

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและการออมของภาคครัวเรือน

(ล้านบาท)

ปี/ไตรมาส	Y	S
2541/1	719,305	3,931,555
2541/2	662,415	4,005,000
2541/3	658,899	4,130,207
2541/4	709,065	4,222,463
2542/1	717,789	4,174,386
2542/2	685,245	4,176,768
2542/3	714,340	4,219,264
2542/4	754,606	4,187,300
2543/1	764,339	4,268,311
2543/2	727,229	4,334,629
2543/3	731,644	4,407,089.3
2543/4	785,144	4,512,466
2544/1	777,253	4,567,068.5
2544/2	743,138	4,622,676.7
2544/3	746884	4,727,940
2544/4	806,056	4,823,202
2545/1	812,458	4,918,045.5
2545/2	780,037	4,980,361.7
2545/3	789,845	4,845,458.74
2545/4	845,702	4,946,134.83
2546/1	867,352	5,030,358.34
2546/2	831,219	5,084,908.07
2546/3	842,943	5,120,708.62
2546/4	923,187	5,199,848.49
2547/1	925,577	5,221,301.97

ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและการออมของภาคครัวเรือน (ต่อ)

ปี/ไตรมาส	Y	S
2547/2	884,664	5,279,449.51
2547/3	895,978	5,291,985.43
2547/4	972,292	5,376,606.59
2548/1	955,027	5,403,240.76
2548/2	925,265	5,418,119.2
2548/3	944,720	5,437,732
2548/4	1,017,515	5,520,267.03

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2549)

หมายเหตุ Y หมายถึง ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

S หมายถึง การออมของภาคครัวเรือน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ระดับ I(0) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 0 ระดับ level with trend and intercept

ADF Test Statistic	-5.332	1% Critical Value*	-4.283
		5% Critical Value	-3.561
		10% Critical Value	-3.214

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.934	0.175	-5.332	0.000
C	12.518	2.348	5.331	0.000
@TREND (1998:1)	0.012	0.002	5.437	0.000
R-squared	0.516	Mean dependent var		0.011
Adjusted R-squared	0.481	S.D. dependent var		0.047
S.E. of regression	0.034	Akaike info criterion		-3.851
Sum squared resid	0.032	Schwarz criterion		-3.712
Log likelihood	62.691	F-statistic		14.917
Durbin-Watson stat	1.751	Prob(F-statistic)		0.000

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ระดับ I(0) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 1 ระดับ level with trend and intercept

ADF Test Statistic	-7.595	1% Critical Value*	-4.295
		5% Critical Value	-3.567
		10% Critical Value	-3.217

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:3 2005:4

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-1.452	0.191	-7.595	0.000
D(GDP(-1))	0.625	0.134	4.663	0.000
C	19.454	2.560	7.599	0.000
@trend (1998:1)	0.018	0.002	7.479	0.000
R-squared	0.690	Mean dependent var		0.014
Adjusted R-squared	0.654	S.D. dependent var		0.044
S.E. of regression	0.026	Akaike info criterion		-4.365
Sum squared resid	0.017	Schwarz criterion		-4.179
Log likelihood	69.482	F-statistic		19.282
Durbin-Watson stat	0.978	Prob(F-statistic)		0.000

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลการออมของภาคครัวเรือน ณ ระดับ I(0) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 0 ระดับ level without trend and intercept

ADF Test Statistic	4.682	1% Critical Value*	-2.639
		5% Critical Value	-1.952
		10% Critical Value	-1.621

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SAV)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SAV(-1)	0.001	0.000	4.682	0.000
R-squared	-0.003	Mean dependent var		0.011
Adjusted R-squared	-0.003	S.D. dependent var		0.013
S.E. of regression	0.013	Akaike info criterion		-5.813
Sum squared resid	0.005	Schwarz criterion		-5.767
Log likelihood	91.102	Durbin-Watson stat		2.106

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ระดับ I(1) ที่ช่วงเวลา
เท่ากับ 0 ระดับ level without trend and intercept

ADF Test Statistic	-5.298	1% Critical Value*	-2.642
		5% Critical Value	-1.953
		10% Critical Value	-1.622

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:3 2005:4

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.958	0.181	-5.298	0.000
R-squared	0.488	Mean dependent var		0.005
Adjusted R-squared	0.488	S.D. dependent var		0.064
S.E. of regression	0.046	Akaike info criterion		-3.290
Sum squared resid	0.061	Schwarz criterion		-3.244
Log likelihood	50.357	Durbin-Watson stat		1.844

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ระดับ I(1) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 1 ระดับ level without trend and intercept

ADF Test Statistic	-9.865	1% Critical Value*	-2.645
		5% Critical Value	-1.953
		10% Critical Value	-1.622

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:4 2005:4

Included observations: 29 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.693	0.172	-9.865	0.000
D(GDP(-1),2)	0.758	0.119	6.387	0.000
R-squared	0.783	Mean dependent var		0.002
Adjusted R-squared	0.775	S.D. dependent var		0.063
S.E. of regression	0.030	Akaike info criterion		-4.106
Sum squared resid	0.024	Schwarz criterion		-4.012
Log likelihood	61.540	Durbin-Watson stat		1.300

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root test ของข้อมูลการออมของภาคครัวเรือน ณ ระดับ I(1) ที่ช่วงเวลา
เท่ากับ 0 ระดับ level without trend and intercept

ADF Test Statistic	-3.736	1% Critical Value*	-2.642
		5% Critical Value	-1.953
		10% Critical Value	-1.622

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SAV,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:3 2005:4

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SAV(-1))	-0.632	0.169	-3.736	0.001
R-squared	0.325	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	0.325	S.D. dependent var		0.019
S.E. of regression	0.016	Akaike info criterion		-5.427
Sum squared resid	0.007	Schwarz criterion		-5.380
Log likelihood	82.407	Durbin-Watson stat		2.196

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลา (lag) ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ช่วงเวลาที่ 0 ระดับ level
with trend and intercept

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.364	Probability	0.253
Obs*R-squared	1.491	Probability	0.222

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.407	0.389	-1.045	0.305
C	5.447	5.214	1.045	0.305
@TREND	0.005	0.005	1.040	0.308
RESID(-1)	0.505	0.432	1.168	0.253
R-squared	0.048	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	-0.058	S.D. dependent var		0.033
S.E. of regression	0.033	Akaike info criterion		-3.836
Sum squared resid	0.030	Schwarz criterion		-3.651
Log likelihood	63.455	F-statistic		0.455
Durbin-Watson stat	1.833	Prob(F-statistic)		0.716

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลา (lag) ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ช่วงเวลาที่ 1 ระดับ level with trend and intercept

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	22.399	Probability	0.000
Obs*R-squared	14.177	Probability	0.000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.500	0.177	-2.830	0.009
D(GDP(-1))	-0.032	0.099	-0.325	0.748
C	6.692	2.365	2.829	0.009
@TREND	0.006	0.002	2.882	0.008
RESID(-1)	1.019	0.215	4.733	0.000
R-squared	0.473	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	0.388	S.D. dependent var		0.024
S.E. of regression	0.019	Akaike info criterion		-4.939
Sum squared resid	0.009	Schwarz criterion		-4.705
Log likelihood	79.078	F-statistic		5.600
Durbin-Watson stat	2.418	Prob(F-statistic)		0.002

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลา (lag) ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ช่วงเวลาที่ 0 ระดับ first difference without trend and intercept

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.363	Probability	0.552
Obs*R-squared	0.000	Probability	1.000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.288	0.513	-0.563	0.578
RESID(-1)	0.330	0.548	0.603	0.552
R-squared	-0.091	Mean dependent var		0.014
Adjusted R-squared	-0.130	S.D. dependent var		0.044
S.E. of regression	0.046	Akaike info criterion		-3.237
Sum squared resid	0.060	Schwarz criterion		-3.143
Log likelihood	50.550	Durbin-Watson stat		1.913

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลา (lag) ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ช่วงเวลาที่ 1 ระดับ first difference without trend and intercept

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.965	Probability	0.035
Obs*R-squared	0.000	Probability	1.000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.185	0.180	-1.024	0.315
D(GDP(-1),2)	-0.011	0.111	-0.103	0.918
RESID(-1)	0.523	0.235	2.228	0.035
R-squared	-0.688	Mean dependent var		0.021
Adjusted R-squared	-0.818	S.D. dependent var		0.021
S.E. of regression	0.028	Akaike info criterion		-4.212
Sum squared resid	0.020	Schwarz criterion		-4.071
Log likelihood	64.074	Durbin-Watson stat		2.470

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลา (lag) ของข้อมูลการรวมของภาคครัวเรือน ณ ช่วงเวลาที่ 0 ระดับ first difference without trend and intercept

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.462	Probability	0.073
Obs*R-squared	0.000	Probability	1.000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SAV(-1))	0.642	0.382	1.684	0.103
RESID(-1)	-0.785	0.422	-1.861	0.073
R-squared	-0.088	Mean dependent var		0.007
Adjusted R-squared	-0.127	S.D. dependent var		0.014
S.E. of regression	0.015	Akaike info criterion		-5.477
Sum squared resid	0.006	Schwarz criterion		-5.384
Log likelihood	84.156	Durbin-Watson stat		2.229

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ cointegration ในกรณีที่มีการอมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปรต้น และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: GDP

Method: Least Squares

Sample: 1998:1 2005:4

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.676	1.150	-2.328	0.027
SAV	1.059	0.075	14.155	0.000
R-squared	0.870	Mean dependent var		13.598
Adjusted R-squared	0.865	S.D. dependent var		0.119
S.E. of regression	0.044	Akaike info criterion		-3.363
Sum squared resid	0.057	Schwarz criterion		-3.271
Log likelihood	55.806	F-statistic		200.363
Durbin-Watson stat	1.196	Prob(F-statistic)		0.000

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบ unit root ของค่าตลาดเคลื่อน ในกรณีที่มีการรวมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปรต้น และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรตาม

ADF Test Statistic	-4.141	1% Critical Value*	-2.639
		5% Critical Value	-1.952
		10% Critical Value	-1.621

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID03)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR1 (-1)	-0.693	0.167	-4.141	0.000
R-squared	0.364	Mean dependent var		-0.001
Adjusted R-squared	0.364	S.D. dependent var		0.048
S.E. of regression	0.038	Akaike info criterion		-3.665
Sum squared resid	0.044	Schwarz criterion		-3.619
Log likelihood	57.810	Durbin-Watson stat		1.396

ที่มา จากการคำนวณ

แสดงผลการทดสอบ cointegration ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรต้น และการ
ออมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: SAV

Method: Least Squares

Sample: 1998:1 2005:4

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.200	0.789	5.322	0.000
GDP	0.821	0.058	14.155	0.000
R-squared	0.870	Mean dependent var		15.371
Adjusted R-squared	0.865	S.D. dependent var		0.105
S.E. of regression	0.038	Akaike info criterion		-3.617
Sum squared resid	0.044	Schwarz criterion		-3.525
Log likelihood	59.866	F-statistic		200.363
Durbin-Watson stat	1.064	Prob(F-statistic)		0.000

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อนในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรต้น และการออมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปรตาม

ADF Test Statistic	-4.359	1% Critical Value*	-2.639
		5% Critical Value	-1.952
		10% Critical Value	-1.621

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR1)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR2 (-1)	-0.655	0.150	-4.359	0.000
R-squared	0.386	Mean dependent var		0.002
Adjusted R-squared	0.386	S.D. dependent var		0.040
S.E. of regression	0.031	Akaike info criterion		-4.074
Sum squared resid	0.029	Schwarz criterion		-4.028
Log likelihood	64.155	Durbin-Watson stat		1.468

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แสดงผลการทดสอบ error correction mechanism ในกรณีที่การออมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปร
ต้น และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:3 2005:4

Included observations: 30 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.012	0.011	1.120	0.273
D(SAV)	0.504	0.541	0.931	0.361
RESID01(-1)	-0.621	0.189	-3.291	0.003
D(SAV(-1))	-0.621	0.543	-1.142	0.264
R-squared	0.315	Mean dependent var		0.014
Adjusted R-squared	0.236	S.D. dependent var		0.044
S.E. of regression	0.038	Akaike info criterion		-3.573
Sum squared resid	0.038	Schwarz criterion		-3.386
Log likelihood	57.593	F-statistic		3.985
Durbin-Watson stat	1.741	Prob(F-statistic)		0.018

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบปัญหา serial correlation ด้วยวิธี serial correlation LM test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.654	Probability	0.426
Obs*R-squared	0.765	Probability	0.382

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000	0.011	0.041	0.968
D(SAV)	0.019	0.545	0.034	0.973
RESID01(-1)	-0.291	0.407	-0.715	0.481
D(SAV(-1))	-0.140	0.574	-0.244	0.809
RESID(-1)	0.361	0.447	0.809	0.426
R-squared	0.025	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	-0.130	S.D. dependent var		0.036
S.E. of regression	0.038	Akaike info criterion		-3.532
Sum squared resid	0.037	Schwarz criterion		-3.298
Log likelihood	57.980	F-statistic		0.163
Durbin-Watson stat	1.671	Prob(F-statistic)		0.955

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบปัญหา heteroskedasticity ด้วยวิธี white heteroskedasticity test

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.705	Probability	0.649
Obs*R-squared	4.661	Probability	0.588

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample: 1998:3 2005:4

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002	0.001	3.799	0.001
D(SAV)	0.006	0.021	0.314	0.756
(D(SAV))^2	-0.337	1.224	-0.276	0.785
RESID01(-1)	-0.009	0.008	-1.149	0.262
RESID01(-1)^2	-0.164	0.160	-1.024	0.317
D(SAV(-1))	-0.013	0.020	-0.655	0.519
(D(SAV(-1)))^2	-1.220	1.062	-1.149	0.262
R-squared	0.155	Mean dependent var		0.001
Adjusted R-squared	-0.065	S.D. dependent var		0.001
S.E. of regression	0.001	Akaike info criterion		-10.178
Sum squared resid	0.000	Schwarz criterion		-9.852
Log likelihood	159.677	F-statistic		0.705
Durbin-Watson stat	2.726	Prob(F-statistic)		0.649

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ error correction mechanism ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรต้น และการออมของภาคครัวเรือนเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(SAV)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010	0.002	4.282	0.000
D(GDP)	0.075	0.062	1.200	0.240
ERROR2(-1)	-0.114	0.077	-1.474	0.152
R-squared	0.077	Mean dependent var		0.011
Adjusted R-squared	0.011	S.D. dependent var		0.013
S.E. of regression	0.013	Akaike info criterion		-5.767
Sum squared resid	0.005	Schwarz criterion		-5.628
Log likelihood	92.391	F-statistic		1.171
Durbin-Watson stat	2.008	Prob(F-statistic)		0.325

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบปัญหา serial correlation ด้วยวิธี serial correlation LM test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.003	Probability	0.959
Obs*R-squared	0.003	Probability	0.956

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000	0.002	0.003	0.998
D(GDP)	-0.001	0.065	-0.010	0.992
ERROR2(-1)	0.002	0.085	0.019	0.985
ERROR(-1)	-0.011	0.207	-0.051	0.959
R-squared	0.000	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	-0.111	S.D. dependent var		0.012
S.E. of regression	0.013	Akaike info criterion		-5.703
Sum squared resid	0.005	Schwarz criterion		-5.518
Log likelihood	92.392	F-statistic		0.001
Durbin-Watson stat	1.990	Prob(F-statistic)		1.000

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก ข14 ผลการทดสอบปัญหา heteroskedasticity ด้วยวิธี white heteroskedasticity test

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.711	Probability	0.178
Obs*R-squared	6.458	Probability	0.167

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample: 1998:2 2005:4

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000	0.000	2.722	0.011
D(GDP)	0.001	0.002	0.948	0.352
(D(GDP))^2	-0.047	0.023	-1.994	0.057
ERROR2(-1)	0.002	0.002	1.038	0.309
ERROR2(-1)^2	0.046	0.027	1.698	0.101
R-squared	0.208	Mean dependent var		0.000
Adjusted R-squared	0.087	S.D. dependent var		0.000
S.E. of regression	0.000	Akaike info criterion		-13.515
Sum squared resid	0.000	Schwarz criterion		-13.283
Log likelihood	214.475	F-statistic		1.711
Durbin-Watson stat	2.093	Prob(F-statistic)		0.178

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบการหาช่วงเวลาที่เหมาะสมด้วยวิธี Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwarz Criterion (SC)

เมื่อช่วงเวลา = 1

Sample(adjusted): 1998:2 2005:4

Included observations: 31 after adjusting endpoints

R-squared	0.901	0.984
Adj. R-squared	0.894	0.983
Sum sq. resids	0.042	0.005
S.E. equation	0.039	0.013
F-statistic	127.990	882.350
Log likelihood	58.312	92.181
Akaike AIC	-3.568	-5.754
Schwarz SC	-3.430	-5.615
Mean dependent	13.601	15.377
S.D. dependent	0.119	0.101

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 151.124

Akaike Information Criteria -9.363

Schwarz Criteria -9.085

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อช่วงเวลา = 2

Sample(adjusted): 1998:3 2005:4

Included observations: 30 after adjusting endpoints

R-squared	0.983	0.912
Adj. R-squared	0.980	0.898
Sum sq. resids	0.005	0.034
S.E. equation	0.014	0.037
F-statistic	359.779	64.889
Log likelihood	89.065	59.214
Akaike AIC	-5.604	-3.614
Schwarz SC	-5.371	-3.381
Mean dependent	15.383	13.608
S.D. dependent	0.097	0.115

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 149.310

Akaike Information Criteria -9.287

Schwarz Criteria -8.820

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

เมื่อช่วงเวลา = 3

Sample(adjusted): 1998:4 2005:4

Included observations: 29 after adjusting endpoints

R-squared	0.983	0.978
Adj. R-squared	0.978	0.972
Sum sq. resid	0.004	0.007
S.E. equation	0.014	0.018
F-statistic	209.630	165.105
Log likelihood	86.856	78.796
Akaike AIC	-5.507	-4.951
Schwarz SC	-5.177	-4.621
Mean dependent	15.388	13.615
S.D. dependent	0.094	0.110

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 165.994

Akaike Information Criteria -10.482

Schwarz Criteria -9.822

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

เมื่อช่วงเวลา = 4

Sample(adjusted): 1999:1 2005:4

Included observations: 28 after adjusting endpoints

R-squared	0.985	0.984
Adj. R-squared	0.979	0.977
Sum sq. resids	0.003	0.005
S.E. equation	0.014	0.016
F-statistic	155.151	145.256
Log likelihood	86.201	80.720
Akaike AIC	-5.514	-5.123
Schwarz SC	-5.086	-4.695
Mean dependent	15.393	13.620
S.D. dependent	0.092	0.109

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 166.976

Akaike Information Criteria -10.641

Schwarz Criteria -9.785

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

เมื่อช่วงเวลา = 5

Sample(adjusted): 1999:2 2005:4

Included observations: 27 after adjusting endpoints

R-squared	0.991	0.986
Adj. R-squared	0.985	0.977
Sum sq. resids	0.002	0.004
S.E. equation	0.011	0.016
F-statistic	175.467	112.763
Log likelihood	91.035	80.124
Akaike AIC	-5.929	-5.120
Schwarz SC	-5.401	-4.592
Mean dependent	15.398	13.626
S.D. dependent	0.089	0.107

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 171.210

Akaike Information Criteria -11.053

Schwarz Criteria -9.997

ที่มา จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

เมื่อช่วงเวลา = 6

Sample(adjusted): 1999:3 2005:4

Included observations: 26 after adjusting endpoints

R-squared	0.991	0.985
Adj. R-squared	0.982	0.971
Sum sq. resid	0.002	0.004
S.E. equation	0.012	0.017
F-statistic	113.095	71.197
Log likelihood	88.061	77.427
Akaike AIC	-5.774	-4.956
Schwarz SC	-5.145	-4.327
Mean dependent	15.404	13.633
S.D. dependent	0.086	0.103

Determinant Residual Covariance 0.000

Log Likelihood 165.567

Akaike Information Criteria -10.736

Schwarz Criteria -9.478

ที่มา จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Granger Causality ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 5

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1998:1 2005:4

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
GDP does not Granger Cause SAV	27	1.885	0.153
SAV does not Granger Cause GDP		1.536	0.234

ที่มา จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวณรัชฎา ทิศแจ่ม
วัน เดือน ปี เกิด	4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดาราวិทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved