



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูท (Panel Unit Root Test)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ก ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level $I(0)$ โดยกำหนดให้มี
ค่าคงที่ (Individual Intercept)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGDP				
Date: 05/02/12 Time: 12:03				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.26761	0.3945	4	114
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.13327	0.9835	4	114
ADF - Fisher Chi-square	1.49174	0.9928	4	114
PP - Fisher Chi-square	1.46343	0.9933	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: LNGDP		
Date: 05/02/12 Time: 12:04		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 120		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	6.82218	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	6.75654	0.0000
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 2 ก ผลการทดสอบพหุอนุกรมของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level $I(0)$ โดยกำหนดให้มี
ค่าคงที่ (Individual Intercept)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGOV				
Date: 05/02/12 Time: 12:05				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.42005	0.3372	4	115
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.47941	0.9934	4	115
ADF - Fisher Chi-square	1.79485	0.9867	4	115
PP - Fisher Chi-square	2.26030	0.9720	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: LNGOV		
Date: 05/02/12 Time: 12:07		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 120		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	6.80329	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	6.52014	0.0000
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 3 ก ผลการทดสอบพารามิเตอร์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First differential $I(1)$ โดย
กำหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGDP)				
Date: 05/02/12 Time: 12:08				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t^*	-5.17399	0.0000	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.25897	0.0000	4	112
ADF - Fisher Chi-square	41.6432	0.0000	4	112
PP - Fisher Chi-square	40.9922	0.0000	4	112
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: D(LNGDP)		
Date: 05/02/12 Time: 12:10		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 116		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	-0.69276	0.7558
Heteroscedastic Consistent Z-stat	-0.77872	0.7819
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 4 ก ผลการทดสอบพารามิเตอร์ของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First Differential ($I(1)$) โดย
กำหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGOV)				
Date: 05/02/12 Time: 12:12				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t^*	-7.27367	0.0000	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.55483	0.0000	4	112
ADF - Fisher Chi-square	52.1726	0.0000	4	112
PP - Fisher Chi-square	52.0008	0.0000	4	112
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: D(LNGOV)		
Date: 05/02/12 Time: 12:13		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 116		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	0.02625	0.4895
Heteroscedastic Consistent Z-stat	-0.06800	0.5271
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 5 ก ผลการทดสอบพารามิเตอร์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศไทยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level $I(0)$ โดยกำหนดให้มี
ค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGDP				
Date: 04/28/12 Time: 14:39				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.21568	0.5854	4	114
Breitung t-stat	-0.20073	0.4205	4	110
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.22120	0.5875	4	114
ADF - Fisher Chi-square	5.07266	0.7498	4	114
PP - Fisher Chi-square	4.34902	0.8243	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: LNGDP		
Date: 05/01/12 Time: 23:08		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 120		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	1.96835	0.0245
Heteroscedastic Consistent Z-stat	1.56121	0.0592
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 6 ก ผลการทดสอบพหุอนุกรมของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศไทยในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level $I(0)$ โดยกำหนดให้มี
ค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGOV				
Date: 05/01/12 Time: 23:56				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 3				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.09172	0.4635	4	113
Breitung t-stat	-0.64896	0.2582	4	109
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.16945	0.4327	4	113
ADF - Fisher Chi-square	8.17144	0.4169	4	113
PP - Fisher Chi-square	3.96562	0.8602	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: LNGOV		
Date: 05/02/12 Time: 00:04		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 120		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.52000	0.0059
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.28569	0.0111
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 7 ก ผลการทดสอบพารามิเตอร์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First differential $I(1)$ โดย
กำหนดให้มีค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGDP)				
Date: 05/02/12 Time: 00:11				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.35135	0.0004	3	84
Breitung t-stat	-3.86127	0.0001	3	81
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.44420	0.0003	3	84
ADF - Fisher Chi-square	22.4694	0.0010	3	84
PP - Fisher Chi-square	23.0533	0.0008	3	84
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: D(LNGDP)		
Date: 05/02/12 Time: 00:12		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 116		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	0.23438	0.4073
Heteroscedastic Consistent Z-stat	0.24075	0.4049
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 8 ก ผลการทดสอบพหุอนุกรมของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First Differential ($I(1)$) โดย
กำหนดให้มีค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGOV)				
Date: 05/02/12 Time: 00:14				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.28928	0.0000	3	84
Breitung t-stat	-4.84965	0.0000	3	81
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.80488	0.0000	3	84
ADF - Fisher Chi-square	30.6083	0.0000	3	84
PP - Fisher Chi-square	31.0719	0.0000	3	84
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

Null Hypothesis: Stationarity		
Series: D(LNGOV)		
Date: 05/02/12 Time: 00:15		
Sample: 1980 2009		
Exogenous variables: Individual effects		
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel		
Total (balanced) observations: 116		
Cross-sections included: 4		
Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	0.02625	0.4895
Heteroscedastic Consistent Z-stat	-0.06800	0.5271
* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.		
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality		

ตารางภาคผนวกที่ 9 ก ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level $I(0)$ โดยกำหนดให้ไม่มี
ค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGDP				
Date: 05/02/12 Time: 12:29				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: None				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	4.24668	1.0000	4	114
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	0.14331	1.0000	4	114
PP - Fisher Chi-square	0.04633	1.0000	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

ตารางภาคผนวกที่ 10 ก ผลการทดสอบพหุเมตริกของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ Level ($I(0)$) โดยกำหนดค่าให้ไม่
มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None)

Panel unit root test: Summary				
Series: LNGOV				
Date: 05/02/12 Time: 13:06				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: None				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t^*	6.80697	1.0000	4	115
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	0.14305	1.0000	4	115
PP - Fisher Chi-square	0.09969	1.0000	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

ตารางภาคผนวกที่ 11ก ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First differential $I(1)$ โดย
กำหนดให้ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGDP)				
Date: 05/02/12 Time: 13:09				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: None				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t^*	-5.67325	0.0000	3	84
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	42.9773	0.0000	3	84
PP - Fisher Chi-square	42.9629	0.0000	3	84
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

ตารางภาคผนวกที่ 12 ก ผลการทดสอบพหุคูณนิทรูทของงบประมาณค่าใช้จ่ายของรัฐบาลของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระดับ First Differential ($I(1)$) โดย
กำหนดให้ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None)

Panel unit root test: Summary				
Series: D(LNGOV)				
Date: 05/02/12 Time: 13:11				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: None				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t^*	-6.03447	0.0000	3	84
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	47.5408	0.0000	3	84
PP - Fisher Chi-square	46.8480	0.0000	3	84
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชัน (Panel Cointegration Test)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ข ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง
งบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยวิธี Pedroni with intercept

Pedroni Residual Cointegration Test					
Series: LNGDP LNGOV					
Date: 05/02/12 Time: 01:00					
Sample: 1980 2009					
Included observations: 120					
Cross-sections included: 4					
Null Hypothesis: No cointegration					
Trend assumption: No deterministic trend					
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 6					
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	<u>Weighted Statistic</u>	<u>Prob.</u>	
Panel v-Statistic	0.191173	0.4242	-0.056938	0.5227	
Panel rho-Statistic	0.274384	0.6081	0.408065	0.6584	
Panel PP-Statistic	0.272771	0.6075	0.405768	0.6575	
Panel ADF-Statistic	0.244950	0.5968	0.335929	0.6315	
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)					
	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>			
Group rho-Statistic	1.144014	0.8737			
Group PP-Statistic	1.030142	0.8485			
Group ADF-Statistic	0.885775	0.8121			
Cross section specific results					
Phillips-Peron results (non-parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.872	0.006455	0.006544	2.00	29
2	0.813	0.006172	0.006237	4.00	29
3	0.949	0.002378	0.004493	3.00	29
4	0.759	0.005775	0.007024	2.00	29
Augmented Dickey-Fuller results (parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.872	0.006455	0	6	29
2	0.813	0.006172	0	6	29
3	0.878	0.001714	1	6	28
4	0.759	0.005775	0	6	29

ตารางภาคผนวกที่ 2 ข ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง
 งบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
 ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยวิธี Pedroni with intercept and
 trend

Pedroni Residual Cointegration Test						
Series: LNGDP LNGOV						
Date: 05/02/12 Time: 01:08						
Sample: 1980 2009						
Included observations: 120						
Cross-sections included: 4						
Null Hypothesis: No cointegration						
Trend assumption: Deterministic intercept and trend						
User-specified lag length: 1						
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel						
Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)						
				Weighted		
	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>		<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	
Panel v-Statistic	-0.006060	0.5024		-0.060609	0.5242	
Panel rho-Statistic	0.566346	0.7144		0.754074	0.7746	
Panel PP-Statistic	0.367638	0.6434		0.671670	0.7491	
Panel ADF-Statistic	-0.302233	0.3812		0.015782	0.5063	
Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)						
	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>				
Group rho-Statistic	1.365791	0.9140				
Group PP-Statistic	1.155208	0.8760				
Group ADF-Statistic	0.426783	0.6652				
Cross section specific results						
Phillips-Peron results (non-parametric)						
Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs	
1	0.725	0.002746	0.003128	1.00	29	
2	0.736	0.004356	0.004659	2.00	29	
3	0.943	0.002525	0.004764	3.00	29	
4	0.583	0.007242	0.007242	0.00	29	
Augmented Dickey-Fuller results (parametric)						
Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs	
1	0.668	0.002724	1	--	28	
2	0.686	0.004115	1	--	28	
3	0.862	0.001829	1	--	28	
4	0.482	0.007042	1	--	28	

ตารางภาคผนวกที่ 3 ข ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง
งบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยวิธี Pedroni with none

Pedroni Residual Cointegration Test					
Series: LNGDP LNGOV					
Date: 05/02/12 Time: 01:12					
Sample: 1980 2009					
Included observations: 120					
Cross-sections included: 4					
Null Hypothesis: No cointegration					
Trend assumption: No deterministic intercept or trend					
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 6					
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.	
Panel v-Statistic	1.654232	0.0490	1.394364	0.0816	
Panel rho-Statistic	-0.879243	0.1896	-0.778124	0.2182	
Panel PP-Statistic	-0.808950	0.2093	-0.695156	0.2435	
Panel ADF-Statistic	-0.893115	0.1859	-0.792727	0.2140	
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)					
	Statistic	Prob.			
Group rho-Statistic	0.762924	0.7772			
Group PP-Statistic	-0.172489	0.4315			
Group ADF-Statistic	-0.293623	0.3845			
Cross section specific results					
Phillips-Peron results (non-parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.854	0.009943	0.010199	2.00	29
2	0.814	0.005617	0.005272	5.00	29
3	1.002	0.002566	0.004849	3.00	29
4	0.785	0.006399	0.007085	1.00	29
Augmented Dickey-Fuller results (parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.854	0.009943	0	6	29
2	0.814	0.005617	0	6	29
3	0.920	0.001912	1	6	28
4	0.785	0.006399	0	6	29

ตารางภาคผนวกที่ 4 ข ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง
งบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยวิธี Kao

Kao Residual Cointegration Test				
Series: LNGOV LNGDP				
Date: 05/02/12 Time: 01:16				
Sample: 1980 2009				
Included observations: 120				
Null Hypothesis: No cointegration				
Trend assumption: No deterministic trend				
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 7				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
			t-Statistic	Prob.
ADF			-2.254470	0.0121
Residual variance			0.005253	
HAC variance			0.005477	
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RESID)				
Method: Least Squares				
Date: 05/02/12 Time: 01:16				
Sample (adjusted): 1981 2009				
Included observations: 116 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-0.148426	0.052177	-2.844651	0.0053
R-squared	0.060735	Mean dependent var		0.005366
Adjusted R-squared	0.060735	S.D. dependent var		0.073632
S.E. of regression	0.071361	Akaike info criterion		-2.433537
Sum squared resid	0.585631	Schwarz criterion		-2.409799
Log likelihood	142.1452	Hannan-Quinn criter.		-2.423901
Durbin-Watson stat	1.710510			

ภาคผนวก ค

ผลการทดสอบสมการพหุภาค (Panel Equation Testing)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค ผลการทดสอบสมการพหุภาคด้วยวิธี Redundant Fixed Effects Test

Redundant Fixed Effects Tests				
Equation: Untitled				
Test cross-section and period fixed effects				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	
Cross-section F	208.295899	(3,86)	0.0000	
Cross-section Chi-square	253.460061	3	0.0000	
Period F	11.753766	(29,86)	0.0000	
Period Chi-square	192.252831	29	0.0000	
Cross-Section/Period F	27.011027	(32,86)	0.0000	
Cross-Section/Period Chi-square	288.298328	32	0.0000	
Cross-section fixed effects test equation:				
Dependent Variable: LNGDP				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/21/12 Time: 14:45				
Sample: 1980 2009				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 120				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGOV	1.023991	0.047795	21.42470	0.0000
C	1.686962	1.096785	1.538098	0.1276
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.950743	Mean dependent var	25.18181	
Adjusted R-squared	0.934140	S.D. dependent var	0.801030	
S.E. of regression	0.205570	Akaike info criterion	-0.108251	
Sum squared resid	3.761044	Schwarz criterion	0.611851	
Log likelihood	37.49508	Hannan-Quinn criter.	0.184185	
F-statistic	57.26223	Durbin-Watson stat	0.086841	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 2ค ผลการทดสอบสมการพหุคูณด้วยวิธี Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section and period random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random	0.000000	1	1.0000	
Period random	118.574001	1	0.0000	
Cross-section and period random	119.576477	1	0.0000	
* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.				
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNGOV	0.902983	0.904162	-0.000248	NA
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: LNGDP				
Method: Panel EGLS (Period random effects)				
Date: 05/21/12 Time: 14:33				
Sample: 1980 2009				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 120				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.463415	0.511687	8.722931	0.0000
LNGOV	0.902983	0.022299	40.49374	0.0000
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period random			0.098441	0.6469
Idiosyncratic random			0.072737	0.3531
Weighted Statistics				
R-squared	0.968650	Mean dependent var	25.18181	
Adjusted R-squared	0.967559	S.D. dependent var	0.498295	
S.E. of regression	0.089750	Sum squared resid	0.926322	
F-statistic	888.3063	Durbin-Watson stat	0.303681	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค ผลการทดสอบสมการพหุคูณด้วยวิธี Lagrange Multiplier Test (LM-Test)

```
. xtreg lngdp lngov, re
Random-effects GLS regression           Number of obs   =    120
Group variable: id                     Number of groups =     4
R-sq:  within = 0.9600                  Obs per group:  min =    30
      between = 0.8668                      avg =   30.0
      overall = 0.9342                      max =     3
Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(1)    =   2791.57
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =    0.0000
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lngdp						
lngov	1.038572	.0196568	52.84	0.000	1.000045	1.077098
_cons	1.352423	.4630337	2.92	0.003	.4448939	2.259952

```
sigma_u | .20888654
sigma_e | .14013521
rho     | .68962506 (fraction of variance due to u_i)
```

```
. xttest0
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

lngdp[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]

Estimated results:
-----+-----
          |      Var      sd = sqrt(Var)
-----+-----
lngdp | .6416492      .8010301
e     | .0196379      .1401352
u     | .0436336      .2088865

Test:   Var(u) = 0
              chi2(1) =   489.74
              Prob > chi2 =   0.0000
```


ภาคผนวก ง

ผลการประมาณค่าแบบจำลองพาแนล (Panel Estimation)

ตารางภาคผนวกที่ 1ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Random Effects ด้วยวิธี OLS-Estimator

Dependent Variable: LNGDP				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/10/12 Time: 12:57				
Sample: 1980 2009				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 120				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGOV	1.038572	0.019732	52.63494	0.0000
C	1.352422	0.464797	2.909706	0.0043
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.208887	0.6896
Idiosyncratic random			0.140135	0.3104
Weighted Statistics				
R-squared	0.959444	Mean dependent var		3.061467
Adjusted R-squared	0.959101	S.D. dependent var		0.690300
S.E. of regression	0.139604	Sum squared resid		2.299721
F-statistic	2791.576	Durbin-Watson stat		0.295437
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 2ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Random Effects ด้วยวิธี DOLS-Estimator

Dependent Variable: LNGDP				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/10/12 Time: 21:41				
Sample (adjusted): 1982 2009				
Periods included: 28				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 112				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGOV	1.038357	0.021674	47.90764	0.0000
C	1.370485	0.516381	2.654019	0.0091
D(LNGOV(-1))	-0.086951	0.086278	-1.007796	0.3158
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.277273	0.8041
Idiosyncratic random			0.136837	0.1959
Weighted Statistics				
R-squared	0.957151	Mean dependent var	2.345215	
Adjusted R-squared	0.956365	S.D. dependent var	0.649591	
S.E. of regression	0.135693	Sum squared resid	2.006978	
F-statistic	1217.412	Durbin-Watson stat	0.356532	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 3ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Fixed Effects ด้วยวิธี GMM-Estimator

Dependent Variable: LNGDP				
Method: Panel GMM EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/10/12 Time: 21:51				
Sample (adjusted): 1981 2009				
Periods included: 29				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 116				
2SLS instrument weighting matrix				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Instrument specification: LNGDP(-1) LNGOV(-1) C				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGOV	1.052233	0.021328	49.33519	0.0000
C	1.040915	0.501061	2.077420	0.0400
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.207046	0.6853
Idiosyncratic random			0.140310	0.3147
Weighted Statistics				
R-squared	0.956757	Mean dependent var	3.148743	
Adjusted R-squared	0.956378	S.D. dependent var	0.669430	
S.E. of regression	0.139817	Sum squared resid	2.228562	
Durbin-Watson stat	0.307865	J-statistic	81.86023	
Instrument rank	3			

ตารางภาคผนวกที่ 4ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Fixed Effects ด้วยวิธี OLS-Estimator แบบ Random
Effect รายประเทศ

Country	Effect
Indonesia	0.203689
Malaysia	-0.205043
Thai	-0.058493
Singapore	0.059847

ตารางภาคผนวกที่ 5ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Fixed Effects ด้วยวิธี DOLS-Estimator แบบ Random
Effect รายประเทศ

Country	Effect
Indonesia	0.212449
Malaysia	-0.198415
Thai	-0.060269
Singapore	0.046235

ตารางภาคผนวกที่ 6ง ผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
แบบ Cross-section Fixed Effects ด้วยวิธี GMM-Estimator แบบ Random
Effect รายประเทศ

Country	Effect
Indonesia	0.202727
Malaysia	-0.200914
Thai	-0.061704
Singapore	0.059891

ภาคผนวก จ

ผลการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี OLS-Estimator

ตารางภาคผนวกที่ 1จ ผลการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี OLS-Estimator

Dependent Variable: D(LNGDP)					
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)					
Date: 05/10/12 Time: 18:06					
Sample (adjusted): 1981 2009					
Periods included: 29					
Cross-sections included: 4					
Total panel (balanced) observations: 116					
Swamy and Arora estimator of component variances					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	0.017622	0.006577	2.679469	0.0085	
D(LNGOV)	0.775610	0.038839	19.96968	0.0000	
ECMOLS(-1)	-0.045434	0.028911	-1.571524	0.1189	
Effects Specification				S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000	
Idiosyncratic random			0.063398	1.0000	
Weighted Statistics					
R-squared	0.779221	Mean dependent var	0.076228		
Adjusted R-squared	0.775313	S.D. dependent var	0.133836		
S.E. of regression	0.063440	Sum squared resid	0.454783		
F-statistic	199.4118	Durbin-Watson stat	1.551593		
Prob(F-statistic)	0.000000				

ตารางภาคผนวกที่ 2๖ ผลการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี DOLS-Estimator

Dependent Variable: D(LNGDP)				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/10/12 Time: 18:16				
Sample (adjusted): 1983 2009				
Periods included: 27				
Cross-sections included: 4				
Total panel (balanced) observations: 108				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011890	0.007582	1.568316	0.1198
D(LNGOV)	0.781147	0.039230	19.91189	0.0000
D(LNGOV(-1))	0.103945	0.047823	2.173547	0.0320
ECMDOLS(-1)	-0.058753	0.030596	-1.920317	0.0576
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			0.063329	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.791277	Mean dependent var	0.075324	
Adjusted R-squared	0.785256	S.D. dependent var	0.137814	
S.E. of regression	0.063864	Sum squared resid	0.424171	
F-statistic	131.4227	Durbin-Watson stat	1.464284	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี GMM-Estimator

Dependent Variable: D(LNGDP)					
Method: Panel GMM EGLS (Cross-section random effects)					
Date: 05/10/12 Time: 17:59					
Sample (adjusted): 1986 2009					
Periods included: 24					
Cross-sections included: 4					
Total panel (balanced) observations: 96					
2SLS instrument weighting matrix					
Swamy and Arora estimator of component variances					
Instrument specification: C LNGOV(-2) LNGOV(-3) LNGOV(-4) LNGOV(-5) LNGOV(-6)					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	0.014960	0.012463	1.200410	0.2330	
D(LNGOV)	1.012282	0.146231	6.922470	0.0000	
ECMGMM(-1)	-0.462224	0.154641	-2.989021	0.0036	
Effects Specification				S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000	
Idiosyncratic random			0.051223	1.0000	
Weighted Statistics					
R-squared	0.443884	Mean dependent var	0.081558		
Adjusted R-squared	0.431925	S.D. dependent var	0.142279		
S.E. of regression	0.107237	Sum squared resid	1.069481		
Durbin-Watson stat	0.500598	J-statistic	2.913113		
Instrument rank	6				

ภาคผนวก จ

ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระยะยาวโดย

พิจารณาความแตกต่างของผลกระทบในแต่ละประเทศ

ตารางภาคผนวกที่ 1จ ผลการประมาณความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาล
กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Dependent Variable: LNGDP Method: Panel Least Squares Date: 05/24/12 Time: 11:06 Sample: 1980 2009 Periods included: 30 Cross-sections included: 4 Total panel (balanced) observations: 120				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.053591	0.687278	2.988007	0.0035
D1	0.152811	1.290748	0.118390	0.9060
D2	-3.216014	1.229541	-2.615622	0.0101
D3	-0.426311	1.162838	-0.366613	0.7146
LNGOV	1.010021	0.030619	32.98682	0.0000
D1LNGOV	0.000795	0.055960	0.014211	0.9887
D2LNGOV	0.129307	0.054032	2.393181	0.0184
D3LNGOV	0.014103	0.050798	0.277625	0.7818
R-squared	0.972039	Mean dependent var		25.18181
Adjusted R-squared	0.970291	S.D. dependent var		0.801030
S.E. of regression	0.138068	Akaike info criterion		-1.057802
Sum squared resid	2.135027	Schwarz criterion		-0.871969
Log likelihood	71.46812	Hannan-Quinn criter.		-0.982334
F-statistic	556.2176	Durbin-Watson stat		0.314829
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางภาคผนวกที่ 2น ผลการทดสอบความนิ่งจากส่วนที่เหลือ(Residual)จากการประมาณ
ความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างงบประมาณค่าใช้จ่ายรัฐบาลกับ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียง
ใต้

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Panel unit root test: Summary				
Series: E				
Date: 05/24/12 Time: 11:06				
Sample: 1980 2009				
Exogenous variables: None				
User-specified lags: 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test				
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.44294	0.0003	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	21.9191	0.0051	4	112
PP - Fisher Chi-square	18.2672	0.0193	4	116
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวธิดารัตน์ โกโศยกานนท์

วัน เดือน ปี เกิด

17 เมษายน 2532

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง

ปีการศึกษา 2549

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2553