



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ผลการศึกษาหาความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้แบบจำลอง GARCH

ตาราง ก - 1 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับออสเตรเลีย

Dependent Variable: EAUS
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/19/11 Time: 00:43
 Sample (adjusted): 2 130
 Included observations: 129 after adjustments
 Convergence achieved after 64 iterations
 MA Backcast: -10 1
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	28.12026	1.897896	14.81655	0.0000
AR(1)	0.967299	0.022581	42.83768	0.0000
MA(12)	-0.238203	0.077734	-3.064329	0.0022
Variance Equation				
C	0.164879	0.088294	1.867392	0.0618
RESID(-1)^2	0.345356	0.150553	2.293925	0.0218
GARCH(-1)	0.545812	0.171788	3.177243	0.0015
R-squared	0.886485	Mean dependent var		27.26283
Adjusted R-squared	0.881871	S.D. dependent var		2.997710
S.E. of regression	1.030310	Akaike info criterion		2.739056
Sum squared resid	130.5692	Schwarz criterion		2.872071
Log likelihood	-170.6691	Hannan-Quinn criter.		2.793103
F-statistic	192.1123	Durbin-Watson stat		2.109040
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.97			
Inverted MA Roots	.89	.77+.44i	.77-.44i	.44+.77i
	.44-.77i	.00+.89i	.00-.89i	-.44+.77i
	-.44-.77i	-.77+.44i	-.77-.44i	-.89

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก - 2 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับแคนาดา

Dependent Variable: ECAN
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/19/11 Time: 02:04
 Sample (adjusted): 2 130
 Included observations: 129 after adjustments
 Convergence achieved after 58 iterations
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	31.29626	1.164516	26.87491	0.0000
AR(1)	0.944466	0.001455	649.3249	0.0000
Variance Equation				
C	-0.004225	0.009035	-0.467603	0.6401
RESID(-1)^2	-0.048721	0.008843	-5.509707	0.0000
GARCH(-1)	1.071067	0.033018	32.43879	0.0000
R-squared	0.858452	Mean dependent var		30.54384
Adjusted R-squared	0.853886	S.D. dependent var		2.330139
S.E. of regression	0.890691	Akaike info criterion		2.302675
Sum squared resid	98.37307	Schwarz criterion		2.413521
Log likelihood	-143.5225	Hannan-Quinn criter.		2.347714
F-statistic	188.0075	Durbin-Watson stat		2.175623
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.94			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก -3 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับเคนมาร์ก

Dependent Variable: EDEN
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/19/11 Time: 02:36
 Sample (adjusted): 4 130
 Included observations: 127 after adjustments
 Convergence achieved after 71 iterations
 MA Backcast: 2 3
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	6.278059	0.347685	18.05674	0.0000
AR(1)	0.070164	0.021769	3.223187	0.0013
AR(2)	-0.144424	0.004465	-32.34863	0.0000
AR(3)	0.959228	0.025840	37.12254	0.0000
MA(1)	0.861213	0.017765	48.47917	0.0000
MA(2)	0.964944	0.016801	57.43389	0.0000

Variance Equation				
C	0.048299	0.000895	53.99512	0.0000
RESID(-1)^2	0.040085	0.010498	3.818456	0.0001
GARCH(-1)	-1.090632	0.107510	-10.14446	0.0000

R-squared	0.920937	Mean dependent var	6.127305
Adjusted R-squared	0.915577	S.D. dependent var	0.591112
S.E. of regression	0.171752	Akaike info criterion	-0.730461
Sum squared resid	3.480844	Schwarz criterion	-0.528904
Log likelihood	55.38428	Hannan-Quinn criter.	-0.648571
F-statistic	171.8098	Durbin-Watson stat	2.000401
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.96	-.45-.89i	-.45+.89i
Inverted MA Roots	-.43+.88i	-.43-.88i	

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก - 4 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับเยอรมัน

Dependent Variable: EGER

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 07/19/11 Time: 02:55

Sample (adjusted): 2 130

Included observations: 129 after adjustments

Convergence achieved after 29 iterations

MA Backcast: OFF (Roots of MA process too large)

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	19.51517	9.84E-05	198228.0	0.0000
AR(1)	0.243775	0.097844	2.491459	0.0127
MA(24)	0.000961	0.000182	5.271257	0.0000
Variance Equation				
C	4.43E-08	4.29E-08	1.033867	0.3012
RESID(-1)^2	0.555675	0.169845	3.271668	0.0011
GARCH(-1)	0.423941	0.032469	13.05695	0.0000
GARCH(-2)	-0.052769	0.007067	-7.467038	0.0000
R-squared	0.311048	Mean dependent var		19.55232
Adjusted R-squared	0.277165	S.D. dependent var		0.331708
S.E. of regression	0.282017	Akaike info criterion		-9.414560
Sum squared resid	9.703112	Schwarz criterion		-9.259376
Log likelihood	614.2391	Hannan-Quinn criter.		-9.351506
F-statistic	9.180074	Durbin-Watson stat		0.787383
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก – 5 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับอินโดนีเซีย

Dependent Variable: EIND

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 07/19/11 Time: 03:31

Sample (adjusted): 3 130

Included observations: 128 after adjustments

Convergence achieved after 108 iterations

MA Backcast: 2

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-2)^2 + C(7)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.908335	0.001431	634.8737	0.0000
AR(2)	0.397254	0.018154	21.88209	0.0000
MA(1)	0.800920	0.021649	36.99562	0.0000
Variance Equation				
C	1.64E-05	2.76E-05	0.595316	0.5516
RESID(-1)^2	10.91151	0.670684	16.26924	0.0000
RESID(-2)^2	8.351588	1.051093	7.945618	0.0000
GARCH(-1)	-0.766213	0.091997	-8.328637	0.0000
R-squared	0.813704	Mean dependent var		1.230858
Adjusted R-squared	0.804466	S.D. dependent var		0.907593
S.E. of regression	0.401331	Akaike info criterion		-2.101339
Sum squared resid	19.48905	Schwarz criterion		-1.945369
Log likelihood	141.4857	Hannan-Quinn criter.		-2.037968
F-statistic	88.08377	Durbin-Watson stat		0.701906
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.63	-.63		
Inverted MA Roots	-.80			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก - 6 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับเกาหลี

Dependent Variable: EKOR

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 07/20/11 Time: 01:54

Sample (adjusted): 3 130

Included observations: 128 after adjustments

Convergence achieved after 36 iterations

MA Backcast: 2

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2 + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*GARCH(-2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.039964	0.005929	6.740143	0.0000
AR(1)	0.097621	0.026489	3.685297	0.0002
AR(2)	0.879192	0.032284	27.23333	0.0000
MA(1)	0.982608	0.007419	132.4515	0.0000
Variance Equation				
C	-9.07E-09	2.99E-08	-0.303719	0.7613
RESID(-1)^2	0.402403	0.085574	4.702425	0.0000
GARCH(-1)	-0.088392	0.023794	-3.714903	0.0002
GARCH(-2)	0.774548	0.046559	16.63588	0.0000
R-squared	0.951429	Mean dependent var		0.034144
Adjusted R-squared	0.948595	S.D. dependent var		0.004450
S.E. of regression	0.001009	Akaike info criterion		-11.28142
Sum squared resid	0.000122	Schwarz criterion		-11.10317
Log likelihood	730.0108	Hannan-Quinn criter.		-11.20899
F-statistic	335.7995	Durbin-Watson stat		1.861470
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.99			
Inverted MA Roots	-.98			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก - 7 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหราชอาณาจักร

Dependent Variable: EUK
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/19/11 Time: 23:00
 Sample (adjusted): 3 130
 Included observations: 128 after adjustments
 Convergence achieved after 189 iterations
 MA Backcast: 2
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-2)^2 + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*GARCH(-2)$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	54.74148	13.33026	4.106557	0.0000
AR(2)	1.035154	0.034712	29.82133	0.0000
MA(1)	0.979384	0.026422	37.06661	0.0000
Variance Equation				
C	5.096550	0.868327	5.869387	0.0000
RESID(-1)^2	0.123986	0.047443	2.613385	0.0090
RESID(-2)^2	0.216747	0.051310	4.224257	0.0000
GARCH(-1)	-0.268328	0.030206	-8.883318	0.0000
GARCH(-2)	-0.893313	0.058164	-15.35849	0.0000
R-squared	0.954606	Mean dependent var	64.44844	
Adjusted R-squared	0.951958	S.D. dependent var	7.828050	
S.E. of regression	1.715795	Akaike info criterion	3.818323	
Sum squared resid	353.2742	Schwarz criterion	3.996575	
Log likelihood	-236.3727	Hannan-Quinn criter.	3.890748	
F-statistic	360.5007	Durbin-Watson stat	1.987480	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	1.02	-1.02	Estimated AR process is nonstationary	
Inverted MA Roots	-0.98			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก - 8 การประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา

Dependent Variable: EUS
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 07/20/11 Time: 01:23
 Sample (adjusted): 2 130
 Included observations: 129 after adjustments
 Convergence achieved after 66 iterations
 MA Backcast: -1 1
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	34.28751	4.459466	7.688703	0.0000
AR(1)	0.986031	0.000632	1559.612	0.0000
MA(3)	0.218491	0.067511	3.236364	0.0012
Variance Equation				
C	1.108761	0.089842	12.34124	0.0000
RESID(-1)^2	0.076053	0.020438	3.721103	0.0002
GARCH(-1)	-1.063096	0.038438	-27.65714	0.0000
R-squared	0.967911	Mean dependent var		38.11037
Adjusted R-squared	0.966607	S.D. dependent var		4.612665
S.E. of regression	0.842907	Akaike info criterion		2.341919
Sum squared resid	87.39049	Schwarz criterion		2.474934
Log likelihood	-145.0538	Hannan-Quinn criter.		2.395966
F-statistic	742.0281	Durbin-Watson stat		2.075584
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.99			
Inverted MA Roots	.30-.52i	.30+.52i	-.60	

ที่มา จากการคำนวณ

ภาคผนวก ข

ผลการประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรด้วยวิธี Ordinary Least Square (OLS)

ตาราง ข-1 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับออสเตรเลีย

Dependent Variable: LNFAUS
Method: Least Squares
Date: 07/29/11 Time: 12:31
Sample (adjusted): 2 120
Included observations: 119 after adjustments
Convergence achieved after 30 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.513354	0.971066	8.767018	0.0000
LNFAUS	-0.007815	0.365369	-0.021388	0.9830
LNPAUS	-0.424871	0.181335	-2.343023	0.0209
LNVAUS	-0.014989	0.044246	-0.338754	0.7354
AR(1)	0.833931	0.055016	15.15808	0.0000

R-squared	0.874708	Mean dependent var	9.952193
Adjusted R-squared	0.870312	S.D. dependent var	0.507850
S.E. of regression	0.182888	Akaike info criterion	-0.518774
Sum squared resid	3.813085	Schwarz criterion	-0.402004
Log likelihood	35.86706	Hannan-Quinn criter.	-0.471358
F-statistic	198.9689	Durbin-Watson stat	2.627960
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.83
-------------------	-----

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-2 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับแคนาดา

Dependent Variable: LNFCAN
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:35
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.13278	1.450547	6.985489	0.0000
LNVCAN	-0.138321	0.244054	-0.566762	0.5720
LNPCAN	0.340041	0.405289	0.839008	0.4032
LNVCAN	0.256469	0.058025	4.419997	0.0000
AR(1)	0.482257	0.081904	5.888096	0.0000
R-squared	0.548316	Mean dependent var	8.561772	
Adjusted R-squared	0.532468	S.D. dependent var	0.189355	
S.E. of regression	0.129474	Akaike info criterion	-1.209563	
Sum squared resid	1.911045	Schwarz criterion	-1.092793	
Log likelihood	76.96898	Hannan-Quinn criter.	-1.162146	
F-statistic	34.59726	Durbin-Watson stat	2.174300	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.48			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-3 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับเดนมาร์ก

Dependent Variable: LNFDEN
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:37
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.142935	1.440200	4.959684	0.0000
LNYDEN	-0.061657	0.257678	-0.239277	0.8113
LNPDEN	0.029836	0.521028	0.057264	0.9544
LNVDEN	-0.032977	0.031142	-1.058924	0.2919
AR(1)	0.857269	0.050678	16.91598	0.0000
R-squared	0.716559	Mean dependent var	7.393841	
Adjusted R-squared	0.706614	S.D. dependent var	0.313657	
S.E. of regression	0.169893	Akaike info criterion	-0.666189	
Sum squared resid	3.290450	Schwarz criterion	-0.549419	
Log likelihood	44.63822	Hannan-Quinn criter.	-0.618772	
F-statistic	72.05015	Durbin-Watson stat	2.547975	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.86			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-4 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการชำระระหว่างไทยกับเยอรมัน

Dependent Variable: LNFGER
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:38
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.49246	1.059542	9.902825	0.0000
LNYGER	0.297343	0.132801	2.239006	0.0271
LNPGER	0.009518	0.298044	0.031934	0.9746
LNVGER	-0.018236	0.006601	-2.762506	0.0067
AR(1)	0.653299	0.073799	8.852387	0.0000
R-squared	0.583886	Mean dependent var		9.757531
Adjusted R-squared	0.569286	S.D. dependent var		0.159996
S.E. of regression	0.105004	Akaike info criterion		-1.628536
Sum squared resid	1.256936	Schwarz criterion		-1.511766
Log likelihood	101.8979	Hannan-Quinn criter.		-1.581120
F-statistic	39.99092	Durbin-Watson stat		2.697324
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.65			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-5 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับอินโดนีเซีย

Dependent Variable: LNFIND
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:39
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.837428	1.348606	5.069996	0.0000
LNYIND	0.401891	0.175382	2.291519	0.0238
LNPIND	-0.206133	0.235849	-0.874004	0.3840
LNVIND	-0.015660	0.007347	-2.131475	0.0352
AR(1)	0.943118	0.030790	30.63067	0.0000
R-squared	0.872407	Mean dependent var		9.904165
Adjusted R-squared	0.867930	S.D. dependent var		0.412025
S.E. of regression	0.149736	Akaike info criterion		-0.918780
Sum squared resid	2.555973	Schwarz criterion		-0.802010
Log likelihood	59.66741	Hannan-Quinn criter.		-0.871363
F-statistic	194.8658	Durbin-Watson stat		2.670275
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.94			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-6 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับเกาหลี

Dependent Variable: LNFKOR
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:40
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.715775	1.554888	5.605406	0.0000
LNYKOR	0.778111	0.154601	5.033028	0.0000
LNP KOR	-0.336063	0.440255	-0.763337	0.4468
LNVKOR	0.018617	0.008873	2.098112	0.0381
AR(1)	0.877840	0.047029	18.66605	0.0000
R-squared	0.864854	Mean dependent var		9.925612
Adjusted R-squared	0.860112	S.D. dependent var		0.307942
S.E. of regression	0.115175	Akaike info criterion		-1.443618
Sum squared resid	1.512245	Schwarz criterion		-1.326848
Log likelihood	90.89524	Hannan-Quinn criter.		-1.396201
F-statistic	182.3837	Durbin-Watson stat		2.619538
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.88			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-7 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับสหราชอาณาจักร

อาณาจักร

Dependent Variable: LNFUK
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:41
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 11 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.55224	1.355553	7.784459	0.0000
LNYUK	0.814922	0.149002	5.469212	0.0000
LNPUK	-0.580350	0.344693	-1.683671	0.0950
LNVUK	-0.007489	0.008008	-0.935262	0.3516
AR(1)	0.817880	0.054085	15.12205	0.0000
R-squared	0.508641	Mean dependent var		9.528342
Adjusted R-squared	0.491400	S.D. dependent var		0.144483
S.E. of regression	0.103040	Akaike info criterion		-1.666293
Sum squared resid	1.210362	Schwarz criterion		-1.549524
Log likelihood	104.1445	Hannan-Quinn criter.		-1.618877
F-statistic	29.50237	Durbin-Watson stat		2.510052
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.82			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ข-8 การประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ

สหรัฐอเมริกา

Dependent Variable: LNFUS
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:42
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments
 Convergence achieved after 5 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.81789	0.983096	14.05549	0.0000
LNYUS	0.597026	0.260202	2.294474	0.0236
LNPUS	0.090003	0.290887	0.309411	0.7576
LNVUS	0.027276	0.011415	2.389398	0.0185
AR(1)	0.656865	0.071241	9.220258	0.0000
R-squared	0.562026	Mean dependent var		11.27619
Adjusted R-squared	0.546659	S.D. dependent var		0.125348
S.E. of regression	0.084398	Akaike info criterion		-2.065442
Sum squared resid	0.812021	Schwarz criterion		-1.948673
Log likelihood	127.8938	Hannan-Quinn criter.		-2.018026
F-statistic	36.57241	Durbin-Watson stat		2.134547
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.66			

ที่มา จากการคำนวณ

ภาคผนวก ค

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

ตาราง ค – 1 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับออสเตรเลีย

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.93561	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID01)
Method: Least Squares
Date: 07/29/11 Time: 12:44
Sample (adjusted): 2 120
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-1.272542	0.085202	-14.93561	0.0000

R-squared	0.653993	Mean dependent var	0.003104
Adjusted R-squared	0.653993	S.D. dependent var	0.293155
S.E. of regression	0.172441	Akaike info criterion	-0.669159
Sum squared resid	3.508823	Schwarz criterion	-0.645805
Log likelihood	40.81497	Hannan-Quinn criter.	-0.659676
Durbin-Watson stat	2.097627		

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 2 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ

แคนาดา

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.85481	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID02)
Method: Least Squares
Date: 07/29/11 Time: 12:47
Sample (adjusted): 2 120
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID02(-1)	-1.079481	0.091058	-11.85481	0.0000
R-squared	0.543568	Mean dependent var		0.001146
Adjusted R-squared	0.543568	S.D. dependent var		0.187762
S.E. of regression	0.126852	Akaike info criterion		-1.283225
Sum squared resid	1.898785	Schwarz criterion		-1.259871
Log likelihood	77.35191	Hannan-Quinn criter.		-1.273742
Durbin-Watson stat	1.996501			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 3 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ

เดนมาร์ก

Null Hypothesis: RESID03 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.73038	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID03)

Method: Least Squares

Date: 07/29/11 Time: 12:49

Sample (adjusted): 2 120

Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID03(-1)	-1.276370	0.086649	-14.73038	0.0000
R-squared	0.647707	Mean dependent var		0.002769
Adjusted R-squared	0.647707	S.D. dependent var		0.269946
S.E. of regression	0.160225	Akaike info criterion		-0.816113
Sum squared resid	3.029285	Schwarz criterion		-0.792759
Log likelihood	49.55873	Hannan-Quinn criter.		-0.806630
Durbin-Watson stat	2.020847			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 4 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ

เยอรมัน

Null Hypothesis: RESID04 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.77536	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID04)

Method: Least Squares

Date: 07/29/11 Time: 12:50

Sample (adjusted): 2 120

Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID04(-1)	-1.357924	0.086079	-15.77536	0.0000
R-squared	0.678351	Mean dependent var		0.000397
Adjusted R-squared	0.678351	S.D. dependent var		0.169955
S.E. of regression	0.096388	Akaike info criterion		-1.832497
Sum squared resid	1.096302	Schwarz criterion		-1.809143
Log likelihood	110.0336	Hannan-Quinn criter.		-1.823014
Durbin-Watson stat	1.803693			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 5 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ

อินโดนีเซีย

Null Hypothesis: RESID05 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.05399	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID05)

Method: Least Squares

Date: 07/29/11 Time: 12:50

Sample (adjusted): 2 120

Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID05(-1)	-1.283650	0.075270	-17.05399	0.0000
R-squared	0.711112	Mean dependent var		0.007816
Adjusted R-squared	0.711112	S.D. dependent var		0.258700
S.E. of regression	0.139047	Akaike info criterion		-1.099647
Sum squared resid	2.281408	Schwarz criterion		-1.076293
Log likelihood	66.42898	Hannan-Quinn criter.		-1.090163
Durbin-Watson stat	2.050057			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ก – 6 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับเกาหลี

Null Hypothesis: RESID06 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.90875	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RESID06)
 Method: Least Squares
 Date: 07/29/11 Time: 12:51
 Sample (adjusted): 2 120
 Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID06(-1)	-1.248242	0.083726	-14.90875	0.0000
R-squared	0.653080	Mean dependent var		0.003678
Adjusted R-squared	0.653080	S.D. dependent var		0.185418
S.E. of regression	0.109211	Akaike info criterion		-1.582699
Sum squared resid	1.407395	Schwarz criterion		-1.559345
Log likelihood	95.17062	Hannan-Quinn criter.		-1.573216
Durbin-Watson stat	2.101721			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 7 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับสหราชอาณาจักร

Null Hypothesis: RESID07 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.06923	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID07)
Method: Least Squares
Date: 07/29/11 Time: 12:52
Sample (adjusted): 2 120
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID07(-1)	-1.239379	0.088091	-14.06923	0.0000
R-squared	0.626494	Mean dependent var		0.001207
Adjusted R-squared	0.626494	S.D. dependent var		0.160763
S.E. of regression	0.098251	Akaike info criterion		-1.794219
Sum squared resid	1.139080	Schwarz criterion		-1.770865
Log likelihood	107.7560	Hannan-Quinn criter.		-1.784735
Durbin-Watson stat	1.896991			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ค – 8 ผลการทดสอบ Unit root ของค่าคลาดเคลื่อนกรณีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ
สหรัฐอเมริกา

Null Hypothesis: RESID08 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.64002	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.584539	
5% level	-1.943540	
10% level	-1.614941	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID08)
Method: Least Squares
Date: 07/29/11 Time: 12:53
Sample (adjusted): 2 120
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID08(-1)	-1.067473	0.091707	-11.64002	0.0000
R-squared	0.534496	Mean dependent var		-0.000301
Adjusted R-squared	0.534496	S.D. dependent var		0.121307
S.E. of regression	0.082765	Akaike info criterion		-2.137246
Sum squared resid	0.808312	Schwarz criterion		-2.113892
Log likelihood	128.1662	Hannan-Quinn criter.		-2.127763
Durbin-Watson stat	1.989927			

ที่มา จากการคำนวณ

ภาคผนวก ง

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (Error Correction Model)

ตาราง ง – 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ
ออสเตรเลีย

Dependent Variable: D(LNFAUS)
Method: Least Squares
Date: 08/01/11 Time: 14:18
Sample (adjusted): 5 120
Included observations: 116 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010942	0.019628	0.557482	0.5784
D(LNYAUS(-1))	-0.480517	0.373903	-1.285139	0.2015
D(LNPAUS(-1))	-0.034678	0.205237	-0.168968	0.8661
D(LNVAUS(-1))	0.154538	0.056097	2.754828	0.0069
D(LNVAUS(-2))	-0.059540	0.041597	-1.431363	0.1552
D(LNVAUS(-3))	0.116512	0.041160	2.830672	0.0055
DUMMY	-0.008314	0.035078	-0.237013	0.8131
DUMMY*D(LNVAUS(-1))	-0.177110	0.080763	-2.192968	0.0305
RESID01(-1)	-0.439665	0.198874	-2.210767	0.0292
R-squared	0.200749	Mean dependent var		0.012258
Adjusted R-squared	0.140992	S.D. dependent var		0.187385
S.E. of regression	0.173673	Akaike info criterion		-0.588869
Sum squared resid	3.227383	Schwarz criterion		-0.375229
Log likelihood	43.15441	Hannan-Quinn criter.		-0.502143
F-statistic	3.359414	Durbin-Watson stat		2.603034
Prob(F-statistic)	0.001795			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ

แคนาดา

Dependent Variable: D(LNFCAN)

Method: Least Squares

Date: 08/01/11 Time: 15:45

Sample (adjusted): 5 120

Included observations: 116 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010486	0.014374	0.729525	0.4673
D(LNYCAN(-1))	-0.341346	0.235868	-1.447186	0.1508
D(LNYCAN(-2))	-0.216521	0.236658	-0.914910	0.3623
D(LNYCAN(-3))	-0.468522	0.238231	-1.966666	0.0518
D(LNPCAN(-1))	-0.256442	0.503376	-0.509444	0.6115
D(LNVCAN(-1))	-0.113658	0.236479	-0.480626	0.6318
DUMMY	-0.009264	0.025444	-0.364088	0.7165
DUMMY*D(LNVCAN(-1))	0.099293	0.252049	0.393945	0.6944
RESID02(-1)	-0.671611	0.093831	-7.157660	0.0000
R-squared	0.351890	Mean dependent var		0.004088
Adjusted R-squared	0.303434	S.D. dependent var		0.148984
S.E. of regression	0.124343	Akaike info criterion		-1.257134
Sum squared resid	1.654348	Schwarz criterion		-1.043493
Log likelihood	81.91376	Hannan-Quinn criter.		-1.170408
F-statistic	7.261942	Durbin-Watson stat		1.979662
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ

เดนมาร์ก

Dependent Variable: D(LNFDEN)

Method: Least Squares

Date: 08/01/11 Time: 16:56

Sample (adjusted): 8 120

Included observations: 113 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003346	0.017847	-0.187488	0.8517
D(LNYDEN(-1))	0.125211	0.299992	0.417383	0.6773
D(LNYDEN(-2))	0.307928	0.352916	0.872526	0.3851
D(LNYDEN(-3))	-0.315200	0.372176	-0.846912	0.3991
D(LNYDEN(-4))	0.051012	0.356448	0.143112	0.8865
D(LNYDEN(-5))	0.265048	0.337700	0.784863	0.4344
D(LNYDEN(-6))	0.648690	0.296783	2.185738	0.0312
D(LNPDEN(-1))	0.085020	0.509567	0.166849	0.8678
D(LNVDEN(-1))	0.061009	0.111364	0.547837	0.5850
D(LNVDEN(-2))	0.006830	0.168137	0.040620	0.9677
D(LNVDEN(-3))	-0.296019	0.169769	-1.743653	0.0844
D(LNVDEN(-4))	-0.225983	0.101373	-2.229214	0.0281
DUMMY	0.027866	0.032536	0.856477	0.3938
DUMMY*D(LNVDEN(-1))	0.059889	0.066914	0.895016	0.3730
RESID03(-1)	-0.429452	0.091067	-4.715799	0.0000
R-squared	0.275251	Mean dependent var		0.006717
Adjusted R-squared	0.171715	S.D. dependent var		0.167046
S.E. of regression	0.152029	Akaike info criterion		-0.806423
Sum squared resid	2.265059	Schwarz criterion		-0.444381
Log likelihood	60.56291	Hannan-Quinn criter.		-0.659510
F-statistic	2.658511	Durbin-Watson stat		2.105381
Prob(F-statistic)	0.002518			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้างของไทยกับ

เยอรมัน

Dependent Variable: D(LNFGER)

Method: Least Squares

Date: 08/01/11 Time: 16:03

Sample (adjusted): 4 120

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009682	0.009266	-1.044910	0.2984
D(LNYGER(-1))	-0.182950	0.099345	-1.841554	0.0682
D(LNYGER(-2))	0.245151	0.093681	2.616875	0.0101
D(LNPGER(-1))	0.536114	0.294345	1.821381	0.0713
D(LNVDEN(-1))	-0.011041	0.014630	-0.754707	0.4520
DUMMY	0.031738	0.016927	1.874993	0.0634
RESID04(-1)	-0.737346	0.076315	-9.661833	0.0000
R-squared	0.507186	Mean dependent var		0.001415
Adjusted R-squared	0.480305	S.D. dependent var		0.114637
S.E. of regression	0.082641	Akaike info criterion		-2.090647
Sum squared resid	0.751257	Schwarz criterion		-1.925388
Log likelihood	129.3028	Hannan-Quinn criter.		-2.023554
F-statistic	18.86796	Durbin-Watson stat		2.137540
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 5 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ

อินโดนีเซีย

Dependent Variable: D(LNFIND)

Method: Least Squares

Date: 08/01/11 Time: 16:10

Sample (adjusted): 3 120

Included observations: 118 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006967	0.015767	0.441888	0.6594
D(LNYIND(-1))	-0.242723	0.162595	-1.492804	0.1383
D(LNPIND(-1))	0.180937	0.219401	0.824687	0.4113
D(LNVIND(-1))	0.017519	0.008643	2.026882	0.0451
DUMMY	0.003153	0.028659	0.110010	0.9126
DUMMY*D(LNVIND(-1))	-0.010060	0.013993	-0.718920	0.4737
RESID05(-1)	-0.427092	0.089646	-4.764220	0.0000
R-squared	0.212219	Mean dependent var		0.008739
Adjusted R-squared	0.169636	S.D. dependent var		0.156362
S.E. of regression	0.142484	Akaike info criterion		-1.001691
Sum squared resid	2.253474	Schwarz criterion		-0.837328
Log likelihood	66.09975	Hannan-Quinn criter.		-0.934955
F-statistic	4.983672	Durbin-Watson stat		2.030892
Prob(F-statistic)	0.000148			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 6 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ

เกาหลี

Dependent Variable: D(LNFKOR)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/11 Time: 16:17
 Sample (adjusted): 4 120
 Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014860	0.012762	1.164410	0.2468
D(LNYKOR(-1))	-0.627116	0.148222	-4.230922	0.0000
D(LNPKOR(-1))	-0.638445	0.525262	-1.215481	0.2268
D(LNPKOR(-2))	-0.863456	0.521721	-1.655017	0.1008
D(LNVKOR(-1))	-0.014957	0.009819	-1.523352	0.1306
DUMMY	0.007797	0.023017	0.338755	0.7354
DUMMY*D(LNVKOR(-1))	-0.002695	0.017885	0.150710	0.8805
RESID06(-1)	-0.477422	0.093384	-5.112486	0.0000
R-squared	0.331734	Mean dependent var		0.007329
Adjusted R-squared	0.288818	S.D. dependent var		0.134524
S.E. of regression	0.113447	Akaike info criterion		-1.449043
Sum squared resid	1.402843	Schwarz criterion		-1.260177
Log likelihood	92.76904	Hannan-Quinn criter.		-1.372366
F-statistic	7.729813	Durbin-Watson stat		2.239384
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 7 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ

สหราชอาณาจักร

Dependent Variable: D(LNFUK)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/11 Time: 16:23
 Sample (adjusted): 7 120
 Included observations: 114 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006187	0.010464	-0.591257	0.5557
D(LNYUK(-1))	-0.996737	0.141713	-7.033470	0.0000
D(LNYUK(-2))	-0.933008	0.158134	-5.900120	0.0000
D(LNYUK(-3))	-0.554606	0.152154	-3.645024	0.0004
D(LNYUK(-4))	-0.467016	0.149753	-3.118566	0.0024
D(LNYUK(-5))	-0.418576	0.139447	-3.001676	0.0034
D(LNPUK(-1))	0.028422	0.344329	0.082542	0.9344
D(LNVUK(-1))	0.027578	0.008472	3.255284	0.0015
D(LNVUK(-2))	0.013959	0.007624	1.830895	0.0700
DUMMY	0.022588	0.018792	1.201964	0.2322
DUMMY*D(LNVUK(-1))	0.009311	0.014788	0.629662	0.5303
RESID07(-1)	-0.619466	0.092928	-6.666105	0.0000
R-squared	0.504606	Mean dependent var		0.000834
Adjusted R-squared	0.451181	S.D. dependent var		0.124260
S.E. of regression	0.092054	Akaike info criterion		-1.833575
Sum squared resid	0.864348	Schwarz criterion		-1.545554
Log likelihood	116.5138	Hannan-Quinn criter.		-1.716683
F-statistic	9.445155	Durbin-Watson stat		2.033402
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ตาราง ง – 8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะสั้นกรณีมูลค่าการค้าของไทยกับ
สหรัฐอเมริกา

Dependent Variable: D(LNFUS)
Method: Least Squares
Date: 08/01/11 Time: 16:31
Sample (adjusted): 5 120
Included observations: 116 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008818	0.008206	1.074630	0.2850
D(LNYUS(-1))	-1.546270	0.290476	-5.323229	0.0000
D(LNPUS(-1))	2.109612	0.642836	3.281726	0.0014
D(LNVUS(-1))	0.049097	0.037806	1.298648	0.1969
D(LNVUS(-2))	0.006904	0.060214	0.114658	0.9089
D(LNVUS(-3))	-0.089624	0.038908	-2.303500	0.0232
DUMMY	-0.028626	0.014898	-1.921470	0.0573
DUMMY*D(LNVUS(-1))	0.029890	0.022314	1.339509	0.1832
RESID08(-1)	-0.277468	0.085949	-3.228275	0.0017
R-squared	0.447990	Mean dependent var		0.001770
Adjusted R-squared	0.406718	S.D. dependent var		0.094290
S.E. of regression	0.072627	Akaike info criterion		-2.332550
Sum squared resid	0.564390	Schwarz criterion		-2.118910
Log likelihood	144.2879	Hannan-Quinn criter.		-2.245825
F-statistic	10.85464	Durbin-Watson stat		1.740933
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายพงศกานต์ บุญมามณี

วัน เดือน ปี เกิด

25 ธันวาคม 2524

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราช
วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547