



บทวิเคราะห์ แนวทางการขยับอันดับ ขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ของประเทศไทย ประจำปี 2568

จากรายงาน IMD World Competitiveness
Yearbook 2025



บทวิเคราะห์

แนวทางการขยับอันดับขีดความสามารถในการแข่งขัน
ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.)
ของประเทศไทย ประจำปี 2568
จากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook 2025

โดย

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



สอวช.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ

สารบัญ

บทที่ 1	อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ของประเทศไทย ประจำปี 2568	1
1.1	ปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure)	6
1.2	ปัจจัยย่อยด้านการศึกษา (Education)	10
บทที่ 2	ทบทวนเป้าหมายตัวชี้วัดเพื่อการขยับอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย	14
2.1	ค่าเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2566-2580) ประเด็น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และสถานภาพตัวชี้วัดปัจจุบัน	14
บทที่ 3	การติดตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดัน อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ	24
ภาคผนวก ก.	แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ Scientific Infrastructure ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568	28

บทที่ 1

อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ของประเทศไทย ประจำปี 2568

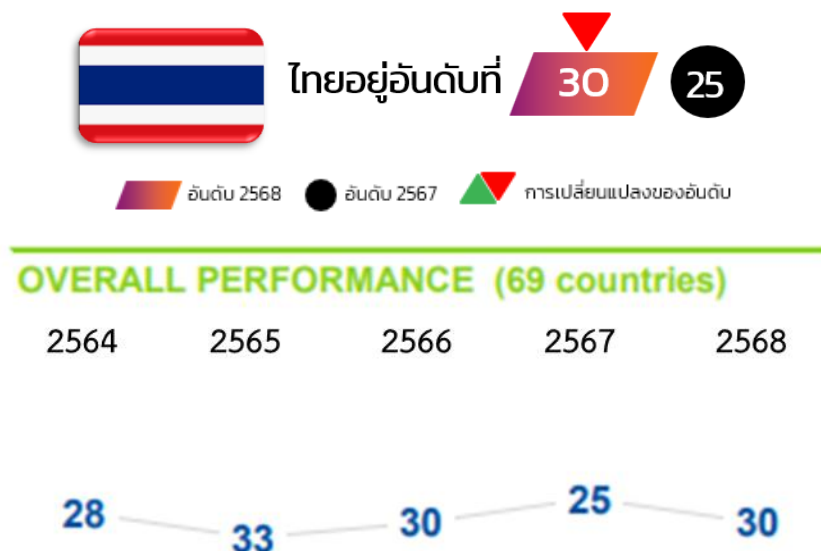
International Institute for Management Development (IMD) เป็นสถาบันการศึกษาด้านการบริหารธุรกิจ และมีหน่วยงานในสังกัดคือสถาบัน IMD World Competitiveness Center ซึ่งเป็นหน่วยงานในระดับสากลที่ทำการเผยแพร่รายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในรายงาน The World Competitiveness Yearbook (WCY) เป็นประจำทุกปี มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2532 และมีการปรับเปลี่ยนหัวข้อตัวชี้วัด (Criteria) เป็นประจำ โดยในรายงานฉบับล่าสุดคือ WCY 2025 นั้น มีตัวชี้วัดรวมทั้งสิ้น 341 รายการ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลสถิติ (Hard data) จำนวน 170 รายการ ข้อมูลสำรวจความคิดเห็น (Opinion survey) จำนวน 92 รายการ และข้อมูลประกอบ (Background data) อีก 79 รายการ สามารถแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดได้เป็น 4 ปัจจัยหลัก (Factors) แต่ละปัจจัยหลักแบ่งเป็น 5 ปัจจัยย่อย (Sub-factors) ได้แก่

- 1) สมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic performance) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
 - 1.1 เศรษฐกิจภายในประเทศ (Domestic economy)
 - 1.2 การค้าระหว่างประเทศ (International trade)
 - 1.3 การลงทุนระหว่างประเทศ (International investment)
 - 1.4 การจ้างงาน (Employment)
 - 1.5 ระดับราคา (Prices)
- 2) ประสิทธิภาพของภาครัฐ (Government efficiency) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
 - 2.1 การคลังภาครัฐ (Public finance)
 - 2.2 นโยบายทางภาษี (Tax policy)
 - 2.3 กรอบบริหารภาครัฐ (Institutional framework)
 - 2.4 กฎหมายและกฎระเบียบทางธุรกิจ (Business legislation)
 - 2.5 โครงสร้างทางสังคม (Societal framework)
- 3) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจเอกชน (Business efficiency) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
 - 3.1 ผลผลิตและประสิทธิภาพภาคธุรกิจ (Productivity and efficiency)
 - 3.2 ตลาดแรงงาน (Labor market)
 - 3.3 การเงิน (Finance)
 - 3.4 การบริหารจัดการ (Management practices)
 - 3.5 ทักษะคิดและค่านิยม (Attitudes and values)
- 4) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
 - 4.1 สาธารณูปโภคพื้นฐาน (Basic infrastructure)
 - 4.2 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technological infrastructure)
 - 4.3 โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure)
 - 4.4 สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and environment)
 - 4.5 การศึกษา (Education)

ในปี 2568 นี้ IMD ได้จัดอันดับโดยรวมข้อมูลจากทั้งหมด 69 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ โดยประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ สิงคโปร์ และ ฮองกง ตามลำดับ

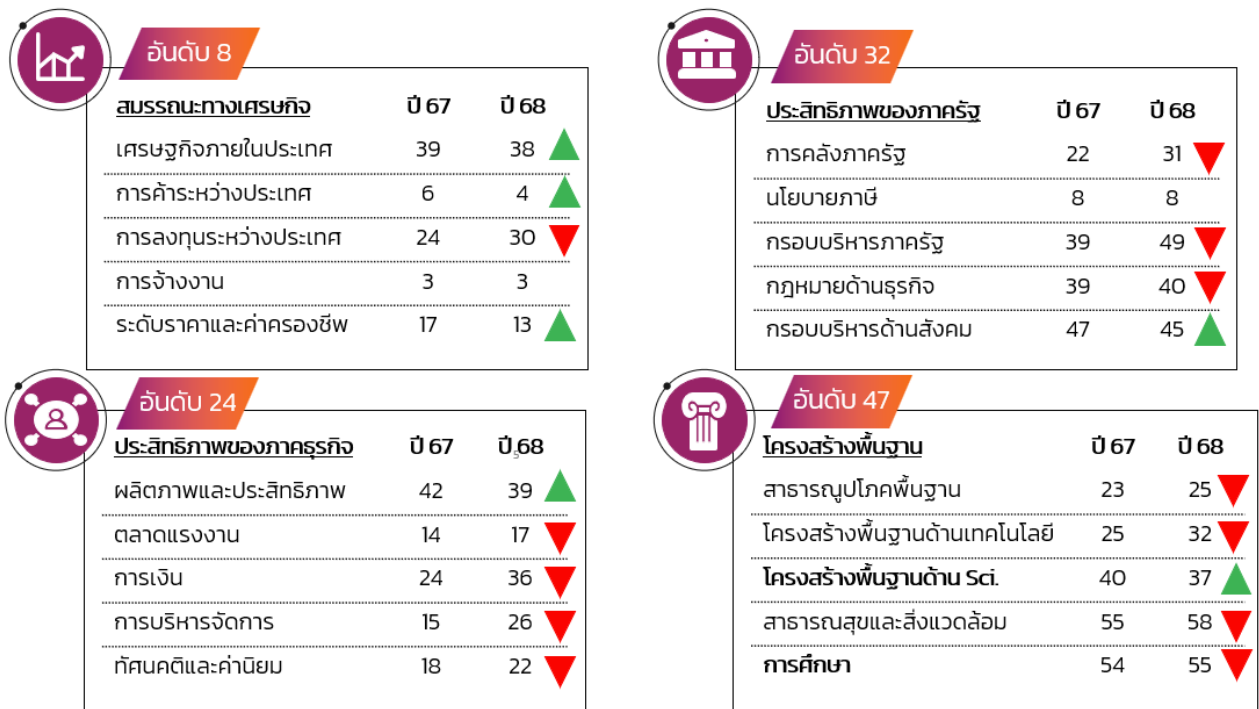
ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันในภาพรวม (overall ranking) อยู่ที่อันดับ 30 จาก 69 ประเทศ ซึ่งลดลง 5 อันดับ จากอันดับ 25 ในปี 2567 เมื่อพิจารณาปัจจัยหลัก พบว่าประเทศไทยมีอันดับลดลง 4 ด้าน ได้แก่

1. ปัจจัยด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ: อยู่ที่อันดับ 8 (ลดลง 3 อันดับ)
2. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของธุรกิจ: อยู่ที่อันดับ 24 (ลดลง 4 อันดับ)
3. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของภาครัฐ: อยู่ที่อันดับ 32 (ลดลง 8 อันดับ)
4. ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน: อยู่ที่อันดับ 47 (ลดลง 4 อันดับ)



รูปที่ 1-1 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวม

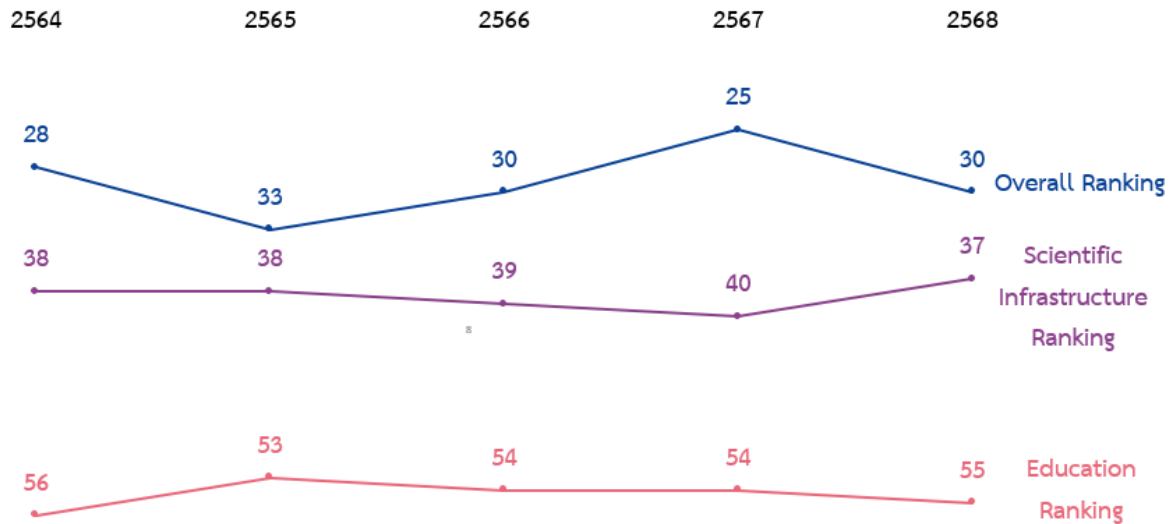
ที่มา: International Institute for Management Development (IMD), 2568



รูปที่ 1-2 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยจำแนกตามปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย
ที่มา: International Institute for Management Development (IMD), 2568

○ ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำหรับตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ภายใต้ปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) และด้านการศึกษา (Education) ซึ่งจากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook 2025 พบว่าปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ในปี 2568 ปรับดีขึ้นจากอันดับที่ 40 ในปี 2567 เป็นอันดับที่ 37 ในปีนี้ ส่วนปัจจัยย่อยด้านการศึกษาประเทศไทยมีอันดับอยู่ที่ 55 ในปี 2568 ลดลงจากอันดับที่ 54 ในปี 2567



รูปที่ 1-3 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.)

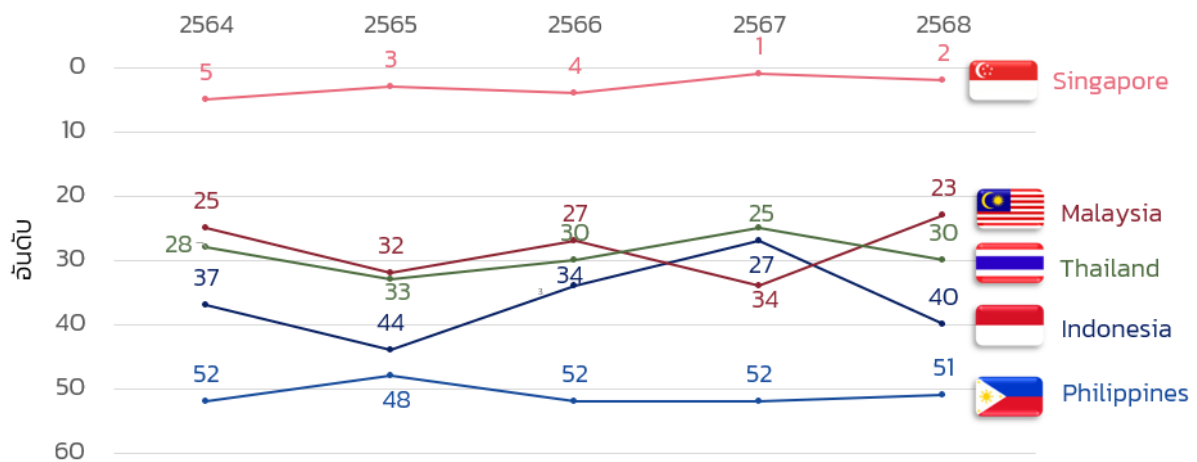
ที่มา: International Institute for Management Development (IMD), 2568

○ เปรียบเทียบกับอาเซียน

เมื่อเปรียบเทียบอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันภายในอาเซียนในปี 2568 ซึ่งมี 5 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่เข้าร่วมการจัดอันดับ ได้แก่ สิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ พบว่า

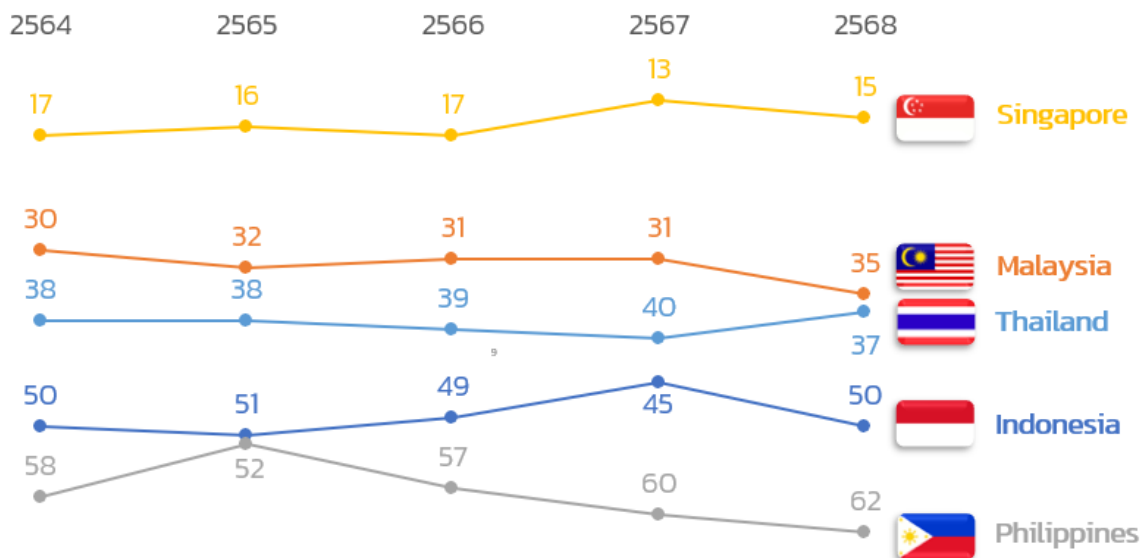
- **อันดับในภาพรวม (รูปที่ 1-4):** สิงคโปร์ยังคงครองอันดับที่ดีที่สุดในอาเซียนอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2568 สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 2 รองลงมาคือมาเลเซีย อันดับที่ 23 ไทย อันดับที่ 30 อินโดนีเซีย อันดับที่ 40 และฟิลิปปินส์ อันดับที่ 51
- **อันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (รูปที่ 1-5):** สิงคโปร์ยังคงเป็นผู้นำ โดยอยู่ในอันดับที่ 15 ในปี 2568 รองลงมาคือมาเลเซีย อันดับที่ 35 ไทย อันดับที่ 37 อินโดนีเซีย อันดับที่ 50 และฟิลิปปินส์ อันดับที่ 62
- **อันดับด้านการศึกษา (รูปที่ 1-6):** สิงคโปร์รักษาระดับอันดับที่ดีที่สุดในอาเซียน อยู่ในอันดับที่ 8 ในปี 2568 รองลงมาคือมาเลเซีย อันดับที่ 44 ไทย อันดับที่ 55 อินโดนีเซีย อันดับที่ 62 และฟิลิปปินส์ อันดับที่ 63

ภาพรวมจะเห็นว่าสิงคโปร์ยังคงรักษาอันดับที่ดีที่สุดในทุกด้านของอาเซียนอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่มาเลเซียและไทยมีอันดับรองลงมาตามลำดับ โดยมาเลเซียมีอันดับที่สูงกว่าไทยค่อนข้างชัดเจน สำหรับอินโดนีเซียมีอันดับที่ต่ำกว่าไทยในทุกด้าน และฟิลิปปินส์ยังคงมีอันดับต่ำที่สุด



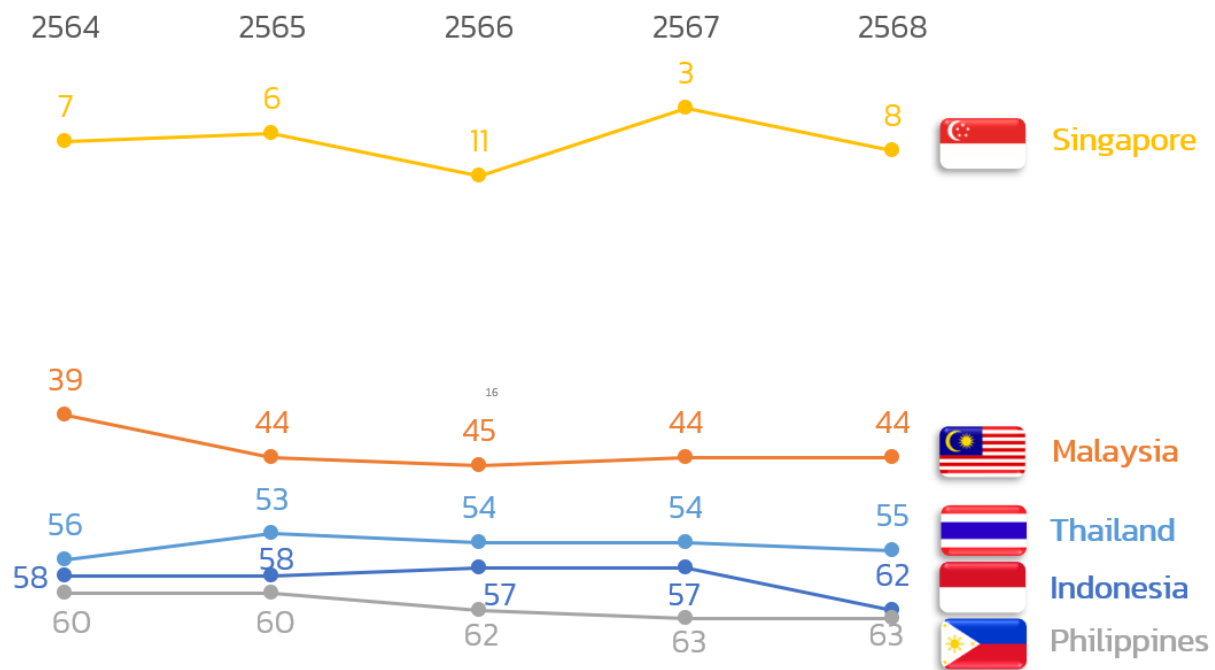
รูปที่ 1-4 อันดับความสามารถในการแข่งขันในภาพรวมเปรียบเทียบกับประเทศในอาเซียน

ที่มา: International Institute for Management Development (IMD), 2568



รูปที่ 1-5 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เปรียบเทียบกับประเทศในอาเซียน

ที่มา: International Institute for Management Development (IMD), 2568



รูปที่ 1-6 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษากับประเทศในอาเซียน

ที่มา: INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT (IMD), 2568

1.1 ปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure)

จากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook ปี 2568 พบว่า ในปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 37 ซึ่งปรับตัวดีขึ้นจากอันดับที่ 40 ในปี 2567 ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดของตัวชี้วัดส่วนใหญ่พบว่ามียอดอันดับที่ดีขึ้น

ภายใต้ปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์นั้น ประกอบด้วยตัวชี้วัด 23 รายการ แบ่งเป็น ข้อมูลเชิงสถิติ (Hard data) 16 รายการ ข้อมูลเชิงความคิดเห็น (Opinion survey) 3 รายการ และ ข้อมูลพื้นฐาน (Background data) 4 รายการ

ตัวชี้วัดที่มีอันดับดีขึ้น (9 รายการ) ได้แก่

- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ จากอันดับที่ 17 (165.1 thousands FTE) เป็นอันดับที่ 16 (150.1 thousands FTE)
- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน จากอันดับที่ 45 (2.50) เป็นอันดับที่ 43 (2.27)
- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน จากอันดับที่ 17 (114.6 thousands FTE) เป็นอันดับที่ 15 (102.6 thousands FTE)
- จำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตร จากอันดับที่ 38 (1,416) เป็นอันดับที่ 36 (1,298)
- จำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรต่อจำนวนประชากร จากอันดับที่ 56 (2.14) เป็นอันดับที่ 54 (1.97)
- จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ จากอันดับที่ 41 (591) เป็นอันดับที่ 36 (663)

- สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง จากอันดับที่ 30 (41.36%) เป็นอันดับที่ 27 (41.36%)
- สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จากอันดับที่ 43 (5.71) เป็นอันดับที่ 42 (5.81)
- การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา จากอันดับที่ 49 (6.16) เป็นอันดับที่ 41 (6.36)

ตัวชี้วัดที่มีอันดับคงที่ (6 รายการ) ได้แก่ จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน นักวิจัยแบบทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน จำนวนผลงานตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รางวัลโนเบล รางวัลโนเบลต่อประชากร และจำนวนสิทธิบัตรที่มีผลบังคับใช้ต่อประชากร 100,000 คน

ตัวชี้วัดที่มีอันดับลดลง (6 รายการ) ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ จากอันดับที่ 28 (5,745 US\$ millions) เป็นอันดับที่ 31 (4,830 US\$ millions)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อ GDP จากอันดับที่ 37 (1.16%) เป็นอันดับที่ 41 (0.94%)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร จากอันดับที่ 47 (86.9 US\$ per capita) เป็นอันดับที่ 49 (73.1 US\$ per capita)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน จากอันดับที่ 27 (4,173 US\$ millions) เป็นอันดับที่ 29 (3,222 US\$ millions)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของธุรกิจเอกชนต่อ GDP จากอันดับที่ 29 (0.84%) เป็นอันดับที่ 36 (0.62%)
- การถ่ายทอดความรู้ จากอันดับที่ 30 (5.69) เป็นอันดับที่ 33 (5.63)

โดยสรุป แม้ภาพรวมของอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของไทยจะดีขึ้น แต่ประเด็นที่ยังเป็นข้อจำกัดสำคัญคือการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้สู่ภาคธุรกิจที่ยังมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ดังนั้น ประเทศไทยควรมุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพการลงทุน และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์มากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

ตารางที่ 1-1 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2567 - 2568

Scientific Infrastructure Criterion	2567			2568			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2567/2568
1. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ Total expenditure on R&D (US\$ millions)	5,745	38,033	28	4,830	38,888	31	↓
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Total expenditure on R&D per GDP (%)	1.16%	1.67%	37	0.94	1.56	41	↓
3. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร Total expenditure on R&D per capita (US\$)	86.9	749.7	47	73.1	726.5	49	↓
4. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน Business expenditure on R&D (US\$ millions)	4,173	28,639	27	3,222	31,267	29	↓
5. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Business expenditure on R&D per GDP (%)	0.84%	1.12	29	0.62	1.10	36	↓
6. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ Total R&D personnel (Full-time equivalent: FTE) (FTE thousands)	165.1	305.8	17	150.1	312.7	16	↑
7. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel per capita (FTE) Per 1000 People	2.50	6.08	45	2.27	6.15	43	↑
8. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน Total R&D personnel in business enterprise (FTE thousands)	114.6	202.4	17	102.6	228.5	15	↑
9. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel in business enterprise per capita (FTE) Per 1000 People	1.73	3.71	40	1.55	3.62	40	●
10. จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน Researchers in RD per capita (FTE) Per 1000 People	2.0	3.8	40	1.7	3.7	40	●
11. สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม Graduates in Science (% of all graduates)	-	24.22	-	31.74	24.43	8	-
12. จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Scientific articles (Scientific articles published by origin of author)	18,491	45,366	25	18,491	43,883	25	●
13. จำนวนรางวัลโนเบล Nobel prizes	0	9	29	0	9	29	●
14. จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร Nobel prizes per capita	0	0.20	29	0.00	0.19	29	●
15. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศ Patents applications	1,416	52,570	38	1,298	51,574	36	↑
16. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศต่อจำนวนประชากร Patents applications per capita	2.14	77.51	56	1.97	64.62	54	↑
17. จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ Patents granted by applicant's origin	591	27,337	41	663	27,397	36	↑
18. จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน Number of patents in force (per 100,000 inhabitants)	6.2	528.7	55	7.0	512.2	55	●

Scientific Infrastructure Criterion	2567			2568			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2567/2568
19. จำนวนการเผยแพร่สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) Patent publications for AI-related technology	-	-	-	3	1,027	41	-
20. สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง Medium- and high-tech value added (%) (Proportion of total manufacturing value added)	41.36	39.30	30	41.36	37.83	27	↑
21. สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Scientific research legislation (Law relating to scientific research do encourage innovation)*	5.71	6.02	43	5.81	6.03	42	↑
22. การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา Intellectual property rights are adequately enforced*	6.16	6.62	49	6.36	6.61	41	↑
23. การถ่ายทอดความรู้ Knowledge transfer is highly developed between companies and universities*	5.69	5.55	30	5.63	5.59	33	↓

หมายเหตุ: * ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร

↑ อันดับดีขึ้น
↓ อันดับแย่ลง
● อันดับคงที่

ที่มา: International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2024-2025

1.1.1 ตัวชี้วัดในปัจจุบัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอันดับอย่างชัดเจน

- การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ปรับดีขึ้นจากอันดับที่ 49 (คะแนน 6.16) เป็นอันดับที่ 41 (คะแนน 6.36)
- จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ ปรับดีขึ้นจากอันดับที่ 41 (591 รายการ) เป็นอันดับที่ 36 (663 รายการ)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อ GDP ลดลงจากอันดับที่ 37 (1.16%) เป็นอันดับที่ 41 (0.94%)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อ GDP ลดลงจากอันดับที่ 29 (0.84%) เป็นอันดับที่ 36 (0.62%)

1.1.2 ข้อเสนอแนะเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

- เพิ่มการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาอย่างมีเป้าหมาย

รัฐควรกำหนดมาตรการจูงใจที่ชัดเจนเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนและภาครัฐเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาให้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับ GDP เช่น มาตรการทางภาษี การสนับสนุนเงินทุนวิจัยที่ตรงกับความต้องการของตลาด เพื่อแก้ปัญหาการลงทุนที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

2) พัฒนากลไกเชื่อมโยงงานวิจัยสู่ภาคธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

ควรจัดตั้งศูนย์กลางหรือแพลตฟอร์มกลางที่สนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยไปยังภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งส่งเสริมการบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาให้เข้มแข็งขึ้น

1.2 ปัจจัยย่อยด้านการศึกษา (Education)

เมื่อพิจารณาอันดับในปัจจัยย่อยด้านการศึกษาพบว่า ในปี 2568 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 55 ลดลงจากอันดับที่ 54 ในปี 2567 โดยปัจจัยย่อยด้านการศึกษานี้ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งหมด 19 รายการ แบ่งออกเป็นข้อมูลเชิงสถิติ (Hard data) 12 รายการ ข้อมูลเชิงความเห็น (Opinion survey) 4 รายการ และข้อมูลพื้นฐาน (Background data) 3 รายการ

ตัวชี้วัดที่มีอันดับดีขึ้น (6 รายการ) ได้แก่

- อัตราส่วนนักเรียนต่อครู (มัธยมศึกษา) จากอันดับที่ 61 (22.86) เป็นอันดับที่ 59 (21.08)
- ร้อยละของผู้หญิงที่จบการศึกษาระดับอุดมศึกษา จากอันดับที่ 49 (27.8%) เป็นอันดับที่ 48 (28.0%)
- ผลการทดสอบ PISA จากอันดับที่ 54 (394) เป็นอันดับที่ 53 (394)
- ร้อยละของนักเรียน ที่ไม่ได้มีผลการประเมิน PISA อยู่ในระดับต่ำ จากอันดับที่ 48 (42.8%) เป็นอันดับที่ 47 (42.8%)
- ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL) จากอันดับที่ 57 (83) เป็นอันดับที่ 56 (83)
- อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จากอันดับที่ 59 (6.2%) เป็นอันดับที่ 57 (8.9%)

ตัวชี้วัดที่มีอันดับคงที่ (2 รายการ) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของทั้งประเทศต่อ GDP และ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู (ประถมศึกษา)

ตัวชี้วัดที่มีอันดับลดลง (11 รายการ) ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของทั้งประเทศต่อจำนวนประชากร จากอันดับที่ 56 (359 US\$ per capita) เป็นอันดับที่ 57 (376 US\$ per capita)
- ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของทั้งประเทศต่อจำนวนนักเรียน (ทุกระดับชั้น) จากอันดับที่ 52 (1,769 US\$ per student) เป็นอันดับที่ 55 (1,837 US\$ per student)
- อัตราส่วนนักเรียนต่อครู (มัธยมศึกษา) จากอันดับที่ 43 (93.0%) เป็นอันดับที่ 48 (91.4%)
- อัตราส่วนประชากรที่สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จากอันดับที่ 44 (36.0%) เป็นอันดับที่ 47 (35.0%)
- จำนวนนักเรียนต่างชาติ ต่อ ประชากร 1,000 คน จากอันดับที่ 54 (0.41) เป็นอันดับที่ 55 (0.45)
- จำนวนนักศึกษาที่ศึกษาต่อต่างประเทศ ต่อ ประชากร 1,000 คน จากอันดับที่ 56 (0.43) เป็นอันดับที่ 58 (0.45)
- การศึกษาระดับประถมและมัธยมตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน จากอันดับที่ 35 (5.97) เป็นอันดับที่ 47 (5.29)

- การศึกษาในมหาวิทยาลัยตอบโจทย์การแข่งขัน จากอันดับที่ 38 (6.13) เป็นอันดับที่ 51 (5.61)
- การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการ ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจ จากอันดับที่ 32 (6.44) เป็นอันดับที่ 37 (6.28)
- ดัชนีอันดับมหาวิทยาลัย จากอันดับที่ 44 (2.65) เป็นอันดับที่ 47 (2.02)
- ทักษะทางภาษา ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจ จากอันดับที่ 54 (5.22) เป็นอันดับที่ 55 (5.14)

ตารางที่ 1-2 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านการศึกษา จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2567 – 2568

Education Criterion	2567			2568			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2567/2568
1. ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ Total public expenditure on education (% GDP)	4.8	4.5	32	4.8	4.5	32	●
2. ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาต่อจำนวนประชากร Total public expenditure on education per capita (US\$ per capita)	359	1,577	56	376	1,619	57	↓
3. ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาต่อนักเรียนทุกระดับ Total public expenditure on education per student (Spending per enrolled pupil/student. All levels)	1,769	7,661	52	1,837	7,606	55	↓
4. อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับประถมศึกษา (%) Pupil-teacher ratio (Primary education)	14.37	16.07	33	13.96	16.56	33	●
5. อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับมัธยม (%) Pupil-teacher ratio (Secondary education)	22.86	13.47	61	21.08	13.93	59	↑
6. อัตราการเข้าเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา (%) Secondary school enrollment	93.0	92.5	43	91.4	92.2	48	↓
7. ร้อยละของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป Higher education achievement (% ของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาช่วงอายุ 25-34 ปี)	36.0	44.2	44	35.0	44.5	47	↓
8. ร้อยละของผู้หญิงที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป Women with degrees (%ของประชากรเพศหญิงช่วงอายุ 25-65 ปี)	27.8	39.9	49	28.0	39.7	48	↑
9. นักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศ ต่อ ประชากร 1000 คน Student mobility inbound	0.41	4.01	54	0.45	4.17	55	↓
10. นักศึกษาที่ออกไปศึกษาต่างประเทศในระดับอุดมศึกษา ต่อ ประชากร 1000 คน Student mobility outbound	0.43	2.53	56	0.45	2.43	58	↓
11. ผลการทดสอบ PISA (Mathematics and Sciences) Educational assessment - PISA	394	462	54	394	462	53	↑
12. นักเรียนที่ไม่ได้มีผลการประเมิน PISA อยู่ในระดับต่ำ (% of students who are not low achievers in math, sciences and reading)	42.8	60.1	48	42.8	60.1	47	↑

Education Criterion	2567			2568			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2567/2568
13.ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL) English proficiency – TOEFL (คะแนนเต็ม 120)	83	91	57	83	90	56	↑
14. ความคิดเห็น: การศึกษาระดับประถมและมัธยมศึกษาตอนต้นความสามารถในการแข่งขันเพียงใด Primary and secondary education* (คะแนนเต็ม 10)	5.97	5.95	35	5.29	5.96	47	↓
15. ความคิดเห็น: การศึกษาระดับอุดมศึกษาตอบสนองความสามารถในการแข่งขันเพียงใด University education* (คะแนนเต็ม 10)	6.13	6.36	38	5.61	6.36	51	↓
16. ความคิดเห็น: การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการธุรกิจเพียงใด Management education* (คะแนนเต็ม 10)	6.44	6.36	32	6.28	6.31	37	↓
17. ดัชนีอันดับมหาวิทยาลัย University education index (Country score calculated from Times Higher Education University ranking)	2.65	12.62	45	2.02	12.45	47	↓
18. อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากร อายุ 15 ปี ขึ้นไป (% ต่อจำนวนประชากร) Illiteracy	6.2	3.1	59	8.9	3.3	57	↑
19. ความคิดเห็น: ความสามารถด้านภาษาตอบสนองต่อภาคธุรกิจเพียงใด Language skills*	5.22	6.49	54	5.14	6.48	55	↓

หมายเหตุ: * ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร



อันดับดีขึ้น



อันดับแย่ลง



อันดับคงที่

ที่มา: International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2024-2025

1.2.1 ตัวชี้วัดในปัจจัย ด้านการศึกษา ที่มีการเปลี่ยนแปลงอันดับอย่างชัดเจน

- 1) อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปรับดีขึ้นจากอันดับที่ 61 เป็นอันดับที่ 59
- 2) ร้อยละของผู้หญิงที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ปรับดีขึ้นจากอันดับที่ 49 เป็นอันดับที่ 48
- 3) การศึกษาในมหาวิทยาลัยตอบโจทย์ความสามารถในการแข่งขัน ลดลงจากอันดับที่ 38 เป็นอันดับที่ 51
- 4) การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการตอบโจทย์ภาคธุรกิจ ลดลงจากอันดับที่ 32 เป็นอันดับที่ 37

1.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา

- 1) พัฒนาคุณภาพการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ
 - สร้างกลไกการออกแบบหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคธุรกิจ โดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นต่อการแข่งขันของประเทศ เช่น ทักษะดิจิทัล การจัดการเชิงกลยุทธ์ และการบริหารจัดการองค์กรสมัยใหม่

- เพิ่มโอกาสการฝึกงานและสหกิจศึกษา (Cooperative Education) กับภาคธุรกิจ เพื่อให้ให้นักศึกษามีประสบการณ์และทักษะที่ตรงกับตลาดแรงงาน รวมถึงยกระดับมาตรฐานการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและทันสมัยมากขึ้น
- 2) ยกระดับทักษะด้านภาษาให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ
- จัดให้มีหลักสูตรและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศที่สำคัญอื่นๆ เช่น ภาษาจีน ญี่ปุ่น เกาหลี โดยเน้นการใช้งานจริงในสถานการณ์ธุรกิจและชีวิตประจำวัน
 - พัฒนาศักยภาพของผู้สอนให้มีมาตรฐานการสอนภาษาที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ รวมถึงเพิ่มโครงการความร่วมมือด้านภาษาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับองค์กรต่างประเทศ เพื่อเพิ่มทักษะทางภาษาของนักเรียนและนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานโลก

ข้อสังเกตเพื่อการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และการศึกษา

- แม้อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของไทยจะมีอันดับดีขึ้นเล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) ทั้งระดับประเทศและภาคเอกชนมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนโดยจากผลการสำรวจภาคเอกชนบริษัทที่มีความจำเป็นต้องบริหารจัดการค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาลดลงเพื่อลดต้นทุนการผลิต เป็นผลสืบเนื่องจากผลกระทบทางเศรษฐกิจที่มีความต้องการสินค้าทั้งตลาดต่างประเทศและตลาดในประเทศลดลง ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโดยรวม(R&D) ของประเทศ ต่อ GDP ลดลงจาก 1.16% ในปี 2567 เป็น 0.94% ในปี 2568 และภาคธุรกิจเอกชนจาก 0.84% เป็น 0.62% สะท้อนถึงการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ขาดความต่อเนื่อง และยังไม่เพียงพอที่จะส่งเสริมศักยภาพด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องอาศัย R&D เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันระดับสากล
- อันดับด้านการศึกษาของไทยลดลงจากปีก่อน สาเหตุหลักมาจากตัวชี้วัดที่สะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในสาขาบริหารจัดการ (Management Education) และการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่ตอบโจทย์ความสามารถในการแข่งขัน (University Education) มีอันดับลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาของหลักสูตรที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงาน

ทั้งนี้ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว ประเทศไทยควรเร่งดำเนินการในการเพิ่มระดับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ควบคู่ไปกับการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงาน เพื่อส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของประเทศในเวทีโลกอย่างยั่งยืน

บทที่ 2

ทบทวนเป้าหมายตัวชี้วัดเพื่อการขยับอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

2.1 ค่าเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2566-2580) ประเด็น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และสภาพแวดล้อมตัวชี้วัดปัจจุบัน

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2566-2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)¹ ของประเทศไทยมีการตั้งเป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (23) การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ดังนี้

เป้าหมายที่ 1: ความสามารถในการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

ปี 2566 - 2570	ปี 2571 - 2575	ปี 2576 - 2580
ไม่เกินอันดับที่ 30	ไม่เกินอันดับที่ 27	ไม่เกินอันดับที่ 25

เป้าหมายที่ 2: มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์ในประเทศเพิ่มขึ้น

ปี 2566 - 2570	ปี 2571 - 2575	ปี 2576 - 2580
สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1.7%	สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1.9%	สัดส่วนไม่น้อยกว่า 2%

สถานการณ์ปัจจุบัน ผลการจัดอันดับขีดความสามารถทางด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ปี 2568 ประเทศไทยอยู่อันดับที่ 37 เมื่อพิจารณาปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อย 22 ตัว ในรายงานปีล่าสุด พบว่าค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์ในประเทศมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 0.94 ทั้งนี้ ผู้วิเคราะห์ได้จัดกลุ่มตัวชี้วัดย่อยทั้ง 22 ตัว เป็น 8 กลุ่มตัวชี้วัด ดังตารางที่ 2-1

¹ ที่มา : แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2566-2580) ; <http://nsc.nesdc.go.th/master-plans/>

ตารางที่ 2-1 กลุ่มตัวชี้วัดและตัวชี้วัดย่อยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวชี้วัด	ตัวชี้วัดย่อย
กลุ่มที่ 1 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา	- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ - ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ - ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร - ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน - ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
กลุ่มที่ 2 ด้านบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา	- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน - จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน - จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน
กลุ่มที่ 3 บันทึกด้าน วทน.	- สัดส่วนบันทึกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม
กลุ่มที่ 4 ผลงานตีพิมพ์	- จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มที่ 5 รางวัลโนเบล	- จำนวนรางวัลโนเบล - จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร
กลุ่มที่ 6 สิทธิบัตร	- จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศ - จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศต่อจำนวนประชากร - จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ - จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน - จำนวนการเผยแพร่สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)
กลุ่มที่ 7 ภาควิทยาศาสตร์	- สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง
กลุ่มที่ 8 ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม	- สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์* - การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา* - การถ่ายทอดความรู้*

ที่มา: ประมวลผลและจัดกลุ่มโดย สอวช.

* หมายถึงข้อมูลความเห็นจากผู้บริหาร

จากตารางที่ 2-1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จะดีขึ้น ขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดย่อยอีก 22 ตัว ใน 8 กลุ่ม โดยกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการยกระดับและการตั้งเป้าหมายมากที่สุด คือ กลุ่มที่ 1 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา และ กลุ่มที่ 2 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้มีปัจจัยย่อยรวมกัน 10 ตัว

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว สามารถควบคุมคุณภาพ และวิธีการการจัดเก็บข้อมูลผ่านโครงการสำรวจกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา² ซึ่งดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มที่ 3 บัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ซึ่งใช้ข้อมูลสัดส่วนบัณฑิตด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม โดย IMD ได้กำหนดสาขาวิชาไว้ ดังนี้ 1. Information and Communication technologies 2. Engineering 3. Mathematics และ 4. Natural Sciences

ที่ผ่านมา สป.อว. ได้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการในการนำข้อเสนอแนวทางผลักดันอันดับ ความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ โดยได้ พิจารณานิยามและขอบเขตของบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม ให้สอดคล้องกับ ลักษณะการจัดหลักสูตรสายวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย โดยเพิ่มสาขาที่มีความเกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น สาขา ย่อยบางสาขาที่อยู่ภายใต้สาขา Health and welfare และสาขา Agriculture, forestry, fisheries and veterinary เข้าไปด้วย ซึ่งจะทำให้ข้อมูลกลุ่มที่ 3 นี้จะมีความถูกต้องและครอบคลุมมากขึ้น

กลุ่มที่ 4 ผลงานตีพิมพ์ ใช้ข้อมูลจากฐานนานาชาติ Scopus ในการเก็บสถิติจำนวนบทความด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของคนไทย ซึ่งขณะนี้ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ได้มีโครงการ “การ พัฒนาคุณภาพวารสารไทยเพื่อบรรจุในฐานข้อมูล Scopus (2023-2025)” โดยมีเป้าหมายที่จะผลักดัน วารสารไทยจำนวนไม่น้อยกว่า 40 วารสาร เข้ารับการบรรจุในฐานข้อมูล Scopus ซึ่งจะส่งผลให้อันดับจำนวน บทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยในฐาน Scopus ดีขึ้น

กลุ่มที่ 5 รางวัลโนเบล, กลุ่มที่ 6 สิทธิบัตร และกลุ่มที่ 7 ภาควิทยาศาสตร์ เป็นกลุ่มตัวชี้วัดที่ต้อง ได้รับการส่งเสริมจากหลายหน่วยงาน โดยที่ผ่านมา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้มีการลงทุนวิจัยและพัฒนา สนับสนุนเงินทุน และสร้างศูนย์วิจัยทันสมัย เพื่อเพิ่มโอกาสให้คนไทย ได้รับรางวัลโนเบล ในด้านการจดสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้จัดให้มีการจัดอบรมและให้คำปรึกษา เกี่ยวกับกระบวนการยื่นจดสิทธิบัตร สำหรับการเพิ่มสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีชั้นกลาง ถึงสูง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้สนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชั้นกลางถึง สูงโดยให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและการเงิน

กลุ่มที่ 8 ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อมูลตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจความเห็น ของผู้บริหารในระดับกลางถึงสูงจากหลากหลายอุตสาหกรรมและภาคส่วนต่าง ๆ ในอนาคต หน่วยงาน สป.อว., สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.), สอวช. จะร่วมมือกับ สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย (TMA), สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, หอการค้าไทย และสภา หอการค้าแห่งประเทศไทย ในการสร้างความเข้าใจ ความตระหนัก การรับรู้ และประชาสัมพันธ์งานนโยบาย ด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่ดำเนินการให้กับผู้ประกอบการก่อนการสำรวจความเห็น ผู้บริหาร

² การสำรวจมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา วช. อ้างอิงแนวทาง และวิธีการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลตามคู่มือ FRASCATI MANUAL ขององค์การเพื่อ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้สำรวจเดียวกันกับนานาประเทศ

2.2 ทบทวนเป้าหมายตัวชี้วัด ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ในการจัดอันดับ IMD World Competitiveness ปี 2025 ประเทศไทยมีอันดับรวมลดลงมาอยู่อันดับที่ 30 จากอันดับที่ 25 ในปี 2567 ซึ่งเท่ากับอันดับในปี 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับในระดับภูมิภาค ประเทศไทยอยู่ อันดับที่ 8 ของเอเชีย-แปซิฟิก และอันดับที่ 3 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รองจากประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซียที่อยู่อันดับ 2 และอันดับ 23 ของโลกตามลำดับ สะท้อนภาพรวมความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่ชะลอตัวลง อย่างไรก็ตาม พบว่า อันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ปรับตัวดีขึ้นมาอยู่ที่อันดับที่ 37 จากอันดับที่ 41 ในปีก่อน แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการบางประการในระบบสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดย่อยพบว่าค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาลดลง แต่อันดับของตัวชี้วัดย่อยในกลุ่มบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ กลุ่มผลงานตีพิมพ์ และกลุ่มสิทธิบัตรมีอันดับที่ดีขึ้น โดยรายงาน IMD ระบุว่าตัวชี้วัดบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์อยู่ที่อันดับ 8 ของโลกถือเป็นจุดแข็งของประเทศ

ตารางที่ 2-2 เปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันและการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา ปี 2568

ประเทศ	อันดับรวม	อันดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์	ร้อยละการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา ต่อ GDP (%)	มูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อคน (เหรียญสหรัฐ)
สวิตเซอร์แลนด์	1	3	3.30	3,102.07
สิงคโปร์	2	15	1.81	1,632.80
ไต้หวัน	6	5	3.97	1,284.49
จีน	16	6	2.58	334.03
มาเลเซีย	23	35	1.00	119.19
ไทย	30	37	0.94	73.13
อินโดนีเซีย	40	50	0.23	11.52

จากการวิเคราะห์ 30 ประเทศแรกที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงในปี 2568 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีรายได้สูง (High-income economies) และมีระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพานวัตกรรม เทคโนโลยี และภาคเอกชนที่เข้มแข็ง ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ซึ่งรั้งอันดับหนึ่งของขีดความสามารถในการแข่งขันมีความแข็งแกร่งด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์จากการทุ่มงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาสูงถึง 3.3% ของ GDP อย่างไรก็ตามมีเพียง จีน (อันดับที่ 16) และ มาเลเซีย (อันดับที่ 23) และประเทศไทยเท่านั้นที่เป็นประเทศรายได้ปานกลางค่อนข้างสูง (upper-middle-income countries) ที่สามารถก้าวขึ้นมาอยู่ในกลุ่มผู้นำได้อย่างโดดเด่น

การที่อันดับของประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้นจากเดิม 11 อันดับ จาก 34 เป็น 23 เป็นผลมาจากตัวชี้วัดศักยภาพด้านเศรษฐกิจและนโยบายของรัฐบาลเป็นหลัก มาเลเซียมีคะแนนด้าน Economic Performance ติดอันดับ 4 ของโลก (ดีขึ้นจากที่ 8 ในปีก่อน) ขณะที่ Government Efficiency และ Business Efficiency ดีขึ้นอย่างละ 8 อันดับ อาานิสงส์จากการส่งออกสินค้าและบริการที่เติบโตสูง ฐานตลาดที่หลากหลาย และรายได้

การท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ดุลการค้าของมาเลเซียแข็งแกร่งขึ้นมาก สะท้อนจากความพยายามในการฟื้นฟูเศรษฐกิจและการปฏิรูปภาครัฐภายใต้กรอบนโยบาย Madani Economy ซึ่งตั้งเป้าให้มาเลเซียติด 1 ใน 12 ประเทศที่แข่งขันได้สูงสุดของโลกภายในปี 2033 โดยเน้นการดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรมมูลค่าสูง

ตารางที่ 2-3 นโยบายด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสาระสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	นโยบาย ด้าน ววน.	สาระสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
ไทย	- แผนบูรณาการพัฒนาระบบเชื่อมโยง ระบบข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ. 2566 – 2570 - แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม - แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570	- การเชื่อมโยงนวัตกรรมและการลงทุน - พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มี และลงทุนเพิ่มเติม ปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติมให้ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ - พัฒนาและยกระดับสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้ตอบโจทย์เป้าหมายของประเทศอย่างชัดเจนและสามารถเทียบเคียงระดับนานาชาติ
สวิตเซอร์แลนด์	- Swiss Roadmap for Research Infrastructure (SERI) - European Strategy Forum on Research Infrastructure (ESFRI) Roadmap - National Open Research Data (ORD) strategy - National Research Infrastructure Platform Programme - Federal Act on the Promotion of Research and Innovation (RIPA) - Higher Education Act (HedA)	- ระบุลำดับความสำคัญของการสร้างและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ และการมีส่วนร่วมในโครงสร้างพื้นฐานระดับนานาชาติ เช่น CERN, ITER, ACTRIZ - จัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลระดับชาติเพื่อบูรณาการและเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เสนอแผนยุทธศาสตร์เพื่อสำรวจและวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐาน ความต้องการของนักวิจัยและกลยุทธ์ของสถาบันวิจัย รวมทั้งลำดับความสำคัญของการลงทุน - จัดสรรเงินทุน ทรัพยากรและบริการสำหรับดำเนินกิจกรรมการวิจัยเชิงฟังก์ชัน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคที่อาศัยอุปกรณ์ขนาดใหญ่ โครงสร้างพื้นฐานที่เน้นข้อมูล และแพลตฟอร์มการบริการและประสานงาน - จัดหาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการผลิตองค์ความรู้และนวัตกรรมการวิจัยที่ล้ำสมัยเพื่อให้องค์กรวิจัยระดับชาติมีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก อำนวยความสะดวกในการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และสนับสนุนการมีส่วนร่วมทางวิทยาศาสตร์กับสาธารณชน
มาเลเซีย	- National Science, Technology and Innovation Policy (NSTIP) 2021-2030 - National Policy on Science, Technology & Innovation (NPSTI) 10-10 MySTIE (Malaysian Science, Technology, Innovation and Economy) framework - National 4IR Policy - eDSTIN Information System - National Space Policy 2017-2030	- ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีรวมถึงเทคโนโลยีด้านดิจิทัล - เน้นการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในภาคอุตสาหกรรมจากรูปแบบธุรกิจเนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานถือเป็นปัจจัยหลักในการผลักดันประเทศสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Fourth Industrial Revolution: 4IR) - เน้นการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล เศรษฐกิจฐานความรู้และกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้มาเลเซียเป็นประเทศรายได้สูง - มุ่งเน้นการสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีอวกาศ โครงสร้างพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ที่สำคัญต่อมาเลเซีย
จีน	- Construction and Development of National Field Scientific Observation and Research Station 2019 - Medium and Long-Term Plan for Key National Technology Infrastructure Construction 2012-2030 - National Engineering Laboratory for Deep Learning 2017 - Open Sharing of Large Scientific Research Infrastructure 2017	- สนับสนุนกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดเตรียมแพลตฟอร์มข้อมูลพื้นฐานและมาตรฐานระดับชาติสำหรับนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบ่งปันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับทุนจากรัฐบาล - กำหนดขอบเขตของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ในระดับชาติอย่างชัดเจน ระบุความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในการดำเนินงานด้านการเปิดให้ใช้งานร่วมกัน รวมถึงการจัดสร้างระบบ

ประเทศ	นโยบาย ด้าน ววน.	สาระสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
	R&D Infrastructure and Facility Development Programme 2005-2023	การพัฒนาบุคลากร การกำหนดค่าบริการ และการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา อีกทั้งยังวางหลักเกณฑ์สำหรับการประเมินและติดตามผลการดำเนินงานไว้อย่างครบถ้วน - จัดตั้งห้องปฏิบัติการเพื่อเร่งการวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ สนับสนุนการวิจัยและการประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ - ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของสถาบันวิจัยภาครัฐและสถาบันอุดมศึกษาตามแผนระยะกลางและระยะยาว เน้นด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การศึกษาพลังงาน วัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์นิวเคลียร์ ดาราศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอวกาศ - เน้นการพัฒนาองค์ประกอบของระบบนวัตกรรมแห่งชาติ การปรับปรุงและรักษาสถานีวิจัยภาคสนามแห่งชาติ ปรับปรุงมาตรฐานเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การสื่อสารและการขนส่ง สนับสนุนนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านการระบบการดำเนินงานและการจัดการที่ได้มาตรฐาน
สิงคโปร์	- National Research Infrastructure (NRI) Framework - RIE2025 Plan - Smart Nation 2.0	- ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประมาณ 1% ของค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะในสาขาเป้าหมาย เช่น วิทยาศาสตร์ชีวภาพ อุตสาหกรรมขั้นสูง และเทคโนโลยีดิจิทัล - เน้นการต่อยอดงานวิจัยสู่การประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ และให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐกิจผ่าน Research and Innovation Scheme for Companies (RISC)
ไต้หวัน	- Fundamental Science and Technology Act - National Science and Technology Development Plan 5+2 Innovative Industries Plan 2016 - Forward-Looking Infrastructure Development Program - AI Scientific Research Strategy - Digital Nation & Innovative Economic Development Program (DIGI+) - Science and Technology R&D Industrialization Platform (former GLORIA program)	- มุ่งเน้นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต เช่น ระบบราง พลังงานสีเขียว ดิจิทัล ความปลอดภัยทางอาหาร เป็นต้น - เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยและพัฒนา และการบริการ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือขั้นสูงในการวิจัยและพัฒนา - สร้างศูนย์วิจัยเฉพาะทางเพื่อขับเคลื่อนแผนวิจัยสาขาสำคัญและเพื่อการแก้ปัญหาสำคัญด้านเศรษฐกิจและสังคม - ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านนวัตกรรมดิจิทัลและโครงข่ายสื่อสาร
อินโดนีเซีย	2025 Indonesian Master Plan of Acceleration and Expansion of Indonesia's Economic (MP3EI) - National Long-Term Development Plan (RPJPN) 2005-2024 - National Long-Term Development Plan (RPJPN) 2025-2045 - National Medium-Term Development Plan (RPJMN) 2025-2029	- เน้นการพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม - ผลักดันให้เกิดความร่วมมือด้านเทคนิค การแบ่งปันวิสัยปฏิบัติที่ดีและแนวคิดริเริ่มกับประเทศพันธมิตรทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศโลกใต้ - ความร่วมมือแบบไตรภาคีระหว่างอินโดนีเซีย ประเทศผู้ให้เงินทุน และองค์กรระหว่างประเทศเพื่อออกแบบและพัฒนา - ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐกิจและภาครัฐ สนับสนุนให้ภาครัฐกิจของอินโดนีเซียเข้าไปลงทุนในประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ ทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรมและการบริการ

มาเลเซียมุ่งสู่เศรษฐกิจที่พึ่งพิงการค้นพบทุนต่ำไปสู่นวัตกรรมและผลิตภาพสูง เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมมูลค่าสูงและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก รัฐบาลกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยการเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) อย่างมีนัยสำคัญ โดยลงทุนให้ตรงจุดต่อโจทย์ความต้องการภาคอุตสาหกรรมและประเทศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงงานวิจัยในสถาบันการศึกษาภาคธุรกิจ เพื่อเร่งให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงการสนับสนุน Startup และผู้ประกอบการเทคโนโลยี เช่น อำนวยความสะดวกด้านกฎระเบียบ เพิ่มช่องทางเข้าถึงเงินทุน และจัดให้มีพี่เลี้ยงทางธุรกิจ เพื่อให้สตาร์ทอัพท้องถิ่นโดยเฉพาะในสาขาดิจิทัล green tech และ deep-tech เติบโตเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ ในส่วนของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ มาเลเซียมีสัดส่วนงบ R&D เพียงประมาณ 1% ของ GDP ขณะที่ Science, Technology and Innovation Act กำหนดขั้นต่ำการลงทุน R&D ไว้ที่ 2% ของ GDP โดยนโยบายนี้ได้รับอิทธิพลจากประเทศอื่น เช่น เกาหลีใต้ ที่ตั้งเป้าใช้งบ R&D 4% ของ GDP และ จีน ที่เคยกำหนดเป้า 2.5% ของ GDP ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 13 ภายใต้นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ 2021–2030 (NSTIP) ได้ตั้งเป้าเพิ่มอัตราการลงทุนวิจัย (GERD) เป็น 2.5% ภายในปี 2025 และ 3.5% ภายในปี 2030

สวิตเซอร์แลนด์ครองอันดับหนึ่งด้านความสามารถในการแข่งขันของโลกด้วยการวางกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานที่ชัดเจนทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ รัฐบาลกำหนดลำดับความสำคัญของการสร้างและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศควบคู่ไปกับการมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระดับโลก เช่น CERN, ITER และ ACTRIZ ซึ่งช่วยยกระดับศักยภาพการวิจัยขั้นแนวหน้าและสร้างภาพลักษณ์ด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศให้โดดเด่น ปัจจุบันมีสัดส่วนการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 3.30 ต่อ GDP และการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาต่อคน มูลค่า 3,102.07 เหรียญสหรัฐ สวิตเซอร์แลนด์ได้จัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลระดับชาติเสนอแผนยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐาน ทำหน้าที่จัดสรรเงินทุน ทรัพยากร และบริการต่าง ๆ สำหรับการวิจัยเชิงฟังก์ชัน ทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคที่ต้องใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล และแพลตฟอร์มการบริการและประสานงานที่จำเป็น นอกจากนี้สวิตเซอร์แลนด์ยังให้ความสำคัญในการจัดหาแพลตฟอร์มสนับสนุนการผลิตองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ล้ำสมัย เพื่อให้องค์กรวิจัยระดับชาติมีพื้นฐานโครงสร้างที่เอื้อต่อการพัฒนาและแข่งขันในเวทีโลก

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความสามารถทางการแข่งขันสูงอยู่อันดับที่ 2 ของโลกในปี 2568 รองจากสวิตเซอร์แลนด์ และครองอันดับ 1 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งยังเคยขึ้นถึงอันดับ 1 ของโลกหลายครั้งก่อนหน้านี้ จุดแข็งของสิงคโปร์เกิดจากการที่รัฐบาลให้ความสำคัญกับ การลงทุนในวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลาหลายทศวรรษ จนสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่เข้มแข็งและบุคลากรที่มีคุณภาพสูง กลยุทธ์หลักของสิงคโปร์ ได้แก่ การลงทุน R&D ในระดับสูงอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ต้นเสมอปลาย ปัจจุบันสิงคโปร์มีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 1.81 และในแผนวิจัย RIE2025 ล่าสุด (ปี 2021-2025) เน้นขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมในสาขาอุตสาหกรรม โดยมุ่งหวังเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว การทุ่มทุนวิจัยมหาศาลนี้ส่งผลชัดเจนต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของสิงคโปร์ ทำให้มีจำนวนสิทธิบัตรต่อประชากรและงานวิจัยคุณภาพสูงต่อประชากรอยู่ในระดับแนวหน้าของโลก ขณะที่อันดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของสิงคโปร์อยู่ราวอันดับที่ 15 ของโลกอย่างสม่ำเสมอตลอด 5 ปีที่ผ่านมา สะท้อนความแข็งแกร่งเชิงโครงสร้างที่เกิดจากการที่มีเงินลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สิงคโปร์ดำเนินนโยบายมุ่งเน้นระบบนวัตกรรมและบุคลากรแบบ “เปิดกว้าง” ในการดึงดูดบริษัทเทคโนโลยีระดับโลกและผู้มีความสามารถจากทั่วโลกเข้ามาตั้งฐานในประเทศผ่าน Innovation Scheme for Companies (RISC) ก่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และโอกาสการจ้างงานทักษะสูง

ไต้หวันมีการลงทุนอย่างหนักในการวิจัยและพัฒนาและมีระบบนวัตกรรมที่เข้มแข็ง ในปี 2568 ไต้หวันมี GERD สูงถึง 3.97% ของ GDP และมีร้อยละการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อคนอยู่ที่ 1,284.49 เหรียญสหรัฐ รัฐบาลไต้หวันสนับสนุนการวิจัยทั้งพื้นฐานและประยุกต์มาอย่างต่อเนื่อง ใน IMD 2025 ไต้หวันขยับขึ้นมาติดอันดับ 6 ของโลก และถือว่ามีความโดดเด่นเป็นอันดับ 1 ในบรรดาประเทศประชากรมากกว่า 20 ล้านคนติดต่อกัน 5 ปี จุดแข็งของไต้หวันคือนวัตกรรมและผู้ประกอบการ ฐานอุตสาหกรรมที่ก้าวหน้า โดยเฉพาะเซมิคอนดักเตอร์ และระบบวิจัยและการศึกษาที่แข็งแกร่ง รวมถึงการที่ภาครัฐและเอกชนร่วมกันลงทุนในเทคโนโลยีอนาคตอย่างต่อเนื่องผ่าน Fundamental Science and Technology Act และการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตผ่านนโยบาย Forward-Looking Infrastructure Development ซึ่งเน้นเพิ่มการลงทุนในเครื่องมือขั้นสูงและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

จีนซึ่งเป็นประเทศรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงขนาดใหญ่มีอันดับรวมอยู่ที่ 6 และอันดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อยู่ที่ 5 ของโลกพบว่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ 2.58% ของ GDP คิดเป็นมูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อคนเฉลี่ยอยู่ที่ 334.03 เหรียญสหรัฐ มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ระดับชาติที่มีเป้าหมายชัดเจน ได้แก่ โครงการอวกาศ super computing และปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น ปัจจุบันจีนมีจำนวนผลงานตีพิมพ์และสิทธิบัตรต่อปีสูงที่สุดในโลก เกิดจากการดำเนินการอย่างเป็นระบบทั้งในแง่ของการพัฒนากำลังคนและการบริหารจัดการทรัพยากรเส้นทางปัญญา รวมทั้งการประเมินผลโครงการและติดตามผลการดำเนินงาน

เมื่อพิจารณาจากนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศต่าง ๆ พบว่าในกลุ่มประเทศชั้นนำมีแนวทางใกล้เคียงกัน คือการจัดลำดับความสำคัญอย่างชัดเจนและเป็นระบบในการลงทุนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการเชื่อมโยงกับโครงการวิจัยขนาดใหญ่ระดับนานาชาติ การเพิ่มปริมาณและความต่อเนื่องของงบประมาณวิจัยและพัฒนา (R&D) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ และการพัฒนาองค์ประกอบสำคัญของระบบนวัตกรรมควบคู่ไปกับการสร้างกำลังคนที่มีทักษะพร้อมต่อยอดงานวิจัยสู่การประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ พร้อมระบบติดตามและประเมินผลโครงการอย่างเป็นรูปธรรม

ขณะเดียวกันแต่ละประเทศมีนโยบายที่แตกต่างกันตามบริบทและศักยภาพของตนเอง แต่สิ่งที่ประเทศชั้นนำมีร่วมกันคือการมีมูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อคนสูง อาทิ สิงคโปร์แม้จะมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 1.81 ในปัจจุบันแต่จะรักษาปริมาณการลงทุนวิจัยและพัฒนาที่ต่อเนื่องและมีมูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ 1,632.80 เหรียญสหรัฐต่อคน ขณะที่สวีเดนและแลนด์ที่ครองอันดับหนึ่งด้านความสามารถแข่งขัน ใช้งบลงทุนสูงถึง 3,102.07 เหรียญสหรัฐต่อคน ในขณะที่มาเลเซียและไทยยังตามหลัง 119.19 และ 73.13 เหรียญสหรัฐต่อคน ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงช่องว่างที่ประเทศไทยควรเร่งการยกระดับขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมต่อไป

ประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและดึงดูดการลงทุน เช่นเดียวกับกรณีของมาเลเซีย รัฐบาลไทยได้ประกาศเป้าหมายและดำเนินโครงการหลายด้านเพื่อหวังผลักดันอันดับแข่งขันของไทยให้ดีขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตามอันดับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยทรงตัวอยู่ที่อันดับ 38 – 40 บ่งชี้ว่าประเทศไทยยังคงตามหลังประเทศคู่แข่งที่เร่งพัฒนามากกว่า แม้ว่างบประมาณวิจัยและบุคลากรวิทยาศาสตร์จำนวนไม่น้อยในเชิงมูลค่ารวม แต่จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร นักวิจัยต่อประชากร และงบ R&D ต่อหัวของไทยยังอยู่ท้าย ซึ่งสะท้อนว่าผลประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมของไทยยังไม่กระจายทั่วถึงและมีความหนาแน่นเพียงบางพื้นที่ และบางกลุ่ม ขณะที่ประชากรส่วนใหญ่และหลายภูมิภาคยังเข้าไม่ถึงโครงสร้างพื้นฐานและองค์ความรู้เหล่านี้เต็มที่

รัฐบาลไทยตั้งเป้าที่จะ เพิ่มการลงทุนด้าน R&D เป็น 2% ของ GDP ภายในปี 2027 จากระดับล่าสุดที่ประมาณ 0.94 % ของ GDP ในปี 2025 ซึ่งลดลงจากปีที่แล้วที่ 1.16% แม้ว่าจะมีการออกนโยบายและมาตรการสนับสนุน R&D และนวัตกรรมหลายด้าน โดยหวังว่าเม็ดเงินลงทุนด้านวิจัยที่เพิ่มขึ้นจะเริ่มส่งผลเชิงบวกต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยในระยะ 5-10 ปี แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของไทยหลายฉบับ เช่น แผนที่นำทางการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้กำหนดสาขายุทธศาสตร์และงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ โดยได้จัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม” เพื่อสนับสนุนงานวิจัยขั้นแนวหน้าในสาขาฟิสิกส์พลังงานสูง พลาสมา โลก และอวกาศ ควอนตัม และนิวเคลียร์ฟิวชัน พร้อมระบบรับรองผลงานนวัตกรรมให้ขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทยภาคเอกชน สนับสนุนทุนผ่านโครงการ Thailand Business Innovation Research (TBIR) และ Thailand Technology Transfer Research (TTTR) รวมถึงแนวคิดการจัดตั้ง “กองทุนอินโนเวชันวัน” ที่มุ่งผลักดันการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์และมาตรการยกเว้นภาษีสำหรับ R&D ในอุตสาหกรรม ซึ่งทั้งหมดนี้ถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนและสถาบันวิจัยร่วมลงทุน พัฒนาคน และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยต่อไปในระยะยาว

ปัจจุบันโครงการสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศไทยมุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมด้วยโครงการโครงสร้างพื้นฐานสำคัญหลายโครงการ อาทิ การพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุคอมโพสิตและวัสดุผสมสมัยใหม่ การเสริมขีดความสามารถห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพวัสดุรีไซเคิลเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสูง และการจัดตั้งศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีรังสีรักษาด้วยลำอนุภาคโปรตอน ในด้านดาราศาสตร์วิทยุและวิทยาศาสตร์บรรยากาศได้ลงทุนพัฒนาอุปกรณ์โพโตนิคส์และระบบควบคุมประมวลผลสัญญาณ พร้อมติดตั้งเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลเพื่อสนับสนุนงานวิจัยลึกถึงองค์ความรู้จักรวาล ขณะเดียวกัน โครงการก่อสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV ก็ได้ตั้งเสาเข็มเพื่อรองรับการวิจัยขั้นสูงทั้งในสาขาเคมีฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ และชีววิทยา โครงสร้าง ช่วยเชื่อมโยงนักวิจัยไทยกับเครือข่ายนานาชาติและสร้างโอกาสใหม่ในการค้นคว้าวิจัยที่มีศักยภาพแข่งขันได้ในระดับโลก โครงการทั้งหมดนี้ต้องใช้เวลาและการผลักดันอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศไทยในระยะยาวต่อไป

บทที่ 3

การติดตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดัน อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ

3.1 ภาพรวมของแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ได้ดำเนินการวิเคราะห์เชิงลึกใน 3 มิติหลัก ได้แก่

- (1) ตัวชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- (2) การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลตัวชี้วัด
- (3) ปัญหาอุปสรรคที่เกี่ยวข้องอันจะส่งผลถึงอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวถูกนำมาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการผลักดัน และแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure) ของประเทศไทย

โดยปี 2567 และ 2568 แผนปฏิบัติการดังกล่าว ได้รับการปรับปรุงและจัดทำขึ้นโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีการแบ่งแผนปฏิบัติการออกเป็น 2 แผนย่อยหลัก ได้แก่

- แผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)
- แผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)

ทั้งนี้ ทั้งสองแผนยังคงเป็นแกนหลักของการดำเนินงานในปี 2568 อย่างต่อเนื่อง โดยมีการกำหนดกลไกติดตามผลอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดผลกระทบเชิงประจักษ์ต่อการจัดอันดับ IMD ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

3.2 โครงสร้างแผนปฏิบัติการ และความสอดคล้องกับตัวชี้วัด IMD

การเชื่อมโยงแผนปฏิบัติการ กับตัวชี้วัด IMD มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ของประเทศไทย เนื่องจากตัวชี้วัด IMD เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลในการวัดและเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศต่างๆ ดังนั้น การจัดทำแผนปฏิบัติการโดยอ้างอิงตัวชี้วัด IMD จะช่วยให้เกิดความชัดเจนในการวางแผนงาน เลือกกิจกรรม และจัดสรรงบประมาณได้อย่างตรงเป้าหมาย รวมทั้งสามารถกำหนดแนวทางการติดตามและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถปรับปรุงอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

แผนปฏิบัติการในปี 2568 ถูกออกแบบภายใต้โครงสร้างหลัก 2 แผน ได้แก่

- **แผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement):** เน้นการยกระดับคุณภาพข้อมูลที่ใช้ประกอบการจัดอันดับ IMD ให้ความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัย
- **แผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement):** เน้นเพิ่มประสิทธิภาพและผลกระทบเชิงประจักษ์ของโครงการ ผ่านการขับเคลื่อนด้วยนโยบายที่ชัดเจนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งสองแผนประกอบด้วยโครงการ/กิจกรรมที่เชื่อมโยงอย่างชัดเจนกับกลุ่มตัวชี้วัด IMD ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ซึ่งจากตารางที่ 2-1 ได้จัดกลุ่มตัวชี้วัดย่อยทั้ง 22 ตัวออกเป็น 8 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (2) บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (3) บัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (4) ผลงานตีพิมพ์ (5) รางวัลโนเบล (6) สิทธิบัตร (7) ภาคอุตสาหกรรม และ (8) ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งการจัดกลุ่มดังกล่าวทำขึ้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการเชื่อมโยงตัวชี้วัดกับการดำเนินงาน โดยรายการโครงการ/กิจกรรมทั้งหมดได้แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ก.

สามารถสรุปภาพรวมของโครงการหลักหรือกิจกรรมที่โดดเด่นในแต่ละกลุ่มตัวชี้วัด IMD ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

โครงการในกลุ่มนี้มีเป้าหมายหลักในการเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เช่น กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งให้การสนับสนุนทางการเงินแก่โครงการวิจัยสำคัญๆ ของประเทศ และโครงการสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและทันสมัย นอกจากนี้ยังมีโครงการสนับสนุนการลงทุนด้านวิจัยในภาคเอกชน เช่น โครงการ TBIR/TTTR เพื่อกระตุ้นการวิจัยที่เชื่อมโยงกับตลาดและนวัตกรรมที่มีมูลค่าสูง

กลุ่มที่ 2 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

เน้นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลคุณภาพสูงผ่านโครงการต่างๆ เช่น การส่งเสริมบุคลากรเข้าสู่เส้นทางอาชีพนักวิจัย เพื่อผลิตนักวิจัยที่มีศักยภาพสูงสำหรับประเทศ โครงการพัฒนาผู้จัดการงานวิจัย (RDI Manager) เพื่อยกระดับความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงแพลตฟอร์ม Up skill/Re skill/New Skill ที่มุ่งเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นใหม่ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

กลุ่มที่ 3 บัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและสร้างการเชื่อมโยงระหว่างระบบการศึกษากับความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น โครงการพัฒนานโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับอุดมศึกษา เพื่อสร้างระบบการศึกษาให้ตอบสนองตลาดแรงงานอย่างชัดเจน โครงการ Higher Education Sandbox ที่เปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาทดลองรูปแบบการศึกษาใหม่ๆ และการส่งเสริมเยาวชนในการสร้างดาวเทียม CubeSat เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มที่ 4 ผลงานตีพิมพ์

เน้นการเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับสากล โดยโครงการที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการเพิ่มค่าเฉลี่ยการถูกอ้างอิง (Citations per Publication) เพื่อให้ผลงานวิจัยไทยมีความน่าเชื่อถือและมีอิทธิพลต่อวงการวิชาการระดับโลกมากยิ่งขึ้น

กลุ่มที่ 5 รางวัลโนเบล

ปัจจุบันยังไม่มีโครงการที่สอดคล้องโดยตรงกับตัวชี้วัดนี้ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรเร่งดำเนินการเพิ่มเติมในอนาคต อย่างไรก็ตาม ยังมีโครงการที่เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดผลงานวิจัยและนักวิจัยที่มีคุณภาพสูงในระดับสากล ตัวอย่างโครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการส่งเสริมงานวิจัยขั้นแนวหน้า โครงการสนับสนุนนักวิจัยศักยภาพสูง และโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (International Basic Science Research Center) ร่วมมือกับสถาบันชั้นนำระดับโลก เพื่อเพิ่มโอกาสในการผลิตผลงานวิจัยที่มีผลกระทบสูงระดับนานาชาติ

กลุ่มที่ 6 สิทธิบัตร

เน้นสร้างความสามารถในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา โดยโครงการสำคัญที่เด่นชัด เช่น การส่งเสริมอุทยานวิทยาศาสตร์และหน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (TLO) ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งกลไกผลักดันการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

กลุ่มที่ 7 ภาคอุตสาหกรรม

เน้นการส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาระหว่างภาควิชาการและภาคอุตสาหกรรม ตัวอย่างโครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการความร่วมมือวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรม โครงการอุตสาหกรรมฐานนวัตกรรม และโครงการส่งเสริมเขตนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ๆ ที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

กลุ่มที่ 8 ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม

โครงการในกลุ่มนี้ มีเป้าหมายในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่เอื้อให้เกิดการวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ เช่น โครงการส่งเสริมอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อเสริมสร้างศักยภาพพื้นที่ในการรองรับกิจกรรมวิจัยและนวัตกรรม สนามทดสอบยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติที่ช่วยสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์แห่งอนาคต และการพัฒนาแพลตฟอร์มสารสนเทศ NRIIS, NSTIS และ Tech2Biz ที่ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการใช้งานข้อมูลวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพรวมข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าการจัดทำและเชื่อมโยงโครงการดังกล่าวข้างต้นจะช่วยผลักดันให้อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวชี้วัดที่ยังขาดโครงการโดยตรงในอนาคต ซึ่งถือเป็นช่องว่างสำคัญที่ควรได้รับการพิจารณาเพิ่มเติมในการวางแผนครั้งต่อไป เพื่อให้มีการดำเนินงานที่ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวชี้วัด และสามารถผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันของประเทศให้ดียิ่งขึ้นไปอีก

3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) ของประเทศไทย

จากการวิเคราะห์แผนปฏิบัติการและการเชื่อมโยงโครงการกับตัวชี้วัด IMD พบว่ามีประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม ทั้งในด้านกระบวนการดำเนินงาน ระบบข้อมูล และการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดผลกระทบเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

- **การจัดตั้งเวทีในการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการ (Action Plan Forum)** โดยจัดประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันทบทวนความคืบหน้า ผลการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ไขปัญหาเชิงระบบอย่างทันท่วงที ทั้งนี้ควรมีผู้บริหารระดับสูงสุดเข้าร่วมด้วย เพื่อให้เกิดการสนับสนุนเชิงนโยบายที่ชัดเจนและได้รับการขับเคลื่อนจากผู้บริหารระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพ
- **พัฒนาแนวปฏิบัติกลาง** เพื่อสร้างมาตรฐานในการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา และข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนให้ทุกหน่วยงานสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ควรจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อดูแลตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง
- **พัฒนา Dashboard กลาง** ที่แสดงผลความก้าวหน้าของแต่ละโครงการตามตัวชี้วัด IMD อย่างชัดเจน โดยระบบนี้จะต้องสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย เพื่อสนับสนุนการติดตามผลและการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ
- **ส่งเสริมการจัดตั้งกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน** โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการร่วมกันขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ พร้อมทั้งจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างความเข้าใจร่วมกันในการดำเนินงานและพัฒนาความร่วมมือระยะยาว

ภาคผนวก ก.

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำเสนอแนวทางการผลักดันอันดับ
ความสามารถทางการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ Scientific
Infrastructure ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในการนำข้อเสนอแนวทางการผลักดันอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้าน โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ Scientific Infrastructure ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติในปี งบประมาณ พ.ศ. 2568

3.1 แผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)

การปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา และบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา มีกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดตามตารางที่ ก1

ตารางที่ ก1 ข้อมูลกิจกรรม/ โครงการที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอันดับความสามารถทางการแข่งขันด้าน โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามแผนการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูล (Data Improvement)

(หน่วย: ล้านบาท)

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

3.2 แผนการปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย (Performance Improvement)

การปรับปรุงประสิทธิภาพและการผลักดันเชิงนโยบาย มีกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดตามตารางที่ ก2

ตารางที่ ก2 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	-	-	สกสว.	
1.1.2	การส่งเสริมงานวิจัยขั้นแนวหน้าด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและ พลาสมา ระบบโลกและอวกาศ ควอนตัม และงานวิจัยเพื่อ อนาคต	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สกสว.	บพค.
1.1.3	การพัฒนาและวิจัย ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ฟิวชันและพลาสมาสำหรับประเทศไทย	17.6700	-	-	สทน.	จฬ./มก./มช./มจร./มจพ./มทช./มธ./มนพ./มบ./MU/มศว./มอ./สจล./มมส./มวล./มทส./มช./มจ./มทร.สุวรรณภูมิ/มรส./มรพช./สช./กฟผ.

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
1.1.4	การตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
1.2	ภาคเอกชน					
1.2.1	มาตรการสนับสนุนทุนสำหรับภาคเอกชนเพื่อพัฒนาผลงานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐหรือตามอุปสงค์ของตลาด (Thailand Business Innovation Research, TBIR / Thailand Technology Transfer Research, TTTR)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	สมาคมหน่วย บ่มเพาะธุรกิจ และอุทยาน วิทยาศาสตร์ไ ทย (Thai- BISPA)
1.2.2	โครงการกองทุนอินโนเวชั่นวัน	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	สภา อุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย
1.2.3	การให้บริการรับรองงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกเว้นภาษี	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
2.	การส่งเสริมให้เพิ่มจำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
2.1	การส่งเสริมการผลิตผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติผ่านการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัย และนวัตกรรม	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	บพค. และ วช.
2.2	ส่งเสริมการสร้างที่น่าเชื่อถือทางวิชาการขององค์ความรู้โดยมีค่าเฉลี่ยการถูกอ้างอิงต่อบทความทางวิชาการ (Cited per Publication) ของผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติในฐานะข้อมูลการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ Scopus หรือ ISI ซึ่งเป็นเอกสารที่ได้จากการประมวลและสังเคราะห์ผลงานวิจัยหรือหลักฐาน และเอกสารทบทวนวรรณกรรม (Review Paper) ผ่านการพัฒนาการเป็นศูนย์กลางกำลังคนทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Hub of Talents) และศูนย์กลางการเรียนรู้ (Hub of Knowledge)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	วช.
2.3	การดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา	88.5629	100.6091 (ขั้นค่าขอ งบประมาณ)	-	สป.อ. (กปว.)	ศูนย์ความเป็น เลิศ (Center of Excellence ; CoE)
3.	บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา					
3.1	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0.5038	23.8379	-	วศ.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
	ให้มีคุณภาพ					
3.2	ส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูงให้เข้าสู่เส้นทางอาชีพ และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม	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.	
3.5	การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรวิจัย	93.9950	-	-	สวทช.	-
3.6	การพัฒนาผู้จัดการงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม (RDI Manager) และการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและเส้นทางความก้าวหน้าของบุคลากรด้านการบริหารจัดการ การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย โดยกระบวนการมีส่วนร่วม	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	1. สถาบัน พัฒนา บุคลากร แห่ง อนาคต สวทช. 2. สถาบัน นโยบาย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม มจร. 3. สถาบัน บัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ 4. สถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
3.7	ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ทุกคนให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จำเป็นควบคู่กับการมีสมรรถนะสูงด้านวิชาชีพและวิชาการ	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.
3.8	ส่งเสริมผู้มีศักยภาพสูง กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชนที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูง ให้เข้าสู่เส้นทางอาชีพ และมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ นักวิจัยนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.
3.9	โครงการยกระดับการพัฒนาบุคลากรวิจัยในมนุษย์	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สกสว.	วช.
3.10	แผนงานพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	2.5000	-	-	สทอภ.	-
3.11	แผนงานพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศระดับนานาชาติ	1.5000	-	-	สทอภ.	-
3.12	การพัฒนากำลังคนพร้อมใช้ด้าน S&GI	2.8000	-	-	สทอภ.	-
3.13	การดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา	งบประมาณตามข้อ 2.3	งบประมาณตามข้อ 2.3	-	สป.อว. (กปว.)	ศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
						Excellence ; CoE)
4.	จำนวนสิทธิบัตร					
4.1	ส่งเสริมให้อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (Regional Science Park) และหน่วยบริหารจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา (Technology Licensing Office : TLO) ทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุนกรรมทรัพย์สินทางปัญญา ในการดำเนินงานด้านทรัพย์สิน ทางปัญญาอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการดำเนินการ	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	สป.อว.
4.2	กลไกการผลักดันการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ (IP Accelerating and Commercialization Enterprise ; IPACE)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	-
4.3	การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
4.4	โครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรมเข้าถึงงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา สำหรับการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม	2.62	-	-	สนช.	DIP

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

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

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
		(17.0000)				
5.18	โครงการเพิ่มขีดความสามารถของการสร้างทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ด้วยการผลิตกระจกโลหะและกระจกรูปทรงอิสระ	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (64.8980)	-	-	สตร.	-
5.19	โครงการ Photonic Waveguides for Spectroscopic Astronomy	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (59.1260)	-	-	สตร.	-
5.20	โครงการเพิ่มความมั่นคงทางอวกาศของประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีดาราศาสตร์	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (33.3850)	-	-	สตร.	-
5.21	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการสำรวจอวกาศห้วงลึกภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวง อว. และองค์การบริหารอวกาศแห่งชาติจีน	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (17.0450)	-	-	สตร.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.22	โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ	41.8251	200.6262	1,141.5400	สช.	1. สป.อว. 2. สถาบัน วิทยสิริเมธี (VISTEC)
5.23	โครงการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีรังสีรักษาด้วยลำอนุภาคโปรตอน	-	35.8040	39.0000	สช.	1. Shanghai Synchrotron Radiation Facility (SSRF) (ซินโครตรอน เซี่ยงไฮ้) 2. Chiang Mai University (CMU) (ม.เชียงใหม่) 3. Science and Technology Park Chiang Mai University (STeP) (อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ) 4. Sripat Medical Center and Faculty of Medicine and Chiang Mai University (CMU) (รพ.ศรีพัฒน์)
• โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ						

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
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	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)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกสว.	หน่วยบริหาร และจัดการ ทุน

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.31	การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System: NRIIS)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	วช.
5.32	ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Science and Technology Information System: NSTIS)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว. และ สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.33	การจัดทำ Dashboard เพื่อการติดตามการใช้จ่ายงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สกว.	-
5.34	การบริหารจัดการองค์กรและการบริการสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ	124.6238	571.5430	-	วศ.	-
5.35	โครงการแพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง	126.0000	-	-	สวทช.	-
5.36	การยกระดับการบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิด้วยแพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัล	100.9292	-	-	สวทช.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.37	โครงการพัฒนาขีดความสามารถ การประมวลผลเชิงกราฟฟิคข้อมูลงานวิจัยและการออกแบบเทคโนโลยีแนวหน้าบนโครงสร้างพื้นฐานเสมือนเพื่อการพัฒนา นวัตกรรมดาราศาสตร์	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (17.8720)	-	-	สตร.	-
5.38	โครงการเพิ่มขีดความสามารถ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่องานวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรมดาราศาสตร์ ปัญญาประดิษฐ์	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (50.0000)	-	-	สตร.	-
● การพัฒนาบุคลากร/ กำลังคน						
5.39	โครงการพัฒนาและทดลอง นโยบายการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ เพื่อสร้างระบบการพัฒนา กำลังคนระหว่างระดับอุดมศึกษา กับการศึกษาระดับอื่นให้เกิด การพัฒนากำลังคนสอดคล้อง กับทิศทางการความต้องการและ การพัฒนาประเทศ	11.4830	-	-	สอวช.	กรมสรรพากร สำนักงาน คณะกรรมการ ร ส่งเสริมการ ลงทุน (BOI) กระทรวง แรงงาน สถาบันคุณวุฒิ วิชาชีพ สป.อว.

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.40	โครงการการออกแบบเชิงระบบ การพัฒนาแพลตฟอร์ม Up skill/Re skill/New Skill (URN) for Future Skill Development เพื่อรองรับ มาตรการ สนับสนุนการรับรอง หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนา บุคลากรและรับรอง การจ้างแรงงานลูกจ้างที่มีทักษะ สูงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์หรือคณิตศาสตร์	2.5000	-	-	สอวช.	สป.อว. กรมสรรพากร สำนักงาน คณะกรรมการ ส่งเสริมการ ลงทุน (BOI)
5.41	โครงการออกแบบและพัฒนา นโยบายการจัดการศึกษา ที่แตกต่างจากมาตรฐาน การอุดมศึกษา (Higher Education Sandbox) โดยการสร้าง ความร่วมมือของเครือข่าย สถานประกอบการ (Consortium) เพื่อดึงดูดการลงทุนของประเทศ	1.0167	-	-	สอวช.	สป.อว. คณะกรรมการ มาตรฐานการ อุดมศึกษา คณะกรรมการ การอุดมศึกษา เครือข่าย สมาคม/ สมาพันธ์ของ บริษัทเอกชน สำนักงาน คณะกรรมการ ส่งเสริมการ ลงทุน (BOI) กรมสรรพากร สถาบันคุณวุฒิ วิชาชีพ
5.42	โครงการส่งเสริมเยาวชน ในการสร้างดาวเทียม CubeSat	ไม่มี งบประมาณ (ใช้ งบประมาณ 2567) 45.6623	-	-	สทอภ.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
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 และส่งเสริม ระบบนิเวศสำหรับสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ เพื่อตอบโจทย์ การพัฒนานวัตกรรมของ ประเทศ ภายใต้แผนงานพัฒนา ผู้ประกอบการและชุมชนใน ภูมิภาคด้วยกลไกอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (74.6950)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (73.5420 ขึ้น กลั่นกรอง)	-	สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.46	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจท้องถิ่นในภูมิภาค ด้วยการสนับสนุนการเข้าถึงการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ววน. และ การให้บริการด้านเทคโนโลยี ภายใต้แผนงานพัฒนา ผู้ประกอบการและชุมชนในภูมิภาคด้วยกลไกอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (50.0000)	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (49.0000 ขึ้น กลั่นกรอง)	-	สป.อว. (กปว.)	อุทยาน วิทยาศาสตร์ ภูมิภาคและ มหาวิทยาลัย เครือข่าย
5.47	การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	8.0740	1.4006	-	วศ.	-
5.48	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน	15.5065	38.3509	-	วศ.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
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	โครงการการพัฒนามาตรการและกลไกการเพิ่มจำนวนวิสาหกิจนวัตกรรมรายใหม่ระยะเริ่มต้น (Early-stage) เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจนวัตกรรม	5.0000	-	-	สอวช.	อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและเครือข่าย
5.52	โครงการการพัฒนาอุตสาหกรรม Semiconductor และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในตลาดโลก	งบประมาณภายใต้ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-	สกสว.	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยบริหารและจัดการทุน
5.53	โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน SMEs อาหารด้วยนวัตกรรม	22.4600	-	-	วว.	-

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.54	โครงการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ และผลิิตภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยาและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.5150	7.8750	-	มว.	-
5.55	การสนับสนุนโครงการนวัตกรรมพัฒนาและขยายผลเชิงพาณิชย์สำหรับธุรกิจนวัตกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงในการผลิตและส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณภาพสูงเศรษฐกิจการหมุนเวียนและเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ นวัตกรรมพลังงานสะอาด ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล ระบบปัญญาประดิษฐ์หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	สนช.	
5.56	โครงการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมเพื่อสังคมและชุมชน	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	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						

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
5.59	สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและ นวัตกรรมระหว่างหน่วยงาน ผู้ให้ข้อมูล ผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	-	3.0000	3.0000	วช.	หน่วยงานผู้ให้/ ผู้ใช้ประโยชน์ ข้อมูล/ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม BOI กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
5.60	การตรวจสอบคุณสมบัติผลงาน นวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชี นวัตกรรมไทย	ใช้ งบประมาณ ภายใต้ กองทุน ส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	-	-	สวทช.	-
● นโยบาย/มาตรการ						
5.61	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics System) เพื่อการพัฒนานโยบาย อววน. การจัดสรรงบประมาณ และ การติดตามประเมินผล	4.7624	-	-	สอวช.	บพค.
5.62	โครงการขับเคลื่อนการปฏิรูป ระบบ อววน. และเลขานุการ สถานนโยบาย	8.8834	-	-	สอวช.	-
6. การสื่อสารนโยบาย มาตรการ ผลงานวิทยาศาสตร์ วิจัย และเทคโนโลยี						
6.1	การสร้างความรู้ความเข้าใจกับ หน่วยงานผู้ให้และผู้ใช้ประโยชน์ ข้อมูลทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้หน่วยงานได้รับทราบถึง ความสำคัญของข้อมูลด้าน	-	3.0000	3.0000	วช.	หน่วยงานผู้ให้ และผู้ใช้ ประโยชน์ ข้อมูล

ลำดับ	มาตรการ/กิจกรรม/โครงการ	งบประมาณที่ดำเนินการ			หน่วยงานหลัก	หน่วยงานร่วม
		ปี 2568 (ตาม พ.ร.บ.)	ปี 2569 (หากมี)	ปี 2570 (หากมี)		
	การวิจัยและพัฒนาในการสนับสนุน การเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ					

จัดทำโดย

ฝ่ายศูนย์ข้อมูลนโยบาย

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)



สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

