

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรภาษีมูลค่าเพิ่มและดัชนีราคาผู้บริโภค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ไตรมาสที่ 1-พ.ศ. 2551 ไตรมาสที่ 4

ปีที่	ไตรมาสที่	ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป(CPI)
2538	Q1	41,077.900	77.0
	Q2	41,704.700	78.7
	Q3	43,004.600	80.3
	Q4	43,986.620	81.8
2539	Q1	45,767.190	82.7
	Q2	45,947.220	83.6
	Q3	48,526.400	84.5
	Q4	46,980.400	85.6
2540	Q1	47,156.400	86.3
	Q2	46,363.200	87.2
	Q3	55,313.100	89.7
	Q4	60,645.900	92.0
2541	Q1	61,276.400	94.1
	Q2	56,495.200	96.2
	Q3	53,970.100	97.0
	Q4	54,407.900	96.5
2542	Q1	57,851.200	96.5
	Q2	44,777.700	95.8
	Q3	44,939.000	96.1
	Q4	47,997.100	96.6

ปีที่	ไตรมาสที่	ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป
2543	Q1	46,529.400	97.4
	Q2	48,301.000	97.3
	Q3	49,682.200	98.1
	Q4	53,678.020	98.2
2544	Q1	52,697.150	98.7
	Q2	53,670.910	99.8
	Q3	55,111.722	99.7
	Q4	54,611.913	99.2
2545	Q1	53,670.281	99.3
	Q2	59,306.400	100.0
	Q3	60,607.589	100.0
	Q4	61,555.360	100.6
2546	Q1	64,925.780	101.2
	Q2	66,321.081	101.7
	Q3	68,504.151	101.9
	Q4	73,868.780	102.2
2547	Q1	79,069.436	103.2
	Q2	79,708.162	104.4
	Q3	83,487.560	105.3
	Q4	89,003.825	105.4
2548	Q1	91,322.630	106.1
	Q2	94,975.191	108.3
	Q3	110,415.921	111.2
	Q4	100,031.537	111.7
2549	Q1	103,003.093	112.2
	Q2	108,495.192	114.8
	Q3	106,242.393	115.2
	Q4	106,763.312	115.4

ตาราง(ต่อ)

ปีที่	ไตรมาสที่	ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป
2550	Q1	107,593.943	114.9
	Q2	109,944.199	117.0
	Q3	109,971.034	117.1
	Q4	117,682.940	118.8
2551	Q1	124,473.393	120.7
	Q2	127,346.442	125.8
	Q3	133,935.918	125.6
	Q4	119,119.445	121.3

1. ข้อมูลผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากกรมสรรพากร

2. ข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ภาคผนวก ข
ตารางผลการคำนวณจากโปรแกรม Eviews 5.1

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทราก (Unit Root Test)

ตารางภาคผนวก ข-1 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร VAT (ระดับ first difference) with trend and intercept

Null Hypothesis: D(LNVAT) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.417446	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.137279	
5% level	-3.495295	
10% level	-3.176618	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNVAT,2)
Method: Least Squares
Date: 01/31/09 Time: 14:58
Sample (adjusted): 3 56
Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNVAT(-1))	-1.090651	0.147039	-7.417446	0.0000
C	0.015289	0.018394	0.831196	0.4097
@TREND(1)	0.000215	0.000569	0.377979	0.7070
R-squared	0.520188	Mean dependent var	-0.002451	
Adjusted R-squared	0.501371	S.D. dependent var	0.091629	
S.E. of regression	0.064702	Akaike info criterion	-2.584086	
Sum squared resid	0.213506	Schwarz criterion	-2.473587	
Log likelihood	72.77032	F-statistic	27.64577	
Durbin-Watson stat	1.930704	Prob(F-statistic)	0.000000	

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-2 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร VAT (ระดับ first difference) with

intercept

Null Hypothesis: D(LNVAT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.488187	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.557472	
5% level	-2.916566	
10% level	-2.596116	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNVAT,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/09 Time: 14:58

Sample (adjusted): 3 56

Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNVAT(-1))	-1.083933	0.144752	-7.488187	0.0000
C	0.021272	0.009289	2.290072	0.0261
R-squared	0.518843	Mean dependent var		-0.002451
Adjusted R-squared	0.509590	S.D. dependent var		0.091629
S.E. of regression	0.064167	Akaike info criterion		-2.618325
Sum squared resid	0.214104	Schwarz criterion		-2.544659
Log likelihood	72.69478	F-statistic		56.07294
Durbin-Watson stat	1.935301	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-3 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร VAT (ระดับ first difference) without trend and intercept

Null Hypothesis: D(LNVAT) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.865331	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNVAT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/09 Time: 15:01
 Sample (adjusted): 3 56
 Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNVAT(-1))	-0.970871	0.141416	-6.865331	0.0000
R-squared	0.470317	Mean dependent var		-0.002451
Adjusted R-squared	0.470317	S.D. dependent var		0.091629
S.E. of regression	0.066687	Akaike info criterion		-2.559276
Sum squared resid	0.235698	Schwarz criterion		-2.522443
Log likelihood	70.10045	Durbin-Watson stat		1.939313

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-4 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร CPI (ระดับ first difference) with trend and intercept

Null Hypothesis: D(LNHEAD_CPI) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.225374	0.0079
Test critical values:		
1% level	-4.140858	
5% level	-3.496960	
10% level	-3.177579	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNHEAD_CPI,2)
Method: Least Squares
Date: 01/31/09 Time: 16:25
Sample (adjusted): 4 56
Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNHEAD_CPI(-1))	-0.781848	0.185036	-4.225374	0.0001
D(LNHEAD_CPI(-1),2)	0.249225	0.159197	1.565510	0.1239
C	0.008785	0.003657	2.402064	0.0201
@TREND(1)	-9.71E-05	9.59E-05	-1.012931	0.3161
R-squared	0.284537	Mean dependent var		-0.001037
Adjusted R-squared	0.240733	S.D. dependent var		0.012214
S.E. of regression	0.010643	Akaike info criterion		-6.175338
Sum squared resid	0.005551	Schwarz criterion		-6.026636
Log likelihood	167.6464	F-statistic		6.495703
Durbin-Watson stat	1.880090	Prob(F-statistic)		0.000867

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-5 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร CPI (ระดับ first difference) with

intercept

Null Hypothesis: D(LNHEAD_CPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.159261	0.0018
Test critical values:		
1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNHEAD_CPI,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/09 Time: 16:26

Sample (adjusted): 4 56

Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNHEAD_CPI(-1))	-0.767582	0.184548	-4.159261	0.0001
D(LNHEAD_CPI(-1),2)	0.241315	0.159047	1.517255	0.1355
C	0.005840	0.002219	2.631532	0.0113
R-squared	0.269556	Mean dependent var		-0.001037
Adjusted R-squared	0.240338	S.D. dependent var		0.012214
S.E. of regression	0.010646	Akaike info criterion		-6.192350
Sum squared resid	0.005667	Schwarz criterion		-6.080824
Log likelihood	167.0973	F-statistic		9.225737
Durbin-Watson stat	1.849780	Prob(F-statistic)		0.000389

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-6 การทดสอบ Unit root ของตัวแปร CPI (ระดับ first difference) without trend and intercept

Null Hypothesis: D(LNHEAD_CPI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.130442	0.0023
Test critical values:		
1% level	-2.609324	
5% level	-1.947119	
10% level	-1.612867	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNHEAD_CPI,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/09 Time: 16:27

Sample (adjusted): 4 56

Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNHEAD_CPI(-1))	-0.402509	0.128579	-3.130442	0.0029
D(LNHEAD_CPI(-1),2)	0.051295	0.149716	0.342618	0.7333
R-squared	0.168390	Mean dependent var		-0.001037
Adjusted R-squared	0.152083	S.D. dependent var		0.012214
S.E. of regression	0.011247	Akaike info criterion		-6.100375
Sum squared resid	0.006452	Schwarz criterion		-6.026025
Log likelihood	163.6599	Durbin-Watson stat		1.841482

ที่มา: จากการคำนวณ

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)
และผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือ (Residual)**

ตารางภาคผนวก ข-7 แสดงผลการทดสอบ cointegration และ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน

กรณี ที่ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นตัวแปรต้นและดัชนีราคาผู้บริโภค เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNCPI
Method: Least Squares
Date: 02/10/09 Time: 20:12
Sample: 1 56
Included observations: 56

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.212548	0.203009	5.972892	0.0000
LNVAT	0.305410	0.018258	16.72739	0.0000
R-squared	0.838229	Mean dependent var		4.606584
Adjusted R-squared	0.835233	S.D. dependent var		0.120708
S.E. of regression	0.048997	Akaike info criterion		-3.159046
Sum squared resid	0.129639	Schwarz criterion		-3.086712
Log likelihood	90.45330	F-statistic		279.8056
Durbin-Watson stat	0.134374	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-8 แสดงผลการทดสอบ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน

Null Hypothesis: ERROR1 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.444610	0.0153
Test critical values:		
1% level	-2.607686	
5% level	-1.946878	
10% level	-1.612999	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR1)

Method: Least Squares

Date: 02/10/09 Time: 20:24

Sample (adjusted): 2 56

Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR1(-1)	-0.115828	0.047381	-2.444610	0.0178
R-squared	0.083651	Mean dependent var		0.002351
Adjusted R-squared	0.083651	S.D. dependent var		0.017804
S.E. of regression	0.017043	Akaike info criterion		-5.288186
Sum squared resid	0.015684	Schwarz criterion		-5.251690
Log likelihood	146.4251	Durbin-Watson stat		2.108902

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-9 แสดงผลการทดสอบ cointegration และ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน

กรณี ที่ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแปรต้นและภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNVAT

Method: Least Squares

Date: 02/10/09 Time: 20:26

Sample: 1 56

Included observations: 56

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.530194	0.756095	-2.023813	0.0479
LNCPI	2.744599	0.164078	16.72739	0.0000
R-squared	0.838229	Mean dependent var		11.11303
Adjusted R-squared	0.835233	S.D. dependent var		0.361855
S.E. of regression	0.146882	Akaike info criterion		-0.963313
Sum squared resid	1.165014	Schwarz criterion		-0.890979
Log likelihood	28.97275	F-statistic		279.8056
Durbin-Watson stat	0.153694	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-10 แสดงผลการทดสอบ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน

Null Hypothesis: ERROR2 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.916008	0.0535
Test critical values:		
1% level	-2.607686	
5% level	-1.946878	
10% level	-1.612999	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR2)

Method: Least Squares

Date: 02/10/09 Time: 20:27

Sample (adjusted): 2 56

Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR2(-1)	-0.099013	0.051676	-1.916008	0.0607
R-squared	0.060473	Mean dependent var		-0.003321
Adjusted R-squared	0.060473	S.D. dependent var		0.057486
S.E. of regression	0.055720	Akaike info criterion		-2.918923
Sum squared resid	0.167658	Schwarz criterion		-2.882426
Log likelihood	81.27039	Durbin-Watson stat		2.131341

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ โดยใช้ Error Correction Model (ECM)

ตารางภาคผนวก ข-11 แสดงผลการทดสอบ Error correction mechanism กรณีที่ VAT เป็นตัวแปร

อิสระและ CPI เป็นตัวแปรตามและการทดสอบ Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Dependent Variable: D(LNCPI)

Method: Least Squares

Date: 02/17/09 Time: 10:31

Sample (adjusted): 4 56

Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009926	0.002373	4.182892	0.0001
D(LNCPI(-1))	0.303590	0.163590	1.855802	0.0698
D(LNCPI(-2))	-0.465159	0.162104	-2.869510	0.0061
D(LNVAT(-1))	-0.017051	0.024545	-0.694665	0.4907
D(LNVAT(-2))	0.014913	0.023943	0.622825	0.5364
ERROR1(-1)	-0.124969	0.037047	-3.373275	0.0015

R-squared 0.331306 Mean dependent var 0.007783

Adjusted R-squared 0.260169 S.D. dependent var 0.011350

S.E. of regression 0.009763 Akaike info criterion -6.314228

Sum squared resid 0.004480 Schwarz criterion -6.091176

Log likelihood 173.3270 F-statistic 4.657258

Durbin-Watson stat 1.998912 Prob(F-statistic) 0.001557

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic 0.875092 Prob. F(2,45) 0.423796

Obs*R-squared 1.984158 Prob. Chi-Square(2) 0.370805

ตารางภาคผนวก ข-12 แสดงผลการทดสอบ Error correction mechanism กรณีที่ CPI เป็นตัวแปร

อิสระและ VAT เป็นตัวแปรตามการทดสอบ Breusch-Godfrey Serial

Correlation LM Test

Dependent Variable: D(LNVAT)

Method: Least Squares

Date: 02/17/09 Time: 10:43

Sample (adjusted): 2 56

Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.004391	0.009786	-0.448657	0.6555
D(LNCPI)	2.863009	0.737630	3.881362	0.0003
ERROR2(-1)	-0.102857	0.057384	-1.792417	0.0789
R-squared	0.225379	Mean dependent var		0.019357
Adjusted R-squared	0.195586	S.D. dependent var		0.063173
S.E. of regression	0.056660	Akaike info criterion		-2.850511
Sum squared resid	0.166936	Schwarz criterion		-2.741020
Log likelihood	81.38905	F-statistic		7.564819
Durbin-Watson stat	2.134632	Prob(F-statistic)		0.001307

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.416012	Prob. F(2,50)	0.661934
Obs*R-squared	0.900246	Prob. Chi-Square(2)	0.637550

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการทดสอบการหาช่วงเวลาที่เหมาะสม

และผลการทดสอบ Granger Causality

ตารางภาคผนวก ข-13 แสดงผลการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมและทดสอบ Granger causality

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LNCPI LNVAT

Exogenous variables: C

Date: 02/17/09 Time: 10:57

Sample: 1 56

Included observations: 51

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC
0	74.72542	NA	0.000198	-2.851977	-2.776219
1	235.4974	302.6297*	4.23e-07*	-8.999899*	-8.772625*
2	236.7849	2.322496	4.71e-07	-8.893525	-8.514736
3	241.5310	8.189284	4.59e-07	-8.922783	-8.392478
4	242.5683	1.708547	5.17e-07	-8.806600	-8.124779
5	246.8540	6.722733	5.15e-07	-8.817805	-7.984469

* indicates lag order selected by the criterion

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 56

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNVAT does not Granger Cause LNCPI	55	10.8035	0.00182
LNCPI does not Granger Cause LNVAT		0.00705	0.93341

ที่มา: จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายปวรินทร์ อินทริธา
วัน เดือน ปีเกิด	26 มิถุนายน 2520
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ปีการศึกษา 2539 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542
ประสบการณ์	นักวิชาการภาษี ระดับชำนาญการ ส่วนวางแผนและประเมินผล สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved