

ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเทศไทย 2565



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND (NRCT)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เป็นเครื่องมือชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงสถานภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เป็นข้อมูลสำคัญของรัฐบาลในการบริหารงานวิจัย กำหนดกรอบงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม และนำไปใช้ประกอบในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการวิจัยและนวัตกรรมทั้งในระดับองค์กรและระดับชาติ เป็นข้อมูลใช้วัดศักยภาพการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อประเมินความสามารถในการแข่งขันของประเทศกับนานาชาติ



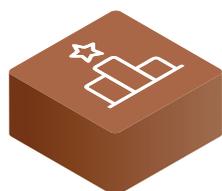
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ “ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศ 2565” เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทางการวิจัยและนวัตกรรมและประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลและตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลจากทุกภาคส่วนที่มีการดำเนินการวิจัย รวมทั้งการนำเสนอผลการเปรียบเทียบกับอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยกับนานาชาติ โดยได้จัดทำในรูปแบบ Infographic ที่เข้าใจง่ายและสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เนื้อหาประกอบด้วย 1) การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2) งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 3) ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 4) บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 5) ทรัพย์สินทางปัญญา 6) ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 7) โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรม

วช. ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ทุกภาคส่วนที่กรุณาสับสนุนข้อมูลและให้ความร่วมมือด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักบริหาร นักวิจัย ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่สนใจนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและกำหนดนโยบายการวิจัยของประเทศหรือด้านอื่น ๆ ต่อไป

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง
ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
กันยายน 2565

สารบัญ

หน้า



ความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

1



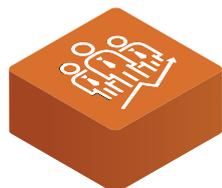
งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

10



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

12



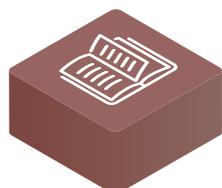
บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

19



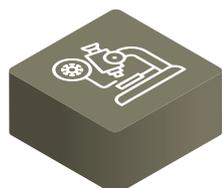
ทรัพย์สินทางปัญญา

30



ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

35



โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรม

39

ความสามารถในการแข่งขัน ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

สถาบันจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน



International Institute for Management Development (IMD)

เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันออกเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่



1) สมรรถนะทางเศรษฐกิจ
(Economic Performance)



2) ประสิทธิภาพของภาครัฐ
(Government Efficiency)



3) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ
(Business Efficiency)



4) โครงสร้างพื้นฐาน
(Infrastructure)

ปี 2565 (2022) มีการจัดอันดับทั้งหมด 63 ประเทศ



Cornell University, INSEAD และ WIPO

Cornell University ร่วมกับ INSEAD และ WIPO ได้ร่วมกันจัดทำดัชนีชี้วัดความสามารถด้านนวัตกรรม
ของแต่ละประเทศและเผยแพร่ในรายงาน The Global Innovation Index (GII) ประกอบด้วย



ดัชนีทรัพยากรด้านนวัตกรรม (Innovation input sub-index)

- (1) สถาบัน (Institutions)
- (2) ทุนมนุษย์และการวิจัย (Human capital and research)
- (3) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)
- (4) ศักยภาพทางการตลาด (Market sophistication)
- (5) ศักยภาพทางธุรกิจ (Business sophistication)

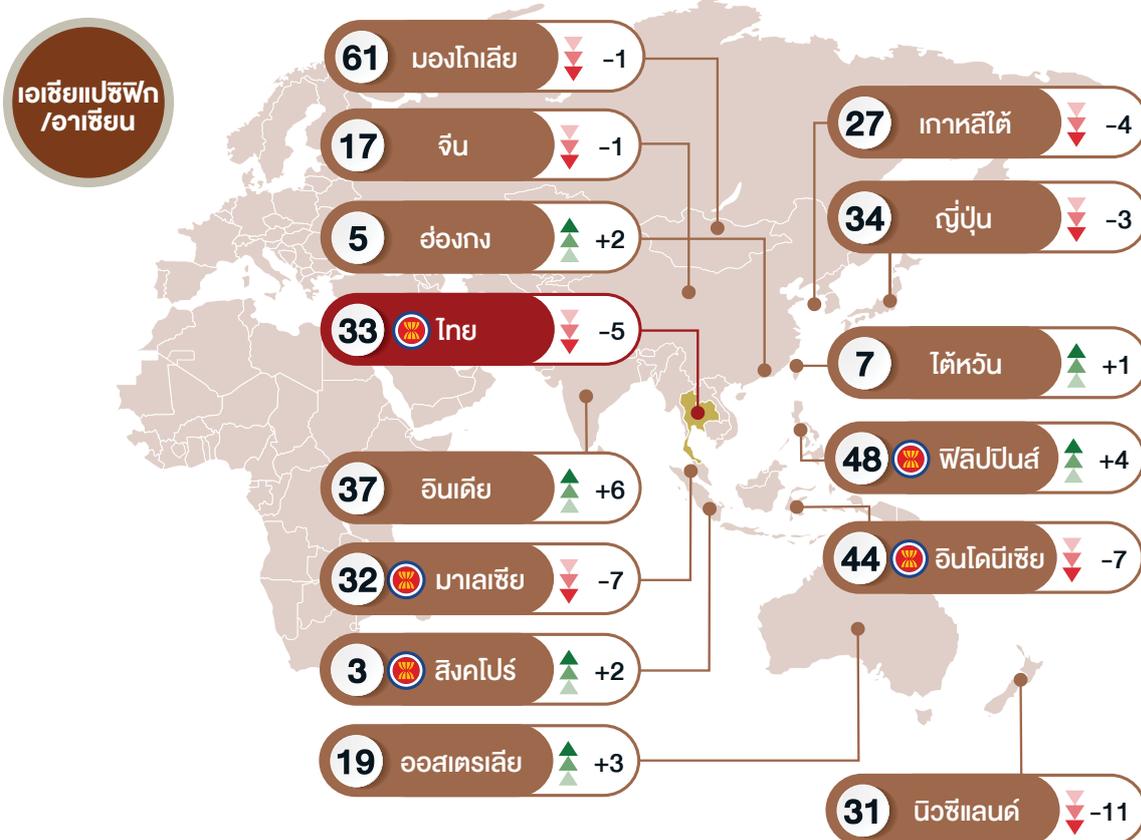
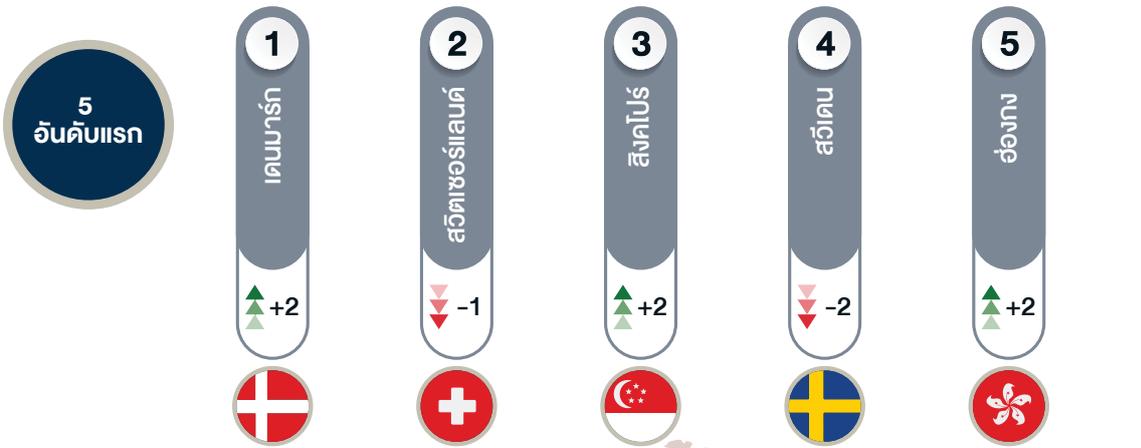


ดัชนีผลผลิตด้านนวัตกรรม (Innovation output sub-index)

- (1) ผลผลิตจากการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and technology outputs)
- (2) ผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์ (Creative outputs)

ปี 2565 (2022) นี้ มีการจัดอันดับทั้งหมด 132 ประเทศ

ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม
ตามการจัดอันดับของ IMD ปี 2565



ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2022
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

▲ ▼ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ | 🇹🇹 หมายถึง อาเซียน

อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและอาเซียน ปี 2565 จำแนกตามปัจจัยหลัก

					
		สมรรถนะทางเศรษฐกิจ	ประสิทธิภาพของภาครัฐ	ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ	โครงสร้างพื้นฐาน
	 สิงคโปร์	2  -1	4  +1	9 คงที่	12  -1
	ฮ่องกง	15  +15	2  -1	7  -4	14  +2
	ไต้หวัน	11  -5	8 คงที่	6  +1	13  +1
	จีน	4 คงที่	29  -2	15  +2	21  -3
	นิวซีแลนด์	47  -15	17  -6	36  -14	29  -4
	ออสเตรเลีย	16  +3	16 คงที่	26  +8	19  +4
	เกาหลีใต้	22  -4	36  -2	33  -6	16  +1
	 มาเลเซีย	12  +3	38  -8	38  -14	37  -5
	 ไทย	34  -13	31  -11	30  -9	44  -1
	ญี่ปุ่น	20  -8	39  +2	51  -3	22 คงที่
	 อินโดนีเซีย	42  -7	35  -9	31  -6	52  +5
	อินเดีย	28  +9	45  +1	23  +9	49 คงที่
	 ฟิลิปปินส์	53  +4	48  -3	39  -2	57  +2
	มองโกเลีย	61  -3	57  -3	61  -1	62 คงที่

ประเทศไทยอันดับ 10
ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 3 ของอาเซียน

ประเทศไทยอันดับ 7
ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 2 ของอาเซียน

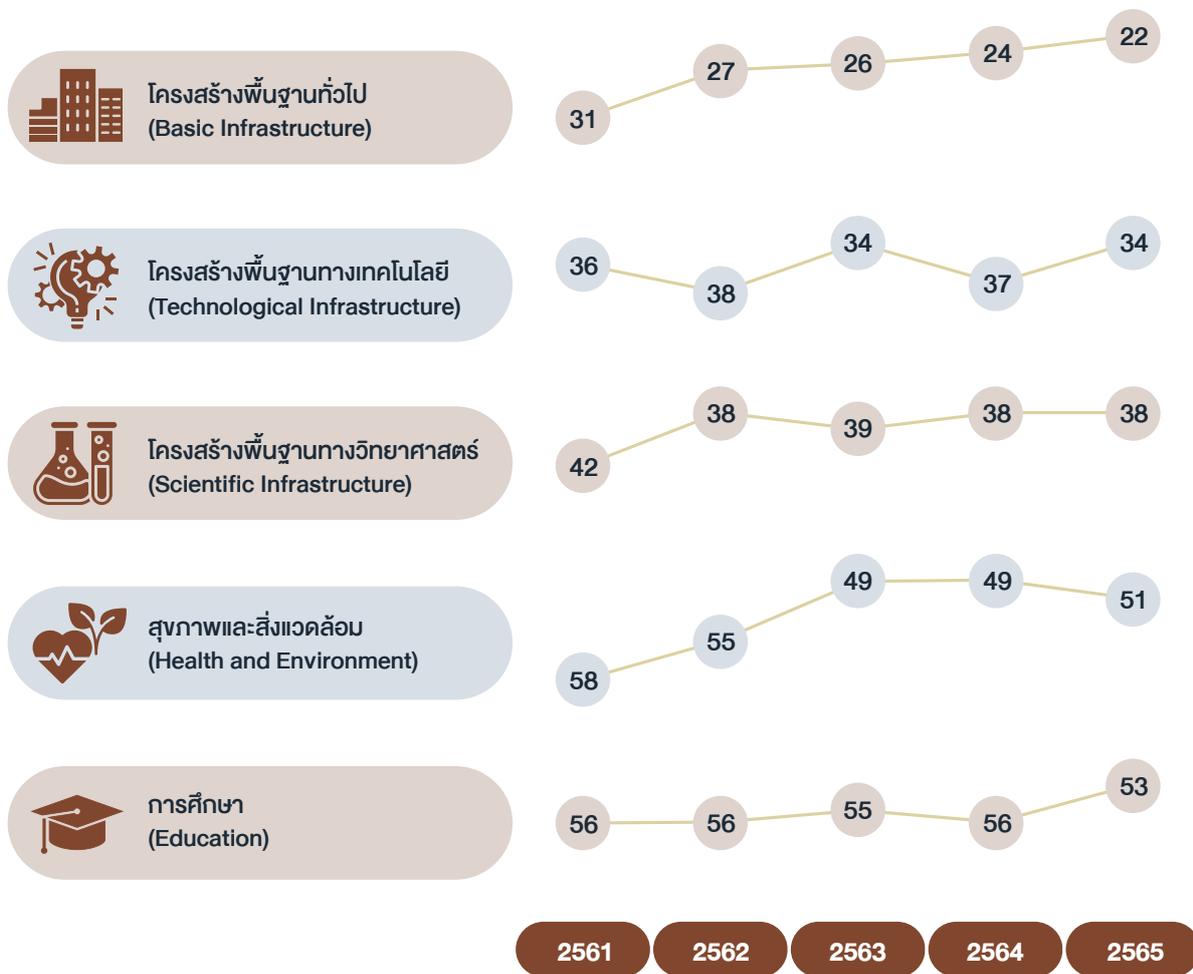
ประเทศไทยอันดับ 7
ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 2 ของอาเซียน

ประเทศไทยอันดับ 10
ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 3 ของอาเซียน

ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2021-2022
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

  หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ |  หมายถึง อาเซียน

อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย ปี 2561-2565



อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและอาเซียน ปี 2565



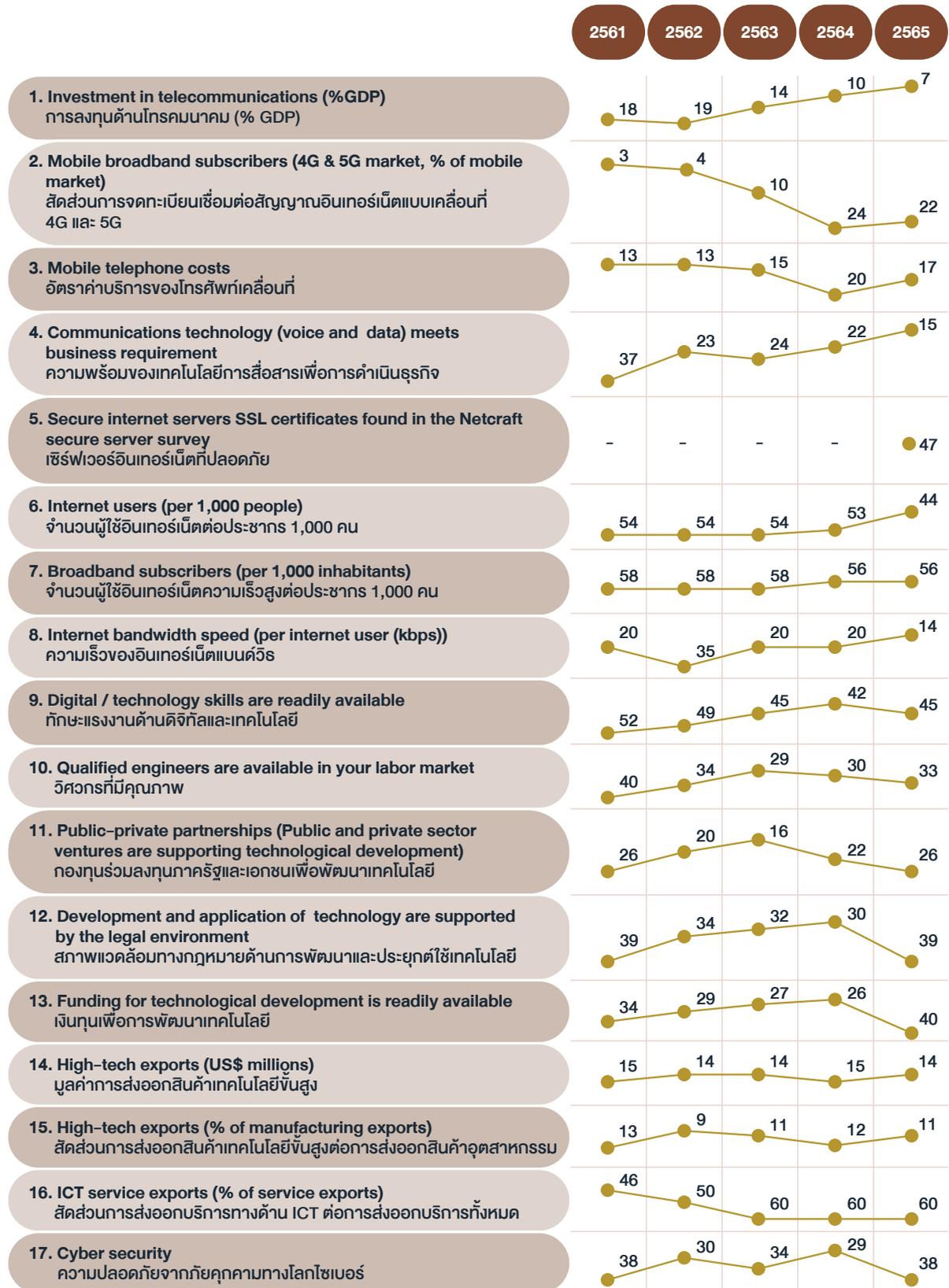
		โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี		โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
	สิงคโปร์	1	คงที่	16	+1
	ฮ่องกง	7	คงที่	23	คงที่
	ไต้หวัน	9	+1	6	คงที่
	จีน	12	-3	9	+1
	นิวซีแลนด์	46	-8	27	+2
	ออสเตรเลีย	29	คงที่	22	คงที่
	เกาหลีใต้	19	-2	3	-1
	มาเลเซีย	20	คงที่	32	-2
	ไทย	34	+3	38	คงที่
	ญี่ปุ่น	42	-10	8	คงที่
	อินโดนีเซีย	49	คงที่	51	-1
	อินเดีย	22	-1	26	+2
	ฟิลิปปินส์	45	+2	52	+6
	มองโกเลีย	60	+2	63	คงที่

ประเทศไทยอันดับ 9 ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 3 ของอาเซียน

ประเทศไทยอันดับ 11 ของเอเชียแปซิฟิก
และอันดับ 3 ของอาเซียน

อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2561-2565

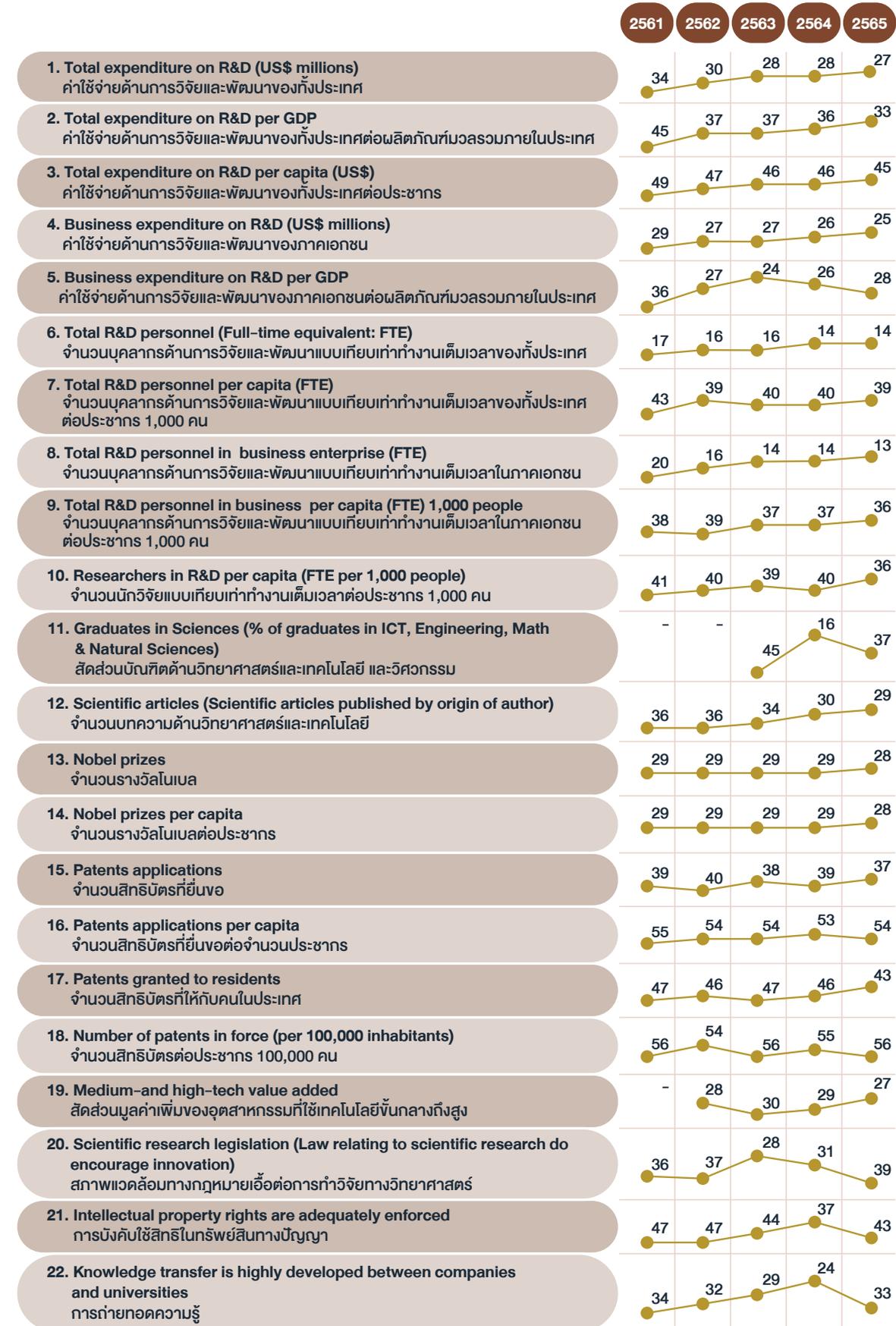
ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) เป็นปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)



หมายเหตุ: ปี 2565 มีการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ตัวชี้วัดที่ลบออกจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ Computer in use IIa- Computers per capita 2) ตัวชี้วัดเพิ่มใหม่ จำนวน 1 ตัวชี้วัด คือ Secure internet serves

อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ปี 2561-2565

ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) เป็นปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

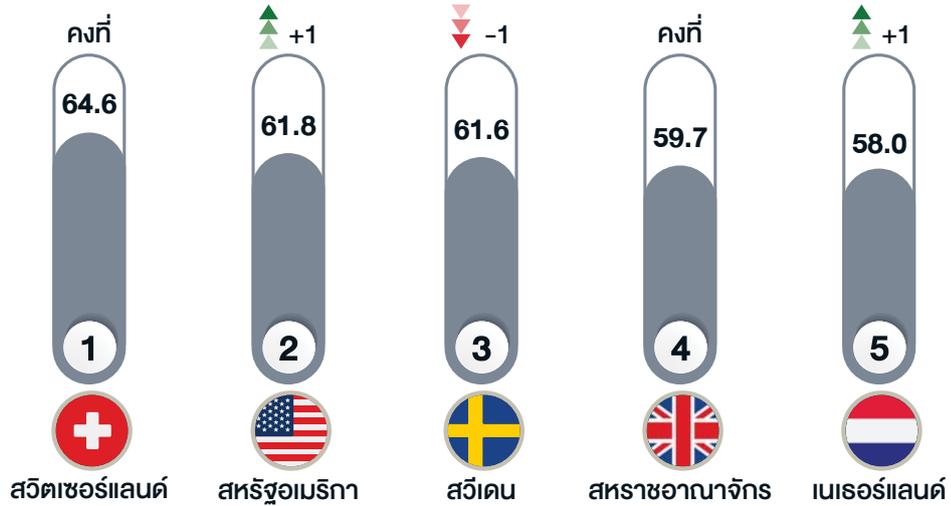


ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2022

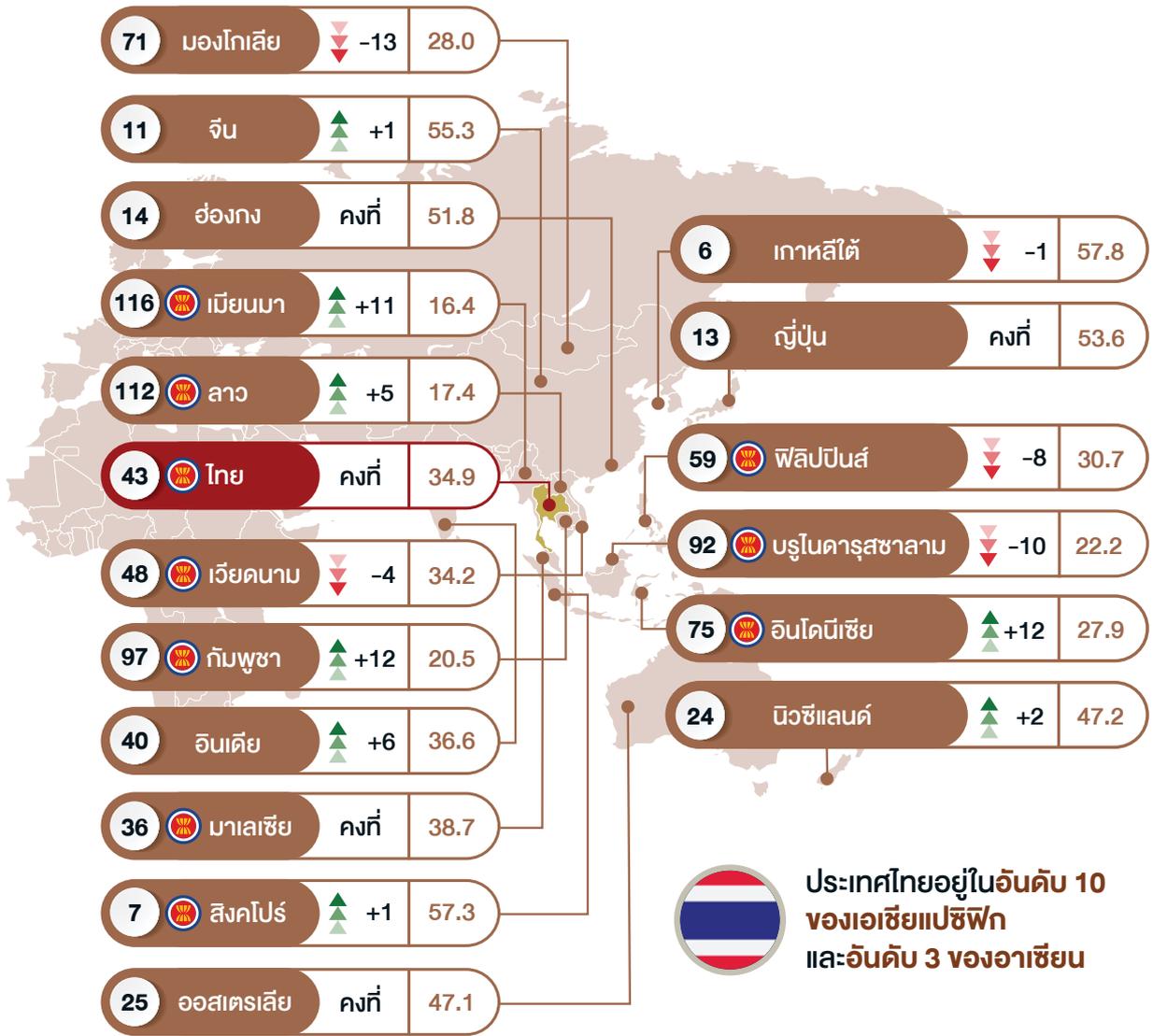
— หมายถึง อันดับ | - หมายถึง ไม่มีการวัดเกณฑ์นี้ในปีดังกล่าว

ผลการจัดอันดับความสามารถด้านนวัตกรรม ตามการจัดอันดับของ GI ปี 2565

5
อันดับแรก



เอเชียแปซิฟิกและอาเซียน



หมายเหตุ: คะแนนอยู่ในช่วง 0-100

ที่มา: The Global Innovation Index 2021-2022

ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

▲ ▼ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ | 🇹🇵 หมายถึง อาเซียน

อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทย ปี 2565

	อันดับ		คะแนน/ค่า
ดัชนีทรัพยากรด้านนวัตกรรม (Innovation input sub-index)	48	▼ -1	
1) สถาบัน (Institutions)	78	▼ -14	52.5
1.1 สภาพแวดล้อมทางการเมือง (Political environment)	56	▼ -2	62.6
1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านกฎหมาย (Regulatory environment)	113	▼ -1	69.1
1.3 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Business environment)	65	▼ -45	48.0
2) ทุนมนุษย์และการวิจัย (Human capital and research)	71	▼ -8	29.8
2.1 การศึกษา (Education)	98	▼ -12	39.2
2.2 การศึกษาระดับอุดมศึกษา (Tertiary education)	62	▼ -5	32.3
2.3 การวิจัยพัฒนา (Research and development)	44	▲ +3	17.9
3) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	54	▲ +7	47.7
3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICTs)	46	▲ +14	80.4
3.2 โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (General infrastructure)	44	▲ +4	36.9
3.3 ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Ecological sustainability)	64	▲ +4	25.9
4) ศักยภาพทางการตลาด (Market sophistication)	27	คงที่	45.3
4.1 เครดิต (Credit)	11	▲ +13	55.3
4.2 การลงทุน (Investment)	49	▲ +15	12.5
4.3 การแข่งขันทางการค้า (Trade, competition and market scale)	21	▼ -2	67.9
5) ศักยภาพทางธุรกิจ (Business sophistication)	43	▼ -7	35.5
5.1 บุคลากรที่มีความรู้ (Knowledge workers)	53	▼ -2	37.6
5.2 การเชื่อมโยงนวัตกรรม (Innovation linkages)	65	▲ +2	23.3
5.3 การดูดซับความรู้ (Knowledge absorption)	24	▼ -6	45.5
ดัชนีผลผลิตด้านนวัตกรรม (Innovation output sub-index)	44	▲ +2	
6) ผลผลิตจากการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and technology outputs)	43	▼ -3	30.0
6.1 การสร้างความรู้ (Knowledge creation)	45	▲ +2	20.4
6.2 ผลกระทบเชิงความรู้ (Knowledge impact)	52	▼ -8	32.1
6.3 การเผยแพร่ความรู้ (Knowledge diffusion)	36	▼ -3	37.4
7) ผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์ (Creative outputs)	49	▲ +6	25.2
7.1 สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangibles assets)	47	▲ +21	35.6
7.2 สินค้าและบริการเชิงสร้างสรรค์ (Creative goods and services)	42	▼ -27	26.3
7.3 การสร้างสรรค์ผ่านสื่อออนไลน์ (Online creativity)	70	▲ +14	3.1

หมายเหตุ: คะแนนอยู่ในช่วง 0-100

ที่มา: The Global Innovation Index 2021-2022

ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

▲ ▲ ▲ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ

งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ โดยมีคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ กสว. ทำหน้าที่บริหารกองทุนส่งเสริม ววน. รวมถึงกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำค่าของงบประมาณ และการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม และมีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยให้กับหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ผ่านกองทุนส่งเสริม ววน.

การจัดสรรงบประมาณด้าน ววน.

การจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้



1) ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ Strategic Fund

- กำหนดกรอบและจัดสรรงบประมาณตามแผนงานโปรแกรม และแผนงานสำคัญ ซึ่งบริหารจัดการโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) เพื่อนำไปสนับสนุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติ โดยต้องเป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์ และแผนด้าน ววน.ของประเทศ



2) ทุนสนับสนุนงานมูลฐาน Fundamental Fund

2.1 Basic Research Fund

กำหนดกรอบและจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานที่เป็นการพัฒนาวิจัยและสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยและการบริการงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อตอบโจทย์ประเทศ

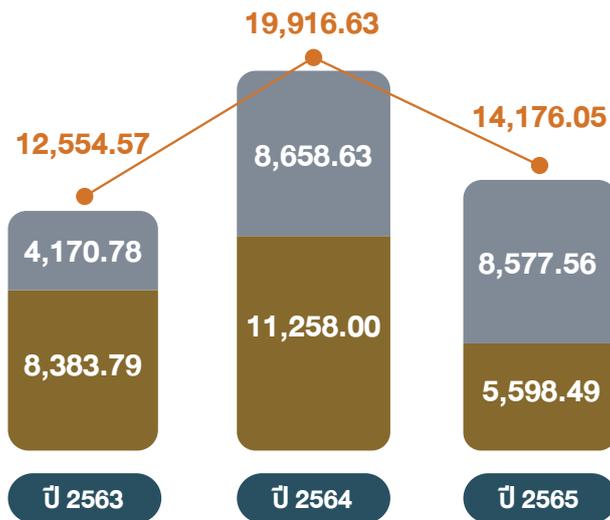
2.2 Function-based Research Fund

กรอบและจัดสรรงบประมาณตรงไปที่หน่วยงานที่มีการกิจเฉพาะ (ที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา) เพื่อสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงาน และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

หมายเหตุ: ปัจจุบัน Fundamental Fund เปลี่ยนชื่อจาก “งานพื้นฐาน” เป็น “งานมูลฐาน”

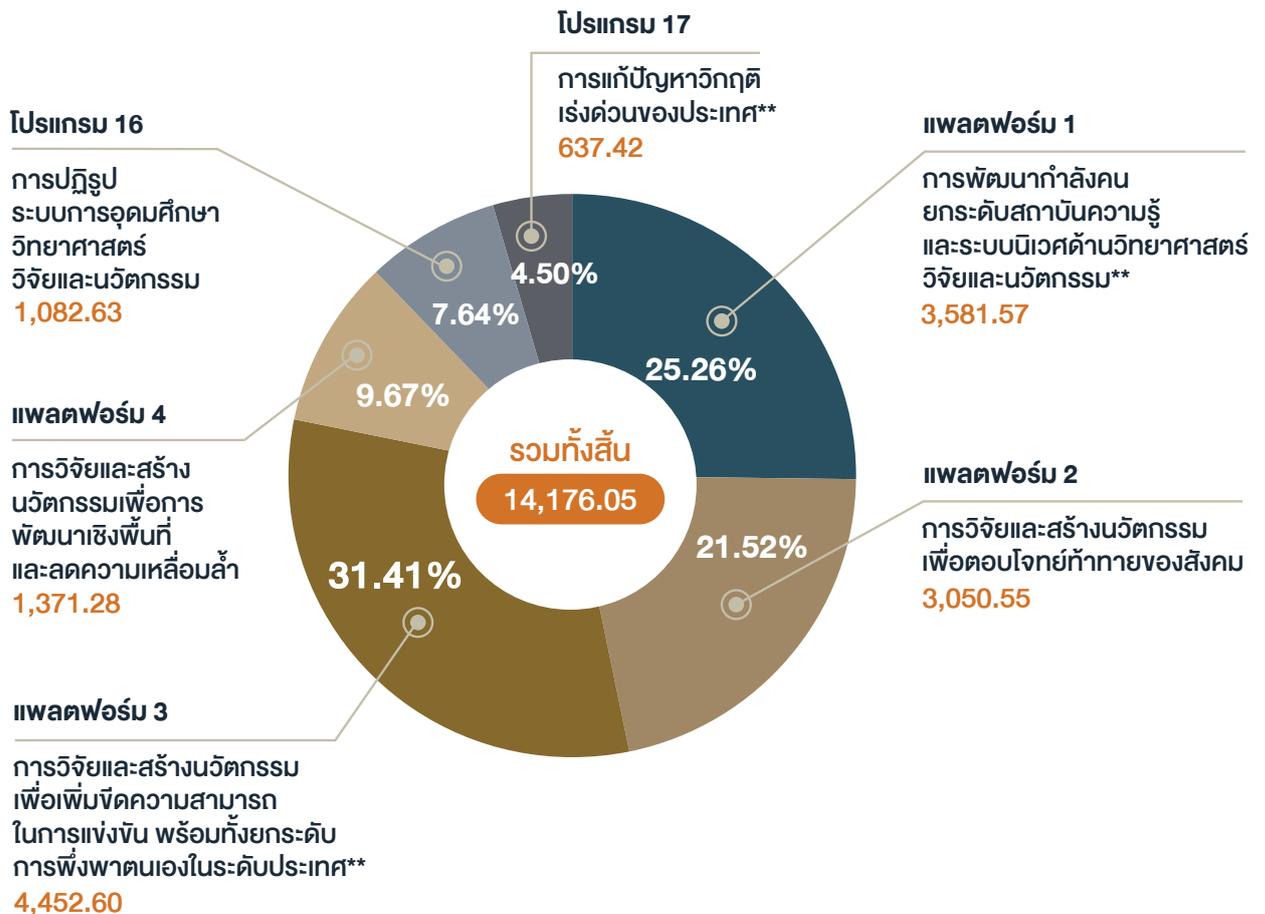
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำแนกตามประเภทงบ ปี 2563-2565



■ ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (SF) ■ ทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (FF) —●— หมายถึง รวม

งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำแนกตามแพลตฟอร์มและโปรแกรม ปีงบประมาณ 2565



หมายเหตุ: **สำหรับแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2563-2565 ฉบับปรับปรุงปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้เพิ่มเติมชื่อแพลตฟอร์มที่ 1 แพลตฟอร์มที่ 3 และโปรแกรม 17

หน่วย: ล้านบาท

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโดยรวม (Gross Domestic Expenditure on Research and Development: GERD)

หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศในช่วงระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาภายในประเทศไทยที่ได้รับเงินทุนเพื่อวิจัยและพัฒนาจากต่างประเทศด้วย แต่ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาที่ดำเนินงานอยู่ในต่างประเทศ



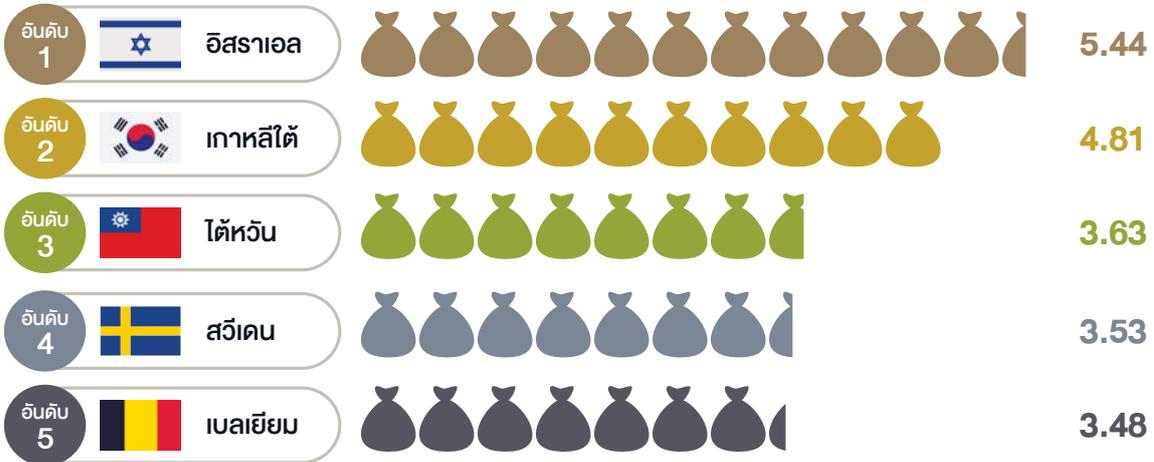
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

หมายถึง มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตภายในประเทศในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตมาด้วยทรัพยากรของประเทศใด GDP สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานการครองชีพของประชากรในประเทศนั้น ๆ



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GERD/GDP) ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2563

5 อันดับประเทศที่มี GERD/GDP สูงที่สุด



เอเชียแปซิฟิก / อาเซียน

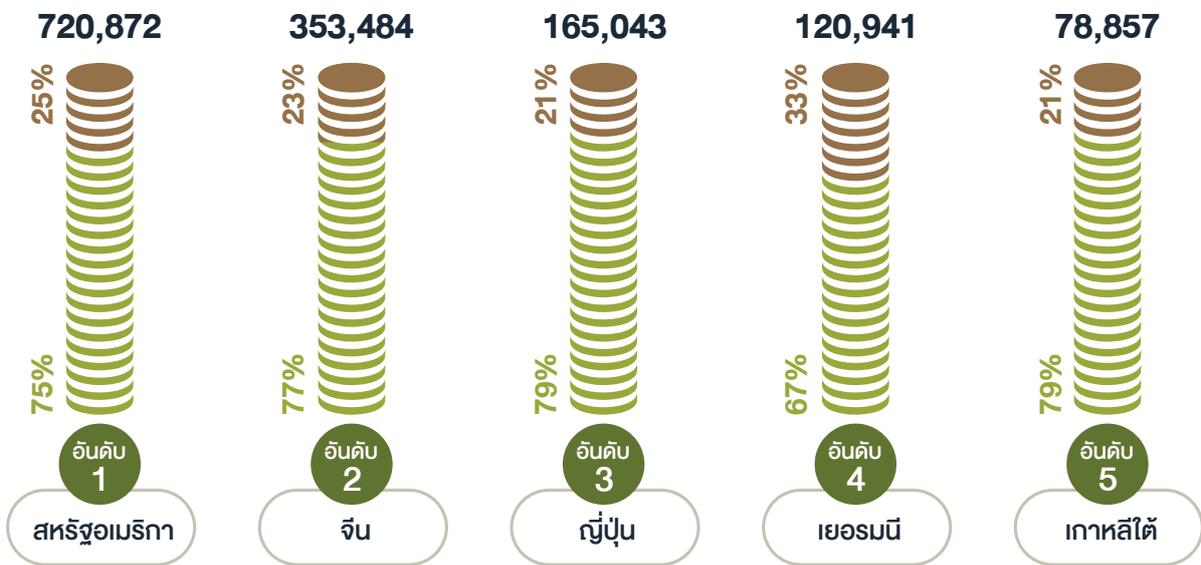


ในปี 2563 GERD/GDP ของประเทศไทยยังคงอยู่ในลำดับที่ 8 ของเอเชียแปซิฟิก และลำดับที่ 2 ของอาเซียน

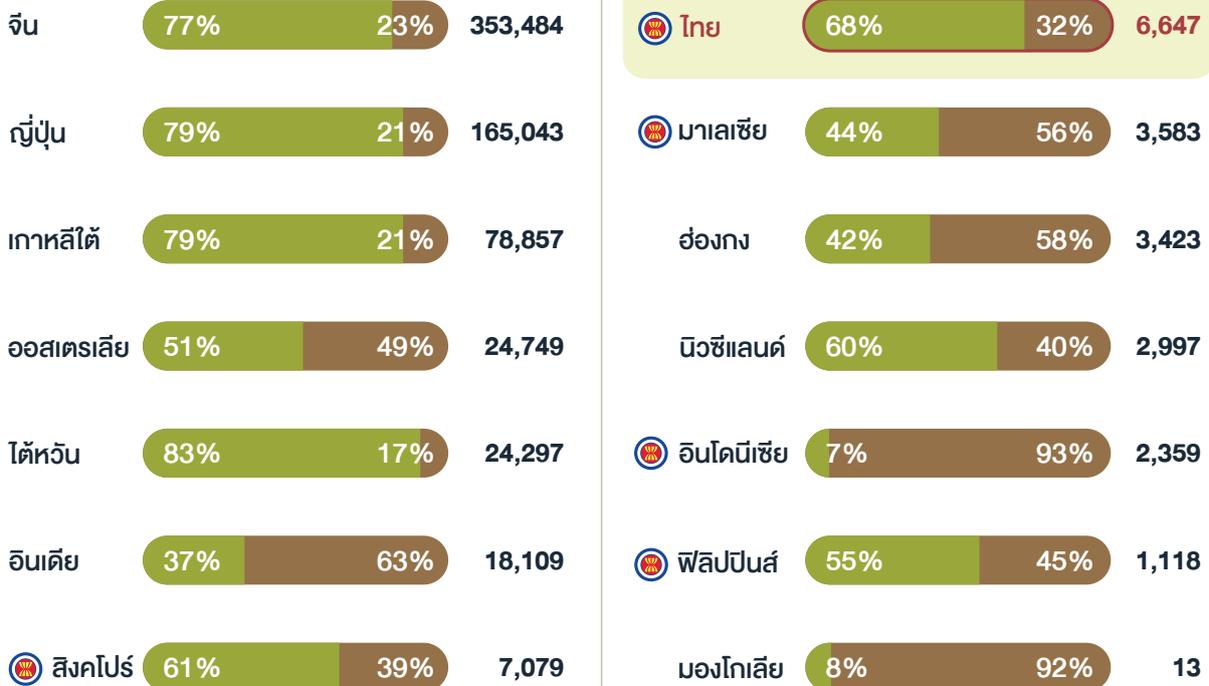
ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2018–2022 (ปี 2563 (2020) เป็นปีล่าสุดที่มีข้อมูล)
 ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2563

5 อันดับประเทศที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุด



เอเชียแปซิฟิก / อาเซียน



ในปี 2563 ค่าใช้จ่ายด้าน R&D ของประเทศไทย ยังคงอยู่ในลำดับที่ 8 ของเอเชียแปซิฟิก และลำดับที่ 2 ของอาเซียน

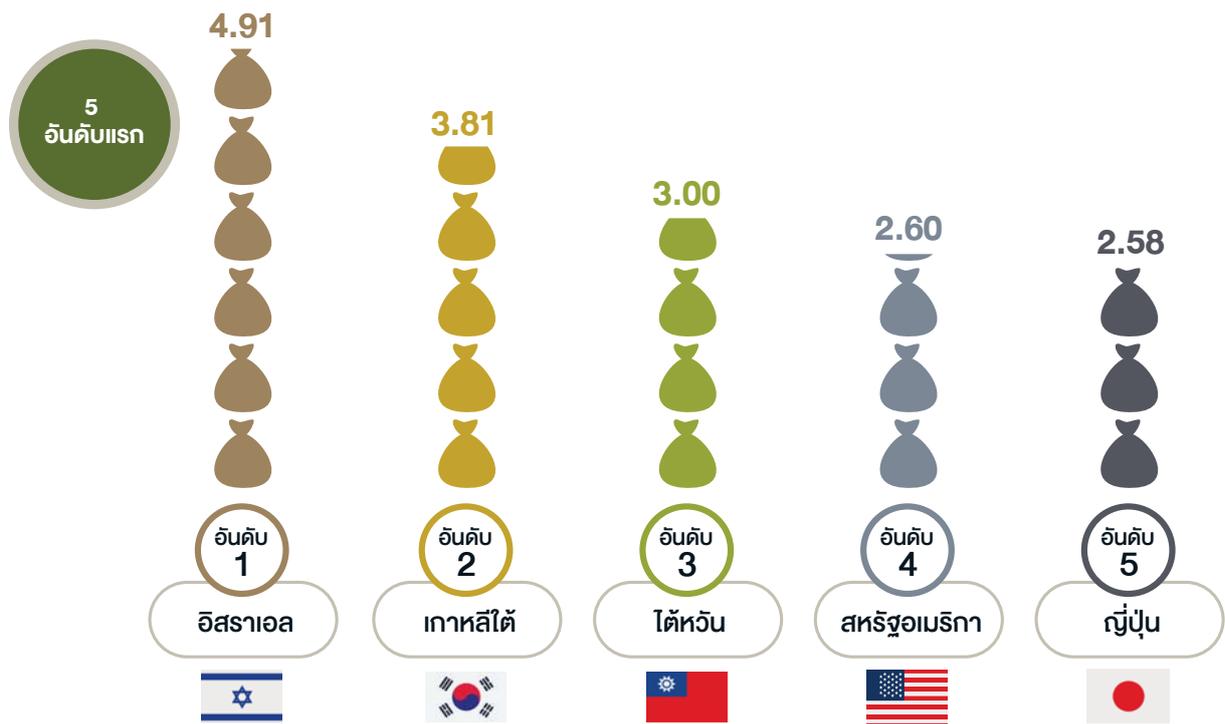
■ ภาคเอกชน ■ ภาคอื่นๆ

ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2022 (ปี 2563 (2020) เป็นปีล่าสุดที่มีข้อมูล)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

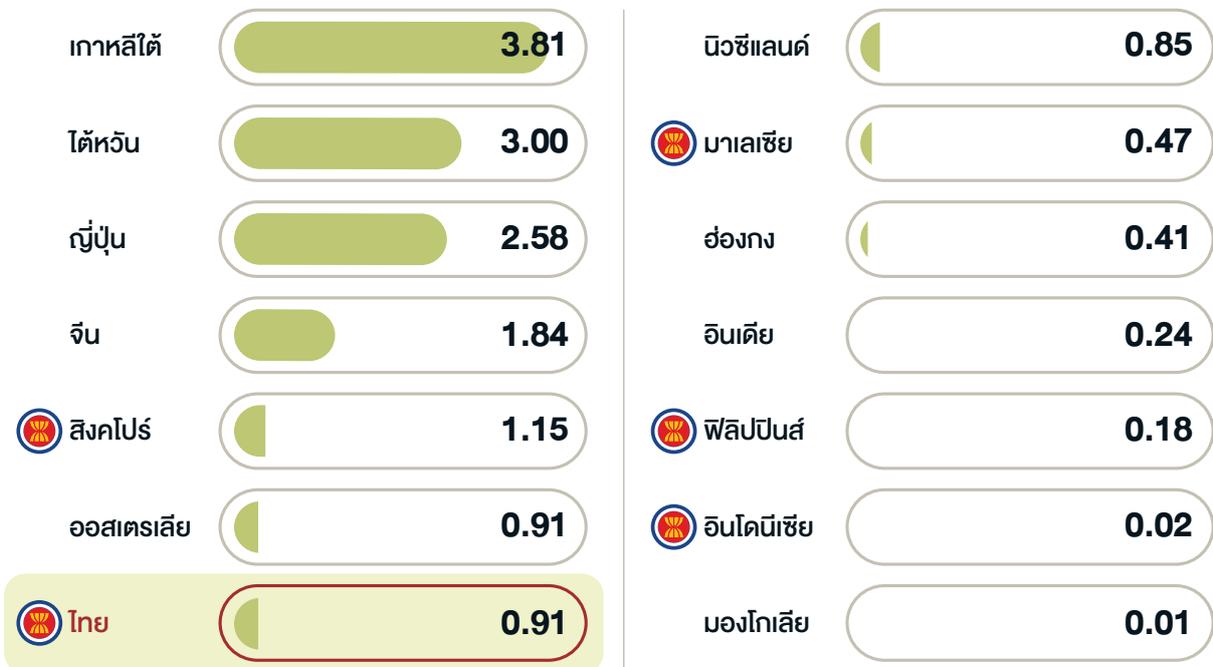
หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ

หมายถึง อาเซียน

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปี 2563



เอเชียแปซิฟิก / อาเซียน



ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2022 (ปี 2563 (2020) เป็นปีล่าสุดที่มีข้อมูล)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

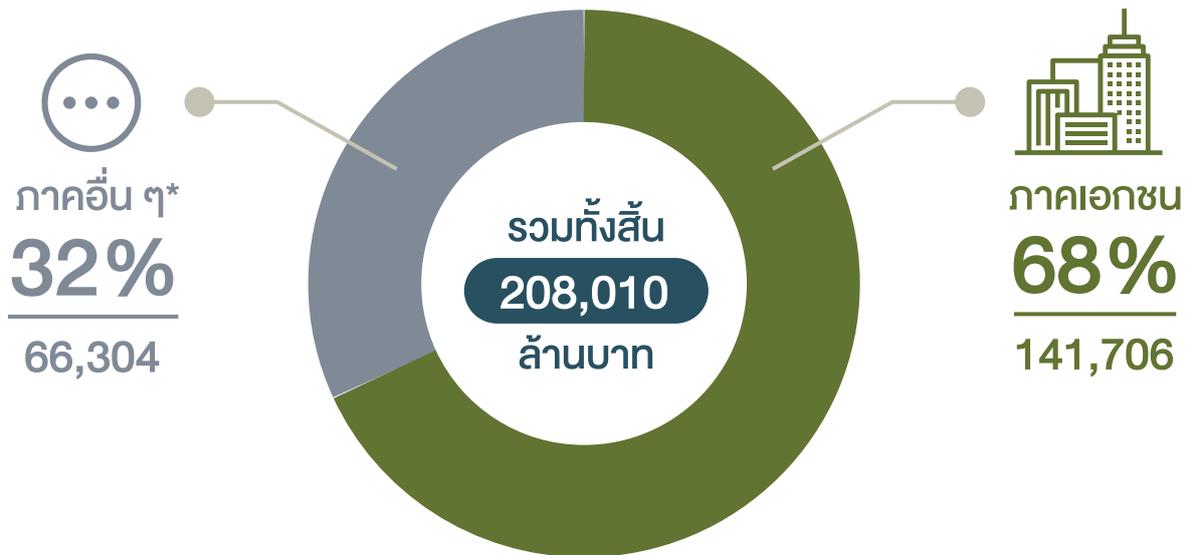
หน่วย: ร้อยละ

หมายถึง อาเซียน

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2559-2563

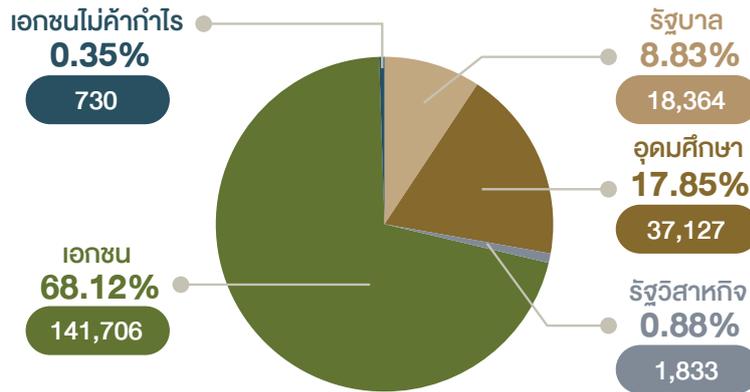


สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนต่อภาคอื่น ๆ ปี 2563



* ภาคอื่น ๆ ได้แก่ รัฐบาล, อุดมศึกษา, รัฐวิสาหกิจ และเอกชนไม่คำทำไร

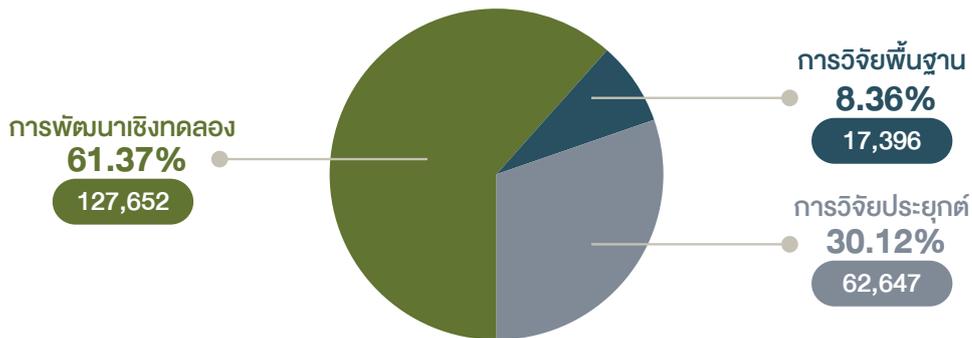
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามหน่วยดำเนินการ ปี 2563



หมายเหตุ: ไม่ระบุหน่วยดำเนินการ จำนวน 8,250 ล้านบาท (3.97%)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการวิจัย ปี 2563

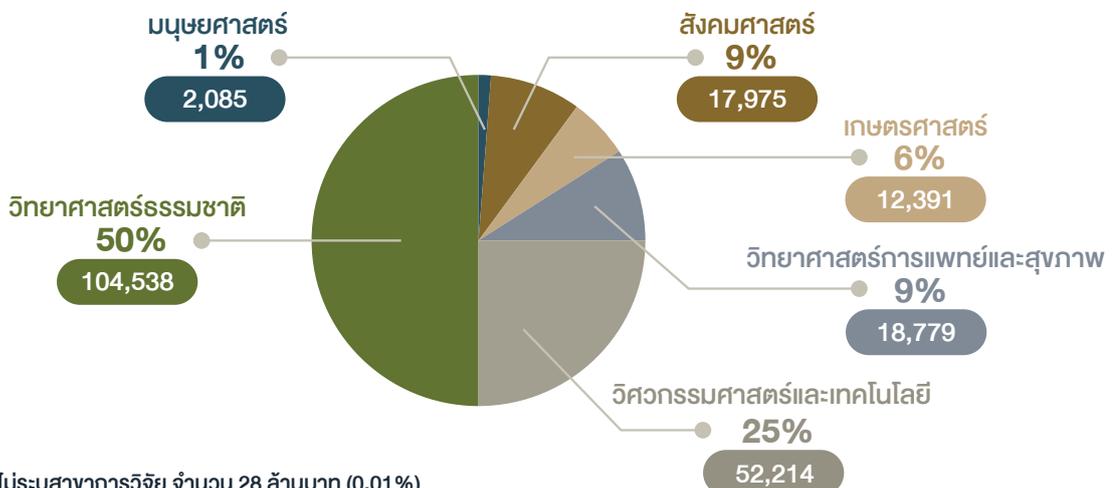
ประเภทของการวิจัย ตามคำนิยามขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD)



หมายเหตุ: ไม่ระบุประเภทการวิจัย จำนวน 315 ล้านบาท (0.15%)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามสาขาการวิจัย ปี 2563

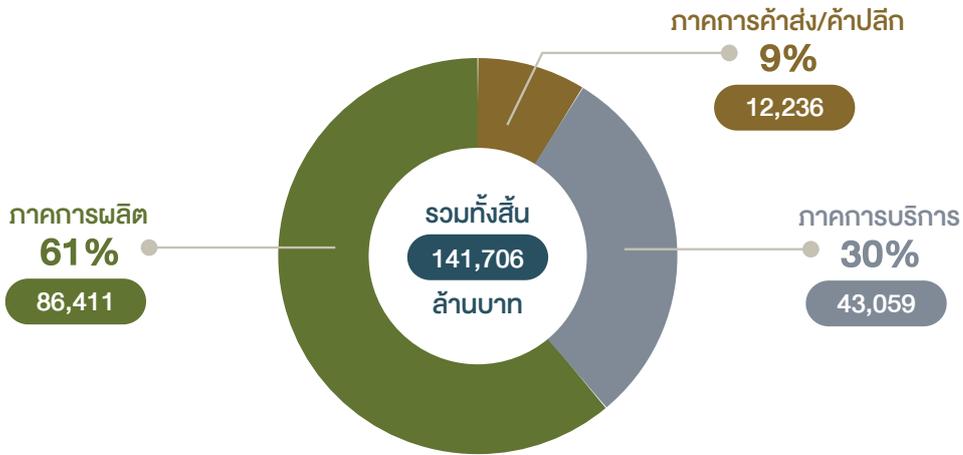
สาขาการวิจัย ตามคำนิยามของ OECD



หมายเหตุ: ไม่ระบุสาขาการวิจัย จำนวน 28 ล้านบาท (0.01%)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน ปี 2563

จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2563



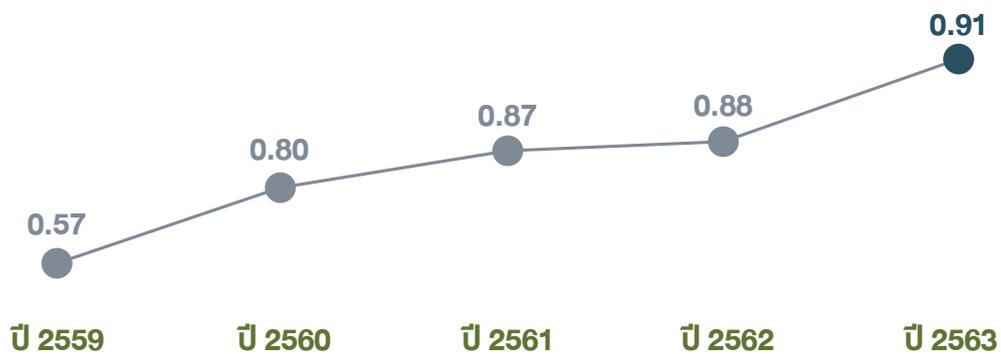
หน่วย: ล้านบาท

3 อันดับอุตสาหกรรมที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในปี 2563



หน่วย: ล้านบาท

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปี 2559-2563



หน่วย: ร้อยละ

ที่มา: 1. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
2. สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา หมายถึง บุคลากรทุกคนที่ร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งผู้ให้บริการโดยตรงต่อการวิจัยและพัฒนานั้น ๆ ได้แก่



นักวิจัย
(Researchers)



ผู้ช่วยนักวิจัย
(Technicians
and equivalent staff)



ผู้ทำงานสนับสนุน
(Other supporting staff)



บัณฑิตซึ่งมีการทำวิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท
และปริญญาเอก

การนับจำนวนบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา จำแนกออกเป็น 2 แบบ



บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Headcount: HC)

หมายถึง การนับจำนวนบุคลากรทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา โดยบุคลากรที่มีการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาในปีนั้น ๆ ตั้งแต่ 10% ขึ้นไปของเวลาการทำงานทั้งหมดจะถูกนับเป็น 1 คน



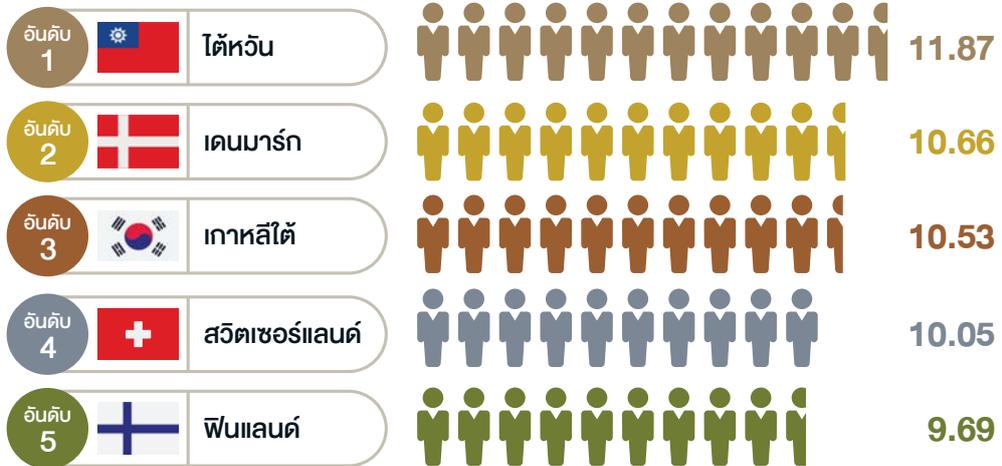
บุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาที่ทำการวิจัยเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-time equivalent: FTE)

หมายถึง จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ได้จากการคำนวณสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาของบุคลากรแต่ละคนตลอดระยะเวลา 1 ปี โดยบุคคลที่ทำงานวิจัยเต็มเวลาตลอดระยะเวลา 1 ปี (ทำงานวิจัย 100% จะนับเป็นบุคคลที่ทำงานวิจัยเทียบเท่าเต็มเวลาเท่ากับ 1 คน-ปี)

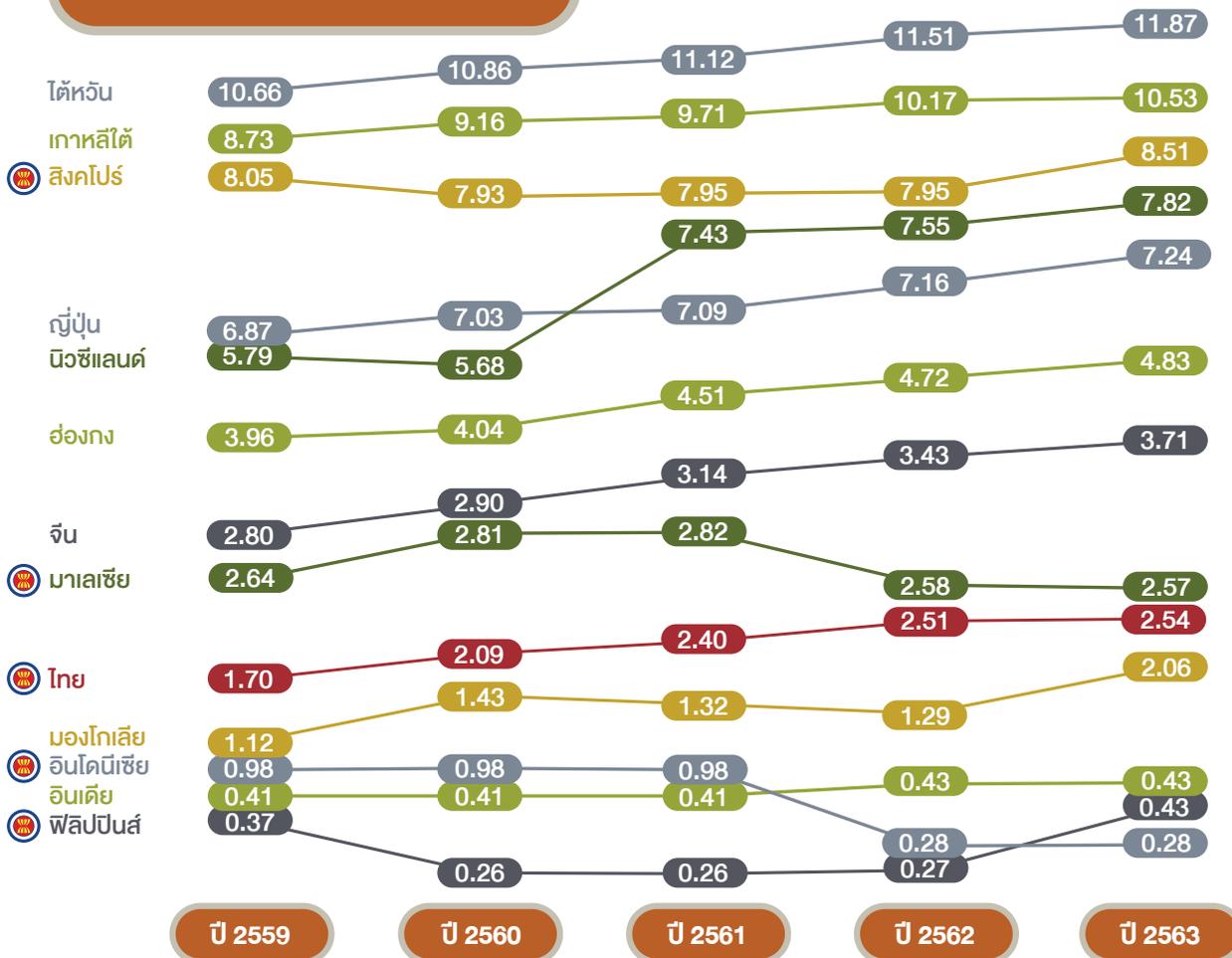


จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) ต่อประชากร 1,000 คน ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2563

5 อันดับแรก



เอเชียแปซิฟิก / อาเซียน



ปี 2563 ประเทศไทยมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยพัฒนา (แบบ FTE) ต่อประชากร 1,000 คน
อยู่ในลำดับที่ 9 ของเอเชียแปซิฟิก และอยู่ในลำดับที่ 3 ของอาเซียน

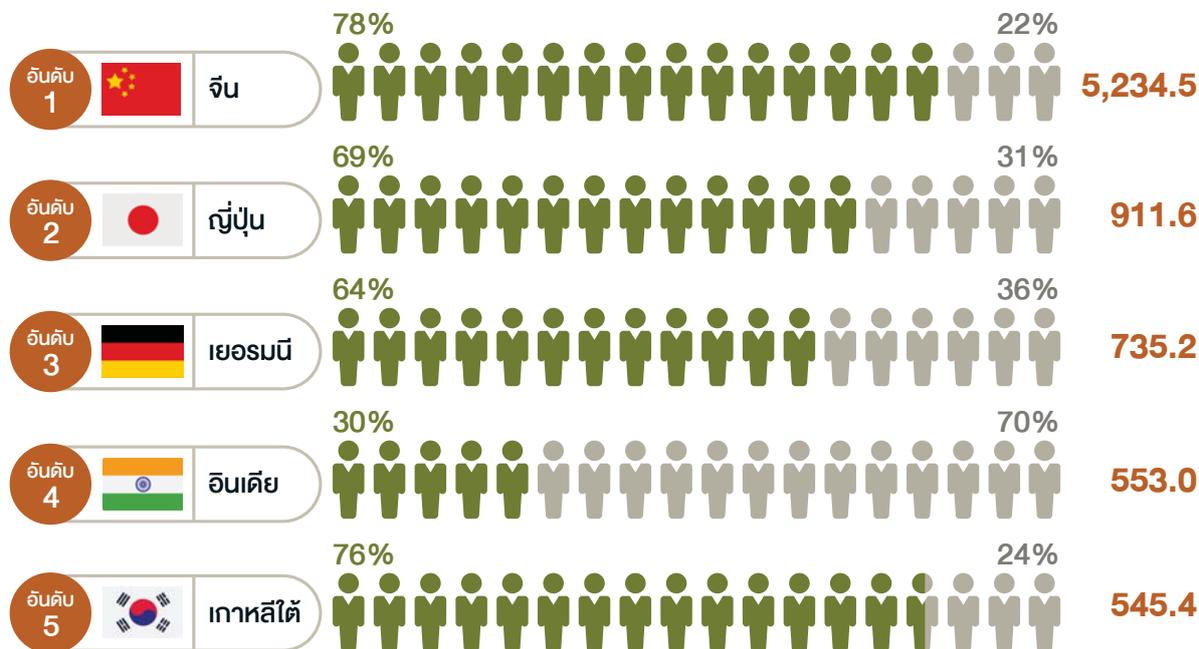
หน่วย: คน-ปี

ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2022 (ปี 2563 (2020) เป็นปีล่าสุดที่มีข้อมูล)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

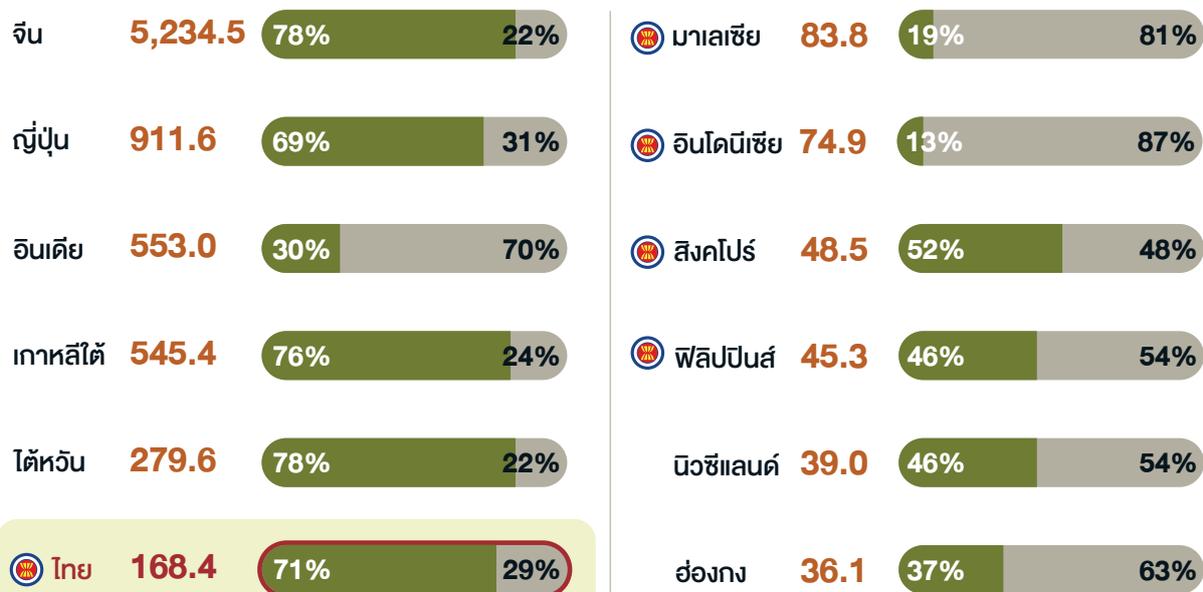
หมายถึง อาเซียน

จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลา (แบบ FTE) ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2563

5 อันดับแรก



เอเชียแปซิฟิก / อาเซียน



■ ภาคเอกชน ■ ภาคอื่น ๆ

หน่วย: 1,000 คน

ที่มา: IMD World Competitiveness Yearbook 2022 (ปี 2563 (2020) เป็นปีล่าสุดที่มีข้อมูล)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หมายถึง อาเซียน

จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2563

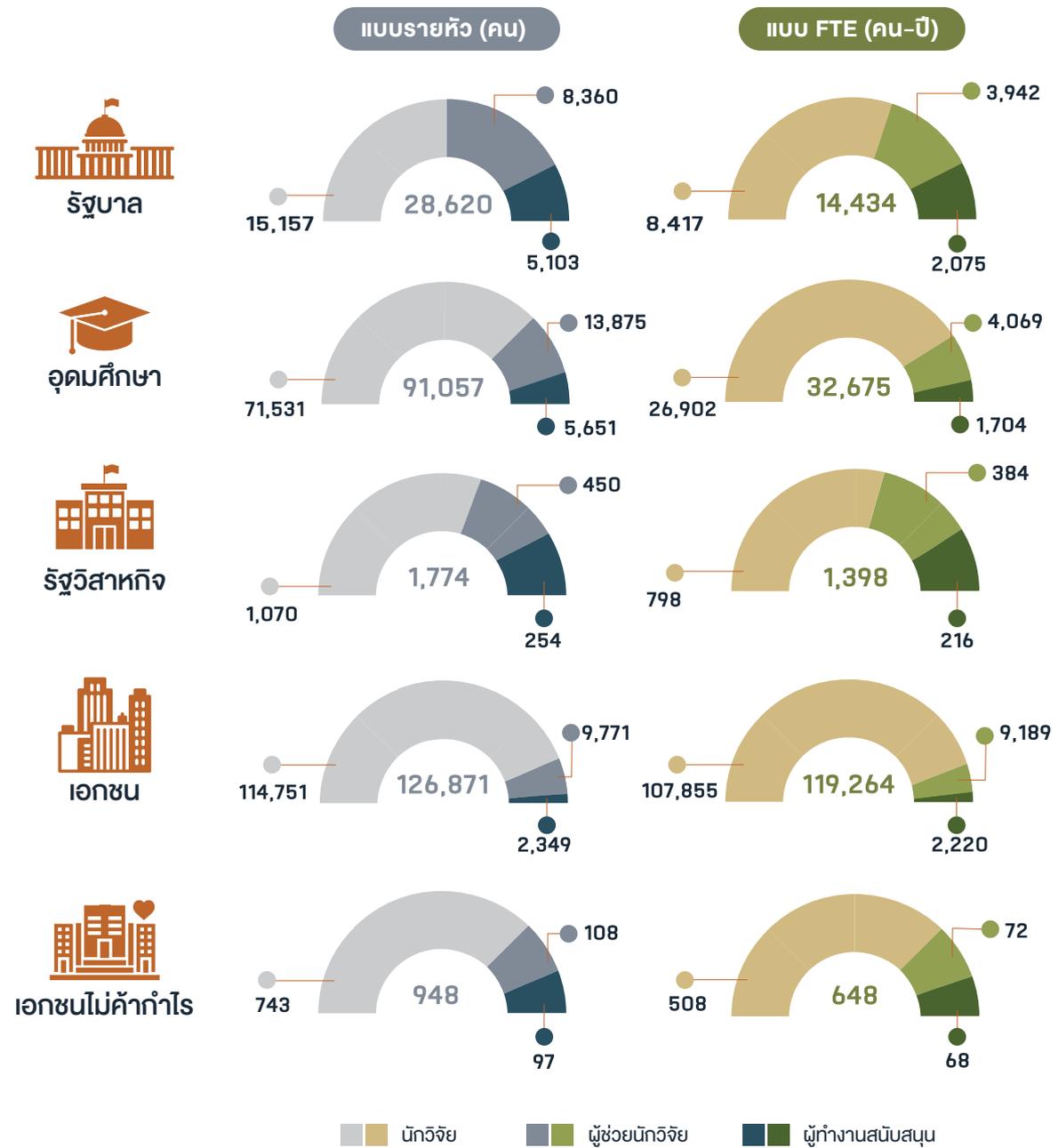
แบบรายหัว จำนวน 249,270 คน



แบบ FTE จำนวน 168,419 คน-ปี

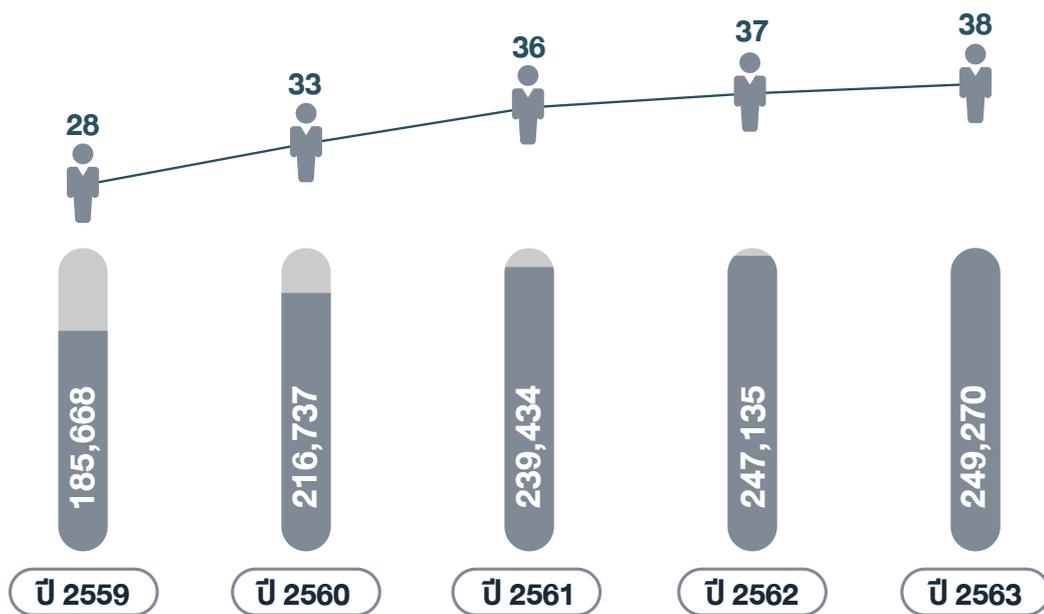


บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกตามหน่วยดำเนินการ ปี 2563



ที่มา: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

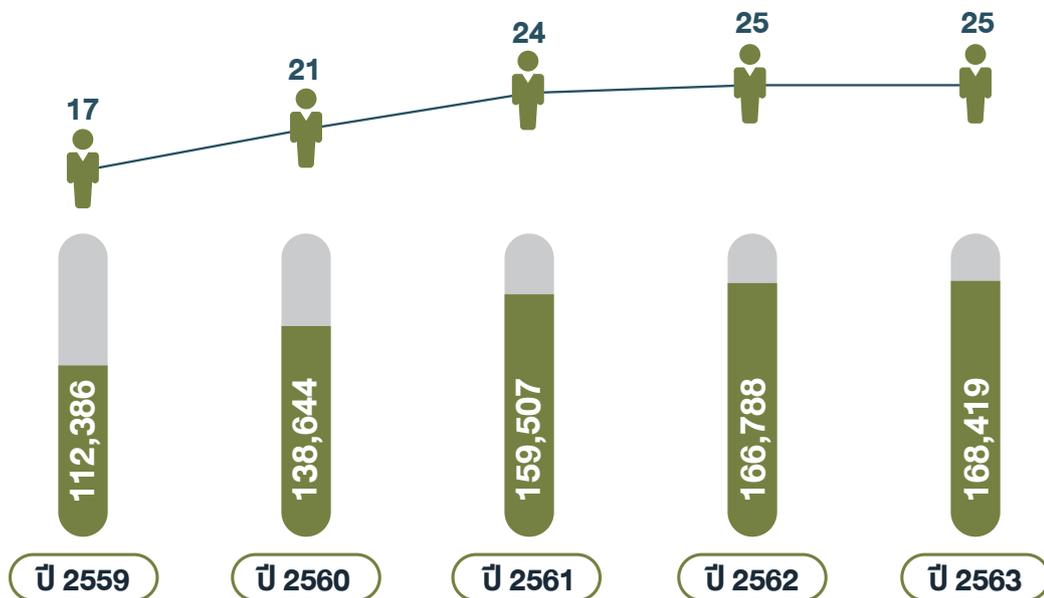
จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา (แบบรายหัว) ของประเทศไทย ปี 2559-2563



 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากร 10,000 คน

หน่วย: คน

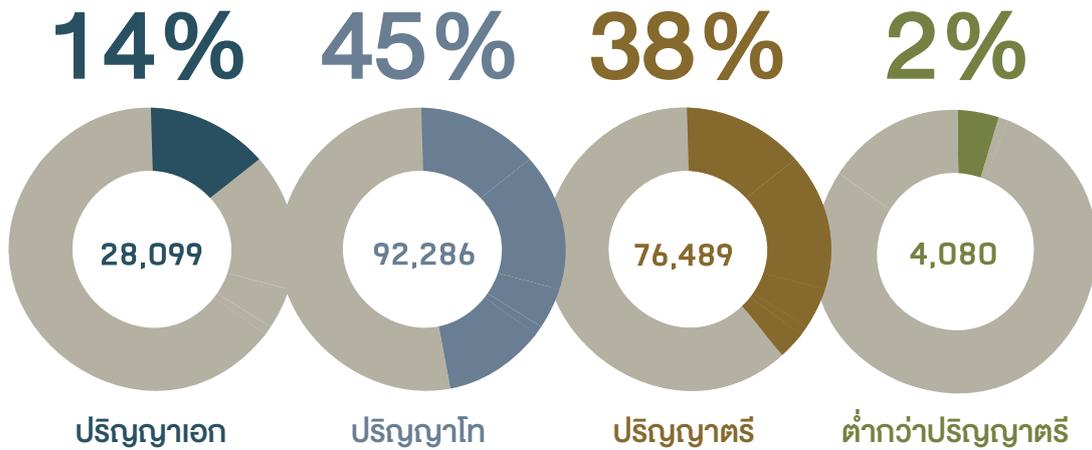
จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) ของประเทศไทย ปี 2559-2563



 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากร 10,000 คน (คน-ปี)

หน่วย: คน-ปี

จำนวนนักวิจัย (แบบรายหัว) จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปี 2563



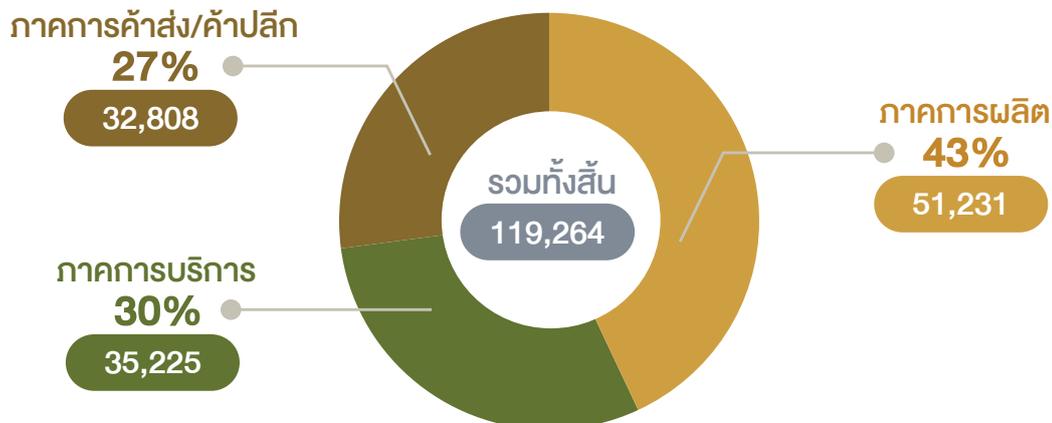
หมายเหตุ: ไม่ระบุวุฒิการศึกษา จำนวน 2,298 คน (1%)

นักวิจัย (แบบรายหัว) จำแนกตามสาขาการวิจัย

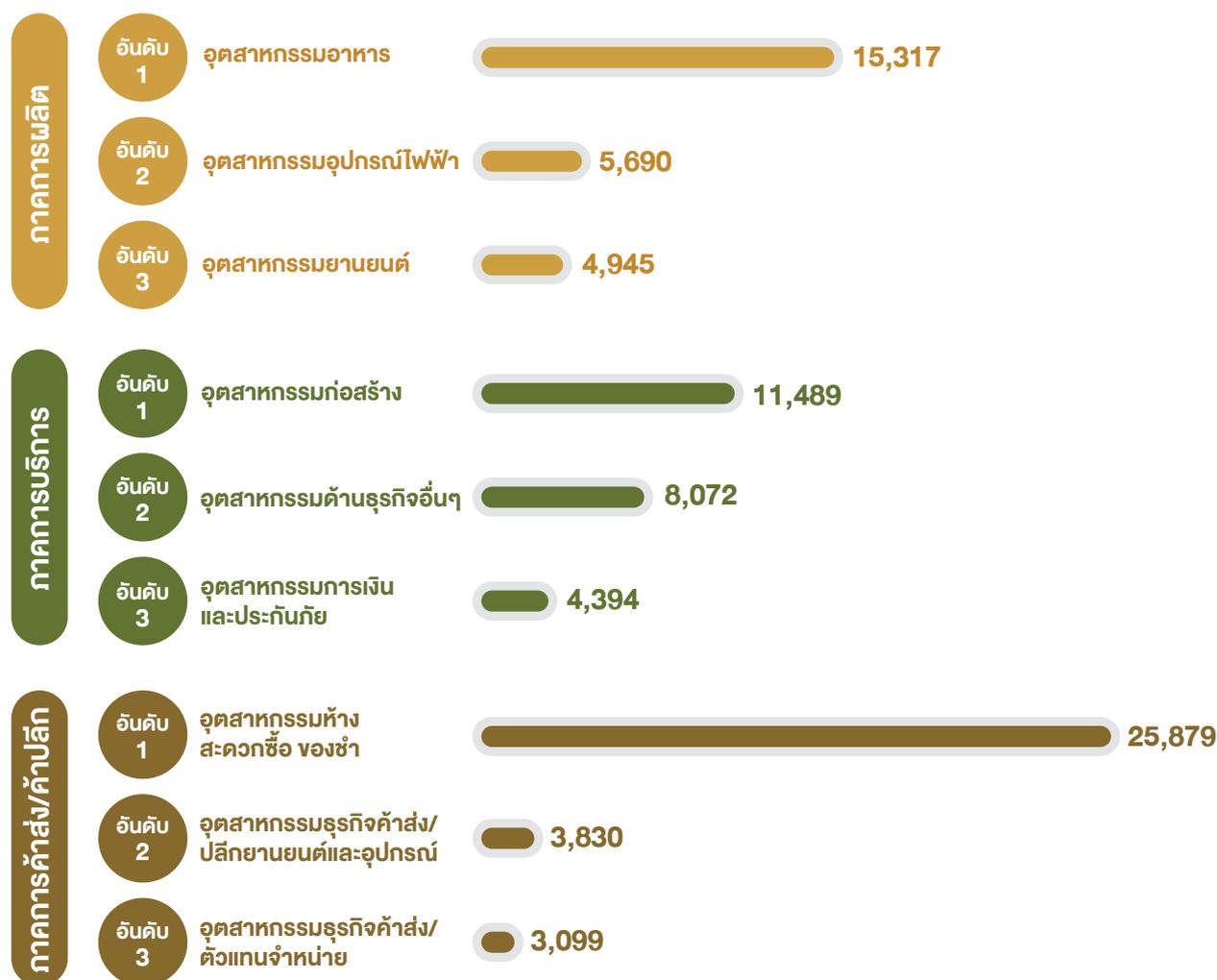


หมายเหตุ: ไม่รวมนักวิจัยในภาคเอกชนทั้งหมด 114,751 คน ที่ไม่ระบุสาขาวิจัย (56.46%)

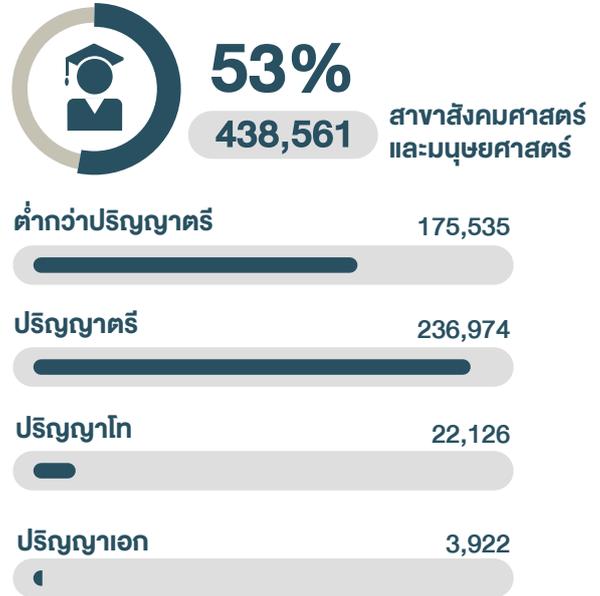
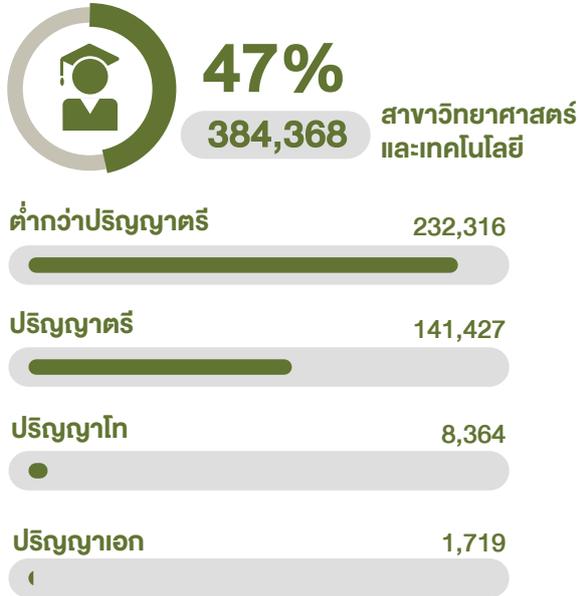
บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) ในภาคเอกชน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2563



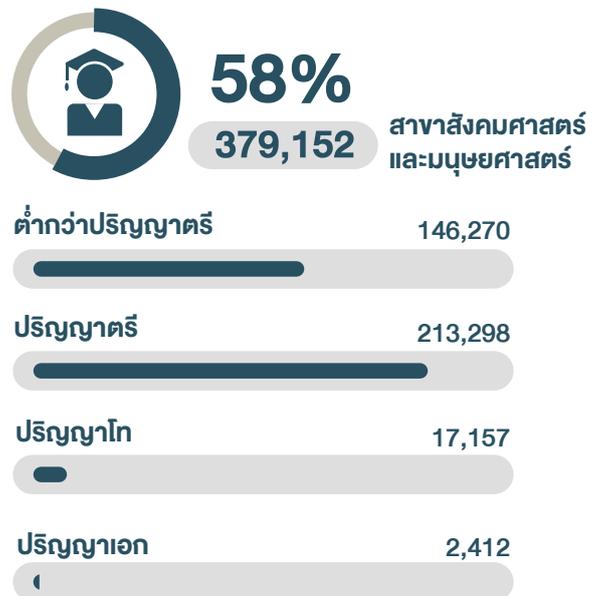
อุตสาหกรรม 3 อันดับแรก ที่มีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) สูงที่สุด ปี 2563



จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่ ปี 2564 และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2563 จำแนกตามระดับการศึกษา



หมายเหตุ: จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่สูงกว่าปริญญาตรีในระดับอื่นๆ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 542 คน
สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 4 คน



หมายเหตุ: จำนวนผู้เข้าศึกษาใหม่สูงกว่าปริญญาตรีในระดับอื่นๆ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 601 คน
สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 15 คน

ที่มา: 1. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม (สป.อว.: ผู้เข้าศึกษาใหม่ ข้อมูล ณ วันที่ 7 เมษายน 2565
ผู้สำเร็จการศึกษาข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2563)
2. สำนักงานคณะกรรมการอำนวยการอาชีวศึกษา (ข้อมูล ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2565)

หน่วย: คน

กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย จำแนกตามสถานภาพแรงงาน ปี 2564

กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี 2564
จำนวนทั้งสิ้น 4,639,782 คน



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



2,067,658



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่ทำงานด้านอื่น



1,749,835



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่ว่างงาน



115,902



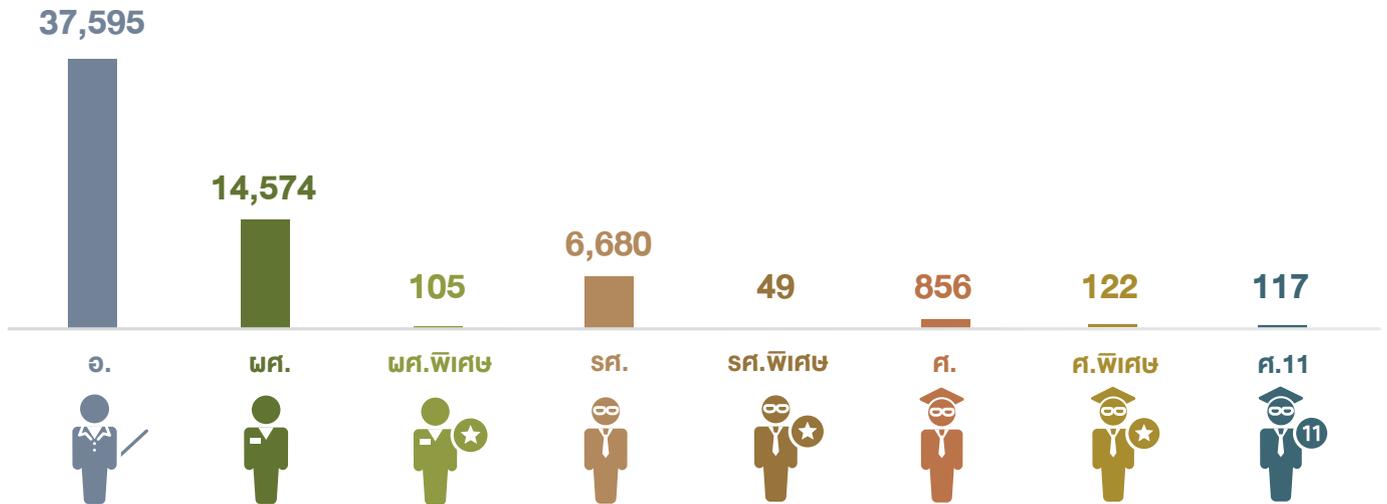
ผู้สำเร็จการศึกษาด้านอื่นแต่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



706,387

จำนวนผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในประเทศไทย จำแนกตามประเภทสังกัด

ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในประเทศไทย จำนวนทั้งหมด **60,098** คน

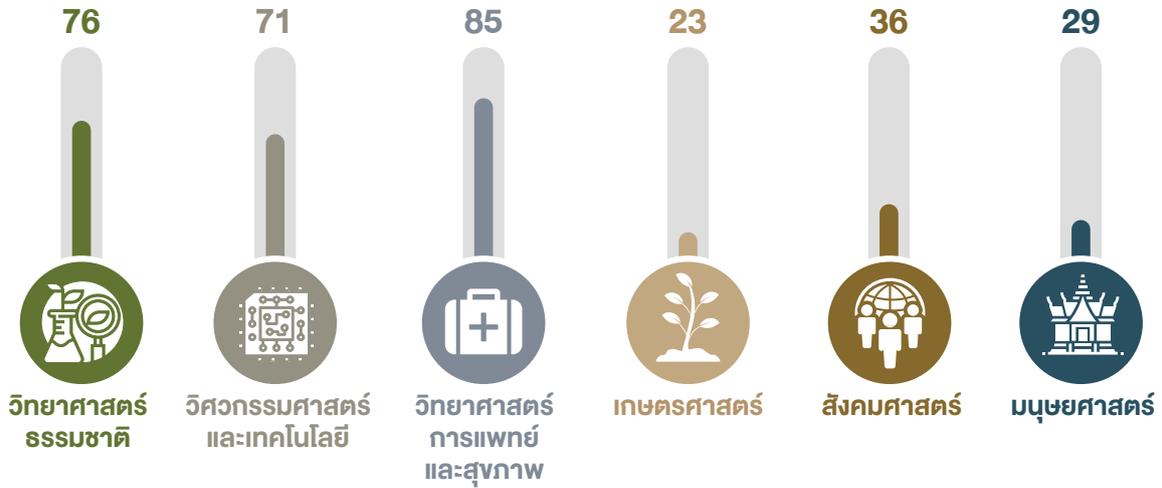


สังกัด	อ.	ผศ.	ผศ.พิเศษ	สศ.	สศ.พิเศษ	ศ.	ศ.พิเศษ	ศ.11	รวมทั้งหมด
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ									
มหาวิทยาลัยของรัฐ	13,372	6,050	6	2,855	7	255	68	26	22,609
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	8,091	3,842	23	2,794	29	553	46	89	15,467
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	7,111	2,594	1	538	0	10	0	0	10,254
รวม	28,574	12,486	30	6,187	36	788	114	115	48,330
สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน									
มหาวิทยาลัยเอกชน	7,831	1,876	74	441	13	59	7	2	10,303
วิทยาลัยเอกชน	720	106	1	30	0	7	1	0	865
สถาบัน	250	105	0	22	0	2	0	0	379
รวม	8,801	2,087	75	493	13	68	8	2	11,547
วิทยาลัยชุมชน									
วิทยาลัยชุมชน	220	1	0	0	0	0	0	0	221
รวม	220	1	0	0	0	0	0	0	221

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ณ วันที่ 11 กรกฎาคม 2565)

เมธีวิจัยอาวุโส จำแนกตามสาขาการวิจัย

เมธีวิจัยอาวุโส รวมทั้งสิ้น **320** คน



เมธีวิจัยอาวุโส จำแนกตามหน่วยงาน



หมายเหตุ: ข้อมูลปี พ.ศ.2538-2564
ที่มา: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หน่วย: คน

ทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่ง นอกเหนือจากสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น นาฬิกา รถยนต์ โต๊ะ เป็นต้น และอสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น บ้าน ที่ดิน เป็นต้น

ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา

1. ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม

เป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับสินค้าอุตสาหกรรมต่าง ๆ



สิทธิบัตร
(Patent)



แบบผังภูมิของวงจรรวม
(Layout – Designs of
Integrated Circuit)



เครื่องหมายการค้า
(Trade Mark)



ความลับทางการค้า
(Trade Secret)



ชื่อทางการค้า
(Trade Name)

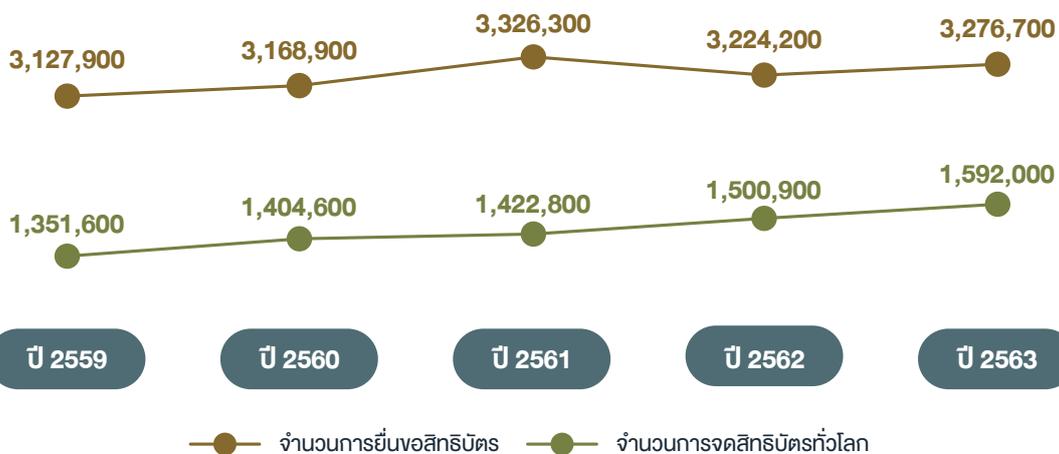


สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์
(Geographical Indication)

2. ลิขสิทธิ์

หมายถึง สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของผู้สร้างสรรค์ที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้นตามประเภทลิขสิทธิ์ที่กฎหมายกำหนด

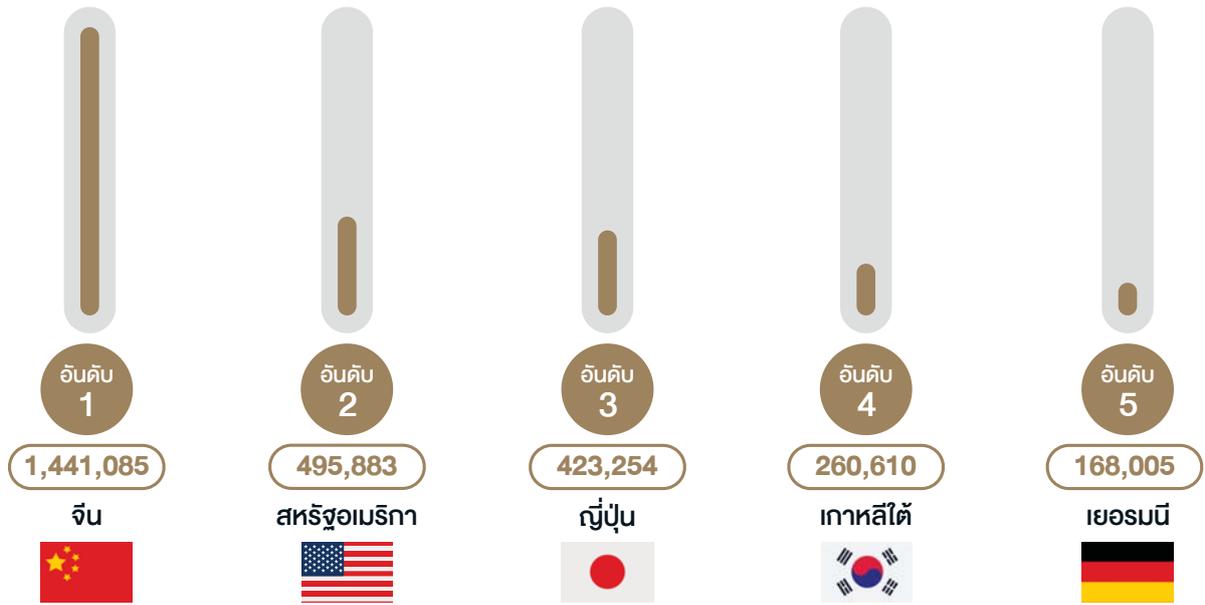
แนวโน้มการยื่นขอและจดสิทธิบัตรทั่วโลก ปี 2559–2563



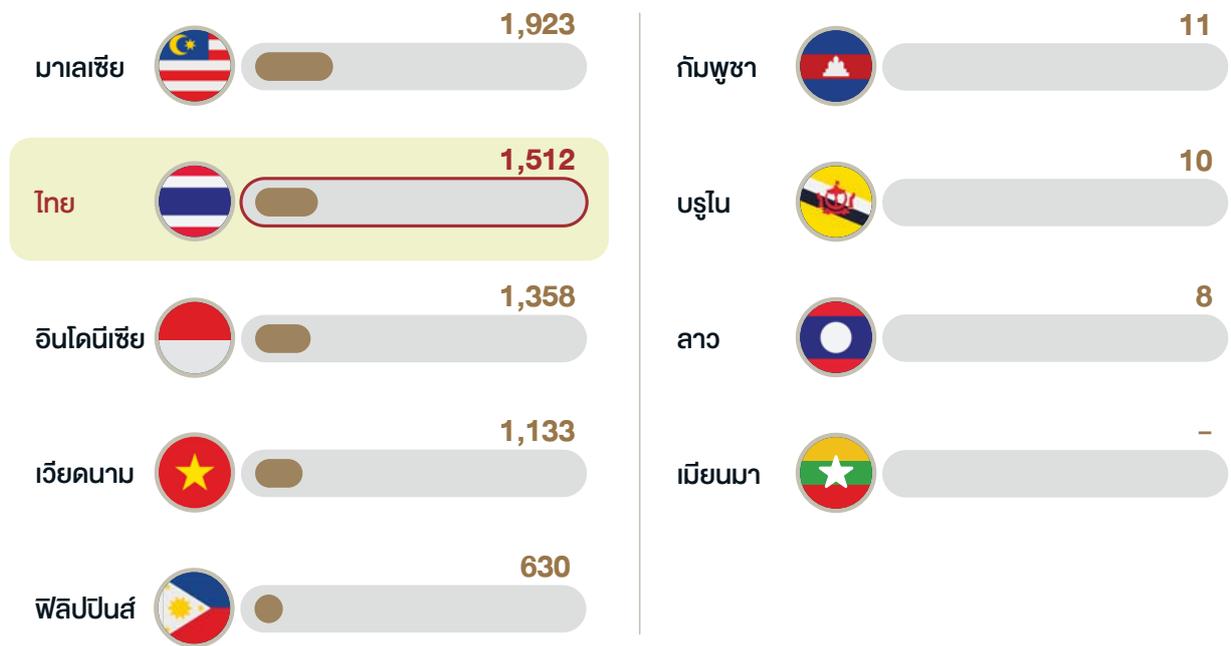
ในปี 2563 จำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรทั่วโลกเพิ่มขึ้นจากปีก่อนคิดเป็นร้อยละ 1.63 และจำนวนการจดสิทธิบัตรทั่วโลกเพิ่มขึ้นจากปีก่อนคิดเป็นร้อยละ 6.07



5 อันดับประเทศที่มีจำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรสูงสุด ในปี 2563

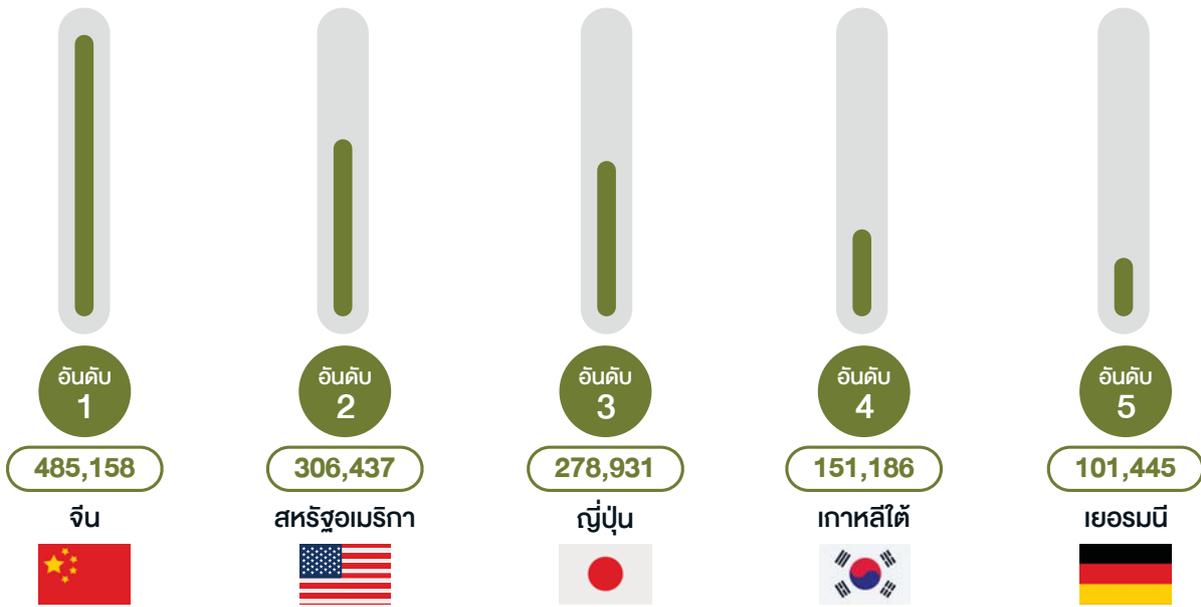


จำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรของประเทศในภูมิภาคอาเซียน ปี 2563

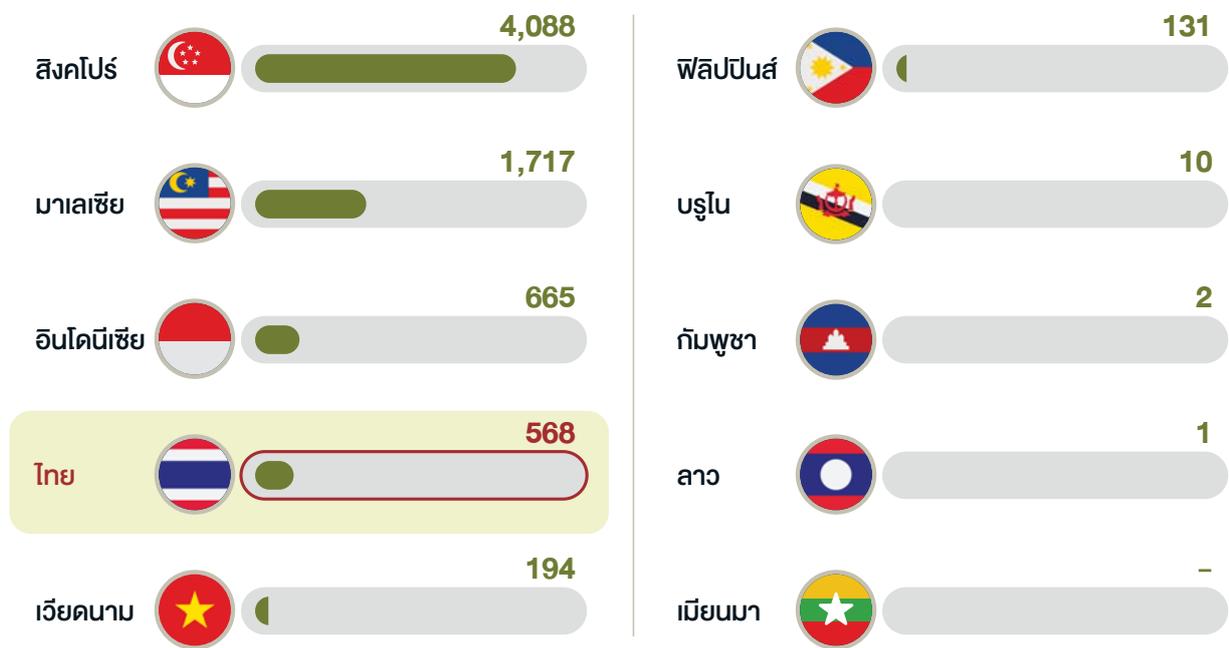




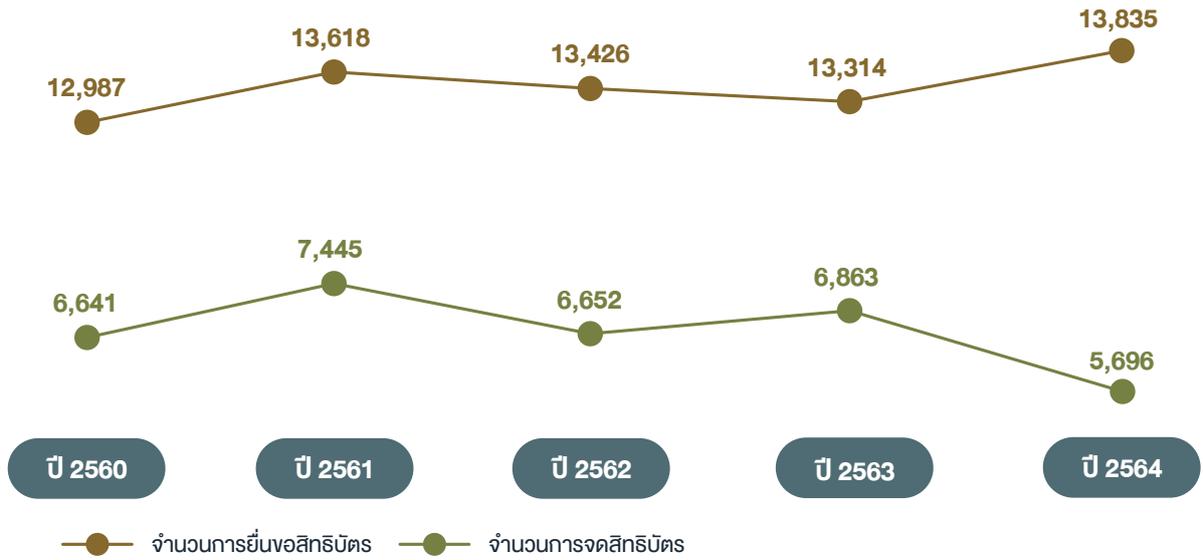
5 อันดับประเทศที่มีจำนวนการจดทะเบียนสิทธิบัตรสูงสุด ในปี 2563



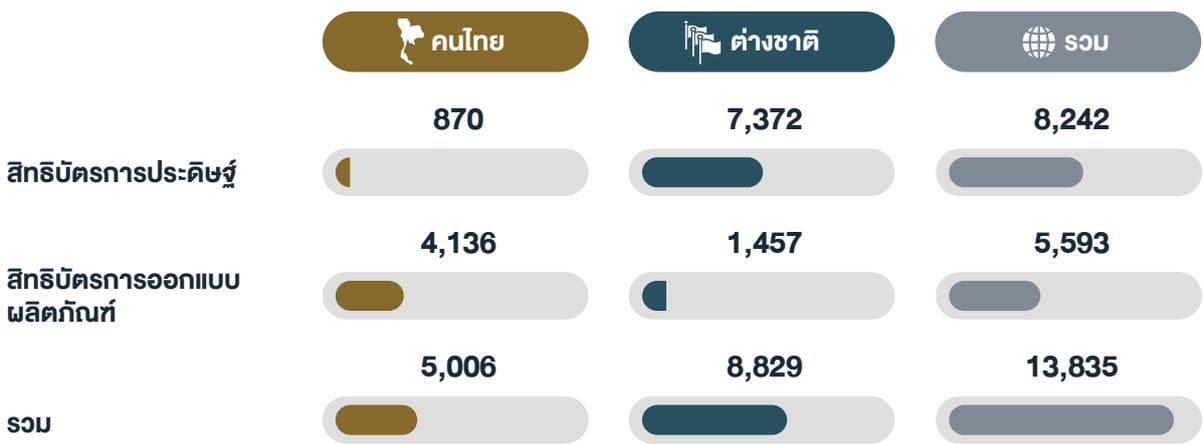
จำนวนการจดทะเบียนสิทธิบัตรของประเทศในภูมิภาคอาเซียน ปี 2563



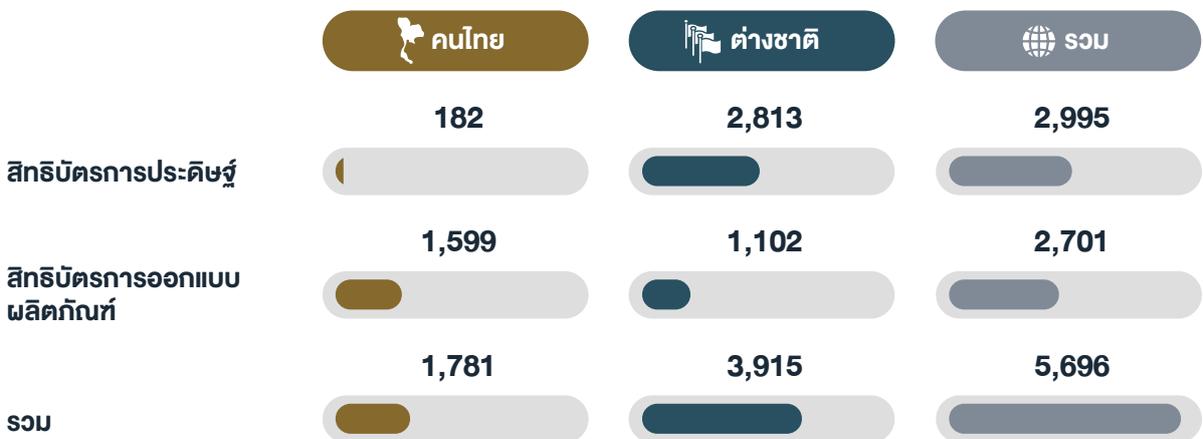
แนวโน้มการยื่นขอและจดสิทธิบัตรในประเทศไทย ปี 2560-2564



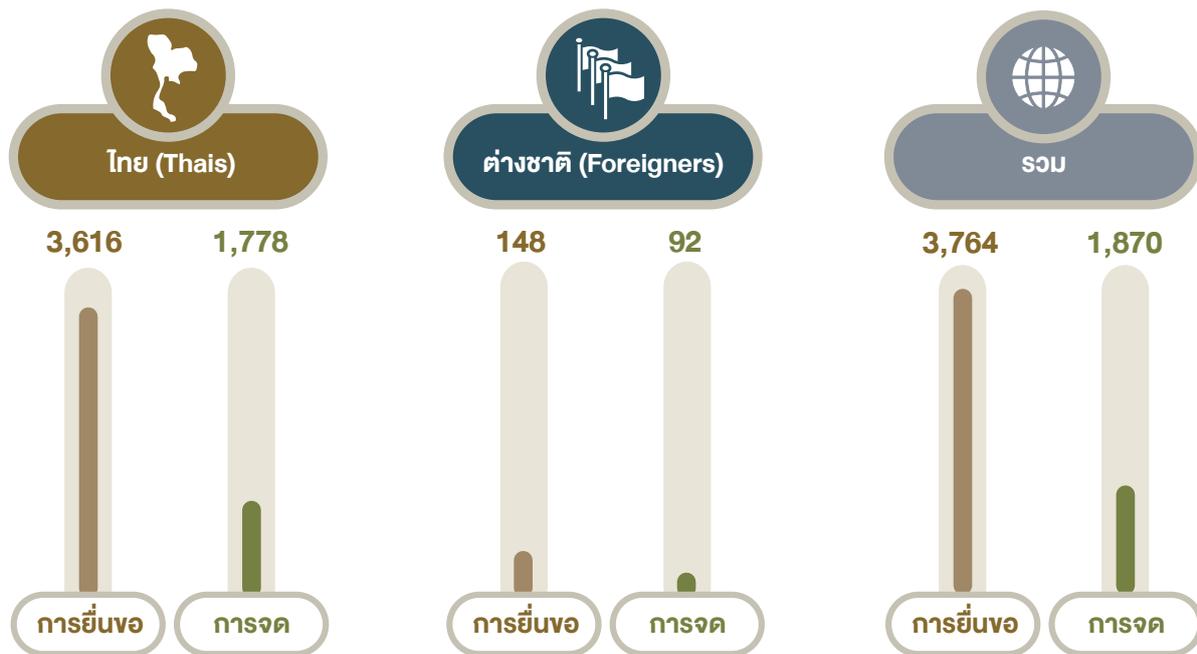
การยื่นขอสิทธิบัตร โดยคนไทยและต่างชาติ จำแนกตามประเภทสิทธิบัตร



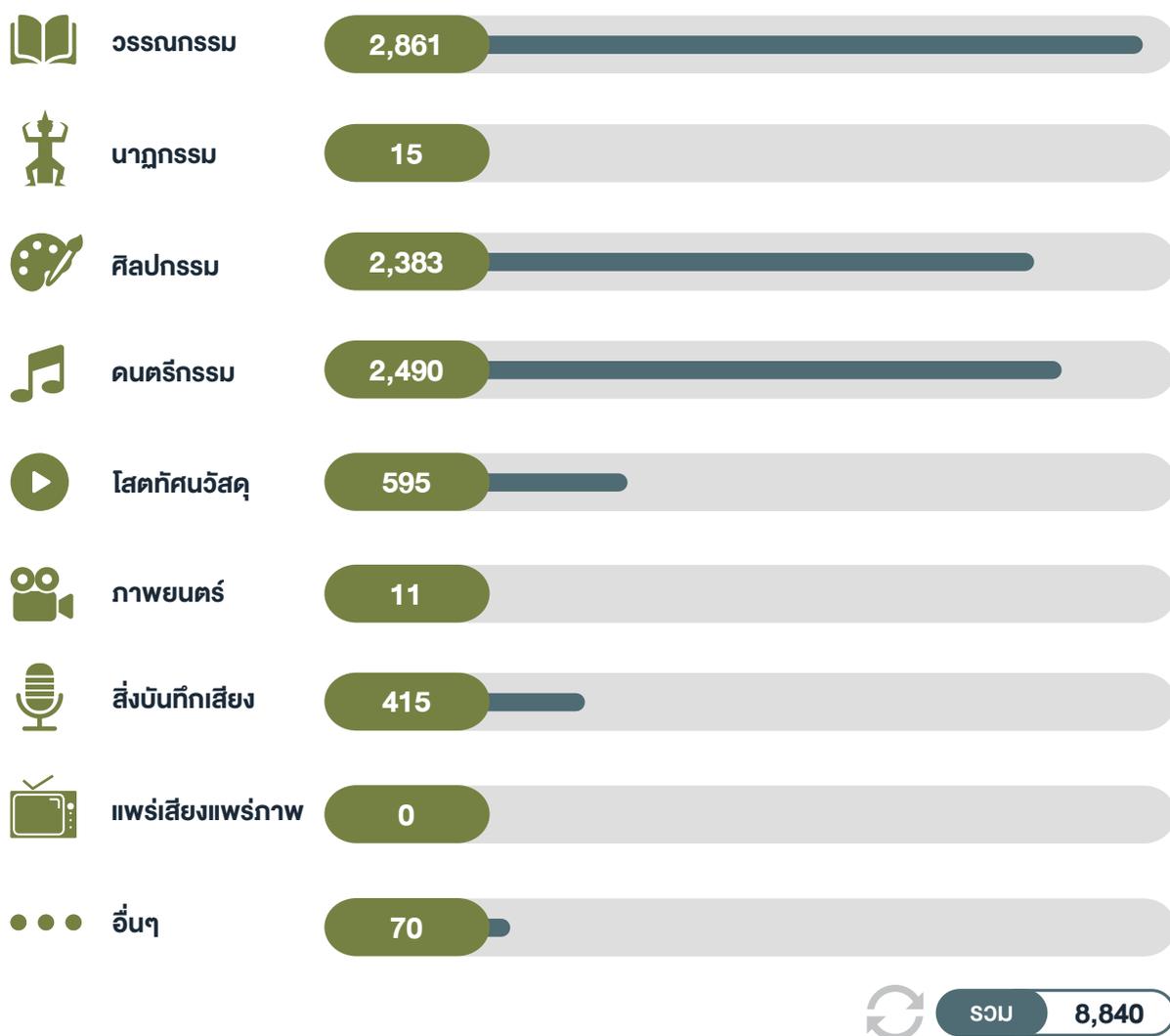
การจดสิทธิบัตร โดยคนไทยและต่างชาติ จำแนกตามประเภทสิทธิบัตร



การยื่นขอและจดอนุสิทธิบัตร โดยคนไทยและต่างชาติ ปี 2564



การการจดแจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์ในประเทศไทย จำแนกตามประเภท ปี 2564



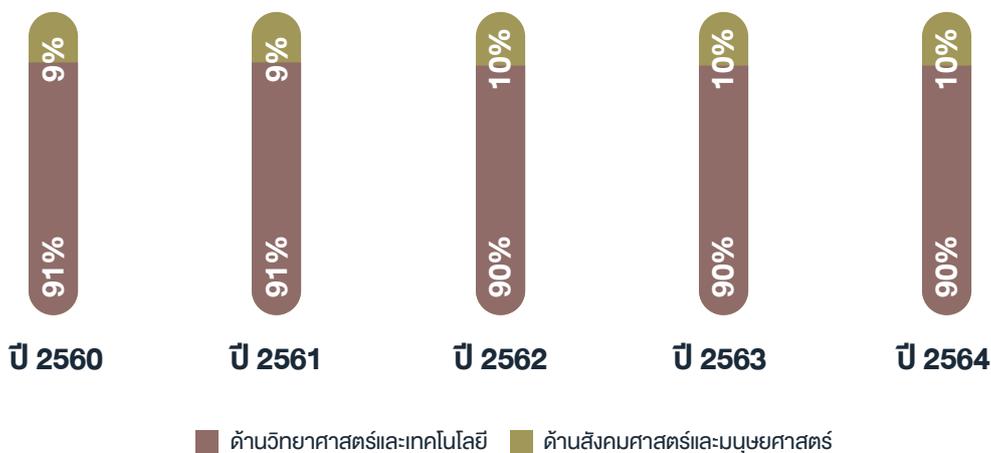
ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

วารสารทางวิชาการ เป็นช่องทางการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในการวิชาการโดยทั่วไป มีทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และวารสารออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต โดยในการตีพิมพ์วารสารทางวิชาการที่มีคุณภาพ และเชื่อถือได้นั้นจะต้องผ่านการ**คัดกรอง**เบื้องต้นโดยกองบรรณาธิการและผ่านการ**ตรวจสอบ**และ**ประเมิน**โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ หรือที่เรียกว่า Peer review ก่อนตอบรับให้ลงพิมพ์ในวารสารนั้นได้ เพื่อเป็นการรับประกันว่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่นั้นเป็นผลงานที่มี**คุณภาพ**และ**เชื่อถือได้**

จำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการของประเทศไทย ที่ได้รับการตีพิมพ์ ในระดับนานาชาติ ปี 2560-2564



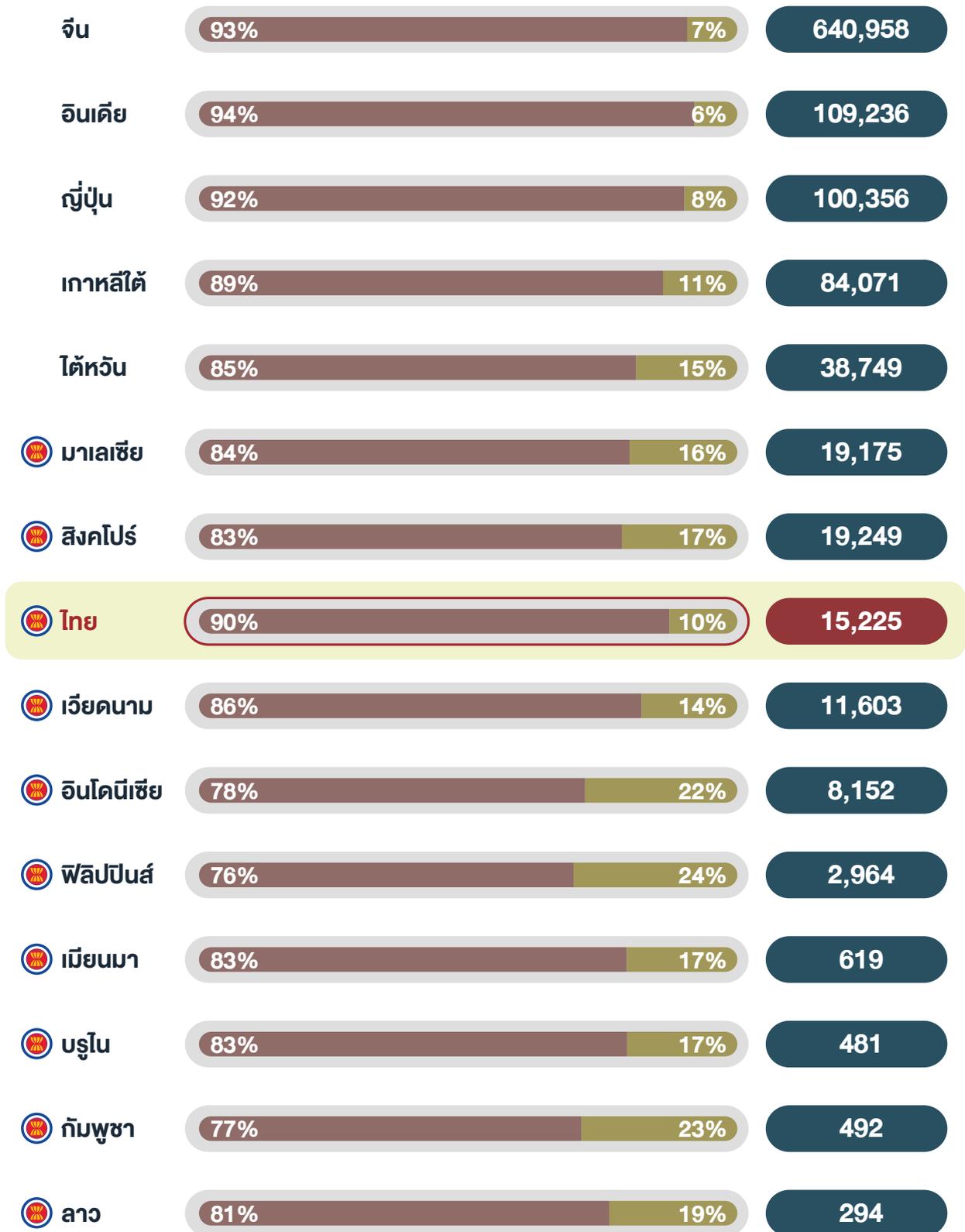
สัดส่วนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการของประเทศไทยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีต่อด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปี 2560-2564



ที่มา: Thomson Reuters Web of Knowledge; Web of Science®, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Science Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (AHCII)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หน่วย: บทความ

สัดส่วนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2564



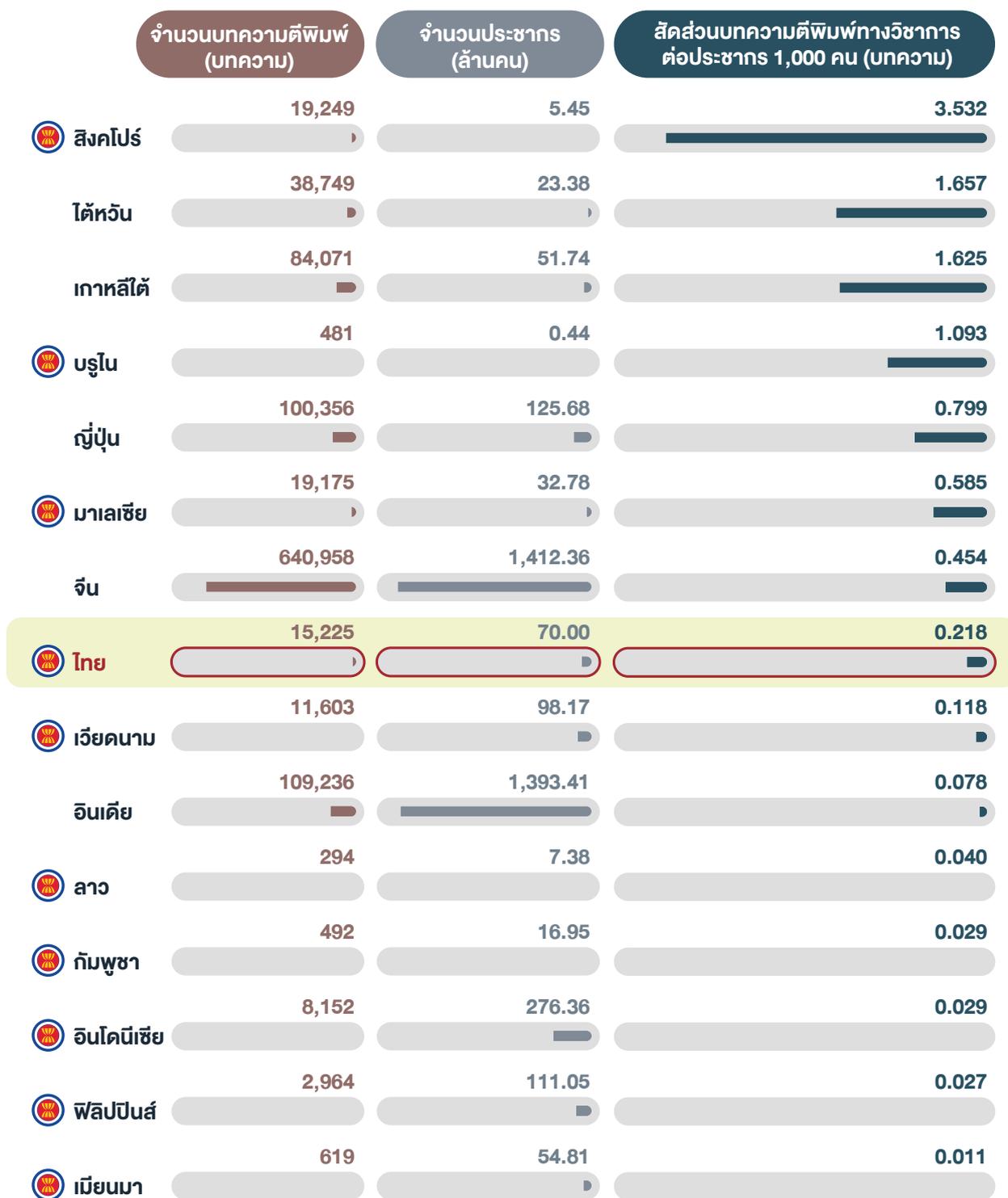
■ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ■ ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

หมายถึง อาเซียน

ที่มา: Thomson Reuters Web of Knowledge; Web of Science®, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Science Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (AHCI)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หน่วย: บทความ

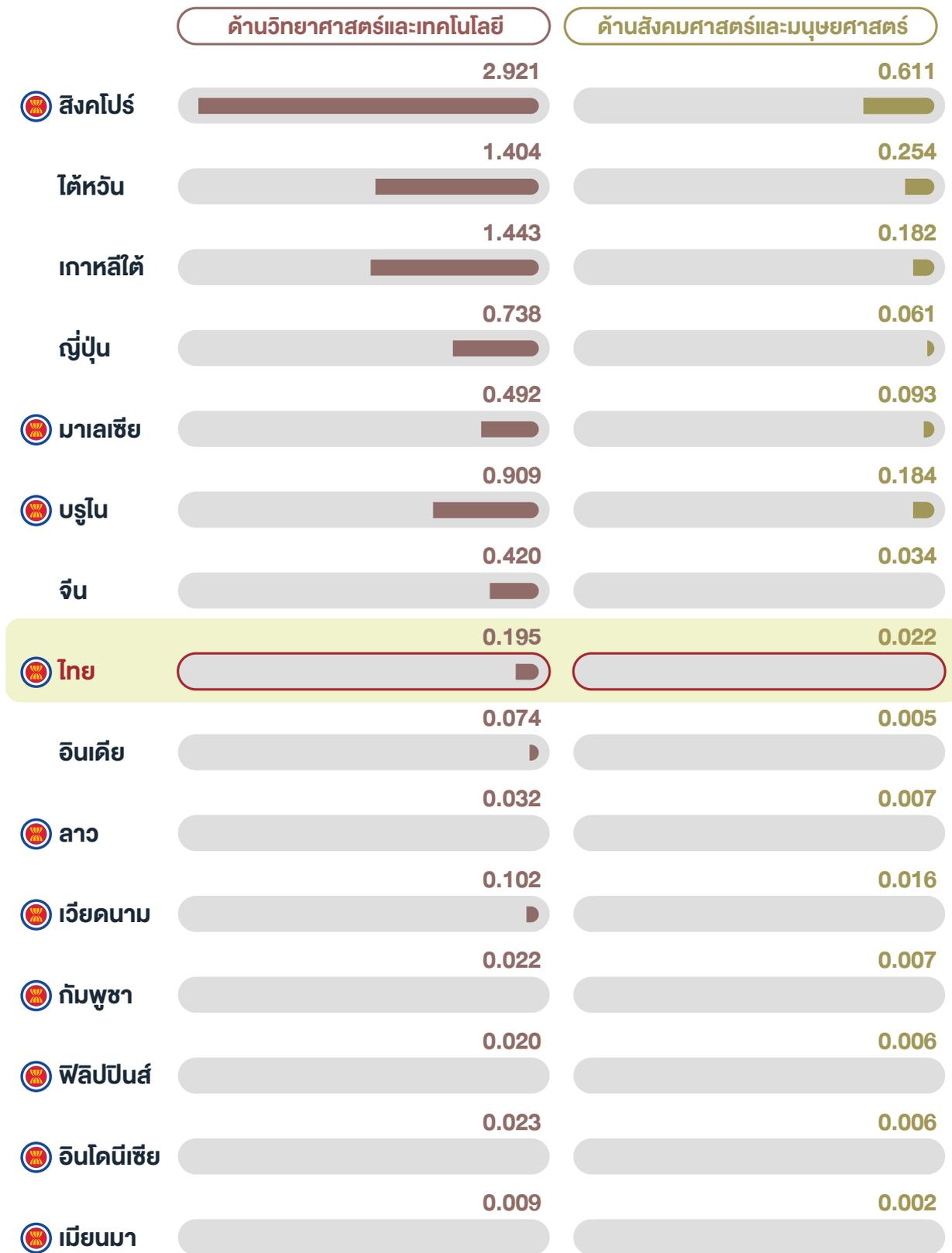
จำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการต่อประชากร 1,000 คน ของประเทศ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2564



ที่มา: 1. Thomson Reuters Web of Knowledge; Web of Science®, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Science Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (AHCI)
 2. The World Bank (ข้อมูล ณ 7 กรกฎาคม 2565)
 3. จำนวนประชากรไต้หวัน จาก National Statistics Republic of China (Taiwan)
 ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

 หมายถึง อาเซียน
หน่วย: บทความ

สัดส่วนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ต่อประชากร 1,000 คน
ของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ปี 2564



หมายถึง อาเซียน
หน่วย: บทความ

ที่มา: 1. Thomson Reuters Web of Knowledge; Web of Science®, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Science Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (AHCI)
2. The World Bank (ข้อมูล ณ 7 กรกฎาคม 2565)
3. จำนวนประชากรไต้หวัน จาก National Statistics Republic of China (Taiwan)
ประมวลผลโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรม

คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ เช่น บุคลากร นักวิชาการ นักวิจัย เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและต่างประเทศรวมทั้งการให้บริการด้านต่างๆ ของรัฐ ตลอดจนการผลิตและบริหารจัดการในภาคอุตสาหกรรม

ดัชนีด้าน ICT ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ปี 2559-2563



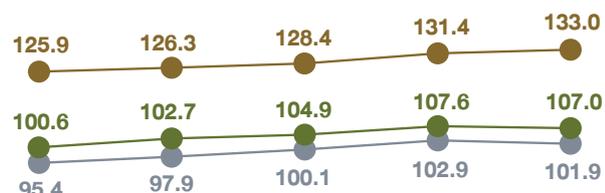
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน

ทั่วโลก

ประเทศพัฒนาแล้ว

ประเทศกำลังพัฒนา

2559 2560 2561 2562 2563

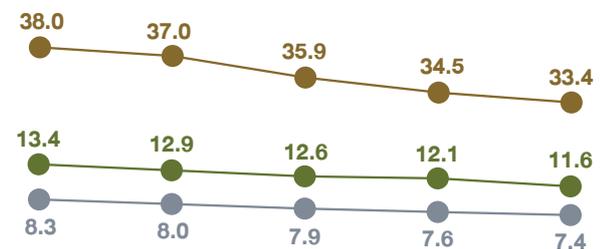


จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน

ทั่วโลก

ประเทศพัฒนาแล้ว

ประเทศกำลังพัฒนา

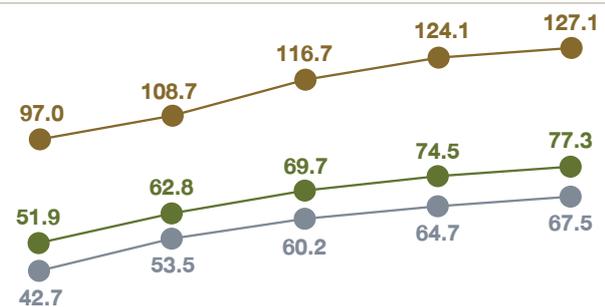


จำนวนการใช้อินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ต่อประชากร 100 คน

ทั่วโลก

ประเทศพัฒนาแล้ว

ประเทศกำลังพัฒนา

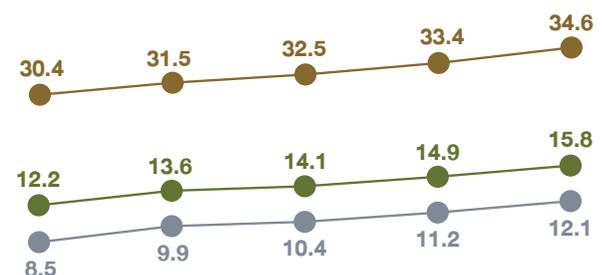


จำนวนการใช้อินเทอร์เน็ตแบบประจำที่ต่อประชากร 100 คน

ทั่วโลก

ประเทศพัฒนาแล้ว

ประเทศกำลังพัฒนา



การใช้โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอินเทอร์เน็ตของประเทศอาเซียน+6 ปี 2563

จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



ร้อยละของประชากรที่ใช้อินเทอร์เน็ต



ประเทศ	จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน	จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน	ร้อยละของประชากรที่ใช้อินเทอร์เน็ต
 ไทย	162.7	7.0	77.8
 ญี่ปุ่น	155.7	49.5	90.2
 เมียนมา	147.0	1.0	35.1
 สิงคโปร์	142.9	32.0	92.0
 เวียดนาม	143.8	3.3	70.3
 เกาหลีใต้	136.0	46.0	96.5
 ฟิลิปปินส์	133.3	4.2	49.8
 มาเลเซีย	131.7	22.5	89.6
 อินโดนีเซีย	130.8	3.6	53.7
 นิวซีแลนด์	123.2	16.7	91.5
 กัมพูชา	128.6	0.3	-
 บรูไน	121.5	23.5	95.0
 จีน	120.6	12.8	70.4
 ออสเตรเลีย	106.9	21.8	89.6
 อินเดีย	82.6	1.4	43.0
 ลาว	63.3	18.7	33.8

จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่มีการใช้โทรศัพท์มือถือ และอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย
ปี 2563-2564



รายนามคณะกรรมการ จัดทำเอกสารเผยแพร่ “ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศไทย 2565”

ที่ปรึกษา

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง

ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

นายเอนก บำรุงกิจ

รองผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

คณะผู้จัดทำ

ผู้อำนวยการกองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ดร.นริศรา เมืองสว่าง

หัวหน้าฝ่ายดัชนีและประเมินสถานภาพการวิจัยและนวัตกรรม

นางสาวรัชฎา เสนอคำ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

นางอารีย์ เฟ่งไพฑูรย์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นายธนกฤต สารธ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นายเกษิ์เดช บุรณาวร

นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

นางสาวชนลักษณ์ นาวกุล

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นางสาวนภัสรินทร์ ทรัพย์บัญญัติ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นางสาวชุตินันท์ ศาလာชีวิน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นางสาวจรัสศรี จวงโรสง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: 0-2579-4068, 0-2561-2445 ต่อ 511
โทรสาร: 0-2579-9260
เว็บไซต์: <http://www.nrct.go.th>

National Research Council of Thailand (NRCT)
196 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: 0-2579-4068, 0-2561-2445 ext. 511
Fax: 0-2579-9260
Website: <http://en.nrct.go.th>

“ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศไทย 2565”

ออกแบบกราฟิกโดย: บริษัท จีแอนด์ ดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ISBN

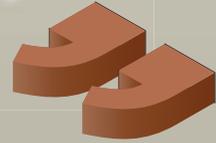
พิมพ์ที่: บริษัท กู๊ดเฮด พรินท์ติ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง กรุ๊ป จำกัด

Tel: 0-2136-7042

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,200 เล่ม



ไปคนเดียวอาจไปได้ไว
แต่ไปได้ไกล **ต้องไปด้วยกัน**
If you want to go fast, Go alone
If you want to go far, **GO TOGETHER**



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND (NRCT)

196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: 0-2579-4068, 0-2561-2445 ต่อ 511
โทรสาร: 0-2579-9260
เว็บไซต์: www.nrct.go.th