



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางภาคผนวก ก-1 แสดงข้อมูลปริมาณสินเชื่อกู้ยืมที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย และ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย

หน่วย : ล้านบาท

ปีที่	ไตรมาสที่	ปริมาณสินเชื่อกู้ยืมที่อยู่อาศัย	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2542	Q1	411,534.00	717,789.00
	Q2	402,833.00	685,245.00
	Q3	396,680.00	714,340.00
	Q4	385,442.00	754,606.00
2543	Q1	381,066.00	764,339.00
	Q2	374,770.00	727,229.00
	Q3	367,951.00	731,689.00
	Q4	360,887.00	785,144.00
2544	Q1	358,139.00	777,523.00
	Q2	351,466.00	743,138.00
	Q3	355,325.00	746,884.00
	Q4	355,622.00	806,056.00
2545	Q1	368,694.00	812,458.00
	Q2	380,718.00	780,037.00
	Q3	387,146.00	789,845.00
	Q4	400,557.00	854,702.00
2546	Q1	412,227.00	868,512.00
	Q2	427,912.00	831,715.00
	Q3	444,916.00	842,416.00
	Q4	472,472.63	925,523.00

ที่มา : สำนักงานสถิติ ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตาราง (ต่อ)

หน่วย

: ล้านบาท

ปีที่	ไตรมาสที่	ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัย	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2547	Q1	480,416.95	926,696.00
	Q2	503,124.68	886,437.00
	Q3	515,708.21	895,134.00
	Q4	544,455.01	979,922.00
2548	Q1	559,988.40	959,975.00
	Q2	572,331.58	928,361.00
	Q3	601,560.37	944,173.00
	Q4	624,376.86	1,025,510.00
2549	Q1	612,559.34	1,019,212.00
	Q2	653,574.38	976,277.00
	Q3	675,700.10	989,550.00
	Q4	686,873.00	1,071,511.00
2550	Q1	700,388.50	1,065,618.00
	Q2	719,182.49	1,020,461.00
	Q3	738,953.06	1,042,222.00
	Q4	771,024.36	1,128,263.00
2551	Q1	776,688.21	1,133,836.00
	Q2	811,901.54	1,073,701.00
	Q3	843,359.59	1,072,743.00
	Q4	867,362.58	1,081,116.00

ภาคผนวก ข

ตารางผลการคำนวณจากโปรแกรม Eviews 6.0

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรุต (Unit Root Test)

ตารางภาคผนวก ข-1 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระดับ

Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.450493	0.9612
Test critical values: 1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 05/21/10 Time: 16:10

Sample (adjusted): 2 40

Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	0.000761	0.000525	1.450493	0.1551
R-squared	-0.000832	Mean dependent var		0.010503
Adjusted R-squared	-0.000832	S.D. dependent var		0.044864
S.E. of regression	0.044882	Akaike info criterion		-3.344239
Sum squared resid	0.076548	Schwarz criterion		-3.301584
Log likelihood	66.21266	Hannan-Quinn criter.		-3.328935
Durbin-Watson stat	1.989780			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-2 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระดับ

Level with Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.015034	0.7385
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 05/21/10 Time: 16:11

Sample (adjusted): 2 40

Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.050142	0.049400	-1.015034	0.3167
C	0.697001	0.676369	1.030504	0.3095
R-squared	0.027091	Mean dependent var		0.010503
Adjusted R-squared	0.000797	S.D. dependent var		0.044864
S.E. of regression	0.044846	Akaike info criterion		-3.321254
Sum squared resid	0.074412	Schwarz criterion		-3.235943
Log likelihood	66.76445	Hannan-Quinn criter.		-3.290645
F-statistic	1.030293	Durbin-Watson stat		1.944070
Prob(F-statistic)	0.316682			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-3 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระดับ

Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.067057	0.0010
Test critical values:		
1% level	-4.211868	
5% level	-3.529758	
10% level	-3.196411	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 16:12
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.845769	0.166915	-5.067057	0.0000
C	11.37859	2.243323	5.072202	0.0000
@TREND(1)	0.010566	0.002156	4.900804	0.0000
R-squared	0.416429	Mean dependent var		0.010503
Adjusted R-squared	0.384008	S.D. dependent var		0.044864
S.E. of regression	0.035211	Akaike info criterion		-3.781095
Sum squared resid	0.044634	Schwarz criterion		-3.653129
Log likelihood	76.73136	Hannan-Quinn criter.		-3.735182
F-statistic	12.84456	Durbin-Watson stat		1.688497
Prob(F-statistic)	0.000062			

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-4 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปร ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.747090	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNLOAN)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 17:10
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNLOAN(-1)	0.001474	0.000311	4.747090	0.0000
R-squared	0.013572	Mean dependent var		0.019118
Adjusted R-squared	0.013572	S.D. dependent var		0.025622
S.E. of regression	0.025447	Akaike info criterion		-4.479100
Sum squared resid	0.024608	Schwarz criterion		-4.436444
Log likelihood	88.34244	Hannan-Quinn criter.		-4.463795
Durbin-Watson stat	0.993793			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-5 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปร ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคาร
พาณิชย์ในประเทศไทย ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

Null Hypothesis: LNLOAN has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.838977	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNLOAN)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 17:11
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNLOAN(-1)	0.037895	0.013348	2.838977	0.0073
C	-0.477921	0.175117	-2.729147	0.0097
R-squared	0.178869	Mean dependent var		0.019118
Adjusted R-squared	0.156676	S.D. dependent var		0.025622
S.E. of regression	0.023529	Akaike info criterion		-4.611225
Sum squared resid	0.020484	Schwarz criterion		-4.525914
Log likelihood	91.91889	Hannan-Quinn criter.		-4.580616
F-statistic	8.059788	Durbin-Watson stat		1.239356
Prob(F-statistic)	0.007309			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-6 การทดสอบ Unit Root ของตัวแปร ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา 0 (Lag 0)

Null Hypothesis: LNLOAN has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.212724	0.0100
Test critical values:		
1% level	-4.211868	
5% level	-3.529758	
10% level	-3.196411	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNLOAN)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 17:12
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNLOAN(-1)	-0.119663	0.028405	-4.212724	0.0002
C	1.504612	0.359210	4.188672	0.0002
@TREND(1)	0.004201	0.000712	5.897640	0.0000
R-squared	0.582370	Mean dependent var		0.019118
Adjusted R-squared	0.559169	S.D. dependent var		0.025622
S.E. of regression	0.017012	Akaike info criterion		-5.236031
Sum squared resid	0.010418	Schwarz criterion		-5.108065
Log likelihood	105.1026	Hannan-Quinn criter.		-5.190118
F-statistic	25.10039	Durbin-Watson stat		2.075359
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)
และผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือ (Residual)**

ตารางภาคผนวก ข-7 แสดงผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อน
กรณีที่มีปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเป็นตัว
แปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNGDP
Method: Least Squares
Date: 05/29/10 Time: 09:46
Sample: 1 40
Included observations: 40

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.525329	0.384429	1.57532	0.0000
LNLOAN	0.469966	0.029271	3.05556	0.0000
R-squared	0.871527	Mean dependent var		3.69604
Adjusted R-squared	0.868146	S.D. dependent var		1.148852
S.E. of regression	0.954051	Akaike info criterion		-2.949082
Sum squared resid	32.111016	Schwarz criterion		-2.864638
Log likelihood	-28.98164	Hannan-Quinn criter.		-2.918550
F-statistic	25.7811	Durbin-Watson stat		1.711069
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-8 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อน

Null Hypothesis: ERROR01 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.411368	0.0011
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ERROR01)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/10 Time: 09:54
 Sample (adjusted): 2 40
 Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR01(-1)	-0.414579	0.121529	-3.411368	0.0015
R-squared	0.233576	Mean dependent var		0.001518
Adjusted R-squared	0.233576	S.D. dependent var		0.045552
S.E. of regression	0.039879	Akaike info criterion		-3.580627
Sum squared resid	0.060433	Schwarz criterion		-3.537971
Log likelihood	70.82222	Hannan-Quinn criter.		-3.565322
Durbin-Watson stat	1.681972			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-9 แสดงผลการทดสอบ Cointegration และ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อน
กรณีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระและปริมาณสินเชื่อ
ที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: LNLOAN
Method: Least Squares
Date: 05/29/10 Time: 10:07
Sample: 1 40
Included observations: 40

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.26845	1.582008	-7.754987	0.0000
LNGDP	1.854446	0.115502	16.05556	0.0000
R-squared	0.871527	Mean dependent var		3.13011
Adjusted R-squared	0.868146	S.D. dependent var		0.295684
S.E. of regression	0.107368	Akaike info criterion		-1.576401
Sum squared resid	0.438060	Schwarz criterion		-1.491957
Log likelihood	33.52802	Hannan-Quinn criter.		-1.545869
F-statistic	27.7811	Durbin-Watson stat		1.629076
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-10 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อน

Null Hypothesis: ERROR02 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.846468	0.0056
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ERROR02)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/10 Time: 10:09
 Sample (adjusted): 2 40
 Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR02(-1)	-0.345057	0.121223	-2.846468	0.0071
R-squared	0.175733	Mean dependent var		-0.000358
Adjusted R-squared	0.175733	S.D. dependent var		0.085157
S.E. of regression	0.077314	Akaike info criterion		-2.256583
Sum squared resid	0.227142	Schwarz criterion		-2.213927
Log likelihood	45.00336	Hannan-Quinn criter.		-2.241278
Durbin-Watson stat	1.647183			

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ โดยใช้ Error Correction Model (ECM)

ตารางภาคผนวก ข-11 แสดงผลการทดสอบ Error Correction Mechanism กรณีปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเป็นตัวแปรอิสระและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม และการทดสอบ Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Dependent Variable: D(LNGDP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/10 Time: 10:33
 Sample (adjusted): 3 40
 Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009149	0.008338	-1.097192	0.2805
D(LNLOAN)	0.705873	0.296164	2.383387	0.0231
D(LNLOAN(-1))	0.301299	0.251697	1.197071	0.2398
D(LNGDP(-1))	0.481718	0.156323	3.081561	0.0041
ERROR01(-1)	-0.843674	0.153623	-5.491854	0.0000
R-squared	0.482480	Mean dependent var		0.012000
Adjusted R-squared	0.419750	S.D. dependent var		0.044467
S.E. of regression	0.033873	Akaike info criterion		-3.810346
Sum squared resid	0.037862	Schwarz criterion		-3.594874
Log likelihood	77.39658	Hannan-Quinn criter.		-3.733683
F-statistic	7.691399	Durbin-Watson stat		1.849442
Prob(F-statistic)	0.000171			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก ข-12 แสดงผลการทดสอบ Error Correction Mechanism กรณีผลิตภัณฑ์มวลรวม
ภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระและปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคาร
พาณิชย์ในประเทศไทยเป็นตัวแปรตาม และการทดสอบ Breusch-Godfrey
Serial Correlation LM Test

Dependent Variable: D(LNLOAN)
Method: Least Squares
Date: 05/29/10 Time: 10:43
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011947	0.004335	2.756356	0.0094
D(LNGDP)	0.087675	0.089807	0.976251	0.3360
D(LNGDP(-1))	-0.202331	0.088228	-2.293284	0.0283
D(LNLOAN(-1))	0.440668	0.136028	3.239534	0.0027
ERROR02(-1)	-0.103419	0.045407	-2.277632	0.0294
R-squared	0.375930	Mean dependent var		0.020182
Adjusted R-squared	0.300285	S.D. dependent var		0.025078
S.E. of regression	0.020978	Akaike info criterion		-4.768649
Sum squared resid	0.014522	Schwarz criterion		-4.553178
Log likelihood	95.60434	Hannan-Quinn criter.		-4.691986
F-statistic	4.969666	Durbin-Watson stat		2.420832
Prob(F-statistic)	0.003012			

ที่มา : จากการคำนวณ

**ผลการทดสอบการหาช่วงเวลาที่เหมาะสม
และผลการทดสอบ Granger Causality**

ตารางภาคผนวก ข-13 แสดงผลการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมและทดสอบ Granger Causality กรณี ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย กับ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LNGDP LNLOAN
Exogenous variables: C
Date: 06/06/10 Time: 20:35
Sample: 1 40
Included observations: 36

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	58.79688	NA	0.000146	-3.155382	-3.067409	-3.124677
1	157.6364	181.2059	7.53e-07	-8.424246	-8.160327	-8.332131
2	175.5451	30.84277	3.49e-07	-9.196952	-8.757086	-9.043427
3	194.7256	30.90192	1.51e-07	-10.04031	-9.424501	-9.825379
4	202.3414	11.42355*	1.25e-07*	-10.24119*	-9.449427*	-9.964841*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

ที่มา : จากการคำนวณ

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/06/10 Time: 20:34
Sample: 1 40
Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNLOAN does not Granger Cause LNGDP	36	2.18847	0.0972
LNGDP does not Granger Cause LNLOAN		3.00248	0.0359

ที่มา : จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวณิชา สุทธกุล

วัน เดือน ปีเกิด 23 มกราคม 2526

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหลายแก้ว
 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนธีรกาหนท์ บ้านโฮ้ง
 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ สาขาการตลาด
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 25 47

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 25 48 - ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่การตลาด 10
 ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved