



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่น่ามาศึกษา

แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย มูลค่าการนำเข้าสินค้า
อุปโภคบริโภค และการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลาง รายไตรมาส

ปี	ไตรมาส	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ	มูลค่าการนำเข้าเพื่อ อุปโภคบริโภค	มูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบ และสินค้าขั้นกลาง
2541	1	1,210,828	41,512.67	240,553.41
	2	1,117,120	34,567.86	216,073.84
	3	1,112,059	36,251.17	220,330.61
	4	1,186,440	33,338.59	193,633.35
2542	1	1,159,803	33,327.16	195,220.69
	2	1,108,838	36,480.41	223,142.32
	3	1,152,229	40,003.38	241,048.17
	4	1,216,209	47,676.08	273,208.56
2543	1	1,231,245	42,412.02	254,981.78
	2	1,189,978	48,600.74	284,602.69
	3	1,212,115	55,557.44	312,907.04
	4	1,289,393	59,151.39	330,612.36
2544	1	1,284,700	56,066.04	312,745.47
	2	1,257,209	59,037.21	307,086.84
	3	1,270,065	60,766.88	301,594.14
	4	1,321,528	60,856.12	277,885.15
2545	1	1,355,115	55,714.25	285,812.80
	2	1,325,184	59,944.68	307,001.14
	3	1,343,999	62,907.91	318,788.31
	4	1,426,345	69,291.94	324,675.54

2546	1	1,471,707	63,351.41	327,132.66
	2	1,424,519	65,769.92	347,989.76
	3	1,457,881	65,644.82	354,184.36
	4	1,563,262	69,966.45	350,863.66
2547	1	1,583,692	70,231.07	384,332.26
	2	1,568,023	73,319.48	423,047.26
	3	1,606,091	79,860.31	451,648.73
	4	1,731,670	77,887.79	431,703.54
2548	1	1,716,030	77,158.94	464,744.26
	2	1,691,863	82,307.10	529,850.73
	3	1,780,615	87,277.80	506,209.80
	4	1,904,385	90,461.80	484,758.87
2549	1	1,949,711	89,903.09	482,975.47
	2	1,901,295	92,199.57	511,852.51
	3	1,947,208	95,391.11	518,990.32
	4	2,051,979	93,065.20	489,415.49
2550	1	2,100,653	86,852.66	501,551.26
	2	2,050,702	91,730.54	521,147.91
	3	2,107,337	94,678.12	529,651.03
	4	2,271,144	108,896.20	537,483.62
2551	1	2,282,922	110,317.25	582,176.71
	2	2,278,148	112,747.50	611,805.14
	3	2,298,180	123,942.02	716,157.63
	4	2,216,243	112,982.39	532,438.96
2552	1	2,191,164	97,564.32	343,530.98
	2	2,203,876	101,264.09	412,915.04
	3	2,235,959	120,231.54	489,279.56
	4	2,416,632	123,524.16	532,745.02

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท (Unit Root Test)

1. ผลการทดสอบ Unit Root Test ที่ระดับ level I(0)

การนำเข้าเพื่ออุปโภคบริโภค

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: CONSUMPTION has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.403267	0.9954
Test critical values:		
1% level	-2.617364	
5% level	-1.948313	
10% level	-1.612229	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:30

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSUMPTION(-1)	0.028371	0.011805	2.403267	0.0207
D(CONSUMPTION(-1))	0.046535	0.147137	0.316267	0.7534
D(CONSUMPTION(-2))	-0.402045	0.158537	-2.535964	0.0150
R-squared	0.115295	Mean dependent var		1939.400
Adjusted R-squared	0.073166	S.D. dependent var		5859.657
S.E. of regression	5641.222	Akaike info criterion		20.17793
Sum squared resid	1.34E+09	Schwarz criterion		20.29837
Log likelihood	-451.0034	Hannan-Quinn criter.		20.22283
Durbin-Watson stat	2.095614			

ที่มา : จากการคำนวณ

With Intercept

Null Hypothesis: CONSUMPTION has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.368220	0.9791
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:31

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSUMPTION(-1)	0.014033	0.038111	0.368220	0.7151
D(CONSUMPTION(-1))	-0.211793	0.157104	-1.348110	0.1868
D(CONSUMPTION(-2))	-0.531087	0.150163	-3.536744	0.0012
D(CONSUMPTION(-3))	-0.473626	0.166919	-2.837463	0.0077
D(CONSUMPTION(-4))	-0.183689	0.184661	-0.994738	0.3271
D(CONSUMPTION(-5))	-0.548327	0.201998	-2.714518	0.0105
D(CONSUMPTION(-6))	-0.580048	0.199211	-2.911729	0.0064
C	5538.792	2945.252	1.880583	0.0689
R-squared	0.455142	Mean dependent var		2037.092
Adjusted R-squared	0.339566	S.D. dependent var		6080.801
S.E. of regression	4941.690	Akaike info criterion		20.02198
Sum squared resid	8.06E+08	Schwarz criterion		20.35634
Log likelihood	-402.4506	Hannan-Quinn criter.		20.14374
F-statistic	3.938036	Durbin-Watson stat		2.082839
Prob(F-statistic)	0.003161			

ที่มา : จากการคำนวณ

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: CONSUMPTION has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.035893	0.0009
Test critical values:		
1% level	-4.170583	
5% level	-3.510740	
10% level	-3.185512	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:32

Sample (adjusted): 3 48

Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSUMPTION(-1)	-0.748314	0.148596	-5.035893	0.0000
D(CONSUMPTION(-1))	0.395251	0.139133	2.840818	0.0069
C	22976.91	4547.549	5.052591	0.0000
@TREND(1)	1362.387	271.0242	5.026811	0.0000
R-squared	0.379401	Mean dependent var		1933.833
Adjusted R-squared	0.335073	S.D. dependent var		5794.307
S.E. of regression	4724.856	Akaike info criterion		19.84200
Sum squared resid	9.38E+08	Schwarz criterion		20.00102
Log likelihood	-452.3661	Hannan-Quinn criter.		19.90157
F-statistic	8.558859	Durbin-Watson stat		1.961310
Prob(F-statistic)	0.000150			

ที่มา : จากกรคำนวณ

การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลาง

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: RAW_MATERIAL has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.663770	0.8558
Test critical values:		
1% level	-2.617364	
5% level	-1.948313	
10% level	-1.612229	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/10 Time: 17:33
 Sample (adjusted): 4 48
 Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RAW_MATERIAL(-1)	0.011153	0.016802	0.663770	0.5105
D(RAW_MATERIAL(-1))	0.226738	0.138554	1.636462	0.1092
D(RAW_MATERIAL(-2))	-0.481059	0.141308	-3.404321	0.0015
R-squared	0.225822	Mean dependent var		6942.542
Adjusted R-squared	0.188957	S.D. dependent var		50783.63
S.E. of regression	45734.69	Akaike info criterion		24.36344
Sum squared resid	8.78E+10	Schwarz criterion		24.48389
Log likelihood	-545.1774	Hannan-Quinn criter.		24.40834
Durbin-Watson stat	2.031190			

ที่มา : จากการคำนวณ

With Intercept

Null Hypothesis: RAW_MATERIAL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.279938	0.6308
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:34

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RAW_MATERIAL(-1)	-0.072480	0.056628	-1.279938	0.2078
D(RAW_MATERIAL(-1))	0.248005	0.137019	1.810002	0.0776
D(RAW_MATERIAL(-2))	-0.443372	0.141161	-3.140894	0.0031
C	35809.97	23190.64	1.544156	0.1302
R-squared	0.268371	Mean dependent var		6942.542
Adjusted R-squared	0.214838	S.D. dependent var		50783.63
S.E. of regression	44999.06	Akaike info criterion		24.35136
Sum squared resid	8.30E+10	Schwarz criterion		24.51195
Log likelihood	-543.9056	Hannan-Quinn criter.		24.41123
F-statistic	5.013121	Durbin-Watson stat		2.019772
Prob(F-statistic)	0.004719			

ที่มา : จากกรคำนวณ

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: RAW_MATERIAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.291786	0.0073
Test critical values:		
1% level	-4.170583	
5% level	-3.510740	
10% level	-3.185512	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:35

Sample (adjusted): 3 48

Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RAW_MATERIAL(-1)	-0.520115	0.121189	-4.291786	0.0001
D(RAW_MATERIAL(-1))	0.432037	0.142540	3.030993	0.0042
C	104665.1	26071.39	4.014556	0.0002
@TREND(1)	4229.529	1114.434	3.795227	0.0005
R-squared	0.322620	Mean dependent var		6884.156
Adjusted R-squared	0.274236	S.D. dependent var		50217.76
S.E. of regression	42781.41	Akaike info criterion		24.24854
Sum squared resid	7.69E+10	Schwarz criterion		24.40755
Log likelihood	-553.7163	Hannan-Quinn criter.		24.30810
F-statistic	6.667867	Durbin-Watson stat		1.830818
Prob(F-statistic)	0.000876			

ที่มา : จากกรคำนวณ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.277797	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.622585	
5% level	-1.949097	
10% level	-1.611824	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:38

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	0.034700	0.008112	4.277797	0.0001
D(GDP(-1))	0.348788	0.174641	1.997177	0.0539
D(GDP(-2))	-0.648515	0.182956	-3.544651	0.0012
D(GDP(-3))	0.400086	0.209260	1.911910	0.0643
D(GDP(-4))	-0.526068	0.213121	-2.468403	0.0188
D(GDP(-5))	0.053351	0.195677	0.272648	0.7868
D(GDP(-6))	-0.669841	0.189604	-3.532833	0.0012
R-squared	0.560690	Mean dependent var		30839.10
Adjusted R-squared	0.483165	S.D. dependent var		58902.07
S.E. of regression	42345.41	Akaike info criterion		24.29936
Sum squared resid	6.10E+10	Schwarz criterion		24.59192
Log likelihood	-491.1369	Hannan-Quinn criter.		24.40589
Durbin-Watson stat	1.833954			

ที่มา : จากการคำนวณ

With Intercept

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.294503	0.6222
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(GDP)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:39

Sample (adjusted): 11 48

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.057782	0.044637	-1.294503	0.2065
D(GDP(-1))	0.304262	0.177062	1.718397	0.0972
D(GDP(-2))	-0.528255	0.189769	-2.783679	0.0097
D(GDP(-3))	0.408752	0.207451	1.970359	0.0591
D(GDP(-4))	-0.565437	0.221810	-2.549195	0.0168
D(GDP(-5))	0.001902	0.317432	0.005990	0.9953
D(GDP(-6))	-0.289562	0.353209	-0.819804	0.4195
D(GDP(-7))	0.658957	0.350388	1.880649	0.0708
D(GDP(-8))	0.578092	0.313750	1.842524	0.0764
D(GDP(-9))	0.812404	0.312663	2.598332	0.0150
C	94652.84	48257.12	1.961427	0.0602

R-squared	0.683818	Mean dependent var	32280.37
Adjusted R-squared	0.566714	S.D. dependent var	59763.47
S.E. of regression	39339.00	Akaike info criterion	24.23502
Sum squared resid	4.18E+10	Schwarz criterion	24.70906
Log likelihood	-449.4654	Hannan-Quinn criter.	24.40368
F-statistic	5.839385	Durbin-Watson stat	1.878859
Prob(F-statistic)	0.000120		

ที่มา: จากการคำนวณ

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.367919	0.3900
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:39

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.221917	0.093718	-2.367919	0.0241
D(GDP(-1))	0.489664	0.166674	2.937848	0.0061
D(GDP(-2))	-0.470141	0.177281	-2.651950	0.0123
D(GDP(-3))	0.431205	0.191159	2.255742	0.0311
D(GDP(-4))	-0.492196	0.197148	-2.496575	0.0179
D(GDP(-5))	0.055584	0.180840	0.307363	0.7606
D(GDP(-6))	-0.727784	0.181018	-4.020506	0.0003
C	190558.6	77295.88	2.465314	0.0192
@TREND(1)	8696.050	2982.687	2.915509	0.0064

R-squared	0.656073	Mean dependent var	30839.10
Adjusted R-squared	0.570091	S.D. dependent var	58902.07
S.E. of regression	38620.58	Akaike info criterion	24.15215
Sum squared resid	4.77E+10	Schwarz criterion	24.52830
Log likelihood	-486.1190	Hannan-Quinn criter.	24.28912
F-statistic	7.630370	Durbin-Watson stat	2.093379
Prob(F-statistic)	0.000012		

ที่มา : จากการคำนวณ

2. ผลการทดสอบ Unit Root Test ที่ระดับผลต่างอันดับ 1 (First Difference)

การนำเข้าเพื่ออุปโภคบริโภค

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(CONSUMPTION) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.531375	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.617364	
5% level	-1.948313	
10% level	-1.612229	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:32

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CONSUMPTION(-1))	-1.144372	0.206887	-5.531375	0.0000
D(CONSUMPTION(-1),2)	0.309048	0.162055	1.907056	0.0632
R-squared	0.475059	Mean dependent var		35.76244
Adjusted R-squared	0.462851	S.D. dependent var		8113.257
S.E. of regression	5946.240	Akaike info criterion		20.26233
Sum squared resid	1.52E+09	Schwarz criterion		20.34263
Log likelihood	-453.9025	Hannan-Quinn criter.		20.29227
Durbin-Watson stat	1.990156			

ที่มา: จากการคำนวณ

With Intercept

Null Hypothesis: D(CONSUMPTION) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.899895	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:33

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CONSUMPTION(-1))	-3.458230	0.586151	-5.899895	0.0000
D(CONSUMPTION(-1),2)	2.258873	0.509380	4.434553	0.0001
D(CONSUMPTION(-2),2)	1.732069	0.457242	3.788081	0.0006
D(CONSUMPTION(-3),2)	1.262722	0.378577	3.335441	0.0021
D(CONSUMPTION(-4),2)	1.090713	0.287717	3.790919	0.0006
D(CONSUMPTION(-5),2)	0.562143	0.190713	2.947578	0.0058
C	6503.266	1329.563	4.891281	0.0000

R-squared	0.716739	Mean dependent var	-5.618293
Adjusted R-squared	0.666752	S.D. dependent var	8450.832
S.E. of regression	4878.467	Akaike info criterion	19.97730
Sum squared resid	8.09E+08	Schwarz criterion	20.26986
Log likelihood	-402.5347	Hannan-Quinn criter.	20.08384
F-statistic	14.33845	Durbin-Watson stat	2.069144
Prob(F-statistic)	0.000000		

ที่มา : จากการศึกษา

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(CONSUMPTION) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.859348	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CONSUMPTION,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:33

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CONSUMPTION(-1))	-3.493465	0.596221	-5.859348	0.0000
D(CONSUMPTION(-1),2)	2.292160	0.518721	4.418869	0.0001
D(CONSUMPTION(-2),2)	1.772867	0.468592	3.783389	0.0006
D(CONSUMPTION(-3),2)	1.308641	0.392426	3.334744	0.0021
D(CONSUMPTION(-4),2)	1.129454	0.299941	3.765587	0.0007
D(CONSUMPTION(-5),2)	0.581977	0.196399	2.963238	0.0056
C	5601.600	2173.711	2.576975	0.0146
@TREND(1)	36.08467	68.37400	0.527754	0.6012

R-squared	0.719110	Mean dependent var	-5.618293
Adjusted R-squared	0.659527	S.D. dependent var	8450.832
S.E. of regression	4931.065	Akaike info criterion	20.01768
Sum squared resid	8.02E+08	Schwarz criterion	20.35203
Log likelihood	-402.3624	Hannan-Quinn criter.	20.13943
F-statistic	12.06909	Durbin-Watson stat	2.085012
Prob(F-statistic)	0.000000		

ที่มา : จากการศึกษา

การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าชั้นกลาง

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(RAW_MATERIAL) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.830098	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.617364	
5% level	-1.948313	
10% level	-1.612229	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/10 Time: 17:36
 Sample (adjusted): 4 48
 Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RAW_MATERIAL(-1))	-1.229854	0.180064	-6.830098	0.0000
D(RAW_MATERIAL(-1),2)	0.470039	0.139414	3.371538	0.0016
R-squared	0.532820	Mean dependent var		871.3042
Adjusted R-squared	0.521956	S.D. dependent var		65715.54
S.E. of regression	45436.22	Akaike info criterion		24.32943
Sum squared resid	8.88E+10	Schwarz criterion		24.40973
Log likelihood	-545.4122	Hannan-Quinn criter.		24.35937
Durbin-Watson stat	2.013728			

ที่มา: จากการคำนวณ

With Intercept

Null Hypothesis: D(RAW_MATERIAL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.928134	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:37

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RAW_MATERIAL(-1))	-1.255656	0.181240	-6.928134	0.0000
D(RAW_MATERIAL(-1),2)	0.479353	0.139381	3.439158	0.0013
C	7420.470	6821.537	1.087800	0.2829
R-squared	0.545622	Mean dependent var		871.3042
Adjusted R-squared	0.523985	S.D. dependent var		65715.54
S.E. of regression	45339.68	Akaike info criterion		24.34609
Sum squared resid	8.63E+10	Schwarz criterion		24.46654
Log likelihood	-544.7871	Hannan-Quinn criter.		24.39099
F-statistic	25.21701	Durbin-Watson stat		2.038401
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากกรคำนวณ

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(RAW_MATERIAL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.878070	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.175640	
5% level	-3.513075	
10% level	-3.186854	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RAW_MATERIAL,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:37

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RAW_MATERIAL(-1))	-1.265010	0.183919	-6.878070	0.0000
D(RAW_MATERIAL(-1),2)	0.485414	0.141217	3.437371	0.0014
C	13885.38	14972.50	0.927392	0.3592
@TREND(1)	-256.8681	528.2813	-0.486234	0.6294
R-squared	0.548227	Mean dependent var		871.3042
Adjusted R-squared	0.515170	S.D. dependent var		65715.54
S.E. of regression	45757.53	Akaike info criterion		24.38479
Sum squared resid	8.58E+10	Schwarz criterion		24.54538
Log likelihood	-544.6577	Hannan-Quinn criter.		24.44466
F-statistic	16.58451	Durbin-Watson stat		2.045360
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากกรคำนวณ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย

Without Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 8 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.000935	0.6761
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(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:40

Sample (adjusted): 11 48

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.000209	0.224055	-0.000935	0.9993
D(GDP(-1),2)	-0.610298	0.270830	-2.253436	0.0320
D(GDP(-2),2)	-1.118862	0.274492	-4.076114	0.0003
D(GDP(-3),2)	-0.635343	0.309922	-2.050008	0.0495
D(GDP(-4),2)	-1.152700	0.316451	-3.642588	0.0010
D(GDP(-5),2)	-1.131200	0.372051	-3.040445	0.0050
D(GDP(-6),2)	-1.533917	0.396208	-3.871498	0.0006
D(GDP(-7),2)	-1.040834	0.301215	-3.455458	0.0017
D(GDP(-8),2)	-0.593050	0.305001	-1.944422	0.0616

R-squared	0.772170	Mean dependent var	5840.526
Adjusted R-squared	0.709321	S.D. dependent var	78170.48
S.E. of regression	42145.36	Akaike info criterion	24.33903
Sum squared resid	5.15E+10	Schwarz criterion	24.72688
Log likelihood	-453.4416	Hannan-Quinn criter.	24.47702
Durbin-Watson stat	1.802535		

ที่มา: จากการศึกษา

With Intercept

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.294138	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:40

Sample (adjusted): 4 48

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.473219	0.177622	-8.294138	0.0000
D(GDP(-1),2)	0.611297	0.128463	4.758528	0.0000
C	39047.40	8311.823	4.697813	0.0000
R-squared	0.623459	Mean dependent var		4127.422
Adjusted R-squared	0.605529	S.D. dependent var		76666.75
S.E. of regression	48152.03	Akaike info criterion		24.46645
Sum squared resid	9.74E+10	Schwarz criterion		24.58690
Log likelihood	-547.4952	Hannan-Quinn criter.		24.51136
F-statistic	34.77089	Durbin-Watson stat		1.451751
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากกรคำนวณ

With Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.927718	0.0014
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 05/07/10 Time: 17:41

Sample (adjusted): 8 48

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-2.107386	0.427660	-4.927718	0.0000
D(GDP(-1),2)	1.499205	0.419257	3.575866	0.0011
D(GDP(-2),2)	0.893369	0.408769	2.185512	0.0361
D(GDP(-3),2)	1.291081	0.370549	3.484234	0.0014
D(GDP(-4),2)	0.729389	0.257792	2.829367	0.0079
D(GDP(-5),2)	0.744750	0.193090	3.857020	0.0005
C	11683.95	17483.48	0.668285	0.5086
@TREND(1)	1782.869	651.8335	2.735160	0.0100
R-squared	0.759175	Mean dependent var		3348.341
Adjusted R-squared	0.708091	S.D. dependent var		76308.44
S.E. of regression	41228.39	Akaike info criterion		24.26482
Sum squared resid	5.61E+10	Schwarz criterion		24.59918
Log likelihood	-489.4288	Hannan-Quinn criter.		24.38658
F-statistic	14.86128	Durbin-Watson stat		1.996146
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)

กรณี การนำเข้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ไทย เป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 17:47
Sample: 1 48
Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSUMPTION	15.63225	0.587846	26.59241	0.0000
C	484327.1	46032.09	10.52151	0.0000
R-squared	0.938924	Mean dependent var		1641110.
Adjusted R-squared	0.937596	S.D. dependent var		417543.0
S.E. of regression	104305.6	Akaike info criterion		25.98881
Sum squared resid	5.00E+11	Schwarz criterion		26.06678
Log likelihood	-621.7315	Hannan-Quinn criter.		26.01828
F-statistic	707.1561	Durbin-Watson stat		0.834875
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าเพื่อการอุปโภค
บริโภคเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: CONSUMPTION
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 17:48
Sample: 1 48
Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	0.060063	0.002259	26.59241	0.0000
C	-24570.63	3822.383	-6.428092	0.0000
R-squared	0.938924	Mean dependent var		73999.80
Adjusted R-squared	0.937596	S.D. dependent var		25881.83
S.E. of regression	6465.489	Akaike info criterion		20.42712
Sum squared resid	1.92E+09	Schwarz criterion		20.50509
Log likelihood	-488.2509	Hannan-Quinn criter.		20.45658
F-statistic	707.1561	Durbin-Watson stat		0.865780
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลางเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
ของไทยเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 18:19
Sample: 1 48
Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RAW_MATERIAL	2.959981	0.216893	13.64718	0.0000
C	482247.5	89138.93	5.410066	0.0000
R-squared	0.801934	Mean dependent var		1641110.
Adjusted R-squared	0.797628	S.D. dependent var		417543.0
S.E. of regression	187835.0	Akaike info criterion		27.16529
Sum squared resid	1.62E+12	Schwarz criterion		27.24326
Log likelihood	-649.9669	Hannan-Quinn criter.		27.19475
F-statistic	186.2456	Durbin-Watson stat		0.665952
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้า
ขั้นกลางเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: RAW_MATERIAL
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 18:27
Sample: 1 48
Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	0.270925	0.019852	13.64718	0.0000
C	-53108.14	33596.15	-1.580781	0.1208
R-squared	0.801934	Mean dependent var		391510.1
Adjusted R-squared	0.797628	S.D. dependent var		126322.7
S.E. of regression	56827.26	Akaike info criterion		24.77419
Sum squared resid	1.49E+11	Schwarz criterion		24.85216
Log likelihood	-592.5806	Hannan-Quinn criter.		24.80366
F-statistic	186.2456	Durbin-Watson stat		0.796889
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือ (Residual) จากสมการถดถอยในการทดสอบ
Cointegration โดยการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีการ ADF

กรณี การนำเข้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ไทยเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: R4 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.547066	0.0007
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R4)
Method: Least Squares
Date: 05/12/10 Time: 08:53
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 47 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R4(-1)	-0.423448	0.119380	-3.547066	0.0009

R-squared	0.214539	Mean dependent var	-1621.699
Adjusted R-squared	0.214539	S.D. dependent var	95291.47
S.E. of regression	84453.24	Akaike info criterion	25.54683
Sum squared resid	3.28E+11	Schwarz criterion	25.58620
Log likelihood	-599.3505	Hannan-Quinn criter.	25.56164
Durbin-Watson stat	1.882764		

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าเพื่อการอุปโภค
บริโภคเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: R5 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.673139	0.0005
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R5)
Method: Least Squares
Date: 05/12/10 Time: 08:55
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 47 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R5(-1)	-0.444112	0.120908	-3.673139	0.0006
R-squared	0.225877	Mean dependent var		203.9781
Adjusted R-squared	0.225877	S.D. dependent var		6012.427
S.E. of regression	5289.990	Akaike info criterion		20.00607
Sum squared resid	1.29E+09	Schwarz criterion		20.04543
Log likelihood	-469.1426	Hannan-Quinn criter.		20.02088
Durbin-Watson stat	1.867336			

ที่มา : จากการศึกษา

กรณี การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าชั้นกลางเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
ของไทยเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: R3 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.743209	0.0071
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R3)
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 18:22
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R3(-1)	-0.318793	0.116212	-2.743209	0.0086
R-squared	0.138621	Mean dependent var		7253.665
Adjusted R-squared	0.138621	S.D. dependent var		153108.9
S.E. of regression	142101.2	Akaike info criterion		26.58751
Sum squared resid	9.29E+11	Schwarz criterion		26.62688
Log likelihood	-623.8066	Hannan-Quinn criter.		26.60233
Durbin-Watson stat	1.614465			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้า
 ชั้นกลางเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: R4 has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.323170	0.0014
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(R4)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/10 Time: 18:28
 Sample (adjusted): 2 48
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R4(-1)	-0.399205	0.120128	-3.323170	0.0018
R-squared	0.193425	Mean dependent var		-733.8551
Adjusted R-squared	0.193425	S.D. dependent var		50723.49
S.E. of regression	45554.53	Akaike info criterion		24.31225
Sum squared resid	9.55E+10	Schwarz criterion		24.35162
Log likelihood	-570.3380	Hannan-Quinn criter.		24.32707
Durbin-Watson stat	1.580024			

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ โดยใช้ Error Correction Model (ECM)

กรณี การนำเข้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ
ไทยเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: DGDG
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 18:12
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCONSUMPTION	3.944869	1.413246	2.791354	0.0077
C	18765.11	8256.547	2.272756	0.0280
R2(-1)	-0.237303	0.079608	-2.980903	0.0047
R-squared	0.228237	Mean dependent var		25655.40
Adjusted R-squared	0.193157	S.D. dependent var		60138.40
S.E. of regression	54018.99	Akaike info criterion		24.69376
Sum squared resid	1.28E+11	Schwarz criterion		24.81185
Log likelihood	-577.3034	Hannan-Quinn criter.		24.73820
F-statistic	6.506165	Durbin-Watson stat		1.579225
Prob(F-statistic)	0.003347			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าเพื่อการอุปโภค
บริโภคเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: DCONSUMPTION(-1)
Method: Least Squares
Date: 05/11/10 Time: 09:04
Sample (adjusted): 3 48
Included observations: 46 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DGDG(-1)	0.026285	3.38E-18	7.78E+15	0.0000
R2(-1)	1.000000	3.32E-17	3.01E+16	0.0000
C	1070.584	2.02E-13	5.30E+15	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var		1711.280
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		5935.834
S.E. of regression	1.27E-12	Sum squared resid		6.96E-23
F-statistic	4.90E+32	Durbin-Watson stat		1.684993
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลางเป็นตัวแปรอิสระ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
ของไทยเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: DGDP(-1)
Method: Least Squares
Date: 05/11/10 Time: 09:06
Sample (adjusted): 3 48
Included observations: 46 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRAW_MATERIAL(-1)	0.133909	1.14E-17	1.17E+16	0.0000
R3(-1)	1.000000	1.02E-17	9.77E+16	0.0000
C	24822.92	5.71E-13	4.35E+16	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var		22285.46
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		56137.14
S.E. of regression	3.84E-12	Akaike info criterion		-49.66831
Sum squared resid	6.35E-22	Schwarz criterion		-49.54906
Log likelihood	1145.371	Hannan-Quinn criter.		-49.62364
F-statistic	4.80E+33	Durbin-Watson stat		1.666667
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยเป็นตัวแปรอิสระ และการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้า
ขั้นกลางเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: DRAW_MATERIAL
Method: Least Squares
Date: 05/07/10 Time: 18:30
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DGDP	0.139228	0.113501	1.226670	0.2265
C	3202.091	7291.216	0.439171	0.6627
R4(-1)	-0.380244	0.122122	-3.113633	0.0032
R-squared	0.190661	Mean dependent var		6216.843
Adjusted R-squared	0.153872	S.D. dependent var		49879.16
S.E. of regression	45881.44	Akaike info criterion		24.36721
Sum squared resid	9.26E+10	Schwarz criterion		24.48531
Log likelihood	-569.6294	Hannan-Quinn criter.		24.41165
F-statistic	5.182664	Durbin-Watson stat		1.500385
Prob(F-statistic)	0.009525			

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการทดสอบหาช่วงเวลาที่เหมาะสมด้วยวิธี Akaike Information Criterion (AIC)
และ Schwarz Criterion (SC)

กรณี ระหว่างการนำเข้าเพื่ออุปโภคบริโภคและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GDP CONSUMPTION
Exogenous variables: C
Date: 05/12/10 Time: 15:54
Sample: 1 48
Included observations: 44

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1074.846	NA	6.20e+18	48.94755	49.02865	48.97762
1	-978.9971	178.6275	9.54e+16	44.77260	45.01589	44.86282
2	-973.5987	9.569924	8.97e+16	44.70903	45.11453	44.85941
3	-961.1307	20.96895	6.13e+16	44.32412	44.89182	44.53465
4	-950.9011	16.27426*	4.64e+16*	44.04096*	44.77086*	44.31164*

* 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

กรณี ระหว่างการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลาง และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GDP RAW_MATERIAL
Exogenous variables: C
Date: 05/12/10 Time: 15:55
Sample: 1 48
Included observations: 44

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1173.893	NA	5.60e+20	53.44967	53.53077	53.47974
1	-1078.314	178.1248	8.72e+18	49.28698	49.53028	49.37721
2	-1072.706	9.940025	8.11e+18	49.21392	49.61942	49.36430
3	-1052.150	34.57154	3.84e+18	48.46138	49.02907	48.67191
4	-1033.651	29.43056*	2.00e+18*	47.80232*	48.53222*	48.07300*

* 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

ผลการทดสอบ Granger Causality

กรณี ระหว่างการนำเข้าเพื่ออุปโภคบริโภคและการผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/12/10 Time: 15:57

Sample: 1 48

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CONSUMPTION does not Granger Cause GDP	44	5.32936	0.0018
GDP does not Granger Cause CONSUMPTION		4.79876	0.0034

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณี ระหว่างการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลาง และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/12/10 Time: 15:58

Sample: 1 48

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
RAW_MATERIAL does not Granger Cause GDP	44	3.06520	0.0289
GDP does not Granger Cause RAW_MATERIAL		13.4609	1.E-06

ที่มา : จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายณรงค์ฤทธิ์ สนสร้อย

วัน เดือน ปี เกิด 17 กันยายน 2529

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมปลาย โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547

สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved