



ภาคผนวก ก
ข้อมูลที่น่าสนใจ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก
ข้อมูลที่น่าสนใจ

อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ปี	ไตรมาส	อัตราการเจริญเติบโตของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2541	1	6.2030	13.4860
	2	5.8142	13.4036
	3	5.5014	13.3983
	4	5.8579	13.4717
2542	1	5.8636	13.4839
	2	6.1701	13.4375
	3	6.0611	13.4791
	4	6.0712	13.5340
2543	1	6.0341	13.5468
	2	5.8478	13.4970
	3	5.6696	13.5031
	4	5.6094	13.5736
2544	1	6.2030	13.4860
	2	5.8142	13.4036
	3	5.5014	13.3983
	4	5.8579	13.4717
2545	1	5.8636	13.4839
	2	6.1701	13.4375
	3	6.0611	13.4791
	4	6.0712	13.5340
2546	1	5.7578	13.5639

(ต่อ)

ปี	ไตรมาส	อัตราการเจริญเติบโตของดัชนี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	อัตราการเจริญเติบโตของ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ
	2	5.7401	13.5186
	3	5.7152	13.5237
	4	5.6831	13.5999
2547	1	5.8922	13.6078
	2	5.9648	13.5671
	3	5.8758	13.5796
	4	5.8848	13.6585
2548	1	5.9007	13.6745
	2	6.0245	13.6312
	3	6.2796	13.6440
	4	6.5307	13.7381
2549	1	6.5331	13.7394
	2	6.4697	13.6950
	3	6.4541	13.7047
	4	6.4785	13.7952
2550	1	6.5629	13.7745
	2	6.5033	13.7413
	3	6.5495	13.7586
	4	6.5338	13.8374

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดสอบ unit root test ของ SET ณ ระดับ I(1) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 0
ระดับ Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(SET) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.841499	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(SET,2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998Q3 2007Q4

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SET(-1))	-0.859739	0.147178	-5.841499	0.0000
R-squared	0.477851	Mean dependent var		0.011191
Adjusted R-squared	0.477851	S.D. dependent var		0.186458
S.E. of regression	0.134734	Akaike info criterion		-1.145060
Sum squared resid	0.671673	Schwarz criterion		-1.101966
Log likelihood	22.75615	Durbin-Watson stat		2.175202

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root test ของ GDP ณ ระดับ I(1) ที่ช่วงเวลาเท่ากับ 3

ระดับ With Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.502938	0.4912
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1999Q2 2007Q4

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.103138	0.205071	-0.502938	0.6186
D(GDP(-1),2)	-0.847041	0.176838	-4.789929	0.0000
D(GDP(-2),2)	-0.942189	0.109466	-8.607113	0.0000
D(GDP(-3),2)	-0.849054	0.098412	-8.627572	0.0000
R-squared	0.947087	Mean dependent var		0.002069
Adjusted R-squared	0.941967	S.D. dependent var		0.064505
S.E. of regression	0.015539	Akaike info criterion		-5.383664
Sum squared resid	0.007486	Schwarz criterion		-5.205910
Log likelihood	98.21412	Durbin-Watson stat		2.029967

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ cointegration กรณีที่ SET เป็นตัวแปรต้นและ GDP เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: GDP

Method: Least Squares

Sample: 1998Q1 2007Q4

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.53489	0.211509	54.53614	0.0000
SET	0.342510	0.034200	10.01502	0.0000
R-squared	0.725236	Mean dependent var		13.64943
Adjusted R-squared	0.718006	S.D. dependent var		0.149239
S.E. of regression	0.079251	Akaike info criterion		-2.183692
Sum squared resid	0.238666	Schwarz criterion		-2.099248
Log likelihood	45.67384	F-statistic		100.3006
Durbin-Watson stat	0.581752	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน กรณีที่ SET เป็นตัวแปรต้น และ GDP เป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: ERRORGDP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.122192	0.0026
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERRORGDP)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998Q2 2007Q4

Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERRORGDP(-1)	-0.349630	0.111982	-3.122192	0.0034
R-squared	0.194423	Mean dependent var		0.006559
Adjusted R-squared	0.194423	S.D. dependent var		0.060080
S.E. of regression	0.053925	Akaike info criterion		-2.977155
Sum squared resid	0.110499	Schwarz criterion		-2.934500
Log likelihood	59.05453	Durbin-Watson stat		1.768952

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ cointegration กรณีที่ GDP เป็นตัวแปรต้นและ SET เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: SET

Method: Least Squares

Sample: 1998Q1 2007Q4

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-22.72787	2.885989	-7.875245	0.0000
GDP	2.117418	0.211424	10.01502	0.0000
R-squared	0.725236	Mean dependent var		6.173684
Adjusted R-squared	0.718006	S.D. dependent var		0.371065
S.E. of regression	0.197047	Akaike info criterion		-0.362039
Sum squared resid	1.475451	Schwarz criterion		-0.277595
Log likelihood	9.240776	F-statistic		100.3006
Durbin-Watson stat	0.635002	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ unit root ของค่าความคลาดเคลื่อน กรณีที่ GDP เป็นตัวแปรต้น และ SET เป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: ERRORSET has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.178730	0.0022
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERRORSET)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998Q2 2007Q4

Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERRORSET(-1)	-0.365230	0.114898	-3.178730	0.0029
R-squared	0.206815	Mean dependent var		-0.009899
Adjusted R-squared	0.206815	S.D. dependent var		0.156701
S.E. of regression	0.139559	Akaike info criterion		-1.075352
Sum squared resid	0.740115	Schwarz criterion		-1.032696
Log likelihood	21.96936	Durbin-Watson stat		1.680255

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism กรณีที่ SET เป็นตัวแปรต้น และ GDP เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1999Q2 2007Q4

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002175	0.002566	0.847610	0.4032
D(SET)	0.047591	0.022857	2.082144	0.0457
ERRORGDP(-1)	-0.076213	0.036377	-2.095101	0.0444
D(GDP(-4))	0.903445	0.052796	17.11196	0.0000
R-squared	0.911437	Mean dependent var		0.012909
Adjusted R-squared	0.902866	S.D. dependent var		0.045806
S.E. of regression	0.014276	Akaike info criterion		-5.553247
Sum squared resid	0.006318	Schwarz criterion		-5.375493
Log likelihood	101.1818	F-statistic		106.3443
Durbin-Watson stat	2.434139	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบปัญหา serial correlation ด้วยวิธี serial correlation LM test กรณีที่ SET เป็น
ตัวแปรต้น และ GDP เป็นตัวแปรตาม

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.891897	Probability	0.179172
Obs*R-squared	2.076276	Probability	0.149605

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000364	0.002543	-0.143045	0.8872
D(SET)	0.006330	0.023000	0.275217	0.7850
ERRORGDP(-1)	0.005191	0.036062	0.143948	0.8865
D(GDP(-4))	0.006016	0.052236	0.115171	0.9091
RESID(-1)	-0.255742	0.185932	-1.375462	0.1792

R-squared	0.059322	Mean dependent var	1.73E-18
Adjusted R-squared	-0.066102	S.D. dependent var	0.013632
S.E. of regression	0.014075	Akaike info criterion	-5.557258
Sum squared resid	0.005943	Schwarz criterion	-5.335066
Log likelihood	102.2520	F-statistic	0.472974
Durbin-Watson stat	1.963108	Prob(F-statistic)	0.755156

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Error Correction Mechanism กรณีที่ GDP เป็นตัวแปรต้นและ SET เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(SET)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998Q2 2007Q4

Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004611	0.021392	0.215529	0.8306
D(GDP)	0.867336	0.447390	1.938660	0.0604
ERRORSET(-1)	-0.345723	0.106967	-3.232050	0.0026
R-squared	0.271940	Mean dependent var		0.014516
Adjusted R-squared	0.231493	S.D. dependent var		0.147894
S.E. of regression	0.129651	Akaike info criterion		-1.174143
Sum squared resid	0.605134	Schwarz criterion		-1.046177
Log likelihood	25.89579	F-statistic		6.723253
Durbin-Watson stat	1.451434	Prob(F-statistic)		0.003304

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบปัญหา serial correlation ด้วยวิธี serial correlation LM test กรณีที่ GDP เป็น
ตัวแปรต้น และ SET เป็นตัวแปรตาม

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.921554	Probability	0.055575
Obs*R-squared	3.929458	Probability	0.047447

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.19E-05	0.020573	-0.003494	0.9972
D(GDP)	0.014003	0.430329	0.032539	0.9742
ERRORSET(-1)	-0.169790	0.133919	-1.267852	0.2132
RESID(-1)	0.413391	0.208753	1.980291	0.0556

R-squared	0.100755	Mean dependent var	4.83E-18
Adjusted R-squared	0.023677	S.D. dependent var	0.126193
S.E. of regression	0.124690	Akaike info criterion	-1.229061
Sum squared resid	0.544164	Schwarz criterion	-1.058439
Log likelihood	27.96669	F-statistic	1.307185
Durbin-Watson stat	2.074453	Prob(F-statistic)	0.287511

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality test)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: GDP SET

Exogenous variables: C

Sample: 1998Q1 2007Q4

Included observations: 36

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	29.84665	NA	0.000730	-1.547036	-1.459063	-1.516331
1	92.69157	115.2157	2.78e-05	-4.816198	-4.552278	-4.724083
2	94.66908	3.405727	3.12e-05	-4.703838	-4.263972	-4.550313
3	131.1835	58.82871	5.15e-06	-6.510192	-5.894379	-6.295257
4	150.8561	29.50902*	2.18e-06*	-7.380897*	-6.589137*	-7.104551*

* 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

ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality test) ณ ช่วงเวลาที่ 4

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1998Q1 2007Q4

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
SET does not Granger Cause GDP	36	7.23911	0.00043
GDP does not Granger Cause SET		1.82036	0.15401

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายจักรพงศ์ ตรงมา
วัน เดือน ปี เกิด	11 สิงหาคม 2521
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ปีการศึกษา 2539 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาบัญชี การเงิน และการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพ ปีการศึกษา 2542
ประสบการณ์	หัวหน้างานกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาย่อย ถนนนิมมานเหมินท์ (เชียงใหม่)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved