

# บทวิเคราะห์

อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย  
ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และด้านการศึกษา ประจำปี 2562  
จากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook 2019

โดย

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

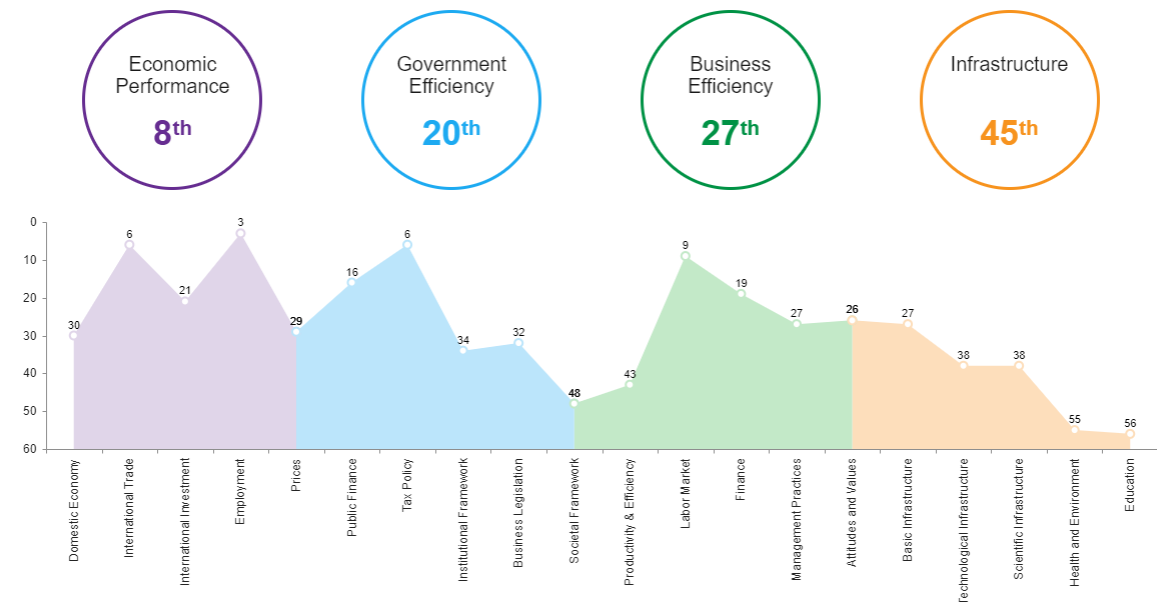
## อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย ประจำปี 2562 จากรายงาน IMD World Competitiveness Yearbook 2019

International Institute for Management Development (IMD) เป็นสถาบันการศึกษาด้านการบริหารธุรกิจ และมีหน่วยงานในสังกัดคือสถาบัน IMD World Competitiveness Center ซึ่งเป็นหน่วยงานในระดับสากลที่ทำการเผยแพร่รายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในรายงาน The World Competitiveness Yearbook (WCY) เป็นประจำทุกปี มาตั้งแต่ปี 1989 และมีการปรับเปลี่ยนหัวข้อตัวชี้วัด (criteria) เป็นประจำ โดยในรายงานฉบับล่าสุดคือ WCY 2019 นั้น มีตัวชี้วัดรวมทั้งสิ้น 332 รายการ ประกอบด้วย Hard Data 143 รายการ Opinion survey 92 รายการ และ Background data 97 รายการ แบ่งกลุ่มตัวชี้วัดได้เป็น 4 ปัจจัยหลัก (Factor) แต่ละปัจจัยหลักแบ่งเป็น 5 ปัจจัยย่อย (Sub-factor) 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 ฐานะการคลัง (Public finance)
  - 2.2 นโยบายทางภาษี (Tax policy)
  - 2.3 โครงสร้างเชิงสถาบัน (Institutional framework)
  - 2.4 กฎหมายและกฎระเบียบทางธุรกิจ (Business legislation)
  - 2.5 โครงสร้างทางสังคม (Societal framework)
- 3) ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business efficiency) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
  - 3.1 ผลิตภาพและประสิทธิภาพภาคธุรกิจ (Productivity and efficiency)
  - 3.2 ตลาดแรงงาน (Labor market)
  - 3.3 การเงิน (Finance)
  - 3.4 การบริหารจัดการ (Management practices)
  - 3.5 ทศนคติและค่านิยม (Attitudes and values)
- 4) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
  - 4.1 โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic infrastructure)
  - 4.2 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technological infrastructure)
  - 4.3 โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific infrastructure)
  - 4.4 สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and environment)
  - 4.5 การศึกษา (Education)

ในปี 2562 นี้ มีการจัดอันดับทั้งหมด 63 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ โดยประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สิงคโปร์ ฮองกง และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ

ส่วนประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันดีขึ้นจากอันดับที่ 30 ในปี 2561 ขึ้นมาอยู่ในอันดับที่ 25 จากทั้งหมด 63 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ ซึ่งนับว่าเป็นอันดับที่ดีที่สุดในรอบสิบปี โดยปัจจัยหลักด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจอยู่ในอันดับที่ 8 (ดีขึ้นสองอันดับ) ปัจจัยหลักด้านประสิทธิภาพของภาครัฐอยู่ในอันดับที่ 20 (ดีขึ้นสองอันดับ) ปัจจัยหลักด้านประสิทธิภาพของภาคธุรกิจอยู่ในอันดับที่ 27 (ลดลงสองอันดับ) ปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในอันดับที่ 45 (ดีขึ้นสามอันดับ)



รูปที่ 1 ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ประจำปี 2019

ที่มา (Source): International Institute for Management Development (IMD, 2019)

- **ปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure)**

เมื่อพิจารณาในปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์พบว่า 3 อันดับแรกได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน และเกาหลีใต้ ตามลำดับ ส่วนประเทศไทยนั้นขยับจากอันดับที่ 42 ในปี 2561 ขึ้นมาอยู่ในอันดับที่ 38 ในปี 2562 สูงกว่าเดิมถึงสี่อันดับ

ภายใต้ปัจจัยย่อยโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์นั้น ประกอบด้วยตัวชี้วัด 22 รายการ แบ่งเป็น Hard data 15 รายการ Opinion survey 3 รายการ และ Background data 4 รายการ ซึ่งเมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าประเทศไทยมีอันดับที่ดีขึ้นเป็นส่วนใหญ่

ตัวชี้วัดที่มีอันดับดีขึ้นมี 13 รายการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ, ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ, ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร, ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน, ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ, จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ, จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน, จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน, จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน, จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศต่อจำนวนประชากร, จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ, จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน, การถ่ายทอดความรู้

ซึ่งในกลุ่มนี้มีตัวชี้วัดที่น่าสนใจ เช่น

- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพิ่มขึ้นจาก 0.78% (อันดับที่ 45) เป็น 1.00% (อันดับที่ 37)
- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพิ่มขึ้นจาก 0.57% (อันดับที่ 36) เป็น 0.80% (อันดับที่ 27%)
- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 1.70 FTE (อันดับที่ 43) เป็น 2.09 FTE (อันดับที่ 39)

ตัวชี้วัดที่มีอันดับคงที่มี 4 รายการ ได้แก่ จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, จำนวนรางวัลโนเบล, จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร และการบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

ตัวชี้วัดที่มีอันดับลดลงมี 4 รายการ ได้แก่

- จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน จากเดิม 0.94 FTE (อันดับที่ 38) เป็น 1.30 FTE (อันดับที่ 39)
- สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม คิดเป็น 34.91% เท่าเดิม แต่อันดับลดลงจาก อันดับที่ 29 เป็นอันดับที่ 30
- จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศ จากเดิม 1,601 รายการ (อันดับที่ 39) เป็น 1,611 รายการ (อันดับที่ 40)
- สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จากเดิม 5.10 คะแนน (อันดับที่ 36) เป็น 5.50 คะแนน (อันดับที่ 37)

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าแม้ว่าตัวชี้วัดในกลุ่มนี้จะมีอันดับลดลง แต่ก็มีความเพิ่มขึ้น เพียงแต่อัตราการเพิ่มช้าหรือน้อยกว่าประเทศอื่นๆ

นอกจากนี้ยังมีตัวชี้วัดใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในปีนี้เป็น 1 รายการ คือ สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง ซึ่งประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 28 มีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มประเภนี้ 40.71%

ตารางที่ 1 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2018 – 2019

Scientific Infrastructure Criterion	2018			2019			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2016/17
1. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ Total expenditure on R&D (US\$ millions)	3,217	24,761	34	4,571	25,527	30	↑
2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Total expenditure on R&D per GDP (%)	0.78	1.45	45	1.00	1.46	37	↑
3. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อประชากร Total expenditure on R&D per capita (US\$)	48.8	536.5	49	69.1	557.5	47	↑
4. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน Business expenditure on R&D (US\$ millions)	2,343	17,506	29	3,657	18,988	27	↑
5. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ Business expenditure on R&D per GDP (%)	0.57	0.94	36	0.80	0.97	27	↑
6. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศ Total R&D personnel nationwide (Full-time equivalent: FTE) (FTE thousands)	112.4	193.7	17	138.6	204.5	16	↑
7. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาของทั้งประเทศต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel nationwide per capita (FTE) Per 1000 People	1.70	4.60	43	2.09	4.57	39	↑
8. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชน Total R&D personnel in business enterprise (FTE) (FTE thousands)	62.0	145.4	20	86.3	150.9	16	↑
9. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาในภาคเอกชนต่อประชากร 1,000 คน Total R&D personnel in business enterprise per capita (FTE) Per 1000 People	0.94	2.65	38	1.30	2.78	39	↓
10. จำนวนนักวิจัยแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาต่อประชากร 1,000 คน Researchers in RD per capita (FTE) Per 1000 People	1.3	3.2	41	1.4	3.2	40	↑
11. สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรม Science degrees (%) (total first university degrees in Science and engineer)	34.91	34.64	29	34.91	34.67	30	↓
12. จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9,582	34,843	36	9,582	34,843	36	●

Scientific Infrastructure Criterion	2018			2019			Ranking 2016/17
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	
Scientific articles (Scientific articles published by origin of author)							
13. จำนวนรางวัลโนเบล Nobel prizes	0	9	29	0	9	29	●
14. จำนวนรางวัลโนเบลต่อประชากร Nobel prizes per capita	0.00	0.19	29	0.00	0.19	29	●
15. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศ Patents applications	1,601	51,086	39	1,611	51,847	40	↓
16. จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอภายในประเทศต่อจำนวนประชากร Patents applications per capita	2.43	83.04	55	2.43	82.67	54	↑
17. จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศ Patents granted to residents	212	20,983	47	231	22,349	46	↑
18. จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากร 100,000 คน Number of patents in force (per 100,000 inhabitants)	2.8	309.0	56	3.1	341.1	54	↑
19. สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นกลางถึงสูง Medium- and high-tech value added (%) (proportion of total manufacturing value added)	-	-	-	40.71	37.98	28	-
20. มาตรฐานการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ของภาครัฐและภาคเอกชนมีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล Scientific research (public and private) is high by international standards*	4.66	5.42	40	-	-	-	-
21. การดึงดูดนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ Researchers and scientists are attracted to your country*	4.46	4.86	36	-	-	-	-
22. สภาพแวดล้อมทางกฎหมายเอื้อต่อการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Scientific research legislation (Law relating to scientific research do encourage innovation)*	5.10	5.40	36	5.50	5.85	37	↓
23. การบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา Intellectual property rights are adequately enforced*	5.38	6.40	47	5.68	6.53	47	●
24. การถ่ายทอดความรู้ Knowledge transfer is highly developed between companies and universities*	4.97	5.22	34	5.24	5.34	32	↑
25. ความสามารถด้านนวัตกรรมของบริษัท Innovative capacity of firms to generate new products, processes and/or services is high in your economy*	5.17	5.72	42	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร

↑ หมายถึง อันดับดีขึ้น

↓ หมายถึง อันดับแย่ลง

● หมายถึง อันดับคงที่

ที่มา (Source): International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2018-2019

- **ปัจจัยย่อยด้านการศึกษา (Education)**

ปัจจัยย่อยด้านการศึกษานั้น ประกอบด้วยตัวชี้วัด 19 รายการ แบ่งเป็น Hard data 10 รายการ Opinion survey 4 รายการ และ Background data 5 รายการ

โดยในปี 2562 นี้ 3 อันดับแรกได้แก่ เดนมาร์ก สิงคโปร์ และฟินแลนด์ ตามลำดับ ส่วนประเทศไทยนั้น อยู่ในอันดับที่ 56 คงที่

ตัวชี้วัดที่มีอันดับดีขึ้นมี 6 รายการ ได้แก่ อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับประถมศึกษา, อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับมัธยม, นักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศต่อประชากร 1,000 คน, การศึกษาระดับอุดมศึกษาตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน, การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการธุรกิจ, ความสามารถด้านภาษาตอบสนองต่อภาคธุรกิจ

ในกลุ่มนี้มีตัวชี้วัดที่น่าสนใจมากก็คือ จำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศ ซึ่งประเทศไทยมีนักศึกษาต่างชาติ 0.48 คน ต่อประชากร 1,000 คน เพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าของปีก่อนหน้า (0.19 คน) ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นๆ แล้วพบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อการแข่งขันทางธุรกิจและเศรษฐกิจมากขึ้น จึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดให้นักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษาต่อในประเทศไทย

ตัวชี้วัดที่มีอันดับคงที่มี 5 รายการ ได้แก่ ร้อยละของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป, นักศึกษาที่ออกไปศึกษาต่างประเทศในระดับอุดมศึกษาต่อประชากร 1,000 คน, ผลการทดสอบ PISA, ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL), อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากร

ตัวชี้วัดที่มีอันดับลดลงมี 5 รายการ ได้แก่ งบประมาณรวมด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ, งบประมาณรวมด้านการศึกษาต่อจำนวนประชากร, งบประมาณด้านการศึกษาต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษา, อัตราการเข้าเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา, ร้อยละของผู้หญิงที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

จะเห็นได้ว่าตัวชี้วัดในกลุ่มที่มีอันดับลดลงนั้น จะเกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณด้านการศึกษาเป็นส่วนใหญ่

นอกจากนี้ยังมีตัวชี้วัดใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในปี 3 รายการ ได้แก่ งบประมาณรวมด้านการศึกษาต่อนักเรียนทุกระดับ, การศึกษาระดับประถมและมัธยมตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน, ดัชนีวัดคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 2 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (IMD) ด้านการศึกษา จำแนกตามตัวชี้วัด ปี 2018 – 2019**

Criterion	2018			2019			
	Value	Average	Rank	Value	Average	Rank	Ranking 2018/19
1. งบประมาณรวมด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ Total public expenditure on education (% GDP)	3.8	4.7	45	3.5	4.6	51	↓
2. งบประมาณรวมด้านการศึกษาต่อจำนวนประชากร Total public expenditure on education per capita (US\$ per capita)	236	1,406	54	239	1,418	55	↓
3. งบประมาณด้านการศึกษานักเรียนระดับมัธยมศึกษา Gov. expenditure on education per student (% GDP per capita ; Secondary Edu)	18.0	21.5	41	18	21.1	43	↓
4. งบประมาณรวมด้านการศึกษานักเรียนทุกระดับ Total public expenditure on education per student (spending per enrolled pupil/student. All levels )				930	6,115	55	
5. อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับประถมศึกษา (%) Pupil-teacher ratio (primary education)	16.88	16.39	41	16.7	16.25	40	↑
6. อัตราส่วนครูต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (%) Pupil-teacher ratio (secondary education)	28.15	14.07	62	26.63	13.79	60	↑
7. อัตราการเข้าเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา (%) Secondary school enrollment	77.3	89.4	55	77.3	89.5	56	↓
8. ร้อยละของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป Higher education achievement ( % ของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาช่วงอายุ 25-34 ปี )	33.2	40.8	41	33.6	41.6	41	●
9. ร้อยละของผู้หญิงที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป Women with degrees (%ของประชากรเพศหญิงช่วงอายุ 25-65 ปี)	22.8	36.2	44	23.6	37.9	45	↓
10. นักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศ ต่อ ประชากร 1000 คน Student mobility inbound	0.19	3.15	53	0.48	3.14	51	↑
11. นักศึกษาที่ออกไปศึกษาต่างประเทศในระดับอุดมศึกษา ต่อ ประชากร 1000 คน Student mobility outbound	0.45	2.42	53	0.45	2.42	53	●
12. ผลการทดสอบ PISA (Mathematics and Sciences) Educational assessment - PISA	418	476	49	418	476	49	●
13. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL) English proficiency – TOEFL (คะแนนเต็ม 120)	78	89	59	78	89	59	●
14. การศึกษาระดับประถมและมัธยมศึกษาตอบสนองความสามารถในการแข่งขันเพียงใด* Primary and secondary education (คะแนนเต็ม 10)				5.25	6	45	
15. การศึกษาระดับอุดมศึกษาตอบสนองความสามารถในการแข่งขันเพียงใด* University education (คะแนนเต็ม 10)	4.99	5.91	46	5.52	6.29	44	↑
16. การจัดการศึกษาสาขาบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการธุรกิจเพียงใด* Management education (คะแนนเต็ม 10)	5.56	6.02	43	5.94	6.31	40	↑
17. ดัชนีวัดคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย University education index (Country score calculated from Times Higher Education University ranking)				5.10	31.72	50	
18. อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากร อายุ 15 ปี ขึ้นไป (% ต่อจำนวนประชากร) Illiteracy	7.1	2.7	59	7.1	2.7	59	●
19. ความสามารถด้านภาษาตอบสนองต่อภาคธุรกิจเพียงใด* Language skills	4.58	6.18	49	4.95	6.31	46	↑
20. ระบบการศึกษาตอบสนองต่อภาคธุรกิจเพียงใด* Educational system	4.51	5.62	46	4.51			
21. ความคิดเห็น: ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตอบสนองต่อภาคธุรกิจเพียงใด Science in schools	4.60	5.34	45	4.60			



หมายเหตุ: \* ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหาร

↑ หมายถึง อันดับดีขึ้น

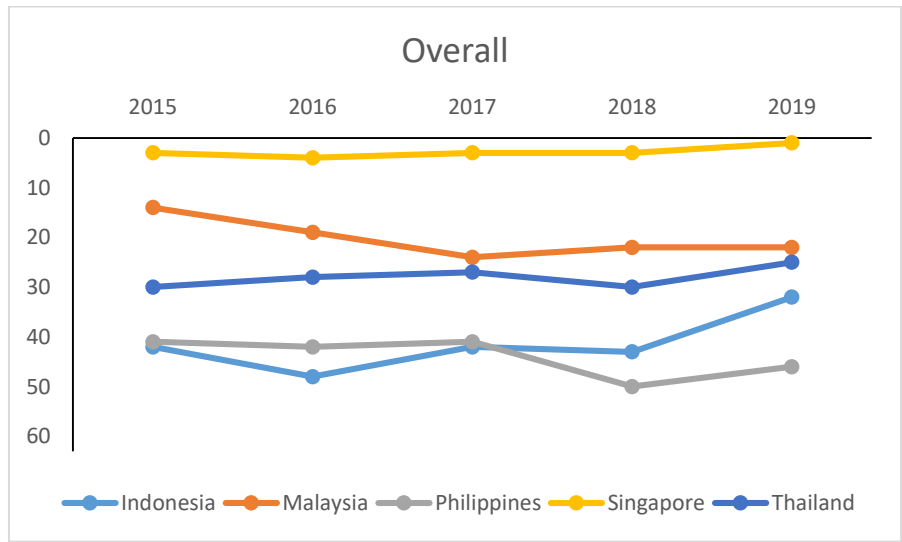
↓ หมายถึง อันดับแย่ลง

● หมายถึง อันดับคงที่

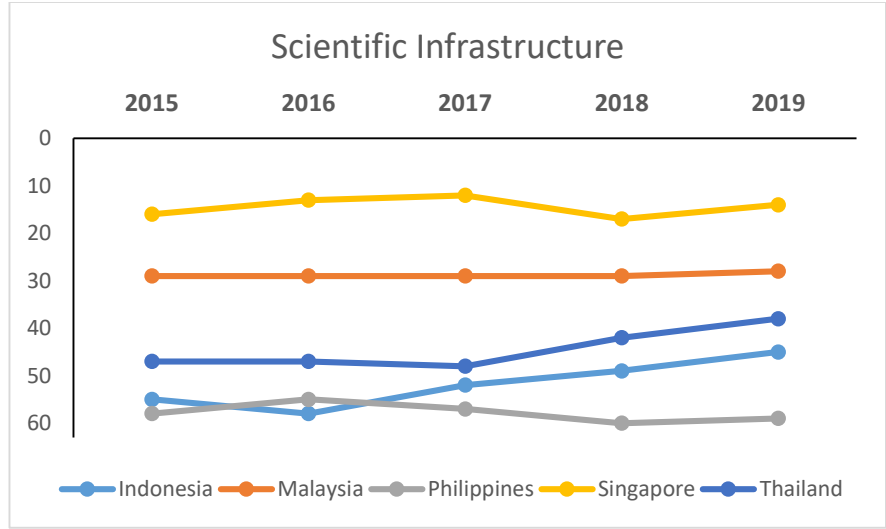
ที่มา (Source): International Institute for Management Development, The World Competitiveness Yearbook 2019

● **เปรียบเทียบกับอาเซียน**

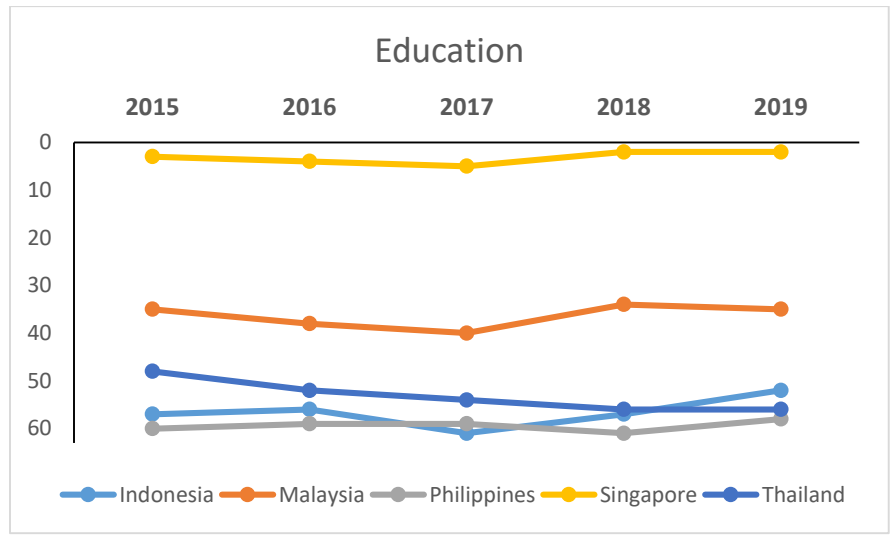
เมื่อพิจารณาเฉพาะในภูมิภาคอาเซียนซึ่งมีประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมการจัดอันดับทั้งหมด 5 ประเทศ ทั้งอันดับในภาพรวม(รูปที่ 2) อันดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์(รูปที่ 3) และอันดับด้านการศึกษา(รูปที่ 4) พบว่ามีแนวโน้มคล้ายคลึงกัน คือประเทศไทยอยู่ในอันดับกึ่งกลาง เป็นรองสิงคโปร์และมาเลเซีย โดยประเทศไทยมีการพัฒนาที่ดีในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ มีแนวโน้มที่จะสามารถแข่งมาเลเซียขึ้นไปได้ในอนาคตอันใกล้ แต่อันดับด้านการศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอีกมาก ซึ่งในปีล่าสุดนั้นประเทศอินโดนีเซียได้แซงหน้าประเทศไทยไปแล้ว



รูปที่ 2 อันดับความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มอาเซียน ปี 2015 - 2019



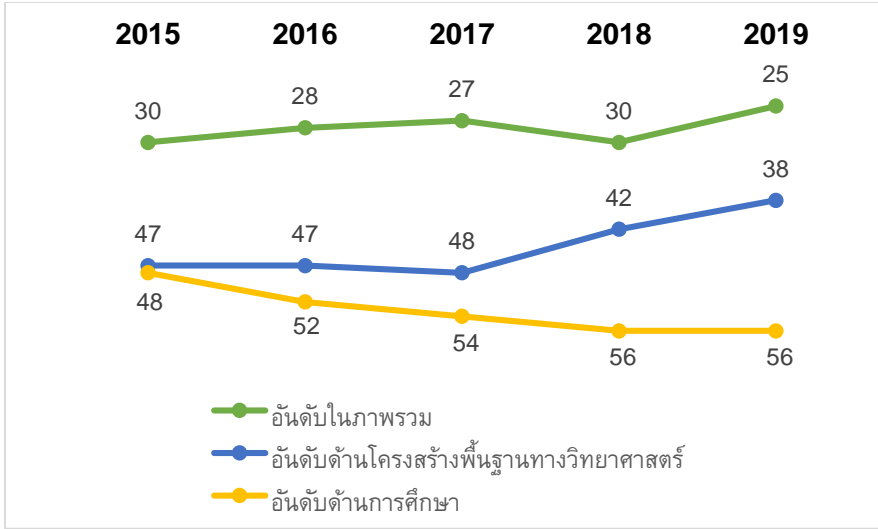
รูปที่ 3 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในกลุ่มอาเซียน ปี 2015 - 2019



รูปที่ 4 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาในกลุ่มอาเซียน ปี 2015 - 2019

- **ทิศทางการพัฒนา**

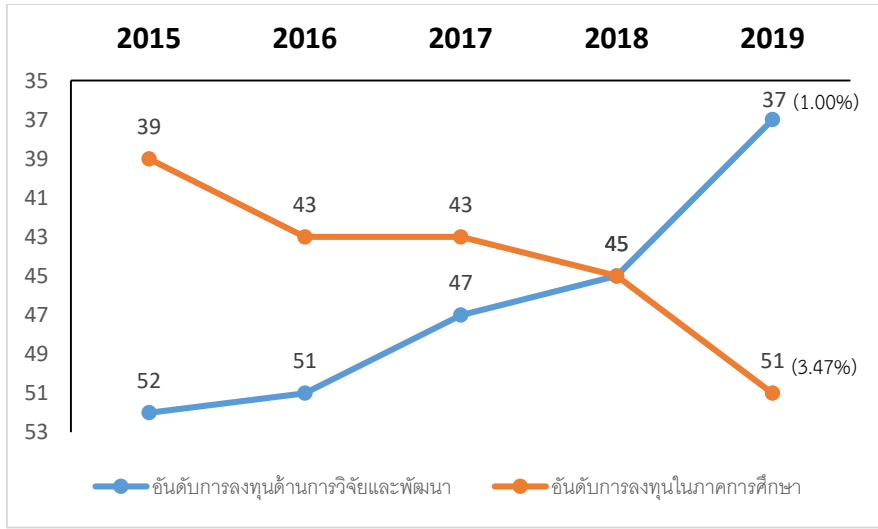
จะเห็นได้ว่าในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวมนั้นค่อนข้างคงที่ และมีแนวโน้มในการพัฒนาที่ดีขึ้นในปีล่าสุด ส่วนอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์นั้นมีแนวโน้มการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด สวนทางกับอันดับด้านการศึกษาที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 5) ทั้งนี้เป็นเพราะภาคธุรกิจเอกชนของประเทศไทยมีความเข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง แต่ยังคงขาดการเชื่อมโยงกับภาคการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม จึงทำให้การพัฒนาไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน



รูปที่ 5 อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ปี 2015 – 2019

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้อันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์กับการศึกษาของประเทศไทยสวนทางกันนั้นคือ งบประมาณที่ลงทุนในภาคนี้ๆ เทียบกับสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการเพิ่มเงินลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่มาจากภาคเอกชน โดยภายในระยะเวลา 5 ปีนั้น เงินลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก 0.44% GDP ขึ้นมาอยู่ที่ 1.00% GDP ในปีล่าสุด (ดีขึ้น 15 อันดับ) ในขณะที่งบประมาณในภาคการศึกษาภายในระยะเวลา 5 ปี นั้นลดลงจาก 3.82% GDP เป็น 3.47% GDP ส่งผลให้อันดับลดลงถึง 12 อันดับ (รูปที่ 6)

อย่างไรก็ตาม ทั้งการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และการลงทุนในภาคการศึกษาของประเทศไทยนั้น ยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลก (วิจัยและพัฒนา: ค่าเฉลี่ย 1.46%GDP, การศึกษา: ค่าเฉลี่ย 4.6%GDP)



รูปที่ 6 อันดับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และการลงทุนด้านการศึกษาของประเทศไทย

ดังนั้น แนวทางที่จะพัฒนาความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศไทยคือ จะต้องให้ภาคเอกชน เชื่อมโยงกับภาคการศึกษาอย่างแน่นแฟ้นมากขึ้น มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และมีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการในอนาคต ส่วนภาครัฐก็จำเป็นจะต้องจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอ โดยการจัดสรรงบประมาณของประเทศมาเพิ่มเติมทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนาและด้านการศึกษา เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปพร้อมๆ กับการสร้างทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศในระยะยาว