ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1 ก รายชื่อประเทศและข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา

กลุ่มประเทศอาเซียน	ประเภทข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
ไทย สปป.ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์	ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาคงที่ปี ค.ศ. 2005 (หน่วย: ล้านดอลลาร์ ข้อมูลสินเชื่อรวมภายในประเทศ ณ ราคาคงที่ปี ค.ศ.2005 (หน่วย: ล้านดอลลาร์ ข้อมูลสินเชื่อภายในประเทศของภาครัฐบาล ณ ราคาคงที่ปี ค.ศ.2005 (หน่วย: ล้านดอลลาร์ ข้อมูลสินเชื่อภายในประเทศของภาคเอกชน ณ ราคาคงที่ปี ค.ศ.2005 (หน่วย: ล้านดอลลาร์	ดัชนีตัวชี้วัดการพัฒนาจากธนาคารโลก (World Development Indicator: WDI) ฐานข้อมูลจากธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB

ยกเว้นข้อมูล 3 ประเทศคือพม่า บูรไน และสิงค์โปร มีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

ผลการคำนวณจากโปรแกรม

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(GDP)_{it}$ ที่ระดับ Level โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: LNGDP
Date: 05/25/14 Time: 21:05
Sample: 1997 2012
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*	2.81493	0.9976	7	103
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	6.00158	1.0000	7	103
ADF - Fisher Chi-square	1.76889	1.0000	7	103
PP - Fisher Chi-square	0.59306	1.0000	7	105

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(GDP)_{it}$ ที่ระดับ 1^{th} Difference โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: D(LNGDP)
Date: 05/25/14 Time: 21:06
Sample: 1997 2012
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*	-7.50459	0.0000	7	97
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.32515	0.0000	7	97
ADF - Fisher Chi-square	69.5474	0.0000	7	97
PP - Fisher Chi-square	85.1314	0.0000	7	98

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(CT)_{it}$ ที่ระดับ Level โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: LNCT
Date: 05/25/14 Time: 21:07
Sample: 1997 2012
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*	-1.33675	0.0907	7	104
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.01428	0.9780	7	104
ADF - Fisher Chi-square	5.97866	0.9670	7	104
PP - Fisher Chi-square	6.39283	0.9556	7	105

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(GDP)_{it}$ ที่ระดับ 1th Difference โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: D(LNCT)
Date: 05/25/14 Time: 21:08
Sample: 1997 2012
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
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*	-7.45578	0.0000	7	95
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.52899	0.0000	7	95
ADF - Fisher Chi-square	71.9215	0.0000	7	95
PP - Fisher Chi-square	90.9523	0.0000	7	98

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(CG)_{it}$ ที่ระดับ Level โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: LNCG
Date: 05/25/14 Time: 22:25
Sample: 1997 2012
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
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*	-6.67272	0.0000	7	101
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.69131	0.0000	7	101
ADF - Fisher Chi-square	32.9305	0.0029	7	101
PP - Fisher Chi-square	33.9793	0.0021	7	105

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(CG)_{it}$ ที่ระดับ 1th Difference โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: D(LNCG)
Date: 05/25/14 Time: 22:26
Sample: 1997 2012
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
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*	-11.4745	0.0000	7	95
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-9.41920	0.0000	7	95
ADF - Fisher Chi-square	78.3261	0.0000	7	95
PP - Fisher Chi-square	74.3392	0.0000	7	98

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(CP)_{it}$ ที่ระดับ Level โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: LNCP
Date: 05/25/14 Time: 21:58
Sample: 1997 2012
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
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*	2.35618	0.9908	7	99
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.97116	1.0000	7	99
ADF - Fisher Chi-square	6.97812	0.9356	7	99
PP - Fisher Chi-square	7.99648	0.8895	7	105

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความนิ่งของ $\ln(CP)_{it}$ ที่ระดับ 1^{th} Difference โดยใช้แบบ Intercept: 7 ประเทศ

Panel unit root test: Summary
Series: D(LNCP)
Date: 05/25/14 Time: 21:58
Sample: 1997 2012
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 2
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*	-3.83672	0.0001	7	93
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.41521	0.0000	7	93
ADF - Fisher Chi-square	48.5183	0.0000	7	93
PP - Fisher Chi-square	71.6993	0.0000	7	98

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni Residual Cointegration Test

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: LNGDP LNCT
Date: 05/25/14 Time: 21:09
Sample: 1997 2012
Included observations: 112
Cross-sections included: 7
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.412967	0.3398	1.318413	0.0937
Panel rho-Statistic	-1.590976	0.0558	-1.865497	0.0311
Panel PP-Statistic	-2.616104	0.0044	-3.048091	0.0012
Panel ADF-Statistic	-1.758671	0.0393	-3.172907	0.0008

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	-1.247281	0.1061
Group PP-Statistic	-3.619888	0.0001
Group ADF-Statistic	-3.473718	0.0003

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.778	0.001208	0.001456	1.00	15
2	0.241	0.001897	0.004563	2.00	15
3	0.571	0.015152	0.015152	0.00	15
4	0.028	0.001385	0.002385	2.00	15
5	0.392	0.000588	0.000964	2.00	15
6	0.148	0.001922	0.001922	0.00	15
7	0.337	0.000321	0.000321	0.00	15

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.606	0.000580	1	2	14
2	0.934	0.000161	1	2	14
3	0.571	0.015152	0	2	15
4	0.028	0.001385	0	2	15
5	0.392	0.000588	0	2	15
6	0.148	0.001922	0	2	15
7	-0.213	0.000206	2	2	13

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$ ด้วยวิธี Kao Residual Cointegration Test

Kao Residual Cointegration Test
Series: LNGDP LNCT
Date: 05/25/14 Time: 21:10
Sample: 1997 2012
Included observations: 112
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 3
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-2.769919	0.0028
Residual variance	0.002277	
HAC variance	0.003181	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID)
Method: Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 21:10
Sample (adjusted): 1999 2012
Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-0.389901	0.084721	-4.602167	0.0000
D(RESID(-1))	0.004059	0.089516	0.045339	0.9639

R-squared	0.200413	Mean dependent var	0.008486
Adjusted R-squared	0.192084	S.D. dependent var	0.069632
S.E. of regression	0.062588	Akaike info criterion	-2.684293
Sum squared resid	0.376055	Schwarz criterion	-2.631539
Log likelihood	133.5304	Hannan-Quinn criter.	-2.662955
Durbin-Watson stat	1.986004		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$ ด้วยวิธี Pedroni Residual Cointegration Test

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: LNGDP LNCP
Date: 05/25/14 Time: 21:59
Sample: 1997 2012
Included observations: 112
Cross-sections included: 7
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.950018	0.1711	1.345540	0.0892
Panel rho-Statistic	-1.682778	0.0462	-2.002528	0.0226
Panel PP-Statistic	-2.943807	0.0016	-3.417445	0.0003
Panel ADF-Statistic	-5.452784	0.0000	-5.598384	0.0000

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	-2.131926	0.0165
Group PP-Statistic	-5.654997	0.0000
Group ADF-Statistic	-7.444866	0.0000

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$ ด้วยวิธี Kao Residual Cointegration Test

Kao Residual Cointegration Test
Series: LNGDP LNCP
Date: 05/25/14 Time: 22:00
Sample: 1997 2012
Included observations: 112
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 3
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-3.192121	0.0007
Residual variance	0.002002	
HAC variance	0.002754	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID)
Method: Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 22:00
Sample (adjusted): 1999 2012
Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-0.262983	0.054481	-4.827081	0.0000
D(RESID(-1))	0.131731	0.067296	1.957492	0.0532

R-squared	0.150809	Mean dependent var	0.009532
Adjusted R-squared	0.141963	S.D. dependent var	0.039922
S.E. of regression	0.036980	Akaike info criterion	-3.736697
Sum squared resid	0.131280	Schwarz criterion	-3.683942
Log likelihood	185.0981	Hannan-Quinn criter.	-3.715359
Durbin-Watson stat	1.303621		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบสมการพาแนลด้วยวิธี Radundant Test: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1891.312603	(6,104)	0.0000
Cross-section Chi-square	526.570005	6	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 21:17
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCT	-0.007628	0.027015	-0.282378	0.7782
C	7.361814	1.034990	7.112936	0.0000

R-squared	0.000724	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	-0.008360	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.885152	Akaike info criterion	2.611581
Sum squared resid	86.18433	Schwarz criterion	2.660125
Log likelihood	-144.2485	Hannan-Quinn criter.	2.631277
F-statistic	0.079737	Durbin-Watson stat	0.171930
Prob(F-statistic)	0.778184		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบสมการพาแนลด้วยวิธี Hausman ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.233693	1	0.0721

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNCT	0.204783	0.203579	0.000000	0.0721

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 21:19
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.749551	0.354476	-2.114534	0.0369
LNCT	0.204783	0.009280	22.06684	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.990925	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	0.990314	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.086751	Akaike info criterion	-1.982794
Sum squared resid	0.782681	Schwarz criterion	-1.788616
Log likelihood	119.0365	Hannan-Quinn criter.	-1.904010
F-statistic	1622.311	Durbin-Watson stat	0.864833
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบสมการพาแนลด้วยวิธี Radundant Test: ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2319.456613	(6,104)	0.0000
Cross-section Chi-square	549.237026	6	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 22:03
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCP	-0.029488	0.029294	-1.006617	0.3163
C	8.196570	1.121752	7.306936	0.0000

R-squared	0.009128	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	0.000120	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.881422	Akaike info criterion	2.603136
Sum squared resid	85.45958	Schwarz criterion	2.651681
Log likelihood	-143.7756	Hannan-Quinn criter.	2.622832
F-statistic	1.013278	Durbin-Watson stat	0.180930
Prob(F-statistic)	0.316328		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบสมการพาแนลด้วยวิธี Hausman ระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.336658	1	0.0678

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNCP	0.199341	0.198513	0.000000	0.0678

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 22:05
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.541821	0.304427	-1.779807	0.0780
LNCP	0.199341	0.007970	25.01281	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.992650	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	0.992155	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.078072	Akaike info criterion	-2.193623
Sum squared resid	0.633904	Schwarz criterion	-1.999445
Log likelihood	130.8429	Hannan-Quinn criter.	-2.114839
F-statistic	2006.556	Durbin-Watson stat	0.632917
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$ ด้วยวิธี OLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 21:23
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCT	0.204783	0.009280	22.06684	0.0000
C	-0.749551	0.354476	-2.114534	0.0369

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.990925	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	0.990314	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.086751	Akaike info criterion	-1.982794
Sum squared resid	0.782681	Schwarz criterion	-1.788616
Log likelihood	119.0365	Hannan-Quinn criter.	-1.904010
F-statistic	1622.311	Durbin-Watson stat	0.864833
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 18 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$ ด้วยวิธี DOLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 21:25
Sample (adjusted): 1999 2012
Periods included: 14
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 98

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCT	0.211830	0.010724	19.75206	0.0000
C	-1.011606	0.411075	-2.460878	0.0158
D(LNCT(-1))	-0.037918	0.024947	-1.519930	0.1321

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.991783	Mean dependent var	7.105919
Adjusted R-squared	0.991045	S.D. dependent var	0.865674
S.E. of regression	0.081921	Akaike info criterion	-2.078781
Sum squared resid	0.597283	Schwarz criterion	-1.841386
Log likelihood	110.8603	Hannan-Quinn criter.	-1.982760
F-statistic	1342.820	Durbin-Watson stat	0.833159
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 19 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$ ด้วยวิธี DOLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Generalized Method of Moments
Date: 05/25/14 Time: 21:27
Sample (adjusted): 1998 2012
Periods included: 15
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 105
2SLS instrument weighting matrix
Instrument specification: C LNCT(-1)
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCT	0.227468	0.011065	20.55696	0.0000
C	-1.620925	0.423609	-3.826462	0.0002

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.990986	Mean dependent var	7.085494
Adjusted R-squared	0.990335	S.D. dependent var	0.872692
S.E. of regression	0.085794	Sum squared resid	0.713978
Durbin-Watson stat	0.858904	J-statistic	8.11E-17
Instrument rank	8		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 20 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$ ด้วยวิธี OLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 22:09
Sample: 1997 2012
Periods included: 16
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCP	0.199341	0.007970	25.01281	0.0000
C	-0.541821	0.304427	-1.779807	0.0780

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.992650	Mean dependent var	7.070512
Adjusted R-squared	0.992155	S.D. dependent var	0.881475
S.E. of regression	0.078072	Akaike info criterion	-2.193623
Sum squared resid	0.633904	Schwarz criterion	-1.999445
Log likelihood	130.8429	Hannan-Quinn criter.	-2.114839
F-statistic	2006.556	Durbin-Watson stat	0.632917
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 21 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$ ด้วยวิธี DOLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 05/25/14 Time: 22:11
Sample (adjusted): 1999 2012
Periods included: 14
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 98

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCP	0.217473	0.009858	22.06114	0.0000
C	-1.228345	0.376049	-3.266451	0.0015
D(CP(-1))	-3.09E-20	1.99E-20	-1.550364	0.1246

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.994439	Mean dependent var	7.105919
Adjusted R-squared	0.993940	S.D. dependent var	0.865674
S.E. of regression	0.067391	Akaike info criterion	-2.469264
Sum squared resid	0.404199	Schwarz criterion	-2.231869
Log likelihood	129.9939	Hannan-Quinn criter.	-2.373242
F-statistic	1989.590	Durbin-Watson stat	0.394543
Prob(F-statistic)	0.000000		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 22 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างตัวแปร $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CP)_{it}$ ด้วยวิธี GMM

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Generalized Method of Moments
Date: 05/25/14 Time: 22:13
Sample (adjusted): 1998 2012
Periods included: 15
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 105
2SLS instrument weighting matrix
Instrument specification: C LNCP(-1)
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCP	0.213907	0.008682	24.63812	0.0000
C	-1.102897	0.332423	-3.317757	0.0013

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.993489	Mean dependent var	7.085494
Adjusted R-squared	0.993019	S.D. dependent var	0.872692
S.E. of regression	0.072915	Sum squared resid	0.515711
Durbin-Watson stat	0.372215	J-statistic	5.45E-16
Instrument rank	8		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 23 ผลการทดสอบดุลยภาพระยะสั้นของกลุ่มประเทศอาเซียนระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$

Vector Error Correction Estimates
Date: 05/25/14 Time: 21:31
Sample (adjusted): 2006 2012
Included observations: 49 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	
LNGDP(-1)	1.000000	
LNCT(-1)	-0.069812 (0.09928) [-0.70315]	
C	-4.515261	
Error Correction:	**D(LNGDP)**	**D(LNCT)**
CointEq1	-0.013390 (0.00582) [-2.29972]	-0.053789 (0.03746) [-1.43602]
D(LNGDP(-1))	-0.226906 (0.15476) [-1.46622]	1.705246 (0.99556) [1.71285]
D(LNGDP(-2))	0.116696 (0.14755) [0.79090]	2.412899 (0.94919) [2.54205]
D(LNGDP(-3))	-0.017324 (0.21697) [-0.07984]	1.394963 (1.39582) [0.99939]
D(LNGDP(-4))	-0.160850 (0.43529) [-0.36952]	-1.872009 (2.80025) [-0.66852]
D(LNGDP(-5))	-0.820941 (0.33157) [-2.47589]	2.227709 (2.13305) [1.04438]
D(LNGDP(-6))	0.147306 (0.25824) [0.57043]	1.507941 (1.66126) [0.90771]
D(LNGDP(-7))	0.433473 (0.20176) [2.14842]	1.257707 (1.29797) [0.96898]
D(LNGDP(-8))	0.194832 (0.09927) [1.96269]	0.637407 (0.63860) [0.99813]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

D(LNCT(-1))	-0.001050	0.289647
	(0.02575)	(0.16567)
	[-0.04077]	[1.74833]
D(LNCT(-2))	0.013433	-0.918676
	(0.01834)	(0.11798)
	[0.73250]	[-7.78693]
D(LNCT(-3))	0.010855	0.440166
	(0.02104)	(0.13536)
	[0.51590]	[3.25173]
D(LNCT(-4))	0.016293	-0.367520
	(0.01744)	(0.11219)
	[0.93426]	[-3.27584]
D(LNCT(-5))	-0.015522	-0.122202
	(0.01438)	(0.09248)
	[-1.07970]	[-1.32136]
D(LNCT(-6))	-0.021845	-0.171046
	(0.01440)	(0.09264)
	[-1.51692]	[-1.84633]
D(LNCT(-7))	-0.008187	0.155631
	(0.02006)	(0.12904)
	[-0.40817]	[1.20610]
D(LNCT(-8))	0.007004	-0.094812
	(0.01262)	(0.08116)
	[0.55516]	[-1.16822]
C	0.059383	-0.073083
	(0.01533)	(0.09861)
	[3.87415]	[-0.74115]
R-squared	0.490449	0.844926
Adj. R-squared	0.211018	0.759886
Sum sq. resids	0.014028	0.580554
S.E. equation	0.021273	0.136849
F-statistic	1.755169	9.935597
Log likelihood	130.3554	39.14405
Akaike AIC	-4.585934	-0.863022
Schwarz SC	-3.890979	-0.168068
Mean dependent	0.041889	0.183796
S.D. dependent	0.023949	0.279275

Determinant resid covariance (dof adj.)	7.72E-06
Determinant resid covariance	3.09E-06
Log likelihood	171.7857
Akaike information criterion	-5.460641
Schwarz criterion	-3.993515

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 24 ผลการทดสอบดุลยภาพระยะสั้นของกลุ่มประเทศอาเซียนระหว่างตัวแปรตาม $\ln(GDP)_{it}$ และตัวแปรอิสระ $\ln(CT)_{it}$

Vector Error Correction Estimates
Date: 05/25/14 Time: 22:17
Sample (adjusted): 2000 2012
Included observations: 91 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	
LNGDP(-1)	1.000000	
LNCP(-1)	-0.039073 (0.08782) [-0.44494]	
C	-5.589677	
Error Correction:	**D(LNGDP)**	**D(LNCP)**
CointEq1	-0.008333 (0.00289) [-2.88240]	-0.037421 (0.02246) [-1.66642]
D(LNGDP(-1))	0.100825 (0.10703) [0.94201]	0.218536 (0.83135) [0.26287]
D(LNGDP(-2))	0.047206 (0.06526) [0.72340]	0.240150 (0.50686) [0.47380]
D(LNCP(-1))	-0.001828 (0.01242) [-0.14720]	0.294925 (0.09647) [3.05725]
D(LNCP(-2))	0.005668 (0.00978) [0.57927]	0.069555 (0.07600) [0.91520]
C	0.035643 (0.00517) [6.90028]	0.092849 (0.04012) [2.31419]
R-squared	0.192104	0.283593
Adj. R-squared	0.144581	0.241451
Sum sq. resids	0.036326	2.191605
S.E. equation	0.020673	0.160573
F-statistic	4.042316	6.729528
Log likelihood	226.9635	40.41984
Akaike AIC	-4.856340	-0.756480
Schwarz SC	-4.690789	-0.590929
Mean dependent	0.042161	0.171047
S.D. dependent	0.022352	0.184366

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.06E-05
Determinant resid covariance	9.29E-06
Log likelihood	268.9392
Akaike information criterion	-5.603059
Schwarz criterion	-5.216773

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววีเพชร พรหมแสน
วัน เดือน ปี เกิด	26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2548 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
ทุนการศึกษา	ปีการศึกษา 2555 - 2557 ได้รับทุนสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนา ระหว่างประเทศ (สพร.)
ประสบการณ์	2551 – ปัจจุบัน ธนาคารแห่ง สปป. ลาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved