กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่ง ของแผนงานวิจัย**

ตารางที่ 2-2 ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set) (ต่อ)

กลุ่มข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์	ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (Type of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
การส่งเสริมให้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยต่อยอดหรือความเป็นหุ้นส่วน (Stimulating New Research via New Funding or Partnerships)	ทุนวิจัยต่อยอด (Further Funding)	ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborations and Partnerships)	ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
การพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Developing The Human Capacity and Infrastructure to do Research)	ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Next Destination)	การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรในโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. หลังจากสิ้นสุดโครงการ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	รางวัลและการยอมรับ (Awards and Recognition)	เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดยหน้าที่การงานจากการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	เครื่องมืออุปกรณ์ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นหรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง (Use of Facilities and Resources)	เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ เกิดการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง ภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้

• การรวบรวมข้อมูล กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ Outcome Question Set (OQS)



รูปที่ 2-1 ภาพกระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์

Link : คู่มือการรายงานฯ สำหรับนักวิจัย

รูปที่ 2-2 QR Code คู่มือการรายงานข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรม ไปสู่การสร้างผลลัพธ์ สำหรับนักวิจัย

Link : คลิปวิดีโอการรายงานฯ

รูปที่ 2-3 QR Code คลิปวิดีโอวิธีการรายงานข้อมูลผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรมในระบบ NRIIS

2.3 กรอบแนวทางการใช้ผลผลิตและผลลัพธ์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) สำหรับการจัดสรรงบประมาณ

การประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงาน (Past Performance) ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณของกองทุน ววน. ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 มาตรา 17(2) ที่ระบุว่า “คำของบประมาณเพื่อโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรม ให้เสนอต่อ กสว. ตามหลักเกณฑ์ที่ กสว. กำหนด และ ให้ กสว. **พิจารณาคำขอและผลการดำเนินการของหน่วยงานแต่ละหน่วยในปีที่ผ่านมาประกอบการจัดสรรเงินกองทุนให้เป็นงบประมาณของหน่วยงานนั้น**” ดังนั้น สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. จึงได้ศึกษาข้อมูลการรายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ รายงานผลผลิตและผลลัพธ์ของหน่วยรับงบประมาณ FF และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ในระบบสารสนเทศ NRIIS และได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และจัดทำกรอบแนวทางการใช้ผลผลิตและผลลัพธ์ในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ และได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันจันทร์ที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยกรอบแนวทางในการประเมิน Past Performance ของ SF และ FF อยู่ภายใต้หลักการเดียวกัน ได้แก่ การประเมินจากหลักฐานการทำกิจกรรม (Activity-based) การบริหารจัดการงานวิจัย

ของหน่วยงาน/การบริหารการให้ทุนวิจัยเพื่อบรรลุ OKRs ของ PMUs และการรายงานการนำส่ง (Delivery-based) ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบโดยใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ NRIIS และข้อมูลผลการประเมินการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) นอกจากนี้ยังใช้กระบวนการประเมินดังกล่าวเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการทำงานของหน่วยงานในการสร้างผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งนี้ โดยมีปัจจัยการประเมิน Past Performance ของ SF และ FF ดังนี้

- **ปัจจัยประเมิน Past Performance สำหรับ SF** แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ประเมินจากหลักฐานการทำกิจกรรม (Activity-based) ประกอบด้วย สัดส่วนงบประมาณที่ออกสัญญาได้ สัดส่วนผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ความสอดคล้องของแผนงานที่ให้ทุนกับเป้าหมาย และสัดส่วนร้อยละการปิดโครงการได้

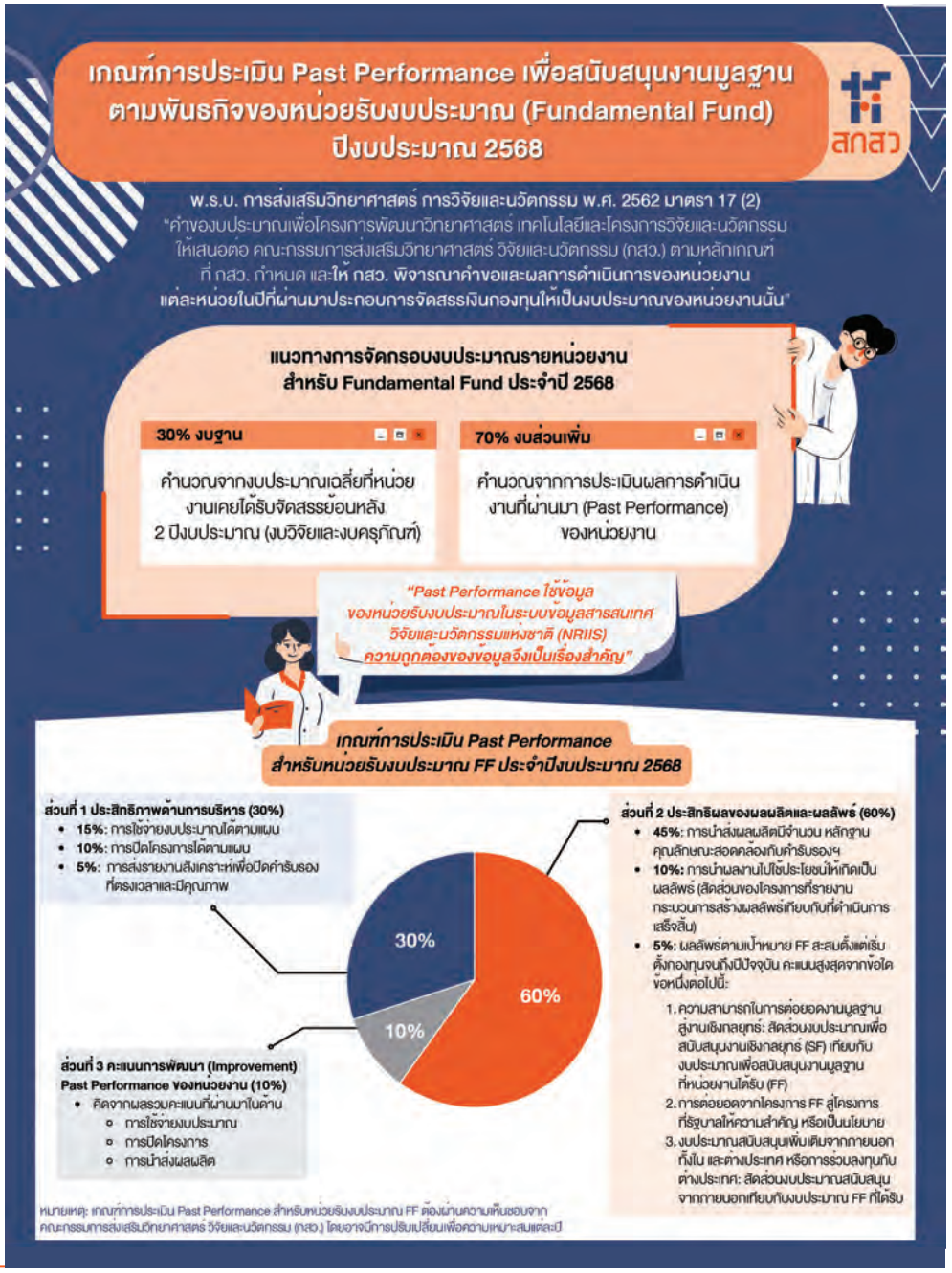
2) ประเมินจากรายงานการนำส่ง (Delivery-based) ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ประกอบด้วย การนำส่งผลผลิตที่สอดคล้องเมื่อสิ้นสุดโครงการ การนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ และการสร้างผลกระทบของ PMU

- **ปัจจัยประเมิน Past Performance สำหรับ FF** แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ประเมินจากหลักฐานการทำกิจกรรม (Activity-based) ประกอบด้วย การใช้จ่ายเงินงบประมาณ และสัดส่วนร้อยละการปิดโครงการได้

2) ประเมินจากรายงานการนำส่ง (Delivery-based) ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ประกอบด้วย การนำส่งผลผลิตที่สอดคล้องเมื่อสิ้นสุดโครงการ การนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ และการสร้างผลกระทบของหน่วยงาน

อย่างไรก็ตาม หน่วยรับงบประมาณ FF มีความหลากหลายและพันธกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้น สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. จึงได้ปรับปรุงกรอบแนวทางการประเมินผลการดำเนินงาน (Past Performance) ของหน่วยรับงบประมาณ FF เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ทั้งนี้โดยมีรายละเอียดและตัวอย่างผลการประเมิน Past Performance ดังรูปที่ 2-4



รูปที่ 2-4 แนวทางการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF)

2.4 กรอบ แนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานด้าน ววน. โดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF)

กรอบและแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมของแผนงานด้าน ววน. แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งมีสำนักติดตามและประเมินผล สกสว. เป็นผู้ดำเนินการ โดยจัดให้มีผู้ประเมินภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรม เป็นผู้ประเมิน (2) การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท โดย PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF เป็นผู้ดำเนินการ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. กำหนด

ในส่วนของการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ได้จัดทำกรอบและแนวทางการประเมินฯ ซึ่งผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. เมื่อการประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 22 มกราคม 2564 และได้จัดให้มีการประเมินฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยจะกล่าวถึงผลการประเมินในบทที่ 3 “ผลการดำเนินการติดตามประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ” หัวข้อย่อยที่ 3.3 “ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565” ต่อไป

ทั้งนี้ ในส่วนของการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท ซึ่งมี PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF เป็นผู้ดำเนินการ สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ได้ศึกษารูปแบบ รวมถึงจัดทำกรอบและแนวทางในการประเมินฯ และได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 โดยสรุปได้ดังนี้

- จัดให้มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานด้าน ววน. ที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท
- จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท สำหรับ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF (ฉบับวันที่ 28 สิงหาคม 2566)
- จัดการประชุมชี้แจงกรอบและหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท ให้แก่ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2566 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับการประเมินที่จะเริ่มขึ้นจริงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
- กำหนดให้หน่วยรับงบประมาณจัดทำรายงานขั้นต้น (Preliminary Report) เพื่อสำรวจสถานภาพของแผนงาน การส่งมอบผลผลิต และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และคัดเลือกโครงการกรณีศึกษาสำหรับดำเนินการประเมิน

- ประสานและทาบทามผู้ประเมินจากภายนอก (Third Party) ที่มีความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ และประสบการณ์ด้านการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัย โดยไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน เพื่อเป็นรายชื่อแนะนำให้แก่หน่วยงาน
- จัดทำโครงสร้างรายงานผลการประเมิน และกำหนดให้หน่วยงานดำเนินการประเมินร่วมกับผู้ประเมินภายนอกตามโครงสร้างรายงานฯ โดยกำหนดเวลาจัดส่งรายงานฯ ภายในสิ้นปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน

สำหรับรายละเอียดหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท มีองค์ประกอบทั้งหมด 9 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 หน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน หมวดที่ 2 การคัดเลือกแผนงานที่จะประเมิน หมวดที่ 3 กรอบระยะเวลาสำหรับรายงานผลการประเมิน หมวดที่ 4 ผู้ประเมิน หมวดที่ 5 หลักการเบื้องต้นในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ สำหรับนักประเมิน หมวดที่ 6 งบประมาณในการประเมิน หมวดที่ 7 รูปแบบการรายงาน หมวดที่ 8 ผลการประเมิน และหมวดที่ 9 บทเฉพาะกาล ทั้งนี้ โดยสรุปสาระสำคัญได้ดังรูปที่ 2-5 สรุปแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท และมีรายละเอียดหลักเกณฑ์ฯ ปรากฏดังภาคผนวกที่ 3 ท้ายรายงานฉบับนี้

- **รายละเอียดการประเมินผลกระทบ (Impacts) ที่ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF** (ดำเนินการเอง)

	หน่วยรับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม วว.		2567	2568
SF	หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMUs)	เข้ารับการประเมินทุกปีงบประมาณ	✓	
	หน่วยรับงบประมาณประเภทสถาบันอุดมศึกษา	เข้ารับการประเมินทุก 2 ปีงบประมาณ (โดยเริ่มปีแรกในปีงบประมาณ 67)	✓	
FF	หน่วยรับงบประมาณประเภทที่มิใช่สถาบันอุดมศึกษา	เข้ารับการประเมินทุก 2 ปีงบประมาณ (โดยเริ่มปีแรกในปีงบประมาณ 68)		✓
	หน่วยรับงบประมาณที่ได้รับงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน) ไม่เกิน 5 ลบ./ปี	เข้ารับการประเมินทุก 5 ปี (โดยประเมินครั้งแรกเมื่อได้รับงบประมาณจากกองทุน วว. ครบ 5 ปี (นับจากปีแรกที่ได้รับงบประมาณ)		

รูปที่ 2-5 สรุปแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท

การคัดเลือกแผนงานที่จะประเมิน

แผนงานที่ทำการประเมิน

- แผนงานที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว
- ยังไม่ได้ถูกประเมินมาก่อน/เคยถูกประเมินแล้วก่อนหน้าแต่มีผลกระทบขยายเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการประเมินครั้งที่ผ่านมา

จำนวนแผนงานที่ดำเนินการประเมิน (ขึ้นอยู่กับจำนวนงบประมาณที่ได้รับ)

PMUs	คัดเลือกแผนงาน **ไม่น้อยกว่า 3-5 แผนงาน** หรือประมาณร้อยละ 20 ของแผนงานย่อยที่เป็นไปตามเกณฑ์
หน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund: FF ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน)	
• ตั้งแต่ 10 ล้านบาทต่อปีขึ้นไป	• คัดคัดเลือก 2–5 แผนงาน
• ตั้งแต่ 5.00 – 9.99 ล้านบาทต่อปี	• คัดเลือก 1–3 แผนงาน
• น้อยกว่า 5 ล้านบาทต่อปี	• คัดเลือก 1–2 แผนงาน

ในกรณีที่หน่วยงานใดไม่ได้ดำเนินการยื่นคำของบประมาณในระดับแผนงาน อนุโลมให้ทำการประเมินในระดับชุดโครงการ หรือ โครงการ แทนได้ และให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับที่กล่าวไว้

งบประมาณในการประเมิน

- งบประมาณจากหน่วยงาน ในส่วนของงบประมาณเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการงานวิจัยในวงเงินร้อยละ 5 ของงบประมาณ Fundamental Fund แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท
- หรือมาจากงบประมาณส่วนอื่นของหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน

ส่งรายงานการประเมินทุก 2 ปี

- <5 ลบ./ปี ไม่ต้องส่งรายงาน แต่จะถูกประเมินเมื่อครบ 5 ปี (เลือกอย่างน้อย 1 แผนงาน แต่ไม่เกิน 2 แผนงาน)
- 5-10 ลบ. เลือกอย่างน้อย 1 แผนงาน แต่ไม่เกิน 3 แผนงาน (ปี 67 มหาวิทยาลัย, ปี 68 หน่วยงานที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย)
- > 10 ลบ. เลือกอย่างน้อย 2 แผนงานแต่ไม่เกิน 5 แผนงาน

รูปที่ 2-5 สรุปแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท

ผลการดำเนินการ ติดตามและประเมินผล ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

บทที่ 03

บทที่ 3 ผลการดำเนินการติดตามและประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

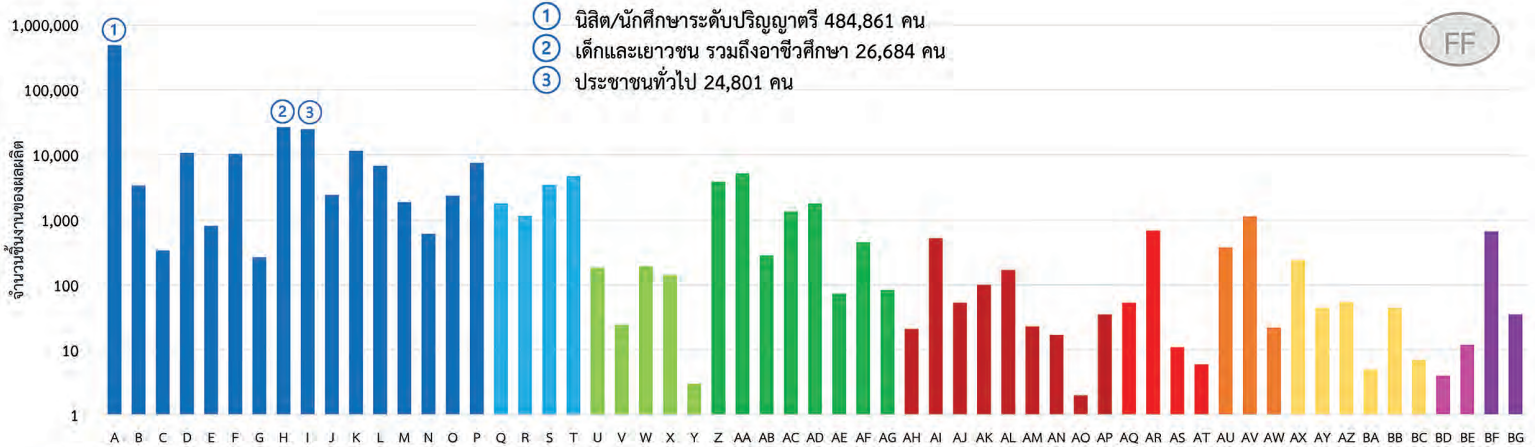
3.1 ผลผลิตที่เกิดขึ้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- **ผลผลิตที่เกิดขึ้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ของกองทุนส่งเสริม ววน.**

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กองทุน ววน. ได้จัดสรรงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 14,176.05 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) จำนวน 5,598.49 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 39.49 และการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) จำนวน 8,577.56 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 60.51 โดยสามารถสรุปผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสนับสนุนเงินงบประมาณของกองทุน ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 แยกตามการจัดสรรงบประมาณ 2 ประเภท คือ 1) ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) และ 2) ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ได้ดังนี้ (อ้างอิงข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ณ วันที่ 31 พฤษภาคม และ 15 กรกฎาคม 2567 ตามลำดับ)

1. ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF)

ในภาพรวมการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 5,598,489,832 บาท ให้กับ 168 หน่วยงาน โดยมีผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย FF ดังแสดงในรูปที่ 3-1 โดยผลผลิตด้านพัฒนากำลังคนมีจำนวนมากที่สุด 595,236 คน โดยแบ่งเป็น นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 484,861 คน ระดับปริญญาโทและเอก 3,710 คน นักวิจัย 22,143 คน เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา 26,684 คน ประชาชนทั่วไป 24,801 คน ผู้สูงอายุ 2,415 คน ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร 11,523 คน แรงงานภาคการเกษตร 6,791 คน ผู้ประกอบการ 4,824 คน และบุคลากรภาครัฐ 7,484 คน รวมทั้งเกิดบทความวิจัย รวมทั้งสิ้น 11,120 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Proceeding ระดับชาติ 1,800 เรื่อง Proceeding ระดับนานาชาติ 1,154 เรื่อง ต้นฉบับบทความในประเทศ 3,456 เรื่อง และต้นฉบับบทความต่างประเทศ 4,710 เรื่อง นอกจากนี้ยังเกิดผลผลิตประเภทต้นแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ นวัตกรรมทางสังคม 13,085 ชิ้น รวมทั้งเกิดทรัพย์สินทางปัญญา 940 เรื่อง มีการสร้างเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) 756 ชิ้น เกิดฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน 1,526 ชิ้น เกิดการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศกว่า 394 เครือข่าย และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือมาตรการ 696 ประเด็น



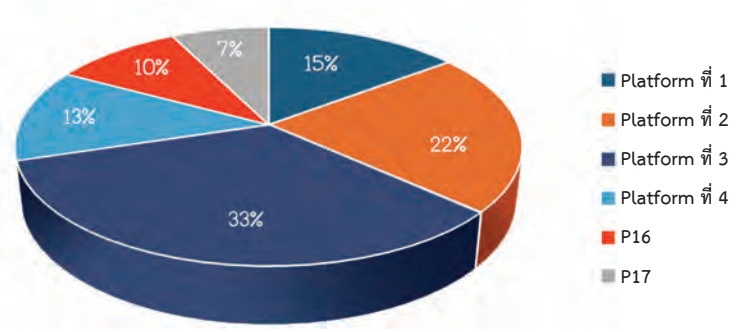
A	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	Q	Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	AF	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม	AS	โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)
B	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท	R	Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ	AG	หลักสูตร	AT	ศูนย์ทดสอบ (Testing center)
C	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก	S	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	AH	การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบ	AU	ระบบ
D	นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	T	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ		ฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)	AV	ฐานข้อมูล (Database)
E	นักวิจัยภาคเอกชน	U	บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)	AI	อนุสิทธิบัตร (Petty patent)	AW	มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ
F	ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	V	บางบทของหนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (Book Chapter)	AJ	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)	AX	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ
G	นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	W	Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ	AK	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)	AY	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ
H	เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา	X	หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ	AL	ลิขสิทธิ์ (Copyright)	AZ	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ
I	ประชาชนทั่วไป	Y	หนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ	AM	เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)	BA	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับนานาชาติ
J	ผู้สูงอายุ	Z	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	AN	ความลับทางการค้า (Trade secret)	BB	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ
K	ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร	AA	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	AO	ชื่อทางการค้า (Trade name)	BC	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ
L	แรงงานภาคการเกษตร	AB	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม	AP	การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)	BD	หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ
M	ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน	AC	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	AQ	เครื่องมือ (Facilities)	BE	หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ
N	ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)	AD	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	AR	ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	BF	ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย
O	ผู้ประกอบการขนาดใหญ่	AE	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม			BG	มาตรการ
P	บุคลากรภาครัฐ						

รูปที่ 3-1 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย FF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

2. ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF)

ในภาพรวมการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 8,577,563,968 บาท โดยแบ่งตามนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563-2570 แยกรายแพลตฟอร์ม และโปรแกรมที่ 16 และ 17 ดังรูปที่ 3-2

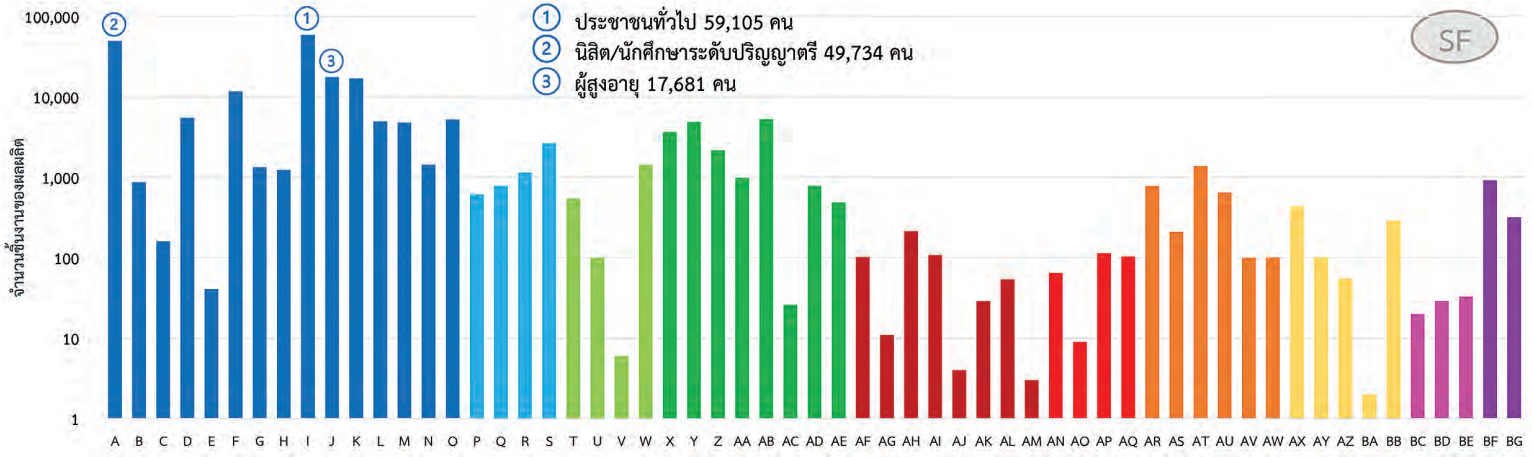
- **Platform ที่ 1** การพัฒนากำลังคน ยกระดับสถาบันความรู้ และระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 1,260,000,000 บาท
- **Platform ที่ 2** การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม จำนวน 1,882,140,800 บาท
- **Platform ที่ 3** การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ จำนวน 2,883,000,000 บาท
- **Platform ที่ 4** การวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ จำนวน 1,082,000,000 บาท
- **โปรแกรมที่ 16** ปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จำนวน 833,000,000 บาท
- **โปรแกรมที่ 17** แก้ปัญหาวิกฤติเร่งด่วนของประเทศ จำนวน 637,423,168 บาท



รูปที่ 3-2 งบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ทั้งนี้ โดยได้จัดสรรให้แก่หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ทั้ง 7 แห่ง ประกอบด้วย (1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (2) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) (3) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) (4) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) (5) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) (6) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) (7) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) โดยมีผลผลิตที่เกิดจากการสนับสนุนงบประมาณ SF ดังแสดงในรูปที่ 3-3 โดยผลผลิตด้านการพัฒนากำลังคนสามารถนำส่งได้จำนวนมากที่สุด รวม 180,983 คน

โดยแบ่งเป็น นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี โท และเอก 50,766 คน นักวิจัย 18,654 คน เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา 1,241 คน ประชาชนทั่วไป 59,105 คน ผู้สูงอายุ 17,681 คน ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร 17,046 คน แรงงานภาคการเกษตร 4,965 คน บุคลากรภาครัฐ 5,263 คน และผู้ประกอบการทั้งวิสาหกิจชุมชน ขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวม 6,262 คน รวมทั้งเกิดบทความวิจัย รวมทั้งสิ้น 5,202 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ 617 เรื่อง Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ 784 เรื่อง บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ 1,150 เรื่อง และบทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 2,651 เรื่อง นอกจากนี้ ยังมีผลงานเด่นคือ เกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์ 10,711 ต้นแบบ และเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ในระดับภาคสนาม ระดับห้องปฏิบัติการ และระดับอุตสาหกรรม 6,328 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ รวมทั้งเกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม 784 นวัตกรรม มีการสร้างเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) ด้าน ววน. รวม 292 ชิ้น และเกิดฐานข้อมูล (Database) 1,383 ฐานข้อมูล เกิดการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศกว่า 882 เครือข่าย รวมทั้งเกิดข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย 923 เรื่อง/ประเด็น



A	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	P	Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	AF	การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบ	AT	ฐานข้อมูล (Database)
B	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท	Q	Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ		ฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)	AU	มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ
C	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก	R	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	AG	สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI)	AV	ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating
D	นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	S	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	AH	อนุสิทธิบัตร (Petty patent)		Procedure: SOP)
E	นักวิจัยภาคเอกชน	T	บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)	AI	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)	AW	ระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน
F	ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	U	Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ	AJ	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)	AX	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ
G	นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	V	Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับนานาชาติ	AK	ลิขสิทธิ์ (Copyright)	AY	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ
H	เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา	W	หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ	AL	เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)	AZ	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ
I	ประชาชนทั่วไป	X	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	AM	ความลับทางการค้า (Trade secret)	BA	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับนานาชาติ
J	ผู้สูงอายุ	Y	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	AN	เครื่องมือ (Facilities)	BB	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ
K	ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร	Z	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม	AO	ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	BC	กองทุนอื่นในประเทศ
L	แรงงานภาคการเกษตร	AA	เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	AP	โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)	BD	หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ
M	ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน	AB	เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	AQ	ศูนย์ทดสอบ (Testing center)	BE	หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ
N	ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)	AC	เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม	AR	ระบบ	BF	ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย
O	บุคลากรภาครัฐ	AD	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม	AS	กลไก	BG	มาตรการ
		AE	หลักสูตร				

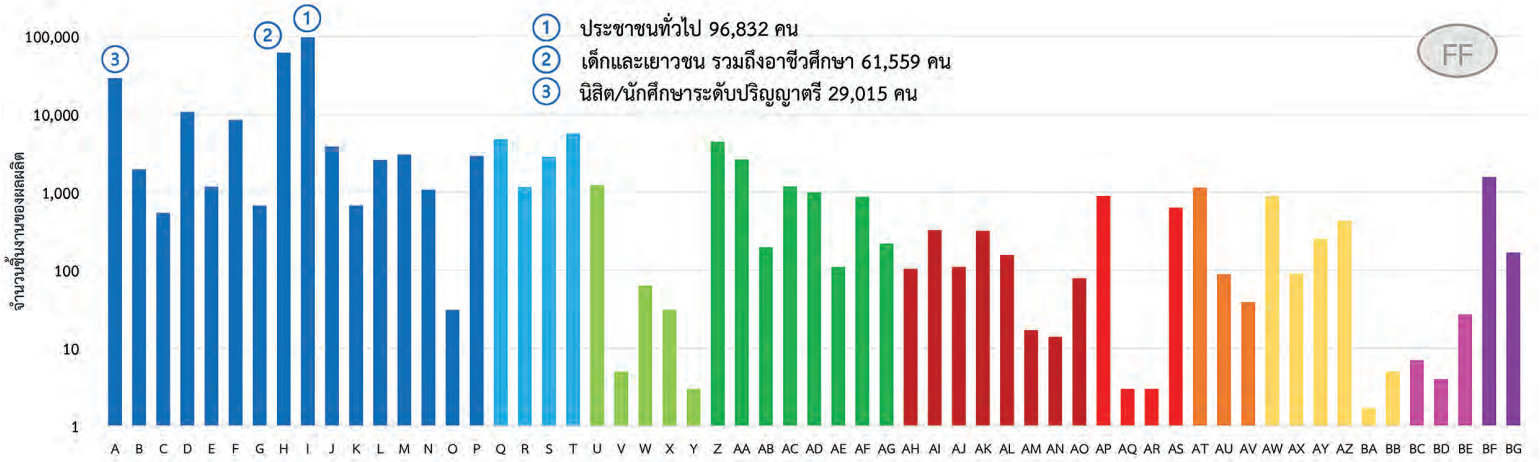
รูปที่ 3-3 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย SF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

• ผลผลิตที่เกิดขึ้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ของกองทุนส่งเสริม ววน.

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กองทุน ววน. ได้จัดสรรงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 16,354.28 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) จำนวน 6,143.18 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 37.56 และการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) จำนวน 10,211.10 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 62.44 โดยสามารถสรุปผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสนับสนุนเงินงบประมาณของกองทุน ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ.2566 แยกตามการจัดสรรงบประมาณ 2 ประเภท คือ 1) ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) และ 2) ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ได้ดังนี้

1. ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF)

ในภาพรวมการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund : FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 6,143,183,154 บาท ให้กับ 161 หน่วยงาน มีผลผลิตที่เกิดจากการสนับสนุนงบประมาณ FF ดังแสดงในรูปที่ 3-4 โดยผลผลิตด้านการพัฒนากำลังคนสามารถนำส่งได้รวม 225,201 คน แยกเป็นประเภทประชาชนทั่วไป 96,832 คน เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา 61,559 คน นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 29,015 คน มีการสร้างนักวิจัยหน่วยงานรัฐ 10,713 คน และเกิดการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม 8,469 คน รวมทั้งเกิดบทความวิจัย รวมทั้งสิ้น 14,487 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ 4,777 เรื่อง Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ 1,168 เรื่อง บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ 2,846 เรื่อง และบทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 5,695 เรื่อง นอกจากนี้ยังมีผลงานเด่นคือ เกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์ 7,254 ต้นแบบ และเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ในระดับระดับภาคสนาม ระดับห้องปฏิบัติการ และระดับอุตสาหกรรม 2,291 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ รวมทั้งเกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม 873 นวัตกรรม เกิดข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย 1,569 เรื่อง/ประเด็น และเกิดฐานข้อมูล (Database) 1,149 ฐานข้อมูล มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ด้าน ววน. ประเภทห้องปฏิบัติการ (Laboratory) 899 ห้อง และเกิดการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศกว่า 1,671 เครือข่าย (อ้างอิงข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2567)



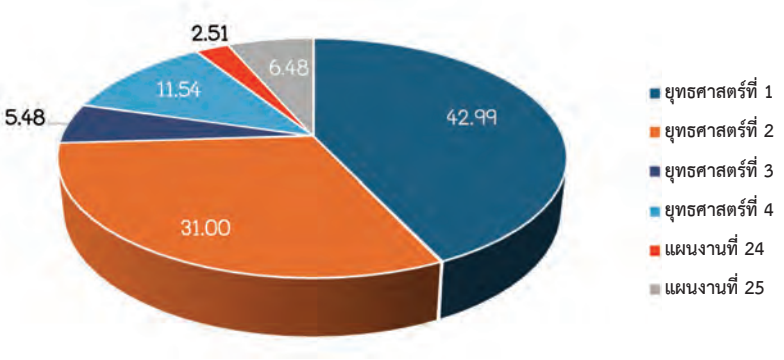
A	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	Q	Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	AF	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม	AS	ระบบ
B	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท	R	Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ	AG	หลักสูตร	AT	ฐานข้อมูล (Database)
C	นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก	S	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	AH	การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบ	AU	มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ
D	นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	T	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ		ฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)	AV	มาตรฐาน (Standards) ระดับนานาชาติ
E	นักวิจัยภาคเอกชน	U	บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)	AI	อนุสิทธิบัตร (Petty patent)	AW	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ
F	ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	V	บางบทของหนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (Book Chapter)	AJ	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)	AX	ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ
G	นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	W	Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ	AK	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)	AY	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ
H	เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา	X	หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ	AL	ลิขสิทธิ์ (Copyright)	AZ	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ
I	ประชาชนทั่วไป	Y	หนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ	AM	เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)	BA	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับนานาชาติ
J	ผู้สูงอายุ	Z	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	AN	การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)	BB	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ
K	ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร	AA	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	AO	เครื่องมือ (Facilities)	BC	กองทุนอื่นในประเทศ
L	แรงงานภาคการเกษตร	AB	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม	AP	ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	BD	หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ
M	ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน	AC	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	AQ	โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)	BE	หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ
N	ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)	AD	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	AR	ศูนย์ทดสอบ (Testing center)	BF	ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย
O	ผู้ประกอบการขนาดใหญ่	AE	เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม			BG	มาตรการ
P	บุคลากรภาครัฐ						

รูปที่ 3-4 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย FF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

2. ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF)

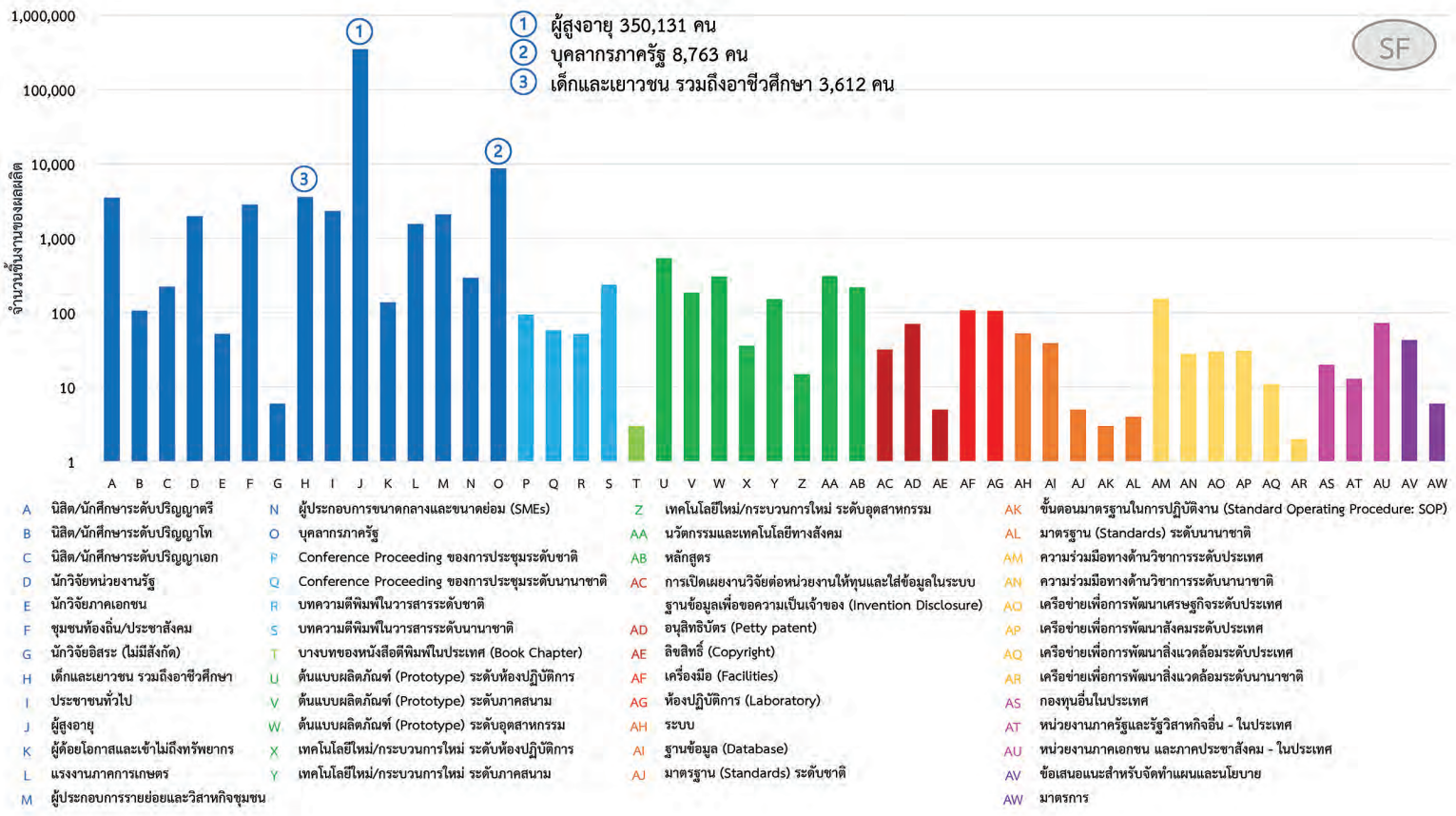
ในภาพรวมการจัดสรรงบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 10,211,097,746 บาท โดยแบ่งตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 แยกรายยุทธศาสตร์ และแผนงานที่ 24 และแผนงาน 25 ดังรูปที่ 3-5

- **ยุทธศาสตร์ที่ 1** การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้มีความสามารถในการแข่งขัน และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 4,389,930,000 บาท
- **ยุทธศาสตร์ที่ 2** การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 3,165,000,000 บาท
- **ยุทธศาสตร์ที่ 3** การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต จำนวน 560,000,000 บาท
- **ยุทธศาสตร์ที่ 4** การพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 1,178,000,000 บาท
- **P24** แก้ไขปัญหาและตอบสนองภาวะวิกฤติเร่งด่วนของประเทศ จำนวน 256,700,000 บาท
- **P25** ขับเคลื่อนและบริหารแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570 จำนวน 661,467,746 บาท



รูปที่ 3-5 งบประมาณทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ โดยได้จัดสรรให้แก่หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ทั้ง 9 แห่ง และหน่วยงาน 2 หน่วยงาน ประกอบด้วย (1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (2) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) (3) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) (4) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) (5) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) (6) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) (7) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) (8) สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (NVI) (9) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (TCELS) และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รวมทั้งสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดยมีผลผลิตที่เกิดจากการสนับสนุนงบประมาณ SF ดังแสดงในรูปที่ 3-6 โดยผลผลิตด้านการพัฒนากำลังคนสามารถนำส่งได้จำนวนมากที่สุด รวม 377,707 คน โดยแบ่งเป็น นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี โท และเอก 3,850 คน นักวิจัย 4,906 คน เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา 3,612 คน ประชาชนทั่วไป 2,341 คน ผู้สูงอายุ 350,131 คน ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร 138 คน แรงงานภาคการเกษตร 1,562 คน บุคลากรภาครัฐ 8,763 คน และผู้ประกอบการ ทั้งวิสาหกิจชุมชน ขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวม 2,404 คน รวมทั้งเกิดบทความวิจัย รวมทั้งสิ้น 444 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ 95 เรื่อง Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ 58 เรื่อง บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ 52 เรื่อง และบทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 239 เรื่อง นอกจากนี้ยังมีผลงานเด่นคือ เกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์ 1,039 ต้นแบบ และเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ในระดับระดับภาคสนาม ระดับห้องปฏิบัติการ และระดับอุตสาหกรรม 203 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ รวมทั้งเกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม 312 นวัตกรรม มีการสร้าง/พัฒนาหลักสูตร 219 หลักสูตร และเกิดการสร้างเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศกว่า 257 เครือข่าย (อ้างอิงข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ณ วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2567)



รูปที่ 3-6 ผลผลิตที่เกิดจากทุนวิจัย SF ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

3.2 ผลงานเด่นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565–2566 ของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ได้ปฏิบัติหน้าที่การจัดสรรเงินงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมให้แก่หน่วยงานในระบบ ววน. ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 บัดนี้ได้ผ่านระยะเวลาการดำเนินงานมาแล้ว 3 ปี และได้เกิดการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. ไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดย**มีตัวอย่างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้นำไปใช้ประโยชน์และสอดคล้องกับมิติการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ทั้ง 4 มิติ** ได้แก่ **มิติที่ 1** ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน) **มิติที่ 2** โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม) **มิติที่ 3** ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม) และ**มิติที่ 4** ปัจจัยการผลักดันการพลิกโฉมประเทศ (กำลังคนและองค์ความรู้สู่อนาคต) โดยสรุปได้ดังนี้

รูปที่ 3-7 มิติการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)

ตัวอย่างผลงานเด่นในมิติที่ 1 ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน) :

หมุดหมายที่ 2 ▸ ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน

ผลงานในมิติที่ 1 : BCG การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

จุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวที่มุ่งสู่คาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ เพื่อรองรับตลาดนักท่องเที่ยวคุณภาพ โดยจัดทำข้อกำหนดเฉพาะของบริการการท่องเที่ยว (Product Category Rules of Tourism - PCR) ดำเนินการครอบคลุมแหล่งท่องเที่ยว/พื้นที่อุทยานแห่งชาติ 26 จังหวัด เครือข่ายผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวที่มุ่งสู่คาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ 251 ราย นอกจากนี้ผู้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยวจากสมาคมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และผจญภัย (TEATA) ได้พัฒนาโปรแกรม/เส้นทางการท่องเที่ยว มากกว่า 50 โปรแกรม/เส้นทางการท่องเที่ยว และนำไปสู่การขายจริงทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ โดยคาดการณ์ว่าในปี 2566 จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 230,000 ราย คิดเป็นมูลค่าการขายประมาณ 86 ล้านบาท

ตัวอย่างเส้นทาง :

- เส้นทางท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์บนเส้นทางยุคสมัยแห่งล้านนา ย่านเมืองเก่าลำปาง ลำพูน เชียงใหม่
- ขบวนรถไฟนำเที่ยวแบบแพคเกจบนเส้นทางสุดพิเศษ รับลมหนาว ชมฝนดาวตก
- เส้นทางรถไฟทำบุญ เสริมทานบารมี ใน 9 วัดแห่งความโชคดีต้อนรับปีใหม่

มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยระดับสากลของสถานประกอบธุรกิจท่องเที่ยว (มาตรฐาน GBAC Star/มาตรฐาน GHA Well Hotel) ผ่านการสร้างต้นแบบที่พัก และสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยว ช่วยลดระยะเวลาในการขอมาตรฐานจากเดิม 7 เดือน เหลือเพียง 3 เดือน โดย โรงแรมป่าตองเบย์ฮิลล์และเกาะยาวใหญ่วิลเลจ และบริษัท ไทเกอร์ มวยไทย (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นกิจการของคนไทยที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน GBAC Star เป็นครั้งแรก ปัจจุบันได้ดำเนินการขยายผลไปยังอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการกว่า 1,400 ราย นอกจากนี้ ผลงานวิจัยได้มีส่วนสนับสนุนการยกระดับการบริหารจัดการของผู้ประกอบโรงแรมจนได้รับการรับรองมาตรฐาน GHA Well Hotel (Well-being and Medical Travel) ส่งผลให้สามารถเปิดรับนักท่องเที่ยวกลุ่มสุขภาพจากต่างประเทศได้มากขึ้น นักท่องเที่ยวขยายเวลาพำนักเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 40 ปัจจุบันมีการขยายผลไปยังสมาพันธ์สมาคมสปาแอนด์เวลเนสไทยที่มีเครือข่าย 13 องค์กร และได้ทำการขายโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพให้กับบริษัท Meditravel ผู้ประกอบการรายใหญ่ของสาธารณรัฐโปแลนด์แล้ว

ระบบการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินทาง (Easy of Traveling) บนเว็บไซต์ "Entry Thailand" ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการขออนุญาตเดินทางเข้าประเทศทุกขั้นตอน รวมถึงลิงก์เว็บไซต์และข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงระบบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในการเดินทางช่วงโควิด-19 โดยช่วงเมษายน 2564-ตุลาคม 2565 มีผู้เข้าใช้งานกว่า 265,000 คน รวมมูลค่าการจองห้องพักโรงแรมเป็นเงินกว่า 9,632,049 บาท

รูปที่ 3-8 BCG การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

หมุดหมายที่ 3 ▸ ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก

● ผลงานในมิติที่ 1 : Future Mobility ยานยนต์สมัยใหม่

ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และอู่ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในเชิงอุตสาหกรรม เป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา 3 แห่ง อาชีวะ 7 แห่ง และผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถ 7 อู่ ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นำโดยมหาวิทยาลัยบูรพา ร่วมกับ บริษัท แยฟ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่จำเป็น ให้กับหน่วยงาน ผู้ประกอบการอู่ และผู้ประกอบการยานยนต์สันดาปเดิมที่สนใจ เพื่อมุ่งสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV Conversion Industrialization) รองรับการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าป้ายแดงอย่างเต็มรูปแบบ

ข้อแนะนำการผลิตเชิงอุตสาหกรรมและมาตรฐานการตรวจสอบสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง โดยผู้ประกอบการที่สนใจได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และสามารถออกแบบ ติดตั้งดัดแปลงยานยนต์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อแนะนำและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบในระดับอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ (TRL 9) ต่อไป และสามารถนำเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบไปใช้ในการตรวจสอบเพื่อการจดทะเบียนยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง กับกรมการขนส่งทางบกได้

สถานีอัดประจุไฟฟ้าชนิดกระแสตรง (Fast Charging Station) โดยผู้ผลิตในประเทศไทย (บริษัท แพน ไดรฟ์ส จำกัด) ที่ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและระเบียบที่เกี่ยวข้อง มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการ Startup ไทยในเครือข่ายอย่างน้อย 2 บริษัท เป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้า Fast Charging Station และ Technology Transfer จากต่างประเทศ ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการยานยนต์ไฟฟ้าไทยได้อย่างยั่งยืน

แบตเตอรี่โซเดียมไอออนแห่งแรกในอาเซียน จากแหล่งแร่เกลือหิน สามารถอัดประจุไฟฟ้าได้ไว ปลอดภัย จึงเหมาะสำหรับใช้ในระบบกักเก็บพลังงานสำรองและการใช้งานในยานยนต์ไฟฟ้า สามารถใช้ทดแทนแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนราคาสูง ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ 100% โดยนำไปทดลองใช้งานจริงกับอีไบรท์หรือรถจักรยานไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System : ESS) ที่เป็นแบตเตอรี่สำรองสำหรับระบบโซลล่าเซลล์ และไฟส่องสว่างแล้ว อยู่ระหว่างต่อยอดในอุตสาหกรรมแบตเตอรี่แบบครบวงจรระยะต่อไป

รูปที่ 3-9 Future Mobility ยานยนต์สมัยใหม่

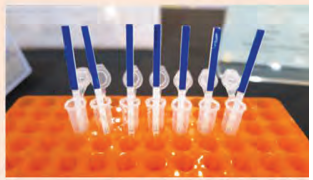
หมุดหมายที่ 4 ▸ ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง

● ผลงานในมิติที่ 1 : BCG การแพทย์และสุขภาพ

การยกระดับบริการการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา (Thai NIPT) ตามมาตรฐาน ISO15189:2012 โดยศูนย์จีโนมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มีความร่วมมือกับ บริษัท ซินเนอร์จี้ อินไซท์ จำกัด จัดทำ “GENODE Thai NIPT” แอพพลิเคชั่นสำหรับการบริหารและจัดการแบบบูรณาการสำหรับการตรวจวิเคราะห์ ทำให้โรงพยาบาลและคลินิกในต่างจังหวัดทั่วประเทศสามารถเข้าถึงบริการได้ ทดแทนการส่งตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์ต่างประเทศ และประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับผู้รับบริการทั้งสิ้นประมาณ 34.4 ล้านบาทต่อปี และคาดการณ์ว่าจะสามารถลดความเสี่ยงและค่ารักษาอาการดาวน์ซินโดรมและกลุ่มอาการเหล่านี้ได้กว่า 40.9 ล้านบาทต่อปี

ชุดตรวจวินิจฉัยวัณโรค TB-LAMP (DMSc-TB FastAmp) ที่ใช้เวลาตรวจภายใน 2 ชั่วโมง สามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่า สามารถลดค่าใช้จ่ายต่อตัวอย่าง 83% (จาก 700 เหลือ 120 บาท) นอกจากนี้ ชุดตรวจ TB-LAMP ได้ถูกบรรจุอยู่ในชุดสิทธิประโยชน์หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ในประเด็นการยุติวัณโรค เพื่อลดอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรคลงให้เหลือ 88 คนต่อประชากร 100,000 คน

ชุดตรวจวัณโรคแบบอ่านผลด้วยตาเปล่า MTB Strip ที่สามารถรู้ผลได้ภายในเวลา 40 นาที เหมาะกับการนำไปใช้ในโรงพยาบาลขนาดเล็ก หรือสถานีอนามัยในพื้นที่ชุมชน โดยเป็นความร่วมมือระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและบริษัท ไอเมด ลาบอราทอรี่ จำกัด ได้มีการนำไปวินิจฉัยวัณโรค ณ โรงพยาบาลอุ้มผาง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ปัจจุบัน บริษัท ไอเมด ลาบอราทอรี่ จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อนำไปผลิตขายในเชิงพาณิชย์และทดแทนการนำเข้าชุดตรวจจากต่างประเทศ



ระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาล “WepMEt” ได้รับรางวัล “นวัตกรรมดี” จากการประกวดนวัตกรรมซอฟท์แวร์จากกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 และรางวัล “บริการภาครัฐระดับดี” จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) ในปี พ.ศ. 2564 ปัจจุบันได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีและจัดทำคู่มือการใช้งานให้แก่โรงพยาบาลกว่า 30 แห่งทั่วประเทศ ส่งผลให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบบริหารจัดการ อย่างน้อย 1,000,000 บาทต่อโรงพยาบาล คิดเป็นมูลค่า 30 ล้านบาท

รูปที่ 3-10 BCG การแพทย์และสุขภาพ (1/2)

● ผลงานในมิติที่ 1 : BCG การแพทย์และสุขภาพ

การผลิตยา Trastuzumab ที่ใช้รักษาเซลล์มะเร็งเต้านมในระดับอุตสาหกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ โดยเป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กระทรวงสาธารณสุข องค์การเภสัชกรรม และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 11,000 บาทต่อรายการ ปัจจุบันมีการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยที่สามารถใช้ยานี้อยู่ที่ประมาณ 6,600 คน และหากผู้ป่วยเหล่านั้นได้ใช้ยา Trastuzumab ที่ผลิตจากโครงการนี้ จะสามารถช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายประมาณ 132,000 บาทต่อปี และคิดเป็นประโยชน์รวมต่อประเทศ 871 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งจะสามารถช่วยลดการขาดดุลการค้าจากการนำเข้ายา Trastuzumab ได้ถึง 1,188 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ โครงการดังกล่าวยังก่อให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานและองค์ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดในการวิจัยและพัฒนายาชีววัตถุสำหรับการรักษาโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำได้ในอนาคต เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงยารักษาได้อย่างรวดเร็ว ลดการสูญเสียชีวิตและการสูญเสียทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

การรักษาด้วยเซลล์บำบัดเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด สำหรับการดำเนินการพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ CAR-CD19 cell (เฉพาะราย) ในผู้ป่วยที่ไม่มีวิธีอื่นในการรักษา ส่งผลให้ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว จำนวน 14.2 ล้านบาท

การประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์ในการใช้ยา Tocilizumab รักษาโรคข้ออักเสบโดยไม่ทราบสาเหตุในเด็กชนิด Systemic (Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis; SJIA) สามารถให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติในส่วนของคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ ประกอบการพิจารณายา Tocilizumab เข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยและญาติสามารถลดภาระค่ายาได้ประมาณ 485,352 บาทต่อผู้ป่วยหนึ่งคน คิดเป็นจำนวนรวมประมาณ 8 ล้านบาทต่อปี

เครื่อง Bio Plasma Jet System สำหรับการรักษาแผลเบาหวานและแผลเรื้อรัง โดยบริษัท โฟโตไบโอแคร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ได้ร่วมดำเนินการวิจัยกับโรงพยาบาลภาครัฐ จำนวน 5 แห่ง คือ รพ.ศิริราชฯ รพ.ศูนย์การแพทย์แม่ฟ้าหลวง รพ.นครพิงค์ รพ.สระบุรี และ รพ.สงขลานครินทร์ โดยคาดการณ์มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจำนวน 22.2 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายเป็นยอดเงินรวมประมาณ 9.3 ล้านบาทต่อปี รวมถึงลดการนำเข้าเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 12 ล้านบาทต่อปี

รูปที่ 3-10 BCG การแพทย์และสุขภาพ (2/2)

หมุดหมายที่ 5 ▸ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

● ผลงานในมิติที่ 1 : โลจิสติกส์และระบบราง

ต้นแบบระบบรถไฟฟ้ารางเบาโดยใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน บริษัท ช.ทวี จำกัด (มหาชน) และบริษัทโทเท็ล อินโนโลยี จำกัด โดย บริษัท ช ทวี จำกัด (มหาชน) บริษัทขอนแก่นพัฒนาเมือง KKTS จำกัด บริษัทเอกชนที่ร่วมโครงการ และประชาชนเป็นผู้ใช้ประโยชน์ สามารถลดต้นทุนการนำเข้าชิ้นส่วนรถไฟฟ้ารางเบาจากต่างประเทศ เกิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านระบบรถไฟฟ้ารางเบา ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น และช่วยลดมลพิษทางอากาศด้วย

รถไฟโดยสารต้นแบบ (รถไฟไทยทำ) ที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) โดยความร่วมมือวิจัยเชิงบูรณาการระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และบริษัทกิจการร่วมค้า ไซโนเจน-ปิ่นเพชร จำกัด สามารถนำไปใช้ในการให้บริการประชาชนทั่วประเทศ ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านการผลิตและประกอบตัวรถไฟ 700 ล้านบาทต่อปี (เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 100% จากก่อนมีการใช้ประโยชน์เนื่องจากนำเข้า 100%) เกิดการร่วมทุนในการต่อยอดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ร่วมกันรวม 40-60 ล้านบาทในรูปแบบ In-kind ในโครงการตลอดจนการลงทุนขยายไลน์ผลิต และเกิดการพัฒนากำลังคนป้อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมระบบรางเพิ่มขึ้นจำนวน 100 คน

ต้นแบบนวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมการบำรุงรักษาระบบขนส่งทางราง ช่วยลดการนำเข้าเทคโนโลยี ลดต้นทุนการบำรุงรักษารางรถไฟ เกิดภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เกิดการแลกเปลี่ยนบุคลากรและเครื่องมือวิจัยด้านการออกแบบและวิศวกรรมระบบขนส่งทางราง เพื่อยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรและแรงงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องจำนวน 1,233 คน

รูปที่ 3-11 โลจิสติกส์และระบบราง

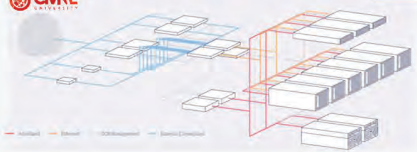
หมุดหมายที่ 6 ▸ ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

● ผลงานในมิติที่ 1 : AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

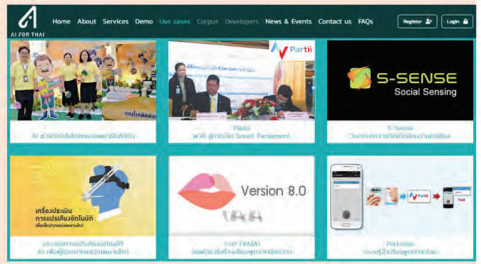
• โครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มกลางบริการปัญญาประดิษฐ์

คอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง LANTA (Supercomputer center) ซึ่งมีความเร็วการคำนวณได้ที่ 8 ล้านล้านครั้งต่อวินาที ถูกจัดเป็นอันดับที่ 70 ของโลก และเป็นอันดับหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน โดยเปิดให้บริการในปี 2566 ThaiSC | สวทช NSTDA

APEX GPU Infrastructure ที่เป็นความร่วมมือระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัยชั้นนำของไทย KMITL, CU, KU, CMU, KKU, MU และ PSU กับ Carnegie Mellon University สหรัฐอเมริกา ทำให้เกิด GPU Infrastructure ที่ได้มาตรฐาน Top 100 ของโลกในปี 2564 ช่วยในการสืบค้นการหาสายพันธุ์ใหม่ ๆ ของการแพร่ระบาดโควิด-19 ในช่วง ระลอกที่ 2 และ 3 อย่างมีประสิทธิภาพ UBI CMKL UNIVERSITY



AI for Thai ให้บริการในรูปแบบ Application program interface ทั้งด้านภาษา การวิเคราะห์ภาพ และการวิเคราะห์เสียงและแชตบอต โดยมีผู้เข้าใช้งานทั้งหมดกว่า 31.62 ล้านครั้ง มีภาคเอกชนใช้งาน 13 แห่ง และภาครัฐใช้งาน 5 แห่ง มีการเผยแพร่คลังข้อมูล (Corpus) เช่น ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ BCG ของประเทศจาก 7,435 ตำบล จำนวนมากกว่า 5 ล้านชุดข้อมูล ที่เชื่อมโยงในการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ ผสมผสานกับฐานข้อมูลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของ Tech2Biz เพื่อยกระดับสินค้าและบริการของพื้นที่ให้สามารถสร้างรายได้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดภายในและต่างประเทศ สวทช NSTDA



(ที่มา: https://aiforthai.in.th/)

- MU-AI : AI ทางการแพทย์ที่ช่วยทำให้การรักษาแม่นยำ ช่วยวินิจฉัยโรคจากภาพถ่ายรังสี (AI for Radiology) ทำให้โรงพยาบาลในพื้นที่ห่างไกลได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรคอย่างทั่วถึง
- KKU-AI : ช่วยยกระดับสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคพยาธิใบไม้ในตับ
- CMU-AI ERAWAN : ดูแล คาดการณ์และพยากรณ์ทางสิ่งแวดล้อมภาคเหนืออย่างแม่นยำ และใช้ AI ในการทำให้ผลิตภัณฑ์อาหาร OTOP แปรรูปมีมาตรฐานใช้พลังงานสะอาดและสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
- PSU-AI : สนับสนุนเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัยและความมั่นคง รวมทั้งประยุกต์ใช้ในงานเมืองอัจฉริยะ มีความร่วมมือในการขยายศักยภาพ AI คนไทย ที่ชื่อ iBOC กับประเทศคู่ค้าอย่างเกาหลีและจีน UBI

รูปที่ 3-12 AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (1/2)

• ผลงานในมิติที่ 1 : AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

• การประยุกต์ใช้ให้เกิดการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

ระบบทดสอบคุณลักษณะของสายอากาศขนาดใหญ่สำหรับระบบสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ เพื่อยกระดับมาตรฐานและควบคุมคุณภาพของการสื่อสารโทรคมนาคม ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้การบริการทดสอบจากต่างประเทศ ปัจจุบันอยู่ระหว่างเปิดรับบริการวัดทดสอบคุณลักษณะของสายอากาศให้กับบริษัทโทรคมนาคม เช่น บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค, บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชัน จำกัด (มหาชน), บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท อินโนว่า เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด โดยบริษัท อินโนว่า เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด มีความต้องการการทดสอบสายอากาศของทางภาคอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในประเทศไทย จำนวน 50 ตัวต่อปีขึ้นไป คิดเป็นมูลค่าประมาณ 4,113,850 บาทต่อปี

สไมล์ ไมเกรน แอปพลิเคชัน : แพลตฟอร์มสำหรับผู้ป่วยโรคปวดศีรษะไมเกรน ช่วยประเมินอาการความรุนแรงได้ด้วยตนเอง แพทย์ผู้รักษาสามารถวางแผนการรักษาได้ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น ช่วยลดปัญหาการเข้าถึงการบริการจากสถานพยาบาล โดยผู้ป่วยที่รับการรักษาผ่านแพลตฟอร์มมีอาการปวดหัวไมเกรนเรื้อรังลดลงร้อยละ 70 ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยใช้งานมากกว่า 25,000 ราย โดยมีการนำร่องที่จังหวัดเชียงใหม่ และมีการพัฒนาบริการเภสัชกรรมทางไกล (Tele pharmacy) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้และขยายตลาดเชิงพาณิชย์ต่อไป

โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์สำหรับประเมินอายุร่างกายและอวัยวะสำคัญ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้ประกอบรายงานผลตรวจสุขภาพและติดตามภาวะสุขภาพแบบเข้าใจง่าย ปัจจุบันได้มีการนำไปใช้งานจริงที่สถานบริการสุขภาพทางเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย บริษัทอาร์ไอเอแลบอราทอรี่ ได้ให้ความร่วมมือทางธุรกิจเพื่อขยายงานวิจัยต่อไป

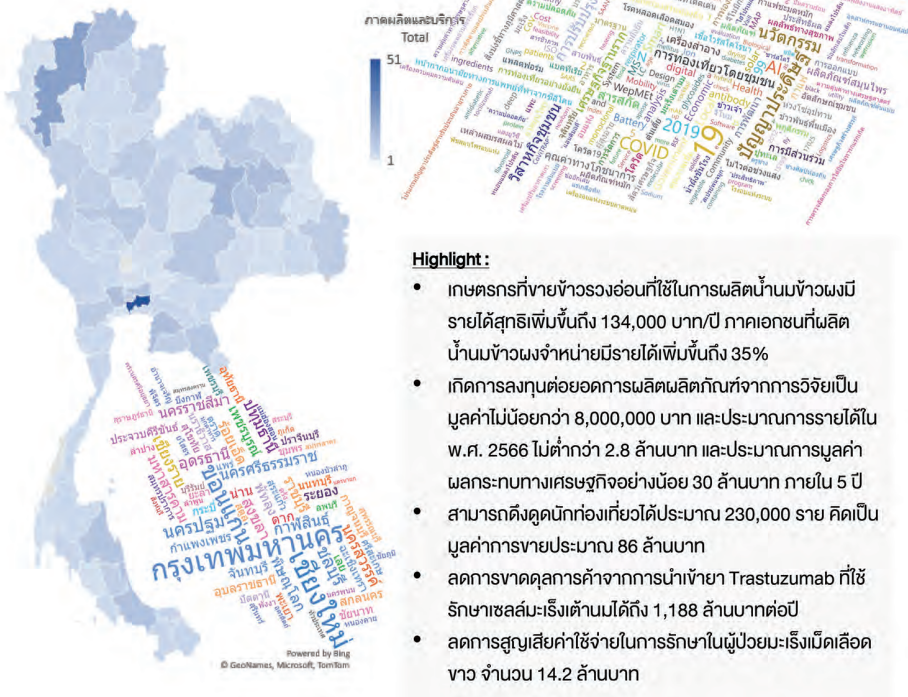
“แอพพลิเคชัน เช็กดิ ดีเอสไอ” ป้องกันแชร์ลูกโซ่ออนไลน์ ช่วยตรวจสอบ สืบสวน ป้องกัน และเชื่อมโยงข้อมูลข่าวการสืบสวนตรวจสอบป้องกันปราบปรามกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ปัจจุบันถูกใช้งานใน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ ซึ่งคาดว่าจะมีประชาชนเข้ามาใช้งานจำนวนมาก ลดความเสียหายจากการสูญเสียทรัพย์สินกว่า 3,000 ล้านบาท

“Gowajee” AI สัญชาติไทย ช่วยคัดกรองผู้ป่วยซึมเศร้า สามารถถอดความภาษาไทยที่แม่นยำและเป็นธรรมชาติมากขึ้น สามารถจำแนกอารมณ์จากเสียงพูด เพื่อนำไปวิเคราะห์คัดกรองกลุ่มเสี่ยงอีกด้วย

รูปที่ 3-12 AI อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (2/2)

สรุปภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 1 : ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน)

• ภาพรวมมิติที่ 1: ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน)



Highlight :

- เกษตรกรที่ขายข้าวรวงอ่อนที่ใช้ในการผลิตน้ำนมข้าวผงมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นถึง 134,000 บาท/ปี ภาคเอกชนที่ผลิตน้ำนมข้าวผงจำหน่ายมีรายได้เพิ่มขึ้นถึง 35%
- เกิดการลงทุนต่อยอดการผลิตผลิตภัณฑ์จากการวิจัยเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท และประมาณการรายได้ใน พ.ศ. 2566 ไม่ต่ำกว่า 2.8 ล้านบาท และประมาณการมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างน้อย 30 ล้านบาท ภายใน 5 ปี
- สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 230,000 ราย คิดเป็นมูลค่าการขายประมาณ 86 ล้านบาท
- ลดการขาดดุลการค้าจากการนำเข้ายา Trastuzumab ที่ใช้รักษาเซลล์มะเร็งเต้านมได้ถึง 1,188 ล้านบาทต่อปี
- ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว จำนวน 14.2 ล้านบาท

• ตัวอย่างผู้ได้รับประโยชน์

จาก **213** โครงการเด่นในช่วงปี 63-65 ที่ส่งเข้ามาในปี 2566

เกษตรกรผู้ได้รับประโยชน์
- กลุ่ม BCG เกษตร-อาหาร 129,441 ราย
- กลุ่ม BCG ท่องเที่ยว (การท่องเที่ยวชุมชน/วิถีเกษตร) 140 ราย

ภาคเอกชนที่ได้รับประโยชน์
- กลุ่ม BCG การแพทย์ 11 ราย
- กลุ่ม BCG เกษตร-อาหาร 35 ราย
- กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ระบบโลจิสติกส์ 12 ราย
- กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล 8 ราย

ผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชน ที่ได้รับประโยชน์
- กลุ่ม BCG เกษตร - อาหาร 378 ราย (รวมฟาร์ม และสหกรณ์)
- กลุ่ม BCG ท่องเที่ยว 99 ราย

ประชาชนที่ได้รับประโยชน์
- กลุ่ม BCG การแพทย์มากกว่า 8,011,978 คน
- กลุ่ม BCG ท่องเที่ยวมากกว่า 5,784 คน
- กลุ่ม เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ 390 คน

อื่น ๆ
- สถานพยาบาลที่ได้รับประโยชน์จาก BCG การแพทย์ 975 แห่ง
- บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับประโยชน์ 4,893,000 คน

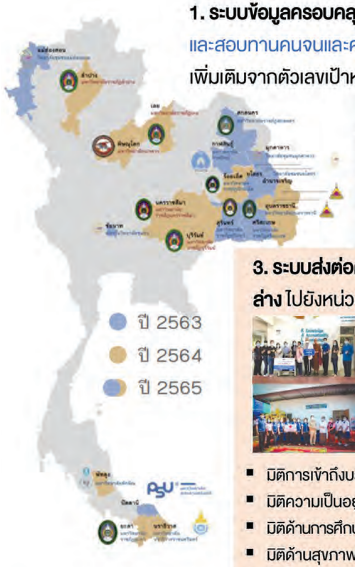
รูปที่ 3-13 ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 1 : ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย (ความสามารถในการแข่งขัน)

ตัวอย่างผลงานเด่นในมิติที่ 2 โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม)

• ผลงานในมิติที่ 2 : การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก

• การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อชี้เป้าได้อย่างตรงจุด และบูรณาการความช่วยเหลือจากหลายภาคส่วน

แพลตฟอร์มแก้ไขปัญหาความยากจนอย่างเบ็ดเสร็จและแม่นยำระดับจังหวัด (Provincial Poverty Alleviation Operating System : PPAOS) UWN



1. ระบบข้อมูลครอบคลุมทุกมิติของกลุ่มคนจนและครัวเรือนยากจนที่ปรับปรุงจากฐานข้อมูล TPMAP ซึ่งค้นหาและสอบทานคนจนและครัวเรือนยากจน 20 จังหวัดแล้วรวมทั้งสิ้น 219,297 ครัวเรือน หรือ 989,527 คน เพิ่มเติมจากตัวเลขเป้าหมายในฐานข้อมูล TPMAP ที่ระบุไว้ คือ 336,239 คน

2. ระบบข้อมูลครัวเรือนยากจนระดับพื้นที่วิเคราะห์ปัญหาและฐานทุนครัวเรือนยากจน (PPPConnext)

3. ระบบส่งต่อความช่วยเหลือสำหรับกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 20 ล่าง ไปยังหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบ อาทิ

- มิติการเข้าถึงบริการภาครัฐ 451,444 คน → กระทรวงการคลัง
- มิติความเป็นอยู่ 10,093 ครัวเรือน → สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน
- มิติด้านการศึกษา 97,745 คน → กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา
- มิติด้านสุขภาพ 1,327 คน → มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง
- ในพื้นที่ 15,696 ครัวเรือน → กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, อบต., อบจ., กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ, สภาองค์กรชุมชน

218,715 ครัวเรือน
(ที่ทำการสำรวจจากข้อมูลในระบบ = 222,474 ครัวเรือน)

987,105 คน
(ที่ทำการสำรวจจากผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ = 804,477 คน)

52 โมเดลแก้จน
(สำหรับคนกลุ่มคนจนเข้าไม่ถึงโอกาส คนจนหนี้สิน คนจนเปราะบางที่พร้อมจะจนเมื่อมีวิกฤต)

15,696 ครัวเรือน
(คนจนที่ได้รับการช่วยเหลือจากระบบส่งต่อฯ)

4. โมเดลแก้จนสำหรับกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 20 บน ที่มีการออกแบบและพัฒนาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ ทำให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่คนจนและชุมชนโดยการนำความรู้จากงานวิจัยผสานกับความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบท อาทิ

- พื้นที่ตำบลซำ จ.ศรีสะเกษ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกและแปรรูปผักกะแยง 1,250 บาทต่อเดือน จากการเลี้ยงและการแปรรูปจิ้งหรีดผง 4,600 บาทต่อรอบ (45 วัน) และจากการทำผ้าทอศรีลำดวนประมาณ 5,000–8,000 บาทต่อเดือน
- พื้นที่ตำบลบ้านเสด็จ จ.ลำปาง ชุมชนมีรายได้จากการจัดการปศุสัตว์ประมาณ 6,400 บาทต่อ 1 รอบการติด (ไม่รวมต้นทุน) และพื้นที่ตำบลหัวเมือง จ.ลำปาง มีรายได้จากการขายจิ้งหรีดพันธุ์ดำครัวเรือนละ 600 บาทต่อเดือน/จิ้งหรีด 1 กล่อง (ครัวเรือนละ 2-3 กล่อง) และรายได้จากการปลูกดอกดาวเรือง ครัวเรือนละ 2,000 บาทต่อ 1 รอบ รอบละ 3 เดือน

ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 4,500 บาท/เดือน/ครัวเรือน เป็น 10,000 บาท จากผลิตภัณฑ์งานกระจูด

มีสมาชิกรถหุ่มพวง 30 คัน สามารถกระจายสินค้าไปยังพื้นที่อื่น ๆ เพื่อหมุนเวียนรายได้ในระดับตำบล

*ข้อมูล ณ มกราคม 2566

ข้อมูลเพิ่มเติม : https://www.nxpo.or.th/A/wp-content/uploads/2023/04/Annual-Report_20230405.pdf

รูปที่ 3-14 การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (1/2)

• ผลงานในมิติที่ 2 : การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก

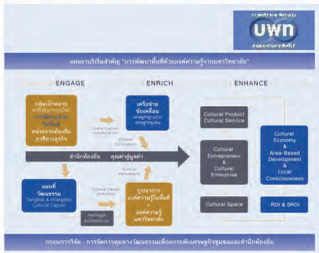
• การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของเศรษฐกิจฐานราก (นวัตกรรม)

การยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถในการประกอบธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการ จำนวน 1,378 กลุ่ม ในพื้นที่เป้าหมาย 45 จังหวัด ทั่วประเทศ รวมถึงการพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรมพร้อมใช้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับชุมชนที่มีการนำไปใช้ประโยชน์แล้ว ไม่น้อยกว่า 1,000 นวัตกรรม/เทคโนโลยี

แพลตฟอร์มดิจิทัลตลาดชุมชนออนไลน์ “chimfree” ซึ่งขยายผลในพื้นที่ อปท. จำนวน 32 อปท. เกิดรายได้ส่วนบุคคลของผู้ใช้แพลตฟอร์มฯ เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 300 บาท/คน/เดือน รายได้ครัวเรือนของผู้ใช้แพลตฟอร์มฯ เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 0.08 เท่า ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่ใช่ตัวเงิน มีค่าไม่น้อยกว่า 1.50

การใช้ผลงานนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกจากความต้องการ ความพร้อมและศักยภาพของพื้นที่เป้าหมายเพื่อนำไปพัฒนาหรือขยายผลเพื่อแก้ปัญหาในชุมชน ผ่าน*กลไกการทำงานของหน่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อสังคม* โดยในปี 2565 มีการใช้ผลงานนวัตกรรม 110 ผลงาน อาทิเช่น แพลตฟอร์มการจัดการการท่องเที่ยว แพลตฟอร์มการจัดการฟาร์ม อุปกรณ์กายภาพบำบัด โดยมีผู้ได้รับการบ่มเพาะ 807 คน ผู้ได้รับประโยชน์ 41,413 คน คิดผลกระทบทางสังคม SROI ได้เป็น 2.91 เท่า

การเพิ่มสมรรถนะการประกอบการของธุรกิจพื้นถิ่น ผ่านกระบวนการเสริมองค์ความรู้ “ประตูเศรษฐี/เศรษฐีเรือนใน” จำนวน 768 กลุ่ม ให้บริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไร และสภาพคล่องธุรกิจของ Local enterprises ในช่วงวิกฤติโควิด-19 ทำให้ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมหลักสูตรภายใน 90 วัน มีรายได้สูงขึ้น 4% ต่อเดือน กำไรเพิ่มขึ้น 12% สภาพคล่องมีเงินเก็บสำรองฉุกเฉิน 3.2 เท่าต่อเดือน หนี้สินลดลงถึง 7%



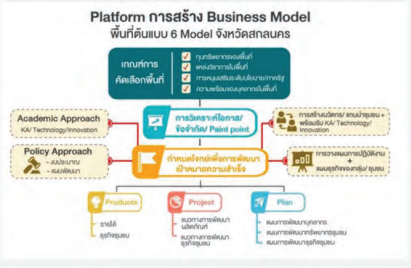
การยกระดับ/เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของกลุ่มด้วยแนวคิด Network Value Management ให้เหมาะสมกับห่วงโซ่คุณค่าในพื้นที่ ก่อให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่ โดยขับเคลื่อนผ่าน*มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ 20 มหาวิทยาลัย* ครอบคลุมกลุ่มวิสาหกิจเป้าหมาย 610 กลุ่มวิสาหกิจ กลุ่มคนที่ได้รับประโยชน์กว่า 6,000-10,000 ราย เช่น การพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการเครื่องแกงฮาลาลันตอยยีบันด้วยห่วงโซ่คุณค่าใหม่บนฐานวิถีชีวิตมุสลิมในพื้นที่จังหวัดปัตตานี เป็นต้น

รูปที่ 3-14 การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (2/2)

• ผลงานในมิติที่ 2 : การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก

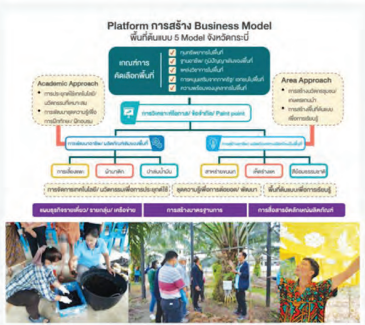
• การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของเศรษฐกิจฐานราก (จังหวัดโมเดล)

ตัวอย่างผลการดำเนินงานตัวแบบเชิงธุรกิจ (Business Model) เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานรากรองรับการเปลี่ยนแปลงและวิกฤตด้านเศรษฐกิจและแก้ไขปัญหาความยากจน



สกลนครโมเดล : เกิด “ตัวแบบเชิงธุรกิจ” (Business Model) จำนวน 5 ธุรกิจ

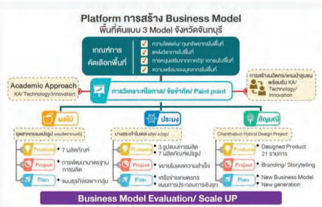
1) Business Model ผลิตปรุงดิน จำหน่ายดินปรุงสำเร็จสำหรับเพาะปลูก (13 ครัวเรือน)
2) Business Model ธุรกิจติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และธุรกิจการออกแบบติดตั้งโครงสร้างระบบ ส่งน้ำถังสูงและวางระบบน้ำหยด (1 ครัวเรือน)
3) Business Model การผลิตเนื้อครามและรับจ้างย้อมครามธรรมชาติ และแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม (59 ครัวเรือน)
4) Business Model สมุนไพรครบวงจร ได้แก่ ธุรกิจการขายเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจร ธุรกิจผลิตต้นกล้าฟ้าทะลายโจร จำนวน 7 กลุ่มวิสาหกิจ (ครอบคลุม 115 ครัวเรือน)
5) Business Model พืชผัก ได้แก่ ธุรกิจเดลิเวอรี่และบุฟเฟ่ต์ผัก ธุรกิจอาหารแปรรูปจากผักเพิ่มมูลค่า ธุรกิจเกษตรท่องเที่ยว และธุรกิจเกษตรแปลงใหญ่ (30 ครัวเรือน)



กระบี่โมเดล :

- เกิด Business Model เพาะเลี้ยงสาหร่ายขนนกและจำหน่ายสาหร่ายขนนกสด และแปรรูปผลิตภัณฑ์สาหร่ายขนนก ได้แก่ น้ำสาหร่ายขนนกเพื่อสุขภาพ และข้าวเกรียบสาหร่ายขนนก
- เกิดการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณะ ผ่าน “คู่มือ” ที่ประชาชนทั่วไปสามารถที่จะศึกษาได้ด้วยตนเอง ได้แก่
  1) คู่มือการจัดการสวนปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิต
  2) คู่มือการเพาะเห็ดร่างแห
  3) คู่มือการเลี้ยงแพะฉบับเกษตรกร

ข้อมูลเพิ่มเติม : https://www.nxpo.or.th/A/



จันทบุรีโมเดล : เกิด “ตัวแบบเชิงธุรกิจ” (Business Model) จำนวน 2 ธุรกิจ ได้แก่

1) Business Model ของผู้ประกอบการใหม่ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 21 ราย
2) Business Model การแปรรูปจากผลไม้ด้อยมูลค่า (มังคุด ทุเรียน) โดยผู้ประกอบการ 5 กลุ่ม 20 ครัวเรือน

รูปที่ 3-15 การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (2/2)

● ผลงานในมิติที่ 2 : การขับเคลื่อน SOFT POWER สู่การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ระบบแพลตฟอร์มวัฒนธรรมชุมชนที่ ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี และเพชรบุรี เป็นฐานข้อมูลทางวัฒนธรรมของชุมชน ที่ช่วยให้ผู้คนในพื้นที่เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์ พัฒนา และต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมของตนเอง

พาสาเกต : สำรับอาหารประจำจังหวัดร้อยเอ็ดด้วยวัฒนธรรมสร้างสรรค์ ใช้สำรวจและระบุพื้นที่ของทรัพยากรอาหารในจังหวัดร้อยเอ็ด มีการต่อยอดใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ โดยกลุ่มผู้ผลิตเกลือและกลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านเก่าน้อย อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่นำผลการวิจัยไปใช้เพื่อเพิ่มราคาของผลผลิตจากการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใหม่ได้ประมาณกิโลกรัมละ 600 บาท

การจัดการทุนทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ระบบฐานข้อมูลช่างหัตถกรรมชุมชน การจัดจำหน่ายออนไลน์ การสั่งทำล่วงหน้า การเผยแพร่ความเชี่ยวชาญด้านหัตถกรรม การพัฒนาเว็บไซต์ และระบบคลังข้อมูลแบบผสมผสาน เกิดการจัดตั้งวิสาหกิจวัฒนธรรมอำเภอเขมราฐ 4 แห่ง เกิดการสร้างงานให้แก่คนในพื้นที่ และสร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจวัฒนธรรมเพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อคนต่อเดือน

การพัฒนากลุ่มจังหวัดสนุก (สกลนคร-นครพนม-มุกดาหาร) ให้เป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวเชิงจิตวิญญาณเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ตอบสนองนักท่องเที่ยวที่ต้องการแหล่งพึ่งพิงทางจิตใจ กลไกที่ช่วยเยียวยาความเจ็บป่วยทางจิตใจและจิตวิญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬาต่อยอดในการวางยุทธศาสตร์การพัฒนา “เส้นทางการท่องเที่ยวเชิงจิตวิญญาณ” เพื่อพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวของประเทศไทย ให้มีความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ

The City of Art : รูปแบบการพัฒนาศิลปวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ เมืองเชียงแสน จังหวัดเชียงราย สร้างอาชีพและรายได้แก่ชุมชนท้องถิ่น ทำให้ชุมชน วัด และแหล่งท่องเที่ยวมีรายได้ 5,000-10,000 บาท/ชุมชน

การศึกษารูปแบบภาชนะดินเผาเพื่อบรรจุภัณฑ์ในวัฒนธรรมเขมร ทำให้ชุมชนเกิดความรักและความเข้าใจในการอนุรักษ์โบราณวัตถุสถาน แหล่งผลิตภาชนะดินเผาสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นแหล่งเรียนรู้และต่อยอดไม่หยุดนิ่งได้

รูปที่ 3-15 การแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก (2/2)

สรุปภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 2 : โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม)

• ภาพรวมมิติที่ 2 : โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม)

• ตัวอย่างผู้ได้รับประโยชน์

จาก **115** โครงการเด่นในช่วงปี 63-65 ที่ส่งเข้ามาในปี 2566

996 เกษตรกรที่ได้รับประโยชน์จากการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

13,840 ผู้สูงอายุที่ได้รับประโยชน์จากการสร้างการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ รวมถึงนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ

827 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากการยกระดับศักยภาพและการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

37 ภาคเอกชนที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม

1,002 ชุมชนที่ได้รับประโยชน์

28,845 ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์

การแก้ไขปัญหาคนจนอย่างเบ็ดเสร็จและแม่นยำ 20 จังหวัด

เมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่ 29 เมือง

ชุมชนนวัตกรรม 546 ชุมชน ใน 48 จังหวัด 276 อำเภอ 659 นวัตกรรม 1,902 นวัตกรชาวบ้าน

Local Enterprises กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/OTOP 768 กลุ่ม

นวัตกรรมชุมชน 110 นวัตกรรม 46 จังหวัด 41,413 ผู้ได้รับประโยชน์ SROI 2.91 เท่า

พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา 8 จังหวัด

Highlight :

- "คนจนเป้าหมาย" มีรายได้เพิ่มขึ้น ระหว่าง 3,000-8,000 บาทต่อเดือน
- ชุมชน วัด และแหล่งท่องเที่ยวมีรายได้ 5,000-10,000 บาท/ชุมชน
- รายได้ผู้ประกอบการวิสาหกิจวัฒนธรรมเพิ่มขึ้นรายละ 5,000 บาทต่อคนต่อเดือน
- ผู้ประกอบการมีรายได้สูงขึ้น 4% ต่อเดือน กำไรเพิ่มขึ้น 12% สภาพคล่องมีเงินเก็บสำรองฉุกเฉิน 3.2 เท่าต่อเดือน หนี้สินลดลงถึง 7%

รูปที่ 3-16 ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 2 : โอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม (โจทย์ท้าทายสังคม)

ตัวอย่างผลงานเด่นในมิติที่ 3 ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม)

หมุดหมายที่ 10 ▸ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

ผลงานในมิติที่ 3 : เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ (BCG พลังงาน วัสดุ และเคมี)

วัสดุรีไซเคิลสำหรับงานก่อสร้างถนนและการพัฒนาโรงงานต้นแบบ โดยนำวัสดุถนนที่ชำรุดมาใช้เป็นวัสดุตั้งต้นการทำถนนใหม่ ช่วยลดค่าวัสดุก่อสร้างถนนได้จำนวนมากถึง 1,134,116.2 บาท/กิโลเมตร ปัจจุบันมี กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้ใช้ประโยชน์ และมี บริษัท ทูเก็ตเตอร์แอสโซซิเอทส์ จำกัด ร่วมสนับสนุนเงินงบประมาณวิจัยและนำนวัตกรรมดังกล่าวไปขยายผลเชิงพาณิชย์แล้ว

ระบบผลิตถ่านชีวภาพจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลแบบผง สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมหรือทดแทนกับถ่านหินได้ และไม่ทำให้เกิดมลพิษ และลดต้นทุนในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมได้ มีการขยายผลร่วมกับบริษัทเอกชน กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้ถ่านหินผงอยู่แล้ว (บริษัท อนุสรณ์มหาชัยซูริมิ จำกัด) สามารถใช้ทดแทนและประหยัดค่าเชื้อเพลิงได้ถึง 350,000 บาท/เดือน ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหินเผา (บริษัท ไทยวัฒน์วิศวการทาง จำกัด) สามารถประหยัดค่าเชื้อเพลิงได้ถึง 70,000 บาท/เดือน

นวัตกรรมเส้นใยจากใบอ้อย โดยนำใบอ้อยมาปั่นผสมกับฝ้ายจากนั้นนำไปย้อมสีธรรมชาติ ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้า กระเป๋า หมวก รองเท้า เกิดวิสาหกิจชุมชนที่ทำผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเส้นใยใบอ้อย เช่น วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอผ้า ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ผ้าที่ทอสามารถขายได้ในราคาเมตรละ 350-600 บาท (จากเดิมขายได้เมตรละ 100 บาท) และได้เปิดจำหน่ายในช่องทางออนไลน์ภายใต้ชื่อแบรนด์ NATHA

(ที่มา: https://m.facebook.com/natha99/)

โมเดลความร่วมมือในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การจัดการขยะและขยะพลาสติกด้วยแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เกาะลันตา จ.กระบี่ โดยมีความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน นำร่องคัดแยกขยะที่สามารถนำไปขายได้ มีบริษัท วงศ์พาณิชย์ จำกัด และหอการค้าจังหวัดกระบี่ เข้ามาช่วยสนับสนุนการรับซื้อขยะและการขนส่งขยะออกจากเกาะ โดยพลาสติกที่สามารถรีไซเคิลได้จะถูกคัดแยกและรวบรวมไปยังศูนย์การเรียนรู้ Upcycling เพื่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เป็นของใช้ เช่น เฟอร์นิเจอร์ นอกจากนี้กลุ่มโรงแรมยังช่วยคัดแยกขยะที่ขายได้ให้กับบริษัทเอกชน และขยะเศษอาหารเพื่อใช้เป็นปุ๋ย หรือส่งต่อไปยังกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงเป็ด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ที่มา: https://www.bangkokbiznews.com/columnist/10204(99)

เชื้อเพลิงอัดเม็ดจากชานอ้อยและวัสดุดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากเถ้าชานอ้อย โดยเชื้อเพลิงนี้ ให้ค่าความร้อนสูงขึ้นกว่าเชื้อเพลิงอัดเม็ดปกติ และลดปริมาณสารตกค้างต่าง ๆ อยู่ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพและประเมินความคุ้มค่าทั้งในเชิงพลังงานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อผลักดันให้อุตสาหกรรมน้ำตาลเป็นอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร

รูปที่ 3-17 ผลงานวิจัยเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ (BCG พลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ)

หมุดหมายที่ 11 ▸ ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

• ผลงานในมิติที่ 3 : การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหามลพิษ การรับมือกับภัยพิบัติและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

• ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลภาวะ

นวัตกรรมการบำบัดฝุ่นและสารปนเปื้อนในอากาศด้วยพืช ในรูปแบบกำแพงต้นไม้อัจฉริยะในการบำบัดมลพิษอากาศ สามารถลดสารอินทรีย์ระเหยง่ายได้มากกว่าร้อยละ 80 และลดฝุ่น PM2.5 ได้ประมาณร้อยละ 60 จากการไหลผ่านของอากาศเพียง 1 รอบ ปัจจุบันได้มีการยื่นจดสิทธิบัตรโดยใช้ชื่อว่า “กำแพงต้นไม้บำบัดมลพิษชนิดควบคุมตัวเองอัตโนมัติ” และ กทม. กำลังดำเนินการสร้างต้นแบบบริเวณถนนพระราม 9 คาดว่าจะช่วยลดการกระจายตัวของฝุ่นบนทางเท้าได้ร้อยละ 20

ฐานข้อมูลการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และของเสียอันตรายชุมชน สามารถนำไปสู่การประเมินต้นทุนด้านเศรษฐศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อให้มีการดำเนินการบริการเก็บขน-รวบรวม-กำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี ซึ่งจะทำให้การดำเนินการด้านขยะอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐและชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล และลดงบประมาณในการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้จากเดิมที่ค่ากำจัดอยู่ที่ 1.5 - 220 บาทต่อชิ้น และคิดเป็นสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของมูลค่าสินค้า

DUSTBOY เครื่องวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 สามารถอ่านข้อมูลได้ง่าย ต้นทุนในการผลิตต่ำ ขณะนี้มีการนำไปติดตั้งทั่วประเทศแล้วกว่า 1,000 เครื่องทั่วประเทศ สามารถเตือนภัยปัญหาหมอกควันล่วงหน้าและเตรียมพร้อมป้องกันตนเองจาก PM2.5 ช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

แพลตฟอร์มภูมิสารสนเทศและดาวเทียมเพื่อการบริหารจัดการ PM2.5 แสดงผลรายชั่วโมงแบบ Near Real Time เพื่อการประเมินค่าฝุ่นละออง PM2.5 ในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล ครอบคลุม 76 จังหวัด สามารถวางแนวทางการบริหารจัดการ PM2.5 ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเหมาะสม ลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม GISTDA

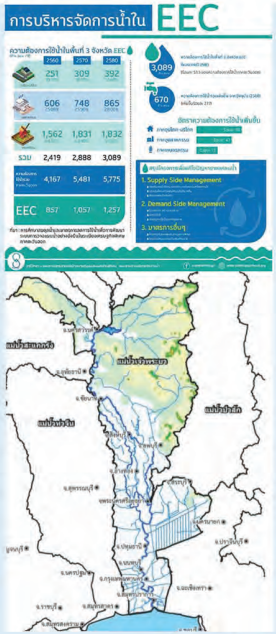
FireD ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวล นำร่องใน 12 หมู่บ้านรวม 5 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ผ่านการกระจายอำนาจของหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าอย่างเป็นรูปธรรม

รูปที่ 3-18 ผลงานวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหามลพิษ การรับมือกับภัยพิบัติและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

• ผลงานในมิติที่ 3 : การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหามลพิษ การรับมือกับภัยพิบัติและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

• ด้านการปรับตัว/บรรเทา/ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ/ภัยพิบัติ

การปรับการบริหารจัดการน้ำด้วยข้อมูลและเทคนิคสมัยใหม่ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมชลประทาน ได้ทดสอบในโรงงานอุตสาหกรรมต้นแบบ 12 โรงงาน สามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 15-16 ส่งผลให้ความต้องการน้ำภาคอุตสาหกรรม ภาคอุปโภค-บริโภค และภาคบริการในจังหวัดชลบุรีและระยองลดลงกว่าร้อยละ 20 ช่วยลดความเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำใน EEC ได้กว่าร้อยละ 40 รวมถึงการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ด้านการเกษตรในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข นอกจากนี้ยังใช้ข้อมูลสภาวะอากาศล่วงหน้าในแบบจำลอง MIS เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะแล้ง ประมาณการปริมาณความต้องการน้ำในเขตพื้นที่โครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่โดยอาศัยข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ศึกษาน้ำบาดาลด้านเหนือของที่ราบภาคกลางตอนล่าง (ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี และสุพรรณบุรี) และใช้แบบจำลองในการบริหารเขื่อนลุ่มน้ำเจ้าพระยา สามารถประหยัดน้ำได้ 2,589 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี



ที่มา: กรมชลประทาน

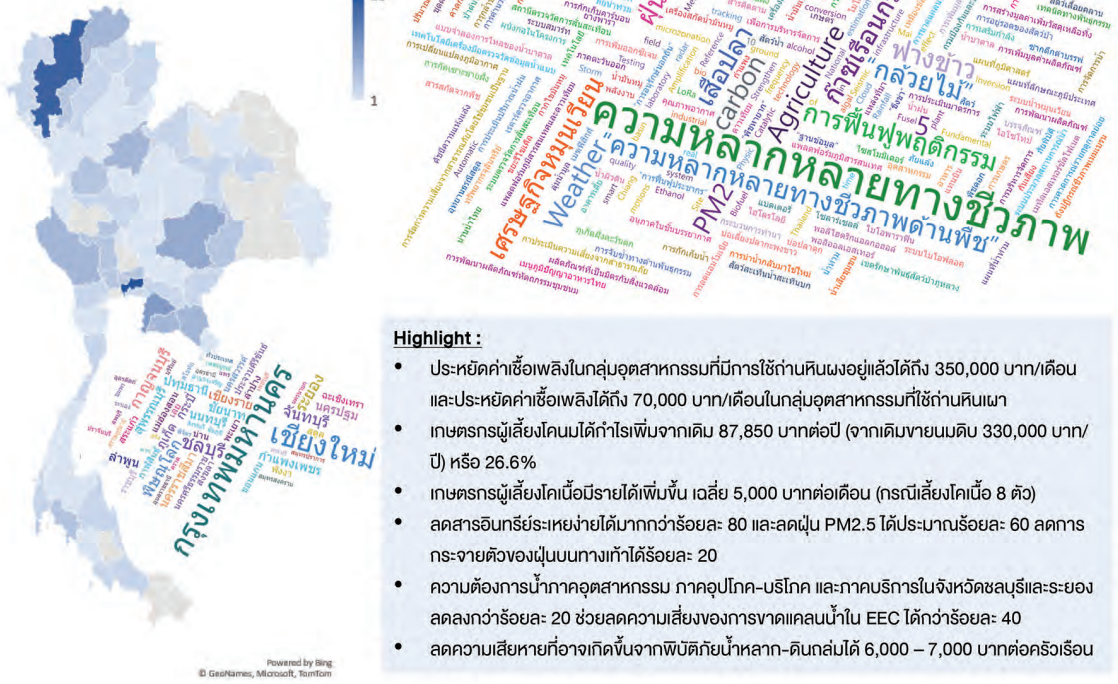
ข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน สำหรับวางแผนพัฒนาและตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง และส่งเสริมให้เกิดกลไกการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความล่อแหลม ลดปัจจัยที่ทำให้เกิดความเปราะบาง และเพิ่มศักยภาพของพื้นที่เพื่อการจัดการปัญหา มีเป้าหมายในการลดความเสี่ยงเดิมที่มีอยู่ในชุมชนและสังคม และไม่เพิ่มความเสี่ยงใหม่ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต นำไปสู่การจัดการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วและยั่งยืน

ระบบคาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และการพัฒนาเครื่องมือสำรวจระยะไกล โดยใช้ข้อมูล Big Data มาช่วยวางแผนการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางที่มีอยู่ทั่วประเทศ ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน จำนวน 412 แห่ง และอากาศยานไร้คนขับชนิดปีกตรึงขึ้น-ลงแนวดิ่งที่ผลิตขึ้นเอง สามารถช่วยสำรวจพื้นที่ได้อย่างครอบคลุม สามารถวิเคราะห์และประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยทั้งภัยแล้งและอุทกภัย เพื่อเตรียมแผนการป้องกันและเตือนภัยได้อย่างทันท่วงที

ระบบคาดการณ์สภาพอากาศเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและการบริหารจัดการน้ำในช่วงไม่เกินฤดูกาล สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดทำฐานข้อมูลและระบบเพื่อเผยแพร่สำหรับการใช้ประโยชน์ต่อไป

รูปที่ 3-19 ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 3 : ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม)

• ภาพรวมมิติที่ 3 : ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม)



Highlight :

- ประหยัดค่าเชื้อเพลิงในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้ถ่านหินผงอยู่แล้วได้ถึง 350,000 บาท/เดือน และประหยัดค่าเชื้อเพลิงได้ถึง 70,000 บาท/เดือนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหินเผา
- เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้กำไรเพิ่มจากเดิม 87,850 บาทต่อปี (จากเดิมขายนมดิบ 330,000 บาท/ปี) หรือ 26.6%
- เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อมีรายได้เพิ่มขึ้น เฉลี่ย 5,000 บาทต่อเดือน (กรณีเลี้ยงโคเนื้อ 8 ตัว)
- ลดสารอินทรีย์ระเหยง่ายได้มากกว่าร้อยละ 80 และลดฝุ่น PM2.5 ได้ประมาณร้อยละ 60 ลดการกระจายตัวของฝุ่นบนทางเท้าได้ร้อยละ 20
- ความต้องการน้ำภาคอุตสาหกรรม ภาคอุปโภค-บริโภค และภาคบริการในจังหวัดชลบุรีและระยองลดลงกว่าร้อยละ 20 ช่วยลดความเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำใน EEC ได้กว่าร้อยละ 40
- ลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากพิบัติภัยน้ำหลาก-ดินถล่มได้ 6,000 – 7,000 บาทต่อครัวเรือน

• ตัวอย่างผู้ได้รับประโยชน์

จาก **43** โครงการเด่นในช่วงปี 63-65 ที่ส่งเข้ามาในปี 2566

>10,000,000
ประชาชนทั่วไปและกลุ่มเปราะบางที่มีโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ

>1,090
ชุมชนที่ได้รับการพัฒนาและวางแผนการจัดการทรัพยากรในพื้นที่

11
ผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

17
ภาคเอกชนที่ได้รับประโยชน์จากเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำ

รูปที่ 3-19 ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 3 : ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (โจทย์ท้าทายสังคม)

ตัวอย่างผลงานเด่นในมิติที่ 4 ปัจจัยการผลักดันการพลิกโฉมประเทศ (กำลังคนและองค์ความรู้สู่อนาคต)

ผลงานในมิติที่ 4 : การพัฒนาเยาวชนและกำลังคนด้าน วงน. เพื่อการเตรียมพร้อมสู่อนาคต

กลุ่มเยาวชน

ส่งเสริมการเรียนปัญญาประดิษฐ์ในโรงเรียนทั่วประเทศ โดยใช้กลไกการเรียนรู้แบบมีประสบการณ์ปฏิบัติจริง จนต่อยอดสู่การเป็นนวัตกรผ่านโครงการ Super AI Engineer รวมทั้งได้รับโอกาสให้ฝึกงานกับบริษัทที่ใช้ AI ได้พัฒนาทักษะความรู้ความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมายกว่า 30,000 คน มีผลงานเด่น คือ

- **ระบบควบคุมระยะไกลเครื่องพิมพ์ชิ้นงานสามมิติ (Tele 3D Printing System)** เป็นต้นแบบของการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการแบ่งปันทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐาน ได้ทดสอบกับโรงเรียนต้นแบบซึ่งกระจายทุกภูมิภาครวม 20 โรงเรียน ช่วยลดงบประมาณการลงทุนและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
- **ดาวเทียม 'คิวบ์แซท' (CubeSat)** เป็นการพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็กโดยเครือข่ายของการทำงานร่วมกัน 7 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อให้ความรู้การประยุกต์ใช้ Coding ร่วมกับการเทคโนโลยีดาวเทียมในกลุ่มเยาวชน และใช้ประโยชน์ข้อมูลในชุมชน เพื่อพัฒนาให้เป็น Smart City
- **AI For All** เน้นการบ่มเพาะทักษะ ประสบการณ์การทำงาน สร้างแรงบันดาลใจ รวมถึงสร้างโอกาสในการเข้าทำงานของเยาวชน นักศึกษาในการสร้างเส้นทางสู่การเป็นมืออาชีพและผู้มีสมรรถนะสูง (Talent Pool) ด้าน Coding และวิทยาการหุ่นยนต์ เพื่อเพิ่มกำลังคนของประเทศด้านนี้ ผ่านหลายโครงการ เช่น KidBright Online , Code Combat และ Let's Code Thailand

กลุ่มนักวิจัย

- ✓ กำลังคนที่รับการพัฒนาทักษะ 250 คน
- ✓ ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ Q1-Q2 115 เรื่อง
- ✓ ทรัพย์สินทางปัญญา 1 เรื่อง

ตัวอย่างผลงานที่มีผลกระทบสูง เป็นการปรับปรุงข้าวพันธุ์ไทย ให้เป็น**ข้าวสรรพสี (Rainbow Rice)** เพื่อช่วยเพิ่มรายได้ในการท่องเที่ยวและทนต่อสภาพแวดล้อม ได้มีภาคอุตสาหกรรมนำโมเดลการปลูกข้าวสรรพสีไปใช้ และยังเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรที่ปลูกข้าวสรรพสีมีรายได้มากกว่าการขายข้าวพันธุ์ไทยเพียงอย่างเดียว ประมาณ 7.6 เท่า (22,500 บาท/ไร่)

- **ทักษะเพื่อการจ้างงานตามความต้องการของประเทศโดย GenNX Model** มีหลักสูตรเพื่อการจ้างงาน (Re-skill/Up-skill) 26 หลักสูตรใน 4 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยร้อยละ 79 ของผู้เข้าร่วม 350 คนสามารถหางานได้ภายในระยะเวลา 3 เดือน มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าเฉลี่ยร้อยละ 84 และมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น 2-6 เท่าเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กำลังคนด้านการวิจัยขั้นแนวหน้า

- ✓ สนับสนุนนักวิจัยหรือกลุ่มวิจัยไม่น้อยกว่า 150 คน
- ✓ ผลิตผลงานตีพิมพ์คุณภาพสูงไม่น้อยกว่า 45 เรื่อง

บุคลากรวิจัยและนวัตกรรมทักษะสูง

- **ระบบบ่มเพาะนักวิจัยในระดับหลังปริญญาเอก** 210 คน **หลังปริญญาโท** 52 คน **และปริญญาโท** 70 คน ในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ กลุ่มเศรษฐกิจฐานชีวภาพ กลุ่มเกษตรและอาหาร และกลุ่มพลังงาน เคมีชีวภาพ วัสดุชีวภาพ
- **แพลตฟอร์มสำหรับ Matching และนำร่องการเคลื่อนย้ายบุคลากรและการพัฒนากำลังคน** ที่รวมฐานข้อมูลนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ (Talent pool) ที่ปฏิบัติงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมและการใช้ประโยชน์นักวิจัยในการทำงานร่วมกับภาคประกอบการ (Utilization) 294 คน
- **ศูนย์การเรียนรู้ระบบอัตโนมัติ เพื่อการเรียนรู้อุตสาหกรรม 4.0** สำหรับทุกเพศทุกวัยได้มีการพัฒนาหลักสูตรอบรมระยะสั้น โดยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการรับรองหลักสูตรของ EEC
  - ✓ หลักสูตรที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4.0 6 หลักสูตร
  - ✓ บุคลากรได้รับการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 5,091 คน
  - ✓ ต้นแบบเชิงพาณิชย์การเชื่อมโยงข้อมูลระดับเครื่องจักรสู่การแสดงข้อมูลผ่าน IoT 1 ต้นแบบ

รูปที่ 3-20 ผลงานวิจัยการพัฒนาเยาวชนและกำลังคนด้าน วงน. เพื่อการเตรียมพร้อมสู่อนาคต

● ผลงานในมิติที่ 4 : งานวิจัยขั้นแนวหน้าเพื่อเป็นฐานต่อยอดสู่อุตสาหกรรมขั้นสูงในอนาคต

ด้านการแพทย์

- เทคนิคค้นหาก้อนมะเร็งในระยะเริ่มแรก
- การวินิจฉัยล่วงหน้า
- การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับกระบวนการผ่าตัดและบำบัดก้อนมะเร็ง

✓ มีการสร้างเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานต่างประเทศ 2 เครือข่ายคือ Cornell University, Newyork, USA และ University of California, Riverside, USA

✓ เกิดการสร้างนักศึกษาระดับปริญญาตรี-เอกและหลังปริญญาเอกรวม 33 คน

✓ เกิดองค์ความรู้ใหม่ในระดับนานาชาติ Q1-Q2 จำนวน 34 ผลงาน

✓ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ใน 1.คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2.ศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ 3. ศูนย์การแพทย์ธนบุรี

ด้านเทคโนโลยีควอนตัม

- เซนเซอร์ควอนตัมแบบสถานะของแข็งขั้นสูง
- วัสดุสำหรับอุปกรณ์วัสดุเพียโซอิเล็กทริกเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า

✓ มีนักวิจัยร่วมโครงการกว่า 65 คน จาก 14 สถาบัน

✓ เกิดต้นแบบอุปกรณ์ควอนตัมด้านมาตรวิทยา 19 ต้นแบบ ซึ่งชิ้นส่วนองค์ประกอบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นสามารถต่อยอดให้ไปสู่เชิงพาณิชย์ได้อีกใน 6–10 ปี

✓ สร้างเครือข่ายควอนตัมเซนเซอร์ระดับนานาชาติร่วมกับ UK Quantum

ด้านวิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์

- ชิ้นส่วนระบบย่อยของสัญญาณวิทยุในการประมวลผล
- ชิ้นส่วนระบบแม่เหล็ก 2 ขั้ว สำหรับเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้น

✓ ได้พัฒนาบุคลากรทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 50 คน

✓ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 20 ผลงาน

✓ พัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี และต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อต่อพัฒนาต่อยอดทางเทคโนโลยี ลดการนำเข้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีมูลค่าสูง ไม่น้อยกว่า 10 ผลงาน และเป็น 1 ในปัจจัยสำคัญสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันเพื่อให้สอดคล้องกับกระแสความเป็นไปของโลกและก้าวสู่เศรษฐกิจอวกาศระดับโลกได้

ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์

- มีการพัฒนา Z-Face Sketch : Web App โปรแกรมผสมผสานส่วนประกอบใบหน้า เพื่อสร้างใบหน้าผู้ต้องสงสัยใน 2 มิติ ที่ทันท่วงทีและทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

(ที่มา: https://zfsketch.openservice.in.th/#/)

✓ ขยายผลไปยังภาครัฐและภาคประชาสังคม ในกรณีการติดตามบุคคลสูญหาย ส่งผลให้เกิดการติดตามได้รวดเร็วยิ่งขึ้นและลดค่าใช้จ่าย ส่งผลกระทบให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

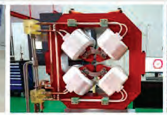
รูปที่ 3-21 ผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าเพื่อเป็นฐานต่อยอดสู่อุตสาหกรรมขั้นสูงในอนาคต

● ผลงานในมิติที่ 4 : โครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศเพื่ออุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ศูนย์เร่งรัดและพัฒนานวัตกรรมชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ที่ได้รับการรับรองสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ โดยสำนักงานอาหารและยาและได้รับมาตรฐานสากล สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับผลิตภัณฑ์ในระดับ TRL7-9 ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ประเทศลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ สามารถสร้างรายได้ให้กับภาคเอกชนผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ บริษัท เอ็มที อินโนเทริ์กซ์ จำกัด บริษัทโปรเทสคิท จำกัด บริษัท คีนน์ ไบโอเทค จำกัด บริษัท เมดคิท จำกัด และบริษัท เอส เค โพลิเมอร์ จำกัด

ต้นแบบเครื่องทดสอบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคของหน้ากากอนามัยและหน้ากาก N95 แบบอัตโนมัติ อยู่ระหว่างนำเทคโนโลยีไปผลิตเพื่อเชิงพาณิชย์ โดยมีภาคเอกชน 6 แห่งเป็นผู้รับประโยชน์ ได้แก่ 1. บริษัท เอสเจ อีควิปเม้นท์ แอนด์แคร์ จำกัด จ.ลำพูน 2. บริษัท เบฟเทค จำกัด จ.อยุธยา 3. บริษัท นารูลา นันวูเว่น จำกัด จ.สมุทรสาคร 4. บริษัท ปียะมณี กรุ๊ป จำกัด (สำนักงานใหญ่) จ.ระยอง 5. บริษัท กรีน โกลบอล ซัพพลาย จำกัด จ.สมุทรสาคร และ 6. บริษัท เอ็น.เอ็น.สกายเทรด จำกัด (สำนักงานใหญ่) จ.ปทุมธานี

เทคโนโลยีในเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน ได้แก่ ระบบปรับตำแหน่งเชิงกลอัตโนมัติความแม่นยำสูง ระบบแม่เหล็ก และระบบสุญญากาศ เพื่อตอบโจทย์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองขั้นสูง การต่อยอดต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาบุคลากร เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการจัดสร้างระบบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตร่วมกับภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศในการลดต้นทุนการนำเข้าทางด้านเทคโนโลยีในการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนและค่าบำรุงรักษาระยะยาว รวมถึงสร้างรายได้ให้ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศได้อีกด้วย



ระบบรับสัญญาณดาวเทียม (GNSS Receiver) ต้นทุนต่ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชน สามารถช่วยลดกำลังคนในการสำรวจและลดงบประมาณได้เป็นจำนวนมาก จึงเพิ่มประสิทธิภาพการสำรวจและจัดทำแผนที่ในแต่ละพื้นที่

ศูนย์การคำนวณเพื่อวิเคราะห์ความปลอดภัยของเรื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ช่วยสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน สร้างทักษะให้กับบุคลากรภายในและภายนอก และเตรียมความพร้อมสำหรับการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์อื่น ๆ ในประเทศไทย เพื่อใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ในประโยชน์ทางการแพทย์และอื่น ๆ ต่อไป

เทคโนโลยีต้นแบบและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์ขั้นสูง ได้แก่ กล้องถ่ายภาพทางดาราศาสตร์ความเร็วสูง และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด โดยสามารถนำมาต่อยอดในภาคอุตสาหกรรม อาทิ การพัฒนาระบบถ่ายภาพความละเอียดสูงเพื่อตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการจะยกระดับสินค้า หรือบริการให้มีคุณภาพ มาตรฐานโดดเด่น และเป็นที่ต้องการของภาคการลงทุนซึ่งใช้ต้นทุนการผลิตน้อยที่สุด

ระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนความปลอดภัยจากอวกาศภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก สำหรับจัดตั้งระบบการจัดการจราจรอวกาศ (ZIRCORN) และซอฟต์แวร์ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศขั้นสูงของประเทศไทย เพื่อหลีกเลี่ยงการชนกันของดาวเทียม และสร้างแผนการปรับวงโคจรของดาวเทียมเพื่อให้ใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดการพึ่งพาการใช้บริการข้อมูลแจ้งเตือนจากต่างประเทศ

รูปที่ 3-22 ผลงานวิจัยโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศเพื่ออุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

• ภาพรวมมิติที่ 4 : ปัจจัยการผลักดันการพลิกโฉมประเทศ (กำลังคนและองค์ความรู้สู่อนาคต)

การพัฒนากำลังคนด้าน วจน. ผ่านระบบและกลไกต่าง ๆ ที่ช่วยให้มีทักษะตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม กลไกการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศด้านวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อรองรับนวัตกรรมขั้นแนวหน้าที่จำเป็นต่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต รวมถึงให้ความสำคัญกับองค์ความรู้จากการวิจัย ขั้นพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ผลผลิตที่เกิดขึ้น

กำลังคน		องค์ความรู้	
การพัฒนากำลังคน	**368,950**	**ผลงานตีพิมพ์**	**7,648**
• เครือข่ายความร่วมมือ	662	• ระดับชาติ	2,858
• นศ.ระดับบัณฑิตศึกษา	2,316	• ระดับนานาชาติ	4,790
• นศ.ระดับปริญญาตรี	360,045	**ต้นแบบเทคโนโลยี**	**14,728**
• นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	5,311	• ระดับห้องปฏิบัติการ	6,117
• นักวิจัยภาคเอกชน	334	• ระดับภาคสนาม	8,030
• นักวิจัยอิสระ	282	• ระดับอุตสาหกรรม	581
การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ	**48,092**	**ทรัพย์สินทางปัญญา**	**975**
• ผู้ประกอบการ	3,475	• Invention Disclosure	145
• บุคลากรภาครัฐ	4,488	• เครื่องหมายทางการค้า	24
• เกษตรกรรุ่นใหม่/แรงงานภาคเกษตร	5,539	• พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	20
• ผู้สูงอายุ	19,681	• ลิขสิทธิ์	214
• เด็กและเยาวชนรวมอาชีวศึกษา	6,433	• สิทธิบัตร	177
• ประชาชนทั่วไป	8,476	• อนุสิทธิบัตร	395

โครงสร้างพื้นฐาน	
โครงสร้างพื้นฐาน	**1,026**
• เครื่องมือ	63
• ห้องปฏิบัติการ	948
• โรงงานต้นแบบ	11
• ศูนย์ทดสอบ	4

ที่มา : ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ณ วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 3-23 ภาพรวมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ไปใช้ประโยชน์ในมิติที่ 4 : ปัจจัยการผลักดันการพลิกโฉมประเทศ (กำลังคนและองค์ความรู้สู่อนาคต)

3.3 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันศุกร์ที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันอังคารที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้มีมติเห็นชอบต่อกรอบแนวทางการประเมิน เกณฑ์การคัดเลือกแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป และรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรม ที่จะดำเนินการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 รวมถึงรายชื่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

โดยสำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ได้อนุมัติทุนให้แก่ผู้ประเมินที่มีความเชี่ยวชาญด้านการประเมินผลกระทบ เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 7 แผนงาน ใน 5 กลุ่มสาขา ได้แก่ กลุ่มท่องเที่ยวและบริการ / กลุ่มสุขภาพและการแพทย์ / กลุ่มพลังงาน สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน / กลุ่มเกษตรและอาหาร และกลุ่มสังคม (ชุมชนและพื้นที่) ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว โดยสรุปผลการประเมินได้ดังนี้

- การประเมินได้ใช้หลักการตามแนวทางสากลของ Organization of Economic Co-operation and Development (OECD) ทั้ง 6 ด้าน คือ Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Outcome and Impact และ Sustainability
- การคัดเลือกโครงการกรณีศึกษาที่มีศักยภาพสูงในการสร้างผลลัพธ์และผลกระทบร้อยละ 15 ของจำนวนโครงการภายใต้แผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับคัดเลือกให้ประเมิน เพื่อดำเนินการคำนวณให้ได้ค่า BCR (SROI) ในการนำผลสะท้อนกลับไปยังระดับแผนงาน ซึ่งการประเมินดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่รายสาขา (รายละเอียดปรากฏดังภาคผนวกที่ 2 ท้ายรายงานนี้) ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ในการประชุมคณะผู้ทรงคุณวุฒิฯ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2565 แล้ว
- ผลการประเมินในภาพรวมของแผนงานทั้ง 7 แผนงาน สามารถสรุปมูลค่าของผลลัพธ์และผลกระทบได้ดังตารางที่ 3-1 และมีตัวอย่างผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ปรากฏดังท้ายตารางดังกล่าว

ตารางที่ 3-1 มูลค่าของผลลัพธ์และผลกระทบจากผลการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ชื่อแผน/โครงการ		ต้นทุนทั้งหมด (งบประมาณที่จัดสรร) (ล้านบาท)	BCR (SROI)	
			ผลประโยชน์ของกรณีศึกษาต่องบวิจัยของกรณีศึกษา	ผลประโยชน์ของกรณีศึกษาต่องบวิจัยรวมของแผนงาน
1.	แผนงานวิจัยแนวหน้าด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนายา (สป.อว.)	336.23	2.31	2.10
2.	โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สป.อว.)	799.71**	4.77	1.10
3.	แผนงานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action) (บพข.)	1,698.90	2.32	1.19
4.	แผนงานวิจัยจีโนมิกส์ประเทศไทย (สวรส.)	313.08	10.24	6.49
5.	แผนงาน Zero Waste Everywhere (วช.)	153.11	2.45	0.30
6.	แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่ (บพท.)	327.46	1.12	0.21
7.	แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ (COVID-19) (บพข.)	544.62	3.38	2.53
	รวม	**4,173.12**	**2.98**	**1.75**

หมายเหตุ : 1. โครงการสังเคราะห์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่งบประมาณ 100 ล้านบาทขึ้นไป และสรุปข้อมูล ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2566

2. ** โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้นทุนทั้งหมดเป็นงบประมาณวิจัยปี 2561-2563 เนื่องจากเป็นโครงการต่อเนื่องและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากงบประมาณตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ

ตัวอย่างผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่

แผนงานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action)

โครงการผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากสารสกัดแซนโทนในเปลือกมังคุดอินทรีย์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีขั้นสูงในระดับอุตสาหกรรม

โดย บพข. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับบริษัท ควอลิตี้ พลัส ไบโอเมดเทค จำกัด นำเปลือกมังคุดซึ่งมีสารแซนโทนที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิด ฝี หนอง และสิวได้ดี โดยผลผลิตหลักของโครงการวิจัยนี้ ได้แก่ เครื่องสกัดด้วยของเหลวความดันสูง สารสกัดหยาบจากเปลือกมังคุด สารแซนโทนบริสุทธิ์ที่เป็นสารออกฤทธิ์ทางเวชสำอาง เทคโนโลยีการทำบริสุทธิ์สารแซนโทนด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีขั้นสูง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบเจลนาโนอิมัลชันสำหรับรักษาแผลกดทับ และเทคโนโลยีต้นแบบการผลิตเจลนาโนอิมัลชันที่บรรจุแซนโทน

เมื่อพิจารณาถึงการประเมินผลประโยชน์จากงานวิจัยดังกล่าวโดยใช้หลักการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบตามกรอบของ Ex-ante ในระหว่างปี 2563-2575 พบว่า หากมีการลงทุนพัฒนาเจลนาโนอิมัลชั่น โครงการวิจัยจะสามารถสร้างผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก โดยมีมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ 117,252,340 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน 3.16 และอัตราผลตอบแทนภายในมีค่าร้อยละ 21.1 ซึ่งจัดว่าเป็นโครงการวิจัยที่มีศักยภาพสูง

โดยมีข้อเสนอแนะต่อ บพข. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในเรื่องของการใช้ประโยชน์และการขยายผลจากครุภัณฑ์ที่มีศักยภาพและสามารถสร้างผลลัพธ์/ผลกระทบให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างได้ รวมถึงการสนับสนุนหรือผลักดันเรื่องการวิจัยในระดับคลินิก เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้จริงและขยายผลจากภาคเอกชนสู่ผู้ป่วยและผู้บริโภค

ที่มา : - เอกสารสำหรับประกอบการชี้แจงงบประมาณปี พ.ศ. 2566 (กองทุน ววน.)
- รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : BCG Innovation Hubs กลุ่มเกษตรและอาหาร และ แพลตฟอร์ม IoT เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG (แพลตฟอร์ม 3)

รูปที่ 3-24 ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action)

• แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่

วัตถุประสงค์ของโครงการประเมินฯ

- ภายใต้การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (แพลตฟอร์ม 4) นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม (โปรแกรม 13)
- เพื่อประเมินผลลัพธ์และเพื่อประเมินภาพรวมของสถานภาพ ปัจจัยป้อนเข้ากระบวนการบริหารจัดการ และผลผลิตของแผนงานวิจัยภายใต้การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (แพลตฟอร์ม 4) นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม (โปรแกรม 13)
- เพื่อประเมินผลประโยชน์เชิงวิชาการของแผนงานวิจัยผลกระทบของแผนงานวิจัยภายใต้การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (แพลตฟอร์ม 4) นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม (โปรแกรม 13)
- เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ และนวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรมต่อ สกสว. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

งบประมาณดำเนินการ
ปี 63 : **327.46 ลบ.**
ออกสัญญา **50 โครงการ**
กรณีศึกษา 8 โครงการ

สำนักติดตามและประเมินผล

การประเมินผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบ ตามกรอบ OECD 6 ด้าน

1. **ด้านสอดคล้องของแผนงานวิจัย (Relevance)** ทุกโครงการวิจัยมีเป้าหมายที่สอดคล้องกับแผนงานวิจัย ววน.
2. **ด้านความเชื่อมโยงของแผนงานวิจัย (Coherence)** มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และการออกแบบกระบวนการวิจัยของทีมวิจัยต่าง ๆ อย่างชัดเจน
3. **ด้านประสิทธิผลของแผนงานวิจัย (Effectiveness)** ทุกโครงการสามารถดำเนินโครงการได้ตามภาพรวมเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลัก
4. **ด้านประสิทธิภาพของแผนงานวิจัย (Efficiency)** สามารถสร้างผลผลิตตามการจัดสรรทรัพยากรที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนพื้นที่ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้สำหรับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ โดย**มีการกระจายไปสู่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ กว่า 33 แห่งทั่วทุกภาคของประเทศ**
5. **ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impact) กรณีศึกษา 8 โครงการ**
   - เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในทุกโครงการ โดยมีระดับของผลได้ที่แตกต่างกัน
   - ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการกรณีศึกษา พบว่า **สามารถสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยมีอัตราผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (จากการใช้ผลงานวิจัย) ต่อต้นทุน (BCR หรือ SROI) เฉลี่ย 1.12 และมีอัตราผลตอบแทนภายในเฉลี่ยต่อปี (IRR) ร้อยละ 12.32**
6. **ด้านความยั่งยืน (Sustainability)** ความต่อเนื่องและยั่งยืนของผลลัพธ์และผลกระทบภายหลังโครงการสิ้นสุดยังไม่ดีมากนัก **โดยโครงการกรณีศึกษาเกือบทั้งหมดยังคงต้องการงบประมาณสนับสนุนต่อเนื่อง**

ที่มา – รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (แพลตฟอร์ม 4) โดย อรรถพล สืบพงศกร (มี.ค. 2566)
– ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ “การสังเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : ภาพรวมของ 7 แผนงาน” โดย วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และคณะวิจัย (เม.ย. 2566)

รูปที่ 3-25 ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่

• แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่ (ต่อ)

จุดเด่นของแผนงานในภาพรวม คือ โครงการวิจัยสามารถสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ได้อย่างแท้จริง เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนความสัมพันธ์ที่ ดี เกิดบรรยากาศของการยอมรับซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เกิดการยอมรับในการดำเนินการของโครงการวิจัย รวมถึงเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินโครงการได้ดีกว่านักวิจัยที่ขาดความเข้าใจพื้นฐานหรือมาจากต่างถิ่น นอกจากนี้ การดำเนินโครงการวิจัยมีการนำศาสตร์หลายสาขาวิชา ทำให้ในหลายโครงการเกิดผลการพัฒนาพื้นที่ที่ครอบคลุมหลายองค์ประกอบที่สนับสนุนซึ่ งกันและกัน นำไปสู่การดำเนินการโครงการของชุมชนได้ในรูปธรรม

ตัวอย่างผลงาน

โครงการ “การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย”

- การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลไม้สดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมังคุด ทุเรียน และผ้ามัดย้อมของเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ
- กลุ่มเกษตรกรหรือผู้ประกอบการในชุมชน มีการ**จดทะเบียนขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชน 12 แห่ง และการจดทะเบียน OTOP ให้กับผลิตภัณฑ์ 7 แห่ง**
- ได้รับรองมาตรฐานการผลิตทั้งจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.), อย., GAP/GMP ในบางผลิตภัณฑ์ เช่น มังคุดกอยอราชินีแดนใต้ ทุเรียนนอกฤดูกาลตลิ่งชัน ทุเรียนช้างกลางผลิตภัณฑ์ภายใต้แบรนด์ Singo ดาวราย ฯลฯ
- เกิดแพลตฟอร์มตลาดออนไลน์ ภายใต้ชื่อ “จังฮู้” หรือ “JUNGHUU.COM” ซึ่งอยู่บนฐานแนวคิด**ธุรกิจเพื่อสังคม ที่ไม่เน้นผลกำไรทางธุรกิจ แต่เน้นการสร้างโอกาสให้ชุมชนและผู้ประกอบการให้ “เติบโตไปด้วยกัน”**

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการประเมิน

- **ควรมีการกำหนดภาพในอนาคตร่วมกัน ทั้งชาวบ้าน เกษตรกร ชุมชน** แล้วถอดภาพเป็นแผนปฏิบัติการตามแนวทางนั้น ว่าต้องใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะความสามารถในพื้นที่อย่างไร รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรรับผิดชอบดำเนินการต่ออย่างไร
- **สร้างนักวิจัยที่ฝังตัวในชุมชน ขยายไปสู่การให้ทุนกับนักวิจัยชุมชน / ผู้ประกอบการที่สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ได้** ซึ่งจะส่งผลให้มีงานวิจัยที่นำไปสู่เชิงพาณิชย์ในระดับเศรษฐกิจฐานราก และการพัฒนานวัตกรรมได้ด้วยตนเอง

ที่มา - รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (แพลตฟอร์ม 4) โดย อรรถพล สืบพงศกร (มี.ค. 2566)

สำนักติดตามและประเมินผล - ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ “การสังเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : ภาพรวมของ 7 แผนงาน” โดย วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และคณะวิจัย (เม.ย. 2566)

รูปที่ 3-25 ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานมหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่

แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตชุดตรวจ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-Time RT-PCR (qPCR) เพื่อความมั่นคงด้านสุขภาพ

ต่อยอด Prototype

- พัฒนาและผลิตชุดตรวจจาก Prototype ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้พัฒนาขึ้น
- ดำเนินการทดสอบกับเครื่องหลากหลายยี่ห้อเพื่อทดสอบ Robustness ของชุดตรวจ

เริ่มส่งมอบชุดตรวจ

ผลิตและส่งมอบชุดตรวจฯ ให้แก่รัฐบาล และได้ดำเนินการส่งมอบให้โรงพยาบาล และห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องตรวจทั่วประเทศใช้ในการตรวจคัดกรอง ผู้ป่วยในประเทศมากกว่า 100,000 ชุด ซึ่งทำให้ประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรอง และควบคุมการแพร่ระบาดเชื้อไวรัส COVID-19 รวมทั้งลดการนำเข้าเทคโนโลยีชุดตรวจจากต่างประเทศ ทำให้รัฐบาลลดรายจ่าย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ศักยภาพด้านการแพทย์ ให้แก่ประเทศ

ขยายผลเชิงพาณิชย์

ชุดตรวจ "COVITECT-1" ด้วยวิธี Real-Time RT-PCR โดยมีความร่วมมือระหว่างกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และบริษัท สยามไบโอไซน์ จำกัด มีการส่งมอบชุดตรวจให้หน่วยงานภาครัฐมากกว่า 500,000 ชุด และส่งมอบให้แก่ประเทศสมาชิกในอาเซียน จำนวน 80,000 ชุด รวมถึงได้มีการจำหน่ายให้ห้องปฏิบัติการและโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ โดยมียอดขายในปี พ.ศ. 2564 ประมาณ 190 ล้านบาท

เมื่อวิเคราะห์การประเมินมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการที่เสร็จสิ้นแล้วจนถึงปัจจุบัน (Ex-post Evaluation) ซึ่งสะท้อนผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง ในช่วงปี 2563-2565 โครงการวิจัยนี้สร้างผลประโยชน์สุทธิ (มูลค่า ณ ปี 2565) ต่อผู้ประกอบการและรัฐบาล เป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 343,753,470 บาท และมี Benefit-Cost Ratio เท่ากับ 3.15

โครงการนี้ไม่ได้ทำการประเมินผลกระทบไปในอนาคตในระยะยาว (Ex-ante Evaluation) ซึ่งสะท้อนผลประโยชน์ในอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบของ COVID-19 ได้บรรเทาลง และการใช้การตรวจโดย ATK ได้รับความนิยมมากกว่าการตรวจโดยใช้ RT-PCR

ที่มา : - เอกสารสำหรับประกอบการชี้แจงงบประมาณปี พ.ศ. 2566 (กองทุน ววน.)
- รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) BCG : การบริการทางการแพทย์ และ BCG : การพัฒนายาชีววัตถุ เซลล์บำบัด และระบบผลิตทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อการขึ้นทะเบียน

รูปที่ 3-26 ผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ : แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

3.4 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

การประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ยังคงดำเนินการเป็นไปตามหลักการของกรอบการประเมินและเกณฑ์การคัดเลือกแผนงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ในการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันอังคารที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 คือ (1) แผนงานที่ดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว จะใช้หลักการตามแนวทางสากลของ Organization of Economic Co-operation and Development (OECD) ทั้ง 6 ประการ ร่วมกับการติดตามและประเมินผลที่เน้นการมีส่วนร่วมของ Stakeholders ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และ (2) แผนงานที่อยู่ระหว่างการดำเนินงานและเป็นแผนงานที่ดำเนินงานต่อเนื่องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 ที่เข้าเกณฑ์เป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล รวมถึงมีการนำไปใช้ประโยชน์ โดยจะคัดเลือกแผนงานกระจายทั้ง 4 แพลตฟอร์ม รวมทั้งโปรแกรมที่ 16 และ 17 รวมถึงกระจายตาม PMU/หน่วยรับงบประมาณ FF โดยจะใช้หลักการประเมินระหว่างทาง (Ongoing Evaluation) และหลักการประเมินแบบ Ex-ante มาประยุกต์ใช้ในการประเมินระหว่างทางร่วมด้วยเพื่อให้ผลการประเมินครอบคลุมในทุกมิติ

โดยสรุปภาพรวมข้อมูลแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่จะประเมินผลลัพธ์และผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามหลักการเกณฑ์การคัดเลือกแผนงานที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีจำนวนทั้งสิ้น 18 แผนงาน และแยกตามกลุ่มสาขา 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) การแพทย์และสุขภาพ จำนวน 4 แผนงาน 2) การพัฒนานวัตกรรมเพื่อภาคอุตสาหกรรม จำนวน 5 แผนงาน 3) สังคมและชุมชน จำนวน 1 แผนงาน 4) Basic Research จำนวน 3 แผนงาน และ 5) การพัฒนากำลังคน จำนวน 5 แผนงาน

โดยมีรายชื่อแผนงานดังตารางที่ 3-2 นี้

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
การแพทย์และสุขภาพ (4 แผนงาน)	แผนงานโควิด-19		P17	เพื่อสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 และได้ข้อ เสนอแนะเชิงนโยบาย แผนการรับมือการแพร่ระบาดลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการแพร่ระบาดโรคโควิด-19	511,752,045.60	ปี 63 : โครงการวิจัยเสร็จสิ้น ปี 64-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	วช.
	แผนงานวิจัยระบบสาธารณสุขเร่งด่วนเพื่อตอบสนองการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 2019)		P17	เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางการแพทย์ และสาธารณสุขในการจัดการโรคโควิด-19 อย่างเป็นระบบ และมีข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย	112,000,000.00	ปี 63 : โครงการวิจัยเสร็จสิ้น ปี 64 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สวรส.
	โครงการ Frontier Research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถเพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา		P17	เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความเป็นเลิศในงานวิจัยเชิงลึก งานวิจัยขั้นแนวหน้าทางวิทยาศาสตร์และสังคม ที่เกี่ยวข้องกับ โรคโควิด-19 ได้เครือข่ายในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ได้บุคลากรการวิจัย วิชาการ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ	207,884,899.00	ปี 63-64 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.
	แผนงานวิจัยมุ่งเป้าด้านการแพทย์และสาธารณสุข	PL2	P9	เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์นำไปสู่การกำหนดแนวทางหรือนโยบายเพื่อการพัฒนาด้านการแพทย์	619,938,587.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สวรส.
การพัฒนานวัตกรรมเพื่อภาคอุตสาหกรรม (5 แผนงาน)	เกษตรสมัยใหม่ Smart Farming	PL3	P10	เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ของเกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพที่แม่นยำ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ เป็นเครื่องมือ	481,516,797.00	ปี 63 : โครงการวิจัยเสร็จสิ้น ปี 64-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สวก.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
				ในการพัฒนา สามารถยกระดับเกษตรกรรายย่อย เป็นผู้ประกอบการสินค้าเกษตร			
	แผนงานวิจัยด้านการพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Startup และ SMEs)	PL3	P11	เพื่อการพัฒนาส่งเสริมวิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่ใช้นวัตกรรม/เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลใน การผลิตและ/หรือการบริการ	190,000,000.00	ปี 65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สนช.
	โครงการการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะสั้นของวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Startup และ SMEs) ที่ได้รับผลกระทบจากไวรัสโคโรนา (COVID-19)		P17	เพื่อกระตุ้น ช่วยเหลือและสนับสนุนวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Startup และSMES) ที่ได้รับผลกระทบจากไวรัสโคโรนา (COVID-19) ได้รับสนับสนุนนวัตกรรมเพื่อสร้างธุรกิจนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ	153,500,000.00	ปี 64 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สนช.
	โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม	PL1		เพื่อให้บุคลากรวิจัยและพัฒนางานวิจัยในระดับที่สูงขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility)	50,500,000.00	ปี 63 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สป.อว.
	โครงการการเคลื่อนย้ายบุคลากรเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในภาคอุตสาหกรรม			เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาและศักยภาพของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม ในการทำงานร่วมกันผ่านกลไก Pre-Talent Mobility และเพิ่มศักยภาพของสถาบันอุดมศึกษาในการทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม	30,000,000.00	ปี 65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สป.อว.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
				ในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นศูนย์รวมของข้อมูล องค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและประเทศ			
	แผนงานการสร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ (มทร.ธัญบุรี ปี 64-65, ม.เชียงใหม่ ปี 65)	PL1	P1	เพื่อสร้างแพลตฟอร์มและกลไกสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรผู้มีศักยภาพ (Talent Resource Management) ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	50,000,000.00	ปี 64 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.
				เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มและกลไกสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรผู้มีศักยภาพ (Talent Resource Management) ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยผนึกกำลังจากเครือข่ายต่างชาติและเครือข่ายสถาบันอาชีวศึกษา	25,000,000.00	ปี 64 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.
				เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายนวัตกรรมด้วยระบบการเผยแพร่ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการใช้ทรัพยากรในมหาวิทยาลัยพัฒนานวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการในพื้นที่	10,000,000.00	ปี 65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
สังคมและชุมชน (1 แผนงาน)	ชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	PL4	P13	เพื่อพัฒนาและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่เสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชนในการเรียนรู้และรับปรับใช้นวัตกรรม สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการปัญหาชุมชน	646,004,900.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.
Basic Research (3 แผนงาน)	ข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย	PL1	P5	เพื่อการพัฒนากลุ่มวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ให้มีความเข็มแข็งเป็นเลิศทางวิชาการระดับโลก เกิดองค์ความรู้ใหม่ เกิดบุคลากรวิจัยระดับชาตินานาชาติ เครือข่ายวิจัยระดับชาติและนานาชาติ และการยกระดับความสามารถในการเป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ได้องค์ความรู้ใหม่ที่สร้างความเข้าใจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม	580,561,361.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.
	แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม	PL1	P5	สร้างองค์ความรู้ได้ต้นแบบเทคโนโลยีทางด้านมาตรวิทยาการวัดเชิงและด้านควอนตัม การสื่อสารเชิงควอนตัมที่สร้างความเข้าใจ เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม และพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีควอนตัม ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีควอนตัมในอาเซียน	417,503,200.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
	ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่	PL1	P11	เพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ในสถาบันอุดมศึกษาระดับปริญญา ในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้มีโอกาสได้ทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องหลังจบการศึกษาระดับปริญญาเอก ซึ่งจะสร้างสมประสบการณ์ และพัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพระดับสูง ของประเทศ อันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนประเทศด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม	513,997,200.00	ปี 63 : โครงการวิจัยเสร็จสิ้น ปี 64-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สป.อว.
การพัฒนากำลังคน (5 แผนงาน)	ปี 63 : โครงการนำร่องการพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาของประเทศไทย ปี 64 : โครงการปฏิรูประบบ อววน. ปี 65 : แผนงานวิจัยด้านการยกระดับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา		P16	เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเตรียมความพร้อมให้กับผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการดำเนินงานการพลิกโฉมสถาบันอุดมศึกษา ด้าน อววน. เพื่อจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่เอื้อต่อการร่วมพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาด้าน อววน. และส่งเสริมทักษะให้กับบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศด้าน อววน. ในกลุ่มยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ตามศักยภาพของแต่ละสถาบัน	2,187,319,240.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	สป.อว.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
	การสร้างเส้นทางอาชีพนักวิจัย และเสริมสร้างเกียรติภูมิบุคลากรและหน่วยงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	PL1	P5	พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้องค์ความรู้ใหม่ บทความที่ตีพิมพ์ระดับชาติ นานาชาติ และพัฒนาศักยภาพการวิจัยของบุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาให้มีโอกาสทำวิจัย ได้บทความวิจัย เครือข่ายความร่วมมือด้านวิจัยระดับประเทศและนานาชาติ	794,651,093.00	ปี 64-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	วช.
	โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ		P16	การพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก ที่เกิดจากความร่วมมือจากต่างประเทศ และการพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีจากต่างประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย มีตัวชี้วัดเป็นคนในระบบ ววน. ทั้ง Inbound และ Outbound ที่ทำงานร่วมกับหน่วยงานในต่างประเทศ โครงการวิจัยที่เริ่มดำเนินการในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนา ววน. เป็นต้น	317,201,418.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพข.
	โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยไทย		P16	เพื่อการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยนานาชาติ เกิดการทำวิจัยร่วมระหว่างบุคลากรไทยและต่างประเทศ	705,059,228.00	ปี 63-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	บพค.

ตารางที่ 3-2 สรุปรายชื่อแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ ที่จะประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ต่อ)

กลุ่มเรื่อง	แผนงาน	PI.	Program	เป้าหมายของแผนงาน	งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563-2565 (บาท)	สถานะแผนงาน	หน่วยงาน
	แผนงานเชื่อมไทยเชื่อมโลก (ปี 63-64) แผนงานวิจัยด้านการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการวิจัยด้านสังคม (เชื่อมไทย เชื่อมโลก) (ปี 65)		P9 P16	การพัฒนาสมรรถนะของนักวิจัย สร้างนักวิจัยใหม่ ทั้งนักวิจัยในประเทศและต่างประเทศ เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้าน ววน. ในประเทศและระดับนานาชาติ	159,008,131.00	ปี 63 : โครงการวิจัยเสร็จสิ้น ปี 64-65 : อยู่ระหว่างดำเนินการ	วช.

หมายเหตุ : 1. งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร ปี 2563–2565 โดยใช้ข้อมูลจากคำรับรอง
2. สถานะแผนงาน โดยใช้ข้อมูลจากระบบ NRIIS วันที่ 26 พฤษภาคม 2566

ทั้งนี้ สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. จะได้รายงานความก้าวหน้า และ/หรือผลการประเมินผลกระทบแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ดังกล่าว ให้ทราบในรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ต่อไป

3.5 ผลการติดตามการดำเนินงานตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (Objectives and Key Results : OKRs)

การติดตามและประเมินเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results : OKRs) ของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญในการขับเคลื่อนและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนด้าน ววน. ของประเทศ ดังนั้น สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. จึงได้อนุมัติทุนโครงการ “การติดตามผลสัมฤทธิ์ของตัวชี้วัดสำคัญตามแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2563-2565” จำนวนทั้งสิ้น 5 โครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สรุปผลสัมฤทธิ์ของตัวชี้วัดสำคัญตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 ว่าตัวชี้วัดใดที่บรรลุเป้าหมาย และตัวชี้วัดใดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย (2) ถอดบทเรียนด้านปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานของหน่วยงานให้ทุนวิจัยหรือหน่วยบริหาร

และจัดการทุน (PMUs) และในเชิงระบบที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายตาม OKRs ของแผนด้าน ววน. (Success factors) โดยจำแนกตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ ววน. ในมุมมองที่ใช้ตัวชี้วัดเป็นศูนย์กลางของการประเมิน โดยไม่ซ้ำซ้อนกับการประเมินผลแบบ Developmental Evaluation และการประเมินแผนงานขนาดใหญ่ที่ สกสว. ได้ดำเนินการไปแล้ว (3) ถอดบทเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการป้องกันปัญหาที่อาจจะส่งผลต่อการไม่บรรลุเป้าหมายตาม OKRs (Lessons learned) ในเชิงระบบ โดยสะท้อนให้เห็นถึงรายละเอียดในส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ ววน. ที่จะมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการลงทุนด้าน ววน. และ (4) วิเคราะห์การตั้งโจทย์ตามแผนด้าน ววน. และตัวชี้วัดที่เหมาะสม เพื่อสร้างความคุ้มค่าในการลงทุนด้าน ววน. และความสำเร็จในการส่งมอบผลงานตาม OKRs (Double-loop learning) โดยมีผลการศึกษาจากโครงการวิจัย ดังนี้

1. **การถอดบทเรียนด้านปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานของหน่วยงานให้ทุนวิจัยหรือหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMUs) และในเชิงระบบที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายตาม OKRs ของแผนด้าน ววน. (Success factors)**
   - การมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจนระหว่าง สกสว. และ PMUs โดยเป้าหมายนั้น ควรมีลักษณะเป็นเป้าหมายร่วมที่เกิดจากการทำความเข้าใจร่วมกันของผู้วางนโยบายและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อใช้ออกแบบกระบวนการที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย นอกจากนี้ ความสอดคล้องของตัวชี้วัด (KRs) กับพันธกิจของ PMUs ล้วนมีส่วนสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (OKRs) เช่นกัน
   - การบูรณาการความเชี่ยวชาญของ PMUs กับการส่งมอบผลงานตามตัวชี้วัด (KRs) โดย สกสว. ควรทำหน้าที่ในฐานะผู้ประสาน (Facilitator) เพื่อออกแบบแนวปฏิบัติที่ดี (Guideline) ในการบูรณาการการทำงานร่วมกันของแต่ละ PMUs อันจะนำไปสู่การบรรลุตัวชี้วัด (KRs) ตามแผนด้าน ววน. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   - ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของตัวชี้วัด (KRs) ที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 1) ตัวชี้วัด (KRs) ที่มีลักษณะเป็นผลผลิต (Output) 2) ตัวชี้วัด (KRs) ที่มีความเฉพาะเจาะจง (Specific) และ 3) ตัวชี้วัด (KRs) ที่สามารถวัดผลได้ (Measurable) และมีความเป็นรูปธรรม
   - ปัจจัยด้านกระบวนการทำงานภายในของ PMUs ประกอบด้วย 1) การกำหนดกลไกการบริหารจัดการภายในหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMUs) ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 2) การมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเพื่อทำความเข้าใจเป้าหมายสูงสุด และ 3) การวางแผนตัวชี้วัดเป้าหมายที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละ PMUs
   - ปัจจัยด้านความพร้อมและความเพียงพอของทรัพยากรทางการบริหารที่ได้รับการจัดสรรตามความเหมาะสมของเป้าหมายที่คาดหวัง โดยความพร้อมดังกล่าวมิได้จำกัดเพียงงบประมาณ แต่หมายรวมถึงความพร้อมด้านบุคคลากร ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และความสามารถในขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การบรรลุเป้าหมาย 2) นักวิจัยที่มีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน 3) มีหน่วยงานภาคีที่พร้อมสนับสนุนและส่งเสริมการทำงาน และ 4) มีผู้ใช้ประโยชน์ (End Users) ดังนั้น กลุ่มทรัพยากรบุคคลจึงมีความสำคัญมากพอ ๆ กับงบประมาณ เนื่องจากต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

2. **การถอดบทเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการป้องกันปัญหาที่อาจจะส่งผลต่อการไม่บรรลุเป้าหมายตาม OKRs (Lessons learned) ในเชิงระบบ**
   - การกำหนดตัวชี้วัด (KRs) ที่มีลักษณะดังนี้ 1) เป็นเชิงมหภาค 2) มีเป้าหมายระยะไกลและเป็นเชิงผลกระทบ (Impact) 3) มีหลายปัจจัยหรือมิติ เป็นองค์ประกอบในการบรรลุเป้าหมาย 4) ไม่มีความชัดเจนและขาดนิยาม 5) มีหลาย PMUs รับผิดชอบร่วมกัน และ 6) ไม่มี PMUs รับผิดชอบ โดยตัวชี้วัด (KRs) ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายตาม OKRs ของแผนด้าน ววน. ดังนั้น ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดที่มีลักษณะท้าทาย แต่ยังมีความเป็นไปได้ รวมทั้งมีการสื่อสารและการสร้างความตกลงร่วมกันระหว่าง สกสว. และ PMUs เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดได้ในอนาคต
   - การสร้าง Learning Platform ระหว่าง สกสว. กับ PMUs และระหว่าง PMUs ด้วยกัน เนื่องจากทุกหน่วยงานในระบบ ววน. (รวมทั้งนอกระบบ ววน.) ล้วนมีความต้องการได้รับความรู้ แง่คิด คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ และจากเพื่อนร่วมงานหรือร่วมเครือข่าย เพื่อทำให้ตนเองสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากขึ้น ดังนั้น สกสว. จึงควรจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Learning Platform) ให้มากขึ้น และไม่ควรเป็นเวทีติดตามงานหรือมอบหมายภารกิจงานเท่านั้น
   - การเพิ่มกลไกบูรณาการการทำงานระหว่าง PMUs (Synchronization Platform) โดย สกสว. ควรทำหน้าที่ส่งเสริมให้มีเวทีประสานงานกันมากขึ้น
3. **ข้อเสนอแนะในการตั้งโจทย์ตามแผนด้าน ววน. และตัวชี้วัดที่เหมาะสม เพื่อสร้างความคุ้มค่าในการลงทุนด้าน ววน. และความสำเร็จในการส่งมอบผลงานตาม OKRs (Double-loop learning)**
   - การจัดทำ OKRs ต้องมีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติอย่างชัดเจน และควรพิจารณาบนพื้นฐานความจำเป็น 3 มิติ ดังนี้ 1) ความต้องการระดับประเทศ (National Need) จากการประเมินจุดอ่อนจุดแข็งของประเทศ 2) ความต้องการด้านสังคม (Social Need) จากการคำนึงถึงประเด็นปัญหาเชิงสังคม และ 3) ความต้องการของภาคส่วน (Sector Need) จากการคำนึงถึงความต้องการภาครัฐและภาคเอกชน เช่น โครงสร้างพื้นฐาน และทรัพยากร
   - ควรมีกระบวนการหารือ (Dialogue) ที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่องระหว่างผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) และผู้นำนโยบายไปปฏิบัติใช้ (Policy Deployment) โดย สกสว. และ PMUs ควรมีการสื่อสารและตกลงทำความเข้าใจร่วมกันของเป้าหมายใหญ่ การกำหนดค่าเป้าหมาย รวมถึง Baseline และวิธีการวัดของแต่ละตัวชี้วัด (KR) อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
   - ควรมีการสร้างแรงจูงใจ (Incentive) เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ทั้งนี้ การสร้างแรงจูงใจไม่จำเป็นต้องเป็นลักษณะของตัวเงินหรือค่าตอบแทน แต่เป็นการสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อกระบวนการทำงานของ PMUs โดยเปิดโอกาสให้ PMUs มีความยืดหยุ่นในการบริหารงาน และมีกลไกที่เปิดโอกาสให้ PMUs มีส่วนร่วมในการกำหนดตัวชี้วัด (KRs) ที่คำนึงถึงพันธกิจและบริบทของตน

- ควรกำหนดตัวชี้วัด (KRs) ให้มีความสอดคล้องกับหลัก SMART โดยมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ 1) มีความชัดเจน (Specific) 2) สามารถวัดได้ (Measurable) 3) มีความเป็นไปได้ (Achievable) มีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้ให้และผู้รับทุน (Agreeable) และ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับพันธกิจของผู้รับทุน (Attributable) 4) มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสิ่งที่ใช้เป็นตัวชี้วัดของผลสัมฤทธิ์ (Relevant) และ 5) อยู่ในกรอบเวลาที่เหมาะสม (Timely) ทั้งนี้ ตัวชี้วัด (KRs) ที่ไม่บรรลุเป้าหมายนั้น พบว่า มักขาดคุณลักษณะที่สอดคล้องกับหลัก SMART ข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่า

3.6 ผลการประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) ของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ (Fundamental Fund : FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

การประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันศุกร์ที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2564 ได้เห็นชอบต่อแนวทางและเกณฑ์การคัดเลือกหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ (FF) ที่จะดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยมอบหมายให้สำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ดำเนินการร่วมกับคณะผู้ทรงคุณวุฒิที่คณะกรรมการฯ แต่งตั้ง เพื่อประเมิน PMU 7 หน่วยงาน ประกอบด้วย (1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) (2) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (NIA) (3) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) (4) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) (5) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) (6) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และสร้างนวัตกรรม (บพค.) และ (7) หน่วยบริหารและจัดการทุน ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และหน่วยรับงบประมาณ FF จำนวน 8 หน่วยงาน ประกอบด้วย (1) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (3) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (4) มหาวิทยาลัยนเรศวร (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (6) กรมอนามัย (7) สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) และ (8) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) บัดนี้ การดำเนินการประเมิน PMU และหน่วยรับงบประมาณงาน FF ดังกล่าว เสร็จสิ้นแล้ว โดยสรุปได้ดังนี้

- การประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) ของ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อให้ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF นำข้อเสนอแนะที่ได้จากคณะผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงาน ส่งผลให้มีความสามารถในการบริหารและจัดการทุนได้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เกิดการนำผลงาน วิจัยไปใช้ประโยชน์ สร้างผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง (2) เพื่อสร้างการเรียนรู้และการพัฒนาร่วมกันระหว่างผู้ประเมิน และผู้ได้รับการประเมิน ผ่านกระบวนการสุนทรียสนทนา (Dialogue) อย่างสร้างสรรค์

- กรอบและแนวทางการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 (ก) การประเมินความสามารถในการดำเนินการตามแผน (ข) ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน และขั้นตอนที่ 2 (ค) การประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation : DE) แสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ภาพรวมกรอบและแนวทางในการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ

ประเด็นการประเมิน	วิธีการประเมิน
ก. ด้านความสามารถในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้าน ววน. ของหน่วยงาน	
1. การติดตามการใช้เงินงบประมาณ 1.1) การออกสัญญาทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และความสอดคล้องกับนโยบาย ประเมินเฉพาะหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) 1.2) การติดตามการใช้จ่ายเงินงบประมาณ 1.3) การปิดโครงการ	ติดตามระดับโครงการ / หน่วยงาน ผ่านระบบสารสนเทศ NRIIS
ข. ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล	
2. การติดตามผลผลิต (Outputs) เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3. การติดตามการใช้ประโยชน์ และผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานวิจัยและนวัตกรรม	ติดตามระดับโครงการผ่านระบบสารสนเทศ NRIIS
4. การประเมินผลกระทบ (Impacts)	4.1 กรณีแผนงานที่มีงบประมาณต่ำกว่า 100 ลบ.สกสว. กำหนดวิธีการให้หน่วยงานดำเนินการโดยใช้นักประเมินอิสระ 4.2 กรณีแผนงานที่มีงบประมาณ 100 ลบ.ขึ้นไป สกสว. ดำเนินการโดยใช้นักประเมินอิสระ
5. ความก้าวหน้าในการขับเคลื่อน OKRs แผนด้าน ววน.	ติดตามระดับแผนงานผ่านระบบสารสนเทศ NRIIS
ค. ด้านกระบวนการทำงาน (Process Evaluation)	
6. การประเมินกระบวนการทำงานของหน่วยบริหารจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ FF ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งเรื่องธรรมาภิบาลและความโปร่งใส โดยใช้หลักการประเมินเพื่อพัฒนา (Developmental Evaluation : DE)	สกสว. ดำเนินการโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยใช้เวทีการสนทนา (Dialogue) แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล (ก) และ (ข)

- การประเมินดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่คณะกรรมการฯ แต่งตั้ง รายละเอียดดังตารางที่ 3-4 โดยใช้เวทีการสนทนา (Dialogue) อย่างสร้างสรรค์ ร่วมกับหน่วยงานที่ได้รับการประเมินและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF ที่ได้รับการประเมินตามที่กล่าวในข้างต้น และมีสำนักติดตามและประเมินผล สกสว. ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ

ตารางที่ 3-4 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน PMU และหน่วยรับงบประมาณ FF

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) ของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU)		
PMU	**ประธานผู้ทรงคุณวุฒิ**	**ผู้ทรงคุณวุฒิ**
บพข.	นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ	ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา
บพค.	รศ. ดร.พีรเดช ทองอำไพ	ศ. ดร.อมเรศ ภูมิรัตน นพ.สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์
บพท.	นพ.สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์	ศ. ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒน
วช.	ศ. นพ.วิจารณ์ พานิช	นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา
สวรส.	คุณวนัส แต้ไพสิฐพงษ์	นพ.นิรันดร์ พิทักษ์วัชระ ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา
NIA	ศ. ดร.ชัชนาถ เทพธรานนท์	รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน รศ. ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ์
สวก.	รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน	รศ. ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ คุณวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ

	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินการดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) ของหน่วยรับงบประมาณ Fundamental fund (FF)		
	หน่วยรับงบประมาณ	**ประธานผู้ทรงคุณวุฒิ**	**ผู้ทรงคุณวุฒิ**
มหาวิทยาลัย	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	ศ. ดร.อมเรศ ภูมิรัตน	**คุณบรรจง อมรชีวิน** **คุณทักษ์ ศรีรัตโนภาส**
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	รศ. ดร.นวลน้อย ตรีรัตน์	คุณวนัส แต้ไพสิฐพงษ์ คุณบรรจง อมรชีวิน
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ศ. ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง	คุณทักษ์ ศรีรัตโนภาส รศ. ดร.พีรเดช ทองอำไพ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยนเรศวร	น.สพ.ยุคล ลิ้มแหลมทอง	รศ. ดร.พีรเดช ทองอำไพ คุณวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	รศ. ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ์	รศ. ดร.นวลน้อย ตรีรัตน์ นพ.นิรันดร์ พิทักษ์วัชระ
กรม/กอง	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.)	คุณนิสากร จึงเจริญธรรม	ศ. นพ.วิจารณ์ พานิช ศ. ดร.ชัชนาถ เทพธรานนท์
กรม/กอง	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร	คุณนิสากร จึงเจริญธรรม ดร.สัมพันธ์ ศิลปนาฏ
กรม/กอง	กรมอนามัย	รศ. นพ.สรนิต ศิลธรรม	คุณนิสากร จึงเจริญธรรม นพ.นิรันดร์ พิทักษ์วัชระ

- ผลการประเมินของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ทั้ง 7 แห่ง ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา PMU ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา PMU

- PMU ควรวางแผนยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายใหญ่ของแผนด้าน ววน. (OKRs) โดยการจัดทำ Research Mapping ของแผนทั้งระยะสั้น กลาง ยาว
- PMU ควรวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) และจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) ของงานวิจัย และการจัดทำเส้นทางผลกระทบ (Impact Pathway) เพื่อให้ผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง
- PMU ควรปรับการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีความยืดหยุ่น คล่องตัวเพิ่มมากขึ้น เพื่อทำให้งานวิจัยสามารถดำเนินการได้ทันท่วงที และปรับกระบวนการเบิกจ่ายงบประมาณไปยังโครงการหลังออกสัญญาให้มีความรวดเร็วขึ้น
- กรณีแผนงานที่มี PMU ร่วมรับผิดชอบมากกว่า 1 PMU นั้น PMU ที่เป็นหลักในการรับผิดชอบแผนงาน ควรจัดให้มีการหารือร่วมกันเพื่อกำหนดขอบเขตในการสนับสนุนทุนที่ชัดเจน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการให้ทุน และเพื่อให้สามารถตอบต่อเป้าหมายแผนงานของ ววน. ในภาพใหญ่ได้
- PMU ควรเร่งพัฒนาความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย (Research management) ให้กับบุคลากร และสร้างเป็นองค์ความรู้กลางขององค์กร รวมถึงควรมี Program Director ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ และมีแนวทางการพัฒนาความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายในให้สามารถเข้าใจถึงภาพรวมของกลุ่มอุตสาหกรรมที่ตนบริหารจัดการ

- ผลการประเมินหน่วยรับงบประมาณ FF ทั้ง 8 แห่ง ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหน่วยรับงบประมาณ FF ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหน่วยรับงบประมาณ FF

- ควรสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ทรงคุณวุฒิในการติดตามและประเมินผลโครงการตั้งแต่การพัฒนาโจทย์วิจัยจนถึงสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพที่ดี และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
- ควรปรับขั้นตอนการเบิกจ่ายเงิน และระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความรวดเร็วและคล่องตัว เพื่อหนุนเสริมกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ควรจัดลำดับความสำคัญการสนับสนุนต่อยอดงานวิจัยที่มีผลงานดีและประสบความสำเร็จให้ได้รับทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง
- ควรมีกระบวนการจัดการปลายน้ำ เช่น การจัดทำ Business Model ของโครงการวิจัยที่ประสบความสำเร็จ รวมถึงมีการระดมทุน การต่อยอด หรือการขยาย Scale เพื่อให้เกิด Startups และสามารถนำไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์

ตัวอย่างการใช้ผลการประเมินเชิงกระบวนการทำงาน (Process Evaluation) ของ PMU เพื่อนำไปสู่การพัฒนา

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากระบวนการทำงานของ สวรส. จากการประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

สวรส. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาองค์กร โดยมีนโยบายที่ชัดเจน ในเรื่องต่อไปนี้

- **การบริหารจัดการภายในขององค์กร** โดยการปรับลดขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม
- **การพัฒนาศักยภาพบุคลากร** ในเรื่องการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อให้สามารถส่งมอบผลสัมฤทธิ์ได้ตามเป้าหมาย
- **การกำหนดยุทธศาสตร์งานวิจัย**ที่ชัดเจน โดยการทำ Research Mapping และจัด Priority ของงานวิจัย
- **การทำงานบูรณาการเชื่อมโยงกับเครือข่ายภายในกระทรวง (Collaboration)** โดย สวรส. อาจแสดงบทบาทเป็น Focal Point ของกระทรวงสาธารณสุข ในการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ (SF) และงานวิจัยตามพันธกิจองค์กร (FF) เพื่อขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลลัพธ์และผลกระทบของระบบ ววน. ด้านระบบสุขภาพ

การเสนอขอรับงบประมาณในการพัฒนาองค์กรด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ได้รับข้อเสนอแนะจากการประเมินที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน. โดยระบุเป้าหมาย งบประมาณ วิธีการ และตัวชี้วัด ที่ชัดเจน

Empowerment Plan & Process by TSRI

Empowerment Plan & Process by TSRI

- การสนับสนุนการพัฒนาหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ของกองทุนส่งเสริม ววน.

การสนับสนุนการพัฒนาหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ของกองทุนส่งเสริม ววน.

กรอบการดำเนินงานการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของ PMU

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ให้มีความสามารถในการบริหารและจัดการทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบ ววน. ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

เป้าหมาย

(1) PMU มีระบบการบริหารและจัดการทุนที่มีประสิทธิภาพ เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม มีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบ ววน. ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ และเกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

(2) การทำงานของ PMU ขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ลดปัญหาทำงานที่ซ้ำซ้อน และทำงานแบบเครือข่ายระหว่าง สกสว. PMU และหน่วยรับงบประมาณ ตลอดจนหน่วยงานนอกระบบ ววน. ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา PMU จากคณะกรรมการติดตามและประเมินผล ววน.

ดำเนินการโดยงบประมาณสนับสนุนจาก สกสว.	ดำเนินการโดยงบประมาณของ PMU
กระบวนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ พิจารณาข้อเสนอโครงการ และจัดทำสัญญา	PMU พิจารณาประเด็นที่จะดำเนินการตามข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา โดยวางแผนดำเนินการและแจ้งต่อ สกสว. เพื่อออกแบบกระบวนการหนุนเสริมร่วมกัน

ดำเนินการตามแผนพัฒนา PMU และจัดกิจกรรมหนุนเสริมโดย สกสว.

รายงานผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน และ 12 เดือน ในเวที PMU Forum หรือ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง PMU

3.7 ผลการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564

จากอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 หัวข้อ 1.3 ในข้างต้น บทบาทหนึ่งที่สำคัญของคณะกรรมการติดตามและประมินผลฯ คือ การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เป็นกลไกสำคัญของระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ

โดยการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันศุกร์ที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2564 จึงมีมติ (1) เห็นชอบให้มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.) เป็นผู้รับดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน สกสว. ประจำปีงบประมาณ 2563-2564 โดยมี ผศ. ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา เป็นหัวหน้าโครงการ (2) เห็นชอบต่อกรอบแนวคิดการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของ สกสว. โดยใช้แนวทางการประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation : DE)

บัดนี้การดำเนินการของโครงการดังกล่าว ได้เสร็จสิ้นแล้ว และได้ผ่านความเห็นชอบและรับรองรายงานการประเมินผลฯ ในการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 3/2565 วันพฤหัสบดีที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยสรุปได้ดังนี้

- การประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อจัดทำกรอบการติดตามและประเมินผล ที่จะนำไปสู่การกำหนดประเด็น รูปแบบและวิธีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน สกสว. ที่สอดคล้องกับบทบาทและหน้าที่ ที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ.สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 และ/หรือ พ.ร.บ.การส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2562 โดยอยู่บนหลักการการประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation) (2) เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของ สกสว. ตามกรอบ ประเด็น รูปแบบและวิธีการติดตามประเมินผลที่จัดทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการติดตามและประเมินผลและข้อเสนอแนะการพัฒนาและยกระดับการทำงานของ สกสว. ที่สะท้อนจากผลการติดตามและประเมินผลที่ได้รับ
- กรอบและแนวทางการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) การประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของ สกสว. ตามภารกิจที่ได้รับตามกฎหมาย (Performance Review) หรือ As-is และ (2) การประเมินเพื่อการพัฒนา โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ สกสว. (Developmental Evaluation) หรือ To-be รายละเอียดปรากฏดังรูปที่ 3.27

- **กระบวนการประเมิน (Assessment Process)**

รูปที่ 3-27 กระบวนการประเมิน (Assessment Process)

- การเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการประเมิน (1) การศึกษาเปรียบเทียบหน่วยงานที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกับ สกสว. เช่น UKRI ของประเทศอังกฤษ (2) การจัดเวทีสนทนา (Dialogue) อย่างสร้างสรรค์ ร่วมกับ สกสว. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ สกสว. อาทิ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และคณะกรรมการระดับชาติอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบ ววน. หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) เป็นต้น

- ประเด็นการประเมินที่ได้เสนอไว้กับคณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ ประกอบด้วย 7 ประเด็นคือ 1) ผลกระทบของการจัดสรรงบประมาณ ววน. (Impact) 2) ผลลัพธ์ในด้านความก้าวหน้าด้าน ววน. ของประเทศ (SRI Progress) 3) ความสำเร็จในการทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบาย วางแผน และจัดการงบประมาณ ววน. ของประเทศ โดยจะเป็นการพิจารณาว่า การมี สกสว. แล้วทำให้นโยบายและการจัดสรรงบประมาณของประเทศดีขึ้นหรือไม่ 4) ประสิทธิภาพและการตอบสนอง (Efficiency and Responsiveness) ของการดำเนินงานในภารกิจหลัก 5) การปรับเปลี่ยนและพัฒนาองค์กร (Organization Transformation and Learning) 6) การประสานและสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Coordination and Collaboration) และ 7) ธรรมาภิบาลองค์กร (Good Governance)

ทั้งนี้ การประเมินผลการดำเนินงานของ สกสว. ในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นการประเมินในหัวข้อที่ 3–7 เท่านั้น เนื่องจาก สกสว. เพิ่งดำเนินการมาได้เพียง 2-3 ปี จึงยังไม่เกิดผลกระทบและไม่สามารถประเมินในประเด็นข้อที่ 1 และ 2 ได้

- ผลการประเมินผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ของ สกสว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา จำนวน 5 โจทย์การพัฒนา ดังนี้

โจทย์การพัฒนาที่ 1 การสร้างความตระหนักและการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในสังคมไทย

1) ส่งเสริมและผลักดันเรื่องการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยให้ถือเป็นวาระสำคัญของระบบ ววน. ในระยะ 3-5 ปีนี้ ทั้งในมิติการจัดกิจกรรม และในมิติการสร้างระบบ หรือ Platform การทำงานในเรื่องการผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

2) สกสว.พิจารณาริเริ่มงานสร้างความตระหนักและการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ Perception of Innovation ของสังคมวงกว้าง

โจทย์การพัฒนาที่ 2 การสร้างความไว้วางใจเชิงระบบ (Systemic Trust) ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1) พิจารณาวางบทบาทองค์กร ไม่ใช่เพียง “ผู้กำหนดนโยบาย” หรือ “ผู้จัดสรรงบประมาณ ววน.” แต่อาจควรวางบทบาทให้องค์กรเป็น “ตัวกลางทางนโยบาย” หรือ Policy Intermediary

2) ร่วมกับ PMU ทำการทบทวนจัดวาง Landscape ของการจัดสรรทุนวิจัยและนวัตกรรม และหลักการบริหารจัดการความซ้ำซ้อน (Overlapping) และช่องว่าง (Gap)

3) สร้างกระบวนการกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณ ววน. แบบที่เปิดให้ PMU และหน่วยรับงบประมาณมามีส่วนร่วมคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น และร่วมจัดวางงบประมาณบนพื้นที่การให้ทุนตั้งแต่ชั้นการจัดทำข้อเสนอกรอบวงเงินงบประมาณ

4) ผลักดันการประเมินผลหน่วยงานในระบบ ววน. โดยใช้กรอบการประเมินที่อยู่บนหลักการการประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation : DE)

โจทย์การพัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ

1) เร่งพัฒนาระบบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนการดำเนินการแบบ Evidence-based ได้

2) เร่งพัฒนาวิธีการและกระบวนการ Priority Setting ที่กำหนดแผน ลำดับและประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความก้าวหน้าด้าน ววน. ของแต่ละภาคส่วน/อุตสาหกรรม (Sector/ Industry)

3) ขับเคลื่อนเรื่อง Impact-based Budgeting ให้เห็นกลไกการตัดสินใจจัดสรรงบประมาณ ววน. ที่เป็น Evidence-based

4) ผลักดันให้เกิด Multi-year Budgeting & Funding ให้ครอบคลุมงบประมาณวิจัยและนวัตกรรมในทุกรูปแบบ

5) ดำเนินการให้เกิด Digitization ของกระบวนการดำเนินงานหลักของ สกสว. โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดสรรงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม

6) ตั้ง International Advisory Board

โจทย์การพัฒนาที่ 4 การเร่งพัฒนาบุคลากรในทุกระดับ

1) เร่งพัฒนายกระดับขีดความสามารถของบุคลากรในระดับปฏิบัติของ สกสว.

2) แลกเปลี่ยน/หมุนเวียนบุคลากร สกสว. ไปทำงานในหน่วยงานหรือองค์กรอื่นโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกัน

3) พัฒนาผู้บริหารระดับกลางทั้งที่เป็นผู้บริหารในปัจจุบันและบุคลากรระดับปฏิบัติที่มีศักยภาพที่จะเป็นผู้บริหารระดับกลางในอนาคต

4) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและหน่วยงานหรือกลุ่มหน่วยงานสำคัญในระบบ ววน. อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากประสิทธิภาพการดำเนินงานภารกิจของ สกสว. นั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของหน่วยงานอื่น ๆ ในระบบ ววน. ด้วย

โจทย์การพัฒนาที่ 5 การสร้างระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีความโปร่งใสและธรรมาภิบาล

1) สกสว. พิจารณาการเปิดเผยข้อมูลผลการดำเนินงาน (ซึ่งปัจจุบันเปิดเผยในระดับที่ดีอยู่แล้ว) ที่สำคัญออกสู่สาธารณะเพิ่มเติม เช่น ข้อมูลผลการจัดสรรงบประมาณไปสู่หน่วยรับงบประมาณ

2) หารือกับหน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม (PMU) และผลักดันให้ PMU สามารถเปิดเผยผลการจัดสรรงบประมาณทั้งหมดของ PMU

ตัวอย่างความก้าวหน้าการดำเนินการตามโจทย์การพัฒนา สกสว.

โจทย์พัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ

Actionable Recommendations	การดำเนินงานในปัจจุบันและในอนาคตของ สกสว.		Accountability	ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ 2566-2570
1 **เร่งพัฒนาระบบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนการดำเนินการแบบ Evidence-based ได้**	Design and Formulation	• จัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาด้านดิจิทัล ปี 2566-2570 • ออกแบบและพัฒนา Data Lake และ Data Warehouse รวมถึง TSRI Data Architecture เพื่อสนับสนุนการใช้ AI และ BI ในการทำงานของคนใน สกสว. • วิเคราะห์และออกแบบระบบข้อมูลเพื่อออกแบบ Past Performance /ระบบประมวลผลและแสดงผลข้อมูลเพื่อการชี้แจงงบประมาณและการเปิดเผยต่อสาธารณะ (Open data) • วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลที่รองรับภารกิจการติดตามและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานได้ • ออกแบบ Dashboard ที่ตอบตามความต้องการของส่วนงานต่าง ๆ และปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้	U1 DT	**กลยุทธ์ที่ 7** ยกระดับการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรสมรรถนะสูงอย่างเต็มรูปแบบ
	Implementation	• โครงการพัฒนาระบบนิเวศการทำงานบนแพลทฟอร์มดิจิทัล (TSRI Digital Platform Ecosystem) • โครงการพัฒนานักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Analytics) • โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงนโยบาย สกสว. • โครงการพัฒนาระบบศูนย์กลางข้อมูลขนาดใหญ่สกสว. (TSRI Big Data) • โครงการจัดทำมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล สกสว. (TSRI Data and Interoperability Standards) • Documents Management System • จัดทำ Dashboard สำหรับการแสดงผลผลิตจากการวิจัยในระบบ ววน. • ทดลองใช้ระบบสาธิต เช่น ระบบจับคู่งานวิจัยเพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายสาธารณะอย่างชาญฉลาด, ระบบประเมินคุณภาพคำขอด้วยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ, ระบบข้อมูลเพื่อการคำนวณ Past Performance ตั้งกรอบงบประมาณ และ จัดสรรงบประมาณ		

นิยาม
- **Design and Formulation** คือ กำลังอยู่ในช่วงออกแบบมาตรการ
- **Implementation** คือ เริ่มดำเนินการไปแล้ว
- **Evaluation** คือ มีการประเมินผลมาตรการนั้นแล้ว

โจทย์พัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ (ต่อ)

Actionable Recommendations	การดำเนินงานในปัจจุบันและในอนาคตของ สกสว.		Accountability	ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ 2566-2570
2 **เร่งพัฒนาวิธีการและกระบวนการ Priority Setting ที่กำหนดแผน ลำดับและประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความก้าวหน้าด้าน อว. ของแต่ละภาคส่วน/อุตสาหกรรม (Sector/Industry)**	Design and Formulation	1. ออกแบบกระบวนการและดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมในการทบทวนแผนด้าน อว. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับนโยบายและระดับการขับเคลื่อน อาทิ PMU เพื่อกำหนด Key Agendas และ การจัดลำดับความสำคัญ 2. วิเคราะห์ความก้าวหน้าของการพัฒนา อว. รวมถึงช่องว่างและโอกาสการพัฒนา ในแต่ละ Sector/Program 3. พัฒนาการทำงานระหว่าง สกสว. /PMU และหน่วยงานอื่นๆ ให้มีความเชื่อมโยงและต่อยอดงานวิจัยได้ บนฐานคิดของ Roadmap/Impact Pathway	FB1	**กลยุทธ์ที่ 1** ทบทวนและจัดทำแผนด้าน อว. อย่างมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และใช้ข้อมูลจากการติดตามและประเมินผล เพื่อส่งมอบคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
	Implementation	1. จัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Roadmap) และวางแผนขับเคลื่อนไปสู่การนำไปใช้ในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2. พัฒนาการวิจัยเชิงระบบ (Systems Research) ในประเด็นสำคัญต่าง ๆ จาก ทีม SAT ที่มีเพิ่มมากขึ้นในแผนด้าน อว. โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่สำคัญ 3. ดำเนินงานตามแผนงานสำคัญตามจุดมุ่งเน้นของนโยบาย (Flagship) ตามแผนด้าน อว. ซึ่งครอบคลุมหลาย Sector/Industry เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ อาหาร ยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น		
	Evaluation	นำผลการประเมินการดำเนินการตามแผนด้าน อว. 2563-2565 มาทบทวนและพิจารณาความท้าทายและความสำเร็จ ประกอบการดำเนินการทบทวนการจัดลำดับความสำคัญและปรับปรุงแผนด้าน อว. 2566-2670		

โจทย์พัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ (ต่อ)

Actionable Recommendations	การดำเนินงานในปัจจุบันและในอนาคตของ สกสว.		Accountability	ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ 2566-2570
3 **ขับเคลื่อนเรื่อง Impact-based Budgeting ให้เห็นกลไกการตัดสินใจจัดสรรงบประมาณ วจน. ที่เป็น Evidence-based**	Implementation	1. การพัฒนาหลักเกณฑ์การใช้ Impact-based budgeting มาดำเนินการประมาณการงบประมาณกองทุนส่งเสริม วจน. ตั้งแต่ปี 2566 และปี 2567 2. การกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณด้าน วจน. ในระดับแผนงาน แผนงาน Flagship และแผนงานย่อยอื่น ๆ ได้มีการพัฒนาหลักเกณฑ์ในการใช้จัดทำกรอบวงเงินงบประมาณ SF โดยใช้หลักเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย (1) กำหนดสัดส่วนงบประมาณในระดับยุทธศาสตร์ที่ กสว. และสภานโยบายฯ เห็นชอบ (2) โอกาสในการสร้างผลกระทบ (3) จุดมุ่งเน้นของนโยบายที่กำหนดในแผนด้าน วจน. (4) ต้นทุนที่จำเป็นในการนำส่ง OKRs	FB1	**กลยุทธ์ที่ 2** จัดสรรงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญ มีระเบียบที่เหมาะสมรองรับการจัดสรรงบประมาณแบบมากกว่า 1 ปี และใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา
4 **ผลักดันให้เกิด Multi-year Budgeting & Funding ให้ครอบคลุมงบประมาณวิจัยและนวัตกรรมในทุกรูปแบบ**	Implementation	1. ได้มีการพัฒนาหลักเกณฑ์ และองค์ประกอบ รวมทั้งคู่มือและแบบฟอร์มสำหรับการยื่นคำของบประมาณแบบ MY 2. ได้มีการพัฒนาให้เกิดแนวทางการบริหารจัดการงบประมาณตั้งแต่การเสนอคำขอ การจัดทำคำรับรอง การประเมินติดตามความก้าวหน้าและการประเมินผลของคำของบประมาณ MY 3. ได้รับการอนุมัติจาก กสว สำหรับคำของบประมาณ Multi-year Promised Grant ปี 2566 จำนวน 4 โครงการ	FB1	**กลยุทธ์ที่ 2** จัดสรรงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญ มีระเบียบที่เหมาะสมรองรับการจัดสรรงบประมาณแบบมากกว่า 1 ปี และใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา

โจทย์พัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ (ต่อ)

Actionable Recommendations	การดำเนินงานในปัจจุบันและในอนาคตของ สกสว.		Accountability	ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ 2566-2570
5 **ดำเนินการให้เกิด Digitization ของกระบวนการดำเนินงานหลักของ สกสว. โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดสรรงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม**	Design and Formulation	- จัดทำผังการไหลข้อมูล (Data flow) ของ สกสว. ที่เป็นอยู่ปัจจุบันและควรจะเป็นในอนาคต - วิเคราะห์และประเมินความสามารถทางดิจิทัลของบุคลากรใน สกสว. เพื่อเสนอหลักสูตรที่เหมาะสม - ออกแบบระบบข้อมูลอัตโนมัติสำหรับการทำงานประจำของ สกสว. อาทิ ระบบข้อมูลเพื่อการคำนวณ Past Performance ตั้งกรอบงบประมาณ และ จัดสรรงบประมาณ, ระบบประมวลผลและแสดงผลข้อมูลเพื่อการชี้แจงงบประมาณและการเปิดเผยต่อสาธารณะ (Open data), ระบบจับคู่งานวิจัยเพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายสาธารณะอย่างชาญฉลาด, ระบบประเมินคุณภาพคำขอด้วยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ, ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลที่รองรับภารกิจการติดตามและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานได้	U1 DT	**กลยุทธ์ที่ 2** จัดสรรงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญมีระเบียบที่เหมาะสมรองรับการจัดสรรงบประมาณแบบมากกว่า 1 ปี และใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา **กลยุทธ์ที่ 7** ยกระดับการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรสมรรถนะสูงอย่างเต็มรูปแบบ
	Implementation	- พัฒนาระบบสารสนเทศกลาง สกสว. (TSRIIS) ที่มีการบริหารจัดการการจัดสรรงบประมาณและติดตามการเบิกจ่ายเงินให้กับหน่วยงานรับทุนต่าง ๆ (FF/SF) ในแต่ละปี - โครงการพัฒนานักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business Data Analytics) - โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงนโยบาย สกสว. - โครงการพัฒนาระบบศูนย์กลางข้อมูลขนาดใหญ่ สกสว. (TSRI Big Data) - การทดลองใช้ระบบสาธิต เช่น ระบบจับคู่งานวิจัยเพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายสาธารณะอย่างชาญฉลาด, ระบบประเมินคุณภาพคำขอด้วยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ, ระบบข้อมูลเพื่อการคำนวณ Past Performance ตั้งกรอบงบประมาณ และ จัดสรรงบประมาณ		

โจทย์พัฒนาที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพประสิทธิผลของกระบวนการการจัดทำนโยบายและจัดสรรงบประมาณ (ต่อ)

Actionable Recommendations	การดำเนินงานในปัจจุบันและในอนาคตของ สกสว.		Accountability	ความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ 2566-2570
6 ตั้ง International Advisory Board	Design and Formulation	ตั้งคณะทำงานบูรณาการด้านการแพทย์ และเกษตร อาหารที่มีการเชิญจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศมาเป็นที่ปรึกษา	OCOM	**กลยุทธ์ที่ 4** ร่วมมือกับแหล่งทุนอื่นทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศให้สนับสนุนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนด้าน วจน. ร่วมกำหนดเป้าหมาย เพิ่มการลงทุน และประสิทธิภาพของการลงทุนด้าน วจน. ของประเทศ

หมายเหตุ :
- Design and Formulation คือ กำลังอยู่ในช่วงออกแบบมาตรการ
- Implementation คือ เริ่มดำเนินการไปแล้ว
- Evaluation คือ มีการประเมินผลมาตรการนั้นแล้ว
- FB1 คือ สำนักกลยุทธ์แผนและงบประมาณ
- U1 คือ หน่วยกลยุทธ์ข้อมูลและดิจิตัล
- O-Com คือ กลุ่มภารกิจพัฒนา วจน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน

Group 1
Group 2
Group 3
Group 4
Group 5
Group 6
100%
Group 1
Group 2
Group 3
Group 4
DATA
฿ 100,000,000
▼ 100%
▼ 100%

ข้อเสนอแนะ
ต่อการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

บทที่ 04

บทที่ 4 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

4.1 ข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้จากการประชุมคณะกรรมการร่วม ระหว่างคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

กองทุนส่งเสริม ววน. ได้ดำเนินงานมาครบ 4 ปี หลังการปฏิรูประบบ ววน. เมื่อปี พ.ศ. 2562 โดยได้ดำเนินการครบรอบวงจรการทำงานตั้งแต่การจัดทำแผน การจัดสรรงบประมาณ การติดตามและประเมินผล การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานในระบบ ววน. การขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ จนเกิดการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ รวมถึงเกิดเครื่องมือใหม่ ๆ ขึ้นในการทำงาน สำหรับการติดตามและประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของงานวิจัย รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานในระบบ ววน. เริ่มมีความชัดเจนขึ้น แต่ยังพบปัญหาที่สะท้อนจากการทำงาน ได้แก่ การเชื่อมโยงในระดับนโยบายของระบบ ววน. ที่คณะกรรมการฯ ทั้ง 3 ชุดต้องทำงานร่วมกันว่าควรเป็นอย่างไร และการติดตามและประเมินผลของกองทุนฯ ควรเป็นอย่างไรเพื่อให้สามารถตอบโจทย์เชิงนโยบายได้ตรงและทันต่อเวลา ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จึงได้จัดให้มีการประชุมร่วมระหว่างคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะกรรมการอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อนก.) และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ณ โรงแรมเดอะ สุโกศล เพื่อระดมสมองเกี่ยวกับแนวทางการติดตามและประเมินผลและการใช้ผลการประเมินเพื่อตอบต่อเป้าหมายการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้ได้ข้อเสนอแนะสำคัญต่อการพัฒนาระบบ ววน. ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบ ววน.

- ควรมีการทำ Feedback loop ทั้งในภาพใหญ่และภาพเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลไกการบริหารและบทบาทหน้าที่เชิงธรรมาภิบาล (Governance) ในระดับนโยบายของทั้ง 3 หน่วยงาน คือ สกสว. สป.อว. และ สอวช.
- สกสว. สป.อว. และ สอวช. ควรมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เพื่อขับเคลื่อนระบบ อววน. ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการพัฒนาประเทศ
- สกสว. ต้องทบทวนเรื่องการจัดกลุ่มหน่วยงาน FF โดยพิจารณาจากข้อมูลว่าจะแบ่งตามวัตถุประสงค์ หรือแบ่งตามประเด็น หรือแบ่งตามปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- สิ่งที่กองทุนฯ ได้ทำและมีจุดเริ่มต้นที่ดีคือ เรื่องของ RU Platform ซึ่งจะเป็นช่องทางที่ภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมจะสามารถเข้ามาเชื่อมต่องานและนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดย สกสว. ต้องออกแบบระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ
- สกสว. ควรสร้างความมั่นใจในเงินกองทุนที่ตั้งสำรองไว้เพื่อใช้จ่ายในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หรือความจำเป็นที่ไม่คาดคิด (Contingency fund) ที่มีความยืดหยุ่น และรวดเร็ว
- การปฏิรูประบบ ววน.ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อการบริหารงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ววน. เป็นจำนวนมาก ดังนั้นการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Change management) ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ต้องดำเนินการในทุกระดับ ตั้งแต่นักวิจัย ผู้บริหารจัดการงานวิจัย ผู้กำหนดนโยบาย เป็นต้น เพื่อปรับตัวและมุ่งไปสู่การสร้างระบบนิเวศ ววน.ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ

สำหรับความก้าวหน้าและแนวทางในการดำเนินงานของ สกสว. ต่อสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการประชุมร่วมของคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด ได้แก่

- ความก้าวหน้าและแนวทางในการดำเนินงานของ สกสว. ต่อข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ 3 ชุด

การทำงานร่วมกันของคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด

ตั้งคณะกรรมการร่วมจากคณะกรรมการทั้ง 3 ชุด และอนุกรรมการธรรมาภิบาล ววน. เพื่อการพัฒนาระบบ ววน.*

เรียนเชิญกรรมการจากบอร์ดทั้ง 3 ชุด เข้ามาเป็นกรรมการในบางชุดที่มีอยู่แล้วอาทิอนุแผนที่แต่งตั้งโดย กสว. / คณะผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแผนงานขนาดใหญ่ที่แต่งตั้งโดย คกก.ติดตามและประเมินผล ววน. เป็นต้น

หมายเหตุ : **เนื่องจากอยู่ในช่วงการสรรหาคณะกรรมการอำนวยการ สกสว. และ กสว. ชุดใหม่ ดังนั้น จะดำเนินการภายหลังจากกระบวนการสรรหาเสร็จสิ้นแล้ว

การขับเคลื่อนในประเด็นสำคัญอื่น ๆ

กลไกการบริหารและบทบาทหน้าที่เชิงธรรมาภิบาล (Governance) ในระบบ ววน. เป็นโจทย์ร่วมที่ สกสว.และสอวช. ได้ดำเนินการมาบ้างแล้ว และจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องในประเด็นเพิ่มเติมที่ได้จากการประชุมบอร์ดร่วม 3 ชุด โดยจะเพิ่ม สป.อว.เข้ามาร่วมทำงานด้วย เพื่อขับเคลื่อนระบบ อววน. ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการพัฒนาประเทศ

RU Platform สกสว. ดำเนินการขับเคลื่อนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเริ่มให้ความสำคัญกับการออกแบบประเด็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม

ด้านการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Change management) ภายหลังการปฏิรูประบบ ววน. เพื่อปรับตัวและมุ่งไปสู่การสร้างระบบนิเวศ ววน. ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ นั้น สกสว. ดำเนินการขับเคลื่อนอยู่ และได้วางแผนการทำ Good Research and Innovation Practice : GRIP) ร่วมกับ PMU ในการออกแบบกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐานที่ดีร่วมกันต่อไป

4.2 ข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ (Fundamental Fund : FF)

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา สกสว. และระบบ ววน.

- ควรนำทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of change) มาพิจารณาร่วมกับการประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการของแต่ละ PMU เนื่องจาก PMU แต่ละแห่ง มีพันธกิจในการทำงาน และได้รับมอบหมายภารกิจจากกองทุนฯ ที่แตกต่างกัน
- ควรรวบรวมผลการประเมินของ PMU ที่ผ่านมา และทำการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการ เพื่อหาช่องว่างที่ PMU ควรทำ แต่ยังไม่ได้ทำ เพื่อให้สามารถตอบต่อเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ของระบบ ววน. และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการกำหนดบทบาทหน้าที่ของ PMU ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เสนอต่อ กสว. สอวช. และสภานโยบายฯ ต่อไป
- สกสว. ต้องสร้างกระบวนการในการขับเคลื่อนให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้ผลการประเมินเพื่อการพัฒนา เป็นกลไกเพื่อการปรับตัวเชิงระบบ สามารถสร้างการทำงานร่วมกัน (Synergy) ในระบบ ววน. โดยมีวิธีการวัดผลที่มีความแตกต่างกันในแต่ละ PMU
- ควรปรับระบบการประเมินผลการดำเนินงานเชิงกระบวนการของหน่วยรับงบประมาณ FF ให้มีความเหมาะสม เนื่องจากหน่วยรับงบประมาณ FF มีความหลากหลายและมีพันธกิจที่แตกต่างกัน
- ควรคัดเลือกหน่วยงานที่มีกระบวนการบริหารจัดการที่ดี เพื่อนำเสนอเป็นตัวอย่างให้แก่หน่วยงานอื่น ๆ ได้รับทราบถึงปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินงาน

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

คำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
ที่ ๗ /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตาม
และประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

โดยที่เป็นการสมควรแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม แทนประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมที่ครบวาระการดำรงตำแหน่ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๔ และมาตรา ๖๕ แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบมติที่ประชุมสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ และครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๕ จึงแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

๑. นายกานต์ ตระกูลฮุน	ประธานกรรมการ
๒. นายยศ ตีระวัฒนานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรม
๓. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ยงยุทธ ยุทธวงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
๔. รองศาสตราจารย์ศักรินทร์ ภูมิรัตน	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
๕. ศาสตราจารย์กิตติคุณ คุณหญิงสุชาดา กีระนันทน์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมศาสตร์
๖. นายปิยะบุตร ชลวิจารณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมศาสตร์
๗. นายวิรไท สันติประภพ	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมศาสตร์
๘. นายสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมศาสตร์
๙. ศาสตราจารย์กิตติคุณ สุวรรณา สถาอานันท์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมนุษยศาสตร์

ให้ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมมีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๒. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุน

๓. รายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสนอสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติต่อไป

/๔. เสนอแนะ...

๔. เสนอแนะต่อสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ หรือคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพิจารณาสั่งให้แก้ไขหรือชะลอหรือยุติการดำเนินการสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยบริหารและจัดการทุน ที่ให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ในกรณีที่พบปัญหาการทุจริตในการสนับสนุนทุน

๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ หรือคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมอบหมาย

ให้ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสามปี และดำรงตำแหน่งได้ไม่เกินสองวาระติดต่อกัน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายดอน ปรมัตถ์วินัย)
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

นายกานต์ ตระกูลฮุน
ประธานกรรมการ

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์ The Georgia Institute of Technology, ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ปริญญาโท บริหารธุรกิจ The Georgia Institute of Technology, ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- Advanced Management Program (AMP), Harvard Business School สหรัฐอเมริกา

ประวัติการทำงาน

- กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
- กรรมการ Kubota Corporation (Japan)
- Global Advisor, Kubota Corporation (Japan)
- กรรมการ คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- กรรมการ คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- กรรมการ คณะกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- กรรมการ คณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ
- กรรมการ คณะกรรมการนโยบายทรัพย์สินทางปัญญาแห่งชาติ
- กรรมการ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน
- กรรมการ คณะกรรมการพิเศษเฉพาะเรื่อง ด้านการส่งเสริมระบบนิเวศนวัตกรรม และการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย กฎและระเบียบ
- ที่ปรึกษา คณะกรรมการกำกับโครงการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบบริหารจัดการด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- ที่ปรึกษาทรงคุณวุฒิ การจัดทำร่างกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และร่างแนวทางการจัดสรรและบริหารงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- กรรมการ คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ
- กรรมการ คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ในสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- ประธานกรรมการ คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม
- กรรมการ คณะกรรมการอำนวยการกลุ่มบริการทางการแพทย์ สภากาชาดไทย
- ประธานกรรมการบริษัท กรรมการอิสระ ประธานกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน ประธานกรรมการพัฒนาสู่ความยั่งยืน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการ/กรรมการอิสระ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ/ประธานกรรมการสรรหา ค่าตอบแทน และบรรษัทภิบาล/กรรมการบริหาร บริษัท เอสซีบี เอกซ์ จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ/ประธานกรรมการสรรหา ค่าตอบแทน และบรรษัทภิบาล/กรรมการบริหาร บริษัท ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน)
- กรรมการอิสระ บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการ บริษัท เพอร์เพิล เวนเจอร์ส จำกัด
- กรรมการ บริษัท เอสซีบี เท็นเอกซ์ จำกัด
- กรรมการ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด
- ประธานอนุกรรมการ คณะอนุกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของเลขาธิการ/ คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- กรรมการ คณะกรรมการที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- กรรมการบริหารในคณะกรรมการแผนกวิศวกรรมศาสตร์ มูลนิธิอานันทมหิดล
- ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
- ที่ปรึกษา สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารมูลนิธิมหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ ยงยุทธ ยุทธวงศ์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2521 ปริญญาเอก สาขาเคมีอินทรีย์ มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด ประเทศอังกฤษ
- พ.ศ. 2509 ปริญญาตรี สาขาเคมี (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยลอนดอน ประเทศอังกฤษ

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2526 ศาสตราจารย์ ชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- พ.ศ. 2528-2534 อดีตผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- พ.ศ. 2534-2541 อดีตผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- พ.ศ. 2549-2551 อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- พ.ศ. 2550-2551 อดีตรักษาการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- พ.ศ. 2557-2558 อดีตรองนายกรัฐมนตรี (ด้านสังคม)
- พ.ศ. 2552 ราชบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (2552)
- พ.ศ. 2527 นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น (2527)
- พ.ศ. 2547 Nikkei Asia Prize for Science, Technology and Innovation, Japan
- พ.ศ. 2563-ปัจจุบัน กรรมการ WHO Science Council
- พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ทำงานด้านวิจัยยามาลาเรีย เป็นผู้นำทีมพัฒนายามาลาเรียใหม่ เป็นยาสังเคราะห์ตัวแรกที่เป็นผลงานของทีมนักวิจัยไทยที่ผ่านเข้าสู่การทดสอบในคนระดับคลินิค

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ผู้เชี่ยวชาญอาวุโส ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2519 การศึกษาระดับหลังปริญญาเอก มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน สหรัฐอเมริกา
- พ.ศ. 2518 ปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน สหรัฐอเมริกา
- พ.ศ. 2514 ปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส สหรัฐอเมริกา
- พ.ศ. 2514 ปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาเคมี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส สหรัฐอเมริกา

ประวัติการทำงาน

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
- ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์
- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ประธานคณะทำงานพัฒนาระบบและเนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ, ประธานคณะกรรมาธิการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา
- ประธานอนุกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ประธานคณะทำงานการปฏิรูปด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
- รองประธานอนุกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยเพื่อนวัตกรรม ในคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

- ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิของคณะกรรมการเตรียมการปฏิรูปประเทศ ภายใต้คณะกรรมการบริหารราชการแผ่นดิน ตามกรอบการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง (ป.ย.ป.)
- กรรมการปฏิรูปประเทศ ด้านกระบวนการยุติธรรม (ตำรวจ)
- ประธาน Board of Advisers to COST (BAC) ภายใต้กรอบความร่วมมือ ASEAN COST ของประเทศไทย
- ประธานคณะอนุกรรมการอาเซียน ว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- กรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ
- กรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย
- กรรมการในคณะกรรมการธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย
- กรรมการในคณะกรรมการสถาบันบ่มเพาะและพัฒนาผู้ประกอบการ SMAEs ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- กรรมการในคณะกรรมการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- กรรมการในคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิจัยและพัฒนา บริษัท มิตรผลวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด
- ที่ปรึกษามูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ผู้ดำเนินงานโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป โครงการหลวง โครงการพัฒนาตามพระราชดำริ
- Advisory Board members, The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) , ประเทศญี่ปุ่น
- Member of Scientific Directors, International Life Sciences Institute (ILSI) Southeast Asia Region

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญอื่น ๆ

- ในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
  - ประธานกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
  - ประธานกรรมการพิจารณางบประมาณด้านการอุดมศึกษา
  - ประธานที่ปรึกษาทรงคุณวุฒิในการจัดทำร่างกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และร่างแนวทางการจัดสรรและบริหารงบประมาณด้านการอุดมศึกษา

- ประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนหน่วยบริหารและจัดการทุนเฉพาะด้านภายใต้สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- ประธานคณะกรรมการวิชาการการศึกษาวิจัยสถานภาพโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่นำไปสู่นวัตกรรมของประเทศ
- ประธานกรรมการที่ปรึกษาออกแบบตัวชี้วัดและการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- กรรมการในคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  - ประธานคณะอนุกรรมการด้านฐานข้อมูลอุดมศึกษา
  - อนุกรรมการด้านการขับเคลื่อนความเป็นสากล (International Hub for Higher Education)/ด้านนโยบายและแผน และด้านการติดตามและประเมินผล
- กรรมการบูรณาการการบริหารจัดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม ภายใต้สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาการจัดทำกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการอุดมศึกษาและพัฒนากำลังคนของประเทศ
- กรรมการที่ปรึกษาพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- กรรมการกำกับโครงการพัฒนาระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- กรรมการที่ปรึกษาทรงคุณวุฒิพิจารณาร่างกฎหมายลูกบท ภายใต้กฎหมายจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- กรรมการพัฒนาและออกแบบระบบงบประมาณด้านการอุดมศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม
- กรรมการขับเคลื่อนการจัดการภาวะวิกฤตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ภัยแล้งและเศรษฐกิจ
- กรรมการที่ปรึกษาด้านการศึกษา การเรียนรู้ และการพัฒนากำลังคนตามความต้องการของประเทศ
- คณะกรรมการวิชาการการศึกษาวิจัยสถานภาพโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่นำไปสู่นวัตกรรมของประเทศ
- กรรมการวิชาการการวิจัยเชิงระบบเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

- รองประธานกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
  - อนุกรรมการด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์/ด้านการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
  - ประธานคณะกรรมการยกร่างหมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของอาเซียน ในคณะกรรมการยกร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

  - รองประธานกรรมการยกร่างหมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ในคณะกรรมการยกร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน (กพม.)
  - อนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน (อกพม.)
- ประธานกรรมการบริหารสถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- กรรมการสภาราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
  - ประธานคณะกรรมการนโยบายการวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
  - กรรมการบริษัท จุฬาวัฒน จำกัด
- กรรมการยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- ที่ปรึกษาอาวุโสผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ประธานมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์
- ประธานคณะกรรมการบริหารมูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.)
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารโครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- นายกกิตติมศักดิ์ สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย (Thai-BISPA)
- ประธานกรรมการมูลนิธิอายิโนะโมะโต๊ะ
- กรรมการในคณะกรรมการแผนกวิศวกรรมศาสตร์ มูลนิธิอานันทมหิดล
- กรรมการในคณะกรรมการสมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย (Thailand Management Association–TMA)
- Member of Scientific Advisory Board (SAB), Thai Union Frozen Products Public Company Limited
- รองประธานกรรมการมูลนิธิสถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน (สสวช.)
- กรรมการบริหารมูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- กรรมการบริษัทต่าง ๆ อาทิ บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด/บริษัท คินเจน ไบโอเทค จำกัด/บริษัท นววิวรรธ จำกัด/บริษัท มดกัต จำกัด
- กรรมการตรวจสอบ และกรรมการอิสระ บริษัท อีสเทิร์น โพลีเมอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการบริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

- ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศาสตราจารย์กิตติคุณ คุณหญิง สุชาดา กีระนันทน์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาเอก สถิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
- ปริญญาโท สถิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
- ปริญญาตรี พาณิชยศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการทำงาน

- นายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณบดีคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Visiting Assistant Professor ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยนอร์ธแคโรไลนาสเตท สหรัฐอเมริกา
- รองประธานกรรมการ ประธานกรรมการอิสระและประธานกรรมการทรัพยากรบุคคล บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- กรรมการสภากาชาดไทย กรรมการตรวจสอบ และประธานคณะกรรมการทรัพยากรบุคคล สภากาชาดไทย
- ประธานคณะกรรมการดำเนินงานร้านภูฟ้า
- กรรมการสภาสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
- กรรมการอิสระ ประธานกรรมการบริหารความยั่งยืนและความเสี่ยง และประธานคณะกรรมการตรวจสอบ บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ และประธานคณะกรรมการสรรหา พิจารณาค่าตอบแทน และธรรมาภิบาล บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)
- รองประธานกรรมการมูลนิธิสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก
- กรรมการและเหรัญญิก มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สุวรรณา สถาอานันท์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี อักษรศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เหรียญทอง) สาขาวิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาปรัชญาตะวันออก จากมหาวิทยาลัยฮาวาย สหรัฐอเมริกา

ประวัติการทำงาน

- ศาสตราจารย์กิตติคุณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อดีตรองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อดีตนายกสมาคมปรัชญาและศาสนาแห่งประเทศไทย
- อดีตผู้ช่วยผู้อำนวยการด้าน มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปกรรม สกว.
- อดีตผู้ประสานงานโครงการเวทีวิจัยมนุษยศาสตร์ไทย สกว.

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ประธานกรรมการบริหาร ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรและเลขาธิการสมาพันธ์สมาคมปรัชญานานาชาติ

คุณปิยะบุตร ชลวิจารณ์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2515 ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์บัณฑิต University of Wisconsin, Madison ประเทศสหรัฐอเมริกา
- พ.ศ. 2517 ปริญญาโท เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (การเงินและการคลัง) Columbia University ประเทศสหรัฐอเมริกา

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2517-2519 อาจารย์ประจำโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
- พ.ศ. 2518-2540 ธนาคาร สหธนาคาร จำกัด
  กรรมการผู้จัดการใหญ่ (2528-2540)
- พ.ศ. 2532-2533 สมาชิกวุฒิสภา
  - กรรมาธิการการคลังการธนาคารและสถาบันการเงิน วุฒิสภา
  - กรรมาธิการสามัญพิจารณางบประมาณ วุฒิสภา
- พ.ศ. 2534-2536 สมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติ
  - กรรมาธิการการคลังการธนาคารและสถาบันการเงิน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
  - กรรมาธิการสามัญพิจารณางบประมาณ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2539-2543 สมาชิกวุฒิสภา
  - กรรมาธิการการคลังการธนาคารและสถาบันการเงิน วุฒิสภา
  - กรรมาธิการสามัญพิจารณางบประมาณ วุฒิสภา
- พ.ศ. 2546-2549 กรรมการผู้ช่วยรัฐมนตรี ประจำกระทรวงพาณิชย์ (มีนาคม–พฤศจิกายน 2546)
- พ.ศ. 2546-2549 กรรมการผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงศึกษาธิการ (พฤศจิกายน 2546–กันยายน 2549)
- พ.ศ. 2549-2551 รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
- พ.ศ. 2551-2559 นายกสมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยวิสคอนซิน

- พ.ศ. 2555-2559 นายกสมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยโคลัมเบีย
- พ.ศ. 2556-2560 นายกสมาคมอัสสัมชัญ
- พ.ศ. 2560-2564 รองประธานกรรมการ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และ Head of Delegation of ABAC

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- พ.ศ. 2526-ปัจจุบัน รองประธาน มูลนิธิกฤตานุสรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
- พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน ประธานกรรมการ บริษัท ปิยะณรงค์ จำกัด
- พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน ประธาน คณะอนุกรรมการ จัดทำบันทึกข้อตกลงและประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ สถาบันการเงินของรัฐ กระทรวงการคลัง
- พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน รองประธานกรรมการ และประธานอำนวยการ มูลนิธิคีนันแห่งเอเชีย [Kenan Foundation Asia]
- พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน กรรมการ คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สกว.)
- พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน ประธาน คณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ
- พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน ประธานมูลนิธิวัดหลวงพ่อสดธรรมกายาราม
- พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน กรรมการ คณะกรรมการอำนวยการ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
- พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน ประธาน คณะอนุกรรมการ การบริหารความเสี่ยงรัฐวิสาหกิจ กระทรวงการคลัง
- พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน ประธานชมรมอัสสัมชนิกดีเด่น
- พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกกรรม

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2549 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา Health Economics, University of East Anglia, England
- พ.ศ. 2546 อนุปริญญามหาบัณฑิต สาขา Health Economics, University of East Anglia, England
- พ.ศ. 2540 แพทยศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน เลขาธิการมูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ
- พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ Saw Swee Hock School of Public Health (SSHSPH), National University of Singapore
- พ.ศ. 2563-ปัจจุบัน Non-resident Fellow, Center for Global Development
- พ.ศ. 2558-2564 สมาชิกผู้ก่อตั้งคณะกรรมการบริหาร International Decision Support Initiative (iDSI), http://www.idsihealth.org
- พ.ศ. 2550-2560 ผู้ก่อตั้งและหัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP)
- พ.ศ. 2555-2562 นักวิชาการวิจัยอาวุโส กองทุนสนับสนุนการวิจัยด้านการประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ (Thailand Research Fund on Health Technology Assessment)
- พ.ศ. 2562-2563 เลขาธิการ National Health Foundation
- พ.ศ. 2543-2544 Research Fellow, Senior Research Scholar Program in Health Financing and Health Economics, Health Systems Research Institute
- พ.ศ. 2541-2543 รักษาการผู้อำนวยการโรงพยาบาลโป่ง จังหวัดพะเยา
- พ.ศ. 2540-2541 บุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- เลขาธิการมูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2537 วิศวกรรมศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (D. Eng) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Department of Computer Science, Tokyo Institute of Technology
- พ.ศ. 2534 วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (M. Eng) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Department of Computer Science, Tokyo Institute of Technology
- พ.ศ. 2531 วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการทำงาน

- กรรมการพัฒนากฎหมาย
- กรรมการปฏิรูปกฎหมายระยะเร่งด่วน
- ที่ปรึกษาคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- กรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ
- กรรมการอาชีวศึกษา
- กรรมการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- กรรมการสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยมหิดล
- กรรมการสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- กรรมการวิชาการ สถาบันพระปกเกล้า
- พ.ศ. 2562 เลขานุการและกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ....
- พ.ศ. 2553 กรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติ องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกากับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. .... ในคณะกรรมาธิการร่วม

- พ.ศ. 2553 กรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. .... วุฒิสภา
- พ.ศ. 2552 เลขานุการและกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. .... สภาผู้แทนราษฎร
- พ.ศ. 2552 กรรมการสภาวิชาชีพข่าววิทยุและโทรทัศน์ไทย
- พ.ศ. 2552 กรรมการสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ
- พ.ศ. 2552 กรรมการปฏิรูปสื่อภาครัฐ (แต่งตั้งโดยนายกรัฐมนตรี)
- พ.ศ. 2552 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์แห่งชาติ พ.ศ. 2551
- พ.ศ. 2550 โฆษกและกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย พ.ศ. .... สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2550 เลขานุการและกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. .... สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2550 กรรมาธิการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. .... สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2550 อนุกรรมาธิการ (คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ) ในคณะกรรมาธิการกิจการองค์กรอิสระ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2550 อนุกรรมาธิการคณะอนุกรรมาธิการศึกษากฎหมายการกากับดูแลกิจการโทรคมนาคมและการสื่อสาร ในคณะกรรมาธิการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สภานิติบัญญัติแห่งชาติ
- พ.ศ. 2549 กรรมการ สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- พ.ศ. 2548-2549 อนุกรรมาธิการปฏิรูปสื่อ วุฒิสภา
- พ.ศ. 2546-2548 กรรมการสภาผู้ดูแลเว็บไทย
- พ.ศ. 2545-2548 กรรมการสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ อนุกรรมการด้านวิชาการ สภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ
- พ.ศ. 2537-2538 นายกสมาคม สมาคมนักวิชาชีพไทยในญี่ปุ่น
- พ.ศ. 2530-2531 รองเลขาธิการ สหพันธ์นิสิตนักศึกษาแห่งประเทศไทย (สนนท.)
- พ.ศ. 2530-2531 อุปนายกฝ่ายกิจการภายนอก องค์การบริหารสโมสรนิสิตจุฬา (อบจ.)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ดร.วิรไท สันติประภพ
ประธานกรรมการ

ประวัติการศึกษา

- เศรษฐศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- A.M. (Economics) Harvard University
- Ph.D. (Economics) Harvard University

ประวัติการทำงาน

- ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย (2558-2563)

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในปัจจุบัน

- ประธานกรรมการบริหาร มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์
- ประธานกรรมการบริหาร มูลนิธิหอจดหมายเหตุพุทธทาส อินปัญโญ
- รองประธานกรรมการ มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- กรรมการสภา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- กรรมการอำนวยการ วชิราวุธวิทยาลัย
- กรรมการอิสระ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิต จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)
- กรรมการอิสระ บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวกที่ 2

คำสั่ง
คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
ที่ 1/2565
เรื่อง แต่งตั้งเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการติดตาม
และประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

โดยที่พระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 กำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม โดยให้คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมแต่งตั้งเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 64 แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ในการประชุมครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จึงแต่งตั้งเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ เลขานุการ
   รองผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
   กำกับการดำเนินงานด้านการติดตามและประเมินผล
2. นางสาวสิริพร พิทยโสภณ ผู้ช่วยเลขานุการ
   รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
3. รองศาสตราจารย์ คมสัน สุริยะ ผู้ช่วยเลขานุการ
   ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผล สกสว.

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2565

(นายกานต์ ตระกูลฮุน)
ประธานกรรมการ
คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์
การวิจัยและนวัตกรรม

ภาคผนวกที่ 3

ประกาศ
คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
เรื่อง การแต่งตั้งคณะผู้ทรงคุณวุฒิการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ รายสาขา
****

ตามมาตรา 64 แห่งพระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.2562 กำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม และประธานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ลงนามคำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ 8/2562 เรื่องแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2562 โดยหนึ่งในมีอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการชุดนี้ คือ การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เพื่อให้การติดตามและประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ รายสาขา เป็นไปอย่างเรียบร้อย สามารถสะท้อนถึงความสำเร็จและความคุ้มค่าของการดำเนินการสนับสนุนงบประมาณ การวิจัยและนวัตกรรมของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงขอแต่งตั้งคณะผู้ทรงคุณวุฒิการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ รายสาขา จำนวน 5 สาขา ดังนี้

กลุ่มสาขาท่องเที่ยวและบริการ

1.	นายปิยะบุตร	ชลวิจารณ์	ประธาน
2.	ศาสตราจารย์ ดร.อารยะ	ปรีชาเมตตา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	นายอารัญ	บุญชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	นางน้ำฝน	บุณยะวัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	ดร.อดิษฐ์	ชัยรัตนานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	นายธเนศ	วรศรัณย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มสาขาสุขภาพและการแพทย์

1.	นายแพทย์สมศักดิ์	ชุณหรัศมิ์	ประธาน
2.	นายแพทย์ยศ	ตีระวัฒนานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	นายแพทย์สุวิทย์	วิบุลผลประเสริฐ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	นายแพทย์โสภณ	เมฆธน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)		ผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	เลขาธิการสมาคมไทยอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน		ผู้ทรงคุณวุฒิ
7.	นายกสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ไทย		ผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มสาขาพลังงาน สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจหมุนเวียน

1.	ศาสตราจารย์ ดร.พลายพล	คุ้มทรัพย์	ประธาน
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.โสภารัตน์	จารุสมบัติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	ดร.บัณฑูรย์	เศรษฐศิโรตม์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	ดร.ทวารัฐ	สูตะบุตร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	นางสาวธันยพร	กริชติทายาวุธ	ผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มสาขาเกษตรและอาหาร

1.	ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ยงยุทธ	ยุทธวงศ์	ประธาน
2.	นายสัตวแพทย์ยุคล	ลิ้มแหลมทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	นายปีติพงศ์	พึ่งบุญ ณ อยุธยา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์	พัวพงศกร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนะบูลย์	สัจจาอนันตกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	นายวนัส	แต้ไพสิฐพงษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7.	นายคมกริช	นาคะลักษณ์	ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มสาขาสังคม (ชุมชนและพื้นที่)

1.	ดร.สมเกียรติ	ตั้งกิจวานิชย์	ประธาน
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.นวลน้อย	ตรีรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชร	แก้วส่อง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.อรศรี	งามวิทยาพงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	รองศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ	มะโนรมย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	นางสาวสฤณี	อาชวานันทกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7.	นายสิน	สื่อสวน	ผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยให้คณะผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขา มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนดแนวทางและกรอบการประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมรายสาขา
2. คัดเลือกผู้ประเมินแผนงานวิจัยและนวัตกรรมรายสาขา
3. กำกับติดตามความก้าวหน้าการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการประเมิน
4. ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการประเมิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และให้มีวาระดำรงตำแหน่ง 3 ปี

ประกาศ ณ วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2564

(นายกานต์ ตระกูลฮุน)
ประธานกรรมการ
คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์
การวิจัยและนวัตกรรม

ภาคผนวกที่ 4

หลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันจันทร์ที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 มีมติเห็นชอบต่อแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMUs) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการฯ จึงได้จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2566) โดยมีรายละเอียดดังนี้

หมวดที่ 1 : หน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน

หน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน ประกอบด้วยหน่วยงานดังต่อไปนี้

1.1 หน่วยบริหารและจัดการทุน **(PMUs)** เข้ารับการประเมิน**ทุกปีงบประมาณ**

1.2 หน่วยรับงบประมาณ**ประเภทสถาบันอุดมศึกษา** เข้ารับการประเมิน**ทุก 2 ปีงบประมาณ** โดยเริ่มในปีงบประมาณ **พ.ศ. 2567**

1.3 หน่วยรับงบประมาณ**ประเภทที่มิใช่สถาบันอุดมศึกษา** เข้ารับการประเมิน**ทุก 2 ปีงบประมาณ** โดยเริ่มในปีงบประมาณ **พ.ศ. 2568**

1.4 **หน่วยรับงบประมาณที่ได้รับงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี** (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน) **ไม่เกิน 5 ล้านบาทต่อปี** ต้อง**เข้ารับการประเมินทุก 5 ปี โดยประเมินครั้งแรกเมื่อได้รับงบประมาณจากกองทุน ววน. ครบ 5 ปี** (นับจากปีแรกที่ได้รับงบประมาณ)

หมวดที่ 2 : การคัดเลือกแผนงานที่จะประเมิน

แผนงานที่จะประเมิน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แผนงานที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. และ ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และยังไม่ได้ถูกประเมินมาก่อน หรือ เคยถูกประเมินแล้วก่อนหน้าแต่มีผลกระทบขยายเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการประเมินครั้งที่ผ่านมา

2.2 จำนวนแผนงานที่ดำเนินการประเมินขึ้นอยู่กับจำนวนงบประมาณที่ได้รับ ดังนี้

2.2.1 หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMUs) จะต้องคัดเลือกแผนงาน ไม่น้อยกว่า 3-5 แผนงาน หรือประมาณร้อยละ 20 ของแผนงานย่อยที่เป็นไปตามเกณฑ์

2.2.2 หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งมีจำนวนเงินงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน) ตั้งแต่ 10 ล้านบาทต่อปีขึ้นไป จะต้องคัดเลือก 2–5 แผนงาน เพื่อดำเนินการประเมินผลกระทบ และต้องเป็นแผนงานที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละรอบการประเมิน

2.2.3 หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งมีจำนวนเงินงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน) ตั้งแต่ 5.00–9.99 ล้านบาทต่อปี จะต้องคัดเลือก 1–3 แผนงาน เพื่อดำเนินการประเมินผลกระทบ และต้องเป็นแผนงานที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละรอบการประเมิน

2.2.4 หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งมีจำนวนเงินงบประมาณเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (นับจนถึงปีล่าสุดก่อนปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน) น้อยกว่า 5 ล้านบาทต่อปี จะต้องคัดเลือก 1–2 แผนงาน เพื่อดำเนินการประเมินผลกระทบ และต้องเป็นแผนงานที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละรอบการประเมิน

2.3 ในกรณีที่หน่วยงานใดไม่ได้ดำเนินการในระดับแผนงาน ให้ใช้หลักเกณฑ์ในข้อ 2.1 และ 2.2 ในระดับชุดโครงการ หรือ โครงการ แทนได้โดยอนุโลม

หมวดที่ 3 : กรอบระยะเวลาสำหรับรายงานผลการประเมิน

3.1 การประเมินหน่วยงานที่ได้รับทุนตั้งแต่ 5 ล้านบาทต่อปี กำหนดให้ดำเนินการแล้วเสร็จและรายงานผลการประเมินมายัง สกสว. ภายในปีงบประมาณที่เข้ารับการประเมิน

3.2 การประเมินหน่วยงานที่ได้รับทุนไม่เกิน 5 ล้านบาทต่อปี กำหนดให้ดำเนินการแล้วเสร็จและรายงานผลการประเมินมายัง สกสว. ภายใน 5 ปีงบประมาณ นับตั้งแต่ปีงบประมาณแรกที่ได้รับงบประมาณ

หมวดที่ 4 : ผู้ประเมิน

4.1 ผู้ประเมินจะต้องเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล หรือนิติบุคคลที่ไม่มีผู้ใดเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในผลประโยชน์โดยตรงกับหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน

4.2 ผู้ประเมินควรมีความเชี่ยวชาญด้านศาสตร์การประเมิน และมีที่ปรึกษาที่มีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับแผนงานที่คัดเลือกมาประเมิน ทั้งนี้ อาจจะพิจารณาคัดเลือกจากรายชื่อที่ สกสว. เผยแพร่

หมวดที่ 5 : หลักการเบื้องต้นในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ สำหรับนักประเมิน

5.1 จัดทำ เส้นทางสู่ผลกระทบ (Impact Pathway)

5.2 พิจารณา**ผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental Net Changes)** ที่เกิดจากการใช้ผลงานวิจัย
เปรียบเทียบกับ**ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย**

5.2.1 การพิจารณาผลประโยชน์

- พิจารณาเฉพาะการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย (Outputs) ที่ทำการประเมินอย่างสมเหตุสมผล
- ภายหลังที่โครงการวิจัยดำเนินการแล้วเสร็จจนกระทั่งสิ้นสุดการใช้ประโยชน์ (Ex-ante) หรือ จนถึงปีปัจจุบัน (Ex-post)
- พิจารณา “ผลประโยชน์สุทธิ” เช่น รายได้สุทธิ เนื่องจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในบางกิจกรรมอาจก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น
- พิจารณาบนพื้นฐานของ “การเปลี่ยนแปลงสุทธิ” ภายใต้หลักการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินทางเศรษฐกิจ (Change in Economic Surplus) กล่าวคือ เปรียบเทียบสถานการณ์
  “มีการใช้” กับ “ไม่มีการใช้”ผลงานวิจัย (With vs. Without) และ/หรือ
  “ก่อน” กับ “หลัง” การใช้ผลงานวิจัย (Before vs. After)
- หากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสังคมหรือกลุ่มเป้าหมาย มิได้มาจากการใช้ผลงานวิจัยเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลที่เกิดจากการสนับสนุนโดยโครงการหรือปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย ควรจะพิจารณาสัดส่วนผลประโยชน์เฉพาะที่เกิดจากงานวิจัยเท่านั้น (Contribution)
- ควรระมัดระวังการพิจารณาผลประโยชน์ซ้ำซ้อน

5.2.2 การพิจารณาต้นทุน

- พิจารณางบประมาณจากทุกแหล่งทุนที่ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงงบประมาณสนับสนุนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (In-kind)
- งบประมาณ FF ควรพิจารณารวมค่าเสียโอกาสในการดำเนินงานของคณะนักวิจัยในต้นทุน ทั้งนี้ งบประมาณ SF มีการจัดสรรค่าตอบแทนของนักวิจัยอยู่ในงบประมาณวิจัยแล้ว

5.3 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเชิงสังคม (Social Return on Investment หรือ SROI) หรือ อัตราส่วนระหว่างผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัยต่อต้นทุนวิจัย (Benefit Cost Ratio หรือ BCR ใน Impact Evaluation) ในระดับแผนงาน หรือ ชุดโครงการ หรือ โครงการ แล้วแต่กรณีในข้อ 2.1 ถึง 2.3

5.4 เอกสารแนะนำ เพื่อศึกษาเพิ่มเติม

- หนังสือ “การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและพัฒนา หลักการเบื้องต้นและแนวปฏิบัติ” โดย กัมปนาท วิจิตรศรีกมล
- หนังสือ “คู่มือการประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment : SIA) และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment : SROI) โครงการเพื่อสังคม” โดย เศรษฐภูมิ บัวทอง, เกศกุล สระกวี, และ บุญฤทธิ์ พานิชเจริญ

- หนังสือ “คู่มือการประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment : SIA) และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนโครงการ (Social Return On Investment : SROI) สำหรับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)” โดย เศรษฐภูมิ บัวทอง, เกศกุล สระกวี, บุญฤทธิ์ พานิชเจริญ, นูรีมะห์ ลูดิง
- รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การสังเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : ภาพรวมของ 7 แผนงาน” ดำเนินการโดย ผศ. ดร.วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย และคณะ
- รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : แผนงานวิจัยแนวหน้าด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนายา” ดำเนินการโดย รศ. ดร.สุวรรณา ประณีตวตกุล และคณะ
- รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโปรแกรมวิจัยต่อเนื่อง” ดำเนินการโดย รศ. ดร.กัมปนาท วิจิตรศรีกมล และคณะ
- รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ สกสว. : การพัฒนาพลังงานเคมีชีวภาพและพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ” ดำเนินการโดย ผศ. ดร.เอออวดี เปรมัษเฐียร และคณะ

ดาวน์โหลดเอกสารแนะนำ

หมวดที่ 6 : งบประมาณในการประเมิน

งบประมาณและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการประเมินอาจพิจารณาใช้จากงบประมาณบริหารจัดการของ PMUs และงบประมาณเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการงานวิจัย ที่สามารถเสนอตั้งในคำของบประมาณได้ ในวงเงินร้อยละ 5 ของงบประมาณ Fundamental Fund (แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท) หรือ มาจากงบประมาณส่วนอื่นของหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน

หมวดที่ 7 : การรายงานผลการประเมิน

การรายงานผลการประเมินให้ดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษร ตามหัวข้อที่กำหนดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหน่วยงานที่เข้ารับการประเมิน และพันธกิจของหน่วยงาน
2. ชื่อแผนงาน/ชุดโครงการ/โครงการ ที่คัดเลือกมาประเมิน
3. งบประมาณที่ได้รับ และปีที่ได้รับงบประมาณ สำหรับแต่ละแผนงาน/ชุดโครงการ/โครงการ
4. รายชื่อโครงการที่อยู่ภายใต้แผนงาน/ชุดโครงการ/โครงการ
5. รายละเอียดในภาพรวมของแผนงาน/ชุดโครงการ/โครงการ
6. รายละเอียดของโครงการสำคัญ ที่ทำให้เห็นจุดมุ่งหมายในการสร้างผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ อย่างไร รวมทั้งได้ออกแบบหรือมีเส้นทางในการสร้างผลกระทบ (Impact pathway) อย่างไร ทั้งนี้ในกรณีการรับทุน Fundamental Fund ควรแสดงให้เห็นว่าผลผลิตที่เกิดขึ้นคาดว่าจะสามารถใช้ต่อยอดในการสร้างผลลัพธ์และผลกระทบในอนาคตได้อย่างไร

ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีการประเมิน

7. เทคนิคการประเมินที่ใช้
   กรอบแนวคิดในการประเมิน สาเหตุที่เลือกใช้กรอบแนวคิดดังกล่าว
8. กระบวนการและขั้นตอนประเมิน
   ขั้นตอนที่ใช้ในการประเมินผลตามกรอบแนวคิดที่วางไว้
9. รายละเอียดของวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการประเมิน
   ข้อมูลที่จำเป็นต้องได้รับเพื่อการประเมิน ระเบียบวิธีการเก็บข้อมูล และระเบียบวิธีการประมวลผลข้อมูล
10. แบบจำลองเชิงปริมาณ และการตั้งสมมติฐาน (ถ้ามี)
    แนวคิดในการสร้างแบบจำลองเชิงปริมาณ โจทย์ที่ต้องการหาคำตอบ สมมติฐาน (Assumption) ของแบบจำลอง ระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง รวมถึงข้อจำกัดของแบบจำลอง

ส่วนที่ 3 ผลการประเมิน

11. ผลการประเมินเชิงคุณภาพ
    - 11.1 ความสอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงาน ในกรณีของการประเมินทุน Fundamental Fund
    - 11.2 ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดสำคัญ (OKRs) ตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในกรณีของการประเมิน Strategic Fund
    - 11.3 ผลการประเมินเชิงคุณภาพต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดของการประเมิน

12. ผลการประเมินเชิงปริมาณ

    12.1 ข้อค้นพบทางสถิติเชิงพรรณนา หรือ สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน เช่น t-test ANOVA หรือ Chi-squares เป็นต้น

    12.2 ผลการประเมินตามแบบจำลองเชิงปริมาณ (ถ้ามี)

    12.3 ผลการประเมินเชิงปริมาณต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดของการประเมิน

13. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเชิงสังคม (Social Return on Investment หรือ SROI) หรือ อัตราส่วนระหว่างผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัยต่อต้นทุนวิจัย (Benefit Cost Ratio หรือ BCR) จากหลักฐานการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแล้วจนถึงปัจจุบัน (Ex-post evaluation) หรือคาดการณ์ผลกระทบในอนาคต (Ex-ante evaluation) หรืออาจจะใช้การประเมินทั้งสองแบบควบคู่กัน

ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมิน

14. สรุปความคุ้มค่าของการลงทุน
15. สรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Success factor)
16. สรุปบทเรียนด้านลบจากการดำเนินการ (Lesson learned)
17. ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงการดำเนินการ

ส่วนที่ 5 หลักฐานประกอบการประเมิน

18. เอกสารอ้างอิง
19. รายการหลักฐานที่สนับสนุนผลการประเมิน
20. หมายเหตุประกอบการประเมิน และรายการเอกสารหรือหลักฐานประกอบอื่น ๆ (ถ้ามี)

ส่วนที่ 6 รายละเอียดผู้ประเมิน

21. รายชื่อผู้ประเมิน สังกัด คุณวุฒิ ประสบการณ์การประเมิน และสาขาความเชี่ยวชาญ
22. การแบ่งหน้าที่ของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 7 รายละเอียดการประเมินอื่น ๆ (ถ้ามี)

หมวดที่ 8 : ผลจากการประเมิน

8.1 ผลการประเมินจะนำเสนอต่อคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

8.2 ผลจากการประเมินขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ที่จะมอบหมายให้ สกสว. ดำเนินการต่อไป

8.3 ผลการประเมินถูกจะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานต่อไป

หมวดที่ 9 : บทเฉพาะกาล

เมื่อ สกสว. ได้ประกาศหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานขนาดเล็ก (งบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท) ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2566) นี้แล้ว หากหน่วยงานใดที่เข้าเกณฑ์ต้องเข้ารับการประเมินไม่มีความพร้อมที่จะดำเนินการประเมิน อันเนื่องจากเหตุสุดวิสัย หรือมีเหตุอันควรได้รับการยกเว้นการประเมินในปีงบประมาณใด ๆ ให้ทำเรื่องขอเลื่อนหรือขอยกเว้น โดยผ่านการอนุมัติผู้อำนวยการ สกสว. เป็นกรณีไป ทั้งนี้ ผลการพิจารณาของผู้อำนวยการ สกสว. ถือเป็นที่สิ้นสุด

รายงานผลการดำเนินงาน

ของ | คณะกรรมการติดตามและประเมินผล
การสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

สำนักติดตามและประเมินผล
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ชั้น14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21
ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
0-2278-8200 ต่อ 8303 ,062-1966915 www.tsri.or.th