

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	7
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	7
1.5 นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การขนส่งทางบก	
2.1 ความหมายของการขนส่งทางบก	9
2.2 ความสำคัญของการขนส่งทางบกและ โลจิสติก	10
2.3 แนวโน้มและรูปแบบการขนส่งทางบก	13
บทที่ 3 กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
3.1 ทฤษฎีและแนวคิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	14
3.1.1 แบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโซโลว์ (The Solow growth model)	14
3.1.2 แบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Ramsey (The Ramsey growth model)	20
3.1.3 แบบจำลองการเจริญเติบโตจากภายใน (Endogenous growth model)	25
3.2 ทฤษฎีการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ (Econometric Theory)	28
3.2.1 ข้อมูลพาแนล (Panel Data)	28

3.2.2 การทดสอบพาแนลยูนิทรูท (Panel unit root test)	29
3.2.3 การประมาณค่าความสัมพันธ์ของแบบจำลองพาแนล	37
3.2.4 การทดสอบสมการพาแนล (Panel equation testing)	43
3.2.5 การประมาณแบบจำลองพาแนล (Panel estimation)	46
3.2.6 การทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน (Panel cointegration test)	47
3.2.7 การหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (Error correction mechanism: ECM)	50
3.2.8 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger causality test)	50
3.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย	
4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	54
4.2 วิธีการวิจัย	54
4.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	66
บทที่ 5 ผลการศึกษา	
5.1 ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูท (Panel unit root test)	71
5.2 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน (Cointegration test)	73
5.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (ECM)	75
5.4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของแกรนเจอร์ (Panel Granger causality test)	76
5.5 ผลการประมาณค่าแบบจำลองพาแนล	79
บทที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	86
6.2 ข้อเสนอแนะ	87
6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป	87
เอกสารอ้างอิง	88
ภาคผนวก	
ผลการคำนวณจากโปรแกรม	91
ประวัติผู้เขียน	110

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งทางรถไฟ	9
2.2	ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งทางถนน	10
3.1	ความแตกต่างระหว่าง แบบจำลอง Fixed effects แบบจำลอง Random effects และ Pooled OLS	43
5.1	ผลการทดสอบพหุนัยนัยของตัวแปรที่ใช้ศึกษา	71
5.2	ผลการทดสอบพหุนัยนัยของตัวแปรที่ใช้ศึกษา	72
5.3	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศกับทางรถไฟและเครือข่ายถนน	73
5.4	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อประชากรกับทางรถไฟต่อประชากรและเครือข่ายถนนต่อประชากร	74
5.5	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะสั้น	76
5.6	ผลการทดสอบความสัมพันธ์แสดงความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและตัวแปรเครือข่ายถนน	77
5.7	ผลการทดสอบความสัมพันธ์แสดงความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและตัวแปรเครือข่ายถนนต่อประชากร	77
5.8	ผลการทดสอบความสัมพันธ์แสดงความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและตัวแปรทางรถไฟต่อประชากร	78
5.9	สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์แสดงความเป็นเหตุเป็นผล	78
5.10	ผลการทดสอบสมการพหุนัยด้วยวิธี Lagrange multiplier test: ระหว่างระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนน	79
5.11	ผลการทดสอบสมการพหุนัยด้วยวิธี Hausman test: ระหว่างระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนน	80
5.12	ผลการประมาณแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนน	80

5.13	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Lagrange Multiplier Test: ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและตัวแปรทางรถไฟ	81
5.14	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Hausman Test: ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและตัวแปรทางรถไฟ	81
5.15	ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและตัวแปรทางรถไฟ	82
5.16	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Lagrange Multiplier Test: ระหว่างระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนนต่อประชากร	82
5.17	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Hausman Test: ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนนต่อประชากร	83
5.18	ผลการประมาณแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและทางรถไฟ	83
5.19	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Lagrange multiplier test: ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและทางรถไฟต่อประชากร	84
5.20	ผลการทดสอบสมการพหุนามด้วยวิธี Hausman test: ระหว่างตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและทางรถไฟต่อประชากร	84
5.21	ผลการประมาณแบบจำลองความสัมพันธ์ ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเครือข่ายถนน	85

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
1.1	ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	2
1.2	ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการขนส่งที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	3
1.3	ผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อประชากรของโลกและสัดส่วนการค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก	4
1.4	แสดงสัดส่วนการใช้จ่ายด้านการขนส่งต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศออสเตรเลีย ออสเตรีย เบลเยียม แคนาดา ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ อิตาลี ญี่ปุ่น เกาหลี เม็กซิโก เนเธอร์แลนด์ สเปน สวีเดน ตุรกี สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา	5
1.5	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อประชากร ความยาวของเครือข่ายถนน และระยะทางรถไฟ	6
2.1	แสดงสัดส่วนการใช้พลังงานของการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ	11
3.1	แสดงการกำหนดทุนต่อประชากรในสภาวะหยุดนิ่ง (Steady-State) ของ Solow	17
3.2	แสดงการปรับตัวเชิงพลวัต (Transitional dynamic) ของแบบจำลอง Solow	19
3.3	Phase diagram ของแบบจำลองการเจริญเติบโต Ramsey	24

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{GDP})_{it}$ ที่ระดับ Level	92
2 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{road})_{it}$ ที่ระดับ Level	92
3 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{rail})_{it}$ ที่ระดับ Level	92
4 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{roadper})_{it}$ ที่ระดับ Level	93
5 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{railper})_{it}$ ที่ระดับ Level	93
6 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{GDP})_{it}$ ที่ระดับ 1 st Differential	94
7 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{road})_{it}$ ที่ระดับ 1 st Differential	94
8 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{rail})_{it}$ ที่ระดับ 1 st Differential	95
9 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{roadper})_{it}$ ที่ระดับ 1 st Differential	95
10 ก ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(\text{railper})_{it}$ ที่ระดับ 1 st Differential	96
11 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{road})_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni	96
12 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{road})_{it}$ ด้วยวิธี Kao	97
13 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{road})_{it}$ ด้วยวิธี Johansen	97
14 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{rail})_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni	97
15 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{rail})_{it}$ ด้วยวิธี Kao	98
16 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{rail})_{it}$ ด้วยวิธี Johansen	98
17 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{roadper})_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni	99
18 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{roadper})_{it}$ ด้วยวิธี kao	99

19 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{roadper})_{it}$ ด้วยวิธี Johansen	100
20 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{railper})_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni	100
21 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{railper})_{it}$ ด้วยวิธี Kao	101
22 ก ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันระหว่าง $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{railper})_{it}$ ด้วยวิธี Johansen	101
23 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{road})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ	101
24 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{roadper})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ	102
25 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{railper})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ	103
26 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{GDP})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ และ $\ln(\text{road})_{it}$ เป็นตัวแปรตาม	104
27 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{GDP})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ และ $\ln(\text{roadper})_{it}$ เป็นตัวแปรตาม	105
28 ก ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล กรณี $\ln(\text{GDP})_{it}$ เป็นตัวแปรเหตุ และ $\ln(\text{railper})_{it}$ เป็นตัวแปรตาม	106
29 ก ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ ด้วยวิธี OLS ระหว่างตัวแปร $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{road})_{it}$	107
30 ก ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ ด้วยวิธี OLS ระหว่างตัวแปร $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{rail})_{it}$	108
31 ก ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ ด้วยวิธี OLS ระหว่างตัวแปร $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{roadper})_{it}$	108
32 ก ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ ด้วยวิธี OLS ระหว่างตัวแปร $\ln(\text{GDP})_{it}$ กับ $\ln(\text{railper})_{it}$	109