



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตาราง ก-1 แสดงข้อมูล Natural Logarithm รายไตรมาสของปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวน 19 ธนาคาร, สาขาธนาคารต่างประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ปี	ไตรมาส	GDP (ล้านบาท)	Npl (ล้านบาท)	lnGdp	lnNpl
2543	Q1	764,339	1,910,912	13.5468	14.4631
	Q2	727,229	1,556,870	13.4970	14.2582
	Q3	731,689	1,062,083	13.5031	13.8757
	Q4	785,144	822,589	13.5736	13.6202
2544	Q1	777,523	814,800	13.5639	13.6107
	Q2	743,138	582,799	13.5186	13.2756
	Q3	746,884	595,256	13.5237	13.2967
	Q4	806,056	458,538	13.5999	13.0358
2545	Q1	812,458	455,315	13.6078	13.0287
	Q2	780,037	454,621	13.5671	13.0272
	Q3	789,845	455,566	13.5796	13.0293
	Q4	854,702	742,624	13.6585	13.5179
2546	Q1	868,512	753,413	13.6745	13.5324
	Q2	831,715	750,846	13.6312	13.5290
	Q3	842,416	726,899	13.6440	13.4965
	Q4	925,523	619,160	13.7381	13.3361
2547	Q1	926,696	594,620	13.7394	13.2957
	Q2	886,437	616,759	13.6950	13.3322
	Q3	895,134	603,517	13.7047	13.3105

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)

ตาราง ก-1 แสดงข้อมูล Natural Logarithm รายไตรมาสของปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวน 19 ธนาคาร, สาขาธนาคารต่างประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ปี	ไตรมาส	GDP (ล้านบาท)	NPL (ล้านบาท)	lnGdp	lnNpl
2548	Q1	959,975	574,048	13.77466252	13.2604683
	Q2	928,361	560,940	13.74117594	13.23736923
	Q3	944,173	556,205	13.75806469	13.22889221
	Q4	1,025,510	470,722	13.84070061	13.06202297
2549	Q1	1,019,212	466,495	13.83454034	13.05300258
	Q2	976,277	479,429	13.79150164	13.08035109
	Q3	989,550	480,100	13.80500557	13.08174969
	Q4	1,071,511	440,038	13.88458036	12.99461637
2550	Q1	1,065,618	445,721	13.87906547	13.00744847
	Q2	1,020,461	468,389	13.83576504	13.05705443
	Q3	1,042,222	481,311	13.85686553	13.08426891
	Q4	1,128,263	453,411	13.93618984	13.02455428
2551	Q1	1,133,836	465,218	13.94111713	13.05026139
	Q2	1,073,701	447,789	13.88662212	13.01207742
	Q3	1,072,743	431,859	13.88572948	12.97585443
	Q4	1,081,116	397,146	13.8935044	12.89205925
2552	Q1	1,053,440	416,091	13.86757156	12.93865927
	Q2	1,021,322	402,113	13.83660842	12.90448842
	Q3	1,043,274	401,839	13.8578744	12.90380679
	Q4	1,144,005	376,136	13.95004582	12.83770606

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)

ภาคผนวก ข

ตาราง ข- 1 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่จดทะเบียนในประเทศไทย จำนวน 19 ธนาคาร, สาขาธนาคารต่างประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ข้อมูล	I(d)	Lag	With Trend and Intercept			With Intercept			Without Trend And Intercept		
			ADF Statistic	1%Critical Value	Prob.	ADF Statistic	1%Critical Value	Prob.	ADF Statistic	1%Critical Value	Prob.
GDP	I(0)	0	-3.8408	-4.2118	0.0247	-0.8952	-3.6104	0.7792	1.3966	-2.6256	0.9570
		1	-4.9933	-4.2191	0.0013	-1.2490	-3.6155	0.6429	1.5353	-2.6272	0.9670
		2	-0.5634	-4.2268	0.9754	-1.3054	-3.6210	0.6168	4.4770	-2.6289	1.0000
	I(1)	0	-4.2191	-5.6916	0.0002	-5.7670	-3.6155	0.0000	-5.4752	-2.6272	0.0000
		1	-14.5354	-4.2268	0.0000	-14.4120	-3.6210	0.0000	-11.0108	-2.6289	0.0000
		2	-5.0813	-4.2349	0.0011	-4.9622	-3.6267	0.0003	-3.1906	-2.6307	0.0022
NPL	I(0)	0	-4.0487	-4.2118	0.0150	-4.1935	-3.6104	0.0021	-2.0159	-2.6256	0.0432
		1	-4.3050	-4.2191	0.0081	-3.8487	-3.6155	0.0054	-1.3849	-2.6272	0.1516
		2	-3.5814	-4.2268	0.0454	-2.5141	-3.6210	0.1204	-0.7778	-2.6289	0.3724
	I(1)	0	-5.2137	-4.2191	0.0007	-5.0785	-3.6155	0.0002	-4.8633	-2.6272	0.0000
		1	-3.4634	-4.2268	0.0585	-3.6641	-3.6210	0.0090	-3.6620	-2.6289	0.0006
		2	-3.2202	-4.2349	0.0966	-3.5354	-3.6267	0.0126	-3.5977	-2.6307	0.0007

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง

ตาราง ข-2 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.396698	0.9570
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: 11:54
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	0.000748	0.000536	1.396698	0.1706

R-squared	-0.000655	Mean dependent var	0.010338
Adjusted R-squared	-0.000655	S.D. dependent var	0.045919
S.E. of regression	0.045934	Akaike info criterion	-3.297923
Sum squared resid	0.080177	Schwarz criterion	-3.255268
Log likelihood	65.30950	Hannan-Quinn criter.	-3.282619
Durbin-Watson stat	1.840927		

ตาราง ข-3 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์รวมรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.895287	0.7792
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: 11:57
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.048937	0.054660	-0.895287	0.3764
C	0.682238	0.750522	0.909019	0.3692
R-squared	0.021204	Mean dependent var		0.010338
Adjusted R-squared	-0.005250	S.D. dependent var		0.045919
S.E. of regression	0.046039	Akaike info criterion		-3.268728
Sum squared resid	0.078425	Schwarz criterion		-3.183417
Log likelihood	65.74020	Hannan-Quinn criter.		-3.238119
F-statistic	0.801538	Durbin-Watson stat		1.794715
Prob(F-statistic)	0.376421			

ตาราง ข-4 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.840813	0.0247
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: 11:58
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.573308	0.149267	-3.840813	0.0005
C	7.749386	2.015537	3.844825	0.0005
@TREND(1)	0.006623	0.001789	3.702605	0.0007

R-squared	0.291145	Mean dependent var	0.010338
Adjusted R-squared	0.251764	S.D. dependent var	0.045919
S.E. of regression	0.039720	Akaike info criterion	-3.540119
Sum squared resid	0.056797	Schwarz criterion	-3.412152
Log likelihood	72.03232	Hannan-Quinn criter.	-3.494206
F-statistic	7.393072	Durbin-Watson stat	1.562029
Prob(F-statistic)	0.002042		

ตาราง ข-5 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.535336	0.9670
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:00
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	0.000850	0.000554	1.535336	0.1334
D(LNGDP(-1))	0.018569	0.170310	0.109033	0.9138
R-squared	-0.000718	Mean dependent var		0.011921
Adjusted R-squared	-0.028515	S.D. dependent var		0.045445
S.E. of regression	0.046088	Akaike info criterion		-3.265337
Sum squared resid	0.076467	Schwarz criterion		-3.179148
Log likelihood	64.04141	Hannan-Quinn criter.		-3.234672
Durbin-Watson stat	1.892262			

ตาราง ข-6 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.249022	0.6429
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:00
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.070041	0.056076	-1.249022	0.2199
D(LNGDP(-1))	0.045097	0.170211	0.264949	0.7926
C	0.973547	0.770062	1.264246	0.2145

R-squared	0.042986	Mean dependent var	0.011921
Adjusted R-squared	-0.011701	S.D. dependent var	0.045445
S.E. of regression	0.045710	Akaike info criterion	-3.257360
Sum squared resid	0.073128	Schwarz criterion	-3.128077
Log likelihood	64.88984	Hannan-Quinn criter.	-3.211362
F-statistic	0.786035	Durbin-Watson stat	1.852152
Prob(F-statistic)	0.463526		

ตาราง ข-7 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.993368	0.0013
Test critical values:		
1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:02
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.824831	0.165185	-4.993368	0.0000
D(LNGDP(-1))	0.470738	0.161291	2.918557	0.0062
C	11.14300	2.228661	4.999862	0.0000
@TREND(1)	0.009461	0.001995	4.741816	0.0000

R-squared	0.423938	Mean dependent var	0.011922
Adjusted R-squared	0.373109	S.D. dependent var	0.045452
S.E. of regression	0.035987	Akaike info criterion	-3.711990
Sum squared resid	0.044033	Schwarz criterion	-3.539612
Log likelihood	74.52781	Hannan-Quinn criter.	-3.650659
F-statistic	8.340461	Durbin-Watson stat	1.361843
Prob(F-statistic)	0.000272		

ตาราง ข-8 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์รวม
ภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level without Trend and
Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.477081	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.628961	
5% level	-1.950117	
10% level	-1.611339	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:03
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	0.001362	0.000304	4.477081	0.0001
D(LNGDP(-1))	0.017859	0.092562	0.192946	0.8481
D(LNGDP(-2))	-0.876529	0.090471	-9.688485	0.0000
R-squared	0.733860	Mean dependent var		0.012079
Adjusted R-squared	0.718205	S.D. dependent var		0.046069
S.E. of regression	0.024455	Akaike info criterion		-4.506333
Sum squared resid	0.020334	Schwarz criterion		-4.375718
Log likelihood	86.36717	Hannan-Quinn criter.		-4.460285
Durbin-Watson stat	1.870266			

ตาราง ข-9 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์รวมรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.305473	0.6168
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:03
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.040569	0.031076	-1.305473	0.2008
D(LNGDP(-1))	0.025742	0.091651	0.280870	0.7806
D(LNGDP(-2))	-0.861596	0.090081	-9.564691	0.0000
C	0.576045	0.426897	1.349378	0.1864

R-squared	0.747777	Mean dependent var	0.012079
Adjusted R-squared	0.724848	S.D. dependent var	0.046069
S.E. of regression	0.024165	Akaike info criterion	-4.505987
Sum squared resid	0.019271	Schwarz criterion	-4.331834
Log likelihood	87.36076	Hannan-Quinn criter.	-4.444590
F-statistic	32.61219	Durbin-Watson stat	1.915657
Prob(F-statistic)	0.000000		

ตาราง ข – 10 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.563415	0.9754
Test critical values:		
1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:03
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	-0.090368	0.160393	-0.563415	0.5771
D(LNGDP(-1))	0.054558	0.130064	0.419468	0.6777
D(LNGDP(-2))	-0.832538	0.129472	-6.430246	0.0000
C	1.246919	2.162427	0.576629	0.5682
@TREND(1)	0.000615	0.001942	0.316649	0.7536

R-squared	0.748565	Mean dependent var	0.012079
Adjusted R-squared	0.717135	S.D. dependent var	0.046069
S.E. of regression	0.024502	Akaike info criterion	-4.455062
Sum squared resid	0.019211	Schwarz criterion	-4.237370
Log likelihood	87.41864	Hannan-Quinn criter.	-4.378315
F-statistic	23.81734	Durbin-Watson stat	1.880978
Prob(F-statistic)	0.000000		

ตาราง ข – 11 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.475284	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:04
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.933241	0.170446	-5.475284	0.0000
R-squared	0.445594	Mean dependent var		0.003735
Adjusted R-squared	0.445594	S.D. dependent var		0.063033
S.E. of regression	0.046934	Akaike info criterion		-3.254204
Sum squared resid	0.081502	Schwarz criterion		-3.211110
Log likelihood	62.82988	Hannan-Quinn criter.		-3.238872
Durbin-Watson stat	1.786806			

ตาราง ข – 12 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.767005	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:04
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.981541	0.170199	-5.767005	0.0000
C	0.011771	0.007603	1.548315	0.1303
R-squared	0.480207	Mean dependent var		0.003735
Adjusted R-squared	0.465768	S.D. dependent var		0.063033
S.E. of regression	0.046072	Akaike info criterion		-3.266040
Sum squared resid	0.076414	Schwarz criterion		-3.179852
Log likelihood	64.05477	Hannan-Quinn criter.		-3.235375
F-statistic	33.25835	Durbin-Watson stat		1.892639
Prob(F-statistic)	0.000001			

ตาราง ข – 13 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.691628	0.0002
Test critical values:		
1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:05
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.983593	0.172814	-5.691628	0.0000
C	0.014647	0.016218	0.903139	0.3726
@TREND(1)	-0.000139	0.000692	-0.201512	0.8415
R-squared	0.480809	Mean dependent var		0.003735
Adjusted R-squared	0.451141	S.D. dependent var		0.063033
S.E. of regression	0.046698	Akaike info criterion		-3.214568
Sum squared resid	0.076325	Schwarz criterion		-3.085285
Log likelihood	64.07680	Hannan-Quinn criter.		-3.168570
F-statistic	16.20631	Durbin-Watson stat		1.894788
Prob(F-statistic)	0.000010			

ตาราง ข – 14 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.01083	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.628961	
5% level	-1.950117	
10% level	-1.611339	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:05
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.700416	0.154431	-11.01083	0.0000
D(LNGDP(-1),2)	0.807736	0.110789	7.290785	0.0000
R-squared	0.775877	Mean dependent var		0.002326
Adjusted R-squared	0.769473	S.D. dependent var		0.063293
S.E. of regression	0.030389	Akaike info criterion		-4.096945
Sum squared resid	0.032322	Schwarz criterion		-4.009868
Log likelihood	77.79348	Hannan-Quinn criter.		-4.066246
Durbin-Watson stat	1.312213			

ตาราง ข – 15 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.41209	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:06
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.858367	0.128945	-14.41209	0.0000
D(LNGDP(-1),2)	0.876234	0.090301	9.703459	0.0000
C	0.018769	0.004173	4.497307	0.0001
R-squared	0.859473	Mean dependent var		0.002326
Adjusted R-squared	0.851207	S.D. dependent var		0.063293
S.E. of regression	0.024414	Akaike info criterion		-4.509686
Sum squared resid	0.020266	Schwarz criterion		-4.379071
Log likelihood	86.42920	Hannan-Quinn criter.		-4.463638
F-statistic	103.9733	Durbin-Watson stat		1.874315
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตาราง ข – 16 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.53547	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:06
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.880883	0.129400	-14.53547	0.0000
D(LNGDP(-1),2)	0.884491	0.089940	9.834223	0.0000
C	0.028587	0.009094	3.143409	0.0035
@TREND(1)	-0.000458	0.000377	-1.212869	0.2338

R-squared	0.865470	Mean dependent var	0.002326
Adjusted R-squared	0.853240	S.D. dependent var	0.063293
S.E. of regression	0.024247	Akaike info criterion	-4.499245
Sum squared resid	0.019401	Schwarz criterion	-4.325091
Log likelihood	87.23603	Hannan-Quinn criter.	-4.437847
F-statistic	70.76618	Durbin-Watson stat	1.938539
Prob(F-statistic)	0.000000		

ตาราง ข – 17 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.190691	0.0022
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950394	
10% level	-1.611202	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:08
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.039382	0.325754	-3.190691	0.0031
D(LNGDP(-1),2)	0.442541	0.188669	2.345594	0.0252
D(LNGDP(-2),2)	-0.378284	0.170692	-2.216173	0.0337
R-squared	0.805052	Mean dependent var		0.000602
Adjusted R-squared	0.793237	S.D. dependent var		0.063303
S.E. of regression	0.028785	Akaike info criterion		-4.178294
Sum squared resid	0.027342	Schwarz criterion		-4.046334
Log likelihood	78.20929	Hannan-Quinn criter.		-4.132237
Durbin-Watson stat	2.265470			

ตาราง ข – 18 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณ์ทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.962239	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:09
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.831058	0.368998	-4.962239	0.0000
D(LNGDP(-1),2)	0.858752	0.205929	4.170144	0.0002
D(LNGDP(-2),2)	-0.010788	0.184704	-0.058406	0.9538
C	0.018290	0.005435	3.365471	0.0020

R-squared	0.856016	Mean dependent var	0.000602
Adjusted R-squared	0.842517	S.D. dependent var	0.063303
S.E. of regression	0.025121	Akaike info criterion	-4.425765
Sum squared resid	0.020194	Schwarz criterion	-4.249818
Log likelihood	83.66376	Hannan-Quinn criter.	-4.364355
F-statistic	63.41549	Durbin-Watson stat	1.853661
Prob(F-statistic)	0.000000		

ตาราง ข – 19 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.081359	0.0011
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:10
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-1.992553	0.392130	-5.081359	0.0000
D(LNGDP(-1),2)	0.944070	0.217419	4.342167	0.0001
D(LNGDP(-2),2)	0.058101	0.192910	0.301183	0.7653
C	0.030592	0.011842	2.583350	0.0147
@TREND(1)	-0.000502	0.000430	-1.167510	0.2519

R-squared	0.862080	Mean dependent var	0.000602
Adjusted R-squared	0.844284	S.D. dependent var	0.063303
S.E. of regression	0.024980	Akaike info criterion	-4.413240
Sum squared resid	0.019344	Schwarz criterion	-4.193307
Log likelihood	84.43832	Hannan-Quinn criter.	-4.336478
F-statistic	48.44203	Durbin-Watson stat	1.748974
Prob(F-statistic)	0.000000		

ตาราง ข – 20 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.015977	0.0432
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(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:16
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.003291	0.001633	-2.015977	0.0509
R-squared	0.009347	Mean dependent var		-0.041677
Adjusted R-squared	0.009347	S.D. dependent var		0.135841
S.E. of regression	0.135205	Akaike info criterion		-1.138742
Sum squared resid	0.694655	Schwarz criterion		-1.096087
Log likelihood	23.20548	Hannan-Quinn criter.		-1.123438
Durbin-Watson stat	1.601276			

ตาราง ข – 21 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.193503	0.0021
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(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:16
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.220199	0.052510	-4.193503	0.0002
C	2.877232	0.696292	4.132223	0.0002
R-squared	0.322164	Mean dependent var		-0.041677
Adjusted R-squared	0.303844	S.D. dependent var		0.135841
S.E. of regression	0.113341	Akaike info criterion		-1.466919
Sum squared resid	0.475305	Schwarz criterion		-1.381608
Log likelihood	30.60493	Hannan-Quinn criter.		-1.436311
F-statistic	17.58546	Durbin-Watson stat		1.891721
Prob(F-statistic)	0.000164			

ตาราง ข – 22 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.048787	0.0150
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(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:17
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.306678	0.075746	-4.048787	0.0003
C	4.096041	1.038802	3.943042	0.0004
@TREND(1)	-0.003623	0.002326	-1.557614	0.1281

R-squared	0.364961	Mean dependent var	-0.041677
Adjusted R-squared	0.329681	S.D. dependent var	0.135841
S.E. of regression	0.111217	Akaike info criterion	-1.480857
Sum squared resid	0.445295	Schwarz criterion	-1.352891
Log likelihood	31.87671	Hannan-Quinn criter.	-1.434944
F-statistic	10.34473	Durbin-Watson stat	1.868978
Prob(F-statistic)	0.000282		

ตาราง ข – 23 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.384924	0.1516
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:17
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.002381	0.001719	-1.384924	0.1746
D(LNNPL(-1))	0.180248	0.160331	1.124225	0.2684
R-squared	0.040700	Mean dependent var		-0.037381
Adjusted R-squared	0.014053	S.D. dependent var		0.134954
S.E. of regression	0.134002	Akaike info criterion		-1.130723
Sum squared resid	0.646439	Schwarz criterion		-1.044534
Log likelihood	23.48373	Hannan-Quinn criter.		-1.100057
Durbin-Watson stat	2.088978			

ตาราง ข – 24 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.848741	0.0054
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:18
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.253668	0.065909	-3.848741	0.0005
D(LNNPL(-1))	0.063750	0.140044	0.455218	0.6518
C	3.319741	0.870511	3.813555	0.0005

R-squared	0.322298	Mean dependent var	-0.037381
Adjusted R-squared	0.283573	S.D. dependent var	0.134954
S.E. of regression	0.114228	Akaike info criterion	-1.425588
Sum squared resid	0.456679	Schwarz criterion	-1.296305
Log likelihood	30.08617	Hannan-Quinn criter.	-1.379590
F-statistic	8.322575	Durbin-Watson stat	1.948014
Prob(F-statistic)	0.001105		

ตาราง ข – 25 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.305045	0.0081
Test critical values:		
1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:18
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.386225	0.089714	-4.305045	0.0001
D(LNNPL(-1))	0.119464	0.136527	0.875018	0.3877
C	5.177363	1.222113	4.236404	0.0002
@TREND(1)	-0.004996	0.002407	-2.075342	0.0456

R-squared	0.398496	Mean dependent var	-0.037381
Adjusted R-squared	0.345422	S.D. dependent var	0.134954
S.E. of regression	0.109186	Akaike info criterion	-1.492230
Sum squared resid	0.405333	Schwarz criterion	-1.319852
Log likelihood	32.35236	Hannan-Quinn criter.	-1.430899
F-statistic	7.508314	Durbin-Watson stat	2.068088
Prob(F-statistic)	0.000552		

ตาราง ข – 26 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.777802	0.3724
Test critical values:		
1% level	-2.628961	
5% level	-1.950117	
10% level	-1.611339	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:18
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.001261	0.001621	-0.777802	0.4421
D(LNNPL(-1))	0.057379	0.151155	0.379604	0.7066
D(LNNPL(-2))	0.240569	0.148358	1.621543	0.1141
R-squared	0.087271	Mean dependent var		-0.028055
Adjusted R-squared	0.033581	S.D. dependent var		0.123780
S.E. of regression	0.121684	Akaike info criterion		-1.297167
Sum squared resid	0.503441	Schwarz criterion		-1.166552
Log likelihood	26.99759	Hannan-Quinn criter.		-1.251119
Durbin-Watson stat	2.197647			

ตาราง ข – 27 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ผลิตภัณฑ์ปริมาณหนี้
ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ
Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.514134	0.1204
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:19
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.201918	0.080313	-2.514134	0.0170
D(LNNPL(-1))	0.020196	0.141478	0.142752	0.8874
D(LNNPL(-2))	0.194722	0.139303	1.397830	0.1715
C	2.645400	1.058636	2.498875	0.0176
R-squared	0.232500	Mean dependent var		-0.028055
Adjusted R-squared	0.162727	S.D. dependent var		0.123780
S.E. of regression	0.113262	Akaike info criterion		-1.416414
Sum squared resid	0.423336	Schwarz criterion		-1.242260
Log likelihood	30.20365	Hannan-Quinn criter.		-1.355017
F-statistic	3.332242	Durbin-Watson stat		2.042761
Prob(F-statistic)	0.031210			

ตาราง ข – 28 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: LNNPL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.581433	0.0454
Test critical values:		
1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:19
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL(-1)	-0.387998	0.108336	-3.581433	0.0011
D(LNNPL(-1))	0.082519	0.134943	0.611507	0.5452
D(LNNPL(-2))	0.269118	0.134035	2.007822	0.0532
C	5.232426	1.469078	3.561707	0.0012
@TREND(1)	-0.006004	0.002518	-2.384728	0.0232

R-squared	0.348315	Mean dependent var	-0.028055
Adjusted R-squared	0.266854	S.D. dependent var	0.123780
S.E. of regression	0.105986	Akaike info criterion	-1.525937
Sum squared resid	0.359455	Schwarz criterion	-1.308246
Log likelihood	33.22984	Hannan-Quinn criter.	-1.449191
F-statistic	4.275868	Durbin-Watson stat	2.164747
Prob(F-statistic)	0.006956		

ตาราง ข – 29 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.863311	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:20
Sample (adjusted): 3 40
Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.754492	0.155140	-4.863311	0.0000
R-squared	0.389683	Mean dependent var		0.003653
Adjusted R-squared	0.389683	S.D. dependent var		0.173643
S.E. of regression	0.135655	Akaike info criterion		-1.131447
Sum squared resid	0.680880	Schwarz criterion		-1.088352
Log likelihood	22.49749	Hannan-Quinn criter.		-1.116114
Durbin-Watson stat	2.157560			

ตาราง ข – 30 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

Null Hypothesis: $D(LNNPL)$ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.078597	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: $D(LNNPL,2)$

Method: Least Squares

Date: 05/21/10 Time: 12:20

Sample (adjusted): 3 40

Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(LNNPL(-1))$	-0.815268	0.160530	-5.078597	0.0000
C	-0.029801	0.022771	-1.308737	0.1989

R-squared	0.417402	Mean dependent var	0.003653
Adjusted R-squared	0.401218	S.D. dependent var	0.173643
S.E. of regression	0.134366	Akaike info criterion	-1.125296
Sum squared resid	0.649957	Schwarz criterion	-1.039107
Log likelihood	23.38062	Hannan-Quinn criter.	-1.094630
F-statistic	25.79214	Durbin-Watson stat	2.094584
Prob(F-statistic)	0.000012		

ตาราง ข – 31 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 0

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.213744	0.0007
Test critical values:		
1% level	-4.219126	
5% level	-3.533083	
10% level	-3.198312	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: $D(LNNPL,2)$
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/10 Time: 12:20
 Sample (adjusted): 3 40
 Included observations: 38 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(LNNPL(-1))$	-0.871982	0.167247	-5.213744	0.0000
C	-0.080962	0.049920	-1.621825	0.1138
@TREND(1)	0.002382	0.002071	1.150301	0.2578
R-squared	0.438625	Mean dependent var		0.003653
Adjusted R-squared	0.406546	S.D. dependent var		0.173643
S.E. of regression	0.133767	Akaike info criterion		-1.109772
Sum squared resid	0.626280	Schwarz criterion		-0.980489
Log likelihood	24.08568	Hannan-Quinn criter.		-1.063774
F-statistic	13.67344	Durbin-Watson stat		2.023326
Prob(F-statistic)	0.000041			

ตาราง ข – 32 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.662065	0.0006
Test critical values:		
1% level	-2.628961	
5% level	-1.950117	
10% level	-1.611339	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:21
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.649624	0.177393	-3.662065	0.0008
D(LNNPL(-1),2)	-0.268883	0.143008	-1.880191	0.0684
R-squared	0.526389	Mean dependent var		0.008550
Adjusted R-squared	0.512857	S.D. dependent var		0.173357
S.E. of regression	0.120996	Akaike info criterion		-1.333584
Sum squared resid	0.512399	Schwarz criterion		-1.246508
Log likelihood	26.67131	Hannan-Quinn criter.		-1.302886
Durbin-Watson stat	2.219757			

ตาราง ข – 33 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.664153	0.0090
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:21
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.698596	0.190657	-3.664153	0.0008
D(LNNPL(-1),2)	-0.242441	0.148410	-1.633586	0.1116
C	-0.015684	0.021390	-0.733250	0.4684
R-squared	0.533762	Mean dependent var		0.008550
Adjusted R-squared	0.506336	S.D. dependent var		0.173357
S.E. of regression	0.121803	Akaike info criterion		-1.295220
Sum squared resid	0.504422	Schwarz criterion		-1.164605
Log likelihood	26.96157	Hannan-Quinn criter.		-1.249172
F-statistic	19.46203	Durbin-Watson stat		2.199974
Prob(F-statistic)	0.000002			

ตาราง ข – 34 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 1

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.463491	0.0585
Test critical values:		
1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:21
Sample (adjusted): 4 40
Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.716278	0.206808	-3.463491	0.0015
D(LNNPL(-1),2)	-0.232770	0.155768	-1.494333	0.1446
C	-0.026686	0.050545	-0.527959	0.6011
@TREND(1)	0.000491	0.002036	0.240981	0.8111

R-squared	0.534581	Mean dependent var	0.008550
Adjusted R-squared	0.492270	S.D. dependent var	0.173357
S.E. of regression	0.123526	Akaike info criterion	-1.242924
Sum squared resid	0.503536	Schwarz criterion	-1.068771
Log likelihood	26.99409	Hannan-Quinn criter.	-1.181527
F-statistic	12.63460	Durbin-Watson stat	2.184534
Prob(F-statistic)	0.000012		

ตาราง ข – 35 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level without Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.597746	0.0007
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950394	
10% level	-1.611202	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:22
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.740785	0.205903	-3.597746	0.0010
D(LNNPL(-1),2)	-0.319362	0.184210	-1.733686	0.0923
D(LNNPL(-2),2)	-0.104081	0.147819	-0.704112	0.4863
R-squared	0.560919	Mean dependent var		0.005262
Adjusted R-squared	0.534308	S.D. dependent var		0.174642
S.E. of regression	0.119179	Akaike info criterion		-1.336728
Sum squared resid	0.468718	Schwarz criterion		-1.204768
Log likelihood	27.06111	Hannan-Quinn criter.		-1.290671
Durbin-Watson stat	1.859372			

ตาราง ข – 36 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level with Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.535441	0.0126
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:22
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.786871	0.222567	-3.535441	0.0013
D(LNNPL(-1),2)	-0.284495	0.195494	-1.455262	0.1553
D(LNNPL(-2),2)	-0.086462	0.152362	-0.567480	0.5743
C	-0.012555	0.021577	-0.581882	0.5647

R-squared	0.565516	Mean dependent var	0.005262
Adjusted R-squared	0.524783	S.D. dependent var	0.174642
S.E. of regression	0.120391	Akaike info criterion	-1.291698
Sum squared resid	0.463811	Schwarz criterion	-1.115751
Log likelihood	27.25056	Hannan-Quinn criter.	-1.230288
F-statistic	13.88354	Durbin-Watson stat	1.865923
Prob(F-statistic)	0.000006		

ตาราง ข – 37 แสดงผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร Natural Logarithm ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ (NPL) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ช่วงเวลา (Lag) เท่ากับ 2

Null Hypothesis: D(LNNPL) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.220262	0.0966
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNNPL,2)
Method: Least Squares
Date: 05/21/10 Time: 12:23
Sample (adjusted): 5 40
Included observations: 36 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL(-1))	-0.773661	0.240248	-3.220262	0.0030
D(LNNPL(-1),2)	-0.295967	0.210751	-1.404348	0.1702
D(LNNPL(-2),2)	-0.092777	0.159552	-0.581481	0.5651
C	-0.004692	0.053185	-0.088214	0.9303
@TREND(1)	-0.000342	0.002108	-0.162264	0.8722

R-squared	0.565885	Mean dependent var	0.005262
Adjusted R-squared	0.509870	S.D. dependent var	0.174642
S.E. of regression	0.122266	Akaike info criterion	-1.236991
Sum squared resid	0.463417	Schwarz criterion	-1.017058
Log likelihood	27.26585	Hannan-Quinn criter.	-1.160229
F-statistic	10.10241	Durbin-Watson stat	1.867326
Prob(F-statistic)	0.000024		

ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

กรณีที่ 1 กรณีที่อัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรอิสระ โดยที่
อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นตัวแปรตาม

ตาราง ก – 1 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และ
อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Dependent Variable: LNGDP
Method: Least Squares
Date: 06/06/10 Time: 13:45
Sample: 1 40
Included observations: 40

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNPL	-0.272660	0.046546	-5.857898	0.0000
C	17.34694	0.616724	28.12757	0.0000
R-squared	0.474521	Mean dependent var		13.73548
Adjusted R-squared	0.460693	S.D. dependent var		0.139286
S.E. of regression	0.102288	Akaike info criterion		-1.673337
Sum squared resid	0.397590	Schwarz criterion		-1.588893
Log likelihood	35.46674	Hannan-Quinn criter.		-1.642805
F-statistic	34.31496	Durbin-Watson stat		0.313875
Prob(F-statistic)	0.000001			

กรณีที่ 2 กรณีที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นตัวแปรอิสระ โดยที่อัตรา
 ลินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรตาม

ตาราง ก – 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราลินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และ
 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Dependent Variable: LNNPL

Method: Least Squares

Date: 06/06/10 Time: 13:46

Sample: 1 40

Included observations: 40

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	-1.740342	0.297093	-5.857898	0.0000
C	37.14974	4.080922	9.103270	0.0000
R-squared	0.474521	Mean dependent var	13.24531	
Adjusted R-squared	0.460693	S.D. dependent var	0.351896	
S.E. of regression	0.258424	Akaike info criterion	0.180276	
Sum squared resid	2.537751	Schwarz criterion	0.264720	
Log likelihood	-1.605520	Hannan-Quinn criter.	0.210808	
F-statistic	34.31496	Durbin-Watson stat	0.361659	
Prob(F-statistic)	0.000001			

ภาคผนวก ง

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

กรณีที่ 1 กรณีที่อัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรอิสระ โดยที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นตัวแปรตาม

ตาราง ง - 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ระหว่างอัตรา เงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.984014	0.0464
Test critical values:		
1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ERRORGDP)
Method: Least Squares
Date: 06/06/10 Time: 13:44
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERRORGDP(-1)	-0.174001	0.087701	-1.984014	0.0545
R-squared	0.093568	Mean dependent var		-0.001023
Adjusted R-squared	0.093568	S.D. dependent var		0.057297
S.E. of regression	0.054551	Akaike info criterion		-2.954064
Sum squared resid	0.113080	Schwarz criterion		-2.911408
Log likelihood	58.60424	Hannan-Quinn criter.		-2.938759
Durbin-Watson stat	1.451701			

กรณีที่ 2 กรณีที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นตัวแปรอิสระ โดยที่อัตรา
 สิ้นเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรตาม

ตาราง ง - 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพในระยะยาว ระหว่างอัตรา สิ้นเชื่อของหนี้ที่ไม่
 ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Null Hypothesis: ERRORNPL has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.162059	0.0001
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(ERRORNPL)

Method: Least Squares

Date: 06/06/10 Time: 13:47

Sample (adjusted): 2 40

Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERRORNPL(-1)	-0.336594	0.080872	-4.162059	0.0002

R-squared	0.296355	Mean dependent var	-0.023681
Adjusted R-squared	0.296355	S.D. dependent var	0.153548
S.E. of regression	0.128802	Akaike info criterion	-1.235776
Sum squared resid	0.630417	Schwarz criterion	-1.193121
Log likelihood	25.09763	Hannan-Quinn criter.	-1.220472
Durbin-Watson stat	1.532703		

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (Error Correction Mechanism)

กรณีที่ 1 กรณีที่อัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรอิสระ โดยที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นตัวแปรตาม

ตาราง จ - 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น ระหว่างอัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 06/06/10 Time: 16:43

Sample (adjusted): 4 40

Included observations: 37 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNPL)	-0.018737	0.033728	-0.555533	0.5824
ERRORGDP(-1)	-0.039929	0.042446	-0.940711	0.3539
C	0.017619	0.004418	3.988203	0.0004
D(LNGDP(-1))	0.033676	0.094885	0.354907	0.7250
D(LNGDP(-2))	-0.855416	0.093670	-9.132196	0.0000
R-squared	0.743519	Mean dependent var	0.012079	
Adjusted R-squared	0.711459	S.D. dependent var	0.046069	
S.E. of regression	0.024746	Akaike info criterion	-4.435193	
Sum squared resid	0.019596	Schwarz criterion	-4.217501	
Log likelihood	87.05107	Hannan-Quinn criter.	-4.358447	
F-statistic	23.19141	Durbin-Watson stat	1.835983	
Prob(F-statistic)	0.000000			

กรณีที่ 2 กรณีที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นตัวแปรอิสระ โดยที่อัตรา
สินเชื่อนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแปรตาม

ตาราง ง - 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคู่ภาพใน ระยะสั้น ระหว่างอัตราสินเชื่อนี้ที่ไม่
ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Dependent Variable: D(LNNPL)
Method: Least Squares
Date: 06/06/10 Time: 13:50
Sample (adjusted): 2 40
Included observations: 39 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP)	-0.548035	0.428620	-1.278603	0.2092
ERRORNPL(-1)	-0.286927	0.076189	-3.765971	0.0006
C	-0.035758	0.019413	-1.841982	0.0737
R-squared	0.285049	Mean dependent var		-0.041677
Adjusted R-squared	0.245330	S.D. dependent var		0.135841
S.E. of regression	0.118008	Akaike info criterion		-1.362329
Sum squared resid	0.501330	Schwarz criterion		-1.234363
Log likelihood	29.56542	Hannan-Quinn criter.		-1.316416
F-statistic	7.176562	Durbin-Watson stat		1.675366
Prob(F-statistic)	0.002382			

ภาคผนวก จ

การทดสอบหาค่า Lag ที่เหมาะสม

ตาราง จ – 1 ผลการทดสอบหาค่า Lag ที่เหมาะสมระหว่างอัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้
ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LNGDP LNNPL

Exogenous variables: C

Date: 05/21/10 Time: 12:52

Sample: 1 40

Included observations: 32

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	40.63700	NA	0.000306	-2.414812	-2.323204	-2.384447
1	86.22030	82.61973	2.28e-05	-5.013769	-4.738943	-4.922672
2	87.21904	1.685379	2.76e-05	-4.826190	-4.368148	-4.674362
3	109.5540	34.89839	8.86e-06	-5.972126	-5.330866*	-5.759566
4	111.7063	3.093958	1.01e-05	-5.856646	-5.032169	-5.583355
5	116.4785	6.263421	9.91e-06	-5.904904	-4.897210	-5.570882
6	126.8473	12.31297*	6.93e-06	-6.302955	-5.112045	-5.908202
7	132.3210	5.815794	6.71e-06	-6.395060	-5.020933	-5.939576
8	139.1981	6.447309	6.09e-06*	-6.574881*	-5.017537	-6.058665*

* 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

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบต้นเหตุ (Granger Causality)

ตาราง จ – 1 แสดงแสดงผลการทดสอบต้นเหตุ (Granger Causality) ระหว่างอัตราเงินเชื่อของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/21/10 Time: 12:56

Sample: 1 40

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNNPL does not Granger Cause LNGDP	32	0.66345	0.7155
LNGDP does not Granger Cause LNNPL		2.24138	0.0846

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวศจี เลิศวงศ์ประเสริฐ

วัน เดือน ปี เกิด 2 พฤศจิกายน 2527

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์
วิทยาลัย ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2549

ประสบการณ์ 2553 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ธุรกิจสัมพันธ์ ลูกค้าธุรกิจรายกลางต่างจังหวัด
บริษัท ธนาคารกรุงเทพ (มหาชน) จำกัด

2551 – 2553 เจ้าหน้าที่การตลาด บริษัท ธนาคารกรุงเทพ (มหาชน) จำกัด

2549 – 2551 เจ้าหน้าที่อำนวยการ บริษัท ธนาคารกรุงเทพ (มหาชน)
จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved