

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	๗
สารบัญภาพ	๘
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	9
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	9
1.4 ขอบเขตในการศึกษา	10
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	
2.1.1 ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Harrod – Domar	11
2.1.2 ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของกลุ่มนี้โอคลาสติก	12
2.1.3 ทฤษฎีการเจริญเติบโตภายใน (Endogenous Growth Theory)	15
2.1.4 การทดสอบ Unit Root	17
2.1.5 การทดสอบ Cointegration	19
2.1.6 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลอง เอเรอร์คอร์เรคชัน (Error – Correction Mechanisms: ECM)	23
2.2 ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	23

บทที่ 3	ระเบียบวิธีการศึกษา	
3.1	แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	28
3.2	สมมติฐานในการศึกษา	30
3.3	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	31
3.4	วิธีการศึกษา	31
บทที่ 4	ผลการศึกษา	
4.1	ภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ	35
4.1.1	ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ	35
4.1.2	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	39
1.	การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	39
2.	แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	43
-	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	43
-	ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	46
3.	แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	47
-	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	47
-	ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	52
4.2	ภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์	54
4.2.1	ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆของภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์	54
4.2.2	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	57
1.	การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	57
2.	แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	61
-	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	61
-	ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	64

3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	65
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	65
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	70
4.3 ภาคการขุดแร่โลหะ และอโลหะ	72
4.3.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ ของภาคการขุดแร่โลหะและอโลหะ	72
4.3.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	75
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	75
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	79
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	79
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	82
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	83
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	83
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	88
4.4 ภาคอุตสาหกรรม	89
4.4.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรม	89
4.4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	93
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	93
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	97
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	97
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	100
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	101
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	101
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	106

4.5 ภาคการก่อสร้าง	108
4.5.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ ของภาคการก่อสร้าง	108
4.5.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	111
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	111
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	115
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	115
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	118
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	120
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	120
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	126
4.6 ภาคการสาธารณสุขโลก และการสาธารณสุข	127
4.6.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ ของภาคการสาธารณสุขโลก และการสาธารณสุข	127
4.6.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	131
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	131
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	135
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	135
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	138
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	140
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	140
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	145
4.7 ภาคพาณิชย์กรรม	147
4.7.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆ ของภาคพาณิชย์กรรม	147

4.7.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	150
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	150
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	154
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	154
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	157
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	158
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	158
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	163
4.8 ภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม	164
4.8.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆของภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม	164
4.8.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	168
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	168
2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	172
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	172
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	175
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	176
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	176
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	181
4.9 ภาคบริการ	182
4.9.1 ข้อมูลพื้นฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) และตัวแปรต่างๆของภาคบริการ	182
4.9.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง	186
1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)	186

2. แบบจำลองที่ 1: ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	190
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	190
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	193
3. แบบจำลองที่ 2: ทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	194
- ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)	194
- ผลการปรับตัวระยะสั้นในรูปแบบของ Error Correction Model (ECM)	199
4.10 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระยะยาวของทุกภาคการผลิต	201
4.10.1 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแบบจำลองที่ 1 เมื่อทุนมนุษย์เป็นปัจจัยโดยตรงในฟังก์ชันการผลิต	201
4.10.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแบบจำลองที่ 2 เมื่อทุนมนุษย์ส่งผลต่อตัวแปรเทคโนโลยี	203
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	207
5.2 ข้อเสนอแนะ	209
เอกสารอ้างอิง	210
ประวัติผู้เขียน	212

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9	2
1.2 การใช้จ่ายภาครัฐบาลด้านการศึกษาของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 – 2551	4
1.3 จำนวนประชากร อันดับความสามารถในการแข่งขันฯ ของ IMD และอัตราการรู้หนังสือของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2552	5
1.4 จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552	7
2.1 การทดสอบสมมติฐานการหาจำนวน Cointegrating Vectors	22
4.1 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาพรวมของระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	36
4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ	40
4.3 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ	41
4.4 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 1	43
4.5 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 1	43
4.6 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 1	44
4.7 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 1	46
4.8 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 2	48
4.9 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 2	48
4.10 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 2	49

4.11 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ แบบจำลองที่ 2	53
4.12 ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	54
4.13 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์	58
4.14 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์	59
4.15 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 1	61
4.16 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 1	61
4.17 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 1	62
4.18 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 1	64
4.19 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 2	66
4.20 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 2	66
4.21 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 2	67
4.22 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ แบบจำลองที่ 2	71
4.23 ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการขุดแร่ โลหะ และอโลหะ ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	72
4.24 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level : กรณีข้อมูลภาคการขุดแร่โลหะ และอโลหะ	76
4.25 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference : กรณีข้อมูลภาคการขุดแร่โลหะ และอโลหะ	77

4.26 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test :	
กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ และอโลหะ แบบจำลองที่ 1	79
4.27 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test :	
กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ และอโลหะ แบบจำลองที่ 1	79
4.28 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ	
และอโลหะ แบบจำลองที่ 1	80
4.29 การปรับตัวในระยะสั้น: กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะและอโลหะ แบบจำลองที่ 1	82
4.30 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test :	
กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ และอโลหะ แบบจำลองที่ 2	84
4.31 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test :	
กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ และอโลหะ แบบจำลองที่ 2	84
4.32 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะ	
และอโลหะ แบบจำลองที่ 2	85
4.33 การปรับตัวในระยะสั้น: กรณีข้อมูลภาคการขาดแร่โลหะและอโลหะ แบบจำลองที่ 2	88
4.34 ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรม	
ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	90
4.35 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม	94
4.36 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม	95
4.37 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test :	
กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 1	97
4.38 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test :	
กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 1	97
4.39 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม	
แบบจำลองที่ 1	98
4.40 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 1	100
4.41 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test :	
กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 2	102
4.42 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test :	
กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 2	102

4.43 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 2	103
4.44 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองที่ 2	107
4.45 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการก่อสร้าง ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	108
4.46 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง	112
4.47 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง	113
4.48 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 1	115
4.49 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 1	115
4.50 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 1	116
4.51 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 1	119
4.52 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 2	120
4.53 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 2	121
4.54 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 2	122
4.55 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการก่อสร้าง แบบจำลองที่ 2	126
4.56 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการ สาธารณูปโภค และการสาธารณสุขของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	128
4.57 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคการสาธารณูปโภค และ การสาธารณสุข	132
4.58 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาคการสาธารณูปโภค และการสาธารณสุข	133
4.59 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการสาธารณูปโภค และการสาธารณสุข แบบจำลองที่ 1	135

4.60 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 1	135
4.61 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 1	136
4.62 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 1	139
4.63 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 2	140
4.64 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 2	141
4.65 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 2	142
4.66 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการสาธาณูปโภค และการสาธาณสุข แบบจำลองที่ 2	146
4.67 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของ ภาคพาณิชย์กรรมของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2523 – 2551	147
4.68 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม	151
4.69 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม	152
4.70 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 1	154
4.71 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 1	154
4.72 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 1	155
4.73 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 1	157
4.74 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 2	159
4.75 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 2	159

4.76 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors: กรณีข้อมูลภาคพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 2	160
4.77 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการพาณิชย์กรรม แบบจำลองที่ 2	163
4.78 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	165
4.79 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และ การคมนาคม	169
4.80 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม	170
4.81 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 1	172
4.82 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 1	172
4.83 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และ การคมนาคม แบบจำลองที่ 1	173
4.84 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 1	175
4.85 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 2	176
4.86 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 2	177
4.87 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 2	178
4.88 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม แบบจำลองที่ 2	181
4.89 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคบริการ ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	183
4.90 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level: กรณีข้อมูลภาคบริการ	187
4.91 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference: กรณีข้อมูลภาคบริการ	188

4.92 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 1	190
4.93 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 1	190
4.94 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 1	191
4.95 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 1	193
4.96 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Max Test : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 2	194
4.97 การทดสอบสมมติฐานหาจำนวน Cointegrating Vectors โดยวิธี Trace Test : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 2	195
4.98 ผลการประมาณ Cointegrating Vectors : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 2	196
4.99 การปรับตัวในระยะสั้น : กรณีข้อมูลภาคบริการ แบบจำลองที่ 2	200
4.100 สมการแสดงความสัมพันธ์ระยะยาวของแบบจำลองที่ 1 ในทุกภาคการผลิต	201
4.101 สมการแสดงความสัมพันธ์ระยะยาวของแบบจำลองที่ 2 ในทุกภาคการผลิต	203

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
4.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาพรวมของระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	37
4.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคเกษตรกรรม การป่าไม้ และการล่าสัตว์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	55
4.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการขุดแร่โลหะและอโลหะ ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	73
4.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	91
4.5 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการก่อสร้างของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	109
4.6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นและตัวแปรต่างๆของภาคการสาธารณสุข โภค และการสาธารณสุข ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	129
4.7 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคพาณิชยกรรมของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	148
4.8 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคการขนส่ง คลังสินค้า และการคมนาคม ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	166
4.9 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และตัวแปรต่างๆ ของภาคบริการของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 – 2551	184