



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตาราง ก-1 แสดงปริมาณหนี้สาธารณะ และ ดัชนีราคาผู้บริโภค ที่นำมาศึกษา

หน่วย : ล้านบาท

Obs.	Mont	Debt	LnDebt	CPI	LnCPI
1	ม.ค. 2543	648,229	13.382	97.1	4.575741
2	ก.พ. 2543	641,714	13.3719	97.5	4.579852
3	มี.ค. 2543	639,295	13.36812	97.5	4.579852
4	เม.ย. 2543	651,295	13.38672	97.2	4.576771
5	พ.ค. 2543	672,476	13.41872	97.3	4.577799
6	มิ.ย. 2543	671,232	13.41687	97.5	4.579852
7	ก.ค. 2543	691,349	13.4464	97.6	4.580877
8	ส.ค. 2543	706,182	13.46763	98.2	4.587006
9	ก.ย. 2543	718,808	13.48535	98.6	4.591071
10	ต.ค. 2543	688,937	13.44291	98.1	4.585987
11	พ.ย. 2543	724,012	13.49256	98.2	4.587006
12	ธ.ค. 2543	740,935	13.51567	98.2	4.587006
13	ม.ค. 2544	752,971	13.53178	98.4	4.589041
14	ก.พ. 2544	748,971	13.52646	98.9	4.594109
15	มี.ค. 2544	777,869	13.56431	98.9	4.594109
16	เม.ย. 2544	788,040	13.5773	99.6	4.601162
17	พ.ค. 2544	790,190	13.58003	100	4.60517
18	มิ.ย. 2544	768,779	13.55256	99.7	4.602166
19	ก.ค. 2544	767,279	13.55061	99.7	4.602166
20	ส.ค. 2544	789,718	13.57943	99.6	4.601162
21	ก.ย. 2544	814,089	13.60982	99.9	4.60417
22	ต.ค. 2544	808,089	13.60243	99.4	4.599152
23	พ.ย. 2544	841,589	13.64305	99.2	4.597138
24	ธ.ค. 2544	845,689	13.64791	98.9	4.594109

Obs.	Mont	Debt	LnDebt	CPI	LnCPI
25	ม.ค. 2545	862,294	13.66735	99.1	4.596129
26	ก.พ. 2545	894,294	13.70379	99.2	4.597138
27	มี.ค. 2545	910,292	13.72152	99.5	4.600158
28	เม.ย. 2545	944,692	13.75861	100	4.60517
29	พ.ค. 2545	959,184	13.77384	100.1	4.60617
30	มิ.ย. 2545	950,684	13.76494	99.9	4.60417
31	ก.ค. 2545	935,684	13.74903	99.8	4.603168
32	ส.ค. 2545	953,684	13.76809	99.9	4.60417
33	ก.ย. 2545	1,260,980	14.0474	100.3	4.608166
34	ต.ค. 2545	1,267,381	14.05246	100.9	4.61413
35	พ.ย. 2545	1,283,881	14.0654	100.4	4.609162
36	ธ.ค. 2545	1,293,881	14.07316	100.5	4.610158
37	ม.ค. 2546	1,308,876	14.08468	101.3	4.618086
38	ก.พ. 2546	1,301,376	14.07893	101.2	4.617099
39	มี.ค. 2546	1,258,514	14.04544	101.2	4.617099
40	เม.ย. 2546	1,276,714	14.0598	101.6	4.621044
41	พ.ค. 2546	1,260,205	14.04678	102	4.624973
42	มิ.ย. 2546	1,253,865	14.04174	101.6	4.621044
43	ก.ค. 2546	1,278,365	14.06109	101.6	4.621044
44	ส.ค. 2546	1,294,365	14.07353	102.1	4.625953
45	ก.ย. 2546	1,307,357	14.08352	102	4.624973
46	ต.ค. 2546	1,292,357	14.07198	102.1	4.625953
47	พ.ย. 2546	1,282,307	14.06417	102.2	4.626932
48	ธ.ค. 2546	1,279,282	14.06181	102.3	4.62791
49	ม.ค. 2547	1,307,264	14.08345	102.6	4.630838
50	ก.พ. 2547	1,295,264	14.07423	103.4	4.638605
51	มี.ค. 2547	1,286,262	14.06725	103.6	4.640537
52	เม.ย. 2547	1,333,015	14.10295	104.1	4.645352

Obs.	Mont	Debt	LnDebt	CPI	LnCPI
53	พ.ค. 2547	1,363,508	14.12557	104.5	4.649187
54	มี.ย. 2547	1,325,008	14.09693	104.7	4.651099
55	ก.ค. 2547	1,335,438	14.10477	104.8	4.652054
56	ส.ค. 2547	1,436,269	14.17756	105.3	4.656813
57	ก.ย. 2547	1,506,489	14.22529	105.7	4.660605
58	ต.ค. 2547	1,483,106	14.20965	105.7	4.660605
59	พ.ย. 2547	1,497,601	14.21938	105.3	4.656813
60	ธ.ค. 2547	1,508,576	14.22668	105.3	4.656813
61	ม.ค. 2548	1,498,573	14.22002	105.4	4.657763
62	ก.พ. 2548	1,498,262	14.21982	106	4.663439
63	มี.ค. 2548	1,513,745	14.2301	106.9	4.671894
64	เม.ย. 2548	1,501,245	14.22181	107.8	4.680278
65	พ.ค. 2548	1,510,237	14.22778	108.4	4.685828
66	มี.ย. 2548	1,485,157	14.21103	108.7	4.688592
67	ก.ค. 2548	1,513,157	14.22971	110.4	4.70411
68	ส.ค. 2548	1,556,157	14.25773	111.2	4.71133
69	ก.ย. 2548	1,576,149	14.2705	112	4.718499
70	ต.ค. 2548	1,571,649	14.26764	112.3	4.721174
71	พ.ย. 2548	1,575,649	14.27018	111.5	4.714025
72	ธ.ค. 2548	1,614,649	14.29463	111.4	4.713127
73	ม.ค. 2549	1,655,657	14.31971	111.6	4.714921
74	ก.พ. 2549	1,673,311	14.33031	111.9	4.717606
75	มี.ค. 2549	1,690,195	14.34035	113	4.727388
76	เม.ย. 2549	1,706,095	14.34972	114.3	4.738827
77	พ.ค. 2549	1,741,815	14.37044	115.1	4.745801
78	มี.ย. 2549	1,738,542	14.36856	115.1	4.745801
79	ก.ค. 2549	1,755,742	14.3784	115.3	4.747537
80	ส.ค. 2549	1,763,285	14.38269	115.4	4.748404

Obs.	Mont	Debt	LnDebt	CPI	LnCPI
81	ก.ย. 2549	1,775,777	14.38975	115	4.744932
82	ต.ค. 2549	1,780,277	14.39228	115.5	4.749271
83	พ.ย. 2549	1,794,477	14.40022	115.4	4.748404
84	ธ.ค. 2549	1,797,477	14.40189	115.3	4.747537
85	ม.ค. 2550	1,815,459	14.41185	115	4.744932
86	ก.พ. 2550	1,838,459	14.42444	114.5	4.740575
87	มี.ค. 2550	1,915,217	14.46534	115.3	4.747537
88	เม.ย. 2550	1,928,112	14.47205	116.4	4.757033
89	พ.ค. 2550	1,949,610	14.48314	117.3	4.764735
90	มิ.ย. 2550	1,927,110	14.47153	117.3	4.764735
91	ก.ค. 2550	1,930,534	14.47331	117.3	4.764735
92	ส.ค. 2550	1,937,084	14.47669	116.7	4.759607
93	ก.ย. 2550	1,943,437	14.47997	117.4	4.765587
94	ต.ค. 2550	1,935,546	14.4759	118.4	4.774069
95	พ.ย. 2550	1,940,487	14.47845	118.9	4.778283
96	ธ.ค. 2550	1,957,987	14.48743	119	4.779123
97	ม.ค. 2551	2,000,480	14.5089	119.9	4.786658
98	ก.พ. 2551	2,014,749	14.51601	120.7	4.793308
99	มี.ค. 2551	2,050,633	14.53366	121.4	4.799091
100	เม.ย. 2551	2,090,577	14.55295	123.6	4.817051

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทกรูท (Unit Root Test)

ตาราง ข-1 ผลการทดสอบความนิ่งของหนี้สาธารณะ ที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0)

Null Hypothesis: LNDEBT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.177912	0.6816
Test critical values:		
1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNDEBT)

Method: Least Squares

Date: 05/03/09 Time: 15:32

Sample (adjusted): 2 100

Included observations: 99 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNDEBT(-1)	-0.010794	0.009164	-1.177912	0.2417
C	0.163303	0.128638	1.269478	0.2073
R-squared	0.014102	Mean dependent var		0.011828
Adjusted R-squared	0.003938	S.D. dependent var		0.032603
S.E. of regression	0.032538	Akaike info criterion		-3.992801
Sum squared resid	0.102698	Schwarz criterion		-3.940374
Log likelihood	199.6436	F-statistic		1.387477
Durbin-Watson stat	1.960551	Prob(F-statistic)		0.241713

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข-2 ผลการทดสอบความนิ่งของหนี้สาธารณะ ที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 1
หรือ I(1)

Null Hypothesis: D(LNDEBT) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.646382	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.054393	
5% level	-3.456319	
10% level	-3.153989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNDEBT,2)
Method: Least Squares
Date: 05/03/09 Time: 15:36
Sample (adjusted): 3 100
Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNDEBT(-1))	-0.986869	0.102305	-9.646382	0.0000
C	0.017107	0.007008	2.441184	0.0165
@TREND(1)	-0.000103	0.000118	-0.875149	0.3837
R-squared	0.494839	Mean dependent var		0.000300
Adjusted R-squared	0.484204	S.D. dependent var		0.045805
S.E. of regression	0.032897	Akaike info criterion		-3.960753
Sum squared resid	0.102809	Schwarz criterion		-3.881621
Log likelihood	197.0769	F-statistic		46.52936
Durbin-Watson stat	2.001805	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข-3 ผลการทดสอบความนิ่งของอัตราเงินเฟ้อ ที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 0
หรือ I(0)

Null Hypothesis: LNCPI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.112648	0.9211
Test critical values:		
1% level	-4.054393	
5% level	-3.456319	
10% level	-3.153989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNCPI)
Method: Least Squares
Date: 05/03/09 Time: 15:38
Sample (adjusted): 3 100
Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCPI(-1)	-0.027398	0.024624	-1.112648	0.2687
D(LNCPI(-1))	0.312856	0.104345	2.998298	0.0035
C	0.124537	0.111927	1.112663	0.2687
@TREND(1)	9.69E-05	5.82E-05	1.664618	0.0993
R-squared	0.167104	Mean dependent var		0.002420
Adjusted R-squared	0.140522	S.D. dependent var		0.004397
S.E. of regression	0.004077	Akaike info criterion		-8.127046
Sum squared resid	0.001562	Schwarz criterion		-8.021537
Log likelihood	402.2253	F-statistic		6.286390
Durbin-Watson stat	1.817645	Prob(F-statistic)		0.000620

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข-4 ผลการทดสอบความนิ่งของอัตราเงินเฟ้อ ที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 1
หรือ I(1)

Null Hypothesis: D(LNCPI) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.751236	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.054393	
5% level	-3.456319	
10% level	-3.153989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNCPI,2)
Method: Least Squares
Date: 05/03/09 Time: 15:41
Sample (adjusted): 3 100
Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCPI(-1))	-0.700590	0.103772	-6.751236	0.0000
C	5.27E-06	0.000846	0.006234	0.9950
@TREND(1)	3.43E-05	1.50E-05	2.289826	0.0242
R-squared	0.326879	Mean dependent var		0.000141
Adjusted R-squared	0.312708	S.D. dependent var		0.004924
S.E. of regression	0.004082	Akaike info criterion		-8.134370
Sum squared resid	0.001583	Schwarz criterion		-8.055238
Log likelihood	401.5841	F-statistic		23.06683
Durbin-Watson stat	1.820172	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)

ตาราง ข-5 กรณีหนี้สาธารณะเป็นตัวแปรอิสระอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNCPPI
Method: Least Squares
Date: 05/03/09 Time: 16:12
Sample: 1 100
Included observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.232963	0.117909	18.93798	0.0000
LNDEBT	0.173059	0.008396	20.61148	0.0000
R-squared	0.812560	Mean dependent var		4.662453
Adjusted R-squared	0.810647	S.D. dependent var		0.069236
S.E. of regression	0.030128	Akaike info criterion		-4.146941
Sum squared resid	0.088953	Schwarz criterion		-4.094838
Log likelihood	209.3471	F-statistic		424.8333
Durbin-Watson stat	0.048476	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข-6 กรณีอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระ หนี้สาธารณะเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNDEBT
Method: Least Squares
Date: 05/03/09 Time: 16:15
Sample: 1 100
Included observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.852988	1.062218	-7.393013	0.0000
LNCPPI	4.695273	0.227799	20.61148	0.0000
R-squared	0.812560	Mean dependent var		14.03850
Adjusted R-squared	0.810647	S.D. dependent var		0.360632
S.E. of regression	0.156928	Akaike info criterion		-0.846263
Sum squared resid	2.413384	Schwarz criterion		-0.794160
Log likelihood	44.31316	F-statistic		424.8333
Durbin-Watson stat	0.052444	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือ (Residual) จากสมการถดถอยในการทดสอบ

Cointegration โดยการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีการ ADF

ตาราง ข-7 กรณีอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระ หนี้สาธารณะเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: ERROR01 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.313623	0.1737
Test critical values:		
1% level	-2.588530	
5% level	-1.944105	
10% level	-1.614596	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR01)

Method: Least Squares

Date: 05/03/09 Time: 16:19

Sample (adjusted): 2 100

Included observations: 99 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR01(-1)	-0.030407	0.023148	-1.313623	0.1920
R-squared	0.017191	Mean dependent var		0.000383
Adjusted R-squared	0.017191	S.D. dependent var		0.035935
S.E. of regression	0.035625	Akaike info criterion		-3.821474
Sum squared resid	0.124378	Schwarz criterion		-3.795261
Log likelihood	190.1630	Durbin-Watson stat		1.732128

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข- 8 กรณีนี้ใส่ธารณะเป็นตัวแปรอิสระอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: ERROR02 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.190903	0.6150
Test critical values:		
1% level	-2.588530	
5% level	-1.944105	
10% level	-1.614596	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR02)

Method: Least Squares

Date: 05/03/09 Time: 16:19

Sample (adjusted): 2 100

Included observations: 99 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR02(-1)	-0.004351	0.022794	-0.190903	0.8490
R-squared	-0.003141	Mean dependent var		0.000391
Adjusted R-squared	-0.003141	S.D. dependent var		0.006622
S.E. of regression	0.006632	Akaike info criterion		-7.183748
Sum squared resid	0.004310	Schwarz criterion		-7.157534
Log likelihood	356.5955	Durbin-Watson stat		1.667098

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Error Correction Model (ECM)

ตาราง ข-9 กรณีอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระหนี้สาธารณะเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(LNDEBT)

Method: Least Squares

Date: 04/20/09 Time: 21:52

Sample (adjusted): 3 100

Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011759	0.003924	2.996879	0.0035
D(LNCPI)	1.578484	0.785573	2.009341	0.0473
D(LNCPI(-1))	-1.548123	0.841378	-1.839986	0.0689
R-squared	0.055550	Mean dependent var		0.012052
Adjusted R-squared	0.035667	S.D. dependent var		0.032694
S.E. of regression	0.032105	Akaike info criterion		-4.009453
Sum squared resid	0.097922	Schwarz criterion		-3.930321
Log likelihood	199.4632	F-statistic		2.793841
Durbin-Watson stat	2.013464	Prob(F-statistic)		0.066221

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข-10 กรณีอัตราหนี้สาธารณะเป็นตัวแปรอิสระอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(LNCPI)

Method: Least Squares

Date: 04/21/09 Time: 12:26

Sample (adjusted): 3 100

Included observations: 98 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001243	0.000509	2.440225	0.0165
D(LNDEBT)	0.025827	0.012853	2.009341	0.0473
D(LNCPI(-1))	0.380040	0.102348	3.713214	0.0003
R-squared	0.145860	Mean dependent var		0.002420
Adjusted R-squared	0.127878	S.D. dependent var		0.004397
S.E. of regression	0.004107	Akaike info criterion		-8.122268
Sum squared resid	0.001602	Schwarz criterion		-8.043136
Log likelihood	400.9911	F-statistic		8.111464
Durbin-Watson stat	1.866511	Prob(F-statistic)		0.000559

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข- 11 ผลการทดสอบการหาช่วงเวลาที่เหมาะสม

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(LNDEBT) D(LNCPI)

Exogenous variables: C

Date: 05/01/09 Time: 09:18

Sample: 1 100

Included observations: 94

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	564.4213	NA	2.18e-08	-11.96641	-11.91230*	-11.94455
1	571.7443	14.17857*	2.03e-08	-12.03711	-11.87477	-11.97154*
2	575.9625	7.987702	2.02e-08*	-12.04176*	-11.77119	-11.93247
3	576.4153	0.838029	2.18e-08	-11.96628	-11.58749	-11.81328
4	579.5253	5.624458	2.22e-08	-11.94735	-11.46033	-11.75063
5	580.6609	2.005510	2.36e-08	-11.88640	-11.29116	-11.64597

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง ข – 12 ผลการทดสอบ Granger Causality

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/01/09 Time: 09:26

Sample: 1 100

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNCPI does not Granger Cause LNDEBT	98	0.67164	0.51333
LNDEBT does not Granger Cause LNCPI		1.07613	0.34512

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นางสาวพกามาศ ปวนอุด

วัน เดือน ปี เดือน

23 กันยายน 2524

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพานพิเศษพิทยา
จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2542
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ภูมิศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2546

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved