



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# เศรษฐกิจโลก กับ เทคโนโลยี

พิสิฐ ลีอารธรรม

เศรษฐกิจโลกกับเทคโนโลยี / พิสิฐ ลีอารธรรม

IC59 3 พ778 2562 ฉ.1



Barcode \*10050484\*

ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

ผู้แต่งร่วม

บุสิฐ ลีอารธรรม

เพชรลักษณ์ บุญญาคุณากร



## บทที่ 1: พื้นฐานเศรษฐกิจโลก (World Economic Fundamentals)

1.1	หลักเศรษฐศาสตร์ .....	022
1.2	สมการการผลิตคอปป์-ดักลาส (Cobb-Douglas Production Function) .....	025
1.3	ผลิตภาพการผลิตของไทย .....	027
1.4	ผลิตภาพการผลิตของต่างประเทศ .....	029
1.4.1	ผลิตภาพการผลิต (Productivity) ของสหรัฐอเมริกา .....	029
1.4.2	ผลิตภาพการผลิต (Productivity) ของจีน .....	030



## บทที่ 2: ปัจจัยการผลิต: แรงงาน (Labor)

2.1	ประชากรและแรงงาน: ที่เอื้อต่อเศรษฐกิจ (Population and Labor: Demographic Dividends) .....	034
2.2	โครงสร้างประชากร (Demographic Structure) .....	035
2.2.1	โครงสร้างประชากรของประเทศไทย (Thai Demographic Changes) .....	036
2.2.2	โครงสร้างประชากรญี่ปุ่น (Japan Demographic Changes) .....	037
2.2.3	โครงสร้างประชากรจีน (China Demographic Changes) .....	038
2.3	สังคมที่มีประชากรเป็นภาระ (Demographic Burden) .....	039
2.3.1	สังคมวัยชรา (Aging Society) .....	039
2.3.2	การขาดแคลนแรงงาน (Labor Shortage) .....	040
2.4	ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อแรงงาน (Impacts of Technology on Labor) .....	041
2.5	แรงงานกับทักษะที่ไม่ตรงกับงาน (Labor and Skill Mismatch) .....	043
2.6	ค่าจ้างแรงงานและผลิตภาพ (Real Wage and Labor Productivity) .....	043
2.7	การเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติ (International Migration) .....	045
2.8	Gen Z กำลังเข้าสู่ตลาดแรงงาน .....	046
2.9	นโยบายของประเทศต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนแรงงาน (Labor Policy) .....	046
2.9.1	นโยบายขยายหรือยกเลิกอายุเกษียณ (Flexible Retirement Age) .....	047
2.9.2	นโยบายรับแรงงานจากต่างชาติ (Migrant Labor) .....	047
2.9.3	จัดระบบการอบรมเพื่อรับกับการนำเทคโนโลยีมาใช้แทนแรงงานมนุษย์ (Automation) .....	047



### บทที่ 3: ปัจจัยการผลิต: ทุน (Capital)

3.1	ที่มาและรูปแบบของทุน (Sources and Forms of Capital).....	050
3.2	ธนาคาร (Banks).....	052
3.3	ตลาดทุน (Capital Market).....	054
3.4	ตลาดตราสารการเงินอื่นๆ (Other Financial Markets).....	057
3.5	ธุรกิจเงินร่วมลงทุน (Venture Capital).....	058
3.6	กองทุนเฉพาะกิจ (Special Purpose Funds).....	059
3.7	การบริหารจัดการกองทุนส่วนบุคคล (Private Banking/Fund Management).....	059
3.8	การออมเพื่อการใช้ในยามชรา (Saving for Old Age).....	061
3.9	หนี้เอกชนและหนี้รัฐ (Private and Public Debt).....	063
3.10	วิวัฒนาการของตลาดตราสารหนี้เอกชนไทย (Thai Bond Market).....	066



### บทที่ 4: ปัจจัยการผลิต: เทคโนโลยี (Technology)

4.1	ความหมายของเทคโนโลยี.....	072
4.2	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในธุรกิจ (Commercialization of Technology).....	073
4.3	โลกกำลังเปลี่ยนผ่านเข้ามาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Transformation).....	075
4.4	กรณีตัวอย่างการพัฒนาเทคโนโลยีของเกาหลีใต้.....	076
4.5	การพัฒนาเทคโนโลยีของไทย.....	077
4.6	ข้อจำกัดการวัดผลผลิตภาพ.....	078



## บทที่ 5: ผลิตภัณฑ์มวลรวมโลก (World GDP)

5.1 การวัด GDP (Gross Domestic Product) .....	082
5.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของโลกในอดีต .....	084
5.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมกับการวัดระดับการพัฒนาประเทศ .....	086
5.4 GDP ของประเทศใหญ่ .....	087
5.4.1 สหรัฐอเมริกา .....	087
5.4.2 กลุ่มสหภาพยุโรป (EUROZONE) .....	088
5.4.3 ญี่ปุ่น .....	089
5.4.4 ประเทศกำลังพัฒนาและเกิดใหม่ (Developing Countries / Emerging Market Economies) .....	091
5.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวม .....	093
5.5.1 เปรียบเทียบระหว่าง ผู้นำ G7 กับ E7 .....	095
5.5.2 EM: ประชากรและแรงงานจะมีผล GDP ในอนาคต .....	097
5.6 GDP กับการกระจายรายได้ (Income Distribution) .....	098
5.7 ข้อจำกัดของ GDP และการปรับปรุงตัวชี้วัด .....	098
5.8 เทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดเก็บตัวเลข GDP .....	099



## บทที่ 6: ดุลการชำระเงินโลก (World's Balance of Payments)

6.1 โครงสร้างและลักษณะของบัญชีดุลการชำระเงิน .....	104
6.2 ภาพรวมธุรกรรมข้ามพรมแดน .....	106
6.3 การค้าสินค้า (Trade in Goods) .....	107
6.4 การค้าบริการ (Trade in Services) .....	115
6.5 การเคลื่อนย้ายเงินทุน (International Capital Flows) .....	117
6.5.1 เงินลงทุนโดยตรง FDI (Foreign Direct Investment) .....	118
6.5.2 เงินกู้ (Debt) .....	120
6.5.3 เงินลงทุนตลาดทุน (Portfolio Investment) .....	120
Appendix 6.1 บัญชีดุลการชำระเงินและทฤษฎีสองช่องว่าง (Two Gap Model) .....	123
Appendix 6.2 บัญชีดุลการชำระเงินกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology and BP) ....	125



## บทที่ 7: เงินสำรองระหว่างประเทศ (International Reserve)

7.1 ความหมายของเงินสำรองระหว่างประเทศ .....	130
7.2 วัตถุประสงค์ของเงินสำรองระหว่างประเทศ .....	131
7.3 สกุลเงินระหว่างประเทศ (Reserve Currency) .....	132
7.4 ปริมาณเงินสำรองระหว่างประเทศ .....	134
7.5 การใช้เงินสำรองฯ เพื่อแก้ปัญหาความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน: กรณีศึกษา มาเลเซีย .....	138
7.6 ดันทุนทางเศรษฐกิจของการมีเงินสำรองระหว่างประเทศในระดับสูง .....	139
7.7 การกำหนดกรอบของความเพียงพอของเงินสำรองแบบดั้งเดิม (The Traditional Metrics) .....	140
7.8 การบริหารเงินสำรองระหว่างประเทศ .....	142




## บทที่ 8: องค์กรการค้าและการเงินระหว่างประเทศ (International Organizations for Trade and Finance)

8.1 บทนำ .....	146
8.2 การตกลงด้านการค้า .....	148
8.3 การตกลงด้านการเงิน .....	151
8.3.1 กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) .....	151
8.3.2 ธนาคารระหว่างประเทศเพื่อการบูรณะและพัฒนา (The International Bank for Reconstruction and Development: IBRD) หรือ WB-The World Bank .....	153
8.3.3 ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (The Asian Development Bank: ADB) .....	153
8.3.4 ธนาคารกลางแห่งยุโรป (European Central Bank: ECB) .....	154
8.3.5 ธนาคารเพื่อการชำระหนี้ระหว่างประเทศ (Bank for International Settlement: BIS) .....	154
8.4 มหาอำนาจและองค์กรการเงินและการค้าโลก .....	155



## บทที่ 9: ธุรกิจข้ามชาติ (MNCs - Multinational Corporations)

9.1	ธุรกิจข้ามชาติในศตวรรษเก่า (20 <sup>th</sup> Century Businesses)	158
9.1.1	ธุรกิจพลังงาน (Energy)	161
9.1.1.1	ปิโตรเลียมเหลว (Liquid Petroleum)	
9.1.1.2	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)	
9.1.1.3	ถ่านหิน (Coal)	
9.1.1.4	พลังงานทดแทน (Alternative Energy)	
9.1.1.5	นิวเคลียร์ (Nuclear)	
9.1.1.6	ไฟฟ้า (Electricity)	
9.1.2	รถยนต์ (Automobiles)	168
9.1.2.1	รถยนต์เป็นแกนหลักของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ	
9.1.2.2	ธุรกิจรถยนต์ในโลกมีการควบรวมเหลือเพียงไม่กี่ราย	
9.1.2.3	อาเซียนและตลาดรถยนต์	
9.1.2.4	รถยนต์ไฟฟ้า (EV - Electric Vehicles)	
9.2	ธุรกิจข้ามชาติในศตวรรษใหม่ (21 <sup>st</sup> Century Businesses)	177
9.2.1	ธุรกิจดิจิทัลใหญ่กว่าธุรกิจข้ามชาติจากศตวรรษที่แล้ว	177
9.2.2	ที่มาของลักษณะของธุรกิจข้ามชาติในศตวรรษใหม่	181
9.2.3	เอเชียมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ใช้ทั่วโลก	182
9.2.4	ผลของการใช้เทคโนโลยีต่อธุรกิจและสังคม	184
9.2.5	ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือธุรกิจด้านการเงิน	185
9.2.6	การบริหารสินทรัพย์มีการใช้ Machine Trading	186
9.2.7	MNCs และการวางกลยุทธ์เข้าสู่เทคโนโลยีใหม่	187



## บทที่ 10: การกระจายรายได้ (Income Distribution)

10.1 ความไม่เท่าเทียมกัน (Inequality) .....	190
10.1.1 ความเหลื่อมล้ำของรายได้ (Income Inequality) เป็นปัญหาทั้งในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา .....	191
10.1.2 ความเหลื่อมล้ำของการถือทรัพย์สิน .....	193
10.2 ความยากจน (Poverty) .....	194
10.3 ประเทศยากจน (Third World) .....	197
10.4 ความไม่เท่าเทียมกันมีผลเสียต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ .....	199
10.5 แนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ .....	200
10.5.1 การแก้ไขปัญหาความหิวโหย (Hunger) .....	201
10.5.2 การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำ (Equity) .....	201
10.5.3 การแก้ไขปัญหาความยากจน (Poverty) .....	202
10.6 สหประชาชาติกำหนดเป้าหมายใน 15 ปี: SDGs (UN's 17 Sustainable Development Goals) .....	203



## บทที่ 11: สิ่งแวดล้อมโลก (World Environment)

11.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งระดับโลกและท้องถิ่น .....	206
11.2 ปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) .....	209
11.2.1 การเผาไหม้ฟอสซิลเป็นต้นเหตุของภาวะโลกร้อน .....	209
11.2.2 ข้อตกลงปารีส .....	212
11.3 น้ำจืด (Fresh Water) .....	216
11.3.1 ความสำคัญของน้ำจืด .....	216
11.3.2 โลกไม่ขาดแคลนน้ำมันแต่ขาดแคลนน้ำจืด .....	217
11.3.3 การบำบัดน้ำเสีย .....	218
11.3.4 ระบบชลประทานยังค่อนข้างน้อย .....	218
11.3.5 เมืองที่มีปัญหาน้ำจืดรุนแรง (Water Stress) .....	219
11.4 ดินและป่าไม้ .....	221



## บทที่ 12: ธรรมาภิบาล (Good Governance)

12.1 Enron และ World.Com .....	227
12.2 การเปลี่ยนแปลงหลังวิกฤตธรรมาภิบาล ค.ศ. 2002 .....	229
12.3 ธรรมาภิบาลภาคธุรกิจหลังเกิดวิกฤต ค.ศ. 2008 (Post GFC 2008) .....	230
12.4 ปัญหาข้อมูลส่วนบุคคล .....	232
12.5 Impact Investment .....	233
Appendix 12.1: การเปรียบเทียบการจัดระบบธรรมาภิบาลในแต่ละประเทศ .....	234



## บทที่ 13: วิกฤตเศรษฐกิจของเอเชีย (AFC : Asian Financial Crisis)

13.1 การเปิดเสรีการเงินและการก่อตัวของวิกฤต .....	238
13.2 การแก้ไขวิกฤต .....	239
13.3 วิกฤตเศรษฐกิจไทยกลายเป็นวิกฤตเศรษฐกิจเอเชีย .....	243
13.4 การปรับตัวของภาคธุรกิจไทย .....	245
13.5 การเปลี่ยนแปลงในระบบสถาบันการเงิน .....	249
13.6 ผลกระทบต่อการลงทุนเอกชนและรัฐ .....	254
13.7 การปฏิรูปเศรษฐกิจไทย .....	256
13.8 เงินกู้ IMF และจากมิตรประเทศ .....	257
13.9 ผลทางการเมือง .....	259
13.10 บทเรียนด้านเศรษฐกิจจากวิกฤต ค.ศ.1997 .....	259
Appendix 13.1: ผลกระทบทางบัญชีจากวิกฤตเศรษฐกิจ .....	263



## บทที่ 14:

### วิกฤตเศรษฐกิจโลก

#### (World Economic and Financial Crises)

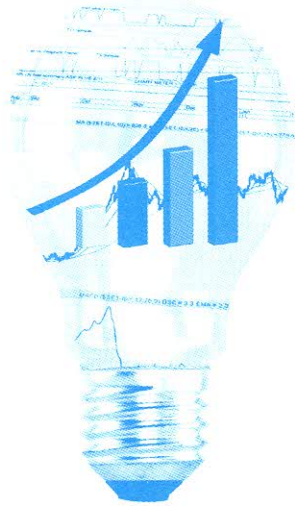
14.1 บทนำ .....	268
14.2 วิกฤตเศรษฐกิจก่อนวิกฤต ค.ศ. 2008 ในสหรัฐฯ .....	270
14.2.1 วิกฤตการณ์ราคาน้ำมัน (Oil Price Crisis) .....	270
14.2.2 วิกฤตดอทคอม (Y2K/Dotcom Crisis) .....	271
14.3 วิกฤตการเงินและเศรษฐกิจโลก ค.ศ. 2007-2009 .....	272
14.3.1 การดำรงเงินกองทุน (CAR- Capital Adequacy Requirement) .....	273
14.3.2 นวัตกรรมทางการเงิน: การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Financial Innovation: Securitization) .....	274
14.3.3 ฟองสบู่ที่อยู่อาศัย .....	275
14.3.4 วิกฤตซับไพร์ม .....	277
14.3.5 วิธีการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ .....	278
14.3.6 ตราสารได้ถูกขายไปทั่วโลก (Internationalization of CDO) .....	280
14.4 ผลของวิกฤตซับไพร์ม .....	281
14.4.1 ผลต่อ GDP .....	282
14.4.2 ผลต่อสถาบันการเงินและภาคธุรกิจ .....	284
14.4.3 ผลต่อตลาดหุ้น .....	286
14.4.4 ผลต่อราคาน้ำมัน .....	286
14.4.5 ผลต่อการจ้างงาน .....	287
14.5 บทบาทของทางการในการใช้นโยบายเพื่อแก้ไขวิกฤตเศรษฐกิจโลก .....	289
14.5.1 เงินเพื่อคชุงชีพสถาบันการเงิน .....	290
14.5.2 เงินเพื่อเสริมสภาพคล่องแก่ระบบสถาบันการเงิน .....	290
14.5.3 ผลต่อการทำงานของระบบธนาคาร .....	292
14.6 วิกฤตเศรษฐกิจและการเงินในลาตินอเมริกา .....	293



## บทที่ 15: อนาคตเศรษฐกิจโลก (Global Outlook)

15.1 การประเมินประจำปี (Annual Assessment) .....	298
15.1.1 การวัดความเชื่อมั่นในภาคเอกชน .....	299
15.1.2 การประเมินเศรษฐกิจขององค์การระหว่างประเทศและสถาบันต่างๆ .....	301
15.1.3 ความเสี่ยงของเศรษฐกิจโลก ปี ค.ศ. 2019 .....	302
15.1.3.1 สงครามการค้า (Trade Tension)	
15.1.3.2 อัตราดอกเบี้ย	
15.1.3.3 อุปทานของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ	
15.1.3.4 การปรับตัวของตลาดหุ้น	
15.1.3.5 ราคาน้ำมัน	
15.1.3.6 อัตราแลกเปลี่ยนและประเทศเกิดใหม่	
15.2 อนาคตโลกในศตวรรษที่ 21 .....	311
15.2.1 ศตวรรษที่ 21 เป็นศตวรรษของเอเชียหรือไม่ .....	311
15.2.1.1 ฐานะทางเศรษฐกิจ	
15.2.1.2 ความมั่นคงทางการเมือง	
15.2.1.3 มีรัฐบาลที่มีความรับผิดชอบ	
15.2.2 สหรัฐฯ ในฐานะผู้นำเศรษฐกิจโลกในศตวรรษที่ 20 จะยังคงรักษาตำแหน่งได้หรือไม่ .....	314
15.2.2.1 การคลังของรัฐบาลสหรัฐฯ	
15.2.2.2 ระบบการผลิตและการค้า	
15.2.2.3 บทบาทของเงินดอลลาร์สหรัฐฯ	
15.2.2.4 สหรัฐฯ มีข้อจำกัดโดยเฉพาะปัญหาการก่อการร้ายระหว่างประเทศ	
15.2.2.5 สหรัฐฯ ยังมีภาคเอกชนที่ยืดหยุ่นและมีความสามารถ ทางเทคโนโลยี	
15.2.3 จีนจะขึ้นมาเป็นผู้นำเศรษฐกิจโลกได้หรือไม่ .....	319
15.2.3.1 ตัวอย่างจากญี่ปุ่น	
15.2.3.2 สำหรับจีนกำลังถูกสหรัฐฯ กดดันในปี ค.ศ. 2018-19	
15.2.3.3 แนวทางการปรับตัวใน Scenarios ต่างๆ เกี่ยวกับอนาคตของจีน	
15.2.4 ส่วนอื่นของโลกเช่นยุโรป แอฟริกาและตะวันออกกลางจะมีฐานะอย่างไร .....	322
15.2.5 ประเทศไทยจะมีอนาคตอย่างไร .....	323

บทลงท้าย.....	325
บรรณานุกรม.....	327



1 million = 1,000,000

1 billion = 1,000,000,000

1 trillion = 1,000,000,000,000

1 quadrillion = 1,000,000,000,000,000