

ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศ 2563



คำนำ



การวิจัยและนวัตกรรม เป็นกลไกหลักที่สำคัญในการสร้างองค์ความรู้ และพัฒนานวัตกรรม ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้มีความเจริญก้าวหน้าและยกระดับคุณภาพชีวิต รวมทั้งยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อนำไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 “ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ” เป็นเครื่องมือชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงสถานภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เป็นข้อมูลสำคัญขอรัฐบาลในการบริหารงานวิจัย กำหนดกรอบงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม และนำไปใช้ประกอบในการกำหนดนโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการวิจัยและนวัตกรรมทั้งในระดับองค์กรและระดับชาติ เป็นข้อมูลใช้วัดศักยภาพการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อประเมินความสามารถในการแข่งขันของประเทศกับนานาชาติ

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ “ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศ 2563” เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลและตระหนักถึงความสำคัญขอข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลจากทุกภาคส่วนที่มีการดำเนินการวิจัย รวมทั้งการนำเสนอผลการเปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านนวัตกรรมของประเทศไทยกับนานาชาติ โดยได้จัดทำในรูปแบบ Infographic ที่เข้าใจง่ายและสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เนื้อหาประกอบด้วย 1) การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2) ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 3) บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม 4) ทรัพย์สินทางปัญญา 5) การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ 6) โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา 7) ธุรการชำระเวินทางเทคโนโลยี 8) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 9) รางวัลยกย่องเชิดชู

วช. ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ทุกภาคส่วนที่กรุณาสับสนุนข้อมูลและให้ความร่วมมือด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักบริหาร นักวิจัย ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่สนใจนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและกำหนดนโยบายการวิจัยของประเทศหรือด้านอื่นๆ ต่อไป

(นางสาววิภากรัตน์ ติ่ออง)

รองผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
กันยายน 2563

สารบัญ



การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

11



บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม

18



ทรัพย์สินทางปัญญา

28



การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ

33



โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา

38



ตุลการชำระเวินทางเทคโนโลยี

41



เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

42

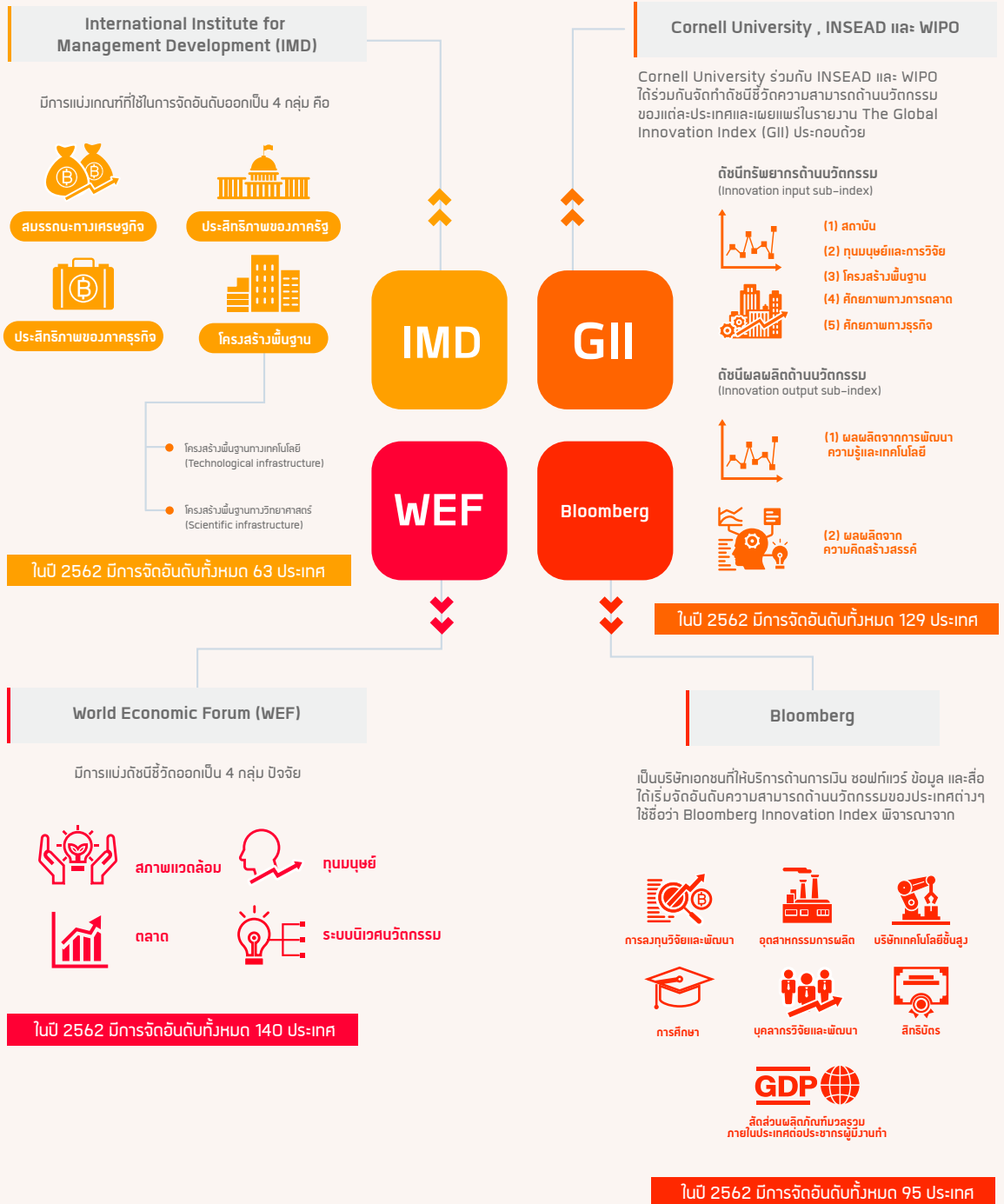


รางวัลยกย่องเชิดชู

45

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

สถาบันจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน



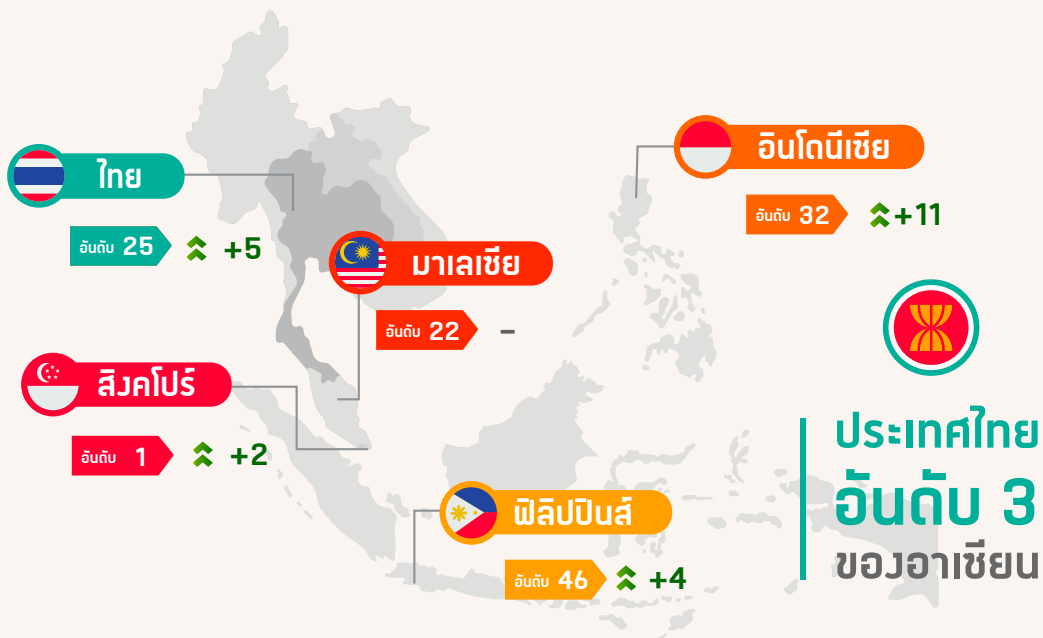
ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน

ผลการจัดอันดับภาพรวมของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562 ตามการจัดอันดับของ IMD

5 อันดับแรก

อันดับ 1	▲ +2		สิงคโปร์
อันดับ 2	-		ฮ่องกง
อันดับ 3	▼ -2		สหรัฐอเมริกา
อันดับ 4	▲ +1		สวิตเซอร์แลนด์
อันดับ 5	▲ +2		สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ประเทศไทยและอาเซียน



▼ ▲ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ - หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

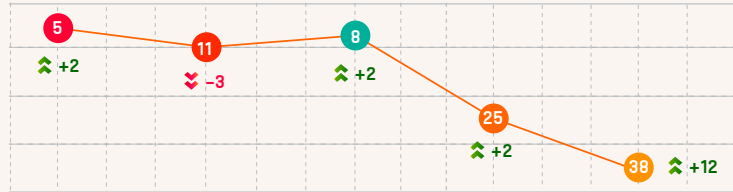
ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ผลการจัดอันดับภาพรวมของประเทศไทยและอาเซียน ปี 2562 ตามการจัดอันดับของ IMD จำแนกตามปัจจัยหลัก

สมรรถนะทางเศรษฐกิจ



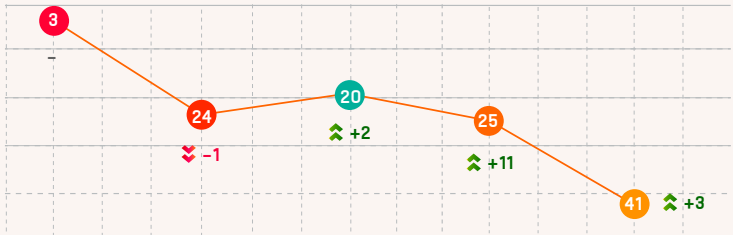
ประเทศไทย
อันดับ 2
ของอาเซียน



ประสิทธิภาพของภาครัฐ



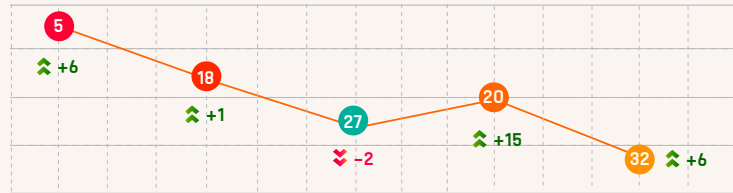
ประเทศไทย
อันดับ 2
ของอาเซียน



ประสิทธิภาพของภาครัฐกิจ



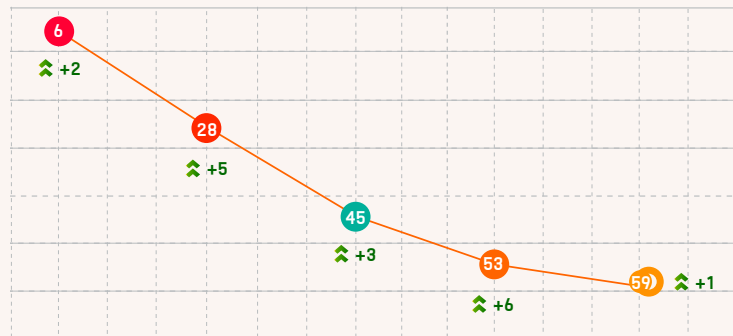
ประเทศไทย
อันดับ 4
ของอาเซียน



โครงสร้างพื้นฐาน



ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



สิงคโปร์



มาเลเซีย



ไทย



อินโดนีเซีย



ฟิลิปปินส์



หมายถึง อันดับ

หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

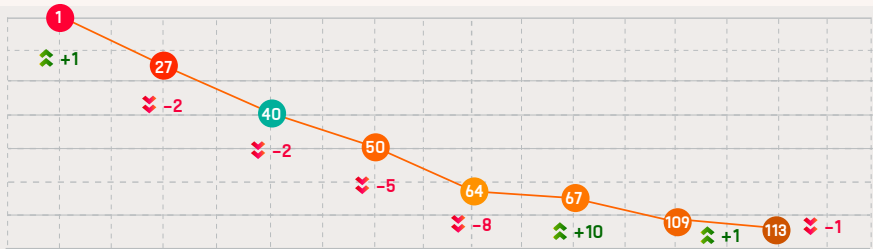


ผลการจัดอันดับภาพรวมของประเทศไทยและอาเซียน ปี 2562 ตามการจัดอันดับของ WEF

อันดับภาพรวม



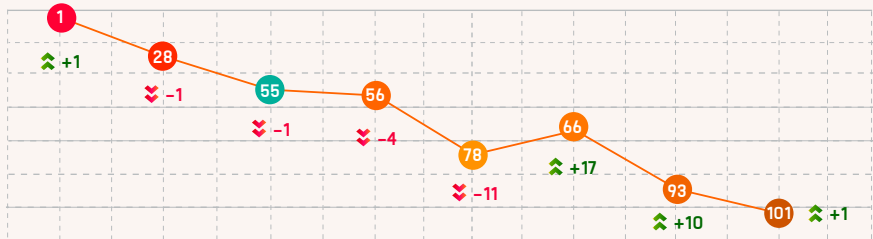
ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม



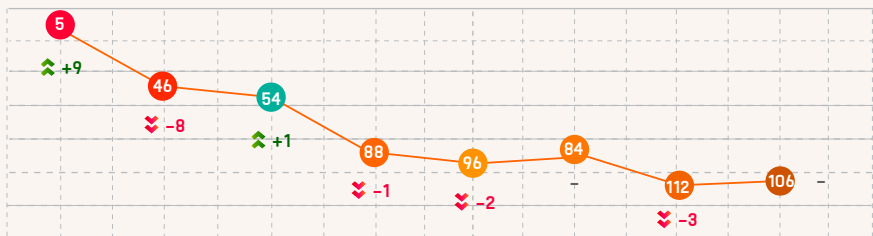
ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



ปัจจัยด้านทุนมนุษย์



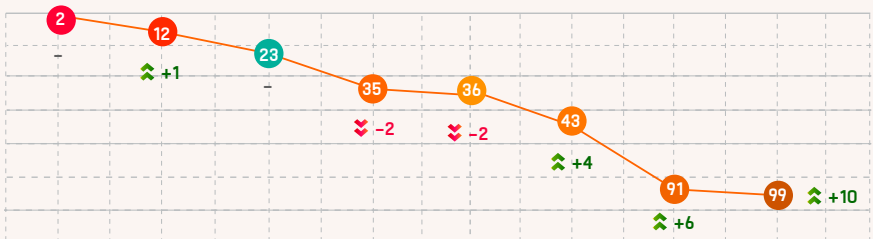
ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



ปัจจัยด้านตลาด



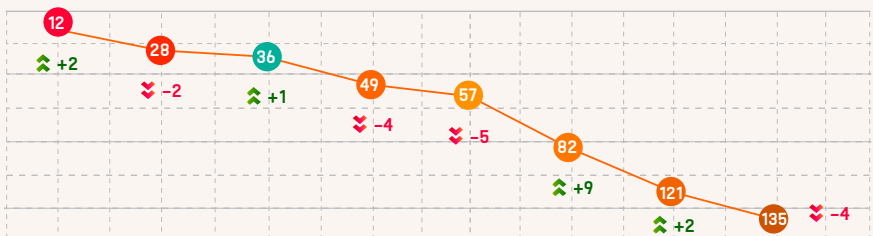
ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



ปัจจัยด้านระบบนิเวศนวัตกรรม



ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน



- ● ● หมายถึง อันดับ
- ↘ ↗ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ
- หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report2018-2019>
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

อันดับความสามารถในการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ของประเทศไทยและอาเซียน ปี 2562

อันดับภาพรวม	ประเทศไทย		สิงคโปร์	มาเลเซีย	ไทย	อินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์
	อันดับ 3 ของอาเซียน		1	15	38	49	44
การลงทุนด้านโทรคมนาคม (%GDP)			40	6	19	35	15
สัดส่วนการจดทะเบียนเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ 3G และ 4G			2	29	4	49	51
ต้นทุนโทรศัพท์เคลื่อนที่			56	9	13	3	4
ความพร้อมของเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการดำเนินงานธุรกิจ			5	38	23	44	62
สัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ของประเทศต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลก			45	24	25	15	20
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อประชากร 1,000 คน			14	43	55	62	59
จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากร 1,000 คน			1	41	54	61	58
จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อประชากร 1,000 คน			1	51	58	62	61
ความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบนด์วิดธ์			1	39	35	46	49
ทักษะแรงงานด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี			8	21	49	41	48
วิศวกรที่มีคุณภาพ			21	19	34	28	33
ความร่วมมือทางเทคโนโลยีระหว่างบริษัท			-	-	-	-	-
กฎเกณฑ์ร่วมลงทุนภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี			2	9	20	17	35
สภาพแวดล้อมทางกฎหมายด้านการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี			1	20	34	26	46
เงินทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี			1	18	29	20	53
มูลค่าการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง			4	13	14	34	15
สัดส่วนการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงต่อการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม			2	4	9	54	1
สัดส่วนการส่งออกบริการทางด้าน ICT ต่อการส่งออกบริการทั้งหมด			22	38	50	33	3
ความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางโลกไซเบอร์			6	20	30	27	49



หมายถึง อันดับ



หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ



หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

อันดับความสามารถในการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ของประเทศไทยและอาเซียน ปี 2562

อันดับภาพรวม	ประเทศไทย		อินโดนีเซีย		ฟิลิปปินส์					
	อันดับ 3	ของอาเซียน	อันดับ 45	อันดับ 44	อันดับ 59	อันดับ 51				
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ	14	+3	28	+1	38	+4	45	+4	59	+1
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	26	-1	31	-1	30	+4	42	-2	51	+3
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	18	-5	24	-	37	+8	58	-2	59	-1
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร	14	-4	40	-	47	+2	61	-3	62	-2
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน	26	-2	32	-	27	+2	35	-1	54	+1
ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	18	-2	26	+2	27	+9	51	-2	59	-
จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา	33	-1	20	+1	16	+1	12	-1	41	-5
บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อหัว	18	-1	36	+1	39	+4	49	+1	57	-1
จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าจำนวนเต็มเวลาในภาคเอกชน	32	-3	34	+7	16	+4	-	-	46	-15
บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐต่อหัว	18	-	45	+3	39	-1	-	-	58	-4
จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าจำนวนเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน	4	+1	37	-2	40	+1	-	-	56	-2
สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิศวกรรม	1	-	4	-	30	-1	27	-1	34	-1
จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	31	-	20	-	36	-	39	-	53	-
จำนวนรางวัลโนเบล	29	-	29	-	29	-	29	-	29	-
จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร	29	-	29	-	29	-	29	-	29	-
จำนวนสิทธิบัตรที่ขึ้นขอ	25	-	38	-1	40	-1	35	+9	49	-1
จำนวนสิทธิบัตรที่ขึ้นขอต่อจำนวนประชากร	14	-	46	-	54	+1	60	+2	62	-2
สิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียน	25	-	38	-1	46	+1	48	-2	55	-
จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน	18	+2	40	+1	54	+2	63	-	61	+1
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง	1	-	25	-	28	-	37	-	20	-
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมความรู้และเทคโนโลยีขั้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐานการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ของภาครัฐและภาคเอกชนมีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การดึงดูดนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์	1	+	25	-2	37	-1	33	+11	46	+6
การมีคั้งใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	6	-	28	+7	47	-	42	+13	56	-2
การถ่ายทอดความรู้	5	+3	20	+1	32	+2	24	+17	41	+9
ความสามารถด้านนวัตกรรมของบริษัท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายถึง อันดับ

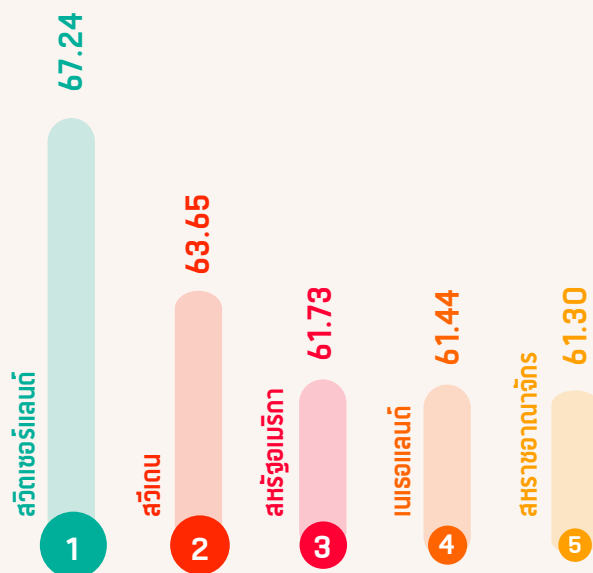
หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

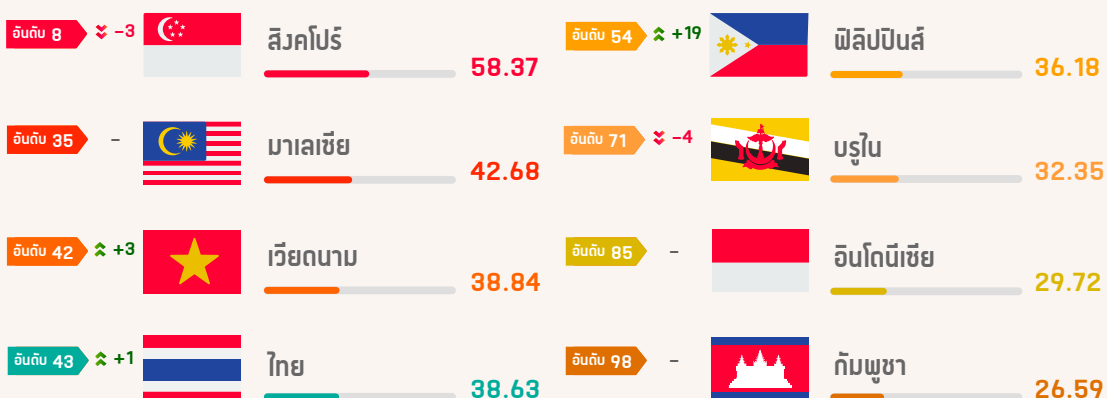
ผลการจัดอันดับดัชนีนวัตกรรมระดับโลกปี 2019 Global Innovation Index 2019 rankings

5 อันดับแรก



หมายเหตุ : ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ประเทศไทยและอาเซียน



หน่วย : คะแนน (0-100)

📈 📉 หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ — หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : The Global Innovation Index , GLOBAL INNOVATION INDEX 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทย ปี 2562

	อันดับ		คะแนน (0-100)
ดัชนีทรัพยากรด้านนวัตกรรม	47	▲ +5	46.6
1) สถาบัน (Institutions)	57	▲ +8	65.8
1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านการเมือง	50	▲ +19	60.6
1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านกฎหมาย	105	▼ -3	52.0
1.3 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	20	▲ +1	84.7
2) ทุนมนุษย์และการวิจัย (Human capital and research)	52	▲ +5	34.7
2.1 การศึกษา	81	▲ +11	40.6
2.2 การศึกษาระดับอุดมศึกษา	45	▲ +10	37.1
2.3 การวิจัยพัฒนา	41	▼ -2	26.4
3) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	77	▼ -5	43.6
3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	77	▼ -5	60.8
3.2 โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป	54	▲ +6	37.3
3.3 ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม	85	-	32.7
4) ศักยภาพด้านการตลาด (Market sophistication)	32	▼ -4	56.5
4.1 เครดิต	42	-	46.6
4.2 การลงทุน	41	-	48.9
4.3 การแข่งขันทางการค้า	22	▲ +1	74.0
5) ศักยภาพทางธุรกิจ (Business sophistication)	60	▲ +2	32.3
5.1 บุคลากรที่มีความรู้	80	▼ -1	32.2
5.2 การเชื่อมนวัตกรรม	81	▲ +5	21.0
5.3 การดูดซับความรู้	30	▼ -2	43.8
ดัชนีผลผลิตด้านนวัตกรรม	43	▲ +2	30.7
6) ผลผลิตจากการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and technology outputs)	38	▲ +2	31.3
6.1 การสร้างความรู้	54	▼ -4	16.7
6.2 ผลกระทบเชิงความรู้	34	▼ -3	43.6
6.3 การเผยแพร่ความรู้	25	▲ +8	33.8
7) ผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์ (Creative outputs)	54	▼ -4	30.0
7.1 สิทธิบัตรที่จัดตั้งใหม่	61	▼ -1	41.5
7.2 สินค้าและบริการเชิงสร้างสรรค์	18	▲ +5	33.5
7.3 การสร้างสรรค์ผ่านสื่อออนไลน์	74	▼ -8	3.5

หน่วย : คะแนน (0-100)

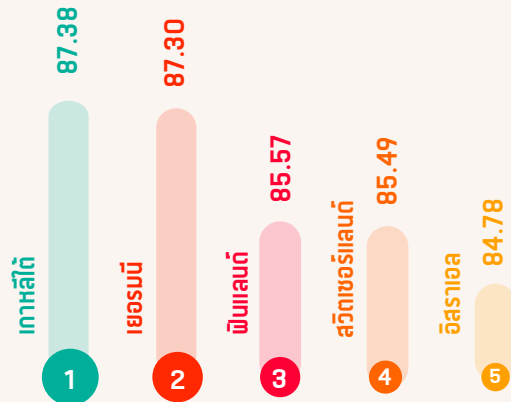
▲ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ - หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ที่มา : The Global Innovation Index , GLOBAL INNOVATION INDEX 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทย ตามการจัดอันดับของ Bloomberg ปี 2562

5 อันดับแรก



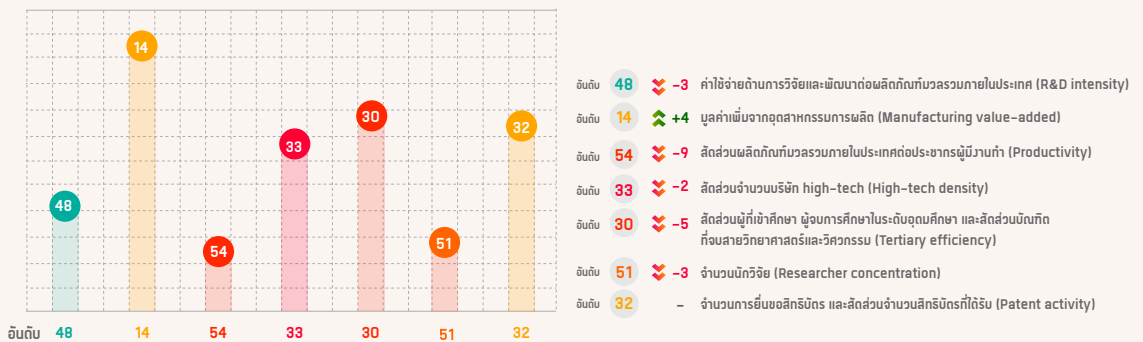
ประเทศไทยและอาเซียน



ประเทศไทย
อันดับ 3
ของอาเซียน

หน่วย : คะแนน (0-100)

อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทย จำแนกตามปัจจัยหลัก



↘ ↗ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ — หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : The Global Innovation Index , GLOBAL INNOVATION INDEX 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs)

ปี ค.ศ. 2015

สหประชาชาติ ได้ประกาศใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) แทนเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals; MDGs) ซึ่งหมดอายุในปี 2015 โดยจะเป็นขุมทรัพย์สำหรับชาติสมาชิกที่ให้การรับรอง (193 ประเทศ) จะถูกใช้เป็นเครื่องมือกำหนดทิศทางการพัฒนาระดับโลกนี้จากนี้

ปี ค.ศ. 2030

ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี ที่ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย (Goal) 169 เป้าประสงค์ (Target) ครอบคลุมประเด็นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล

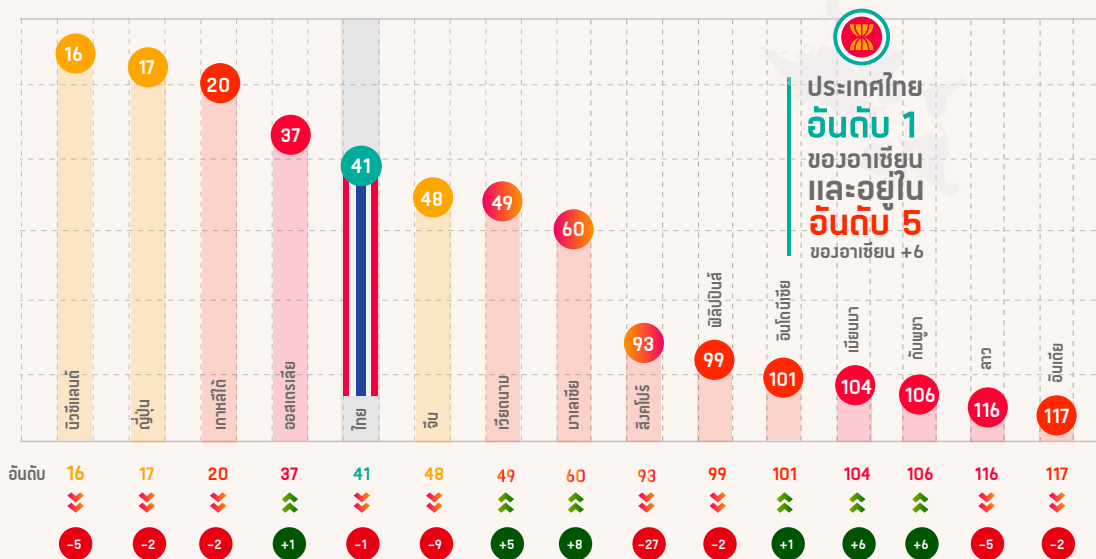
1 จัดความยากจน	2 จัดความอดอยาก สร้างความมั่นคงทางอาหาร	3 ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของทุกคน	4 ส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้	5 สร้างความเท่าเทียมทางเพศสตรี และเด็กหญิงทุกคน	6 จัดการน้ำอย่างยั่งยืนและพร้อมใช้สำหรับทุกคน
7 ให้ทุกคนเข้าถึงพลังงานที่ยั่งยืน ได้ตามกำลังของตน	8 ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	9 ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนและนวัตกรรม	10 ลดความเหลื่อมล้ำทั้งภายใน และระหว่างประเทศ	11 สร้างเมืองและการตั้งถิ่นฐานที่ปลอดภัย	12 สร้างรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
13 ดำเนินการอย่างรวดเร็วเพื่อแก้ปัญหาโลกร้อน	14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน	15 ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนของระบบนิเวศบนบก	16 ส่งเสริมสันติภาพและการเข้าถึงระบบยุติธรรมอย่างเท่าเทียมกัน	17 สร้างความร่วมมือระดับสากลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	

ผลการจัดอันดับการพัฒนาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ในกรอบสหประชาชาติ (UN SDGs) ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2020

5 อันดับแรก

1		สวีเดน	⬆️ +1
2		เดนมาร์ก	⬇️ -1
3		ฟินแลนด์	-
4		ฝรั่งเศส	-
5		เยอรมนี	⬆️ +1

ประเทศไทยและอาเซียน+6



⬇️ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ — หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ
การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ที่มา : Sustainable Development Report 2019-2020
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

GERD

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

หมายถึง

ผลรวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาภายในประเทศไทย ที่ได้รับเงินทุนเพื่อวิจัยและพัฒนาจากต่างประเทศด้วย แต่ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาที่ดำเนินงานอยู่ในต่างประเทศ

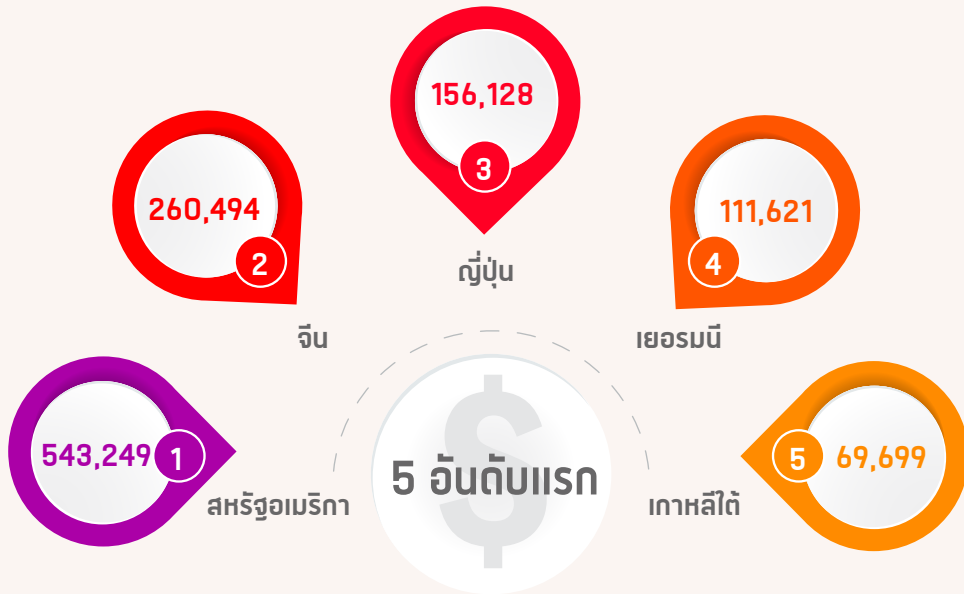
GDP

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP)

หมายถึง

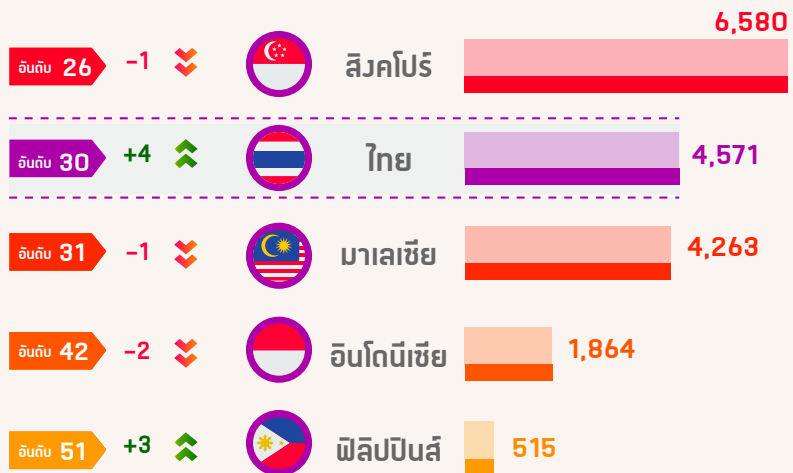
มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตภายในประเทศในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตมาด้วยทรัพยากรของประเทศใด GDP สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานการครองชีพของประชากรในประเทศนั้นๆ

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562



หมายเหตุ : ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ประเทศไทยและอาเซียน

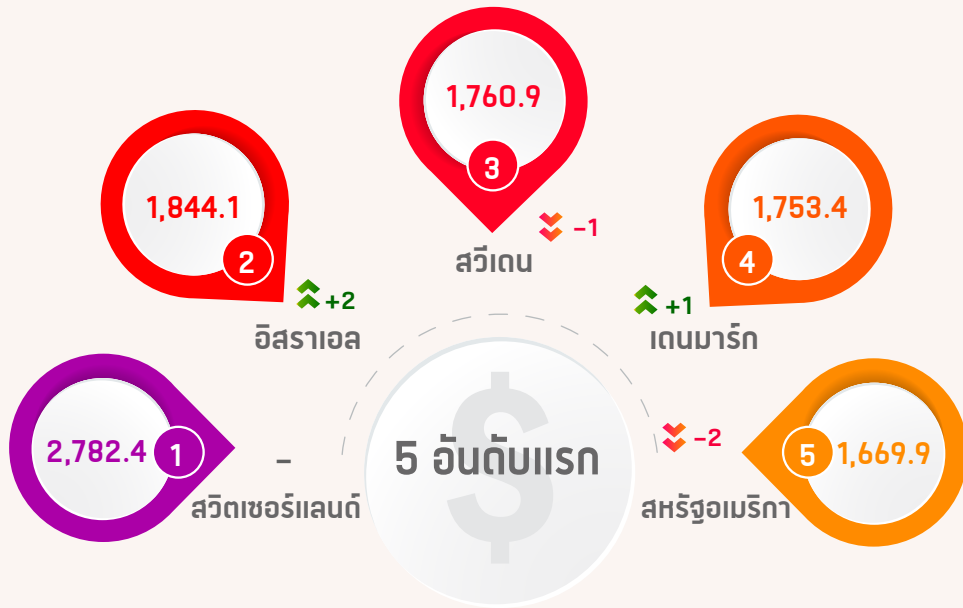


หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ

📉 📈 หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากรของประเทศไทย
และนานาชาติปี 2562



ประเทศไทยและอาเซียน

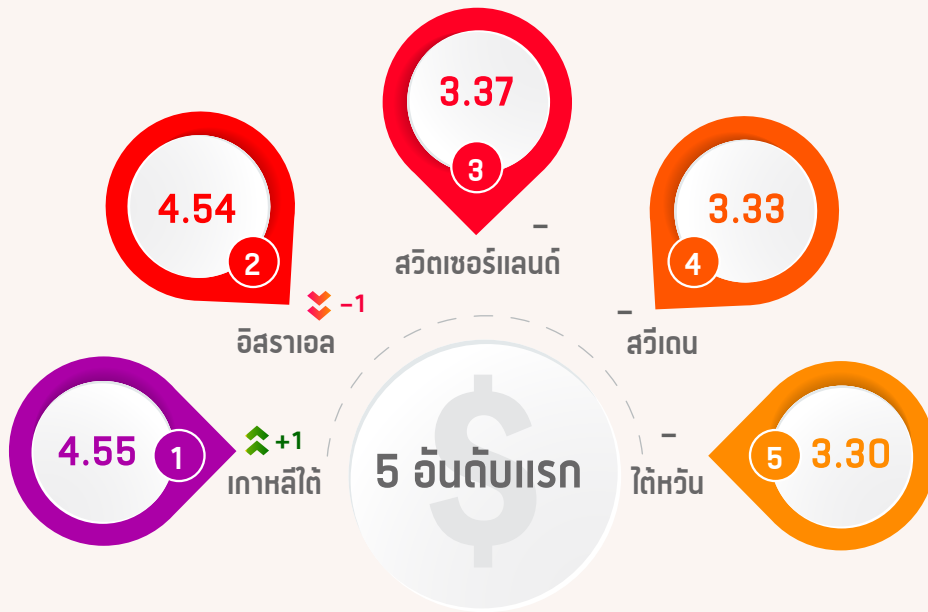


หน่วย : ดอลลาร์สหรัฐ

↕ ↗ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ - หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GERD/GDP)
ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562



ประเทศไทยและอาเซียน



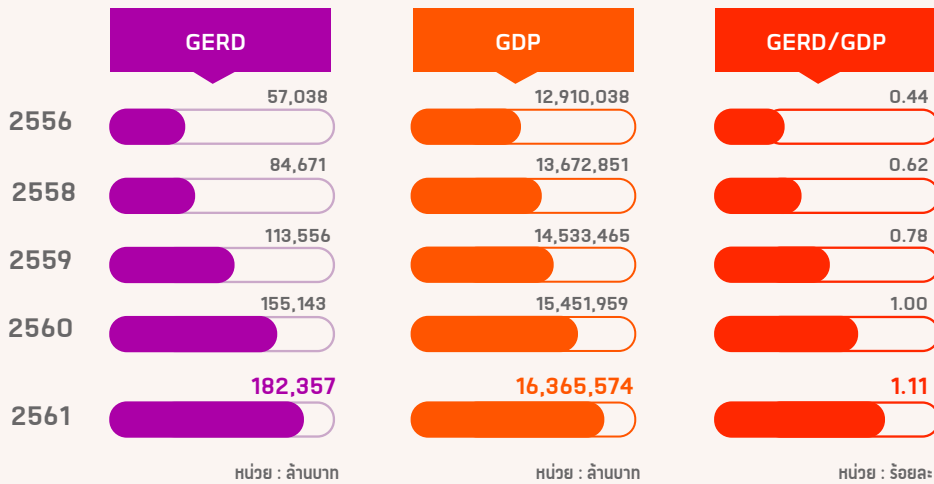
⬇️ ⬆️ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ — หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

หน่วย : ร้อยละ

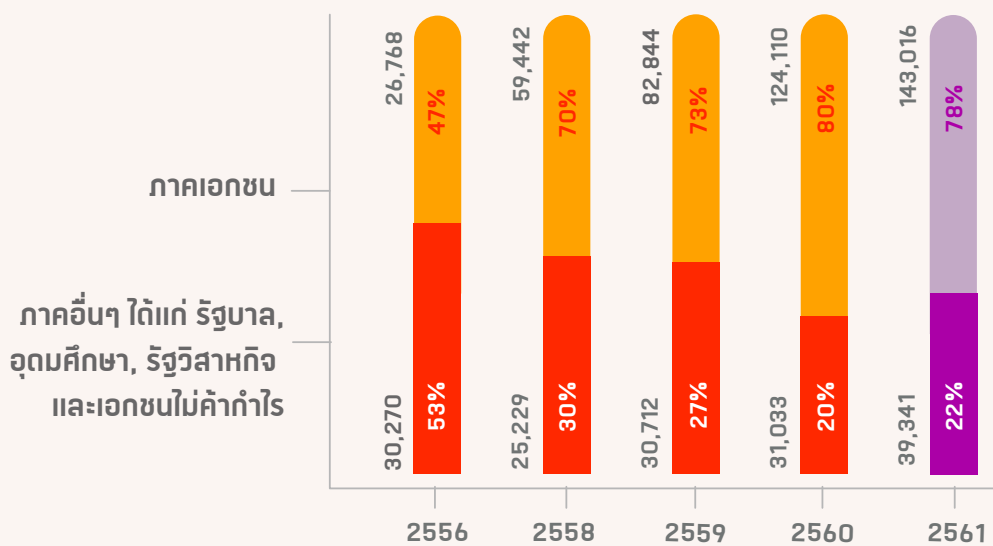
ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



แนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2556-2561



สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาคอื่นๆ ในประเทศไทย ปี 2556-2561



ที่มา : 1. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
 2. สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
 3. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หน่วย : ล้านบาท

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามหน่วยดำเนินการ ปี 2561

■ ภาครัฐบาล

8,758

■ ภาคอุดมศึกษา

28,044

■ ภาครัฐวิสาหกิจ

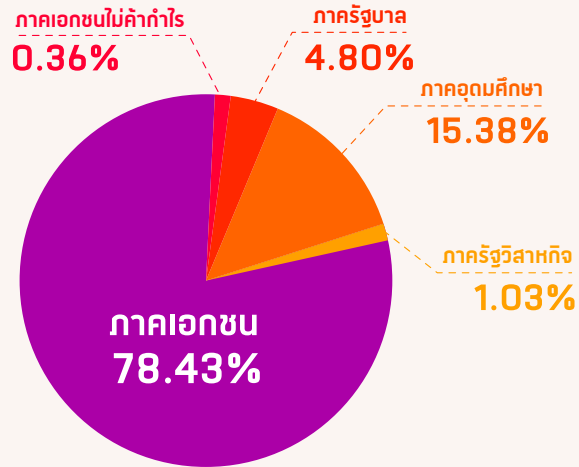
1,877

■ ภาคเอกชน

143,016

■ ภาคเอกชนไม่คำกำไร

662



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการวิจัย ปี 2561

ประเภทของการวิจัย

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

■ การวิจัยพื้นฐาน

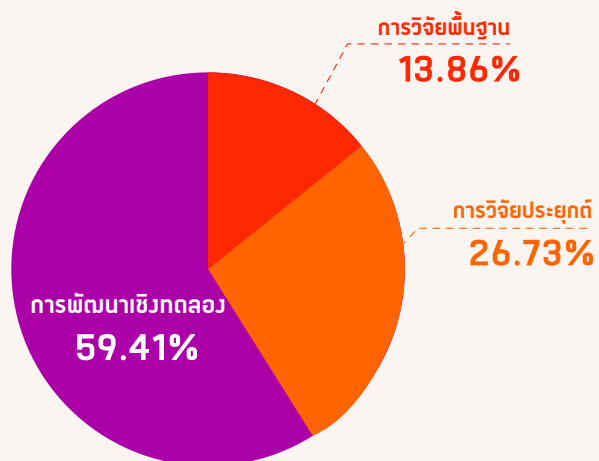
25,273

■ การวิจัยประยุกต์

48,752

■ การพัฒนาเชิงทดลอง

108,332



ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย จำแนกตามสาขาการวิจัย ปี 2561

สาขาการวิจัย ตามคำนิยามของ OECD

■ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

58,327

■ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

85,696

■ วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ

13,690

■ เกษตรศาสตร์

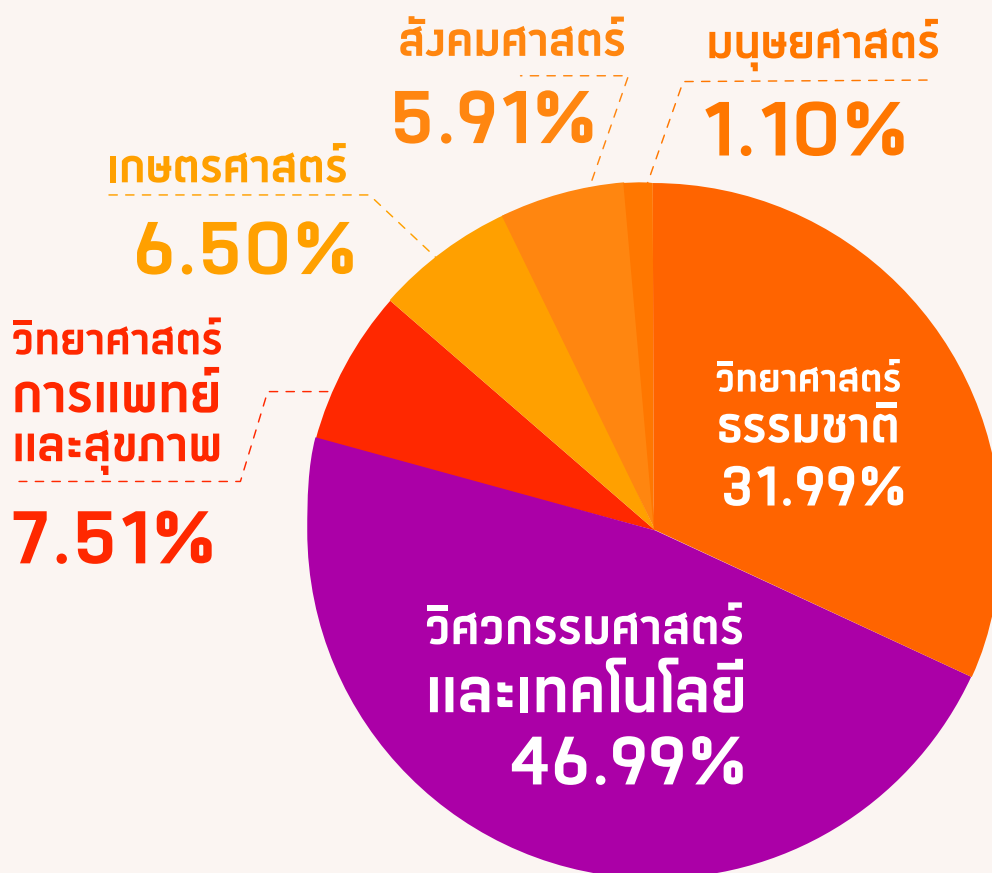
11,859

■ สหุศาสตร์

10,770

■ มนุษยศาสตร์

2,015



บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

หมายถึง

บุคลากรทุกคนที่ร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งผู้ให้บริการ โดยตรงต่อการวิจัยและพัฒนานั้นๆ ได้แก่



การนับจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกออกเป็น 2 แบบ คือ
บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบรายหัว (Headcount : HC)

หมายถึง

การนับจำนวนบุคลากรทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา โดยบุคลากรที่มีการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาในปีนั้นๆ ตั้งแต่ 10% ขึ้นไป ของเวลาการทำงานทั้งหมดจะถูกนับเป็น 1 คน

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำการวิจัยเทียบเท่าเต็มเวลา
(Full-time equivalence : FTE)

หมายถึง

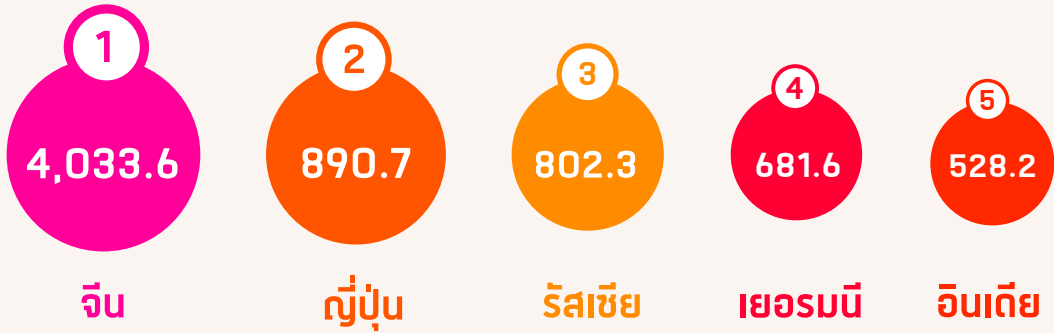
จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ได้จากการคำนวณสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาของบุคลากรแต่ละคนตลอดระยะเวลา 1 ปี โดยบุคคลที่ทำงานวิจัยเต็มเวลาตลอดระยะเวลา 1 ปี (ทำงานวิจัย 100% จะนับเป็น บุคคลที่ทำงานวิจัยเทียบเท่าเต็มเวลาเท่ากับ 1 คน-ปี)

บุคลากรที่มีบทบาทในกิจกรรมนวัตกรรม

ทั้งที่เป็นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงสังคม โดยนอกเหนือจากบุคลากรวิจัยและพัฒนา อาจรวมถึงนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักพัฒนาเทคโนโลยี นักประดิษฐ์ นวัตกรรม ช่างเทคนิค แรเงวาน STEM เกษตรกร นักบริหารจัดการงานวิจัย เทคโนโลยีนวัตกรรม นักบริหารจัดการองค์ความรู้ และประชาชนชาวบ้าน เป็นต้น (ที่มา : (ร่าง) แผนกลยุทธ์การพัฒนานักวิชาการวิจัยและนวัตกรรม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579))

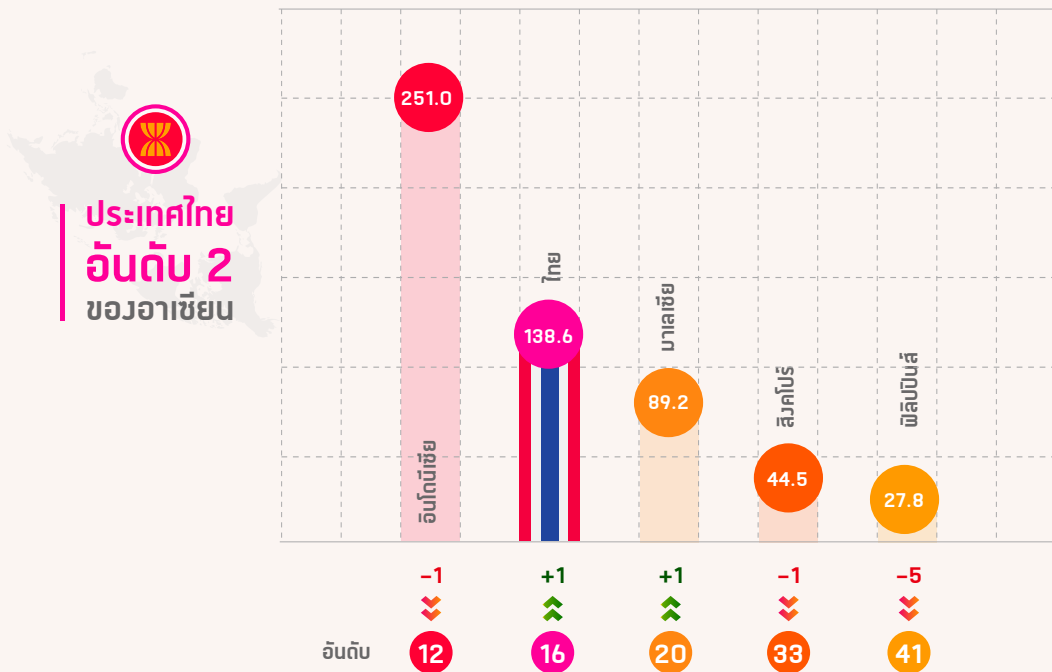
จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562

5 อันดับแรก



หมายเหตุ : ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ประเทศไทยและอาเซียน



หน่วย : 1,000 คน

หมายเหตุ : การเปลี่ยนแปลงของอันดับ

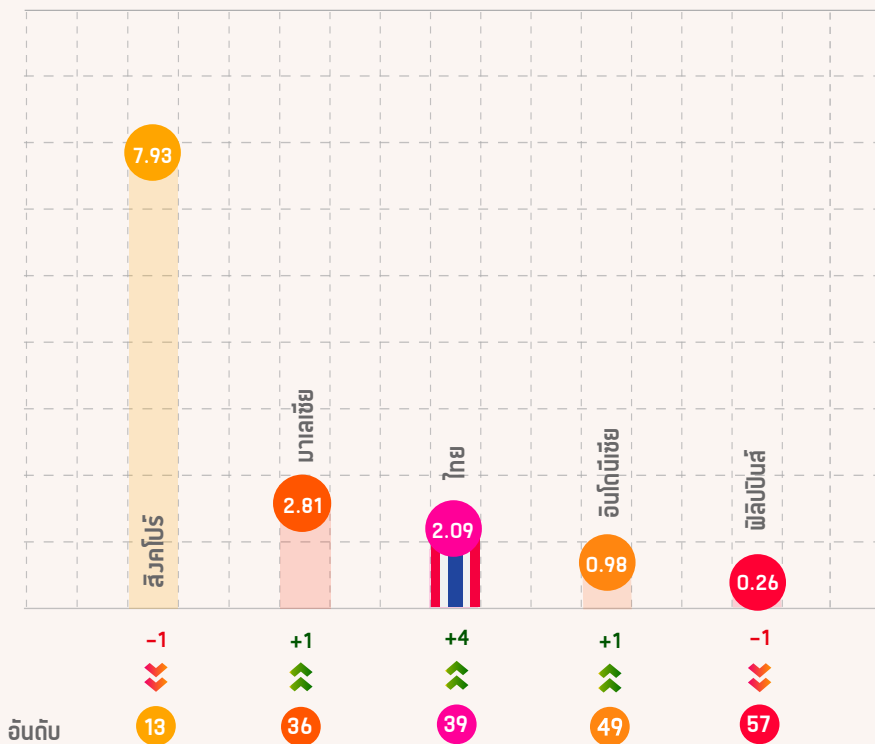
ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE)
ต่อประชากร 1,000 คน ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562

5 อันดับแรก



ประเทศไทยและอาเซียน



↕ ↗ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ

— หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

หน่วย : คน

ที่มา : IMD World Competitiveness Yearbook 2018-2019
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ(วช.)

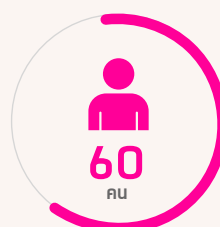
บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
(แบบ FTE) ต่อประชากร
10,000 คน

เป้าหมายประเทศ

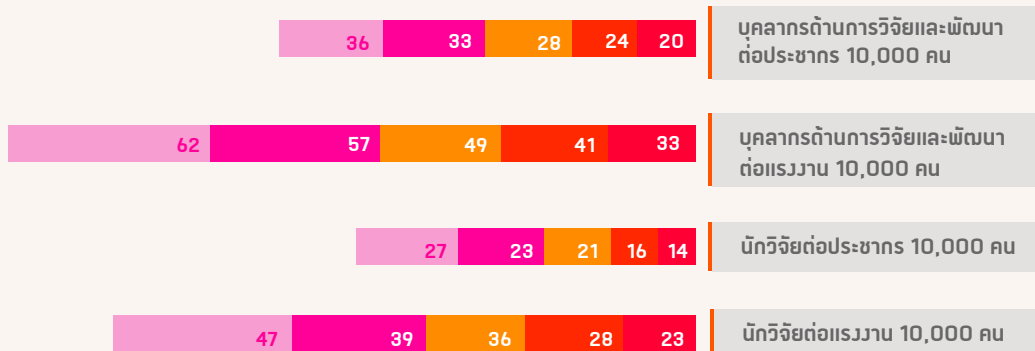


ปี 2565



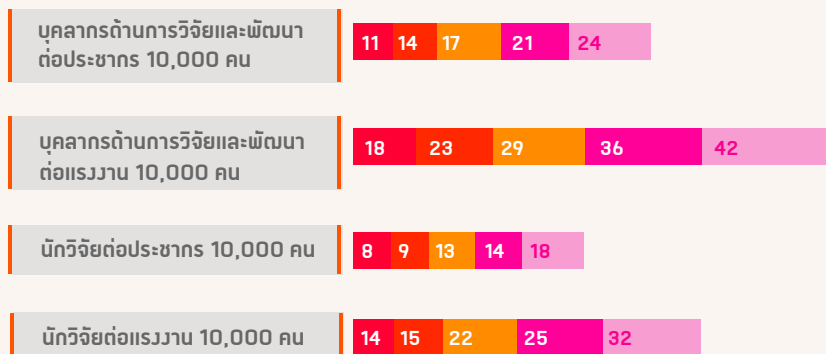
ปี 2580

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบรายหัว) ของประเทศไทย ปี 2556-2561



หน่วย : คน

บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (แบบ FTE) ของประเทศไทย ปี 2556-2561



หน่วย : คน-ปี

■ หมายถึง ปี 2556 ■ หมายถึง ปี 2558 ■ หมายถึง ปี 2559 ■ หมายถึง ปี 2560 ■ หมายถึง ปี 2561

จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ปี 2561

แบบรายหัว

จำนวน 239,434 คน



นักวิจัย
178,908



ผู้ช่วยนักวิจัย
41,421



ผู้ทำงานสนับสนุน
19,105

แบบ FTE

จำนวน 159,507 คน-ปี



นักวิจัย
122,061



ผู้ช่วยนักวิจัย
26,100



ผู้ทำงานสนับสนุน
11,346

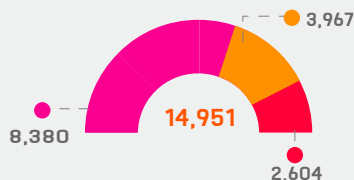
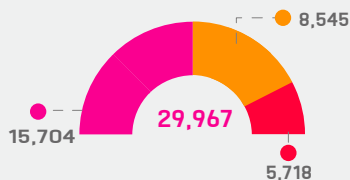
จำแนกตามหน่วยดำเนินการ

แบบรายหัว (คน)

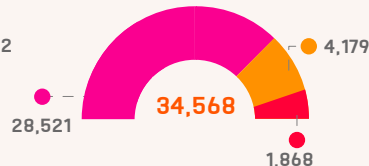
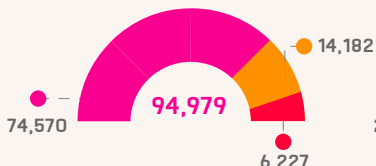
แบบ FTE (คน-ปี)



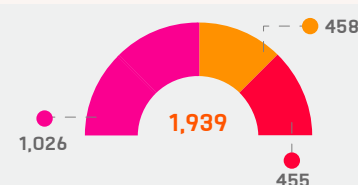
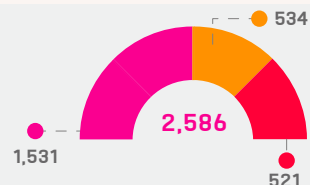
ภาครัฐบาล



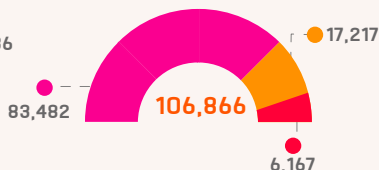
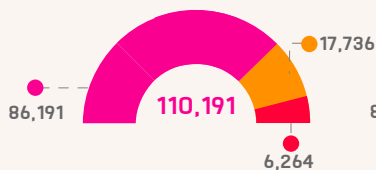
ภาคอุดมศึกษา



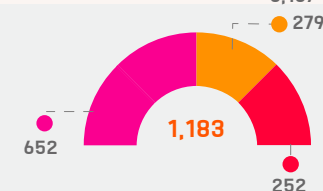
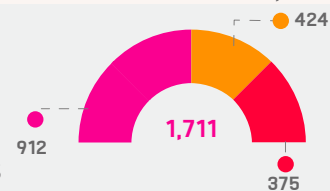
ภาครัฐวิสาหกิจ



ภาคเอกชน



ภาคเอกชนไม่คำกำไร

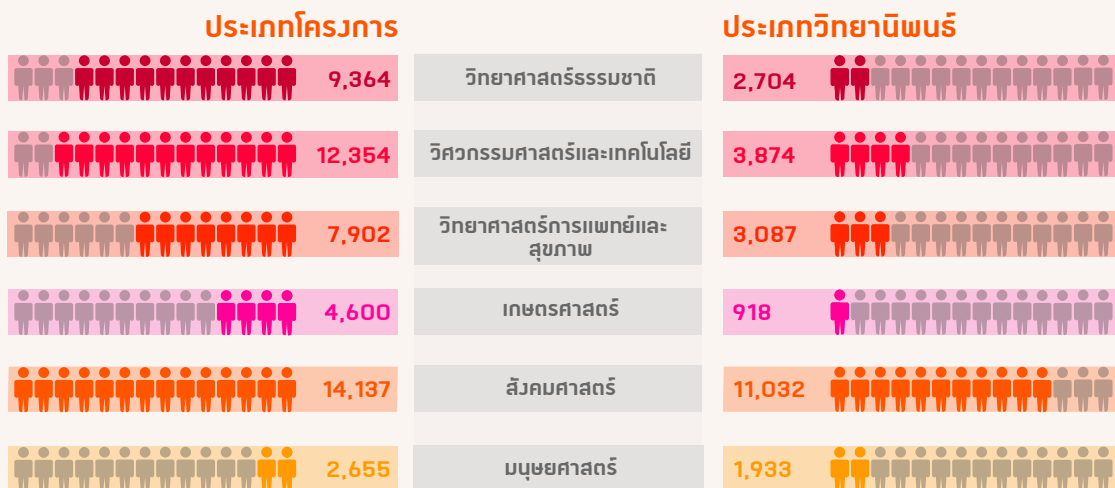


■ หมายถึง นักวิจัย ■ หมายถึง ผู้ช่วยนักวิจัย ■ หมายถึง ผู้ทำงานสนับสนุน

จำนวนนักวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปี 2561

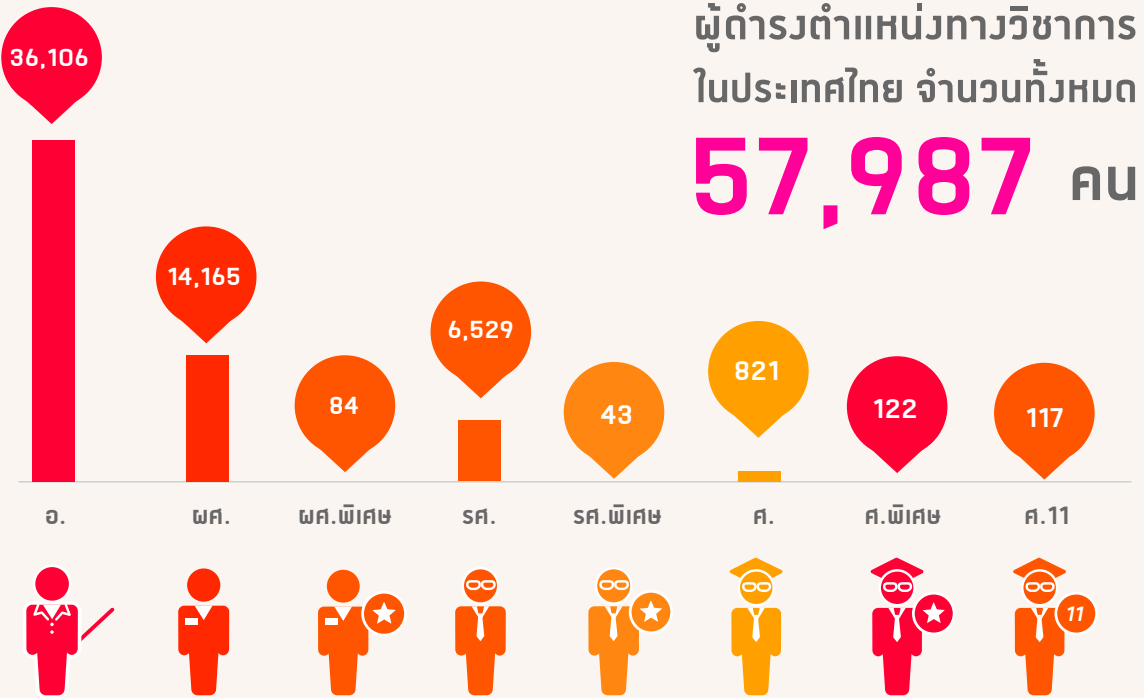


จำนวนนักวิจัย (แบบรายหัว) ของประเทศไทย จำแนกตามประเภทโครงการและสาขาวิจัย (ไม่รวมภาคเอกชน) ปี 2561



หน่วย : คน

จำนวนผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในประเทศไทย



จำนวนผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในประเทศไทย จำแนกตามประเภทสังกัด

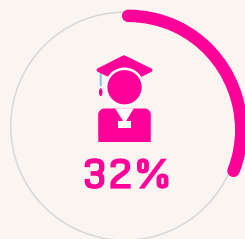
สังกัด	อ.	ผศ.	ผศ.พิเศษ	รศ.	รศ.พิเศษ	ศ.	ศ.พิเศษ	ศ.11	รวมทั้งหมด
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	27,137	12,429	30	6,098	36	755	115	115	46,715
มหาวิทยาลัยของรัฐ	12,945	6,030	6	2,831	7	219	68	27	22,133
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	7,532	3,846	23	2,793	29	526	47	88	14,884
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	6,660	2,553	1	474	0	10	0	0	9,698
สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน	8,749	1,735	54	431	7	66	7	2	11,051
มหาวิทยาลัยเอกชน	7,811	1,611	54	380	7	57	6	2	9,928
วิทยาลัยเอกชน	693	63	0	29	0	7	1	0	793
สถาบัน	245	61	0	22	0	2	0	0	330
วิทยาลัยชุมชน	220	1	0	0	0	0	0	0	221
วิทยาลัยชุมชน	220	1	0	0	0	0	0	0	221

หน่วย : คน

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ณ วันที่ 20 มกราคม 2563)

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปี 2562

ผู้สำเร็จการศึกษา
จำนวนทั้งสิ้น
286,475 คน

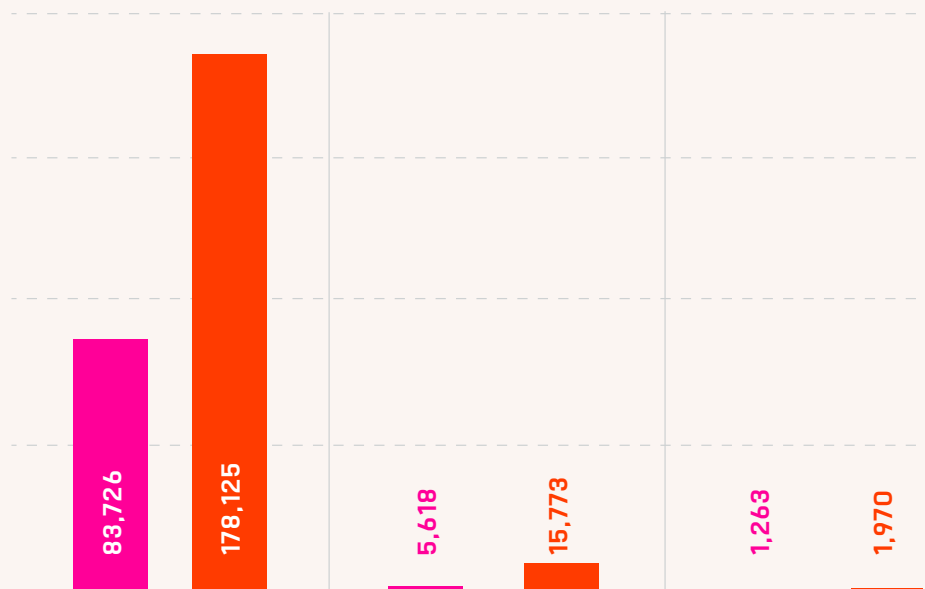


สาขาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
90,607



สาขาสังคมศาสตร์
และมนุษยศาสตร์
195,868

จำแนกตามระดับการศึกษา




ปริญญาตรี


ปริญญาโท

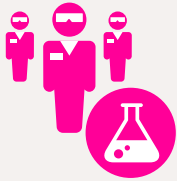

ปริญญาเอก

■ หมายถึง สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ■ หมายถึง สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

หน่วย : คน

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ณ วันที่ 20 มกราคม 2563)
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย จำแนกตามสถานภาพแรงงาน ปี 2561



4,091,397

กำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีและทำงานด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

1,822,252



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแต่ทำงานด้านอื่น

1,559,418



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแต่ว่างงาน

71,345



ผู้สำเร็จการศึกษาด้านอื่น
แต่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

638,382



หน่วย : คน

ที่มา : 1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.)

2. สำนักงานสถาบันนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

เมรีวิจัยอาวุโส จำแนกตามหน่วยงาน



51

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



9

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



3

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



1

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



34

มหาวิทยาลัยมหิดล



8

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี



2

มหาวิทยาลัยรามคำแหง



1

สถาบันวิจัยสิริเมธี



18

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



8

มหาวิทยาลัยศิลปากร



2

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง



1

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข



15

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



4

นักวิจัยอิสระ



1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ



1

มหาวิทยาลัยทักษิณ



15

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



4

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



1

มหาวิทยาลัยพายัพ



1

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



11

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



3

กระทรวงสาธารณสุข



1

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



1

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เมรีวิจัยอาวุโส จำแนกตามสาขาการวิจัย

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	44	
วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	39	
วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ	48	
เกษตรศาสตร์	14	
สังคมศาสตร์	26	
มนุษยศาสตร์	25	

รวมทั้งหมด : 196 คน

หน่วย : คน

หมายเหตุ : ข้อมูลปี พ.ศ. 2538-2562

ที่มา : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่ง นอกเหนือจากสิทธิบัตร ทรัพย์สินที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น นาฬิกา รถยนต์ โด้ เป็นต้น และอสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น บ้าน ที่ดิน เป็นต้น

ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม

เป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับสินค้าอุตสาหกรรมต่างๆ



สิทธิบัตร



แบบผังภูมิของวงจรรวม



เครื่องหมายการค้า



ความลับทางการค้า



ชื่อทางการค้า



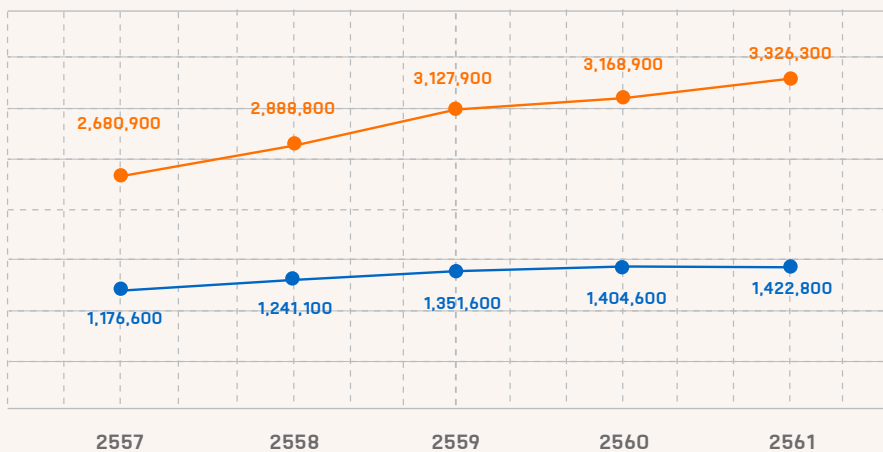
สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

ลิขสิทธิ์

หมายถึง

สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของผู้สร้างสรรค์ที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้นตาม ประเภทลิขสิทธิ์ ที่กฎหมายกำหนด

แนวโน้มการยื่นขอและการจดสิทธิบัตรทั่วโลก ปี 2557-2561



● หมายถึง จำนวนการยื่นขอสิทธิบัตร ● หมายถึง จำนวนการจดสิทธิบัตรทั่วโลก

การยื่นขอสิทธิบัตร
ทั่วโลก มีอัตรา
การเติบโต
เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี
ร้อยละ **5.5**

การจดสิทธิบัตร
ทั่วโลก มีอัตรา
การเติบโต
เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี
ร้อยละ **4.9**

หน่วย : ราย

ที่มา : World Intellectual Property Indicators 2015-2019,
WIPO : World Intellectual Property Organization
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

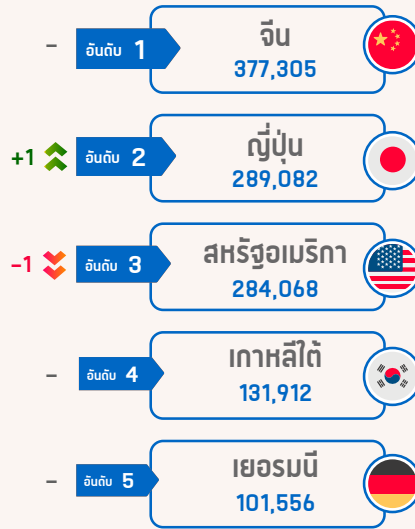
จำนวนการยื่นขอและการจดสิทธิบัตรของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2561

5 อันดับแรก

การยื่นขอสิทธิบัตร



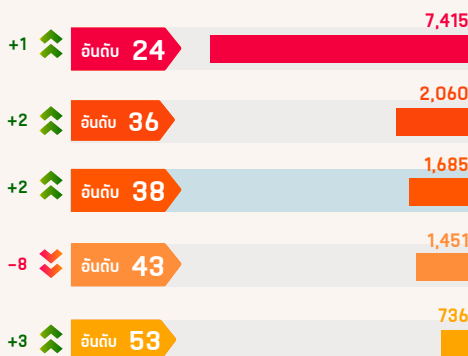
การจดสิทธิบัตร



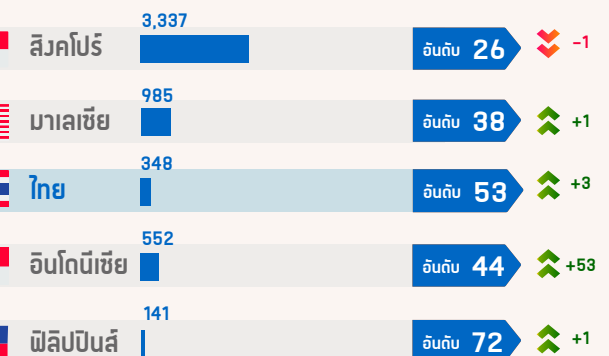
หมายเหตุ : การยื่นขอสิทธิบัตร 5 อันดับแรกไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ประเทศไทยและอาเซียน

การยื่นขอสิทธิบัตร



การจดสิทธิบัตร



ประเทศไทย มีจำนวนการยื่นขอสิทธิบัตร เป็น **อันดับ 3** ของอาเซียน

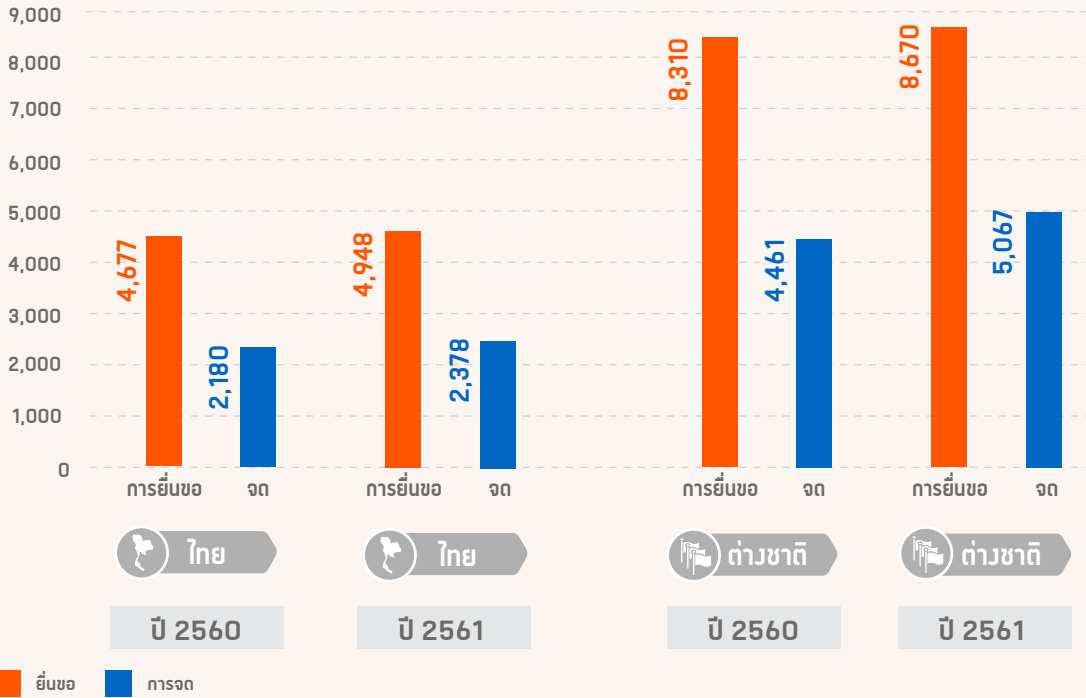
ประเทศไทย มีจำนวนการจดสิทธิบัตร เป็น **อันดับ 4** ของอาเซียน

หน่วย : ราย

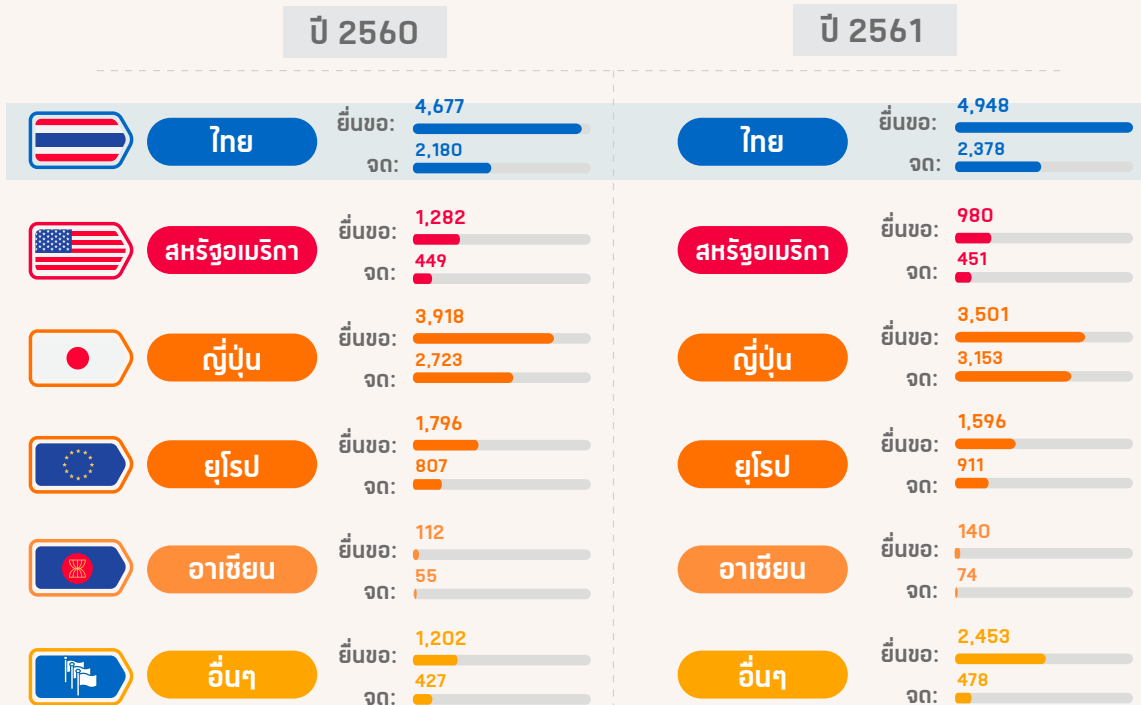
▲ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอันดับ — หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอันดับ

ที่มา : 1. World Intellectual Property Indicators 2019, WIPO : World Intellectual Property Organization
2. WIPO Statistics Database, <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=p Patent> (ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2563)
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

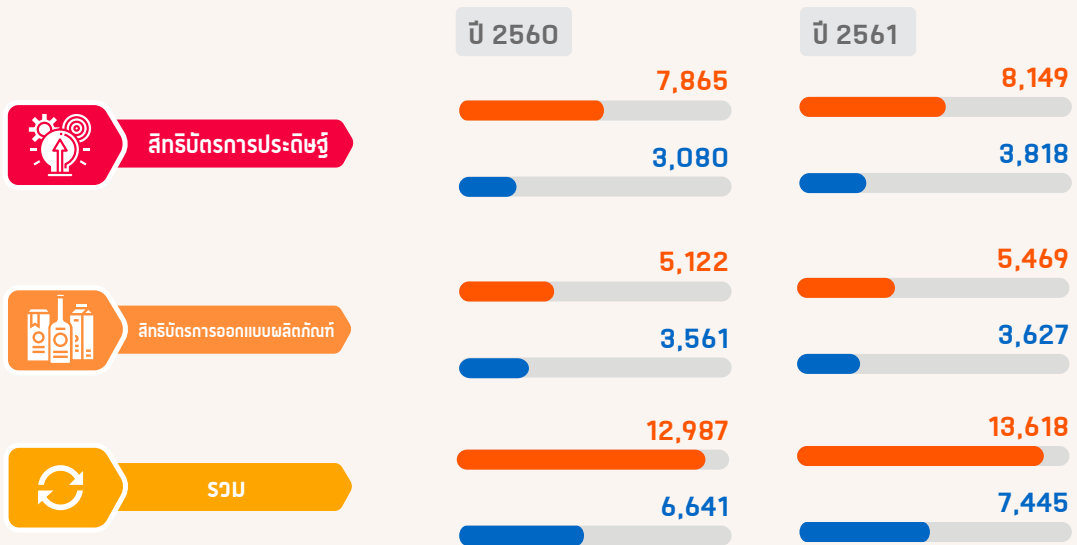
การยื่นขอและการจดสิทธิบัตรโดยคนไทยและต่างชาติ



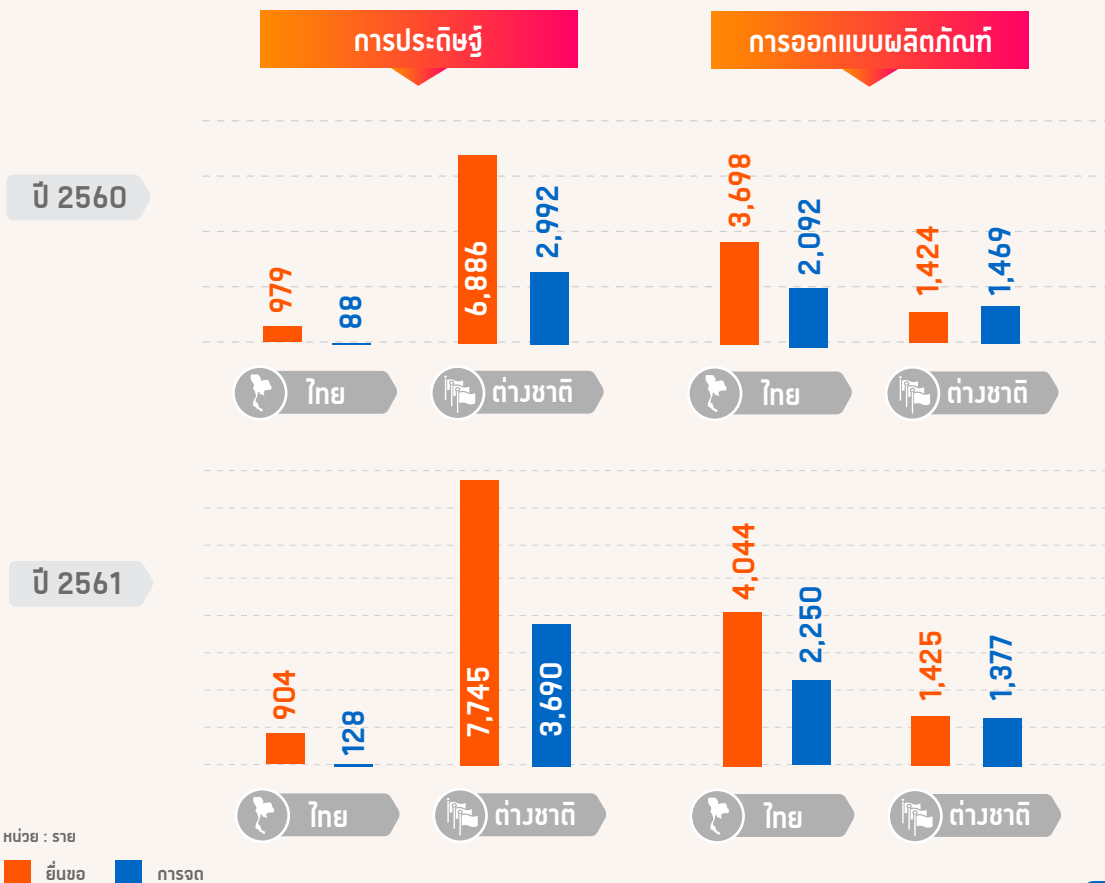
การยื่นขอและการจดสิทธิบัตร จำแนกตามสัญชาติ



การยื่นขอ และการจดสิทธิบัตร จำแนกตามประเภทสิทธิบัตร



การยื่นขอและการจดสิทธิบัตรโดยคนไทยและต่างชาติ จำแนกตามประเภทสิทธิบัตร



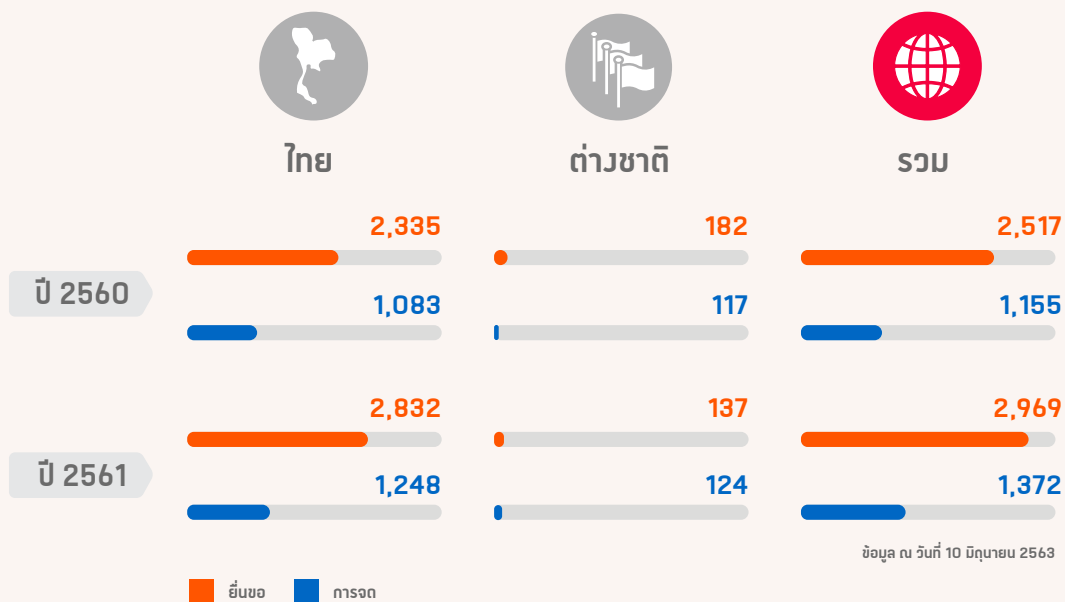
หน่วย : ราย

■ ยื่นขอ ■ การจด

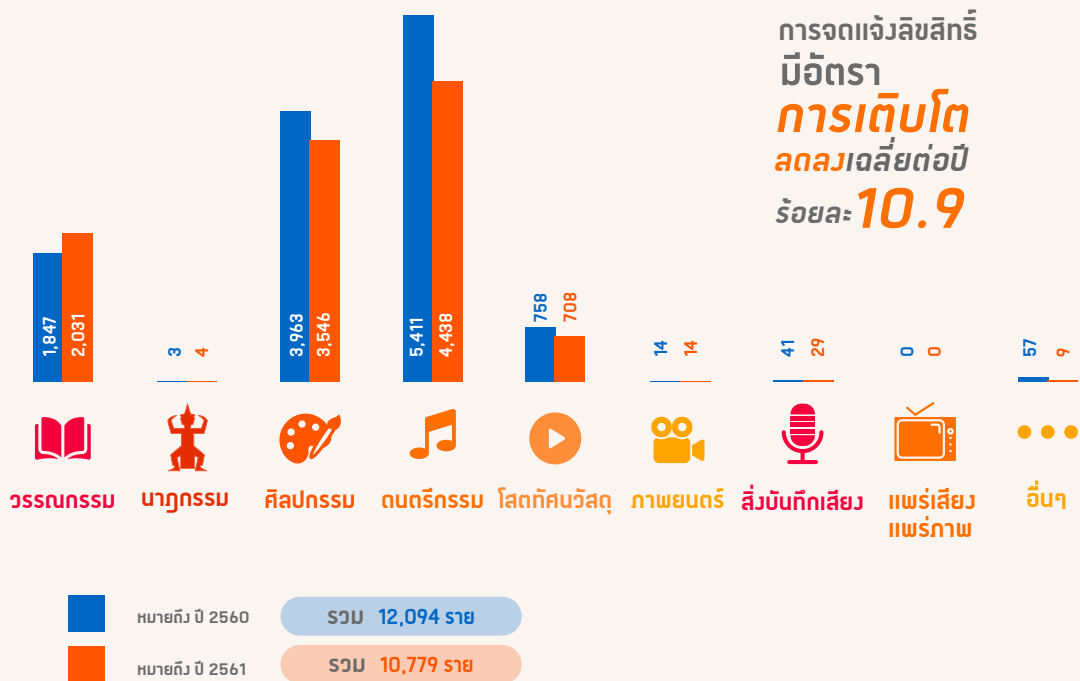
ที่มา : กรมทรัพย์สินทางปัญญา (ณ วันที่ 7 มีนาคม 2563)

ทรัพย์สินทางปัญญา

การยื่นขอและจดอนุสิทธิบัตรโดยคนไทยและต่างชาติ



การจดทะเบียนลิขสิทธิ์ในไทย จำแนกตามประเภท

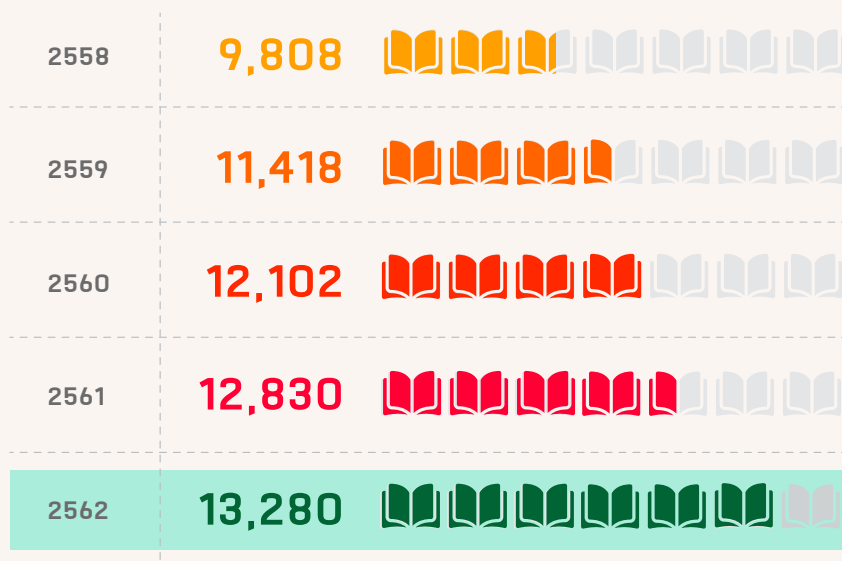


การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ

การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ

วารสารทางวิชาการ เป็นช่องทางการเผยแพร่ผลงานวิจัย ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในวงการวิชาการโดยทั่วไป มีทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และวารสารออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต โดยในการตีพิมพ์วารสารทางวิชาการที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้นั้น จะต้องผ่านการ **คัดกรอง** เบื้องต้นโดยกองบรรณาธิการ และผ่านการ **ตรวจสอบ** และ **ประเมิน** โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ หรือที่เรียกว่า Peer review ก่อนตอบรับให้ลงพิมพ์ในวารสารนั้นได้ เพื่อเป็นการรับประกันว่าผลงานวิจัยที่ได้รับตีพิมพ์เผยแพร่ นั้นเป็นผลงานที่มี **คุณภาพ** และ **เชื่อถือ**ได้

จำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการของประเทศไทย ที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ปี 2558-2562



อัตรา
การเติบโต
เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี
ร้อยละ **7.9**

จำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการของประเทศไทยและนานาชาติ



ปี 2562
ประเทศไทย
มีจำนวนการตีพิมพ์
บทความทางวิชาการ
อันดับ 3
ของอาเซียน



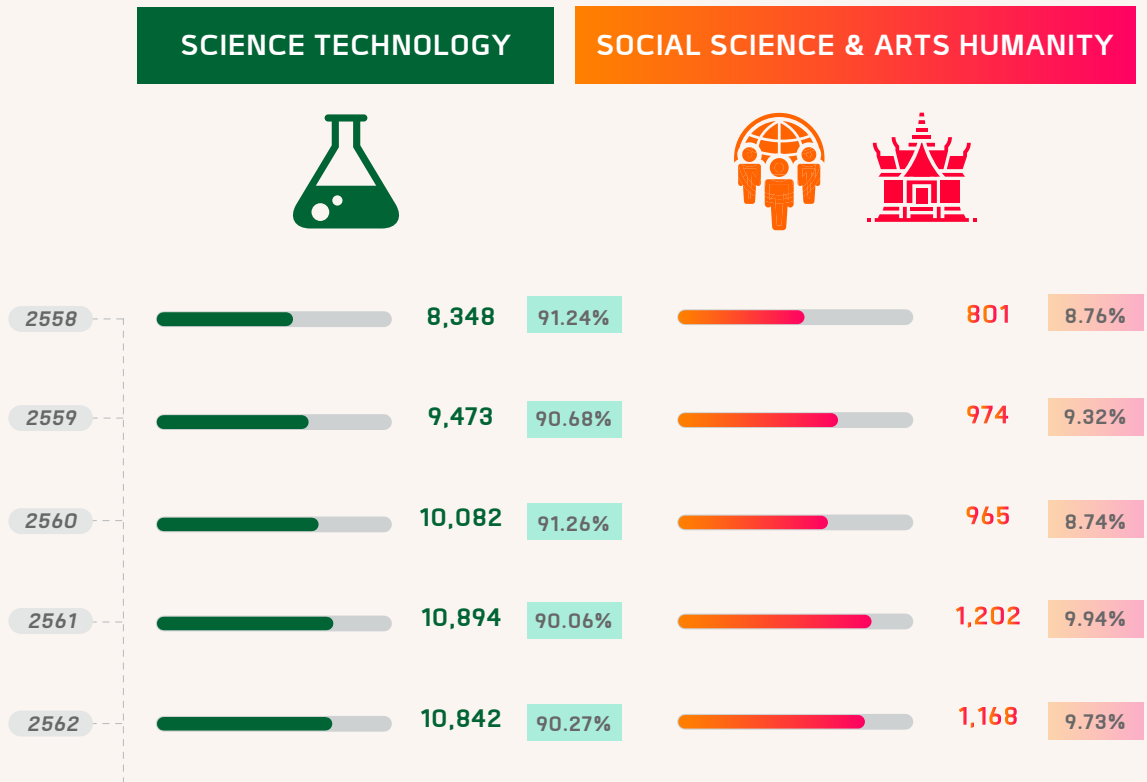
■ หมายถึง ปี 2561 ■ หมายถึง ปี 2562

การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ

หน่วย : บทความ

ที่มา : web of Science (ณ วันที่ 15 มกราคม 2563)
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

เปรียบเทียบจำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการของประเทศไทยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ
ระหว่างสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

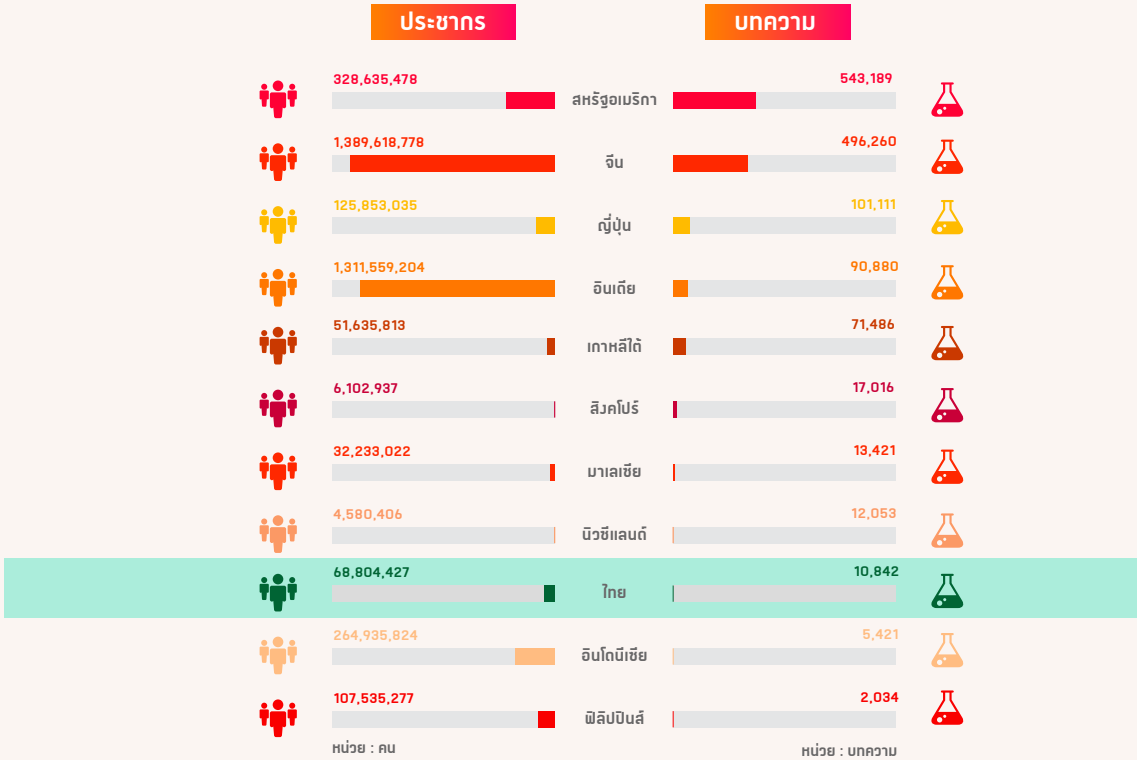


หน่วย : บทความ

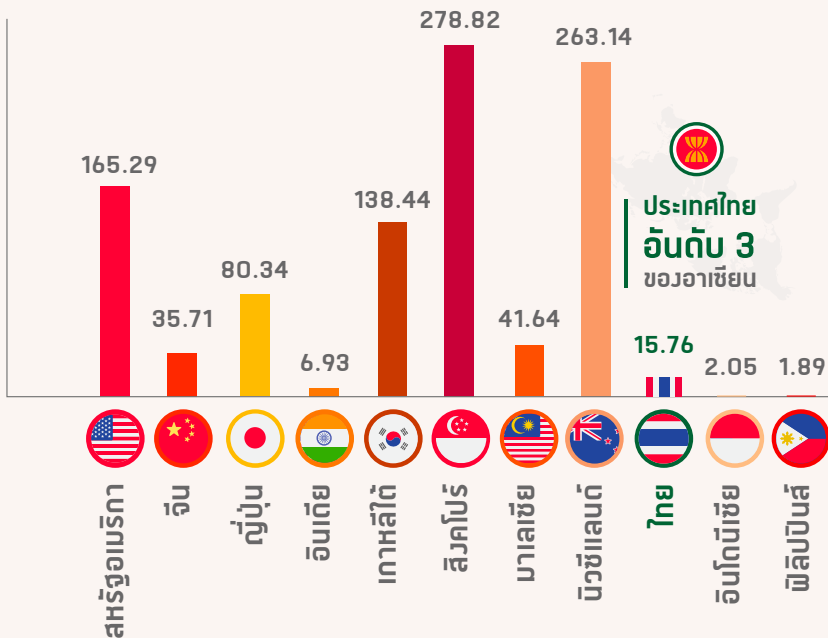
ที่มา : web of Science (ณ วันที่ 15 มกราคม 2563)

ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

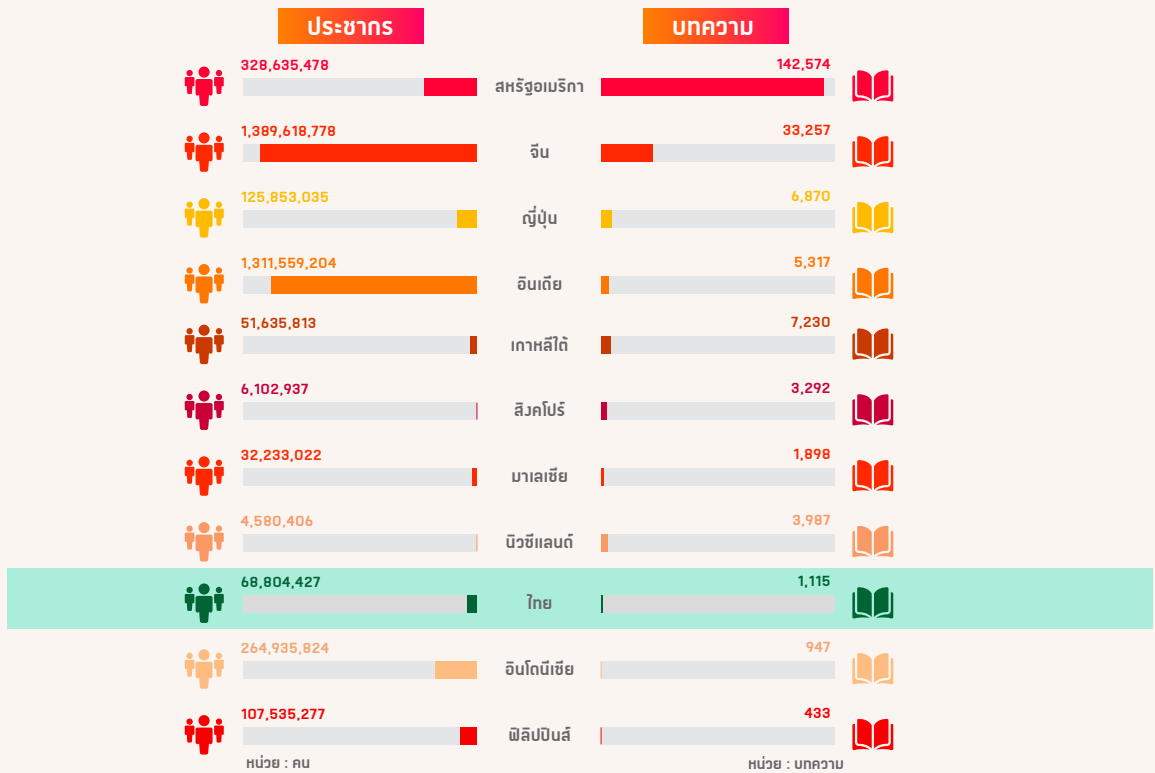
จำนวนประชากรและบทความตีพิมพ์ทางวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562



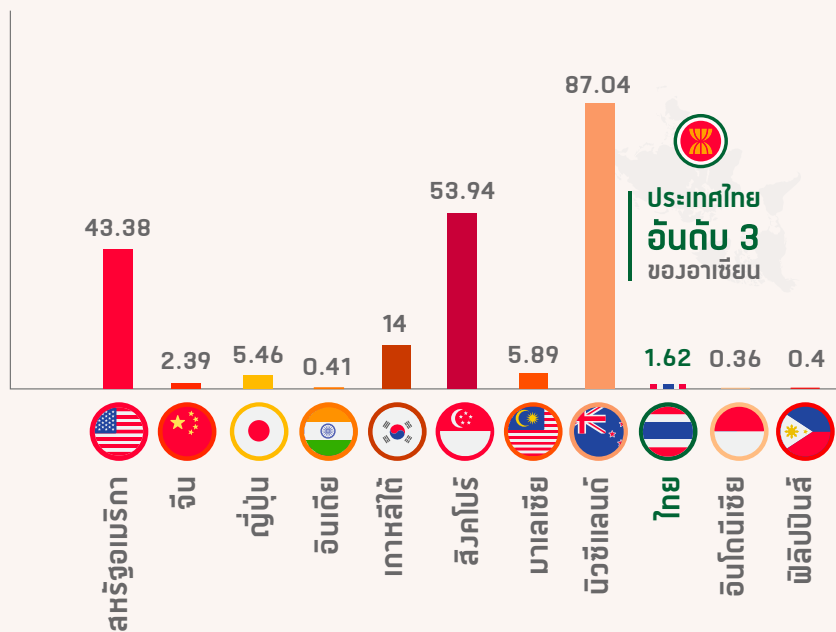
สัดส่วนบทความตีพิมพ์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อประชากร 100,000 คน ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562



จำนวนประชากรและบทความตีพิมพ์ทางวิชาการ ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562



สัดส่วนบทความตีพิมพ์ ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ต่อประชากร 100,000 คน ของประเทศไทยและนานาชาติ ปี 2562

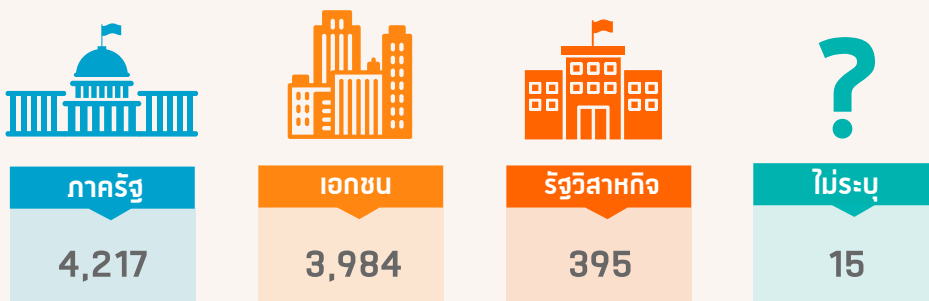


ที่มา : 1. web of Science และ
2. U.S. Census Bureau (ณ วันที่ 15 มกราคม 2563)
ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

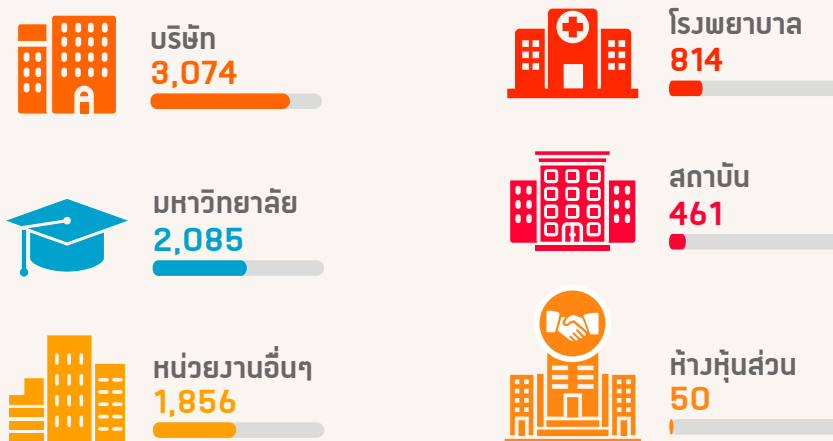
โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา

คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ เช่น บุคลากร นักวิชาการ นักวิจัย ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

จำนวนห้องปฏิบัติการ จำแนกตามประเภทของหน่วยงาน



จำนวนห้องปฏิบัติการ จำแนกตามสังกัดของหน่วยงาน



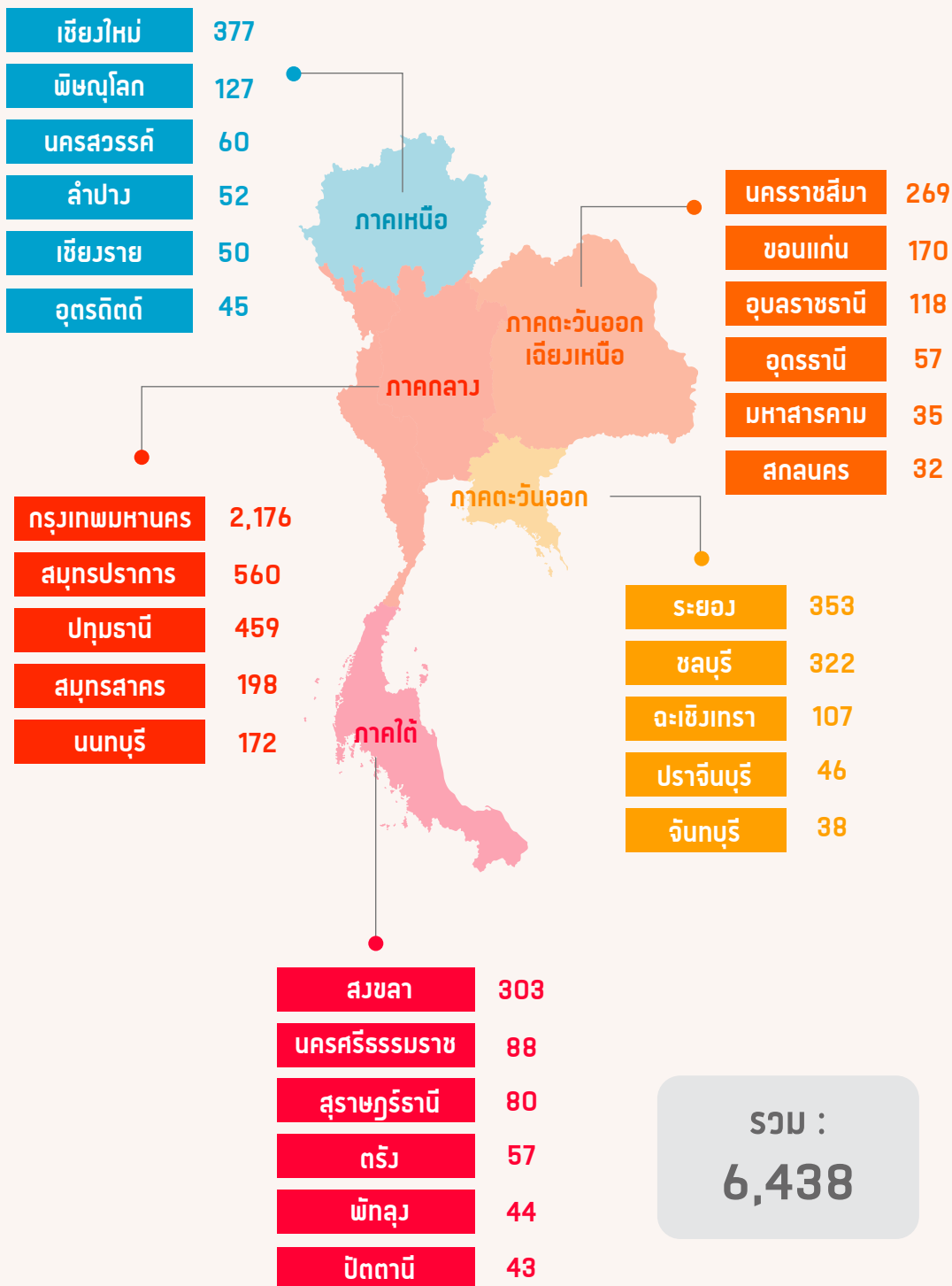
จำนวนห้องปฏิบัติการ จำแนกตามระบบคุณภาพ

	✗ ไม่มีนโยบาย	✗ ยังไม่ได้รับการรับรอง	✗ กำลังดำเนินการ	✔ ได้รับการรับรองแล้ว
ISO/IEC 17025	1,823	1,463	532	686
ISO 9000 series	1,377	1,642	266	1,262
ISO 14000	1,813	1,674	224	572
ISO 15189	944	1,174	133	54
HACCP	1,810	1,530	448	365
QS 9000	1,244	992	19	17
GMP	1,529	1,351	84	414
GLP	15	9	-	6
ศาลา	19	7	1	13
อื่น ๆ	1,955	1,315	165	828

จำนวนห้องปฏิบัติการ จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม



จำนวนห้องปฏิบัติการ จำแนกตามภาคและจังหวัด



รวม :
6,438

หมายเหตุ : ห้องปฏิบัติการ
ที่มา : สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ณ วันที่ 14 มกราคม 2563)

ดุลการชำระเวินทางเทคโนโลยี

ดุลการชำระเวินทางเทคโนโลยี จำแนกตามประเภทรายรับรายจ่าย ปี 2557-2561

	ค่ารอยิลดี และค่าธรรมเนียม ใบอนุญาต	ค่าธรรมเนียม ความรู้เทคนิก	รวม รายจ่าย
2557	128,969	206,156	335,125
2558	140,559	227,889	368,448
2559	138,121	214,474	352,595
2560	142,740	222,357	365,097
2561	170,422	269,731	440,153



	ค่ารอยิลดี และค่าธรรมเนียม ใบอนุญาต	ค่าธรรมเนียม ความรู้เทคนิก	รวม รายรับ
2557	6,894	121,237	128,132
2558	2,874	145,262	148,136
2559	2,441	155,186	157,626
2560	3,935	147,478	151,413
2561	5,238	177,365	182,603



	ค่ารอยิลดี และค่าธรรมเนียม ใบอนุญาต	ค่าธรรมเนียม ความรู้เทคนิก	รวม ดุลการชำระเวิน
2557	-122,075	-84,918	-206,993
2558	-137,686	-82,627	-220,312
2559	-135,680	-59,289	-194,968
2560	-138,805	-74,880	-213,685
2561	-165,185	-92,366	-257,550



ที่มา : 1. ธนาคารแห่งประเทศไทย
2. สำนักสทงาพยาบาลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สทงช.)

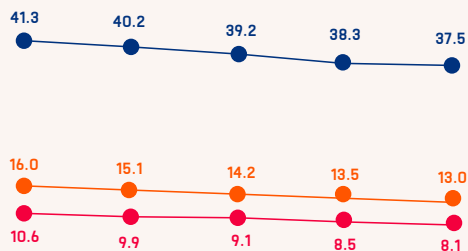
หน่วย : ล้านบาท

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

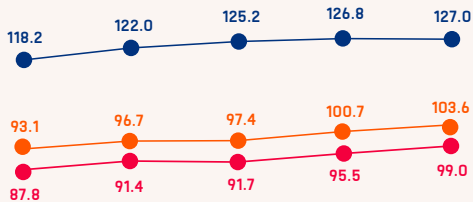
ดัชนีด้าน ICT ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา



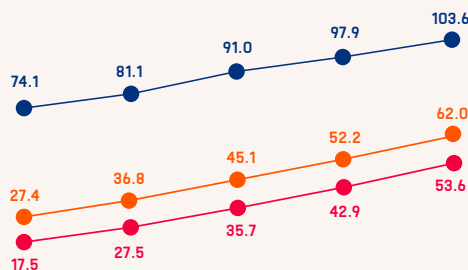
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน
ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



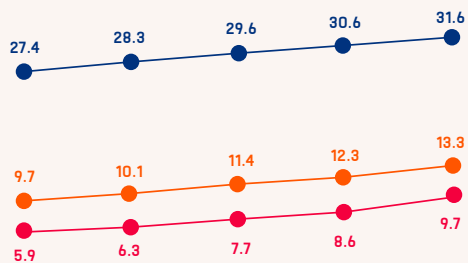
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่
ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



จำนวนการใช้อินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่
ต่อประชากร 100 คน



จำนวนการใช้อินเทอร์เน็ตแบบประจำที่
ต่อประชากร 100 คน

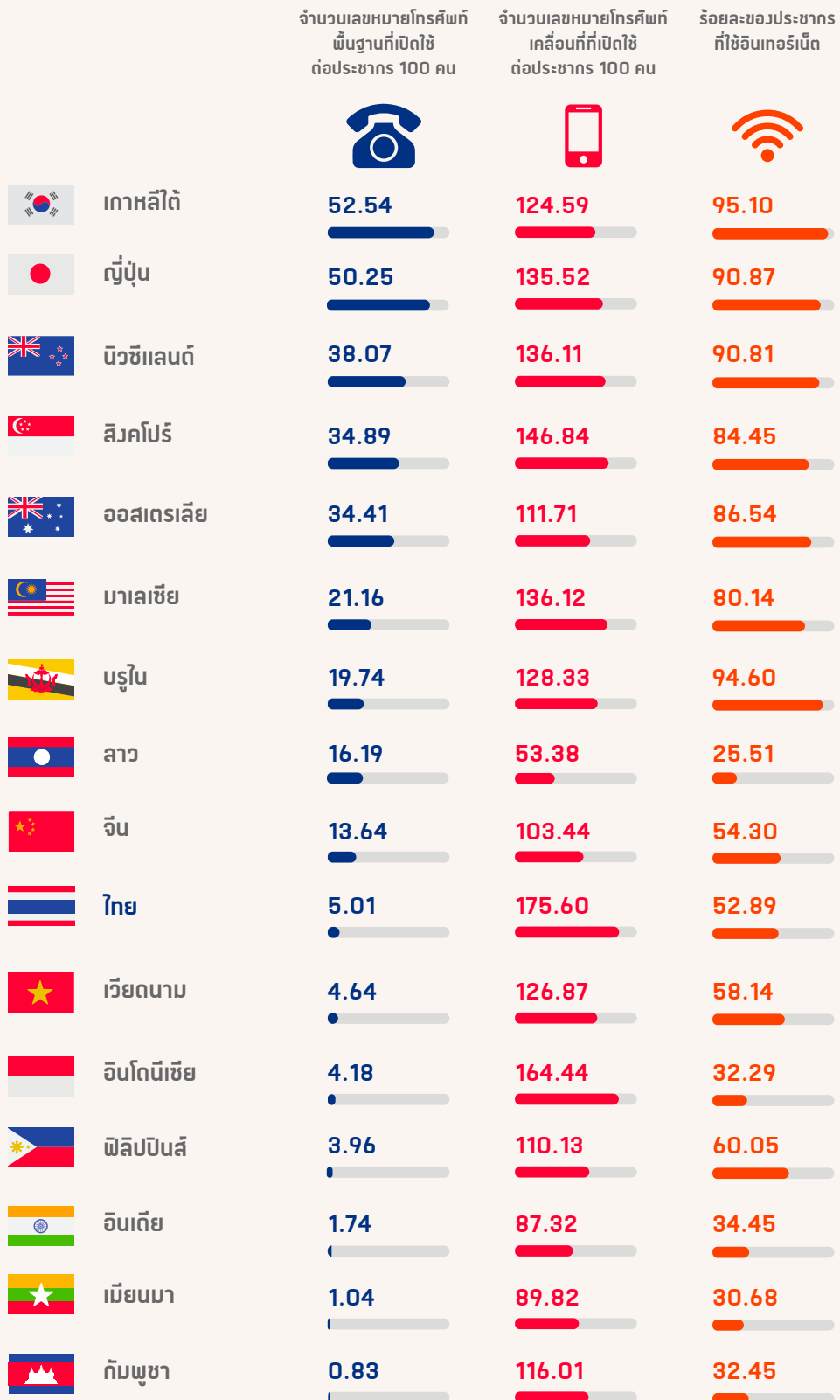


2556 2557 2558 2559 2560

● ทั่วโลก ● ประเทศกำลังพัฒนา ● ประเทศพัฒนาแล้ว

ที่มา : สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union : ITU)

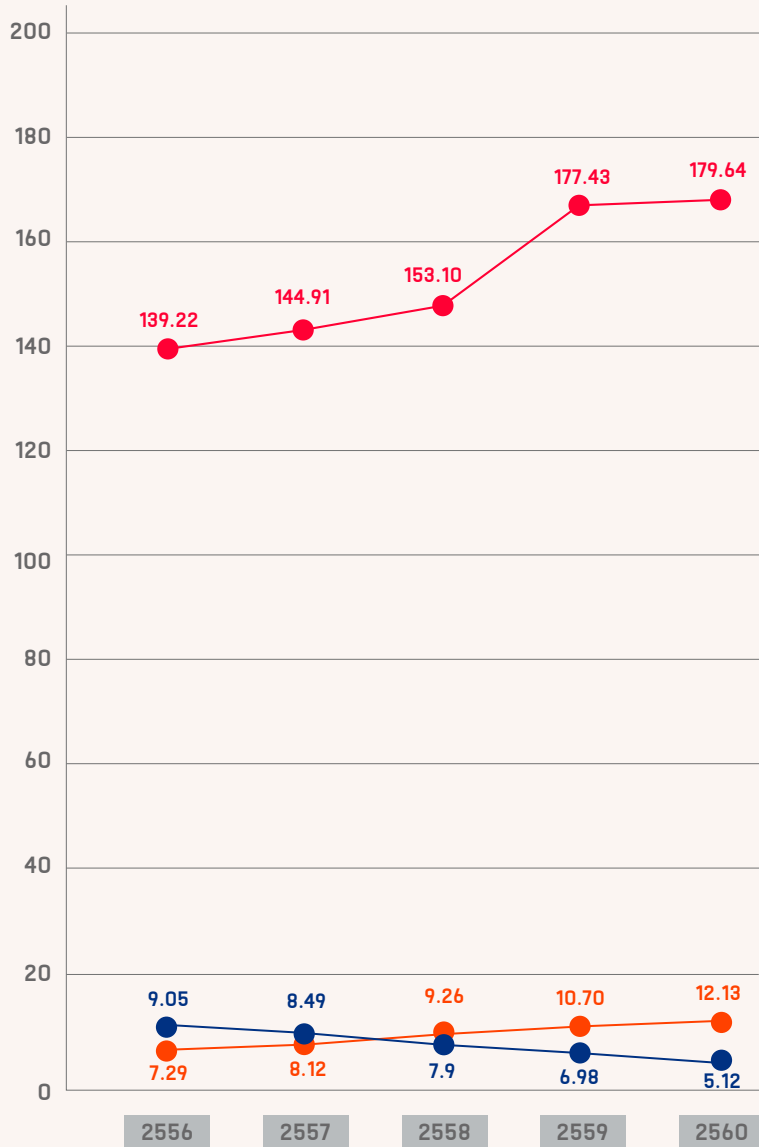
การใช้โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอินเทอร์เน็ตของประเทศไทยและอาเซียน+6 ปี 2560



การใช้โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย ปี 2556 - 2560



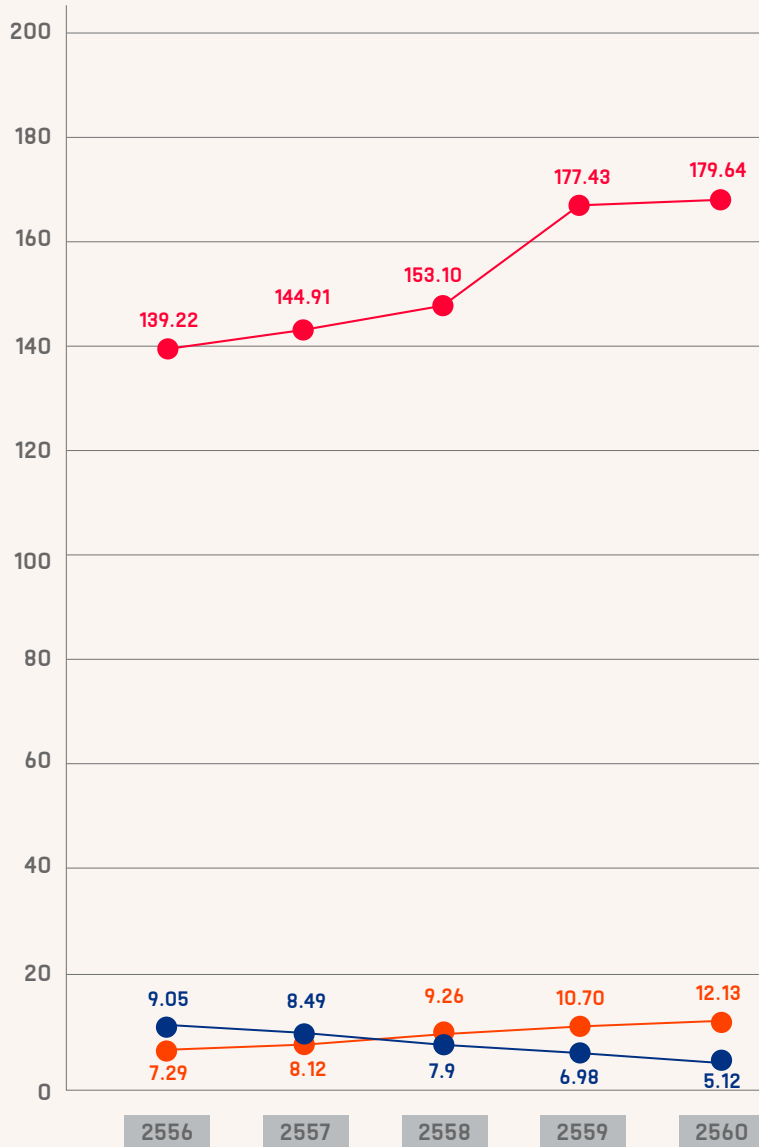
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่เปิดใช้ต่อประชากร 100 คน



จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร 100 คน



รางวัลยกย่องเชิดชู

การให้รางวัล ประกาศเกียรติคุณหรือยกย่องบุคคลหรือหน่วยงานด้านวิจัยและนวัตกรรม

การให้รางวัล ประกาศเกียรติคุณหรือยกย่องบุคคลหรือหน่วยงานด้านวิจัยและนวัตกรรม เป็นกลไกสำคัญหนึ่งในการสร้างความเข้มแข็ง แร่จูงใจและเชิดชูเกียรติคุณให้กับนักวิจัยและหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างสรรคผลงานวิจัยสื้ประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ และมุ่งเน้นการพัฒนาผลงานสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

ประเทศไทยได้มีการให้รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรี ให้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนนักประดิษฐ์ นักวิจัยที่มีผลงานอันเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ และต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันได้มีการรางวัลสำคัญเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนนักวิจัย นักประดิษฐ์ในการพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในมิติต่างๆ ดังนี้



ชุมชน



สังคม



พาณิชย์



วิชาการ



นโยบาย

รางวัลผลงานวิจัย

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2517 เพื่อส่งเสริมและให้กำลังใจแก่นักวิจัย ที่ได้ทำการวิจัยจนได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ จนถึงปี 2563 มีผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัล

รวม **587** ผลงาน



รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2519 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนนักประดิษฐ์ไทยที่มีความรู้ความสามารถ สร้างสรรคผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ จนถึงปี 2563 มีผลงานประดิษฐ์คิดค้นที่ได้รับรางวัล

รวม **980** ผลงาน



รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2528 เพื่อเชิดชูเกียรติคุณแก่นักวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยดีเด่น และได้อุทิศตนในการดำเนินการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาการมาอย่างต่อเนื่อง จนเป็นที่ประจักษ์ จนถึงปี 2563 มีนักวิจัยที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณเป็นนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ

รวม **242** ท่าน



รางวัลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2537 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการประดิษฐ์คิดค้นที่เอื้อต่อการใช้งานด้านการเกษตรของไทย จนถึงปี 2562 มีผู้ที่ได้รับรางวัลฯ รวม 52 รางวัล โดยจำแนกเป็นรางวัลประเภทบุคคลจำนวน 29 ท่าน และประเภทสถาบันจำนวน 23 สถาบัน

รวม **52** รางวัล



รางวัลวิทยานิพนธ์

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2542 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนและให้กำลังใจแก่นักวิจัยที่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก และได้ทำานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อวิชาการ อย่างกว้างขวาง จนถึงปี 2563 มีวิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัลฯ

รวม **632** เรื่อง



รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2548 เพื่อเชิดชูเกียรติแก่ผู้คิดพัฒนาผลงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม จนถึงปี 2562 มีผู้ที่ได้รับรางวัลฯ

รวม **137** ผลงาน



รางวัล Prime Minister's Award

จัดให้มีขึ้น ตั้งแต่ปี 2560 ให้รางวัลคณะนักเรียนและครูอาจารย์ที่มีผลงานด้านวิทยาศาสตร์อันโดดเด่นสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยในระดับโลก จนถึงปี 2562 มีผู้ที่ได้รับรางวัลฯ

รวม **37** รางวัล

ปี 2560 จำนวนเป็น 2 ประเภทรางวัล

- Prime Minister's Youth Science Award 2017 จำนวน 3 โครงงาน
- Prime Minister's Science Teacher Award 2017 จำนวน 2 ท่าน

ปี 2562 จำนวนเป็น 4 ประเภทรางวัล

- Prime Minister's Science Project Award 2019 - Best of Category จำนวน 4 โครงงาน
- Prime Minister's Science Project Award 2019 - Project of the Year จำนวน 2 โครงงาน
- Prime Minister's Science Teacher Award 2019 จำนวน 5 ท่าน
- Prime Minister's Science Project Award 2019 - Special Award จำนวน 3 ท่าน

ปี 2561 จำนวนเป็น 3 ประเภทรางวัล

- Prime Minister's Science Project Award 2018 จำนวน 14 โครงงาน
- Prime Minister's Project of the Year Award 2018 จำนวน 2 โครงงาน
- Prime Minister's Science Teacher Award 2018 จำนวน 2 ท่าน



ที่มา : 1. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

2. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ <http://award.nia.or.th/awardwinner/search?year=0&type=0&keyword=>

3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4. องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

5. มูลนิธิโรเบอติกส์เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย

ประมวลผลโดย : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

รายนามคณะกรรมการ จัดทำเอกสารเผยแพร่

“ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
บันไดสู่การพัฒนาประเทศ 2563”

ที่ปรึกษา

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง

รองผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

คณะผู้จัดทำ

นายเอก บำรุงกิจ

นางอารีย์ เพ่งไพฑูริย์

นายธนกฤต สาร

นายกษิต์เดช บุรณาร

นางสาวชนลักษณ์ เนาวกุล

นางสาวนภสรนันท์ ทริพย์ปัญญา

นางสาวพิภุส บุตติจิน

นางสาววันทนี ศรีพวงพกาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศการวิจัย

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-25794068, 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 : 0-25794068, 0-2561-2445 ext. 511

Fax : 0-2579-9260

Website : <http://en.nrct.go.th>

“ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บันไดสู่การพัฒนาประเทศ 2563”

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,200 เล่ม

ออกแบบกราฟฟิกโดย : บริษัท วีนส์ ดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Tel. 02-002-5883

พิมพ์ที่ : บริษัท กู๊ดเฮด พรินท์ติ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง กรุ๊ป จำกัด

Tel. 0-2136-7042

วช. เชื่อมั่นว่าด้วยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน
จะสามารถพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
เพื่อนำความรู้มาใช้ประโยชน์และถ่ายทอดสู่สาธารณะ
อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ประชาชนอยู่ดี ทิณดี
สิ่งแวดล้อมมีความสุข เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น
และประเทศมีความมั่นคงและยั่งยืนตามภารกิจ
การพัฒนาประเทศไทยด้วยวิจัยและนวัตกรรม

“วช.5G : Change for the Future”



สํานักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THAILAND (NRCT)
196 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
196 Phaholyothin rd., Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : 0-2579-6128, 0-2561-2445 ต่อ 511, 512
Fax : 0-2579-9260
www.nrct.go.th