



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทรัพย์ SVOA

Dependent Variable: D(Y,0,4)
Method: Least Squares
Date: 08/16/07 Time: 03:19
Sample(adjusted): 5 39
Included observations: 35 after adjusting endpoints
 $D(Y,0,4) = C(1) + C(2)*Y1 + C(3)*Y2 + C(4)*Y3 + C(5)*Y32 + C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.264124	0.283434	-0.931873	0.3591
C(2)	-0.313047	0.121858	-2.568947	0.0156
C(3)	0.004373	0.109106	0.040076	0.9683
C(4)	-0.070651	0.134319	-0.525995	0.6029
C(5)	0.385285	0.134633	2.861745	0.0077
C(6)	0.011143	0.011881	0.937932	0.3560
R-squared	0.358556	Mean dependent var		0.040479
Adjusted R-squared	0.247963	S.D. dependent var		0.756924
S.E. of regression	0.656406	Akaike info criterion		2.150729
Sum squared resid	12.49518	Schwarz criterion		2.417360
Log likelihood	-31.63776	Durbin-Watson stat		1.861185

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทรัพย์ TTNT

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:01

Sample(adjusted): 5 39

Included observations: 35 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.001965	0.171159	0.011478	0.9909
C(2)	-0.372227	0.122366	-3.041904	0.0050
C(3)	0.106780	0.049409	2.161144	0.0391
C(4)	-0.160842	0.150135	-1.071318	0.2929
C(5)	0.730629	0.149739	4.879351	0.0000
C(6)	-0.004262	0.007204	-0.591657	0.5587
R-squared	0.654103	Mean dependent var	-0.010459	
Adjusted R-squared	0.594466	S.D. dependent var	0.660259	
S.E. of regression	0.420464	Akaike info criterion	1.259887	
Sum squared resid	5.126897	Schwarz criterion	1.526518	
Log likelihood	-16.04802	Durbin-Watson stat	1.649497	

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทฤษฎี TRUE

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:05

Sample(adjusted): 5 38

Included observations: 34 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.072945	0.163440	0.446312	0.6588
C(2)	-0.225710	0.098000	-2.303173	0.0289
C(3)	0.124131	0.095828	1.295349	0.2058
C(4)	-0.095831	0.155366	-0.616804	0.5423
C(5)	0.580307	0.149984	3.869138	0.0006
C(6)	-0.004267	0.007160	-0.595979	0.5560
R-squared	0.506806	Mean dependent var		0.020795
Adjusted R-squared	0.418736	S.D. dependent var		0.526545
S.E. of regression	0.401442	Akaike info criterion		1.171276
Sum squared resid	4.512349	Schwarz criterion		1.440633
Log likelihood	-13.91168	Durbin-Watson stat		1.697474

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทรัพย์ JAS

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:07

Sample(adjusted): 5 39

Included observations: 35 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.167831	0.215466	-0.778920	0.4423
C(2)	-0.435692	0.120411	-3.318371	0.3211
C(3)	0.101928	0.068514	1.487691	0.1476
C(4)	-0.018984	0.133392	-0.142321	0.8878
C(5)	0.549033	0.130377	4.211122	0.0002
C(6)	0.004259	0.009083	0.468868	0.6427
R-squared	0.539532	Mean dependent var		0.010709
Adjusted R-squared	0.460141	S.D. dependent var		0.728961
S.E. of regression	0.535605	Akaike info criterion		1.743966
Sum squared resid	8.319318	Schwarz criterion		2.010597
Log likelihood	-24.51941	Durbin-Watson stat		1.761500

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทรัพย์ TECHNOLOGY

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:08

Sample(adjusted): 5 39

Included observations: 35 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.037705	0.096684	0.389980	0.6994
C(2)	-0.241455	0.088592	-2.725473	0.0108
C(3)	0.100513	0.055141	1.822826	0.0787
C(4)	-0.065789	0.150632	-0.436754	0.6655
C(5)	0.826937	0.146533	5.643344	0.0000
C(6)	-0.000897	0.004169	-0.215204	0.8311
R-squared	0.615405	Mean dependent var		0.003328
Adjusted R-squared	0.549096	S.D. dependent var		0.360121
S.E. of regression	0.241819	Akaike info criterion		0.153549
Sum squared resid	1.695813	Schwarz criterion		0.420180
Log likelihood	3.312900	Durbin-Watson stat		1.644576

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของหลักทรัพย์ SET INDEX

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:09

Sample(adjusted): 5 39

Included observations: 35 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.049519	0.086879	-0.569971	0.5731
C(2)	-0.349368	0.107857	-3.239175	0.0030
C(3)	0.066718	0.064306	1.037516	0.3081
C(4)	-0.026428	0.148755	-0.177664	0.8602
C(5)	0.688130	0.148410	4.636693	0.0001
C(6)	0.003220	0.003823	0.842246	0.4065
R-squared	0.538930	Mean dependent var		0.010882
Adjusted R-squared	0.459436	S.D. dependent var		0.285672
S.E. of regression	0.210035	Akaike info criterion		-0.128279
Sum squared resid	1.279328	Schwarz criterion		0.138352
Log likelihood	8.244883	Durbin-Watson stat		1.715347

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root

ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่ 4 ของ GROWTH

Dependent Variable: D(Y,0,4)

Method: Least Squares

Date: 08/16/07 Time: 04:10

Sample(adjusted): 5 39

Included observations: 35 after adjusting endpoints

$D(Y,0,4)=C(1)+C(2)*Y1+C(3)*Y2+C(4)*Y3+C(5)*Y32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.005851	0.010978	0.532948	0.5981
C(2)	-0.183476	0.099772	-1.838953	0.0762
C(3)	-0.078273	0.114685	-0.682507	0.5003
C(4)	0.048697	0.051700	0.941914	0.3540
C(5)	0.070965	0.076075	0.932824	0.3586
C(6)	0.000106	0.000549	0.192367	0.8488
R-squared	0.171369	Mean dependent var		0.003261
Adjusted R-squared	0.028501	S.D. dependent var		0.026821
S.E. of regression	0.026436	Akaike info criterion		-4.273374
Sum squared resid	0.020267	Schwarz criterion		-4.006743
Log likelihood	80.78404	Durbin-Watson stat		1.253574

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ SVOA

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	4.323349	Probability	0.022737
Chi-square	8.646698	Probability	0.013255

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TTNT

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	14.88631	Probability	0.000036
Chi-square	29.77262	Probability	0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TRUE

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	7.852059	Probability	0.001963
Chi-square	15.70412	Probability	0.000389

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ JAS

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	8.940743	Probability	0.000945
Chi-square	17.88149	Probability	0.000131

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TECHNOLOGY

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	16.79446	Probability	0.000014
Chi-square	33.58892	Probability	0.000000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ SET INDEX

Wald Test:
Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	10.81923	Probability	0.000309
Chi-square	21.63846	Probability	0.000020

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ Level ผลต่างลำดับที่4 ของ

GROWTH

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	0.902137	Probability	0.416785
Chi-square	1.804275	Probability	0.405702

ที่มา: จากการคำนวณ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
 หลักทรัพย์ SVOA

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 01:48
 Sample(adjusted): 6 39
 Included observations: 34 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.002980	0.294988	-0.010102	0.9920
C(2)	-0.921072	0.191320	-4.814310	0.0000
C(3)	0.089420	0.065923	1.356434	0.1858
C(4)	-0.219265	0.110682	-1.981036	0.0575
C(5)	0.167571	0.109852	1.525430	0.1384
C(6)	0.001451	0.012477	0.116310	0.9082
R-squared	0.671368	Mean dependent var		-0.009770
Adjusted R-squared	0.612684	S.D. dependent var		1.146441
S.E. of regression	0.713485	Akaike info criterion		2.321473
Sum squared resid	14.25369	Schwarz criterion		2.590831
Log likelihood	-33.46504	Durbin-Watson stat		1.922537

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่ 4 ของ
 หลักทรัพย์ TTNT

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 01:51
 Sample(adjusted): 6 39
 Included observations: 34 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.161377	0.181462	0.889316	0.3814
C(2)	-0.894377	0.170906	-5.233149	0.0000
C(3)	0.099491	0.029549	3.366976	0.0022
C(4)	-0.296954	0.133392	-2.226184	0.0342
C(5)	0.403284	0.128571	3.136673	0.0040
C(6)	-0.008217	0.007664	-1.072229	0.2928
R-squared	0.878407	Mean dependent var		-0.011882
Adjusted R-squared	0.856694	S.D. dependent var		1.138304
S.E. of regression	0.430914	Akaike info criterion		1.312971
Sum squared resid	5.199242	Schwarz criterion		1.582328
Log likelihood	-16.32050	Durbin-Watson stat		1.861957

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
 หลักทรัพย์ TRUE

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 01:56
 Sample(adjusted): 6 38
 Included observations: 33 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.118835	0.180762	0.657412	0.5165
C(2)	-0.704074	0.178124	-3.952723	0.0005
C(3)	0.112523	0.057772	1.947712	0.0619
C(4)	-0.326698	0.128103	-2.550279	0.0168
C(5)	0.283141	0.127535	2.220100	0.0350
C(6)	-0.005481	0.007795	-0.703146	0.4880
R-squared	0.755266	Mean dependent var		-0.019136
Adjusted R-squared	0.709945	S.D. dependent var		0.782443
S.E. of regression	0.421398	Akaike info criterion		1.272489
Sum squared resid	4.794564	Schwarz criterion		1.544581
Log likelihood	-14.99606	Durbin-Watson stat		1.618937

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
 หลักทรัพย์ JAS

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 01:58
 Sample(adjusted): 6 39
 Included observations: 34 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.054744	0.230676	0.237319	0.8141
C(2)	-0.977782	0.152710	-6.402870	0.0000
C(3)	0.126465	0.040497	3.122780	0.0041
C(4)	-0.149549	0.110518	-1.353167	0.1868
C(5)	0.373084	0.106268	3.510772	0.0015
C(6)	-0.001856	0.009744	-0.190530	0.8503
R-squared	0.810526	Mean dependent var		0.002677
Adjusted R-squared	0.776691	S.D. dependent var		1.173953
S.E. of regression	0.554758	Akaike info criterion		1.818215
Sum squared resid	8.617176	Schwarz criterion		2.087573
Log likelihood	-24.90966	Durbin-Watson stat		1.748525

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่ 4 ของ
 หลักทรัพย์ TECHNOLOGY

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 02:00
 Sample(adjusted): 6 39
 Included observations: 34 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.106816	0.106497	1.002989	0.3245
C(2)	-0.672020	0.154044	-4.362531	0.0002
C(3)	0.105032	0.032856	3.196715	0.0034
C(4)	-0.279894	0.136429	-2.051571	0.0497
C(5)	0.489479	0.129173	3.789320	0.0007
C(6)	-0.004548	0.004498	-1.011008	0.3207
R-squared	0.822425	Mean dependent var		0.004800
Adjusted R-squared	0.790715	S.D. dependent var		0.545419
S.E. of regression	0.249517	Akaike info criterion		0.220202
Sum squared resid	1.743238	Schwarz criterion		0.489560
Log likelihood	2.256566	Durbin-Watson stat		1.734444

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
 หลักทรัพย์ SET INDEX

Dependent Variable: D(Y,1,4)
 Method: Least Squares
 Date: 08/26/07 Time: 02:02
 Sample(adjusted): 6 39
 Included observations: 34 after adjusting endpoints
 $D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.108971	0.090285	1.206968	0.2375
C(2)	-0.816235	0.154765	-5.274045	0.0000
C(3)	0.107954	0.036806	2.933061	0.0066
C(4)	-0.221545	0.123396	-1.795399	0.0834
C(5)	0.436317	0.122449	3.563242	0.0013
C(6)	-0.004179	0.003811	-1.096375	0.2823
R-squared	0.791710	Mean dependent var		0.007464
Adjusted R-squared	0.754516	S.D. dependent var		0.433942
S.E. of regression	0.215003	Akaike info criterion		-0.077547
Sum squared resid	1.294333	Schwarz criterion		0.191811
Log likelihood	7.318298	Durbin-Watson stat		1.847882

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงการทดสอบ Seasonal Unit Root ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ

GROWTH

Dependent Variable: D(Y,1,4)

Method: Least Squares

Date: 08/26/07 Time: 02:04

Sample(adjusted): 6 39

Included observations: 34 after adjusting endpoints

$D(Y,1,4)=C(1)+C(2)*YD1+C(3)*YD2+C(4)*YD3+C(5)*YD32+C(6)*@TREND$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.022588	0.009382	2.407648	0.0229
C(2)	-0.775025	0.145691	-5.319657	0.0000
C(3)	-0.000666	0.049821	-0.013358	0.9894
C(4)	0.000467	0.031136	0.014997	0.9881
C(5)	0.013669	0.039237	0.348373	0.7302
C(6)	-0.000825	0.000394	-2.093520	0.0455
R-squared	0.519298	Mean dependent var		0.002081
Adjusted R-squared	0.433458	S.D. dependent var		0.029474
S.E. of regression	0.022184	Akaike info criterion		-4.620062
Sum squared resid	0.013780	Schwarz criterion		-4.350704
Log likelihood	84.54105	Durbin-Watson stat		1.930741

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ SVOA

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	3.495723	Probability	0.044131
Chi-square	6.991446	Probability	0.030327

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TTNT

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	9.918421	Probability	0.000554
Chi-square	19.83684	Probability	0.000049

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TRUE

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	6.984828	Probability	0.003591
Chi-square	13.96966	Probability	0.000926

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ JAS

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	8.265221	Probability	0.001510
Chi-square	16.53044	Probability	0.000257

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ TECHNOLOGY

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	12.96173	Probability	0.000104
Chi-square	25.92346	Probability	0.000002

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ
หลักทรัพย์ SET INDEX

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	9.997160	Probability	0.000529
Chi-square	19.99432	Probability	0.000046

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง แสดงผลทดสอบ Coefficient Test $\pi_3 \cap \pi_4$ ที่ระดับ 1st Difference ผลต่างลำดับที่4 ของ GROWTH

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis: C(4)
C(5)

F-statistic	0.060748	Probability	0.941184
Chi-square	0.121496	Probability	0.941060

ที่มา: จากการคำนวณ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบ SSpace

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ SSpace ของหลักทรัพย์ SVOA

SSpace: UNTITLED
Estimation Method: Maximum Likelihood
Date: 08/15/07 Time: 08:13
Model: Time-Varying Coefficient Model
Sample: 1 39
Included Observations: 36
Variance of observation equations: Diagonal
Variance of state equations: Diagonal
Convergence achieved after 108 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.047327	0.115636	-0.409273	0.6852
C(2)	0.596515	0.537529	1.109737	0.2759
C(3)	9.325866	6.84E+11	1.36E-11	1.0000
OBVAR(1,1)	0.272137	0.039834	6.831843	0.0000
SSVAR(1,1)	6.49E-28	1.23E+23	5.28E-51	1.0000
Final SV1	0.000000	2.55E-14	0.000000	1.0000
Log Likelihood		-27.65743		
R1=C(1)+C(2)+SV1)*RM				
SV1=C(3)*RGDP				
R-squared	0.033955	Mean dependent var	-0.033610	
Adjusted R-squared	0.005542	S.D. dependent var	0.538311	
S.E. of regression	0.536817	Sum squared resid	9.797878	
Durbin-Watson stat	2.102613			

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ SSpace ของหลักทรัพย์ TTNT

SSpace: UNTITLED
Estimation Method: Maximum Likelihood
Date: 08/15/07 Time: 08:27
Model: Time-Varying Coefficient Model
Sample: 1 39
Included Observations: 36
Variance of observation equations: Diagonal
Variance of state equations: Diagonal
Convergence achieved after 12 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.109909	0.034330	-3.201555	0.0032
C(2)	1.838402	0.283782	6.478213	0.0000
C(3)	1.128187	1.36E+08	8.28E-09	1.0000
OBVAR(1,1)	0.026288	0.014272	1.841911	0.0754
SSVAR(1,1)	0.774986	0.612601	1.265073	0.2156
Final SV1	0.000000	0.880333	0.000000	1.0000
Log Likelihood		3.692156		
R2=C(1)+(C(2)+SV1)*RM				
SV1=C(3)*RGDP				
R-squared	0.874045	Mean dependent var	-0.038508	
Adjusted R-squared	0.870340	S.D. dependent var	0.419601	
S.E. of regression	0.151091	Sum squared resid	0.776170	
Durbin-Watson stat	1.763407			

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ SSpace ของหลักทรัพย์ TRUE

SSpace: UNTITLED
Estimation Method: Maximum Likelihood
Date: 08/15/07 Time: 08:28
Model: Time-Varying Coefficient Model
Sample(adjusted): 1 38
Included Observations: 35
Variance of observation equations: Diagonal
Variance of state equations: Diagonal
Convergence achieved after 19 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.022569	0.053332	-0.423173	0.6753
C(2)	-0.068647	0.343127	-0.200061	0.8428
C(3)	0.200040	2.29E+10	8.74E-12	1.0000
OBVAR(1,1)	0.093942	0.028918	3.248583	0.0029
SSVAR(1,1)	1.95E-09	65159.00	2.99E-14	1.0000
Final SV1	0.000000	4.41E-05	0.000000	1.0000
Log Likelihood		-8.463246		
R3=C(1)+C(2)+SV1)*RM				
SV1=C(3)*RGDP				
R-squared	0.013246	Mean dependent var	-0.025707	
Adjusted R-squared	-0.016656	S.D. dependent var	0.314743	
S.E. of regression	0.317353	Sum squared resid	3.323528	
Durbin-Watson stat	1.679799			

ที่มา: จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง แสดงการทดสอบ SSpace ของหลักทรัพย์ JAS

SSpace: UNTITLED
 Estimation Method: Maximum Likelihood
 Date: 08/15/07 Time: 08:30
 Model: Time-Varying Coefficient Model
 Sample: 1 39
 Included Observations: 36
 Variance of observation equations: Diagonal
 Variance of state equations: Diagonal
 Convergence not achieved after 500 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.062299	0.074307	-0.838401	0.4084
C(2)	1.798648	0.432393	4.159751	0.0002
C(3)	0.200189	1.60E+08	1.25E-09	1.0000
OBVAR(1,1)	0.056225	0.016914	3.324124	0.0023
SSVAR(1,1)	1.802163	1.879231	0.958990	0.3452
Final SV1	0.000000	1.342447	0.000000	1.0000
Log Likelihood		-8.435299		
R5=C(1)+C(2)+SV1)*RM				
SV1=C(3)*RGDP				
R-squared	0.820778	Mean dependent var	-0.020489	
Adjusted R-squared	0.815507	S.D. dependent var	0.470172	
S.E. of regression	0.201951	Sum squared resid	1.386668	
Durbin-Watson stat	2.072361			

ที่มา: จากการคำนวณ



ภาคผนวก ก

ตารางค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางแสดงค่า Critical values สำหรับการทดสอบ T-test สำหรับ π_1

Model	Years	S = 2				S = 4				S = 6				S = 12			
		0.01	0.025	0.05	0.10	0.01	0.025	0.05	0.10	0.01	0.025	0.05	0.10	0.01	0.025	0.05	0.10
nc, nd, nt	10	-2.66	-2.28	-1.97	-1.59	-2.52	-2.15	-1.86	-1.55	-2.51	-2.15	-1.86	-1.53	-2.44	-2.14	-1.85	-1.53
	20	-2.60	-2.24	-1.93	-1.59	-2.51	-2.19	-1.90	-1.56	-2.53	-2.20	-1.91	-1.58	-2.54	-2.21	-1.91	-1.59
	30	-2.62	-2.24	-1.93	-1.60	-2.58	-2.22	-1.93	-1.60	-2.60	-2.22	-1.92	-1.59	-2.46	-2.15	-1.87	-1.58
	40	-2.62	-2.25	-1.96	-1.64	-2.54	-2.21	-1.91	-1.59	-2.54	-2.23	-1.92	-1.61	-2.51	-2.19	-1.93	-1.59
c, nd, nt	10	-3.73	-3.31	-2.96	-2.59	-3.43	-3.09	-2.79	-2.47	-3.39	-3.04	-2.75	-2.45	-3.28	-2.99	-2.72	-2.43
	20	-3.59	-3.23	-2.91	-2.58	-3.46	-3.11	-2.83	-2.52	-3.40	-3.08	-2.82	-2.52	-3.34	-3.05	-2.79	-2.50
	30	-3.51	-3.17	-2.88	-2.58	-3.45	-3.12	-2.84	-2.54	-3.41	-3.09	-2.83	-2.54	-3.34	-3.05	-2.78	-2.50
	40	-3.46	-3.15	-2.87	-2.56	-3.42	-3.13	-2.85	-2.55	-3.43	-3.10	-2.85	-2.54	-3.40	-3.09	-2.82	-2.52
c, nd, t	10	-4.44	-3.92	-3.56	-3.18	-4.02	-3.65	-3.34	-3.03	-3.91	-3.56	-3.29	-2.99	-3.82	-3.50	-3.24	-2.95
	20	-4.17	-3.79	-3.48	-3.15	-3.99	-3.66	-3.38	-3.07	-3.92	-3.61	-3.36	-3.06	-3.88	-3.58	-3.32	-3.04
	30	-4.08	-3.74	-3.46	-3.15	-3.98	-3.67	-3.41	-3.11	-3.93	-3.63	-3.37	-3.08	-3.90	-3.61	-3.35	-3.06
	40	-4.05	-3.73	-3.46	-3.15	-3.98	-3.67	-3.40	-3.11	-3.96	-3.65	-3.39	-3.10	-3.93	-3.61	-3.37	-3.09
c, d, nt	10	-3.76	-3.33	-2.97	-2.60	-3.42	-3.06	-2.77	-2.44	-3.32	-2.99	-2.71	-2.41	-3.20	-2.91	-2.67	-2.38
	20	-3.60	-3.23	-2.91	-2.57	-3.43	-3.09	-2.81	-2.51	-3.36	-3.05	-2.79	-2.49	-3.28	-3.00	-2.76	-2.47
	30	-3.49	-3.17	-2.88	-2.57	-3.43	-3.10	-2.83	-2.53	-3.37	-3.07	-2.81	-2.52	-3.33	-3.02	-2.76	-2.48
	40	-3.47	-3.15	-2.87	-2.56	-3.41	-3.11	-2.84	-2.54	-3.40	-3.09	-2.83	-2.53	-3.40	-3.07	-2.81	-2.51
c, d, t	10	-4.48	-3.99	-3.61	-3.23	-4.02	-3.64	-3.34	-3.02	-3.88	-3.53	-3.25	-2.95	-3.73	-3.44	-3.19	-2.91
	20	-4.21	-3.80	-3.50	-3.16	-3.97	-3.66	-3.37	-3.06	-3.90	-3.59	-3.34	-3.05	-3.83	-3.54	-3.29	-3.01
	30	-4.08	-3.74	-3.47	-3.15	-3.96	-3.65	-3.40	-3.09	-3.91	-3.60	-3.36	-3.06	-3.89	-3.57	-3.32	-3.05
	40	-4.07	-3.73	-3.46	-3.14	-3.96	-3.65	-3.39	-3.10	-3.96	-3.65	-3.38	-3.09	-3.91	-3.60	-3.35	-3.08

ที่มา : Franses (1990)

ตารางแสดงค่า Critical values สำหรับการทดสอบ T-test สำหรับ π_2

Model	Years	S=2					S=4					S=6					S=12				
		0.01	0.025	0.05	0.10		0.01	0.025	0.05	0.10		0.01	0.025	0.05	0.10		0.01	0.025	0.05	0.10	
nc, nd, nt	10	-2.68	-2.25	-1.91	-1.57		-2.55	-2.18	-1.89	-1.55		-2.55	-2.19	-1.90	-1.56		-2.49	-2.14	-1.84	-1.52	
	20	-2.60	-2.23	-1.93	-1.60		-2.55	-2.19	-1.90	-1.57		-2.54	-2.20	-1.90	-1.58		-2.53	-2.20	-1.88	-1.58	
	30	-2.59	-2.23	-1.95	-1.63		-2.54	-2.23	-1.92	-1.59		-2.59	-2.22	-1.90	-1.58		-2.53	-2.16	-1.89	-1.58	
	40	-2.57	-2.20	-1.92	-1.61		-2.53	-2.20	-1.93	-1.61		-2.59	-2.22	-1.94	-1.62		-2.53	-2.21	-1.94	-1.60	
c, nd, nt	10	-2.64	-2.21	-1.89	-1.55		-2.52	-2.16	-1.86	-1.54		-2.52	-2.17	-1.89	-1.54		-2.48	-2.13	-1.84	-1.52	
	20	-2.60	-2.22	-1.92	-1.59		-2.53	-2.19	-1.89	-1.57		-2.53	-2.19	-1.90	-1.58		-2.52	-2.19	-1.88	-1.58	
	30	-2.59	-2.22	-1.94	-1.62		-2.53	-2.22	-1.91	-1.59		-2.58	-2.22	-1.90	-1.58		-2.53	-2.16	-1.89	-1.58	
	40	-2.56	-2.20	-1.92	-1.61		-2.53	-2.20	-1.93	-1.61		-2.59	-2.22	-1.93	-1.62		-2.54	-2.21	-1.94	-1.60	
c, nd, t	10	-2.61	-2.19	-1.87	-1.53		-2.49	-2.13	-1.85	-1.53		-2.50	-2.16	-1.88	-1.53		-2.47	-2.12	-1.83	-1.51	
	20	-2.59	-2.21	-1.92	-1.59		-2.52	-2.18	-1.88	-1.56		-2.53	-2.19	-1.89	-1.57		-2.52	-2.19	-1.88	-1.58	
	30	-2.57	-2.23	-1.87	-1.56		-2.52	-2.21	-1.91	-1.59		-2.59	-2.22	-1.90	-1.58		-2.54	-2.17	-1.88	-1.59	
	40	-2.57	-2.20	-1.92	-1.61		-2.53	-2.19	-1.93	-1.61		-2.58	-2.22	-1.94	-1.62		-2.54	-2.21	-1.94	-1.59	
c, d, nt	10	-3.74	-3.29	-2.94	-2.57		-3.40	-3.07	-2.77	-2.45		-3.33	-3.00	-2.71	-2.42		-3.20	-2.90	-2.64	-2.37	
	20	-3.55	-3.20	-2.90	-2.57		-3.40	-3.07	-2.80	-2.51		-3.36	-3.04	-2.78	-2.50		-3.34	-3.02	-2.76	-2.47	
	30	-3.48	-3.15	-2.87	-2.56		-3.41	-3.10	-2.82	-2.53		-3.40	-3.07	-2.81	-2.52		-3.37	-3.05	-2.79	-2.50	
	40	-3.51	-3.15	-2.87	-2.56		-3.41	-3.09	-2.83	-2.53		-3.42	-3.09	-2.84	-2.53		-3.34	-3.07	-2.81	-2.51	
c, d, t	10	-3.75	-3.30	-2.95	-2.59		-3.40	-3.06	-2.77	-2.45		-3.32	-2.99	-2.70	-2.42		-3.21	-2.90	-2.65	-2.36	
	20	-3.59	-3.21	-2.90	-2.57		-3.41	-3.08	-2.81	-2.51		-3.36	-3.03	-2.78	-2.50		-3.33	-3.02	-2.76	-2.47	
	30	-3.49	-3.14	-2.87	-2.57		-3.40	-3.10	-2.83	-2.53		-3.39	-3.07	-2.81	-2.52		-3.37	-3.04	-2.79	-2.50	
	40	-3.50	-3.16	-2.87	-2.57		-3.41	-3.10	-2.82	-2.53		-3.42	-3.09	-2.84	-2.53		-3.34	-3.07	-2.81	-2.51	

ที่มา : Franses (1990)

ตารางแสดงค่า Critical values สำหรับการทดสอบ F-test สำหรับ π_3 and π_4 ของข้อมูลแบบรายเดือน

Model	Years	$S = 4$					$S = 12$				
		0.10	0.05	0.025	0.01	0.10	0.05	0.025	0.01		
nc, nd, nt	10	2.44	3.21	3.99	5.09	2.33	3.06	3.76	4.75		
	20	2.41	3.15	3.90	4.91	2.37	3.05	3.76	4.64		
	30	2.38	3.06	3.75	4.69	2.38	3.05	3.74	4.53		
	40	2.39	3.11	3.86	4.85	2.36	3.07	3.74	4.74		
cn, nd, nt	10	2.35	3.06	3.80	4.95	2.29	3.01	3.70	4.66		
	20	2.37	3.09	3.81	4.83	2.36	3.03	3.72	4.60		
	30	2.35	3.01	3.71	4.61	2.37	3.05	3.73	4.51		
	40	2.37	3.08	3.82	4.83	2.36	3.07	3.73	4.72		
c, nd, t	10	2.25	2.94	3.69	4.70	2.26	2.97	3.64	4.55		
	20	2.32	3.04	3.73	4.70	2.34	3.01	3.69	4.59		
	30	2.30	2.98	3.65	4.57	2.36	3.04	3.72	4.45		
	40	2.35	3.05	3.79	4.76	2.35	3.05	3.72	4.71		
c, d, nt	10	5.44	6.63	7.80	9.32	4.88	5.82	6.71	7.91		
	20	5.47	6.62	7.65	8.94	5.28	6.27	7.12	8.35		
	30	5.62	6.70	7.72	8.97	5.33	6.35	7.19	8.40		
	40	5.52	6.57	7.57	8.79	5.45	6.35	7.36	8.40		
c, d, t	10	5.38	6.56	7.77	9.30	4.86	5.77	6.66	7.86		
	20	5.44	6.57	7.58	8.86	5.26	6.24	7.10	8.30		
	30	5.59	6.66	7.67	8.91	5.33	6.35	7.18	8.39		
	40	5.48	6.55	7.54	8.79	5.45	6.35	7.35	8.38		

ที่มา : Franses (1990)

ตารางแสดงค่า Critical values สำหรับการทดสอบ F-test สำหรับการจัดของค่า π ต่างๆของข้อมูลแบบรายเดือน

Model	Years	$F(\pi_{95}, \pi_0)$					$F(\pi_{90}, \pi_{10})$					$F(\pi_{10}, \pi_{10})$					
		0.10	0.05	0.025	0.01	0.10	0.05	0.025	0.01	0.10	0.05	0.025	0.01	0.10	0.05	0.025	0.01
n,c,nd,nt	10	2.32	3.02	3.73	4.70	2.32	3.02	3.68	4.57	2.30	3.04	3.83	4.78	2.33	3.06	3.78	4.74
	20	2.34	3.01	3.70	4.64	2.35	3.05	3.77	4.69	2.38	3.06	3.78	4.65	2.36	3.09	3.81	4.75
	30	2.41	3.11	3.86	4.90	2.41	3.16	3.83	4.79	2.37	3.07	3.73	4.73	2.41	3.08	3.74	4.69
	40	2.38	3.06	3.78	4.61	2.40	3.10	3.75	4.69	2.35	3.11	3.86	4.75	2.41	3.11	3.78	4.65
c,nd,nt	10	2.28	2.97	3.66	4.62	2.31	3.00	3.66	4.53	2.26	2.98	3.77	4.72	2.29	3.03	3.71	4.68
	20	2.32	2.99	3.68	4.62	2.33	3.02	3.75	4.69	2.36	3.04	3.74	4.63	2.35	3.06	3.79	4.68
	30	2.40	3.08	3.86	4.90	2.40	3.14	3.83	4.77	2.35	3.05	3.72	4.69	2.40	3.07	3.73	4.67
	40	2.38	3.05	3.75	4.63	2.39	3.09	3.74	4.70	2.34	3.09	3.85	4.73	2.40	3.10	3.76	4.65
c,nd,t	10	2.24	2.92	3.59	4.56	2.31	3.00	3.64	4.56	2.23	2.93	3.69	4.60	2.25	2.99	3.67	4.64
	20	2.30	2.96	3.64	4.57	2.32	3.02	3.76	4.69	2.34	3.02	3.72	4.59	2.33	3.03	3.76	4.68
	30	2.39	3.08	3.83	4.82	2.39	3.12	3.82	4.73	2.34	3.04	3.68	4.67	2.38	3.05	3.72	4.64
	40	2.38	3.05	3.75	4.60	2.39	3.08	3.74	4.69	2.34	3.08	3.83	4.73	2.39	3.09	3.76	4.65
c,d,nt	10	4.90	5.80	6.75	7.92	4.85	5.78	6.75	7.81	4.94	5.86	6.76	7.98	4.94	5.86	6.81	7.97
	20	5.22	6.28	7.22	8.40	5.21	6.21	7.15	8.32	5.23	6.22	7.14	8.34	5.26	6.21	7.14	8.27
	30	5.46	6.37	7.26	8.42	5.31	6.29	7.28	8.59	5.39	6.36	7.35	8.55	5.36	6.31	7.19	8.43
	40	5.46	6.48	7.46	8.58	5.32	6.33	7.13	8.39	5.46	6.41	7.31	8.56	5.36	6.47	7.45	8.76
c,d,t	10	4.86	5.77	6.69	7.88	4.86	5.77	6.70	7.86	4.90	5.84	6.68	7.87	4.90	5.82	6.74	7.92
	20	5.21	6.26	7.20	8.38	5.22	6.18	7.14	8.31	5.21	6.20	7.11	8.30	5.23	6.20	7.08	8.29
	30	5.46	6.34	7.24	8.40	5.30	6.30	7.21	8.55	5.36	6.37	7.33	8.53	5.34	6.31	7.17	8.44
	40	5.46	6.48	7.44	8.55	5.33	6.30	7.15	8.39	5.47	6.40	7.29	8.50	5.36	6.46	7.45	8.75

ที่มา : Franes (1990)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวมณัฏ์ตร คงหัวรอบ
วัน เดือน ปี เกิด	16 กันยายน 2526
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหนองฉางวิทยา จังหวัดอุทัยธานี ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved