

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Form) โดยจะทำการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโดยวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test) เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายปี และตัวแปรจะต้องอยู่ในลำดับเดียวกัน หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองโดยวิธี Fixed Effect ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ คือ

$$GDP = f(FDI, DK, EX, EM) \quad (4.1)$$

หรือเขียนในรูปของ logarithm ได้ดังนี้

$$\ln GDP = a_0 + a_1 \ln FDI + a_2 \ln DK + a_3 \ln EX + a_4 \ln EM + \varepsilon \quad (4.2)$$

โดยที่ $\ln GDP$ = ค่า Logarithm ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (real GDP)

$\ln FDI$ = ค่า Logarithm การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง (real FDI)

$\ln DK$ = ค่า Logarithm การลงทุนภาคเอกชนในประเทศที่แท้จริง (real DK)

$\ln EX$ = ค่า Logarithm มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (real EX)

$\ln EM$ = ค่า Logarithm ของการจ้างงานภายในประเทศ (จำนวนแรงงาน)

4.1 ผลการทดสอบ panel Unit Root โดยวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test)

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ดังนั้นก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและตัวแปรต่างๆที่ใช้แบบจำลองจะต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาเหล่านั้น ได้แก่ การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การลงทุนภาคเอกชนในประเทศ มูลค่าการส่งออก และจำนวนแรงงานในประเทศ โดยวิธีการทดสอบ Unit Root หรือการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (order of integration) กล่าวคือ ตัวแปร

ต่างๆในแบบจำลองจะต้องมีอันดับความสัมพันธ์อันดับเดียวกัน จึงจะสามารถนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

ในการทดสอบ Panel Unit Root โดยวิธี Combining p-value Test (Fisher's (p_i) Test) ซึ่งวิธีการทดสอบแสดงโดย

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln P_i \quad (4.3)$$

โดยที่ P คือค่าที่เข้าใกล้ค่า P_i ของการทดสอบ Unit Root สำหรับทุกๆ i ซึ่งเป็นการรวมค่า p จากการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลตัวแปรในแต่ละประเทศ

การทดสอบจะพิจารณาจากค่า Probability (t-statistic) ที่คำนวณได้ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสมมติฐานการทดสอบ ดังนี้

$$H_0 : P_i < 1 \quad (\text{มีข้อมูลตัวแปรอย่างน้อย 1 ประเทศที่มีคุณสมบัติหนึ่ง})$$

$$H_1 : P_i = 1 \quad (\text{ข้อมูลตัวแปรของแต่ละประเทศมีคุณสมบัติไม่หนึ่ง})$$

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ตามวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test) ที่ Level Order พบว่าค่า Probability (t-statistic) ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริง การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง และการจ้างงานภายในประเทศ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ของการทดสอบ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ที่แสดงว่าตัวแปรทุกตัวไม่มีความนิ่งของข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีความนิ่งและอยู่ในอันดับเดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรทุกตัวมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่อันดับ First Difference

ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จากการทดสอบ Unit Root ตามวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test) ที่ Level Order I(0)

Variable	t-statistic	Probability
GDP	0.31221	1.000
FDI	4.32619	0.9982
DK	2.30800	1.0000
EX	0.37022	1.0000
EM	0.02407	1.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Unit Root ตามวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test) ที่ First Difference Order พบว่าค่า Probability (t-statistic) ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริง การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง และการจ้างงานภายในประเทศ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ของการทดสอบ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรทุกตัวมีความนิ่งของข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติจากการหาความนิ่งของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จากการทดสอบ Unit Root ตามวิธี Combining p-value Test (Fisher's (P_i) Test) ที่ First Difference Order I(1)

Variable	t-statistic	Probability
GDP	79.8279	0.0000***
FDI	125.668	0.0000***
DK	89.5485	0.0000***
EX	95.8783	0.0000***
EM	84.5748	0.0000***

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** หมายถึง การยอมรับสมมติฐานหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา โดยการประมาณ Panel Data ด้วยวิธี Fixed Effect

จากการทดสอบ Unit Root พบว่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทุกตัวมีความนิ่งที่ First Difference Order หรือมีอันดับความสัมพันธ์อันดับเดียวกันที่ I(1) ดังนั้นจึงสามารถนำไปทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

การศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและตัวแปรอื่น ๆ ที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งใช้การทดสอบ Panel Data โดยวิธี Fixed Effect เป็นการทดสอบโดยกำหนดให้ ค่าคงที่ และค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละประเทศมีค่าแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน โดยจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียนทั้งหมด 8 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศกัมพูชา อินโดนีเซีย สาธารณรัฐประชาชนลาว มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม ซึ่งสมการที่ใช้ในการประมาณ คือ

$$\begin{aligned} \ln GDP = & a_0 + a_1 D_1 + a_2 D_2 + a_3 D_3 + a_4 D_4 + a_5 D_5 + a_6 D_6 + a_7 D_7 \\ & + \ln FDI + \ln DK + \ln EX + \ln EM + b_1 (D_1 \ln FDI) + b_2 (D_2 \ln FDI) + \\ & b_3 (D_3 \ln FDI) + b_4 (D_4 \ln FDI) + b_5 (D_5 \ln FDI) + b_6 (D_6 \ln FDI) + \\ & b_7 (D_7 \ln FDI) + c_1 (D_1 \ln DK) + c_2 (D_2 \ln DK) + c_3 (D_3 \ln DK) + \\ & c_4 (D_4 \ln DK) + c_5 (D_5 \ln DK) + c_6 (D_6 \ln DK) + c_7 (D_7 \ln DK) + \\ & d_1 (D_1 \ln EX) + d_2 (D_2 \ln EX) + d_3 (D_3 \ln EX) + d_4 (D_4 \ln EX) + \\ & d_5 (D_5 \ln EX) + d_6 (D_6 \ln EX) + d_7 (D_7 \ln EX) + g_1 (D_1 \ln EM) + \\ & g_2 (D_2 \ln EM) + g_3 (D_3 \ln EM) + g_4 (D_4 \ln EM) + g_5 (D_5 \ln EM) + \\ & g_6 (D_6 \ln EM) + g_7 (D_7 \ln EM) + \varepsilon \end{aligned} \quad (4.4)$$

4.2.1 ผลการศึกษากรณีประเทศกัมพูชา

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.93%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.306292 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7963 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7963

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 1.426680 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1542 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริง

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1542

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln \text{GDP} = -0.4089 + 0.7963 \ln \text{DK} + 0.1542 \ln \text{EX} \quad (4.5)$$

ตารางที่ 4.3 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศกัมพูชา

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0480	0.7600
DK	0.7963	0.0308**
EX	0.1542	0.0169**
EM	0.0786	0.8765
ค่าคงที่	-0.4089	0.5573

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.2 กรณีประเทศอินโดนีเซีย

จากตารางที่ 4.4 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.524329 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.9208 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9208

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.723001 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0981 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริง

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0981

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln\text{GDP} = 2.9545 + 0.9208\ln\text{DK} + 0.0981\ln\text{EX} \quad (4.6)$$

ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศอินโดนีเซีย

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0422	0.7794
DK	0.9208	0.0013***
EX	0.0981	0.0014***
EM	-0.1053	0.8096
ค่าคงที่	2.9545	0.7609

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.3 กรณีประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

จากตารางที่ 4.5 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 2.700838 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0336 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0336

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 20.31178 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.1995 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริง

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1995

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln\text{GDP} = 12.5919 + 0.0336\ln\text{DK} + 1.1995\ln\text{EX} \quad (4.7)$$

ตารางที่ 4.5 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Variable	Coefficient	Probability
FDI	-0.1587	0.6679
DK	0.0336	0.0082***
EX	1.1995	0.0000***
EM	-0.6327	0.3985
ค่าคงที่	12.5919	0.0000***

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.4 กรณีประเทศมาเลเซีย

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง (FDI) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.323206 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0461 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0461

การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 1.135920 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5972 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5972

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 1.436843 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.3117 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3117

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln \text{GDP} = 0.5124 + 0.0461 \ln \text{FDI} + 0.5972 \ln \text{DK} + 0.3117 \ln \text{EX} \quad (4.8)$$

ตารางที่ 4.6 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศมาเลเซีย

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0461	0.0472**
DK	0.5972	0.0288**
EX	0.3117	0.0140**
EM	0.0452	0.8796
ค่าคงที่	0.5124	0.7887

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.5 กรณีประเทศฟิลิปปินส์

จากตารางที่ 4.7 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 1.173910 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.5742 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5742

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 2.922388 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.3116 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3116

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln GDP = -22.9612 + 0.5742 \ln DK + 0.3116 \ln EX \quad (4.9)$$

ตารางที่ 4.7 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศฟิลิปปินส์

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0374	0.8197
DK	0.5742	0.0433**
EX	0.3116	0.0043***
EM	1.4724	0.2683
ค่าคงที่	-22.9612	0.0152**

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.6 กรณีประเทศสิงคโปร์

จากตารางที่ 4.8 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง (FDI) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.259156 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.041005 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.041005

การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.964756 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.6838 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6838

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 1.898216 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.4745 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4745

การจ้างงานภายในประเทศ (จำนวนแรงงาน) (EM) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.050391 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1730 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการจ้างงานภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1730

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln\text{GDP} = -4.1204 + 0.0410\ln\text{FDI} + 0.6838\ln\text{DK} + 1.4745\ln\text{EX} + 0.1730\ln\text{EM} \quad (4.10)$$

ตารางที่ 4.8 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศสิงคโปร์

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0410	0.0061***
DK	0.6838	0.0071***
EX	1.4745	0.0007***
EM	0.1730	0.0269**
ค่าคงที่	-4.1204	0.6011

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.7 กรณีประเทศไทย

จากตารางที่ 4.9 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง (FDI) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.261844 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0446 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0446

การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.336937 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.3884 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3884

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.430938 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1125 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1125

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln \text{GDP} = 9.7265 + 0.0446 \ln \text{FDI} + 1.3884 \ln \text{DK} + 0.1125 \ln \text{EX} \quad (4.11)$$

ตารางที่ 4.9 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศไทย

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.0446	0.0040***
DK	1.3884	0.0369**
EX	0.1125	0.0075***
EM	-0.6985	0.4897
ค่าคงที่	9.7265	0.3262

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

4.2.8 กรณีประเทศเวียดนาม

จากตารางที่ 4.10 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า Adjusted R-squared = 0.9993 ที่แสดงว่าตัวแปรที่กำหนดในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงได้ ร้อยละ 99.95%

ผลการทดสอบ พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง (FDI) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.174674 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0158 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0158

การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริง (DK) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 2.785371 และค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.1438 มี ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้าการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1438

มูลค่าการส่งออกที่แท้จริง (EX) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่า t-statistic เท่ากับ 0.137301 และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0049 ซึ่งอธิบายได้ว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0049

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln\text{GDP} = -2.2986 + 0.0158\ln\text{FDI} + 1.1438\ln\text{DK} + 0.0049\ln\text{EX} \quad (4.12)$$

ตารางที่ 4.10 ผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect กรณีประเทศเวียดนาม (D₀)

Variable	Coefficient	Probability
FDI	0.015892	0.0017***
DK	1.143852	0.0064***
EX	0.004960	0.0011***
EM	0.238767	0.8139
ค่าคงที่	-2.298694	0.0453**

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

โดยที่

R-squared = 0.999514

Probability (F-statistic) = 0.000000

Adjusted R-squared = 0.999316

Durbin-Watson Statistic = 1.731319

จากผลการศึกษาพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริง ของกลุ่มประเทศอาเซียนเพียง 4 ประเทศเท่านั้น คือ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม ในขณะที่ประเทศกัมพูชา อินโดนีเซีย สาธารณรัฐประชาชนลาว และฟิลิปปินส์ พบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่แท้จริง ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศดังกล่าวมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเป็นจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ นอกจากนี้การเข้ามาลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนยังมีความผันผวนไม่แน่นอนเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มและสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศนั้นๆ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านการเมืองและความมั่นคง ความมีเสถียรภาพทางการเมืองภายในประเทศ

ในขณะที่การลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออก มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริง ในทุกประเทศสมาชิกอาเซียน

ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการลงทุนภายในประเทศมีมูลค่าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและมีมูลค่าการลงทุนเพิ่มมากขึ้นทุกปีในแต่ละประเทศ นอกจากนี้ประเทศสมาชิกอาเซียนเป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาโดยส่วนใหญ่แล้วจะมีรายได้หลักมาจากการส่งออกทั้งสินค้าอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ซึ่งจะส่งผลอย่างมากต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศกำลังพัฒนา

และการจ้างงานภายในประเทศหรือจำนวนแรงงานนั้นพบว่ามีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริง เพียงประเทศเดียวเท่านั้น คือ ประเทศสิงคโปร์ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ทั้งนี้การที่การจ้างงานภายในประเทศไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนประเทศอื่น ๆ นั้น อาจเนื่องมาจากการที่แรงงานส่วนใหญ่ภายในประเทศเป็นแรงงานด้อยฝีมือที่ส่วนใหญ่มักจะขาดทักษะและความชำนาญ และเป็นแรงงานที่อยู่ในภาคการเกษตรซึ่งส่วนใหญ่มักจะขาดความชำนาญทางด้านการงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการประมาณแบบจำลองด้วยวิธี Fixed Effect ในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ทั้งหมด 8 ประเทศ

Country	Variable			
	FDI	DK	EX	EM
กัมพูชา	0.0480 (0.3062)	0.7963 (-0.7911)**	0.1542 (1.4266)**	0.0786 (-0.1558)
อินโดนีเซีย	0.0422 (0.2808)	0.9208 (-0.5243)***	0.0981 (0.7230)***	0.1053 (-0.2416)
สาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว	-0.1587 (-1.8467)	0.0336 (-2.7008)***	1.1995 (20.3117)***	-0.6327 (-0.8481)
ฟิลิปปินส์	0.0374 (0.2285)	0.5742 (-1.1739)**	0.3116 (2.9223)***	1.4724 (1.1135)
มาเลเซีย	0.0461 (0.3232)**	0.5972 (-1.1359)**	0.3117 (1.4368)**	0.0452 (-0.1518)
ไทย	0.0446 (0.2618)***	1.3884 (0.3369)**	0.1125 (0.4309)***	-0.6985 (-0.6934)

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

Country	Variable			
	FDI	DK	EX	EM
เวียดนาม	0.0158 (0.1746)***	1.1438 (0.7853)***	0.0049 (0.1373)***	0.2387 (0.2360)
สิงคโปร์	0.0410 (0.2591)***	0.6838 (-0.9647)***	1.4745 (1.8982)***	0.1730 (-0.0503)**

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า t-statistic

** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

*** แสดงการมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved