



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงผลการคำนวณที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ ผ-1 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test
กรณีประเทศไทย

Date: 08/23/07 Time: 22:13

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.849	0.849	87.934	0.000
. *****	* .	2	0.674	-0.166	143.89	0.000
. ****	. .	3	0.536	0.035	179.53	0.000
. ***	* .	4	0.398	-0.109	199.38	0.000
. **	. .	5	0.274	-0.031	208.89	0.000
. *	. .	6	0.168	-0.046	212.49	0.000
. *	* .	7	0.070	-0.062	213.12	0.000
. .	. .	8	0.008	0.040	213.13	0.000
. .	. .	9	-0.039	-0.037	213.33	0.000
* .	. .	10	-0.068	0.017	213.94	0.000
. .	. *	11	-0.038	0.157	214.13	0.000
. .	. *	12	0.051	0.190	214.47	0.000
. *	** .	13	0.073	-0.209	215.19	0.000
. .	. .	14	0.064	-0.039	215.74	0.000
. .	. .	15	0.054	-0.037	216.14	0.000
. .	. .	16	0.055	0.063	216.57	0.000
. *	. *	17	0.077	0.078	217.40	0.000
. *	. .	18	0.092	0.004	218.60	0.000
. *	. *	19	0.125	0.155	220.84	0.000
. *	* .	20	0.145	-0.063	223.90	0.000
. *	* .	21	0.122	-0.088	226.07	0.000
. *	. .	22	0.095	0.039	227.40	0.000
. *	. .	23	0.069	-0.051	228.12	0.000
. .	* .	24	0.047	-0.075	228.46	0.000
. .	. *	25	0.040	0.070	228.71	0.000
. .	. .	26	0.026	0.024	228.82	0.000
. .	. .	27	0.011	0.061	228.84	0.000
. .	. .	28	0.009	0.026	228.85	0.000
. .	. .	29	0.002	-0.054	228.85	0.000
. .	. *	30	0.011	0.087	228.87	0.000

. .	* .	31	0.021	-0.147	228.95	0.000
. .	. *	32	0.051	0.097	229.38	0.000
. *	. .	33	0.069	0.015	230.19	0.000
. *	. .	34	0.072	-0.029	231.06	0.000
. .	* .	35	0.046	-0.065	231.42	0.000
. .	. .	36	0.014	-0.011	231.45	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-2 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)กรณีประเทศไทย

Dependent Variable: FX

Method: Least Squares

Date: 08/23/07 Time: 22:13

Sample (adjusted): 2 119

Included observations: 118 after adjustments

Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	40.57929	1.145391	35.42832	0.0000
AR(1)	0.854994	0.039353	21.72635	0.0000
R-squared	0.802733	Mean dependent var		40.07161
Adjusted R-squared	0.801032	S.D. dependent var		4.004499
S.E. of regression	1.786240	Akaike info criterion		4.014907
Sum squared resid	370.1158	Schwarz criterion		4.061867
Log likelihood	-234.8795	F-statistic		472.0343
Durbin-Watson stat	1.707916	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.85			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-3 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศไทย

ARCH Test:

F-statistic	91.12916	Prob. F(1,115)	0.000000
Obs*R-squared	51.72539	Prob. Chi-Square(1)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/23/07 Time: 22:14

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.025867	0.879402	1.166550	0.2458
RESID^2(-1)	0.665028	0.069664	9.546160	0.0000

R-squared	0.442097	Mean dependent var	3.127463
Adjusted R-squared	0.437246	S.D. dependent var	12.27630
S.E. of regression	9.209300	Akaike info criterion	7.295251
Sum squared resid	9753.290	Schwarz criterion	7.342468
Log likelihood	-424.7722	F-statistic	91.12916
Durbin-Watson stat	1.688755	Prob(F-statistic)	0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ๘-4 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)
กรณีประเทศไทย

Dependent Variable: FX
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 08/23/07 Time: 22:15
Sample (adjusted): 2 119
Included observations: 118 after adjustments
Convergence achieved after 39 iterations
Variance backcast: ON
GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.202946	0.684557	4.678860	0.0000
FX(-1)	0.919933	0.016947	54.28396	0.0000
Variance Equation				
C	0.042065	0.021865	1.923839	0.0544
RESID(-1)^2	0.148713	0.039638	3.751768	0.0002
GARCH(-1)	0.800891	0.037627	21.28490	0.0000
R-squared	0.797651	Mean dependent var	40.07161	
Adjusted R-squared	0.790488	S.D. dependent var	4.004499	
S.E. of regression	1.832959	Akaike info criterion	3.097249	
Sum squared resid	379.6504	Schwarz criterion	3.214651	
Log likelihood	-177.7377	F-statistic	111.3601	
Durbin-Watson stat	1.773793	Prob(F-statistic)	0.000000	

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ๗-5 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test

กรณีประเทศมาเลเซีย

Date: 08/19/07 Time: 16:03

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*****	*****	1	0.849	0.849	87.853	0.000
*****	.	2	0.707	-0.047	149.33	0.000
****	.	3	0.578	-0.036	190.79	0.000
***	*	4	0.447	-0.087	215.79	0.000
**	.	5	0.325	-0.056	229.12	0.000
*	*	6	0.187	-0.148	233.60	0.000
*	.	7	0.099	0.065	234.85	0.000
.	*	8	0.000	-0.123	234.85	0.000
*	.	9	-0.063	0.046	235.37	0.000
*	.	10	-0.116	-0.056	237.15	0.000
*	*	11	-0.135	0.078	239.57	0.000
*	**	12	-0.075	0.215	240.32	0.000
*	**	13	-0.104	-0.301	241.80	0.000
*	.	14	-0.125	-0.025	243.95	0.000
*	.	15	-0.135	-0.008	246.45	0.000
*	.	16	-0.127	0.025	248.69	0.000
*	*	17	-0.089	0.103	249.81	0.000
.	*	18	-0.054	0.078	250.23	0.000
.	.	19	-0.011	-0.041	250.25	0.000
.	*	20	-0.012	-0.088	250.27	0.000
.	*	21	-0.013	-0.058	250.30	0.000
.	.	22	-0.013	0.036	250.32	0.000
.	.	23	-0.014	0.026	250.35	0.000
.	*	24	-0.014	-0.156	250.38	0.000
.	*	25	-0.015	0.148	250.42	0.000
.	.	26	-0.016	-0.011	250.45	0.000
.	.	27	-0.016	0.045	250.50	0.000
.	.	28	-0.017	0.013	250.54	0.000
.	*	29	-0.017	-0.064	250.59	0.000
.	*	30	-0.018	-0.076	250.64	0.000
.	.	31	-0.019	-0.040	250.70	0.000
.	*	32	-0.019	0.071	250.76	0.000
.	*	33	-0.020	0.073	250.82	0.000
.	.	34	-0.020	-0.020	250.89	0.000
.	*	35	-0.021	-0.060	250.97	0.000
.	.	36	-0.022	0.064	251.05	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-6 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)

กรณีประเทศไทย

Dependent Variable: FX
 Method: Least Squares
 Date: 08/19/07 Time: 16:04
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.777729	0.076009	49.70130	0.0000
AR(1)	0.850895	0.035498	23.97042	0.0000
R-squared	0.832026	Mean dependent var	3.726949	
Adjusted R-squared	0.830577	S.D. dependent var	0.293824	
S.E. of regression	0.120941	Akaike info criterion	-1.370228	
Sum squared resid	1.696694	Schwarz criterion	-1.323267	
Log likelihood	82.84344	F-statistic	574.5811	
Durbin-Watson stat	2.089873	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.85			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-7 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศไทย

ARCH Test:

F-statistic	47.16095	Prob. F(1,115)	0.000000
Obs*R-squared	34.02688	Prob. Chi-Square(1)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 16:05

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006424	0.005857	1.096803	0.2750
RESID^2(-1)	0.539055	0.078495	6.867383	0.0000

R-squared	0.290828	Mean dependent var	0.014182
Adjusted R-squared	0.284661	S.D. dependent var	0.073497
S.E. of regression	0.062162	Akaike info criterion	-2.701196
Sum squared resid	0.444375	Schwarz criterion	-2.653979
Log likelihood	160.0199	F-statistic	47.16095
Durbin-Watson stat	1.700424	Prob(F-statistic)	0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ๘-8 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)

กรณีประเทศไทย

Dependent Variable: FX
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 08/19/07 Time: 16:05
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 194 iterations
 Variance backcast: ON
 GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.463059	0.056584	8.183566	0.0000
FX(-1)	0.878087	0.014986	58.59211	0.0000
Variance Equation				
C	3.30E-05	2.88E-06	11.45315	0.0000
RESID(-1)^2	3.178675	1.148915	2.766677	0.0057
GARCH(-1)	0.074357	0.041799	1.778917	0.0753
R-squared	0.831167	Mean dependent var		3.726949
Adjusted R-squared	0.825190	S.D. dependent var		0.293824
S.E. of regression	0.122849	Akaike info criterion		-5.309081
Sum squared resid	1.705368	Schwarz criterion		-5.191679
Log likelihood	318.2358	F-statistic		139.0748
Durbin-Watson stat	2.136269	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ๙-๑ แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test

กรณีประเทศสิงคโปร์

Date: 08/19/07 Time: 16:29

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.895	0.895	97.820	0.000
. *****	. .	2	0.798	-0.020	176.11	0.000
. *****	. .	3	0.707	-0.017	238.16	0.000
. *****	. .	4	0.633	0.033	288.35	0.000
. *****	. .	5	0.574	0.032	329.91	0.000
. *****	. .	6	0.523	0.017	364.81	0.000
. *****	. .	7	0.485	0.040	395.09	0.000
. ***	* .	8	0.429	-0.104	418.96	0.000
. ***	. .	9	0.379	0.007	437.78	0.000
. ***	. .	10	0.337	0.013	452.74	0.000
. **	. .	11	0.310	0.050	465.52	0.000
. **	* .	12	0.314	0.142	478.77	0.000
. **	* .	13	0.283	-0.168	489.64	0.000
. **	. .	14	0.257	0.010	498.68	0.000
. **	. .	15	0.222	-0.030	505.49	0.000
. **	* .	16	0.221	0.160	512.31	0.000
. **	. .	17	0.214	-0.032	518.76	0.000
. **	. .	18	0.201	-0.043	524.51	0.000
. **	. .	19	0.204	0.049	530.48	0.000
. *	. .	20	0.188	-0.044	535.63	0.000
. *	* .	21	0.150	-0.117	538.95	0.000
. *	. .	22	0.121	0.057	541.12	0.000
. *	* .	23	0.088	-0.081	542.29	0.000
. *	. .	24	0.075	0.035	543.14	0.000
. *	. .	25	0.067	0.049	543.82	0.000
. .	. .	26	0.058	-0.038	544.35	0.000
. .	. .	27	0.037	-0.011	544.56	0.000
. .	. .	28	0.032	0.031	544.73	0.000
. .	* .	29	0.014	-0.078	544.76	0.000
. .	. .	30	-0.008	-0.010	544.77	0.000
. .	. .	31	-0.022	-0.015	544.85	0.000
. .	. .	32	-0.034	-0.024	545.03	0.000
* .	* .	33	-0.058	-0.058	545.60	0.000
* .	. .	34	-0.087	-0.037	546.88	0.000
* .	* .	35	-0.135	-0.137	550.02	0.000
* .	. .	36	-0.172	-0.022	555.13	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-10 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)

กรณีประเทศสิงคโปร์

Dependent Variable: FX
 Method: Least Squares
 Date: 08/19/07 Time: 16:29
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.700436	0.034240	49.66252	0.0000
AR(1)	0.918002	0.030639	29.96182	0.0000
R-squared	0.885569	Mean dependent var	1.690000	
Adjusted R-squared	0.884582	S.D. dependent var	0.089079	
S.E. of regression	0.030263	Akaike info criterion	-4.140985	
Sum squared resid	0.106238	Schwarz criterion	-4.094024	
Log likelihood	246.3181	F-statistic	897.7108	
Durbin-Watson stat	1.902359	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	.92			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-11 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศสิงคโปร์

ARCH Test:

F-statistic	8.412729	Prob. F(1,115)	0.004465
Obs*R-squared	7.975590	Prob. Chi-Square(1)	0.004741

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 16:30

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000672	0.000194	3.470353	0.0007
RESID^2(-1)	0.260914	0.089956	2.900470	0.0045

R-squared	0.068167	Mean dependent var	0.000908
Adjusted R-squared	0.060065	S.D. dependent var	0.001961
S.E. of regression	0.001901	Akaike info criterion	-9.676218
Sum squared resid	0.000415	Schwarz criterion	-9.629001
Log likelihood	568.0587	F-statistic	8.412729
Durbin-Watson stat	2.089994	Prob(F-statistic)	0.004465

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-12 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)
กรณีประเทศสิงคโปร์

Dependent Variable: FX
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 08/19/07 Time: 16:30
Sample (adjusted): 2 119
Included observations: 118 after adjustments
Convergence achieved after 22 iterations
Variance backcast: ON
GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.084952	0.046141	1.841119	0.0656
FX(-1)	0.949219	0.027186	34.91522	0.0000
Variance Equation				
C	8.30E-05	8.61E-05	0.964703	0.3347
RESID(-1)^2	0.195941	0.106196	1.845091	0.0650
GARCH(-1)	0.699262	0.199809	3.499649	0.0005
R-squared	0.884154	Mean dependent var		1.690000
Adjusted R-squared	0.880054	S.D. dependent var		0.089079
S.E. of regression	0.030851	Akaike info criterion		-4.345347
Sum squared resid	0.107551	Schwarz criterion		-4.227945
Log likelihood	261.3755	F-statistic		215.6092
Durbin-Watson stat	1.938699	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-13 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test

กรณีประเทศฟิลิปปินส์

Date: 08/19/07 Time: 16:47

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.959	0.959	112.13	0.000
. *****	. .	2	0.915	-0.045	215.24	0.000
. *****	. .	3	0.871	-0.031	309.45	0.000
. *****	. .	4	0.825	-0.054	394.60	0.000
. *****	. .	5	0.778	-0.030	470.97	0.000
. *****	. .	6	0.737	0.058	540.24	0.000
. *****	. .	7	0.698	-0.011	602.91	0.000
. *****	. *	8	0.669	0.095	660.93	0.000
. *****	. .	9	0.639	-0.029	714.43	0.000
. *****	. *	10	0.606	-0.077	762.88	0.000
. ****	. **	11	0.589	0.203	809.20	0.000
. ****	. .	12	0.578	0.030	854.09	0.000
. ****	. *	13	0.559	-0.082	896.57	0.000
. ****	. *	14	0.531	-0.150	935.24	0.000
. ****	. *	15	0.511	0.094	971.36	0.000
. ****	. .	16	0.489	0.012	1004.8	0.000
. ****	. *	17	0.478	0.114	1037.0	0.000
. ****	. .	18	0.466	0.018	1068.0	0.000
. ****	. *	19	0.463	0.087	1098.9	0.000
. ****	. *	20	0.460	-0.059	1129.7	0.000
. ***	. *	21	0.447	-0.127	1159.1	0.000
. ***	. .	22	0.431	0.018	1186.6	0.000
. ***	. .	23	0.413	-0.034	1212.2	0.000
. ***	. *	24	0.393	-0.061	1235.6	0.000
. ***	. .	25	0.375	0.060	1257.1	0.000
. ***	. .	26	0.353	-0.045	1276.4	0.000
. **	. .	27	0.328	-0.013	1293.2	0.000
. **	. *	28	0.302	-0.072	1307.7	0.000
. **	. .	29	0.273	-0.022	1319.6	0.000
. **	. .	30	0.247	0.003	1329.5	0.000
. **	. .	31	0.224	-0.045	1337.7	0.000
. **	. .	32	0.206	0.034	1344.7	0.000
. *	. .	33	0.185	-0.032	1350.4	0.000
. *	. *	34	0.161	-0.058	1354.8	0.000
. *	. *	35	0.129	-0.104	1357.6	0.000
. *	. .	36	0.098	-0.025	1359.3	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-14 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)
กรณีประเทศฟิลิปปินส์

Dependent Variable: FX
Method: Least Squares
Date: 08/19/07 Time: 16:48
Sample (adjusted): 2 119
Included observations: 118 after adjustments
Convergence achieved after 4 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	52.30389	3.197981	16.35528	0.0000
AR(1)	0.958934	0.013946	68.75812	0.0000
R-squared	0.976051	Mean dependent var		47.79195
Adjusted R-squared	0.975845	S.D. dependent var		7.950881
S.E. of regression	1.235721	Akaike info criterion		3.277990
Sum squared resid	177.1328	Schwarz criterion		3.324951
Log likelihood	-191.4014	F-statistic		4727.679
Durbin-Watson stat	1.945441	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.96			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-15 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศฟิลิปปินส์

ARCH Test:

F-statistic	3.994306	Prob. F(1,115)	0.048013
Obs*R-squared	3.927362	Prob. Chi-Square(1)	0.047506

Test Equation:

Dependent Variable: RESID²

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 16:48

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.228344	0.348487	3.524791	0.0006
RESID ² (-1)	0.183261	0.091696	1.998576	0.0480
R-squared	0.033567	Mean dependent var		1.504947
Adjusted R-squared	0.025163	S.D. dependent var		3.503810
S.E. of regression	3.459445	Akaike info criterion		5.337039
Sum squared resid	1376.292	Schwarz criterion		5.384256
Log likelihood	-310.2168	F-statistic		3.994306
Durbin-Watson stat	2.032091	Prob(F-statistic)		0.048013

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-16 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)

กรณีประเทศฟิลิปปินส์

Dependent Variable: FX
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 08/19/07 Time: 16:49
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 50 iterations
 Variance backcast: ON
 GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.265395	0.342286	3.696899	0.0002
FX(-1)	0.976199	0.006959	140.2746	0.0000
Variance Equation				
C	0.104008	0.055582	1.871244	0.0613
RESID(-1)^2	0.406300	0.154778	2.625059	0.0087
GARCH(-1)	0.612999	0.129074	4.749192	0.0000
R-squared	0.975676	Mean dependent var	47.79195	
Adjusted R-squared	0.974815	S.D. dependent var	7.950881	
S.E. of regression	1.261787	Akaike info criterion	3.070699	
Sum squared resid	179.9079	Schwarz criterion	3.188101	
Log likelihood	-176.1712	F-statistic	1133.157	
Durbin-Watson stat	1.948635	Prob(F-statistic)	0.000000	

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-17 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test

กรณีประเทศเกาหลีใต้

Date: 08/19/07 Time: 17:09

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.875	0.875	93.515	0.000
. *****	. .	2	0.758	-0.038	164.14	0.000
. *****	* .	3	0.624	-0.132	212.55	0.000
. ****	. .	4	0.517	0.026	246.00	0.000
. ***	. .	5	0.428	0.020	269.18	0.000
. ***	. .	6	0.347	-0.042	284.52	0.000
. **	* .	7	0.255	-0.111	292.88	0.000
. *	. *	8	0.193	0.069	297.72	0.000
. *	* .	9	0.125	-0.066	299.77	0.000
. .	* .	10	0.051	-0.115	300.12	0.000
. .	. **	11	0.043	0.239	300.37	0.000
. .	. .	12	0.033	-0.013	300.51	0.000
. .	. .	13	0.054	0.056	300.92	0.000
. .	* .	14	0.057	-0.058	301.36	0.000
. .	. .	15	0.047	-0.038	301.67	0.000
. .	. .	16	0.038	0.016	301.87	0.000
. .	. .	17	0.037	-0.012	302.06	0.000
. .	. .	18	0.018	-0.050	302.11	0.000
. .	. *	19	0.025	0.072	302.20	0.000
. .	. .	20	0.030	-0.000	302.33	0.000
. .	. .	21	0.024	-0.031	302.41	0.000
. .	* .	22	0.004	-0.082	302.42	0.000
. .	. .	23	-0.021	0.041	302.48	0.000
. .	. .	24	-0.039	-0.001	302.71	0.000
. .	. .	25	-0.046	-0.031	303.04	0.000
. .	. *	26	-0.040	0.067	303.29	0.000
. .	. .	27	-0.031	0.020	303.44	0.000
. .	. .	28	-0.019	-0.026	303.50	0.000
. .	. .	29	-0.008	0.043	303.50	0.000
. .	. .	30	0.008	0.026	303.51	0.000
. .	. .	31	0.018	0.001	303.57	0.000
. .	. .	32	0.026	-0.053	303.68	0.000
. .	. *	33	0.048	0.086	304.07	0.000
. *	. .	34	0.070	0.018	304.91	0.000
. *	. .	35	0.086	-0.019	306.18	0.000
. *	. .	36	0.089	-0.011	307.55	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-18 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)

กรณีประเทศ เกาหลีใต้

Dependent Variable: FX

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 17:10

Sample (adjusted): 2 119

Included observations: 118 after adjustments

Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1161.622	56.90672	20.41274	0.0000
AR(1)	0.891723	0.040700	21.90976	0.0000
R-squared	0.805381	Mean dependent var		1157.023
Adjusted R-squared	0.803704	S.D. dependent var		150.9850
S.E. of regression	66.89444	Akaike info criterion		11.26091
Sum squared resid	519084.5	Schwarz criterion		11.30787
Log likelihood	-662.3938	F-statistic		480.0377
Durbin-Watson stat	1.933392	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.89			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-19 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศ เกาหลีใต้

ARCH Test:

F-statistic	2.424758	Prob. F(1,115)	0.122180
Obs*R-squared	2.415987	Prob. Chi-Square(1)	0.120102

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 17:10

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3799.850	2468.816	1.539139	0.1265
RESID^2(-1)	0.143695	0.092280	1.557163	0.1222

R-squared	0.020649	Mean dependent var	4436.611
Adjusted R-squared	0.012133	S.D. dependent var	26496.70
S.E. of regression	26335.46	Akaike info criterion	23.21217
Sum squared resid	7.98E+10	Schwarz criterion	23.25938
Log likelihood	-1355.912	F-statistic	2.424758
Durbin-Watson stat	2.013749	Prob(F-statistic)	0.122180

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-20 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)

กรณีประเทศ เกาหลีใต้

Dependent Variable: FX
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 08/19/07 Time: 17:10
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 49 iterations
 Variance backcast: ON
 GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-5.263042	21.37618	-0.246211	0.8055
FX(-1)	1.001384	0.018429	54.33655	0.0000
Variance Equation				
C	157.6403	97.22338	1.621424	0.1049
RESID(-1)^2	1.081839	0.198445	5.451593	0.0000
GARCH(-1)	0.250613	0.052898	4.737664	0.0000
R-squared	0.792413	Mean dependent var		1157.023
Adjusted R-squared	0.785065	S.D. dependent var		150.9850
S.E. of regression	69.99831	Akaike info criterion		10.01357
Sum squared resid	553673.3	Schwarz criterion		10.13097
Log likelihood	-585.8006	F-statistic		107.8376
Durbin-Watson stat	2.022668	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ๘-21 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาทดสอบใน Correlogram Test

กรณีประเทศไทย

Date: 08/19/07 Time: 17:59

Sample: 1 119

Included observations: 119

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.913	0.913	101.81	0.000
. *****	. .	2	0.825	-0.056	185.60	0.000
. *****	* .	3	0.727	-0.106	251.25	0.000
. *****	* .	4	0.622	-0.099	299.75	0.000
. ****	. .	5	0.536	0.051	336.00	0.000
. ****	. *	6	0.479	0.135	365.30	0.000
. ***	. .	7	0.436	0.026	389.71	0.000
. ***	. *	8	0.415	0.076	412.04	0.000
. ***	** .	9	0.368	-0.206	429.76	0.000
. **	** .	10	0.297	-0.189	441.41	0.000
. **	. .	11	0.225	-0.022	448.13	0.000
. *	. .	12	0.141	-0.042	450.79	0.000
. .	. .	13	0.058	-0.009	451.25	0.000
. .	* .	14	-0.016	-0.076	451.29	0.000
* .	* .	15	-0.090	-0.130	452.42	0.000
* .	* .	16	-0.156	-0.106	455.85	0.000
** .	. .	17	-0.209	-0.011	462.04	0.000
** .	* .	18	-0.281	-0.142	473.31	0.000
*** .	. .	19	-0.340	-0.009	489.91	0.000
*** .	. .	20	-0.391	-0.030	512.10	0.000
*** .	. .	21	-0.428	0.019	539.02	0.000
*** .	. .	22	-0.446	0.037	568.49	0.000
**** .	. .	23	-0.456	-0.041	599.71	0.000
**** .	. .	24	-0.463	-0.029	632.13	0.000
**** .	. .	25	-0.456	-0.006	664.03	0.000
*** .	. *	26	-0.443	0.089	694.44	0.000
*** .	. .	27	-0.429	0.040	723.30	0.000
*** .	. *	28	-0.390	0.153	747.36	0.000
*** .	* .	29	-0.365	-0.111	768.69	0.000
*** .	. .	30	-0.326	0.017	785.84	0.000
** .	. *	31	-0.269	0.108	797.69	0.000
** .	* .	32	-0.236	-0.099	806.88	0.000
** .	. .	33	-0.207	-0.029	814.08	0.000
* .	. .	34	-0.165	0.041	818.69	0.000
* .	* .	35	-0.147	-0.116	822.39	0.000
* .	* .	36	-0.122	-0.059	824.98	0.000

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-22 แสดงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนมาหาความสัมพันธ์กับ AR(1)

กรณีประเทศไทยปี

Dependent Variable: FX
 Method: Least Squares
 Date: 08/19/07 Time: 17:59
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	116.9735	3.894900	30.03248	0.0000
AR(1)	0.913746	0.037602	24.30060	0.0000
R-squared	0.835815	Mean dependent var		117.1378
Adjusted R-squared	0.834399	S.D. dependent var		8.966009
S.E. of regression	3.648633	Akaike info criterion		5.443386
Sum squared resid	1544.252	Schwarz criterion		5.490347
Log likelihood	-319.1598	F-statistic		590.5190
Durbin-Watson stat	1.896496	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.91			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-23 แสดงการนำแบบจำลองมาทดสอบใน ARCH Test กรณีประเทศไทยปี

ARCH Test:

F-statistic	1.532932	Prob. F(1,115)	0.218195
Obs*R-squared	1.539076	Prob. Chi-Square(1)	0.214755

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/19/07 Time: 18:00

Sample (adjusted): 3 119

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.58009	3.134012	3.694971	0.0003
RESID^2(-1)	0.114717	0.092654	1.238116	0.2182
R-squared	0.013154	Mean dependent var		13.08807
Adjusted R-squared	0.004573	S.D. dependent var		31.30650
S.E. of regression	31.23483	Akaike info criterion		9.737891
Sum squared resid	112195.7	Schwarz criterion		9.785108
Log likelihood	-567.6666	F-statistic		1.532932
Durbin-Watson stat	2.019815	Prob(F-statistic)		0.218195

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ ผ-24 แสดงการนำแบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนมาประมาณค่าด้วยวิธี GARCH(1,1)

กรณีประเทศไทย

Dependent Variable: FX
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
 Date: 08/19/07 Time: 18:01
 Sample (adjusted): 2 119
 Included observations: 118 after adjustments
 Convergence achieved after 12 iterations
 Variance backcast: ON
 GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

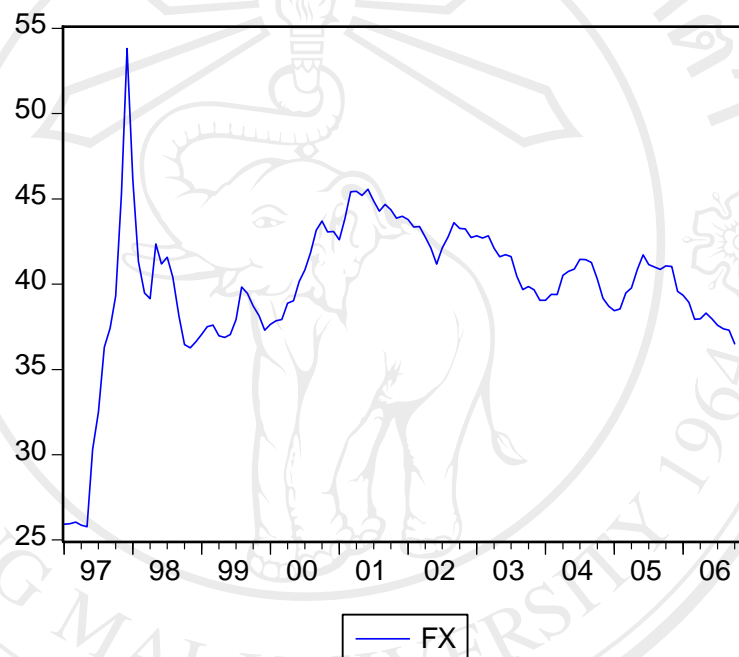
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	9.484485	4.032917	2.351768	0.0187
FX(-1)	0.918440	0.034784	26.40414	0.0000
Variance Equation				
C	-0.104108	0.060905	-1.709342	0.0874
RESID(-1)^2	-0.017656	0.001788	-9.872462	0.0000
GARCH(-1)	1.014782	0.006390	158.8068	0.0000
R-squared	0.835755	Mean dependent var		117.1378
Adjusted R-squared	0.829941	S.D. dependent var		8.966009
S.E. of regression	3.697424	Akaike info criterion		5.262356
Sum squared resid	1544.817	Schwarz criterion		5.379758
Log likelihood	-305.4790	F-statistic		143.7489
Durbin-Watson stat	1.904697	Prob(F-statistic)		0.000000

ที่มา : จากการคำนวณ

ภาคผนวก ข

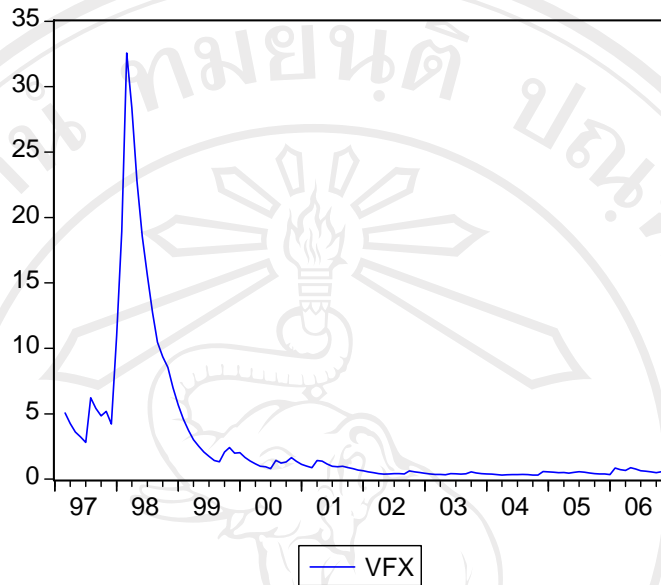
รูปแสดงการเคลื่อนไหวของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

รูปที่ ผ-1 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศไทยในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



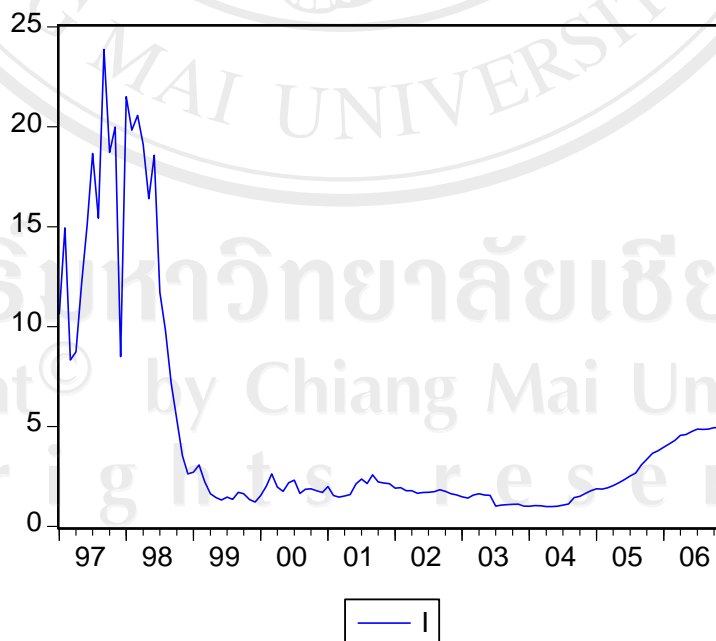
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-2 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ
(Volatility of Exchange rate)



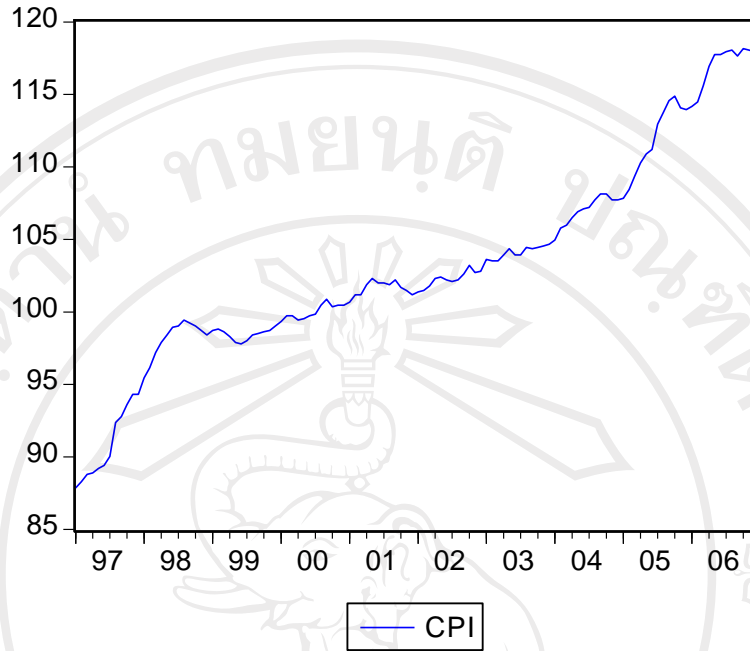
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-3 อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทยในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



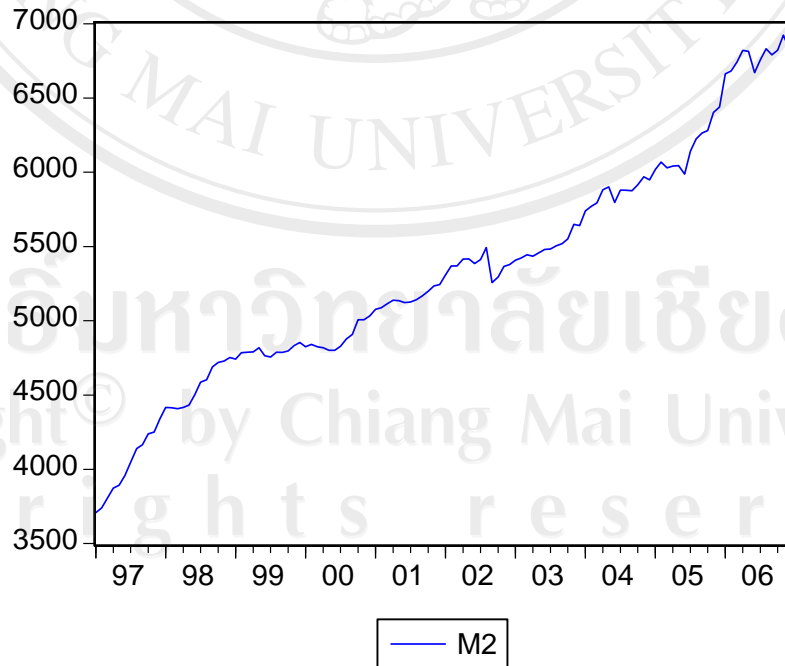
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-4 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทยในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



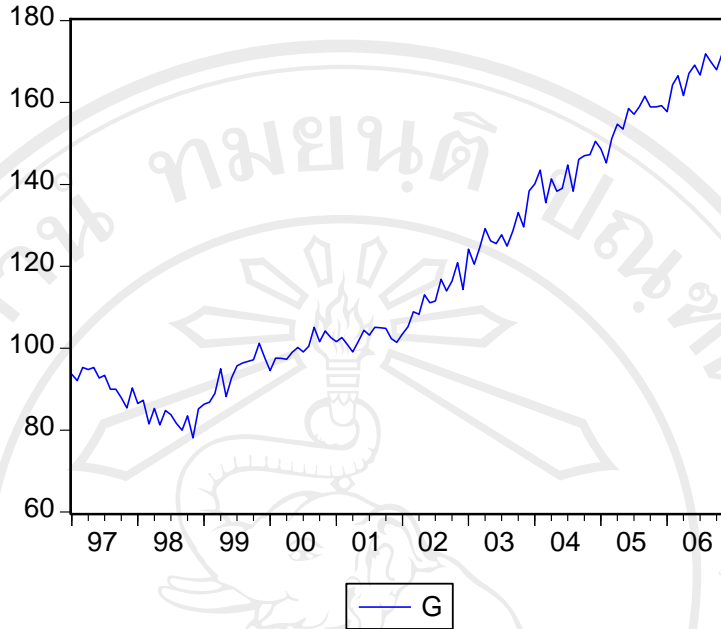
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-5 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศไทยในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา (พันล้านบาท)



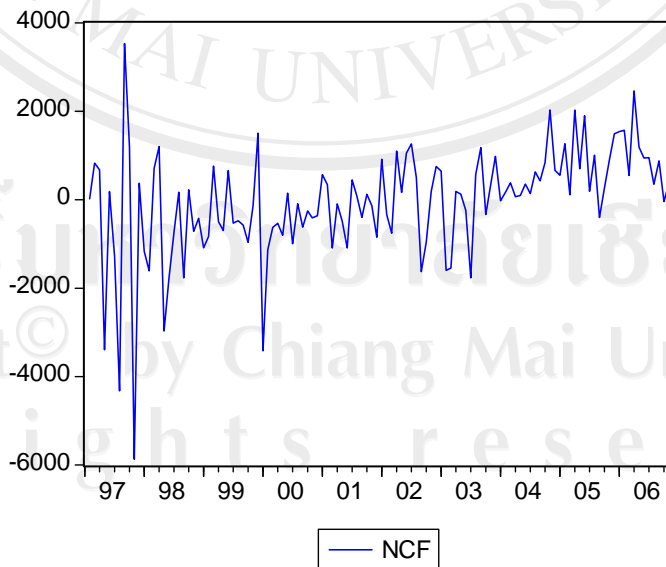
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-6 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



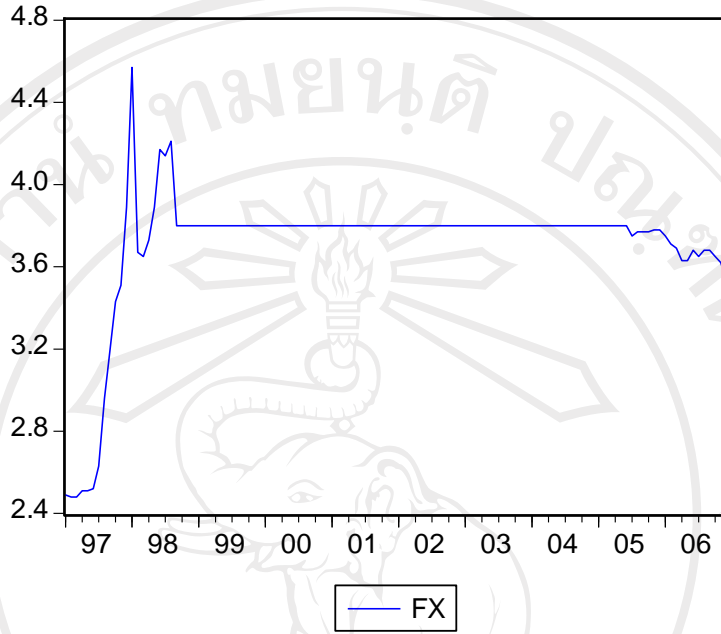
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-7 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศไทย: ด้านดอลลาร์สหรัฐ (Net Capital Flow)



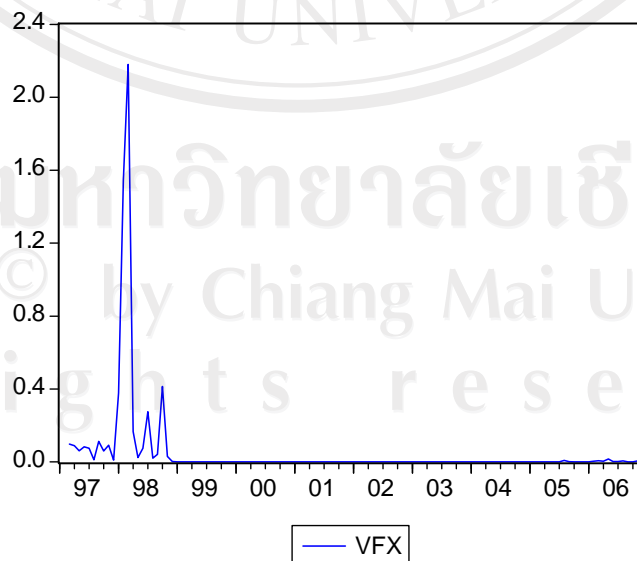
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-8 อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศมาเลเซียในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



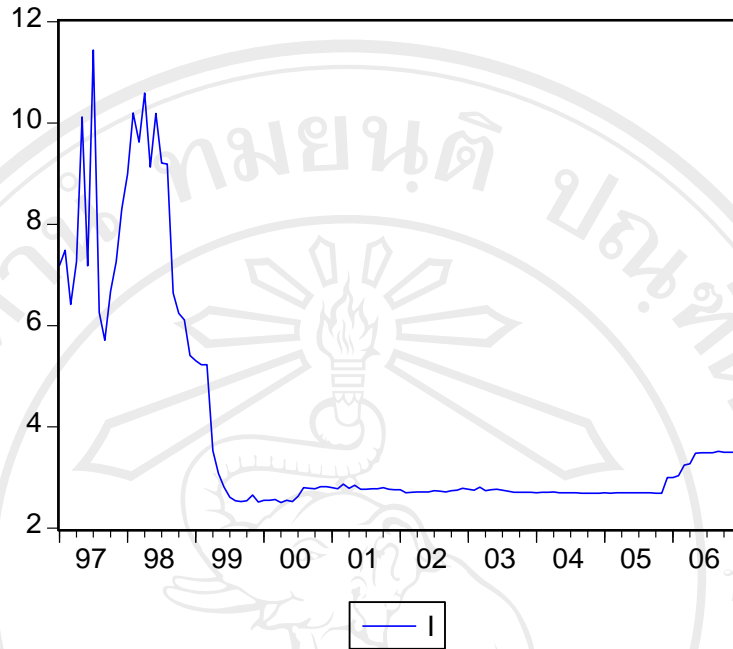
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-9 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ (Volatility of Exchange rate)



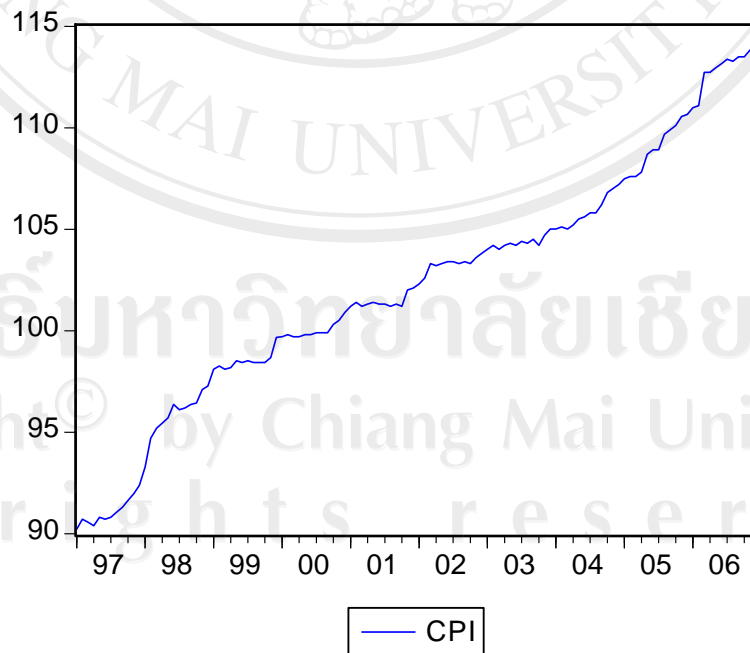
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-10 อัตราดอกเบี้ยของประเทศมาเลเซียในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



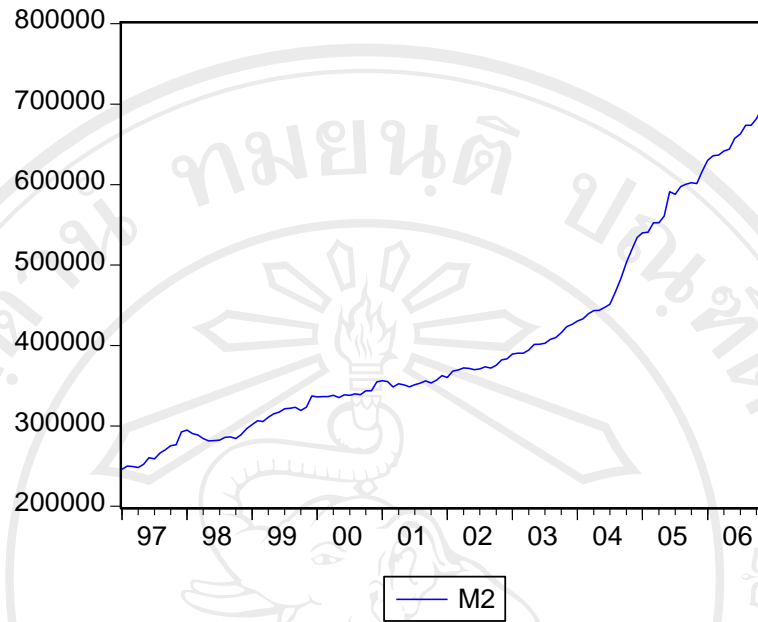
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-11 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศมาเลเซียในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



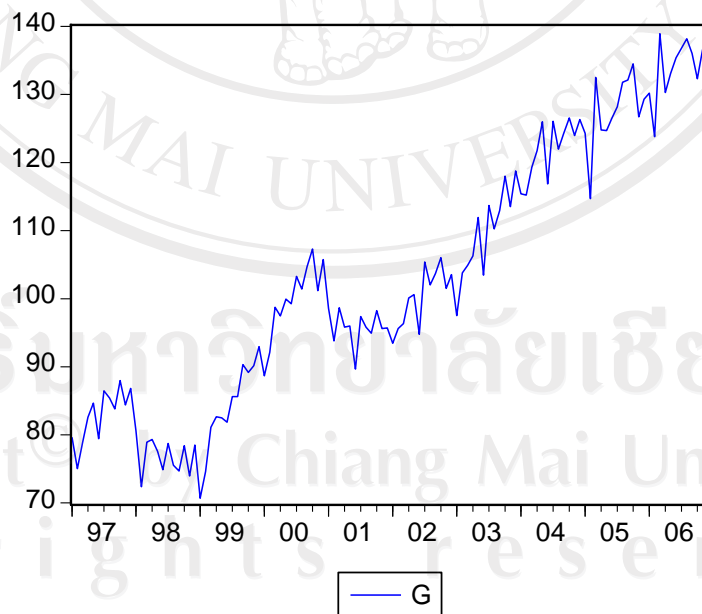
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-12 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศมาเลเซียในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา (ล้านริงกิต)



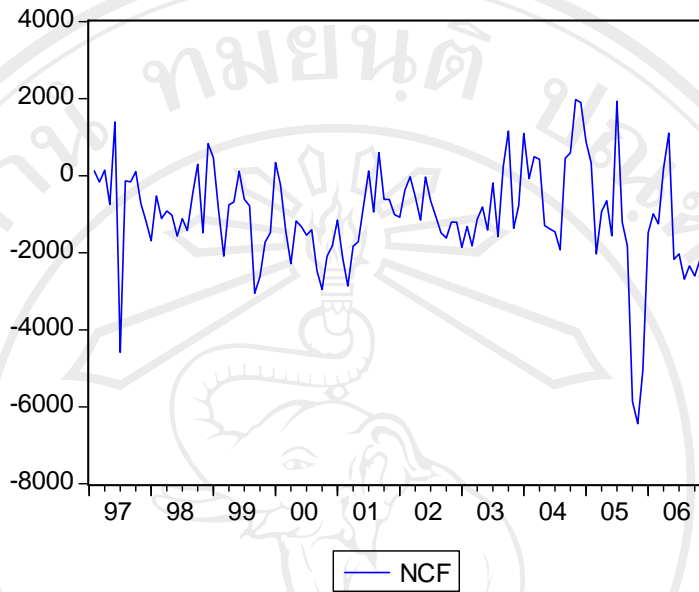
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-13 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศมาเลเซียในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



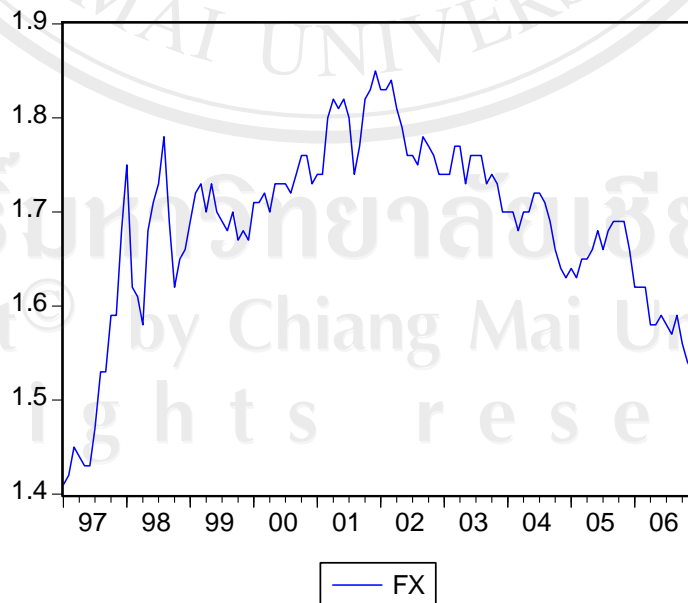
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-14 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศมาเลเซีย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ
(Net Capital Flow)



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

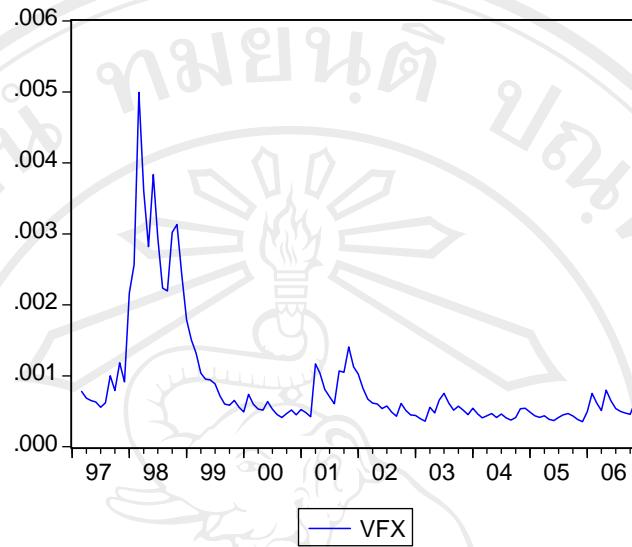
รูปที่ ผ-15 อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สิงคโปร์ต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศสิงคโปร์ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

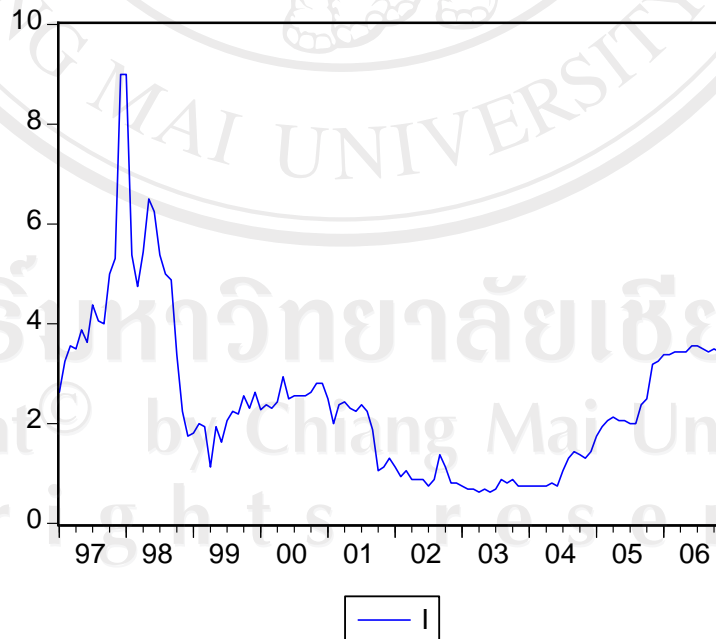
รูปที่ ผ-16 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สิงคโปร์ต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ

(Volatility of Exchange rate)



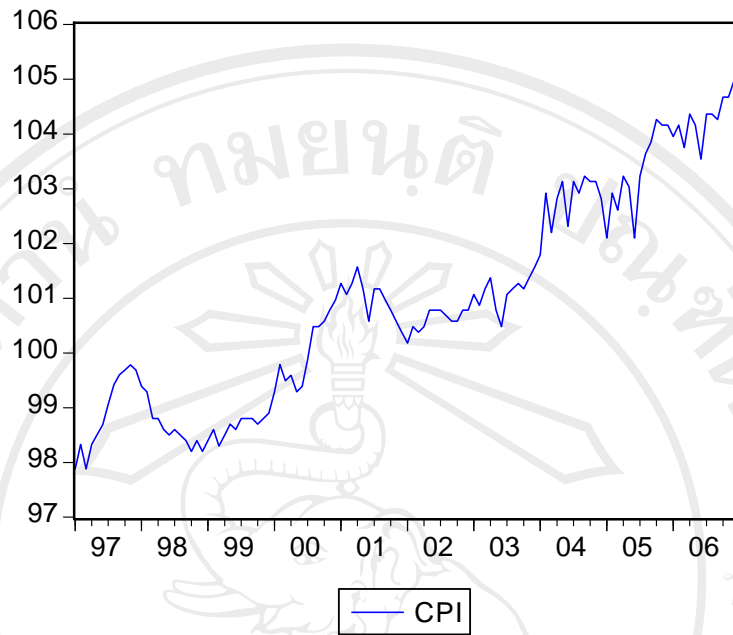
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-17 อัตราดอกเบี้ยของประเทศสิงคโปร์ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



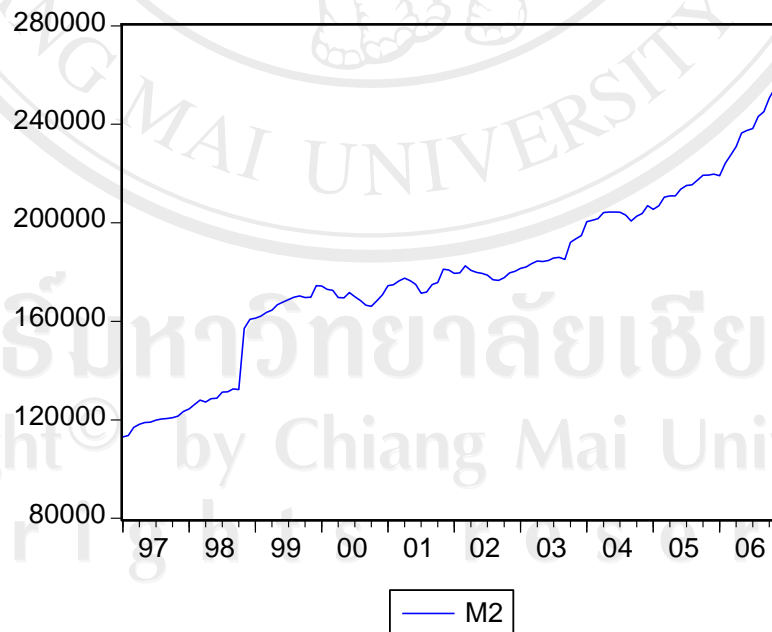
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-18 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสิงคโปร์ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



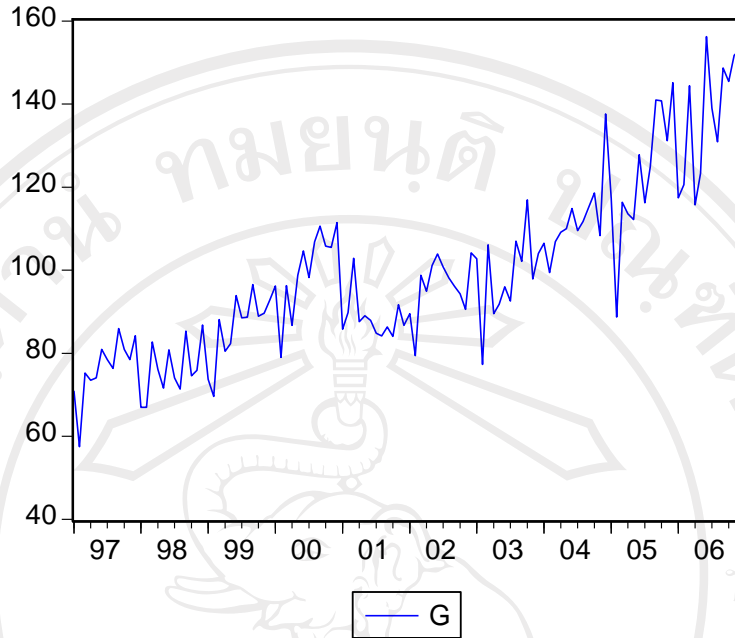
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-19 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศสิงคโปร์ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา (ล้านสิงคโปร์ดอลลาร์)



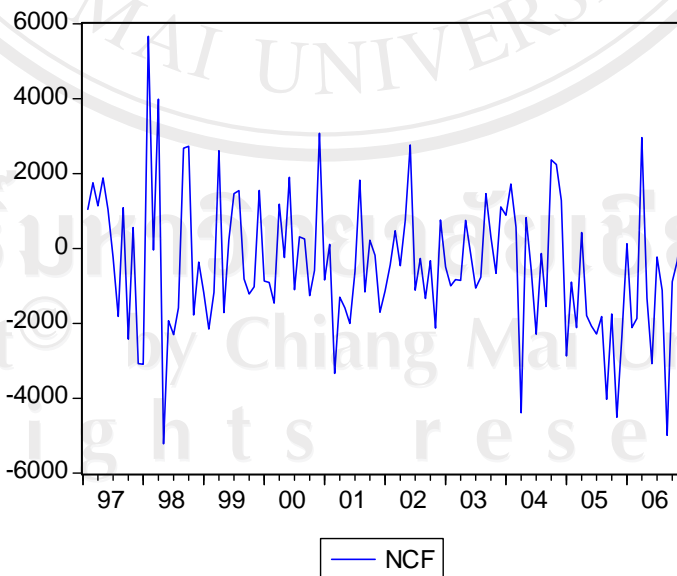
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-20 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศสิงคโปร์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาใช้ในการศึกษา



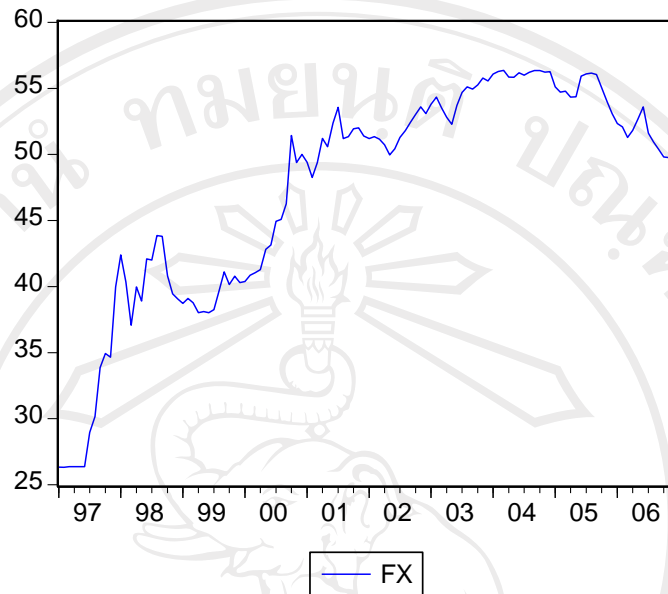
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-21 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศสิงคโปร์: ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Net Capital Flow)



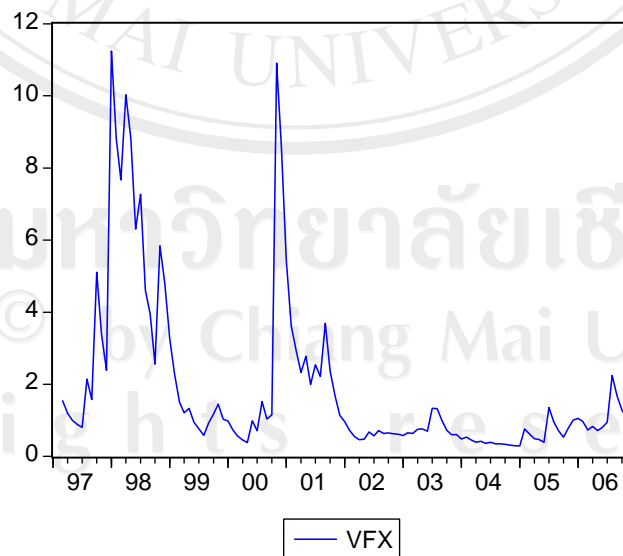
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-22 อัตราแลกเปลี่ยนเปโซต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศฟิลิปปินส์ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



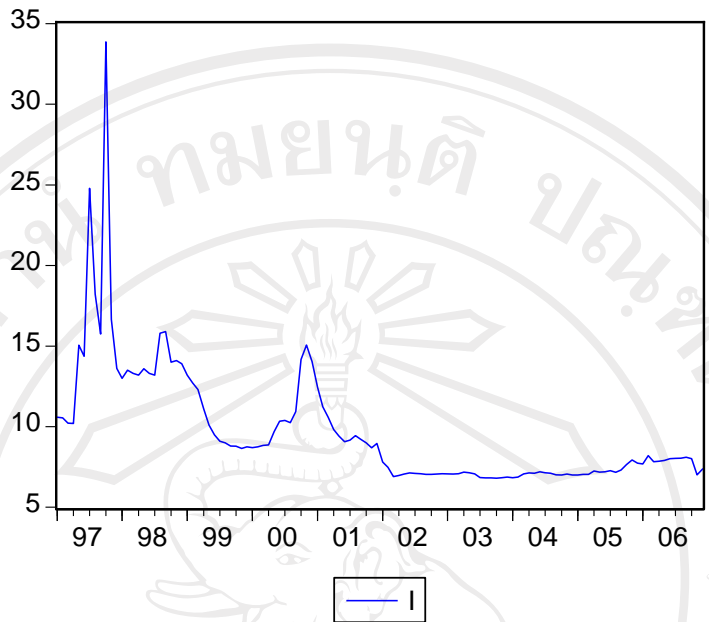
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-23 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเปโซต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ (Volatility of Exchange rate)



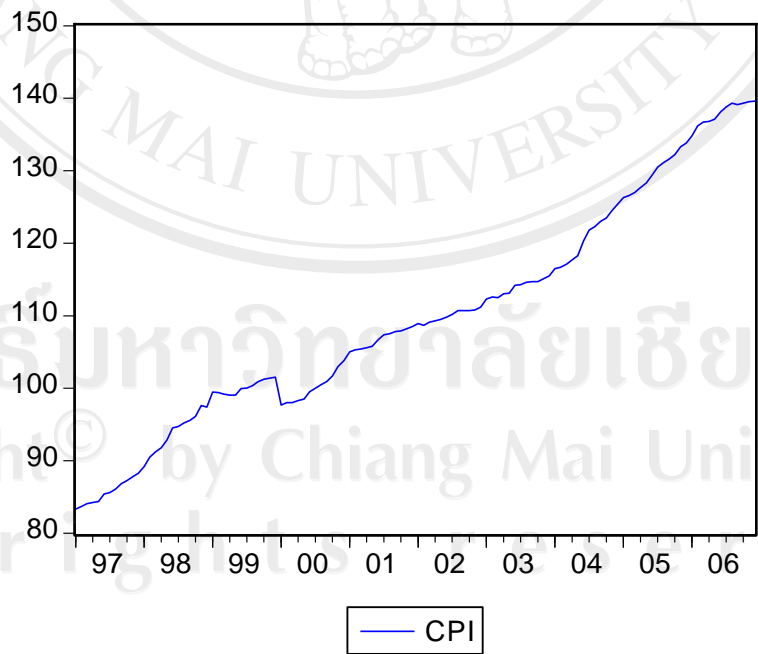
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-24 อัตราดอกเบี้ยของประเทศฟิลิปปินส์ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



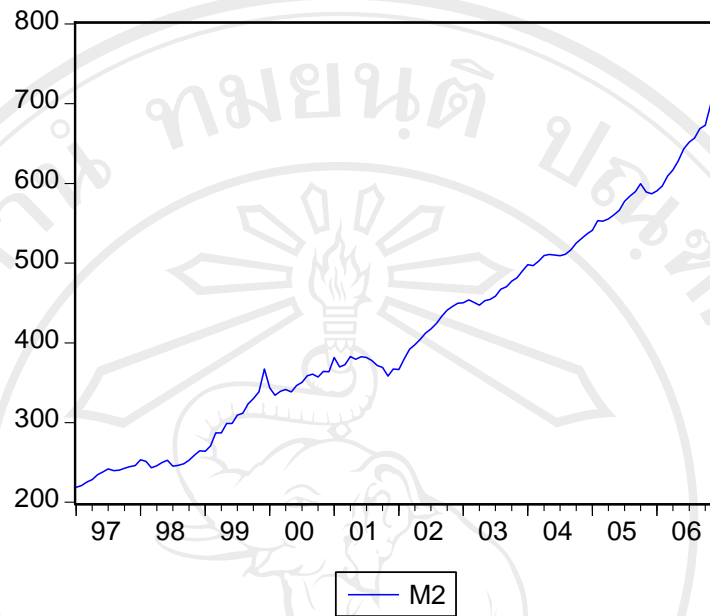
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-25 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศฟิลิปปินส์ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



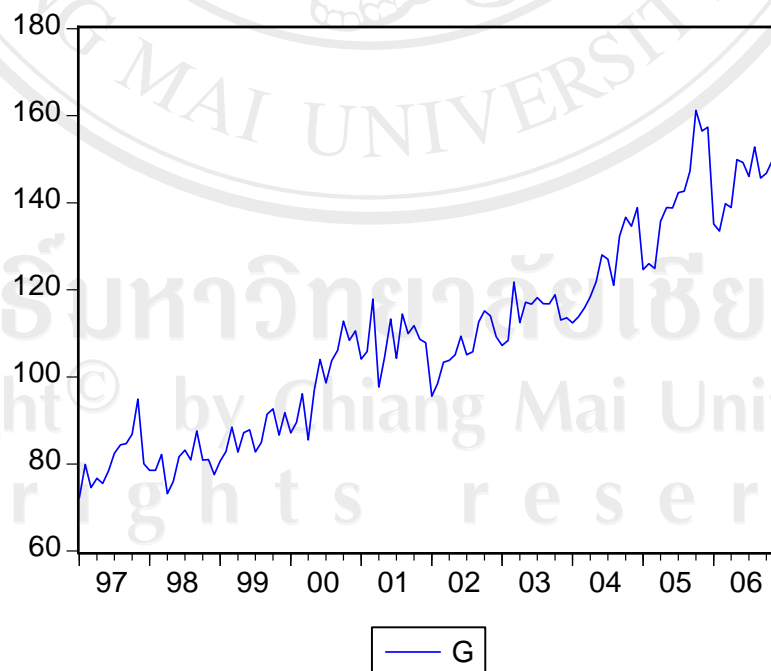
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-26 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศฟิลิปปินส์ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา
(พันล้านเปโซ)



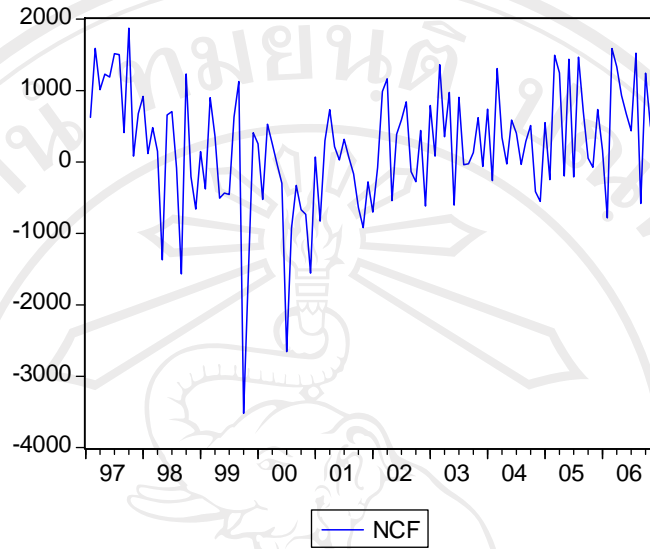
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-27 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศฟิลิปปินส์ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



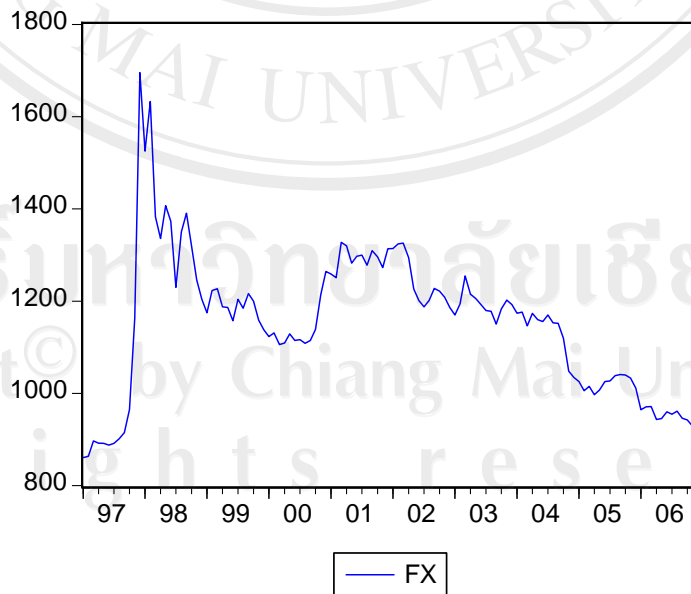
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-28 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศฟิลิปปินส์: ด้านดอลลาร์สหรัฐ
(Net Capital Flow)



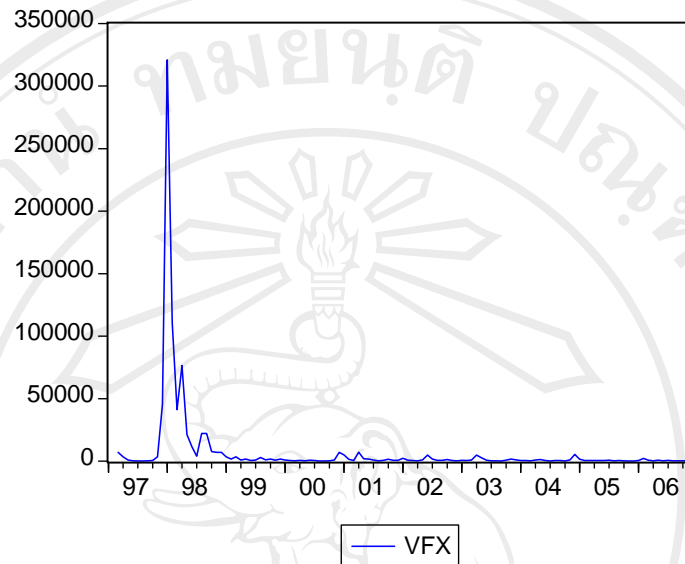
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-29 อัตราแลกเปลี่ยนวอนต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



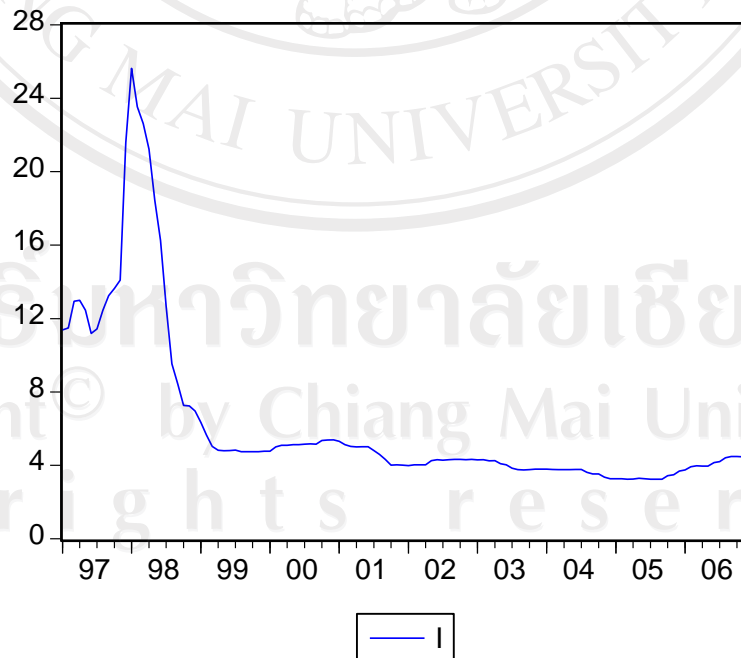
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-30 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนวอนต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ (Volatility of Exchange rate)



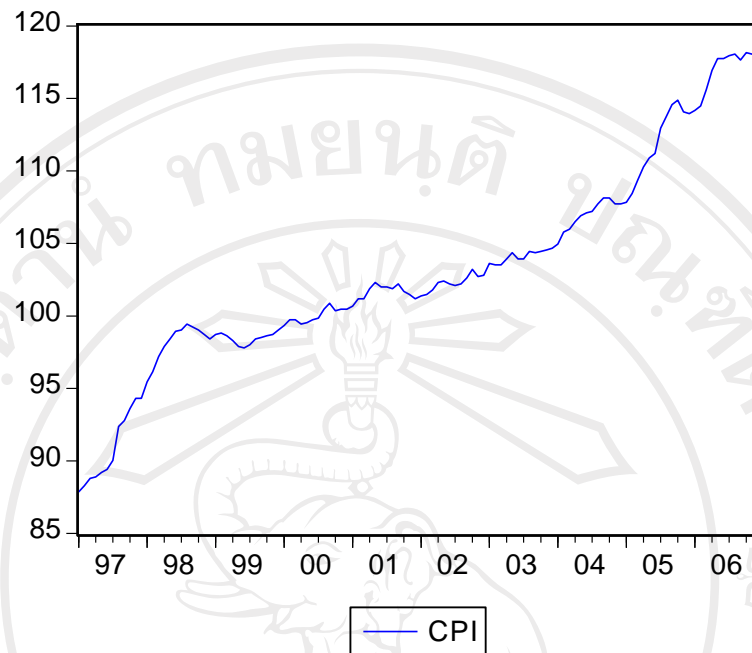
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-31 อัตราดอกเบี้ยของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษา



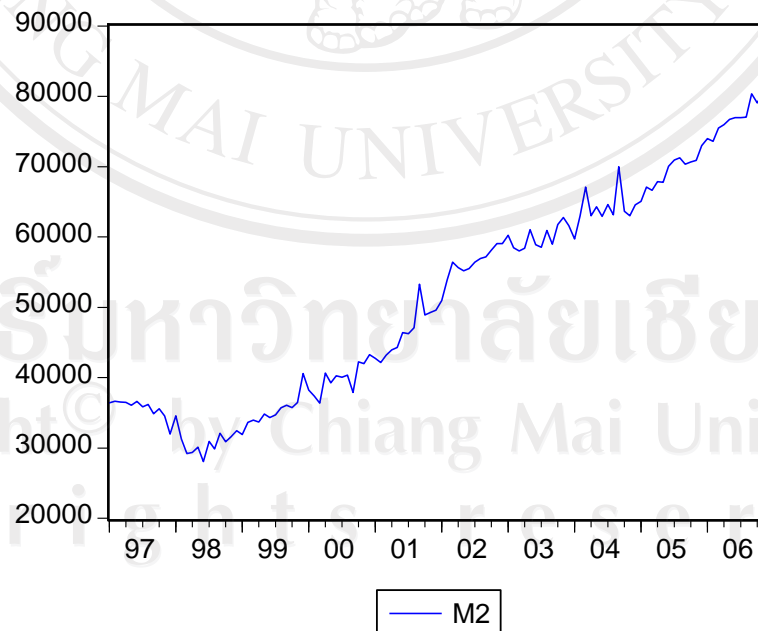
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-32 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



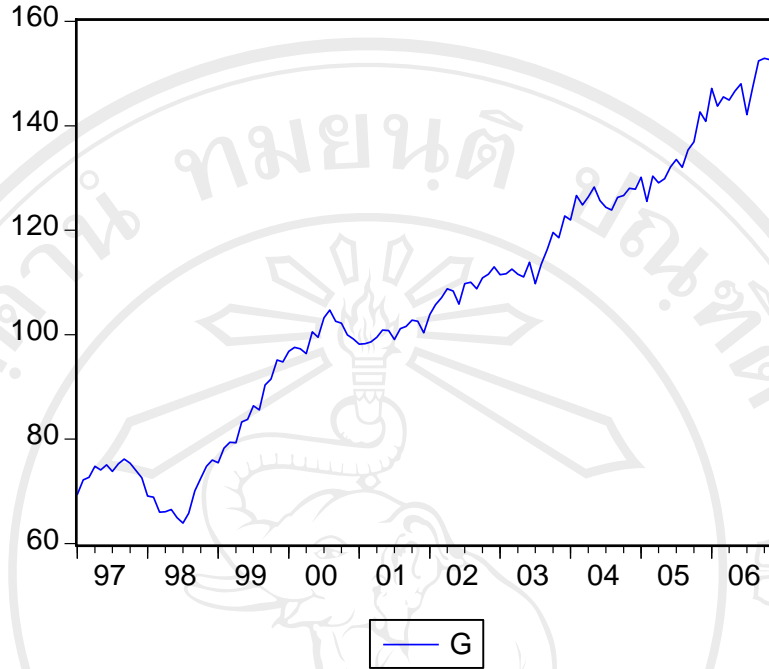
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-33 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา (พันล้านบาท)



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

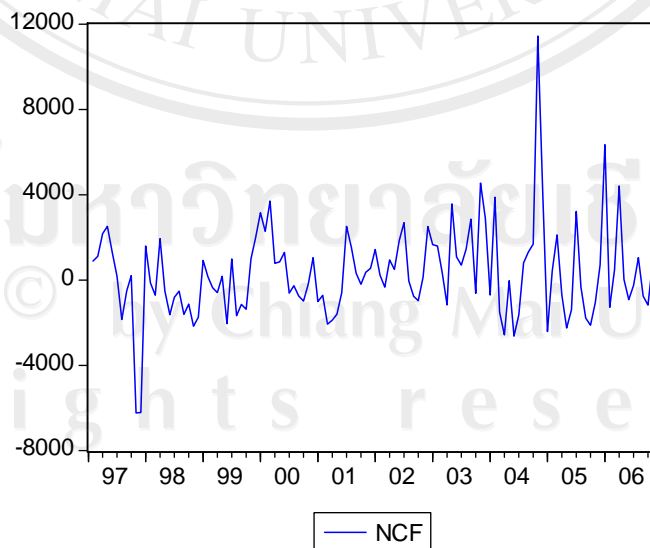
รูปที่ ผ-34 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

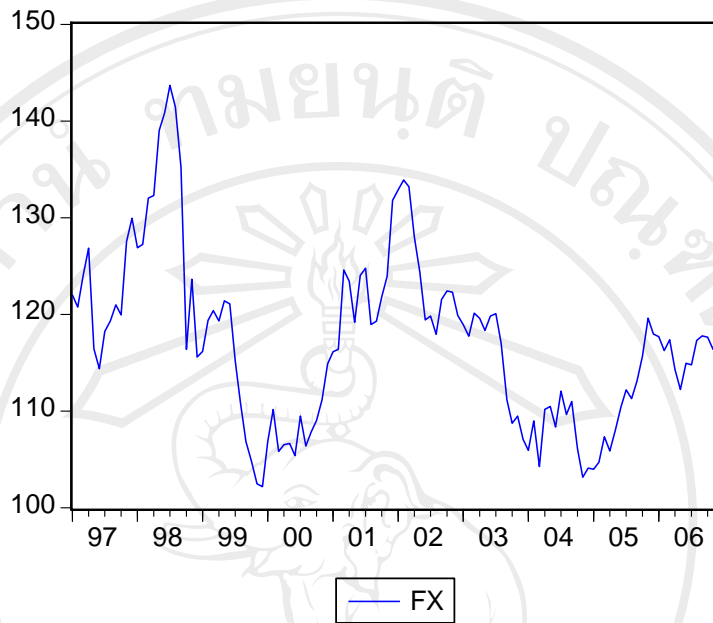
รูปที่ ผ-35 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศเกาหลีใต้: ด้านดอลลาร์สหรัฐ

(Net Capital Flow)



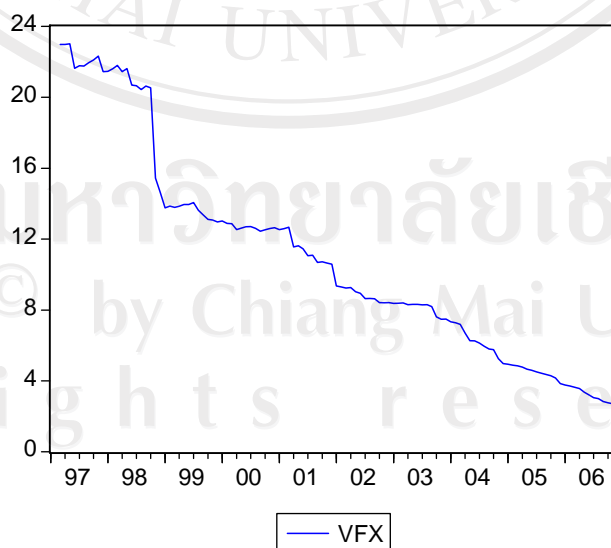
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-36 อัตราแลกเปลี่ยนเงินต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาที่ผ่านมาใช้ในการศึกษา



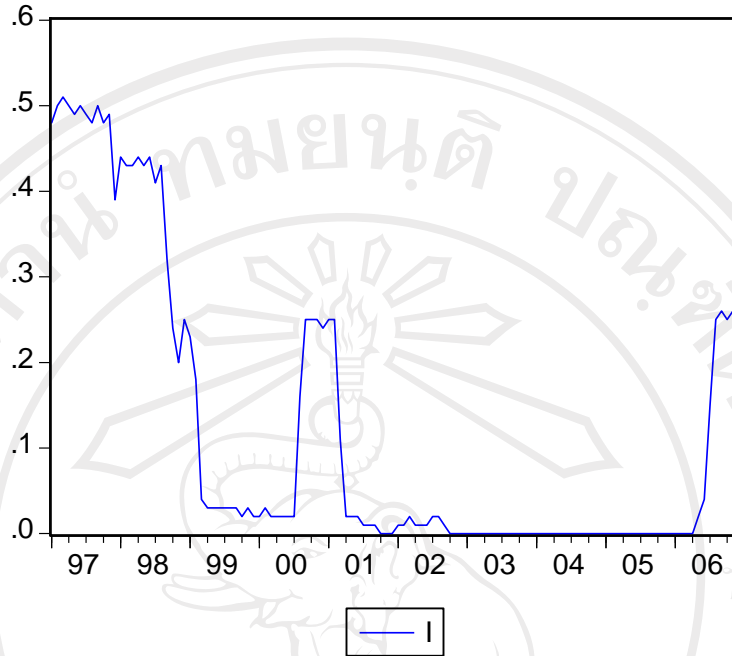
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-37 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินต่อหนึ่งดอลลาร์สหรัฐ (Volatility of Exchange rate)



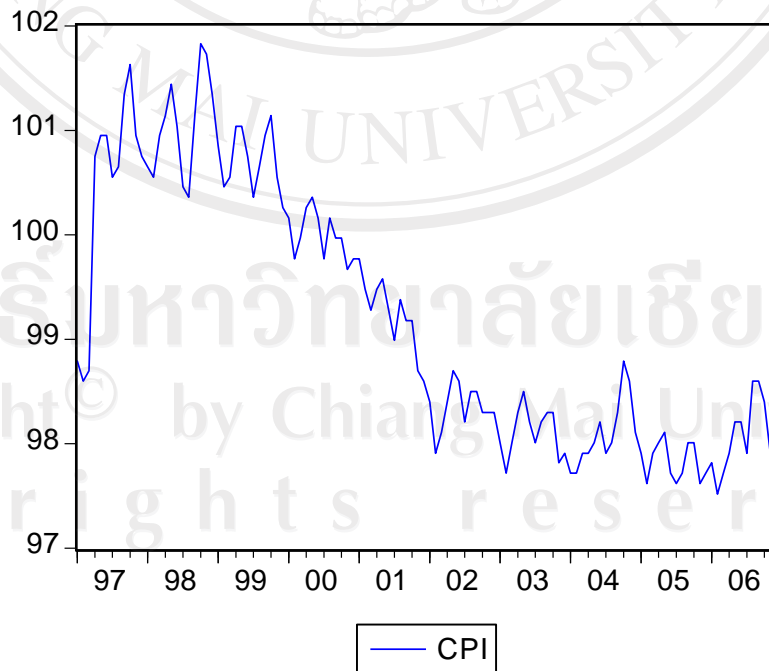
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-38 อัตราดอกเบี้ยของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



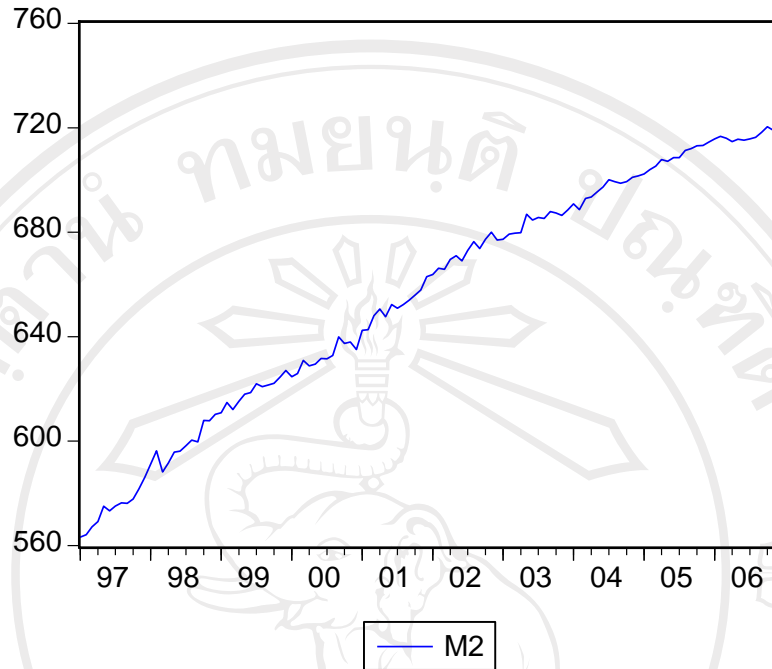
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-39 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



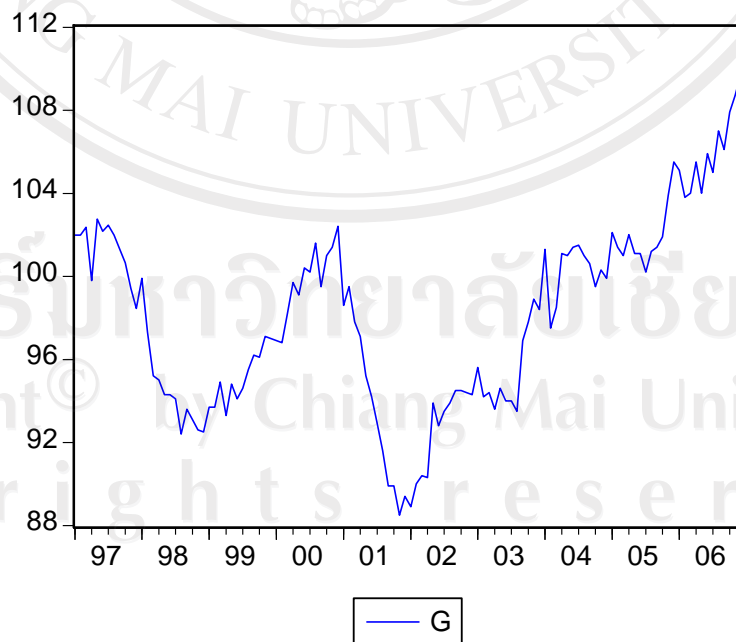
ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-40 ปริมาณเงิน M2 ของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา (Trillions YEN)



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

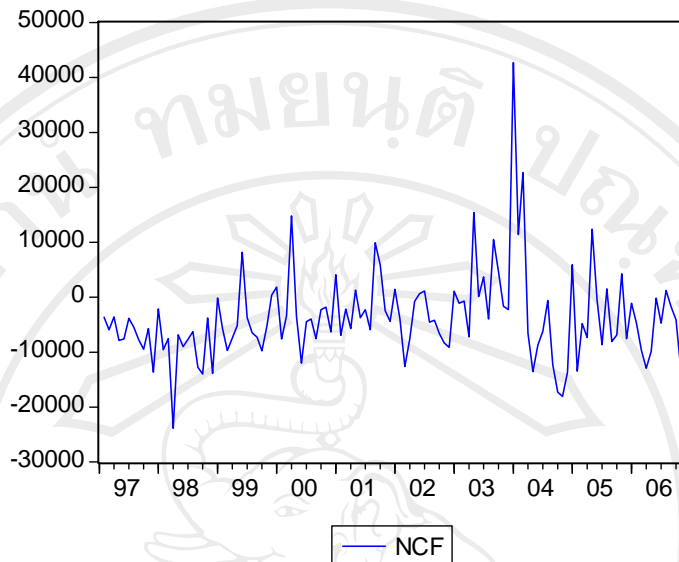
รูปที่ ผ-41 ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่นในช่วงเวลาที่น่ามาใช้ในการศึกษา



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

รูปที่ ผ-42 การเคลื่อนไหวเข้าออกของทุนในประเทศญี่ปุ่น: ล้านดอลลาร์สหรัฐ

(Net Capital Flow)



ที่มา : กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นาย ณพล หงสกุลวสุ
วัน เดือน ปี เกิด	29 พฤศจิกายน พ.ศ.2525
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนอัสสัมชัญ จังหวัดกรุงเทพฯ เมื่อปีการศึกษา พ.ศ.2543 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับสอง คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา พ.ศ.2547
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนชาชาคาวา ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2548 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved