



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## ภาคผนวก ก

### ผลการทดสอบ Unit Root Test โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller

#### 1) ผลการทดสอบ Unit Root Test ของอัตราการว่างงานของประเทศไทย

##### 1.1 Level with intercept

Null Hypothesis: UNE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.292992	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(UNE)

Method: Least Squares

Date: 06/08/10 Time: 08:46

Sample (adjusted): 2 68

Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNE(-1)	-0.443040	0.103201	-4.292992	0.0001
C	1.036418	0.280396	3.696261	0.0005

R-squared	0.220902	Mean dependent var	-0.040784
Adjusted R-squared	0.208916	S.D. dependent var	1.151680
S.E. of regression	1.024338	Akaike info criterion	2.915367
Sum squared resid	68.20247	Schwarz criterion	2.981178
Log likelihood	-95.66479	Hannan-Quinn criter.	2.941409
F-statistic	18.42978	Durbin-Watson stat	2.026664
Prob(F-statistic)	0.000060		

ที่มา : จากการคำนวณ

## 1.2 Level with Intercept and Trend

Null Hypothesis: UNE has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.725745	0.0015
Test critical values: 1% level	-4.100935	
5% level	-3.478305	
10% level	-3.166788	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(UNE)

Method: Least Squares

Date: 06/08/10 Time: 08:47

Sample (adjusted): 2 68

Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNE(-1)	-0.517966	0.109605	-4.725745	0.0000
C	1.640610	0.433463	3.784888	0.0003
@TREND(1)	-0.012412	0.006873	-1.806075	0.0756
R-squared	0.258685	Mean dependent var		-0.040784
Adjusted R-squared	0.235518	S.D. dependent var		1.151680
S.E. of regression	1.006968	Akaike info criterion		2.895507
Sum squared resid	64.89495	Schwarz criterion		2.994224
Log likelihood	-93.99947	Hannan-Quinn criter.		2.934569
F-statistic	11.16651	Durbin-Watson stat		1.974612
Prob(F-statistic)	0.000069			

ที่มา : จากการคำนวณ

## 1.3 Level without intercept and Trend

Null Hypothesis: UNE has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.022161	0.0421
Test critical values:		
1% level	-2.599934	
5% level	-1.945745	
10% level	-1.613633	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(UNE)

Method: Least Squares

Date: 06/08/10 Time: 08:48

Sample (adjusted): 2 68

Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNE(-1)	-0.101682	0.050284	-2.022161	0.0472
R-squared	0.057143	Mean dependent var		-0.040784
Adjusted R-squared	0.057143	S.D. dependent var		1.151680
S.E. of regression	1.118291	Akaike info criterion		3.076293
Sum squared resid	82.53794	Schwarz criterion		3.109199
Log likelihood	-102.0558	Hannan-Quinn criter.		3.089314
Durbin-Watson stat	2.379480			

ที่มา : จากการคำนวณ

2) ผลการทดสอบ Unit Root Test ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง

2.1 Level with intercept

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.157426	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 06/08/10 Time: 08:52

Sample (adjusted): 3 68

Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.911803	0.127393	-7.157426	0.0000
C	1.618541	0.481402	3.362141	0.0013
R-squared	0.444583	Mean dependent var		0.119629
Adjusted R-squared	0.435905	S.D. dependent var		4.688658
S.E. of regression	3.521477	Akaike info criterion		5.385472
Sum squared resid	793.6511	Schwarz criterion		5.451826
Log likelihood	-175.7206	Hannan-Quinn criter.		5.411692
F-statistic	51.22875	Durbin-Watson stat		1.793804
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

## 2.2 Level with Intercept and Trend

Null Hypothesis: GDP has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.114571	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.103198	
5% level	-3.479367	
10% level	-3.167404	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(GDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/08/10 Time: 08:52  
 Sample (adjusted): 3 68  
 Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.916293	0.128791	-7.114571	0.0000
C	1.928574	0.946471	2.037646	0.0458
@TREND(1)	-0.008772	0.023003	-0.381357	0.7042
R-squared	0.445862	Mean dependent var		0.119629
Adjusted R-squared	0.428271	S.D. dependent var		4.688658
S.E. of regression	3.545225	Akaike info criterion		5.413470
Sum squared resid	791.8232	Schwarz criterion		5.512999
Log likelihood	-175.6445	Hannan-Quinn criter.		5.452799
F-statistic	25.34507	Durbin-Watson stat		1.794474
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

## 2.3 Level without intercept and Trend

Null Hypothesis: GDP has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.876012	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.600471	
5% level	-1.945823	
10% level	-1.613589	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(GDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/08/10 Time: 08:53  
 Sample (adjusted): 3 68  
 Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.725478	0.123464	-5.876012	0.0000
R-squared	0.346483	Mean dependent var		0.119629
Adjusted R-squared	0.346483	S.D. dependent var		4.688658
S.E. of regression	3.790331	Akaike info criterion		5.517819
Sum squared resid	933.8296	Schwarz criterion		5.550996
Log likelihood	-181.0880	Hannan-Quinn criter.		5.530929
Durbin-Watson stat	1.700267			

ที่มา : จากการคำนวณ

## ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ที่แท้จริง และการอัตราการว่างงานของ ประเทศไทย

เมื่อ ตัวแปรต้น (X) คือ อัตรา การว่างงานของประเทศไทย

ตัวแปรตาม (Y) คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง

Dependent Variable: GDP  
Method: Least Squares  
Date: 06/08/10 Time: 08:57  
Sample (adjusted): 2 68  
Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNE	-1.063854	0.328053	-3.242938	0.0019
C	4.280498	0.879589	4.866477	0.0000

  

R-squared	0.139263	Mean dependent var	1.737245
Adjusted R-squared	0.126021	S.D. dependent var	3.487314
S.E. of regression	3.260181	Akaike info criterion	5.230839
Sum squared resid	690.8707	Schwarz criterion	5.296650
Log likelihood	-173.2331	Hannan-Quinn criter.	5.256881
F-statistic	10.51665	Durbin-Watson stat	1.753892
Prob(F-statistic)	0.001869		

ที่มา : จากการคำนวณ



2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริงและอัตราการว่างงาน  
ของประเทศไทย

เมื่อ ตัวแปรต้น (X) คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง

ตัวแปรตาม (Y) คือ อัตราว่างงานของประเทศไทย

Dependent Variable: UNE  
Method: Least Squares  
Date: 06/08/10 Time: 09:04  
Sample (adjusted): 2 68  
Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	0.001869	0.040366	-3.242938	0.0019
C	2.618014	0.156325	16.74725	0.0000
R-squared	0.139263	Mean dependent var		2.390602
Adjusted R-squared	0.126021	S.D. dependent var		1.223281
S.E. of regression	1.143607	Akaike info criterion		3.135648
Sum squared resid	85.00941	Schwarz criterion		3.201460
Log likelihood	-103.0442	Hannan-Quinn criter.		3.161690
F-statistic	10.51665	Durbin-Watson stat		0.854777
Prob(F-statistic)	0.001869			

ที่มา : จากการคำนวณ

## ภาคผนวก ค

### การวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธี Granger Causality Tests

ผลการทดสอบ Granger Causality ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริงและอัตราการว่างงานของประเทศไทย

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/14/10 Time: 11:22

Sample: 1 68

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause UNE	65	10.1001	0.0002
UNE does not Granger Cause GDP		10.0356	0.0002

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นางสาวเสาวลักษณ์ ปันชัย

วัน เดือน ปี เกิด 20 พฤษภาคม 2529

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2550

ประสบการณ์ พนักงานปฏิบัติการ 4 ธนาคารออมสินสาขาไชยปราการ

ปี 2552 - ปัจจุบัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved