

**ภาคผนวก ค**  
การทดสอบ Unit Root

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการประมาณค่าอุปสงค์การนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศไทยปุ่ในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

ตารางผนวกที่ 5 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNM ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศไทยปุ่ในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNM) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.768555	0.0061
Test critical values:		
1% level	-2.593824	
5% level	-1.944862	
10% level	-1.614145	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNM,2)

Method: Least Squares

Date: 10/04/06 Time: 17:53

Sample(adjusted): 2533:04 2539:12

Included observations: 81 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNM(-1))	-0.261120	0.094316	-2.768555	0.0070
D(LNM(-1),2)	-0.302136	0.106612	-2.833992	0.0058
R-squared	0.259760	Mean dependent var		-0.000405
Adjusted R-squared	0.250390	S.D. dependent var		0.020835
S.E. of regression	0.018039	Akaike info criterion		-5.168183
Sum squared resid	0.025707	Schwarz criterion		-5.109061
Log likelihood	211.3114	Durbin-Watson stat		2.064158

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 6 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNER ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.344523	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:25

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNER(-1))	-0.664827	0.104787	-6.344523	0.0000
R-squared	0.331969	Mean dependent var		-8.73E-05
Adjusted R-squared	0.331969	S.D. dependent var		0.029316
S.E. of regression	0.023961	Akaike info criterion		-4.612662
Sum squared resid	0.046504	Schwarz criterion		-4.583312
Log likelihood	190.1191	Durbin-Watson stat		1.944357

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 7 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.693081	0.0855
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNP)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:27

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNP(-1)	-0.008532	0.005040	-1.693081	0.0943
D(LNP(-1))	0.297158	0.105656	2.812513	0.0062
R-squared	0.106231	Mean dependent var		-0.003353
Adjusted R-squared	0.095059	S.D. dependent var		0.016466
S.E. of regression	0.015664	Akaike info criterion		-5.450854
Sum squared resid	0.019628	Schwarz criterion		-5.392154
Log likelihood	225.4850	Durbin-Watson stat		2.004290

ที่มา: จากการคำนวณ

**ตารางผนวกที่ 8** การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNGDP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.023800	0.0115
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:31

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.189107	0.046997	-4.023800	0.0001
D(LNGDP(-1))	0.596491	0.093640	6.370047	0.0000
C	2.370464	0.588074	4.030894	0.0001
@TREND(2533:01)	0.001215	0.000311	3.902507	0.0002
R-squared	0.376155	Mean dependent var		0.006096
Adjusted R-squared	0.352161	S.D. dependent var		0.011115
S.E. of regression	0.008946	Akaike info criterion		-6.547613
Sum squared resid	0.006243	Schwarz criterion		-6.430213
Log likelihood	272.4522	F-statistic		15.67700
Durbin-Watson stat	2.122722	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 9 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNI ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.132398	0.0021
Test critical values:		
1% level	-2.593824	
5% level	-1.944862	
10% level	-1.614145	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:34

Sample(adjusted): 2533:04 2539:12

Included observations: 81 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNI(-1))	-0.288759	0.092185	-3.132398	0.0024
D(LNI(-1),2)	-0.258204	0.107324	-2.405841	0.0185
R-squared	0.252014	Mean dependent var		-0.000432
Adjusted R-squared	0.242546	S.D. dependent var		0.010073
S.E. of regression	0.008766	Akaike info criterion		-6.611380
Sum squared resid	0.006071	Schwarz criterion		-6.552258
Log likelihood	269.7609	Durbin-Watson stat		2.114897

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 10 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNINT ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(INT) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.566007	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INT,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:37

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INT(-1))	-0.950617	0.1110976	-8.566007	0.0000
R-squared	0.475309	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.475309	S.D. dependent var		0.344713
S.E. of regression	0.249695	Akaike info criterion		0.074967
Sum squared resid	5.050154	Schwarz criterion		0.104317
Log likelihood	-2.073641	Durbin-Watson stat		1.801745

ที่มา: จากการคำนวณ

**การทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมาณค่าอุปสงค์การนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540**

**ตารางผนวกที่ 11 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNM ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540**

Null Hypothesis: D(LNM) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.398527	0.0009
Test critical values:		
1% level	-2.593824	
5% level	-1.944862	
10% level	-1.614145	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNM,2)

Method: Least Squares

Date: 10/04/06 Time: 18:05

Sample(adjusted): 2541:04 2547:12

Included observations: 81 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNM(-1))	-0.382612	0.112582	-3.398527	0.0011
D(LNM(-1),2)	-0.304709	0.107224	-2.841809	0.0057
R-squared	0.345812	Mean dependent var		0.000555
Adjusted R-squared	0.337531	S.D. dependent var		0.030683
S.E. of regression	0.024973	Akaike info criterion		-4.517626
Sum squared resid	0.049270	Schwarz criterion		-4.458503
Log likelihood	184.9638	Durbin-Watson stat		2.071946

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 12 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNER ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.113523	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:46

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNER(-1))	-1.012176	0.111063	-9.113523	0.0000
R-squared	0.506265	Mean dependent var		0.001283
Adjusted R-squared	0.506265	S.D. dependent var		0.723689
S.E. of regression	0.508509	Akaike info criterion		1.497453
Sum squared resid	20.94511	Schwarz criterion		1.526804
Log likelihood	-60.39559	Durbin-Watson stat		2.000752

ที่มา: จากการคำนวณ

**ตารางผนวกที่ 13** การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.041769	0.0401
Test critical values:		
1% level	-2.593121	
5% level	-1.944762	
10% level	-1.614204	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNP)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:47

Sample(adjusted): 2541:02 2547:12

Included observations: 83 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNP(-1)	-0.050945	0.024952	-2.041769	0.0444
R-squared	-0.005039	Mean dependent var		-0.004762
Adjusted R-squared	-0.005039	S.D. dependent var		0.020220
S.E. of regression	0.020271	Akaike info criterion		-4.947309
Sum squared resid	0.033694	Schwarz criterion		-4.918166
Log likelihood	206.3133	Durbin-Watson stat		1.331161

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 14 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNGDP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.472509	0.0139
Test critical values: 1% level	-2.595745	
5% level	-1.945139	
10% level	-1.613983	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:50

Sample(adjusted): 2541:09 2547:12

Included observations: 76 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.416239	0.168347	-2.472509	0.0159
D(LNGDP(-1),2)	0.195100	0.117887	1.654970	0.1025
D(LNGDP(-2),2)	0.197081	0.113340	1.738851	0.0865
D(LNGDP(-3),2)	0.122105	0.108311	1.127351	0.2635
D(LNGDP(-4),2)	0.156354	0.097576	1.602383	0.1136
D(LNGDP(-5),2)	0.171841	0.096932	1.772795	0.0807
D(LNGDP(-6),2)	-0.578009	0.095522	-6.051032	0.0000

R-squared	0.676555	Mean dependent var	0.000385
Adjusted R-squared	0.648429	S.D. dependent var	0.013285
S.E. of regression	0.007877	Akaike info criterion	-6.762159
Sum squared resid	0.004281	Schwarz criterion	-6.547486
Log likelihood	263.9620	Durbin-Watson stat	2.031932

---

ที่มา: จากการคำนวณ

**ตารางผนวกที่ 15** การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNI ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.413938	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNI)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:52

Sample(adjusted): 2541:02 2547:12

Included observations: 83 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNI(-1)	-0.160462	0.025018	-6.413938	0.0000
C	0.681897	0.107716	6.330500	0.0000
@TREND(2541:01)	0.001498	0.000194	7.706536	0.0000
R-squared	0.450992	Mean dependent var		0.004900
Adjusted R-squared	0.437267	S.D. dependent var		0.018992
S.E. of regression	0.014247	Akaike info criterion		-5.629088
Sum squared resid	0.016238	Schwarz criterion		-5.541660
Log likelihood	236.6072	F-statistic		32.85868
Durbin-Watson stat	1.185410	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 16 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร INT ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(INT) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.803361	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INT,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:54

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INT(-1))	-0.727273	0.106899	-6.803361	0.0000
R-squared	0.363636	Mean dependent var		-5.20E-19
Adjusted R-squared	0.363636	S.D. dependent var		0.031427
S.E. of regression	0.025070	Akaike info criterion		-4.522166
Sum squared resid	0.050909	Schwarz criterion		-4.492815
Log likelihood	186.4088	Durbin-Watson stat		1.956169

ที่มา: จากการคำนวณ

**การทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการประมาณค่าการนำเข้สินค้ำทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540**

ตารางผนวกที่ 17 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNM ในกรณีการนำเข้สินค้ำทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNM) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.632728	0.0090
Test critical values:		
1% level	-2.593824	
5% level	-1.944862	
10% level	-1.614145	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNM,2)

Method: Least Squares

Date: 10/04/06 Time: 18:11

Sample(adjusted): 2533:04 2539:12

Included observations: 81 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNM(-1))	-0.217046	0.082442	-2.632728	0.0102
D(LNM(-1),2)	-0.336225	0.104468	-3.218449	0.0019
R-squared	0.259179	Mean dependent var		0.000319
Adjusted R-squared	0.249801	S.D. dependent var		0.018184
S.E. of regression	0.015750	Akaike info criterion		-5.439596
Sum squared resid	0.019596	Schwarz criterion		-5.380474
Log likelihood	222.3036	Durbin-Watson stat		2.158269

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 18 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNER ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.680988	0.0817
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 18:59

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNER(-1)	-0.112826	0.042084	-2.680988	0.0089
D(LNER(-1))	0.348175	0.104950	3.317542	0.0014
C	0.364426	0.135944	2.680716	0.0089
R-squared	0.164833	Mean dependent var		-7.44E-05
Adjusted R-squared	0.143689	S.D. dependent var		0.004556
S.E. of regression	0.004216	Akaike info criterion		-8.063848
Sum squared resid	0.001404	Schwarz criterion		-7.975798
Log likelihood	333.6178	F-statistic		7.795914
Durbin-Watson stat	1.955949	Prob(F-statistic)		0.000813

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 19 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.801572	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNP,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 19:01

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNP(-1))	-0.857861	0.109960	-7.801572	0.0000
R-squared	0.429031	Mean dependent var		1.54E-05
Adjusted R-squared	0.429031	S.D. dependent var		0.009076
S.E. of regression	0.006858	Akaike info criterion		-7.114731
Sum squared resid	0.003809	Schwarz criterion		-7.085381
Log likelihood	292.7040	Durbin-Watson stat		2.051204

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 20 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNGDP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.023800	0.0115
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 19:02

Sample(adjusted): 2533:03 2539:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.189107	0.046997	-4.023800	0.0001
D(LNGDP(-1))	0.596491	0.093640	6.370047	0.0000
C	2.370464	0.588074	4.030894	0.0001
@TREND(2533:01)	0.001215	0.000311	3.902507	0.0002

R-squared	0.376155	Mean dependent var	0.006096
Adjusted R-squared	0.352161	S.D. dependent var	0.011115
S.E. of regression	0.008946	Akaike info criterion	-6.547613
Sum squared resid	0.006243	Schwarz criterion	-6.430213
Log likelihood	272.4522	F-statistic	15.67700
Durbin-Watson stat	2.122722	Prob(F-statistic)	0.000000

---

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 21 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNI ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.132398	0.0021
Test critical values:		
1% level	-2.593824	
5% level	-1.944862	
10% level	-1.614145	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 19:06

Sample(adjusted): 2533:04 2539:12

Included observations: 81 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNI(-1))	-0.288759	0.092185	-3.132398	0.0024
D(LNI(-1),2)	-0.258204	0.107324	-2.405841	0.0185
R-squared	0.252014	Mean dependent var		-0.000432
Adjusted R-squared	0.242546	S.D. dependent var		0.010073
S.E. of regression	0.008766	Akaike info criterion		-6.611380
Sum squared resid	0.006071	Schwarz criterion		-6.552258
Log likelihood	269.7609	Durbin-Watson stat		2.114897

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 22 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร INT ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(INT) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.337370	0.0196
Test critical values:		
1% level	-2.594189	
5% level	-1.944915	
10% level	-1.614114	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INT,2)

Method: Least Squares

Date: 09/03/06 Time: 19:09

Sample(adjusted): 2533:05 2539:12

Included observations: 80 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INT(-1))	-0.262960	0.112503	-2.337370	0.0220
D(INT(-1),2)	-0.501253	0.129134	-3.881636	0.0002
D(INT(-2),2)	-0.220269	0.111395	-1.977364	0.0516
R-squared	0.381618	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.365556	S.D. dependent var		0.209792
S.E. of regression	0.167103	Akaike info criterion		-0.703629
Sum squared resid	2.150113	Schwarz criterion		-0.614303
Log likelihood	31.14517	Durbin-Watson stat		1.942112

ที่มา: จากการคำนวณ

**การทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการประมาณค่าการนำเข้สินค้ำทุนจาก  
ประเทศในช่วงสหรัฐอเมริกาหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540**

ตารางผนวกที่ 23 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNM ในกรณีการนำเข้สินค้ำทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNM) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.170171	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNM,2)

Method: Least Squares

Date: 10/04/06 Time: 18:19

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNM(-1))	-0.641630	0.103989	-6.170171	0.0000
R-squared	0.319723	Mean dependent var		-8.36E-05
Adjusted R-squared	0.319723	S.D. dependent var		0.021078
S.E. of regression	0.017385	Akaike info criterion		-5.254262
Sum squared resid	0.024482	Schwarz criterion		-5.224912
Log likelihood	216.4248	Durbin-Watson stat		2.158959

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 24 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNER ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.219782	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/06 Time: 15:04

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNER(-1))	-0.559531	0.077500	-7.219782	0.0000
R-squared	0.389514	Mean dependent var		0.001495
Adjusted R-squared	0.389514	S.D. dependent var		0.026007
S.E. of regression	0.020321	Akaike info criterion		-4.942253
Sum squared resid	0.033447	Schwarz criterion		-4.912902
Log likelihood	203.6324	Durbin-Watson stat		2.207655

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 25 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.329937	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNP,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/06 Time: 15:05

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNP(-1))	-0.932937	0.175037	-5.329937	0.0000
R-squared	0.256671	Mean dependent var		-0.000886
Adjusted R-squared	0.256671	S.D. dependent var		0.014038
S.E. of regression	0.012103	Akaike info criterion		-5.978594
Sum squared resid	0.011865	Schwarz criterion		-5.949244
Log likelihood	246.1224	Durbin-Watson stat		1.405264

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 26 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNGDP ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.472509	0.0139
Test critical values:		
1% level	-2.595745	
5% level	-1.945139	
10% level	-1.613983	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/06 Time: 15:06

Sample(adjusted): 2541:09 2547:12

Included observations: 76 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.416239	0.168347	-2.472509	0.0159
D(LNGDP(-1),2)	0.195100	0.117887	1.654970	0.1025
D(LNGDP(-2),2)	0.197081	0.113340	1.738851	0.0865
D(LNGDP(-3),2)	0.122105	0.108311	1.127351	0.2635
D(LNGDP(-4),2)	0.156354	0.097576	1.602383	0.1136
D(LNGDP(-5),2)	0.171841	0.096932	1.772795	0.0807
D(LNGDP(-6),2)	-0.578009	0.095522	-6.051032	0.0000

R-squared	0.676555	Mean dependent var	0.000385
Adjusted R-squared	0.648429	S.D. dependent var	0.013285
S.E. of regression	0.007877	Akaike info criterion	-6.762159
Sum squared resid	0.004281	Schwarz criterion	-6.547486
Log likelihood	263.9620	Durbin-Watson stat	2.031932

---

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 27 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร LNI ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: LNI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.413938	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNI)

Method: Least Squares

Date: 09/11/06 Time: 15:09

Sample(adjusted): 2541:02 2547:12

Included observations: 83 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNI(-1)	-0.160462	0.025018	-6.413938	0.0000
C	0.681897	0.107716	6.330500	0.0000
@TREND(2541:01)	0.001498	0.000194	7.706536	0.0000
R-squared	0.450992	Mean dependent var		0.004900
Adjusted R-squared	0.437267	S.D. dependent var		0.018992
S.E. of regression	0.014247	Akaike info criterion		-5.629088
Sum squared resid	0.016238	Schwarz criterion		-5.541660
Log likelihood	236.6072	F-statistic		32.85868
Durbin-Watson stat	1.185410	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 28 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปร INT ในกรณีการนำเข้าสินค้าทุนจาก  
ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540

Null Hypothesis: D(INT) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.670673	0.0004
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INT,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/06 Time: 15:10

Sample(adjusted): 2541:03 2547:12

Included observations: 82 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INT(-1))	-0.292852	0.079781	-3.670673	0.0004
R-squared	0.142197	Mean dependent var		0.003415
Adjusted R-squared	0.142197	S.D. dependent var		0.154682
S.E. of regression	0.143263	Akaike info criterion		-1.036153
Sum squared resid	1.662460	Schwarz criterion		-1.006803
Log likelihood	43.48229	Durbin-Watson stat		2.131977

ที่มา: จากการคำนวณ

### คำอธิบายตัวแปร

LNM	คือ ปริมาณการนำเข้าสินค้าทุนจากประเทศญี่ปุ่น (ประเทศสหรัฐอเมริกา) ในรูป Log
LNER	คือ อัตราแลกเปลี่ยน บาท/1เยน (บาท/1ดอลลาร์สหรัฐฯ) ในรูป Log
LNP	คือ ดัชนีราคาเปรียบเทียบระหว่างดัชนีราคาสินค้าทุนนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น (สหรัฐอเมริกา) กับดัชนีราคาสินค้าทุนภายในประเทศไทยในรูป Log
LNGDP	คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงของประเทศไทย (Real GDP) ในรูป Log
LNI	คือ การลงทุนภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย (Real Investment) ในรูป Log
INT	คือ อัตราดอกเบี้ยประเทศญี่ปุ่น (Discount Rate) (ประเทศสหรัฐอเมริกา (Federal Fund Rate))