



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

**ภาคผนวก ก**  
**ข้อมูลที่นำมาศึกษา**

**ตาราง 1ก** แสดงข้อมูลรายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศไทย และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย

ปี	รายได้จากการท่องเที่ยว	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2541-q1	204331900000	1210828000000
2541-q2	171309300000	1117120000000
2541-q3	185375000000	1112059000000
2541-q4	215476800000	1186440000000
2542-q1	227912200000	1159803000000
2542-q2	189376900000	1108838000000
2542-q3	206202300000	1152229000000
2542-q4	223354500000	1216209000000
2543-q1	248759000000	1231245000000
2543-q2	216386000000	1189978000000
2543-q3	230314200000	1212115000000
2543-q4	256640300000	1289393000000
2544-q1	268617200000	1284700000000
2544-q2	231751900000	1257209000000
2544-q3	244049600000	1270065000000
2544-q4	261776300000	1321528000000
2545-q1	289728700000	1355115000000
2545-q2	242875400000	1325184000000
2545-q3	256888500000	1343999000000
2545-q4	290414100000	1426345000000
2546-q1	284955100000	1471707000000
2546-q2	144882100000	1424519000000

ตาราง 1ก แสดงข้อมูลรายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศไทย และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย(ต่อ)

ปี	รายได้จากการท่องเที่ยว	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2546-q3	258209200000	1457881000000
2546-q4	312398900000	1563262000000
2547-q1	297469200000	1583692000000
2547-q2	253656000000	1568023000000
2547-q3	294469500000	1606091000000
2547-q4	319475600000	1731670000000
2548-q1	267313200000	1715748000000
2548-q2	250680600000	1692719000000
2548-q3	300594500000	1782519000000
2548-q4	333045300000	1904633000000
2549-q1	362239100000	1943195000000
2549-q2	310988200000	1894462000000
2549-q3	336046700000	1938267000000
2549-q4	372906200000	2054405000000
2550-q1	383108900000	2082688000000
2550-q2	312366300000	2030992000000
2550-q3	345079800000	2073729000000
2550-q4	405870800000	2297791000000

## ภาคผนวก ข

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 1ข การทดสอบ unit root ของตัวแปร log ของรายได้จากการท่องเที่ยว ที่ระดับ I(1) lag 2  
กรณีที่ไม่มีทั้งค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา ช่วงที่เหมาะสมที่สุด

Null Hypothesis: D(TOUR) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.891935	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950394	
10% level	-1.611202	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TOUR,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/08 Time: 00:04

Sample (adjusted): 2542Q1 2550Q4

Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TOUR(-1))	-2.833758	0.359070	-7.891935	0.0000
D(TOUR(-1),2)	1.190268	0.251204	4.738250	0.0000
D(TOUR(-2),2)	0.483731	0.153399	3.153407	0.0034
R-squared	0.790542	Mean dependent var		0.000142
Adjusted R-squared	0.777848	S.D. dependent var		0.131735
S.E. of regression	0.062091	Akaike info criterion		-2.640779
Sum squared resid	0.127224	Schwarz criterion		-2.508819
Log likelihood	50.53402	Durbin-Watson stat		1.795936

**ตาราง 2ข** การทดสอบ serial correlation LM test ของการทดสอบ unit root ของตัวแปร log ของรายได้จากการท่องเที่ยว ที่ระดับ I(1) lag 2 กรณีที่ไม่มีทั้งค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.476930	Prob. F(2,31)	0.625165
Obs*R-squared	0.000000	Prob. Chi-Square(2)	1.000000

**ตาราง 3ข** การทดสอบ unit root ของตัวแปร log ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ที่ระดับ I(1) lag 0 กรณีที่ไม่มีทั้งค่าคงที่ และค่าแนวโน้มเวลา ช่วงที่เหมาะสมที่สุด

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.791394	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/08 Time: 20:25

Sample (adjusted): 2541Q3 2550Q4

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.799363	0.166833	-4.791394	0.0000
R-squared	0.377179	Mean dependent var		0.002093
Adjusted R-squared	0.377179	S.D. dependent var		0.022039
S.E. of regression	0.017393	Akaike info criterion		-5.239532
Sum squared resid	0.011193	Schwarz criterion		-5.196438
Log likelihood	100.5511	Durbin-Watson stat		1.586778

**ตาราง 4ข** การทดสอบ serial correlation LM test ของการทดสอบ unit root ของตัวแปร log ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศที่ระดับ I(1) lag 0 กรณีที่ไม่มีทั้งค่าคงที่ และค่า แนวโน้มเวลา

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.919744	Prob. F(1,36)	0.032948
Obs*R-squared	0.000000	Prob. Chi-Square(1)	1.000000

**ตาราง 5ข** การทดสอบ cointegration กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรอิสระ และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(GDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/12/08 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 2541Q2 2550Q4  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TOUR)	0.133311	0.026339	5.061437	0.0000
C	0.006115	0.002119	2.885529	0.0065
R-squared	0.409117	Mean dependent var		0.007134
Adjusted R-squared	0.393147	S.D. dependent var		0.016913
S.E. of regression	0.013175	Akaike info criterion		-5.771053
Sum squared resid	0.006423	Schwarz criterion		-5.685742
Log likelihood	114.5355	F-statistic		25.61815
Durbin-Watson stat	1.923030	Prob(F-statistic)		0.000012

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตาราง 6๗ การทดสอบ cointegration กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม และ  
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระ

Dependent Variable: D(TOUR)  
Method: Least Squares  
Date: 07/12/08 Time: 21:31  
Sample (adjusted): 2541Q2 2550Q4  
Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP)	3.068893	0.606328	5.061437	0.0000
C	-0.014251	0.011008	-1.294658	0.2035
R-squared	0.409117	Mean dependent var		0.007642
Adjusted R-squared	0.393147	S.D. dependent var		0.081147
S.E. of regression	0.063214	Akaike info criterion		-2.634665
Sum squared resid	0.147852	Schwarz criterion		-2.549354
Log likelihood	53.37596	F-statistic		25.61815
Durbin-Watson stat	2.734694	Prob(F-statistic)		0.000012

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตาราง 7ข การทดสอบ unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller ของค่าความคลาดเคลื่อน ณ  
ระดับ  $I(0)$  กรณีที่ รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวม  
ภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.910119	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(e)  
Method: Least Squares  
Date: 07/12/08 Time: 21:29  
Sample (adjusted): 2541Q3 2550Q4  
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
e(-1)	-1.116856	0.161626	-6.910119	0.0000
R-squared	0.560053	Mean dependent var		0.001577
Adjusted R-squared	0.560053	S.D. dependent var		0.018200
S.E. of regression	0.012072	Akaike info criterion		-5.969892
Sum squared resid	0.005392	Schwarz criterion		-5.926798
Log likelihood	114.4280	Durbin-Watson stat		2.071066



**ตาราง 8ข** การทดสอบ unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller ของค่าความคลาดเคลื่อน ณ ระดับ  $I(0)$  กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระ

Null Hypothesis: e1 has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.162517	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(e1)  
Method: Least Squares  
Date: 07/12/08 Time: 21:35  
Sample (adjusted): 2541Q3 2550Q4  
Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
e1(-1)	-1.390514	0.151761	-9.162517	0.0000
R-squared	0.693905	Mean dependent var		-0.002555
Adjusted R-squared	0.693905	S.D. dependent var		0.104504
S.E. of regression	0.057818	Akaike info criterion		-2.837075
Sum squared resid	0.123687	Schwarz criterion		-2.793981
Log likelihood	54.90443	Durbin-Watson stat		2.150199

**ตาราง 9** การทดสอบ error correction mechanism กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 07/12/08 Time: 22:48

Sample (adjusted): 2541Q4 2550Q4

Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TOUR(-2))	-0.076844	0.029908	-2.569325	0.0151
D(TOUR)	0.100135	0.026697	3.750791	0.0007
D(GDP(-1))	0.272934	0.184621	1.478353	0.1491
C	0.006009	0.002287	2.627879	0.0131
E(-1)	-0.207206	0.269724	-0.768217	0.0045
R-squared	0.621046	Mean dependent var		0.008518
Adjusted R-squared	0.573677	S.D. dependent var		0.015760
S.E. of regression	0.010290	Akaike info criterion		-6.190119
Sum squared resid	0.003389	Schwarz criterion		-5.972427
Log likelihood	119.5172	F-statistic		13.11075
Durbin-Watson stat	1.865730	Prob(F-statistic)		0.000002

**ตาราง 10** การทดสอบ serial correlation LM test ของการทดสอบ error correction mechanism กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.019843	Prob. F(1,31)	0.888889
Obs*R-squared	0.023668	Prob. Chi-Square(1)	0.877733

**ตาราง 11ข** การทดสอบ error correction mechanism กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระ

Dependent Variable: D(TOUR)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/13/08 Time: 20:21  
 Sample (adjusted): 2541Q4 2550Q4  
 Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-2))	-0.788275	1.079336	-0.730333	0.4705
D(GDP)	3.057713	1.084173	2.820320	0.0082
D(TOUR(-1))	-0.289319	0.215917	-1.339951	0.1897
C	-0.009655	0.017878	-0.540039	0.5929
U1(-1)	-0.159223	0.285165	-0.558354	0.0058
R-squared	0.561178	Mean dependent var		0.009198
Adjusted R-squared	0.506325	S.D. dependent var		0.082046
S.E. of regression	0.057647	Akaike info criterion		-2.743870
Sum squared resid	0.106342	Schwarz criterion		-2.526179
Log likelihood	55.76160	F-statistic		10.23063
Durbin-Watson stat	2.176406	Prob(F-statistic)		0.000019

**ตาราง 12ข** การทดสอบ serial correlation LM test ของการทดสอบ error correction mechanism กรณีที่รายได้จากการท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป็นตัวแปรอิสระ

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.754778	Prob. F(1,31)	0.194960
Obs*R-squared	1.982208	Prob. Chi-Square(1)	0.159158

**ตาราง 13ข** การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม AIC และ SC ช่วงเวลาที่ 1 (lag 1)

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.52E-06
Determinant resid covariance	1.36E-06
Log likelihood	148.7935
Akaike information criterion	-7.515447
Schwarz criterion	-7.256881

**ตาราง 14ข** การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม AIC และ SC ช่วงเวลาที่ 2 (lag 2)

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.66E-07
Determinant resid covariance	1.85E-07
Log likelihood	176.9158
Akaike information criterion	-9.050875
Schwarz criterion	-8.435062

**ตาราง 15ข** การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม AIC และ SC ช่วงเวลาที่ 3 (lag 3)

Determinant resid covariance (dof adj.)	3.00E-07
Determinant resid covariance	2.06E-07
Log likelihood	170.1008
Akaike information criterion	-8.920044
Schwarz criterion	-8.297905

**ตาราง 16ข** การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม AIC และ SC ช่วงเวลาที่ 4 (lag 4)

Determinant resid covariance (dof adj.)	4.36E-07
Determinant resid covariance	2.96E-07
Log likelihood	159.0859
Akaike information criterion	-8.534463
Schwarz criterion	-7.905962

ตาราง 17 ข การเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม AIC และ SC ช่วงเวลาที่ 5 (lag 5)

Determinant resid covariance (dof adj.)	4.42E-07
Determinant resid covariance	2.96E-07
Log likelihood	154.4124
Akaike information criterion	-8.509843
Schwarz criterion	-7.874961

ตาราง 18 ข การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger causality test)

Pairwise Granger Causality Tests  
 Date: 07/13/08 Time: 20:37  
 Sample: 2541Q1 2550Q4  
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TOUR does not Granger Cause GDP	38	6.69853	0.00362
GDP does not Granger Cause TOUR		10.9983	0.00022

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวพรรณิ ญานะตื้อ
วัน เดือน ปี เกิด	5 กรกฎาคม 2527
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved