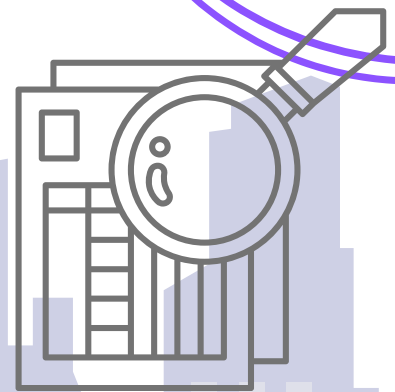




แผนปฏิบัติการ ในการนำเสนอแนวทางการผลักดัน อันดับความสามารถทางการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

มีนาคม 2568



แผนปฏิบัติการ
ในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับ
ความสามารถทางการแข่งขัน
ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ
ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

มีนาคม 2568

คำนำ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานในระบบวิจัย และนวัตกรรมที่อยู่ในสังกัดกระทรวง หรือกำกับดูแลของรัฐมนตรี รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในระบบวิจัย และนวัตกรรมที่อยู่นอกกระทรวงเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และดำเนินการไปในทิศทางที่มีความเชื่อมโยง และสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ รวมไปถึงการจัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือ เพื่อผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง และความร่วมมือในด้านการวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และบุคคล หรือหน่วยงานในต่างประเทศ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 กระทรวงการอุดมศึกษาฯ ได้กำหนดตัวชี้วัด “อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์” ในการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ โดยกำหนดเป้าหมายให้มีรายงานการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินงาน และมี (ร่าง) แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ และได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ดังนั้น เพื่อให้ตัวชี้วัดดังกล่าวเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้จัดทำบทวิเคราะห์และแนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย โดยนำแนวทางการดำเนินงานมาเป็นแนวทาง/กรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานซึ่งจะส่งผลต่ออันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ของประเทศไทยให้ดีขึ้นต่อไป

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
บทวิเคราะห์อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ประจำปี 2567	1
1.1 ภาพรวมผลการจัดอันดับของไทย	1
1.2 อันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ประจำปี 2567 โดย IMD World Competitiveness Center	1
1.3 ข้อวิเคราะห์เพิ่มเติมอันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ประจำปี 2567 โดย IMD World Competitiveness Center	5
บทที่ 2	
แนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย	10
2.1 การปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนา (Data Improvement)	10
2.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบายในด้านต่างๆ	10
บทที่ 3	
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ Scientific Infrastructure ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568	14
3.1 แผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)	14
3.2 แผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)	15

ภาคผนวก

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2566 - 2567	2
ตารางที่ 2	เปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2567	5
ตารางที่ 3	ข้อมูลกิจกรรม/ โครงการที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามแผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)	14
ตารางที่ 4	ข้อมูลกิจกรรม/ โครงการที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)	15

บทที่ 1

บทวิเคราะห์อันดับความสามารถทางการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ประจำปี 2567

1.1 ภาพรวมผลการจัดอันดับของไทย

IMD World Competitiveness Center เป็นหน่วยงานในระดับสากลที่จัดทำและเผยแพร่รายงานการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในรายงาน The World Competitiveness Yearbook (WCY) เป็นประจำทุกปี โดยในรายงานฉบับล่าสุด WCY 2024 มีการจัดอันดับ/รวบรวมข้อมูลจากทั้งหมด 67 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ ซึ่งมีตัวชี้วัดในการประเมินรวมทั้งสิ้น 336 ตัวชี้วัด ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลสถิติ (Hard Data) จำนวน 164 ตัวชี้วัด ข้อมูลสำรวจความคิดเห็น (Survey Data) จำนวน 92 ตัวชี้วัด และข้อมูลประกอบ (Background Data) อีก จำนวน 80 ตัวชี้วัด โดยสามารถแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด เป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) สมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) 2) ประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government Efficiency) 3) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Efficiency) และ 4) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

ในปี 2567 ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันในภาพรวมอยู่ที่อันดับ 25 (ได้คะแนน 72.51 คะแนน) จาก 67 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ เพิ่มขึ้น 5 อันดับจากอันดับที่ 30 ในปี 2566 และเมื่อพิจารณาปัจจัยทั้ง 4 ด้านที่ใช้ในการจัดอันดับ ประเทศไทยมีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นในการแข่งขันในด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) (อยู่ในอันดับที่ 5 จากอันดับที่ 16) และประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Efficiency) (อยู่ในอันดับที่ 20 จากอันดับที่ 23) ในขณะที่ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government Efficiency) และด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ยังคงอยู่ในอันดับเดิมจากปี 2566 คือ อันดับที่ 24 และ 43 ตามลำดับ

1.2 อันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ประจำปี 2567 โดย IMD World Competitiveness Center

ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อยู่ในอันดับที่ 40 ซึ่งลดลง 1 อันดับ จากปี 2566 ซึ่งอยู่ในอันดับที่ 39 โดยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อย 22 ตัวชี้วัด แบ่งเป็น ข้อมูลสถิติ (Hard Data) 15 รายการ ข้อมูลสำรวจความคิดเห็น (Opinion Survey) 3 รายการ และข้อมูลประกอบ (Background Data) 4 รายการ โดยแต่ละตัวชี้วัดมีการจัดอันดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2566 - 2567

Scientific Infrastructure Criterion	2566			2567			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2566/2567
1. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ Total expenditure on R&D (US\$ millions)	6,116	35,459	28	5,745	38,033	28	●
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Total expenditure on R&D per GDP (%)	1.21%	1.66%	34	1.16%	1.67%	37	↓
3. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร Total expenditure on R&D per capita (US\$)	92.4	732.7	47	86.9	749.7	47	●
4. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน Business expenditure on R&D (US\$ millions)	4,531	26,492	27	4,173	28,639	27	●
5. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Business expenditure on R&D per GDP (%)	0.90%	1.11%	28	0.84%	1.12	29	↓
6. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ Total R&D personnel (Full-time equivalent: FTE)	161.2	278.3	17	165.1	305.8	17	●
7. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel per capita (FTE) 1,000 People	2.44	5.70	44	2.50	6.08	45	↓
8. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน Total R&D personnel in business enterprise (FTE)	114.9	181.2	15	114.6	202.4	17	↓
9. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel in business per capita (FTE) 1,000 People	1.74	3.51	38	1.73	3.71	40	↓
10. จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน Researchers in R&D per capita (FTE Per 1,000 People)	1.8	3.7	40	2.0	3.8	40	●
11. สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม Graduates in Sciences (% of tertiary education graduates in ICT, Engineering, Math & Natural Sciences)	22.06	24.26	38	-	24.22	-	-
12. จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Scientific articles (Scientific articles published by origin of author)	13,468	38,874	29	18,491	45,366	25	↑
13. จำนวนรางวัลโนเบล Nobel prizes	0	9	29	0	9	30	↓
14. จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร Nobel prizes per capita	0.00	0.21	29	0.00	0.20	30	↓
15. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอ Patents applications	1,548	54,136	37	1,416	52,570	38	↓
16. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอต่อจำนวนประชากร Patents applications per capita	2.34	81.99	54	2.14	77.51	56	↓
17. จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ Patents granted to residents	566	26,637	41	591	27,337	41	●
18. จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน Number of patents in force (per 100,000 inhabitants)	5.5	489.5	56	6.2	528.7	55	↑

Scientific Infrastructure Criterion	2566			2567			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2566/2567
19. สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง Medium- and high-tech value added (%) (Proportion of total manufacturing value added)	41.36%	38.95	29	41.36%	39.30	30	↓
20. สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Scientific research legislation (Law relating to scientific research do encourage innovation)*	6.16	6.01	34	5.71	6.02	43	↓
21. การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา Intellectual property rights are adequately enforced*	6.40	6.61	35	6.16	6.62	49	↓
22. การถ่ายทอดความรู้ Knowledge transfer is highly developed between companies and universities*	5.86	5.54	24	5.69	5.55	30	↓

หมายเหตุ: * ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร

↑ อันดับดีขึ้น

↓ อันดับแย่ลง

● อันดับคงที่

ที่มา: International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2023-2024

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละตัวชี้วัดจะพบว่าประเทศไทยมีอันดับลดลงเป็นส่วนใหญ่ โดยมีอันดับดีขึ้น 2 ตัวชี้วัด อันดับคงที่ 6 ตัวชี้วัด อันดับลดลง 13 ตัวชี้วัด และไม่ปรากฏข้อมูล 1 ตัวชี้วัด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ตัวชี้วัดที่มีอันดับดีขึ้นมี 2 ตัวชี้วัด ดังนี้

- จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มจาก 13,468 คະแนน (อันดับที่ 29) เป็น 18,491 คະแนน (อันดับที่ 25)
- จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มจาก 5.5 คະแนน (อันดับที่ 56) เป็น 6.2 คະแนน (อันดับที่ 55)

2) ตัวชี้วัดที่มีอันดับคงที่มี 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จาก 6,116 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (อันดับที่ 28) ลดลงเป็น 5,745 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (อันดับที่ 28)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร จาก 92.4 เหรียญสหรัฐ (อันดับที่ 47) ลดลงเป็น 86.9 เหรียญสหรัฐ (อันดับที่ 47)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน จาก 4,531 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (อันดับที่ 27) ลดลงเป็น 4,173 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (อันดับที่ 27)
- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ จาก 161.2 คະแนน (อันดับที่ 17) เพิ่มขึ้นเป็น 165.1 คະแนน (อันดับที่ 17)
- จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน จาก 1.8 คະแนน (อันดับที่ 40) เพิ่มขึ้นเป็น 2.0 คະแนน (อันดับที่ 40)
- จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ จาก 566 ใบ (อันดับที่ 41) เพิ่มขึ้นเป็น 591 ใบ (อันดับที่ 41)

3) ตัวชี้วัดที่มีอันดับลดลงมี 13 ตัวชี้วัด ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ลดลงจาก 1.21% (อันดับที่ 34) เป็น 1.16% (อันดับที่ 37)
 - ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ลดลงจาก 0.90% (อันดับที่ 28) เป็น 0.84% (อันดับที่ 29)
 - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน ลดลงจาก 2.44 คะแนน (อันดับที่ 44) เป็น 2.50 คะแนน (อันดับที่ 45)
 - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน ลดลงจาก 114.9 คะแนน (อันดับที่ 15) เป็น 114.6 คะแนน (อันดับที่ 17)
 - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน ลดลงจาก 1.74 คะแนน (อันดับที่ 38) เป็น 1.73 คะแนน (อันดับที่ 40)
 - จำนวนรางวัลโนเบล 0 คะแนน ทั้งสองปี ทั้งนี้ ลดจากอันดับที่ 29 เป็น อันดับที่ 30
 - จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร 0 คะแนน ทั้งสองปี ทั้งนี้ ลดจากอันดับที่ 29 เป็น อันดับที่ 30
 - จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศ ลดลงจาก 1,548 คะแนน (อันดับที่ 37) เป็น 1,416 คะแนน (อันดับที่ 38)
 - จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศต่อจำนวนประชากร ลดลงจาก 2.34 คะแนน (อันดับที่ 54) เป็น 2.14 คะแนน (อันดับที่ 56)
 - สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง ลดลงจาก 41.36 คะแนน (อันดับที่ 29) เป็น 41.36 คะแนน (อันดับที่ 30)
 - สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ลดลงจาก 6.16 คะแนน (อันดับที่ 34) เป็น 5.71 คะแนน (อันดับที่ 43)
 - การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ลดลงจาก 6.40 คะแนน (อันดับที่ 35) เป็น 6.16 คะแนน (อันดับที่ 49)
 - การถ่ายทอดความรู้ ลดลงจาก 5.86 คะแนน (อันดับที่ 24) เป็น 5.69 คะแนน (อันดับที่ 30)
- ### 4) ตัวชี้วัดที่ไม่ปรากฏข้อมูล 1 ตัวชี้วัด ดังนี้
- สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม ไม่ปรากฏข้อมูลในปี 2567

1.3 ข้อวิเคราะห์เพิ่มเติมอันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ประจำปี 2567 โดย IMD World Competitiveness Center

จากการวิเคราะห์การเพิ่มอันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย โดยการตั้งสมมติฐานเปรียบเทียบประเทศไทย ดังนี้

1. ประเทศที่มีอันดับสูงกว่าประเทศไทย 1 อันดับ คือ สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล (อันดับที่ 39)
2. ประเทศที่มีอันดับสูงกว่าประเทศไทย 2 อันดับ คือ ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย (อันดับที่ 38)

3. ประเทศที่อยู่ในอันดับที่ 30 (ตามค่าเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นเจ้าภาพแผนแม่บทดังกล่าว) คือ ไชล์แลนด์

4. ประเทศที่มีสัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GERD/GDP) เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7 (ตามค่าเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นเจ้าภาพแผนแม่บทดังกล่าว) ได้แก่ สาธารณรัฐโปรตุเกส โดยใช้ข้อมูลการจัดอันดับประจำปี 2567 ในการคาดการณ์ สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2567

Scientific Infrastructure Criterion	ปี 2567													
	ประเทศไทย (อันดับที่ 40)		ประเทศในอันดับที่ 39 (สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล)			ประเทศในอันดับที่ 38 (ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย)			ประเทศในอันดับที่ 30 (ไชล์แลนด์)			ประเทศที่มีค่า GERD/GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7 (สาธารณรัฐโปรตุเกส)		
	Value	Rank	Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank	
Scientific Infrastructure sub-factor	39.91	40	41.12	39		41.86	38		44.69	30		46.47	27	
1. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ Total expenditure on R&D (US\$ millions)	5,745	28	16,900.67	19	↑	5,133.33	30	↓	746.36	53	↓	4,342.90	32	↓
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Total expenditure on R&D per GDP (%)	1.16%	37	1.17%	36	↑	0.46%	52	↓	2.60%	14	↑	1.70%	25	↑
3. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร Total expenditure on R&D per capita (US\$)	86.9	47	79.81	48	↓	159.54	43	↑	2,044.83	4	↑	422.96	33	↑
4. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน Business expenditure on R&D (US\$ millions)	4,173	27	7,145.66	20	↑	2,021.33	33	↓	539.63	47	↓	2,702.53	31	↓
5. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Business expenditure on R&D per GDP (%)	0.84%	29	0.37%	43	↓	0.18%	50	↓	1.88%	13	↑	1.06%	21	↑
6. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ Total R&D personnel (Full-time equivalent: FTE)	165.1	17	1,600	3	↑	43.97	38	↓	4.41	56	↓	74.10	26	↓
7. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel per capita (FTE) 1,000 People	2.50	45	7.67	22	↑	1.37	50	↓	12.33	3	↑	7.22	26	↑

Scientific Infrastructure Criterion	ปี 2567													
	ประเทศไทย (อันดับที่ 40)		ประเทศในอันดับที่ 39 (สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล)			ประเทศในอันดับที่ 38 (ราชอาณาจักร ซาอุดีอาระเบีย)			ประเทศในอันดับที่ 30 (ไอร์แลนด์)			ประเทศที่มีค่า GERD/GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7 (สาธารณรัฐโปรตุเกส)		
	Value	Rank	Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank	
8. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน Total R&D personnel in business enterprise (FTE)	114.6	17	-	-	-	4.44	50	↓	3.01	53	↓	37.87	26	↓
9. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel in business per capita (FTE) 1,000 People	1.73	40	-	-	-	0.14	55	↓	8.41	5	↑	3.69	26	↑
10. จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน Researchers in R&D per capita (FTE Per 1,000 People)	2.0	40	-	-	-	0.94	46	↓	7.15	8	↑	5.76	14	↑
11. สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม Graduates in Sciences (% of tertiary education graduates in ICT, Engineering, Math & Natural Sciences)	-	-	17.50	55	-	22.78	35	-	17.04	56	-	27.72	17	-
12. จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Scientific articles (Scientific articles published by origin of author)	18,491	25	67,030.59	11	↑	25,825.30	20	↑	765.60	62	↓	19,622.76	24	↑
13. จำนวนรางวัลโนเบล Nobel prizes	0	30	0	30	●	0	30	●	0	30	●	0	30	●
14. จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร Nobel prizes per capita	0.00	30	0.00	30	●	0.00	30	●	0.00	30	●	0.00	30	●
15. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอ Patents applications	1,416	38	6,984	25	↑	5,019	28	↑	313	53	↓	2,035	33	↑
16. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอต่อจำนวนประชากร Patents applications per capita	2.14	56	3.36	54	↑	15.60	35	↑	85.75	20	↑	19.82	32	↑
17. จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ Patents granted to residents	591	41	3,342	27	↑	2,524.67	28	↑	150.67	54	↓	722.33	38	↑
18. จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน Number of patents in force (per 100,000 inhabitants)	6.2	55	9.42	51	↑	43.35	37	↑	583.56	20	↑	72.21	34	↑
19. สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง Medium- and high-tech value added (%) (Proportion of total manufacturing value added)	41.36	30	30.68	48	↓	36.70	35	↓	13.90	64	↓	27.66	53	↓
20. สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Scientific research legislation (Law relating to scientific research do encourage innovation)*	5.71	43	4.05	63	↓	6.80	21	↑	7.21	12	↑	6.03	34	↑

Scientific Infrastructure Criterion	ปี 2567													
	ประเทศไทย (อันดับที่ 40)		ประเทศในอันดับที่ 39 (สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล)			ประเทศในอันดับที่ 38 (ราชอาณาจักร ซาอุดีอาระเบีย)			ประเทศในอันดับที่ 30 (ไอซ์แลนด์)			ประเทศที่มีค่า GERD/GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7 (สาธารณรัฐโปรตุเกส)		
	Value	Rank	Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank		Value	Rank	
21. การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา Intellectual property rights are adequately enforced*	6.16	49	5.17	58	↓	7.00	27	↑	7.97	11	↑	6.74	32	↑
22. การถ่ายทอดความรู้ Knowledge transfer is highly developed between companies and universities*	5.69	30	3.51	66	↓	6.10	24	↑	6.22	20	↑	4.74	48	↓

หมายเหตุ: * ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร



หมายถึง อันดับสูงกว่าประเทศไทย



หมายถึง อันดับเท่าประเทศไทย



หมายถึง อันดับต่ำกว่าประเทศไทย

ที่มา : International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2023-2024

จากข้อมูลข้างต้น ประเทศไทยซึ่งได้รับการจัดอันดับที่ 40 กับสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลที่ได้รับการจัดอันดับที่ 39 พบว่าสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าประเทศไทย 10 ปีจ้อย่อย และมีอันดับต่ำกว่าประเทศไทย 6 ปีจ้อย่อย และหากพิจารณาในปัจจัยย่อยโดยแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดออกเป็น 8 กลุ่ม จะพบว่ากลุ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา กลุ่มบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กลุ่มผลงานตีพิมพ์ และกลุ่มสิทธิบัตร เป็นกลุ่มที่มีปัจจัยย่อยสูงกว่าปัจจัยย่อยของประเทศไทย (ยกเว้นตัวชี้วัดย่อยเรื่องค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร และ ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) และกลุ่มที่มีอันดับต่ำกว่าประเทศไทยในทุกปัจจัย คือ กลุ่มภาคอุตสาหกรรม และ ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม

สำหรับราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบียซึ่งอยู่ในลำดับที่ 38 มีความสามารถในการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าประเทศไทย 9 ปีจ้อย่อย และมีอันดับต่ำกว่าประเทศไทย 10 ปีจ้อย่อย และหากพิจารณาในปัจจัยย่อยโดยแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดออกเป็น 8 กลุ่ม จะพบว่า กลุ่มผลงานตีพิมพ์ กลุ่มสิทธิบัตร และกลุ่มระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม เป็นกลุ่มที่มีปัจจัยย่อยสูงกว่าปัจจัยย่อยของประเทศไทย และกลุ่มที่มีอันดับต่ำกว่าประเทศไทย คือ กลุ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (ยกเว้นตัวชี้วัดย่อย ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร) กลุ่มบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา และกลุ่มภาคอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาประเทศที่ได้รับการจัดอันดับที่ 30 (ไอซ์แลนด์) ซึ่งเป็นอันดับตามค่าเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 (ความสามารถในการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น ไม่เกินอันดับที่ 30) พบว่าไอซ์แลนด์มีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าประเทศไทย 11 ปีจ้อย่อย อันดับต่ำกว่าประเทศไทย 8 ปีจ้อย่อย หากพิจารณาในปัจจัยย่อยจะพบว่าไอซ์แลนด์มีปัจจัยย่อยในกลุ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กลุ่มผลงานตีพิมพ์ กลุ่มสิทธิบัตร และกลุ่มภาคอุตสาหกรรม ที่มีอันดับต่ำกว่าประเทศไทย อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปัจจัยย่อยในกลุ่มต่างๆ ข้างต้น จะพบว่า ปัจจัยย่อยที่คำนวณต่อประชากรจะมีอันดับที่สูงกว่าประเทศไทยทั้งสิ้นและอยู่ในอันดับที่โดดเด่น เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ 14 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 37) ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร (ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ 4 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 47) ค่าใช้จ่ายด้านการ

วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ 13 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 29) จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน (ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ 3 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 45) จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน (ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ 5 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 40) เป็นต้น อีกทั้งไอซ์แลนด์มีตัวชี้วัดกลุ่มระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่ในลำดับสูงกว่าของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาประเทศที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7 ซึ่งเป็นประเทศที่มีค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 (ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7) คือ สาธารณรัฐโปรตุเกส (ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ร้อยละ 1.7) เมื่อพิจารณาอันดับของความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ พบว่ามีอันดับที่อยู่สูงกว่าประเทศไทย ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 27 ในขณะที่ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 40 โดยสาธารณรัฐโปรตุเกสมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าประเทศไทย 14 ปีจ้อย่อย และมีอันดับต่ำกว่าประเทศไทย 6 ปีจ้อย่อย ซึ่งในส่วนปีจ้อย่อยในกลุ่มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (เมื่อคำนวณต่อประชากรหรือต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) กลุ่มบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (เมื่อคำนวณต่อประชากร) กลุ่มผลงานตีพิมพ์ กลุ่มสิทธิบัตร และกลุ่มระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม (ยกเว้นปีจ้อย่อยเรื่องการถ่ายทอดความรู้) มีอันดับที่สูงกว่าไทยทั้งนี้มีปีจ้อย่อยที่อยู่ในอันดับต่ำกว่าไทย ได้แก่ กลุ่มภาคอุตสาหกรรม

จากข้อมูลข้างต้นจะพบว่าอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงปีจ้อย่อยของประเทศที่นำมาตั้งสมมติฐานเปรียบเทียบกับประเทศไทยนั้นมีความแปรผันในแต่ละปีจ้อย่อย เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จำนวน 5,745 ล้านดอลลาร์ ซึ่งสูงกว่าประเทศที่มีอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย (อันดับที่ 38 มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จำนวน 5,133.33 ล้านดอลลาร์) ไอร์แลนด์ (อันดับที่ 30 มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จำนวน 746.36 ล้านดอลลาร์) และสาธารณรัฐโปรตุเกส (อันดับที่ 27 มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จำนวน 4,342.90 ล้านดอลลาร์) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในปีจ้อย่อยค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร จะพบว่า ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย ไอร์แลนด์ และสาธารณรัฐโปรตุเกส มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร 159.54 เหรียญสหรัฐ 2,044.83 เหรียญสหรัฐ 422.96 เหรียญสหรัฐ ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากรเพียง 86.9 เหรียญสหรัฐ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบการจัดอันดับกับประเทศอื่นที่มีอันดับสูงกว่าประเทศไทยแล้วพบว่า ประเทศไทยยังคงมีช่องว่างการพัฒนาด้านบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา จำนวนนักวิจัย จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอในประเทศ สภาพแวดล้อมทางกฎหมายที่เอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการบังคับใช้ทรัพย์สินทางปัญญา

ดังนั้น การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 (ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ให้อยู่อันดับไม่เกินอันดับที่ 30

และค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ให้มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.7) นั้น ประเทศไทยยังจำเป็นต้องพัฒนาปัจจัยย่อยในอีกหลายปัจจัยพร้อมๆ กัน ทั้งในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชน จึงเห็นควรจัดทำแผนปฏิบัติการในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติต่อไป

บทที่ 2

แนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้วิเคราะห์ผลการจัดอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยทั้ง 22 ปัจจัยย่อยในบทที่ 1 โดยในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอันดับที่ไม่มากนัก จึงจำเป็นต้องเร่งขับเคลื่อนกลไกเชิงนโยบายและมาตรการต่าง ๆ แบบก้าวกระโดดให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมที่ยั่งยืน โดยมีข้อเสนอแนวทางการดำเนินงานฯ ดังนี้

2.1 การปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนา (Data Improvement)

ควรมีหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่ชัดเจน และมีการปรับปรุงเชื่อมโยงข้อมูลให้ทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้การจัดอันดับของประเทศสามารถสะท้อนศักยภาพของประเทศได้อย่างแท้จริง และเห็นช่องว่างในการพัฒนาที่ชัดเจน รวมทั้งมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การประมวลผลและการจัดทำ Dashboard เพื่อการแสดงผลและติดตามข้อมูล

2.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบายในด้านต่างๆ ได้แก่

2.2.1 การส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา

1) ควรเพิ่มงบประมาณในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เพื่อให้เกิดการค้นคว้า/ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล และเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันในระยะยาว ทั้งนี้ ควรสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Multi-year) เพื่อสร้างงานวิจัยที่มีผลลัพธ์ขนาดใหญ่ที่สามารถวัดผลลัพธ์และต่อยอด

2) ควรเร่งขับเคลื่อนมาตรการการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นมาตรการที่ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายสำคัญเร่งด่วนของประเทศอย่างมีกลยุทธ์ภายใต้ข้อจำกัดทางงบประมาณ รวมถึงเร่งส่งเสริมความร่วมมือในการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยกระตุ้นให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ผ่านมาตรการจูงใจทางภาษี (Tax Incentives) การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (PPP) เพื่อเพิ่มสัดส่วนการลงทุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน และการส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐลงทุนหรือร่วมลงทุนกับภาคธุรกิจ (spinoff และ startup) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มต้น (seed stage) เพื่อเสริมความคล่องตัวทางการเงินและการเร่งพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และพัฒนากลไกที่เอื้ออำนวยให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ภาคอุตสาหกรรมได้ง่ายขึ้น

2.2.2 การส่งเสริมให้เพิ่มผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ และจำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ควรส่งเสริมและผลักดันให้มีการผลิตผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพหรือวารสารวิชาการนานาชาติ และมุ่งเพิ่มระดับความยอมรับใน Quartiles ที่สูงขึ้น ส่งเสริมการสร้างความน่าเชื่อถือทางวิชาการขององค์ความรู้ โดยเพิ่มค่าเฉลี่ยการถูกอ้างอิงต่อบทความทางวิชาการ (Cited per Publication) ของผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติในฐานข้อมูลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ Scopus หรือ ISI ซึ่งเป็นเอกสารที่ได้จากการประมวลและสังเคราะห์ผลงานวิจัยหรือหลักฐาน และเอกสารทบทวนวรรณกรรม (Review Paper) รวมทั้งการจัดตั้งโครงการส่งเสริมการตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง (Scopus, Web of Science)

2.2.3 การพัฒนาและบริหารจัดการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

1) ควรสร้างกลไกการพัฒนาและบริหารจัดการบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ โดยการสนับสนุนทุนการศึกษาและทุนวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งเสริมการผลิตบัณฑิตในสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และเทคโนโลยี

2) ควรสนับสนุนงบประมาณให้แก่หน่วยวิจัยของภาครัฐหรือภาคเอกชนในการเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษาขึ้นไปที่มีศักยภาพสูง โดยใช้กลไกการเป็นพี่เลี้ยงในลักษณะ Mentoring หรือ Coaching ในระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

3) ควรส่งเสริมเส้นทางความก้าวหน้าของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งบุคลากรด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ สร้างระบบการจูงใจและเส้นทางอาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา และการดูแลประกันคุณภาพชีวิตของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การประกันสังคม (Social Assistance) ระบบค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ครอบคลุมเหมาะสมและได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันปรากฏการณ์สมองไหล (Brain drain) ในกลุ่มบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4) ควรส่งเสริมให้เกิดการดึงดูดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีทักษะสูง (Talents) ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสาขาที่ขาดแคลนจากต่างประเทศมาช่วยพัฒนาประเทศไทย ทั้งในภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาครัฐ เพื่อดึงดูดเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากต่างประเทศ และชะลอปัญหาความขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

5) ควรพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Capacity Building) ให้มีความรู้ ทักษะและศักยภาพที่ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ธุรกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ เพื่อยกระดับการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน โดยส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจของบุคลากร สนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะตรงตามความต้องการ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.2.4 การส่งเสริมการเพิ่มจำนวนสิทธิบัตร และสร้างสภาพแวดล้อมทางกฎหมายที่เอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การบังคับใช้ทรัพย์สินทางปัญญา และการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์

- 1) ควรเร่งดำเนินการศึกษาและทบทวนสภาพแวดล้อมทางกฎหมายให้เอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 2) ควรพัฒนากระบวนการในการส่งเสริมและพัฒนาระบบการคุ้มครองและการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือ รวมถึงการให้บริการนักวิจัยและผู้ประกอบการในการยื่นขอจดสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อผลักดันงานวิจัยสู่ภาคการผลิตในเชิงพาณิชย์ ลดการพึ่งพาและนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- 3) ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษา ภาคการวิจัย และภาคเอกชน โดยเฉพาะการพัฒนาและประยุกต์ใช้กลไกกลางในการประสานงาน เช่น การพัฒนาศักยภาพและบทบาทของหน่วยงานกลาง (Intermediaries) อาทิ การส่งเสริมให้อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (Regional Science Park) และหน่วยบริหารจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา (Technology Licensing Office: TLO) ทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุนกรรมทรัพย์สินทางปัญญาในการดำเนินงานด้านทรัพย์สินทางปัญญาอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการดำเนินการ
- 4) ควรส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจให้กับนักวิจัยในความเป็นเจ้าของสิทธิบัตร ขยายการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย (Research Utilization) โดยผลักดันและเร่งรัดการนำผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ทั้งเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและประชาชน และเร่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา โดยการจัดอบรมและสร้างความรู้ให้กับนักวิจัยและผู้ประกอบการ
- 5) ควรส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะด้านการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของเอกชน เพื่อเตรียมความพร้อมต่อความท้าทายต่าง ๆ และสามารถสร้างมูลค่าเศรษฐกิจใหม่

2.2.5 การส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในการเพิ่มสมรรถนะการวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และบุคลากรที่มีคุณภาพ

- 1) ควรส่งเสริมการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยการเพิ่มงบประมาณการลงทุนเพื่อการพัฒนา ปรับปรุง/เพิ่มศักยภาพ และยกระดับการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐฯ ให้ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพ ทันสมัยและพร้อมใช้ สอดคล้องกับความต้องการและอุตสาหกรรมมุ่งเน้นในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนลงทุนในเครื่องมือและเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์และทดสอบทางวิทยาศาสตร์ รองรับนวัตกรรมใหม่ในอนาคต และมุ่งเน้นสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) ควรเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure: NQI) เพื่อให้คุณภาพของผลงานวิจัย/ ความพร้อมของเทคโนโลยี/ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น ตลอดจนยกระดับการผลิตและการบริการด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และให้ได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศหรือได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล

3) ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ เช่น อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ศูนย์ความเป็นเลิศโรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) พื้นที่ทดลองผลิตและพื้นที่ทดสอบตลาด (Living Lab) ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (Testing Service Center) ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรมและชุมชนอย่างเต็มประสิทธิภาพ

4) ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น บริการให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าและบริการสู่ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Research and Development Capability Building Platform) บริการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม (Business Incubation) บริการจับคู่ธุรกิจ และการวิจัยร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนผ่านความร่วมมือของเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Collaborative Research Program) เพื่อรองรับการให้บริการผู้ประกอบการ ชุมชน และบุคลากรในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่การผลิต และส่งเสริมระบบนิเวศของธุรกิจนวัตกรรม ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและยกระดับเศรษฐกิจท้องถิ่น/ชุมชน

5) ควรเสริมสร้างความเข้มแข็งและสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ เช่น การเชื่อมโยงการลงทุน การถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิจัยและพัฒนา การสร้างระบบ Innovation Partnership เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ และพื้นที่ยุทธศาสตร์ของประเทศที่สำคัญ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและการต่อยอดเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ควรเสริมสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาระหว่างประเทศ เพื่อให้บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยสามารถเข้าถึงแหล่งทุนที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเกิดการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยไทยให้สามารถทำผลงานวิจัยในระดับสากล รวมทั้งส่งเสริมการเพิ่มบทบาทของประเทศไทยในเวทีมาตรฐานสากล เช่น ส่งเสริมการเข้าร่วมในคณะกรรมการมาตรฐานสากล เช่น ISO, IEC, ILAC, และ OIML เพื่อขยายบทบาทของไทยในเวทีมาตรฐานโลก สนับสนุนการจัดประชุมวิชาการและการประชุมเชิงนโยบายระดับนานาชาติในประเทศไทย เพื่อเพิ่มการยอมรับของประเทศไทยในระดับโลก

2.2.6 การสื่อสารนโยบาย มาตรการ ผลงานวิทยาศาสตร์ วิจัย และเทคโนโลยี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดประชาสัมพันธ์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย กฎหมาย/ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และการนำเสนอผลงานการวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ประชาชน ผู้ประกอบการสามารถรับทราบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนและประชาชน เผยแพร่ข้อมูลผ่านทาง Social Network (Facebook, Twitter, YouTube) เพื่อเพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม และประสานงานกับกระทรวงอื่น ๆ ในการสื่อสารเผยแพร่ข้อมูล

บทที่ 3

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดัน อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ Scientific Infrastructure ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้นำแนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยในบทที่ 2 มาเป็นแนวทาง/กรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้

3.1 แผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)

การปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา และบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา มีกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลกิจกรรม/โครงการที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามแผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)

(หน่วย: ล้านบาท)

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
1	โครงการสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา	1.0000	5.0000	5.0000	วช.	-
2	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรมในภาคเอกชนไทย	ใช้งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (4.7000)	10.0000	10.0000	วช.	-
3	บทวิเคราะห์ตัวชี้วัดของดัชนีสำคัญระดับประเทศ เช่น World Competitiveness Ranking, Global Innovation Index และ SDGs พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในรายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	-

3.2 แผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)

การปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย มีกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลกิจกรรม/โครงการที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)

(หน่วย: ล้านบาท)

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
1.	การส่งเสริมให้เกิดค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา					
1.1	ภาครัฐ					
1.1.1	กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	19,250.7699	-	-	สกว.	
1.1.2	การส่งเสริมงานวิจัยขั้นแนวหน้าด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและพลาสมา ระบบโลกและอวกาศควอนตัม และงานวิจัยเพื่ออนาคต	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	บพค.
1.1.3	การพัฒนาและวิจัย ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ฟิวชันและพลาสมาสำหรับประเทศไทย	17.6700	-	-	สทน.	จพ./มก./มช./ มจร./มจพ./ มทช./มธ./ มนพ./มบ./ MU/มศว./ มอ./สจล./ มมส./มวล./ มทส./มช./ มจ./มทร. สุวรรณภูมิ/ มรส./มรพช./ สช./กฟผ.
1.1.4	การตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
1.2	ภาคเอกชน					
1.2.1	มาตรการสนับสนุนทุนสำหรับภาคเอกชนเพื่อพัฒนาผลงานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐหรือตามอุปสงค์ของตลาด (Thailand Business Innovation Research, TBIR / Thailand Technology Transfer Research, TTTR)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	สมาคมหน่วย บ่มเพาะธุรกิจ และอุทยาน วิทยาศาสตร์ไทย (Thai-BISPA)
1.2.2	โครงการกองทุนอินโนเวชั่นวัน	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	สภา อุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย
1.2.3	การให้บริการรับรองงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกเว้นภาษี	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
2.	การส่งเสริมให้เพิ่มจำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
2.1	การส่งเสริมการผลิตผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติผ่านการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	บพค. และ วช.

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
2.2	ส่งเสริมการสร้างความน่าเชื่อถือทางวิชาการขององค์ความรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยการถูกอ้างอิงต่อบทความทางวิชาการ (Cited per Publication) ของผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติในฐานะข้อมูลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ Scopus หรือ ISI ซึ่งเป็นเอกสารที่ได้จากการประมวลและสังเคราะห์ผลงานวิจัยหรือหลักฐาน และเอกสารทบทวนวรรณกรรม (Review Paper) ผ่านการพัฒนาการเป็นศูนย์กลางกำลังคนทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Hub of Talents) และศูนย์กลางการเรียนรู้ (Hub of Knowledge)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	วช.
2.3	การดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา	88.5629	100.6091 (ขั้นคำขอ งบประมาณ)	-	สป.อ. (กปว.)	ศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence ; CoE)
3.	บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา					
3.1	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีคุณภาพ	0.5038	23.8379	-	วศ.	-
3.2	ส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูงให้เข้าสู่เส้นทางอาชีพ และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (401.5)	-	-	วช.	-
3.3	โครงการขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรการวิจัยของประเทศ	3.0	60.0	70.0	วช.	
3.4	โครงการขับเคลื่อนแผนการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	3.0	20.0	20.0	วช.	

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
3.5	การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรวิจัย	93.9950	-	-	สวทช.	-
3.6	การพัฒนาผู้จัดการงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม (RDI Manager) และการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและเส้นทางความก้าวหน้าของบุคลากรด้านการบริหารจัดการ การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย โดยกระบวนการมีส่วนร่วม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	1. สถาบัน พัฒนบุคลากร แห่งอนาคต สวทช. 2. สถาบัน นโยบาย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม มจร. 3. สถาบัน บัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ 4. สถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ
3.7	ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมทุกคน ให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จำเป็นควบคู่กับการมีสมรรถนะสูงด้านวิชาชีพและวิชาการ	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.
3.8	ส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูง กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชนที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูง ให้เข้าสู่เส้นทางอาชีพ และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ นักวิจัยนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.
3.9	โครงการยกระดับการพัฒนาบุคลากรวิจัยในมนุษย์	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
3.10	แผนงานพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	2.5000	-	-	สตอภ.	-
3.11	แผนงานพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศระดับนานาชาติ	1.5000	-	-	สตอภ.	-
3.12	การพัฒนากำลังคนพร้อมใช้ด้าน S&GI	2.8000	-	-	สตอภ.	-
3.13	การดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา	งบประมาณตามข้อ 2.3	งบประมาณตามข้อ 2.3	-	สป.อว. (กปว.)	ศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence ; CoE)
4.	จำนวนสิทธิบัตร					
4.1	ส่งเสริมให้อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (Regional Science Park) และหน่วยบริหารจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา (Technology Licensing Office : TLO) ทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุนกรรมทรัพย์สินทางปัญญาในการดำเนินงานด้านทรัพย์สินทางปัญญาอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการดำเนินการ	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สทสว.	สป.อว.
4.2	กลไกการผลักดันการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ (IP Accelerating and Commercialization Enterprise ; IPACE)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สทสว.	-
4.3	การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
4.4	โครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรมเข้าถึงงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา สำหรับการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม	2.62	-	-	สนช.	DIP
4.5	การดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา	งบประมาณตามข้อ 2.3	งบประมาณตามข้อ 2.3	-	สป.อว. (กปว.)	ศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence ; CoE)
5.	การส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในการเพิ่มสมรรถนะการวิจัย โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และบุคลากรที่มีคุณภาพ					
• โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม						
5.1	โครงการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (นิคมธุรกิจวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)	68.0000	215.5403 (ขั้นคำขอ งบประมาณ)	-	สป.อว. (กปว.)	อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และมหาวิทยาลัยเครือข่าย
5.2	การเสริมสร้างศักยภาพสนามทดสอบยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ	3.9200	7.3540	-	วศ.	-
5.3	การบริหารโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	162.4069	-	-	สวทช.	-
5.4	โครงการยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการเพื่อให้บริการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุคอมโพสิตและวัสดุผสมสำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่	11.1600	13.7500	-	วว.	-
5.5	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลจุลินทรีย์และระบบการให้บริการในรูปแบบดิจิทัลเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานชีวภาพของประเทศ	12.0000	8.0000	-	วว.	-
5.6	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรสำหรับให้บริการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในภาคอุตสาหกรรม	-	40.4240	-	วว.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.7	โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการตรวจสอบคุณภาพวัสดุรีไซเคิลจากวัสดุของเหลือทิ้งสู่การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์วัสดุขั้นสูง	-	23.7520	-	วว.	-
5.8	โครงการแผนที่นำทางด้านการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระยะที่ 2	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	-
5.9	การจัดทำแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อนระเบียงเศรษฐกิจ	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	-
5.10	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย และการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และบริการแห่งอนาคต	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	บพค.
5.11	โครงการพัฒนาระบบควบคุมประมวลผลสัญญาณ และจัดการข้อมูลดาราศาสตร์วิทยุ	5.9450	-	-	สตร.	-
5.12	โครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ	5.8700	-	-	สตร.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.13	โครงการพัฒนาอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์สำหรับการวิจัยทางด้านดาราศาสตร์	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (30.3500)	-	-	สตร.	-
5.14	โครงการพัฒนาอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์บรรยากาศและอุตสาหกรรมการบิน	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (17.2150)	-	-	สตร.	-
5.15	โครงการพัฒนางจรผสมสัญญาณด้วยรอยต่อตัวนำยิ่งยวดและการพัฒนาเทคโนโลยีมีลติเมเตอร์เรดาร์ระยะใกล้	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (12.2880)	-	-	สตร.	-
5.16	โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์และผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยี	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (40.0000)	-	-	สตร.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.17	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับวิจัยวิทยาศาสตร์บรรยากาศ	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (17.0000)	-	-	สตร.	-
5.18	โครงการเพิ่มขีดความสามารถของการสร้างทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ด้วยการผลิตกระจกโลหะและกระจกรูปทรงอิสระ	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (64.8980)	-	-	สตร.	-
5.19	โครงการ Photonic Waveguides for Spectroscopic Astronomy	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (59.1260)	-	-	สตร.	-
5.20	โครงการเพิ่มความมั่นคงทางอวกาศของประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีดาราศาสตร์	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (33.3850)	-	-	สตร.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.21	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการสำรวจอวกาศห้วงลึกภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวง อว. และองค์การบริหารอวกาศแห่งชาติจีน	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (17.0450)	-	-	สตร.	-
5.22	โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ	41.8251	200.6262	1,141.5400	สช.	1. สป.อว. 2. สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC)
5.23	โครงการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีรังสีรักษาด้วยลำอนุภาคโปรตอน	-	35.8040	39.0000	สช.	1. Shanghai Synchrotron Radiation Facility (SSRF) (ซินโครตรอนเซี่ยงไฮ้) 2. Chiang Mai University (CMU) (ม.เชียงใหม่) 3. Science and Technology Park Chiang Mai University (STeP) (อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ) 4. Sripat Medical Center and Faculty of Medicine and Chiang Mai University (CMU) (รพ.ศรีพัฒน์)

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
• โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ						
5.24	โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (National Quality Infrastructure)	112.4232	-	-	มว.	-
5.25	การส่งเสริมการรับรองคุณภาพ สินค้าและรับรองห้องปฏิบัติการ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	53.4133	103.3706	-	วศ.	-
5.26	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและบริการ สำหรับ อุตสาหกรรมแห่งอนาคตและ บริการแห่งอนาคต	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	บพข.
5.27	โครงการเพิ่มศักยภาพ หน่วยบริการทดสอบความชำนาญ สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบ	7.0000	5.7290	-	วว.	-
5.28	โครงการพัฒนาและยกระดับ มาตรฐานการวัดปริมาณรังสีและ กัมมันตภาพรังสีในระดับปฐมภูมิ	7.0000	-	-	ปส.	-
5.29	โครงการสนับสนุนการกำกับดูแล ความปลอดภัยจากพลังงาน นิวเคลียร์และรังสี	9.9977	-	-	ปส.	-
• การพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบสารสนเทศ						
5.30	การพัฒนาแพลตฟอร์มเชื่อมโยง ข้อมูลผลงานวิจัยและนวัตกรรม พร้อมใช้เชิงพาณิชย์ (Tech2Biz)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	หน่วยบริหาร และจัดการทุน
5.31	การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System: NRIIS)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.32	ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (National Science and Technology Information System: NSTIS)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สทสว. และ สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.33	การจัดทำ Dashboard เพื่อการติดตามการใช้จ่าย งบประมาณด้านการวิจัยและ พัฒนา	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สทสว.	-
5.34	การบริหารจัดการองค์กร และการบริการสารสนเทศ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีประสิทธิภาพ	124.6238	571.5430	-	วศ.	-
5.35	โครงการแพลตฟอร์มบริหาร จัดการปัญหาเมือง	126.0000	-	-	สวทช.	-
5.36	การยกระดับการบริการสาธารณสุข ระดับปฐมภูมิด้วยแพลตฟอร์ม บริการการแพทย์ดิจิทัล	100.9292	-	-	สวทช.	-
5.37	โครงการพัฒนาขีดความสามารถ การประมวลผลเชิงกราฟฟิคข้อมูล งานวิจัยและการออกแบบ เทคโนโลยีแนวหน้าบนโครงสร้าง พื้นฐานเสมือนเพื่อการพัฒนา นวัตกรรมดาราศาสตร์	ใช้งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (17.8720)	-	-	สตร.	-
5.38	โครงการเพิ่มขีดความสามารถ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่องานวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรมดาราศาสตร์ ปัญญาประดิษฐ์	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (50.0000)	-	-	สตร.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
● การพัฒนาบุคลากร/ กำลังคน						
5.39	โครงการพัฒนาและทดลองนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างระบบการพัฒนากำลังคนระหว่างระดับอุดมศึกษากับการศึกษาระดับอื่นให้เกิดการพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับทิศทางความต้องการและการพัฒนาประเทศ	11.4830	-	-	สอวช.	กรมสรรพากร สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กระทรวงแรงงาน สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ สป.อว.
5.40	โครงการการออกแบบเชิงระบบการพัฒนาแพลตฟอร์มการพัฒนาแพลตฟอร์ม Up skill/Re skill/New Skill (URN) for Future Skill Development เพื่อรองรับมาตรการ สนับสนุนการรับรองหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรและรับรองการจ้างแรงงานลูกจ้างที่มีทักษะสูงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์หรือคณิตศาสตร์	2.5000	-	-	สอวช.	สป.อว. กรมสรรพากร สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
5.41	โครงการออกแบบและพัฒนา นโยบายการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา (Higher Education Sandbox) โดยการสร้างความร่วมมือของเครือข่ายสถานประกอบการ (Consortium) เพื่อดึงดูดการลงทุนของประเทศ	1.0167	-	-	สอวช.	สป.อว. คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา คณะกรรมการการอุดมศึกษา เครือข่ายสมาคม/สมาพันธ์ของบริษัทเอกชน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กรมสรรพากร สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.42	โครงการส่งเสริมเยาวชนในการสร้างดาวเทียม CubeSat	ไม่มี งบประมาณ (ใช้ งบประมาณ 2567) 45.6623	-	-	สทอภ.	-
5.43	แผนงานเสริมสร้างนิเวศการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศ	3.5000	-	-	สทอภ.	-
5.44	โครงการจัดทำแพลตฟอร์มการใช้ประโยชน์กำลังคนที่มีศักยภาพสูงของประเทศ (Talent Utilization Platform for Nation Talent Pool) (ขับเคลื่อนนโยบายการอุดมศึกษาและพัฒนากำลังคน)	0.7779	-	-	สอวช.	สศช. ศธ. สสวท. ก.พ. สป.อว. สกสว.
• การพัฒนาผู้ประกอบการ						
5.45	โครงการยกระดับความพร้อมของเทคโนโลยี และส่งเสริมระบบนิเวศสำหรับสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ เพื่อตอบโจทย์การพัฒนานวัตกรรมของประเทศ ภายใต้แผนงานพัฒนาผู้ประกอบการและชุมชนในภูมิภาคด้วยกลไกอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (74.6950)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (73.5420 ขึ้น กลั่นกรอง)	-	สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.46	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจท้องถิ่นในภูมิภาคด้วยการสนับสนุนการเข้าถึงการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยโครงสร้างพื้นฐาน ววน. และบริการด้านเทคโนโลยี ภายใต้แผนงานพัฒนาผู้ประกอบการและชุมชนในภูมิภาคด้วยกลไกอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (50.0000)	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (49.0000 ขึ้น กลั่นกรอง)	-	สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.47	การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	8.0740	1.4006	-	วศ.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.48	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน	15.5065	38.3509	-	วศ.	-
5.49	โครงการพัฒนานโยบายและนำร่องกลไก อววน. เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการ SME ในอุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์ (Creative Content) และส่งเสริม Soft power ของประเทศไทย	2.9833	-	-	สอวช.	สสว. บพค. บพข. สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) สมาพันธ์สมาคมภาพยนตร์แห่งชาติ
5.50	โครงการพัฒนามาตรการและกลไกการส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจนวัตกรรมสู่การเติบโตแบบก้าวกระโดด (Scaleup)	2.4000	-	-	สอวช.	อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและเครือข่าย
5.51	โครงการพัฒนามาตรการและกลไกการเพิ่มจำนวนวิสาหกิจนวัตกรรมรายใหม่ระยะเริ่มต้น (Early-stage) เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจนวัตกรรม	5.0000	-	-	สอวช.	อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและเครือข่าย
5.52	โครงการพัฒนาอุตสาหกรรม Semiconductor และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในตลาดโลก	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยบริหารและจัดการทุน
5.53	โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน SMEs อาหารด้วยนวัตกรรม	22.4600	-	-	วว.	-
5.54	โครงการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ และผลิตภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ด้วยเทคโนโลยีมาตรฐานวิทยาและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.5150	7.8750	-	มว.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.55	การสนับสนุนโครงการนวัตกรรมพัฒนาและขยายผลเชิงพาณิชย์สำหรับธุรกิจนวัตกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงในการผลิตและส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณภาพสูง เศรษฐกิจกรมวนเวียนและเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ นวัตกรรมพลังงานสะอาด ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล ระบบปัญญาประดิษฐ์หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	สนช.	
5.56	โครงการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมเพื่อสังคมและชุมชน	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	สนช.	
5.57	โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ (Startup Thailand League)	37.00	-	-	สนช.	
5.58	กิจกรรม เส้นทางนวัตกรรมรุ่นใหม่..สู่การสร้างธุรกิจสีเขียว (Green Journey for Young Innovator)	10.0124	-	-	สนช.	
• สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม/ การขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์						
5.59	สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมระหว่างหน่วยงานผู้ให้ข้อมูล ผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	-	3.0000	3.0000	วช.	หน่วยงานผู้ให้/ ผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูล/ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม BOI กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานรวม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.60	การตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	ใช้งบประมาณภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
● นโยบาย/มาตรการ						
5.61	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics System) เพื่อการพัฒนานโยบาย อววน. การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามประเมินผล	4.7624	-	-	สวทช.	บพค.
5.62	โครงการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบ อววน. และเลขานุการสถานนโยบาย	8.8834	-	-	สวทช.	-
6. การสื่อสารนโยบาย มาตรการ ผลงานวิทยาศาสตร์ วิจัย และเทคโนโลยี						
6.1	การสร้างความรู้ความเข้าใจกับหน่วยงานผู้ให้และผู้ใช้ประโยชน์ ข้อมูลทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้หน่วยงานได้รับทราบถึงความสำคัญของข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาในการสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ	-	3.0000	3.0000	วช.	หน่วยงานผู้ให้และผู้ใช้ประโยชน์ ข้อมูล

ภาคผนวก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของหน่วยงานในสังกัด อว.

ต่อแนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถทาง การแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

1. กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (Quality Infrastructure: QI) เป็นรากฐานสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์ของประเทศ โดยครอบคลุม มาตรฐาน (Metrology) การมาตรฐาน (Standardization) การรับรองระบบงาน (Accreditation) การตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment) และการกำกับดูแลตลาด (Market Surveillance) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจโดยรวม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศไทย (National Quality Infrastructure: NQI) โดยเฉพาะในส่วนของการรับรองระบบงาน (Accreditation) การทดสอบและตรวจสอบ (Testing & Inspection) การออกใบรับรอง (Certification) โดยให้บริการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์และระบบงาน การวิเคราะห์และทดสอบทางวิทยาศาสตร์ และการพัฒนามาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure: SI) ที่ได้รับการจัดอันดับในรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook ดังนั้น การพัฒนา QI จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

ตัวอย่างความเชื่อมโยงระหว่าง Quality Infrastructure (QI) กับการผลักดันอันดับความสามารถในการแข่งขันด้าน Scientific Infrastructure (SI) ของประเทศไทย

องค์ประกอบของ QI	ความเชื่อมโยงกับการผลักดันอันดับ SI
มาตรวิทยา (Metrology)	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนความแม่นยำในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์- เพิ่มความสามารถของห้องปฏิบัติการในการทดสอบระดับสากล- สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรมเป้าหมาย
การมาตรฐาน (Standardization)	<ul style="list-style-type: none">- ช่วยกำหนดมาตรฐานการวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล- เพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัยและนวัตกรรม- ส่งเสริมการยอมรับผลิตภัณฑ์และบริการทางวิทยาศาสตร์ในตลาดโลก
การรับรองระบบงาน (Accreditation)	<ul style="list-style-type: none">- ส่งเสริมความน่าเชื่อถือของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ- รองรับการผลิตและรับรองผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี- เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของนักวิจัยและสถาบันวิทยาศาสตร์ของไทย
การตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment)	<ul style="list-style-type: none">- รองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา- ช่วยให้อุตสาหกรรมสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล- ลดต้นทุนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

องค์ประกอบของ QI	ความเชื่อมโยงกับการผลักดันอันดับ SI
	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการขยายตลาดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของไทย - สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนและภาคธุรกิจในการใช้โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ - สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
การกำกับดูแลตลาด (Market Surveillance)	<ul style="list-style-type: none"> - ป้องกันการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ไม่ได้มาตรฐาน - สนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการทดสอบและองค์กรรับรองมีบทบาทมากขึ้นในกระบวนการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ - สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคและนักลงทุนในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงของไทย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้พิจารณาแนวทางการดำเนินงานเพื่อผลักดันอันดับความสามารถในการแข่งขันข้างต้นแล้ว ขอเสนอ/เพิ่มเติม ในส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 แนวทาง ดังนี้

1. การพัฒนาและบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

1.1 เพิ่มงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ให้ได้มาตรฐาน เช่น ห้องปฏิบัติการทดสอบ การสอบเทียบ และมาตรวิทยา เป็นต้น

1.2 ส่งเสริมการลงทุนในเครื่องมือและเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการวิเคราะห์และทดสอบทางวิทยาศาสตร์ รองรับนวัตกรรมใหม่ในอนาคต

1.3 สร้างแพลตฟอร์มความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ร่วมกัน

2. การเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานและได้รับการยอมรับในระดับสากล

2.1 ส่งเสริมให้ห้องปฏิบัติการในประเทศไทยได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น ISO/IEC 17025 สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบ และ ISO/IEC 17020 สำหรับหน่วยตรวจสอบ เป็นต้น

2.2 เสริมสร้างพัฒนาขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการให้รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (Agricultural and Food) อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automatics), และอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นต้น

2.3 พัฒนาและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ST) และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (QI)

3. การเพิ่มศักยภาพด้านมาตรวิทยา มาตรฐาน และการรับรองระบบงาน

3.1 เร่งผลักดันระบบมาตรวิทยาแห่งชาติให้มีศักยภาพในการรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (Agricultural and Food) อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automatics), และอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด (Clean Energy) เป็นต้น

3.2 ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยาให้สามารถรองรับอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ขั้นสูง

4. การเพิ่มบทบาทของไทยในเวทีมาตรฐานสากล

4.1 ส่งเสริมการเข้าร่วมในคณะกรรมการมาตรฐานสากล เช่น ISO, IEC, ILAC, และ OIML เพื่อขยายบทบาทของไทยในเวทีมาตรฐานโลก

4.2 สนับสนุนการจัดประชุมวิชาการและการประชุมเชิงนโยบายระดับนานาชาติในประเทศไทย เพื่อเพิ่มการยอมรับของระบบ QI ไทยในระดับโลก

5. การส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

5.1 จัดตั้งโครงการสำคัญเพื่อส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์

5.2 เสริมสร้างกลไกการบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านนวัตกรรมที่แข็งแกร่งขึ้น

2. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

2.1 สนับสนุนงบประมาณให้แก่หน่วยวิจัยของภาครัฐหรือภาคเอกชนในการเป็นที่เลี้ยงให้กับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษาขึ้นไปที่มีศักยภาพสูง โดยใช้กลไกการเป็นที่เลี้ยงในลักษณะ Mentoring หรือ Coaching แบบ 1 ต่อ 1 ในระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน (มิใช่ช่วงเวลาฝึกงานตามหลักสูตรการเรียน) โดยไม่ผูกมัดว่าหน่วยงานต้องจ้างงานหรือผู้รับการพัฒนาทักษะต้องทำงานกับหน่วยงานที่เลี้ยงเท่านั้น หลังจากนั้นจึงประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพงานของผู้รับการพัฒนา โดยงบประมาณใช้สนับสนุนทั้งส่วนของที่เลี้ยงและผู้รับการพัฒนาทักษะ

2.2 ผลักดันและเร่งรัดการนำผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ทั้งเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและประชาชน และเชิงนโยบาย เช่น เชิงสังคมและประชาชน ใช้การประชาสัมพันธ์ผ่าน influencer หรือ youtuber เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้วยภาษาที่ผู้ชมของ influencer หรือ youtuber จะสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยต้องเลือก influencer หรือ youtuber ที่มีเนื้อหาของช่องตรงหรือใกล้เคียงกับผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมนั้น ๆ เป็นการโน้มน้าวสังคมและประชาชนให้เพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อสังคมและประชาชนซึ่งเป็นลูกค้า (end user) ให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพควบคู่กับราคา ผู้ผลิตสินค้าและผู้ให้บริการจึงต้องปรับตัวในการผลิตสินค้าและให้บริการคุณภาพมากกว่าการแข่งขันด้านราคาเพียงอย่างเดียว

3. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.1 ปรับปรุงและขยายโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เช่น ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อรองรับการทำวิจัยและพัฒนาในระดับสากล

3.2 ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ โดยสร้างแพลตฟอร์มกลางที่เปิดโอกาสให้ภาคการศึกษา อุตสาหกรรม และสตาร์ทอัพเข้าถึงเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ขั้นสูงได้ง่ายขึ้น

3.3 จัดตั้งศูนย์กลางนวัตกรรมและอุทยานวิทยาศาสตร์ ในพื้นที่ยุทธศาสตร์ของประเทศ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและการต่อยอดเชิงพาณิชย์

4. สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

4.1 เพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)

- กระตุ้นให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุนด้าน R&D ผ่านมาตรการจูงใจทางภาษี (Tax Incentives) และการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (PPP) เพื่อเพิ่มสัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชน

- ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐลงทุนหรือร่วมลงทุนใน spinoff และ startup โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มต้น (seed stage) เพื่อเสริมความคล่องตัวทางการเงินและเร่งพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง

- พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการนวัตกรรม ด้วยการจัดตั้งโครงการบ่มเพาะ (Incubation) และเร่งสร้าง (acceleration) ผู้ประกอบการ โดยเชื่อมโยงผู้ประกอบการกับนักลงทุนและพันธมิตร รวมถึงการให้คำปรึกษาเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม (Innovation Business Development Service: iBDS) เพื่อแก้ปัญหาด้านนวัตกรรมให้แก่ SMEs ได้อย่างตรงจุด

4.2 เพิ่มกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสัดส่วนแรงงานทักษะสูง

- ส่งเสริมทุนการศึกษาและทุนวิจัยเพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยที่ทำงานเต็มเวลา (Full-time Equivalent: FTE)

- จัดการศึกษาแบบ Higher Education Sandbox ที่ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถออกแบบหลักสูตรและการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

- จัดตั้งระบบธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะสมและโอนย้ายหน่วยกิตระหว่างสถาบันการศึกษาได้อย่างยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

4.3 เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure: NQI)

- เพิ่มการลงทุนในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการมาตรฐานสากลและศูนย์ทดสอบ (Testing Center) ที่รองรับการวิจัยขั้นสูง โดยเปิดให้ภาคเอกชนใช้บริการได้

- พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาให้เป็นศูนย์กลางการสอบเทียบและรับรองมาตรฐานในระดับสากล เพื่อลดการพึ่งพาการทดสอบในต่างประเทศ

4.4 ส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานวิจัยและการจดสิทธิบัตร

- สนับสนุนการวิจัยเชิงมุ่งเป้า (Mission-Oriented Research) และจัดตั้งโครงการส่งเสริมการตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง (Scopus, Web of Science)

- ให้ความช่วยเหลือแก่นักวิจัยและผู้ประกอบการในการยื่นขอจดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ พร้อมทั้งลดระยะเวลาการจดสิทธิบัตร เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด

5. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

5.1 ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและคุณภาพชีวิตของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับพื้นที่

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศเพื่อกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในสายงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำ ซึ่งจะเป็นการกระจายการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ลงไปในพื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงกระจายบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคลากรที่เติบโตจากในพื้นที่ที่กลับเข้าช่วยพัฒนาถิ่นฐานเดิมของตน ทั้งยังช่วยลดการกระจุกตัวของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ในพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งจะส่วนช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโอกาสการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ รวมทั้งการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมมาใช้ในการเสริมสร้างผลิตภาพ (Productivity) ทางเกษตร อุตสาหกรรม หรือพลังงานทางเลือก

- การสร้างความมั่นใจในอาชีพแก่บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อป้องกันปรากฏการณ์สมองไหล (Brain drain) ในกลุ่มบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกันสังคม (Social Assistance) ที่ครอบคลุมกลุ่มลูกจ้างโครงการวิจัย การผลักดันการปรับค่าจ้างเงินเดือนให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในกลุ่มนักวิจัยที่อยู่ในกำกับของ อว. รวมถึงปรับปรุงสวัสดิการต่าง ๆ ที่ประกันคุณภาพชีวิตของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

5.2 เสริมสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาระหว่างประเทศ เพื่อให้บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยสามารถเข้าถึงแหล่งทุนที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเกิดการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยไทยให้สามารถทำผลงานวิจัยในระดับสากล

6. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

เร่งทำการศึกษาและทบทวนสภาพแวดล้อมทางกฎหมายให้เอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งยังเป็นประเด็นหลักที่อันดับของประเทศไทยลดลงอย่างมากจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ

7. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

7.1 การส่งเสริมการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่ และโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ

- เพิ่มงบประมาณการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่ที่สำคัญ เพื่อรองรับและสนับสนุนการค้นคว้า/ พัฒนาเทคโนโลยี สำหรับต่อยอดสู่อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และมุ่งเน้นสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้มีการจัดสรรอย่างยุทธศาสตร์และมีทิศทาง

- เร่งขับเคลื่อนมาตรการ/สร้างกลไก/เชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อให้เกิดการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกันระหว่างภาครัฐ มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ อันนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อรองรับและผลักดันการวิจัยและพัฒนา ทั้งการสร้างผลงานตีพิมพ์และนวัตกรรม

และการพัฒนากำลังคนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงควรมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัยและพร้อมใช้งาน ตลอดจนมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ สามารถค้นหาได้ง่าย และสะดวกต่อการเข้าถึงโดยผู้ใช้ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน

- เพิ่มงบประมาณการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศที่ส่งเสริมการพัฒนา อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ เพื่อให้คุณภาพของผลงานวิจัย/ความพร้อมของเทคโนโลยี/มาตรฐานของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น ตลอดจนยกระดับการผลิตและการบริการด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และให้ได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศหรือได้รับการรับรองมาตรฐานสากล

7.2 ควรเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ในขณะเดียวกันต้องมุ่งเน้นลงทุน ในประเด็นสำคัญอย่างมีกลยุทธ์ภายใต้ข้อจำกัดทางงบประมาณ รวมถึงเร่งส่งเสริมการลงทุนด้าน ววน. ของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคเอกชน เพื่อให้ไทยมีส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมภายในประเทศ (GERD) ที่ทัดเทียมกับประเทศชั้นนำ และสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนฐาน นวัตกรรมได้อย่างแท้จริง

7.3 ควรเพิ่มจำนวนโครงการที่สอดคล้องกับเป้าหมายสำคัญของประเทศ พร้อมทั้งปรับปรุงระบบ การลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ให้มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับความท้าทาย และผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

7.4 ควรเน้นประสิทธิผลของกลไกการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะด้านการพัฒนา ความสามารถในการแข่งขันของเอกชนเพื่อเตรียมความพร้อมต่อความท้าทายต่าง ๆ และสามารถสร้างมูลค่า เศรษฐกิจใหม่จากผลงาน ววน. รวมถึงมีการพัฒนากระบวนการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพค่าขอรับ ความคุ้มครองในทรัพย์สินทางปัญญาและการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์

7.5 ควรเน้นประสิทธิผลของกลไกการพัฒนาและบริหารจัดการกำลังคนด้านการวิจัยและพัฒนา ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ การพัฒนาระบบจูงใจและเส้นทางอาชีพ รวมทั้งระบบนิเวศที่เอื้อต่อ การทำงานวิจัยทั้งในและข้ามหน่วยงาน ตลอดจนดึงดูดกำลังคน ววน. จากนอกประเทศ เพื่อชะลอแนวโน้ม การลดลงของกำลังคนด้าน ววน.

7.6 ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษา ภาคการวิจัย และภาคเอกชน โดยเฉพาะ การพัฒนาและประยุกต์ใช้กลไกกลางในการประสานงานเพื่อเชื่อมต่อ เช่น การพัฒนาศักยภาพและบทบาท ของหน่วยงานกลาง (Intermediaries) อาทิ การส่งเสริมให้อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (Regional Science Park) และหน่วยบริหารจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา (Technology Licensing Office : TLO) ทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุนกรมทรัพย์สินทางปัญญาในการดำเนินงานด้านทรัพย์สินทางปัญญา อย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการดำเนินการ เป็นต้น ซึ่งรวมถึงการพัฒนา ศักยภาพบุคลากร ที่เป็นผู้จัดการงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม (RDI Manager) การพัฒนาบุคลากรระดับ ปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม (Project/Program Officer) และแรงงานทักษะสูง

7.7 ควรมีหน่วยงานรับผิดชอบรวบรวมข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการจัดอันดับความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศที่ชัดเจน และมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้การจัดอันดับ ของประเทศสามารถสะท้อนศักยภาพของประเทศได้จริง และเห็นช่องว่างในการพัฒนาที่ชัดเจน

7.8 ควรสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง (Multi-year) ผ่านการนำเสนอแผนลงทุนด้าน ววน. ระยะ 3-5 ปี ที่มีเป้าหมายชัดเจน แต่สามารถปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ เพื่อสร้างงานวิจัยที่มีผลลัพธ์ขนาดใหญ่ที่สามารถวัดผลลัพธ์และต่อยอดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยได้มากขึ้น แทนที่การกระจายงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมไปในหลากหลายด้านจนไม่สามารถสร้างผลลัพธ์ขนาดใหญ่จากงานวิจัยและนวัตกรรมได้

8. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยี การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากร เป็นต้น

9. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

9.1 เพิ่มจำนวนวิสาหกิจฐานนวัตกรรมเพื่อการปฏิรูปโครงสร้างทางธุรกิจ การสร้างศักยภาพ และเพิ่มจำนวนธุรกิจไทยให้ขับเคลื่อนบนฐานนวัตกรรมจะช่วยให้เกิดการปรับโครงสร้างทางธุรกิจของประเทศไปสู่ประเทศที่แข่งขันด้วยเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่จะช่วยยกระดับผลิตภาพและเร่งอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมไปถึงเกิดการสร้างธุรกิจใหม่ที่ตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่มูลค่า และเป็นการสร้างตลาดแรงงานทักษะสูงที่ใช้ความรู้เข้มข้นเพื่อดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพมาสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจอุตสาหกรรมและบริการ

9.2 เร่งการเติบโตในการลงทุนทางนวัตกรรมเชื่อมกับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมจะมีส่วนช่วยเร่งการเติบโตและการใช้ประโยชน์ รวมไปถึงเชื่อมโยงการลงทุนและการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาจากต่างประเทศ สร้างระบบ "Innovation Partnership": สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในโครงการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้ภาคเอกชนสามารถนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้เร็วขึ้น

9.3 เชื่อมโยงดึงดูดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีทักษะสูง (Talents) จากต่างประเทศ ในสาขาที่ขาดแคลนมาช่วยพัฒนาประเทศไทยทั้งในภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาครัฐ เพื่อดึงดูดเทคโนโลยี และองค์ความรู้จากต่างประเทศ และทดแทนปัญหาความขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ทักษะสูงทางนวัตกรรม

9.4 สร้างแรงจูงใจให้กับนักวิจัยในความเป็นเจ้าของสิทธิบัตร ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม โดยขยายการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย (Research Utilization) เพิ่มความเข้าใจในสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาในวงกว้าง โดยจัดอบรมและสร้างความรู้ให้กับนักวิจัย และผู้ประกอบการ และสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่เอื้อต่อการกระตุ้นการเติบโตของทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งในเชิงของโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการคุ้มครองการจดทะเบียนความสะดวกรวดเร็ว

10. กองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

10.1 ยกระดับการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (hard infrastructure) ให้มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล สอดคล้องกับ

ความต้องการและอุตสาหกรรมมุ่งเน้นในแต่ละพื้นที่ เพื่อรองรับการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี และการขยายระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของ บริบทโลกในอนาคต รวมถึงสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษา ในพื้นที่ในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทั้งในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรมและชุมชน ผ่านกลไก การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ ได้แก่ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ศูนย์ความเป็นเลิศ และโครงสร้าง พื้นฐานที่จำเป็นในชั้นขยายผลเพื่อผลักดันงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ อาทิ โรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) พื้นที่ทดลองผลิตและพื้นที่ทดสอบตลาด (Living Lab) ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (Testing Service Center) ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม รวมถึงบริการจดทะเบียนและการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการจัดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ในประเทศ เพื่อผลักดันงานวิจัยสู่ภาคการผลิตในเชิงพาณิชย์ ลดการพึ่งพา และนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

10.2 พัฒนาแพลตฟอร์มและระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ บริการให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบวนการผลิตสินค้าและบริการสู่ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Research and Development Capability Building Platform) บริการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม (Business Incubation) บริการจับคู่ธุรกิจ และการวิจัยร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ผ่านความร่วมมือของเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Collaborative Research Program) เพื่อรองรับ การให้บริการผู้ประกอบการ ชุมชน และบุคลากรในระบบ ววน. ตลอดห่วงโซ่การผลิต และส่งเสริมระบบนิเวศ ของธุรกิจนวัตกรรม ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและยกระดับเศรษฐกิจท้องถิ่น/ชุมชน

10.3 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Capacity Building) ให้มีความรู้ ทักษะและศักยภาพที่ก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ธุรกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ เพื่อยกระดับการให้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงเสริมสร้างความเข้มแข็งและความร่วมมือระหว่างองค์กร/หน่วยงานเครือข่าย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สอดคล้องกับห่วงโซ่คุณค่าของการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรม และ โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อน ววน. โดยส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจ ของบุคลากรเกี่ยวกับการให้บริการหลักของโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การขยายผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ และการยกระดับสู่เชิงพาณิชย์ (Technology Commercialization) การสนับสนุนผู้ประกอบการในการใช้ องค์กรความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยตามความต้องการของภาคธุรกิจ (Business and Entrepreneur Service for SMEs Startup) และขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมในประเทศผ่านกลไก การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน



กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2333 3851, 0 2333 3700 ต่อ 4059