



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก
การทดสอบ Unit Root Tests

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดสอบ Unit Root Test

กรณีอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ Level

Null Hypothesis: CPI has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.534135	0.9999
Test critical values: 1% level	-2.583744	
5% level	-1.943427	
10% level	-1.615011	

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

Null Hypothesis: CPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.457349	0.8944
Test critical values: 1% level	-3.483751	
5% level	-2.884856	
10% level	-2.579282	

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

Null Hypothesis: CPI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.659379	0.7633
Test critical values: 1% level	-4.033727	
5% level	-3.446464	
10% level	-3.148223	

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

กรณีอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ ณ 1th Difference

Null Hypothesis: D(CPI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.371892	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.583744	
5% level	-1.943427	
10% level	-1.615011	

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

Null Hypothesis: D(CPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.576278	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.483751	
5% level	-2.884856	
10% level	-2.579282	

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

Null Hypothesis: D(CPI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=50)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.545167	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.033727	
5% level	-3.446464	
10% level	-3.148223	

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

กรณีน้ำมันดิบดูไบ ณ Level

Null Hypothesis: DUBI has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=60)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.703787	0.9783
Test critical values: 1% level	-2.583593	
5% level	-1.943406	
10% level	-1.615024	

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

Null Hypothesis: DUBI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=60)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.516521	0.9867
Test critical values: 1% level	-3.483312	
5% level	-2.884665	
10% level	-2.579180	

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

Null Hypothesis: DUBI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=60)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.037537	0.5749
Test critical values: 1% level	-4.033108	
5% level	-3.446168	
10% level	-3.148049	

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

กรณีน้ำมันดิบดูไบ ณ 1th Difference

Null Hypothesis: D(DUBI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=15)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.894608	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.583744	
5% level	-1.943427	
10% level	-1.615011	

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

Null Hypothesis: D(DUBI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=60)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.07991	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.483751	
5% level	-2.884856	
10% level	-2.579282	

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

Null Hypothesis: D(DUBI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=15)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.20658	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.033727	
5% level	-3.446464	
10% level	-3.148223	

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



ภาคผนวก ข

การทดสอบ Cointegration Test

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + e_t$ กรณีน้ำมันเป็นตัวแปรตาม และอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระ

Dependent Variable: DUBI

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 10:38

Sample: 1997:01 2007:06

Included observations: 126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-166.8862	7.799538	-21.39694	0.0000
CPI	1.944498	0.076585	25.38992	0.0000
R-squared	0.838678	Mean dependent var		30.59881
Adjusted R-squared	0.837377	S.D. dependent var		16.08959
S.E. of regression	6.488382	Akaike info criterion		6.593649
Sum squared resid	5220.288	Schwarz criterion		6.638669
Log likelihood	-413.3999	F-statistic		644.6478
Durbin-Watson stat	0.128806	Prob(F-statistic)		0.000000

$X_t = \mu_0 + \mu_1 Y_t + u_t$ กรณีน้ำมันดิบเป็นตัวแปรอิสระ อัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: CPI

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 10:54

Sample: 1997:01 2007:06

Included observations: 126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	88.36344	0.586768	150.5935	0.0000
DUBI	0.431308	0.016987	25.38992	0.0000
R-squared	0.838678	Mean dependent var		101.5610
Adjusted R-squared	0.837377	S.D. dependent var		7.577661
S.E. of regression	3.055811	Akaike info criterion		5.087713
Sum squared resid	1157.910	Schwarz criterion		5.132733
Log likelihood	-318.5259	F-statistic		644.6478
Durbin-Watson stat	0.110694	Prob(F-statistic)		0.000000



ภาคผนวก ค
การทดสอบส่วนที่เหลือ Residual จาก
สมการถดถอย Cointegration

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณีน้ำมันเป็นตัวแปรตาม และอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระ

Null Hypothesis: ERROR03 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.414566	0.0008
Test critical values: 1% level	-2.583593	
5% level	-1.943406	
10% level	-1.615024	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR03)

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 10:49

Sample(adjusted): 1997:02 2007:06

Included observations: 125 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR03(-1)	-0.105434	0.030878	-3.414566	0.0009
R-squared	0.082990	Mean dependent var	-0.131667	
Adjusted R-squared	0.082990	S.D. dependent var	2.324900	
S.E. of regression	2.226339	Akaike info criterion	4.446562	
Sum squared resid	614.6167	Schwarz criterion	4.469189	
Log likelihood	-276.9101	Durbin-Watson stat	1.884628	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณีน้ำมันดิบเป็นตัวแปรอิสระ อัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Null Hypothesis: ERROR04 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.045351	0.0001
Test critical values: 1% level	-2.583593	
5% level	-1.943406	
10% level	-1.615024	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ERROR04)

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 10:56

Sample(adjusted): 1997:02 2007:06

Included observations: 125 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ERROR04(-1)	-0.113617	0.028086	-4.045351	0.0001
R-squared	0.108358	Mean dependent var		0.097287
Adjusted R-squared	0.108358	S.D. dependent var		1.011989
S.E. of regression	0.955589	Akaike info criterion		2.754990
Sum squared resid	113.2306	Schwarz criterion		2.777616
Log likelihood	-171.1869	Durbin-Watson stat		1.927279

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ง
ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพ
ในระยะสั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณีน้ำมันเป็นตัวแปรตาม และอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรอิสระ

Dependent Variable: D(DUBI)

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 11:02

Sample(adjusted): 1997:02 2007:06

Included observations: 125 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.145770	0.231834	-0.628770	0.5307
D(CPI)	1.984911	0.462899	4.287998	0.0000
ERROR03(-1)	-0.106486	0.032850	-3.241611	0.0015
R-squared	0.154020	Mean dependent var		0.356480
Adjusted R-squared	0.140152	S.D. dependent var		2.415930
S.E. of regression	2.240244	Akaike info criterion		4.474754
Sum squared resid	612.2804	Schwarz criterion		4.542633
Log likelihood	-276.6721	F-statistic		11.10576
Durbin-Watson stat	1.893537	Prob(F-statistic)		0.000037

กรณีน้ำมันดิบเป็นตัวแปรอิสระ อัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตาม

Dependent Variable: D(CPI)

Method: Least Squares

Date: 08/28/07 Time: 12:19

Sample(adjusted): 1997:05 2007:06

Included observations: 122 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPI(-1))	0.248102	0.085012	2.918442	0.0042
C	0.173367	0.041738	4.153724	0.0001
D(DUBI)	0.055242	0.015213	3.631246	0.0004
D(DUBI(-1))	0.021228	0.015583	1.362245	0.1758
D(DUBI(-2))	-0.025137	0.015357	-1.636878	0.1044
D(DUBI(-3))	0.022605	0.015049	1.502036	0.1358
ERROR04(-1)	-0.056219	0.014622	-3.844768	0.0002
R-squared	0.327897	Mean dependent var		0.249344
Adjusted R-squared	0.292830	S.D. dependent var		0.464329
S.E. of regression	0.390470	Akaike info criterion		1.012733
Sum squared resid	17.53366	Schwarz criterion		1.173619
Log likelihood	-54.77669	F-statistic		9.350776
Durbin-Watson stat	1.985782	Prob(F-statistic)		0.000000



ภาคผนวก จ

การทดสอบ Granger Causality Tests

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดสอบ Granger Causality Tests

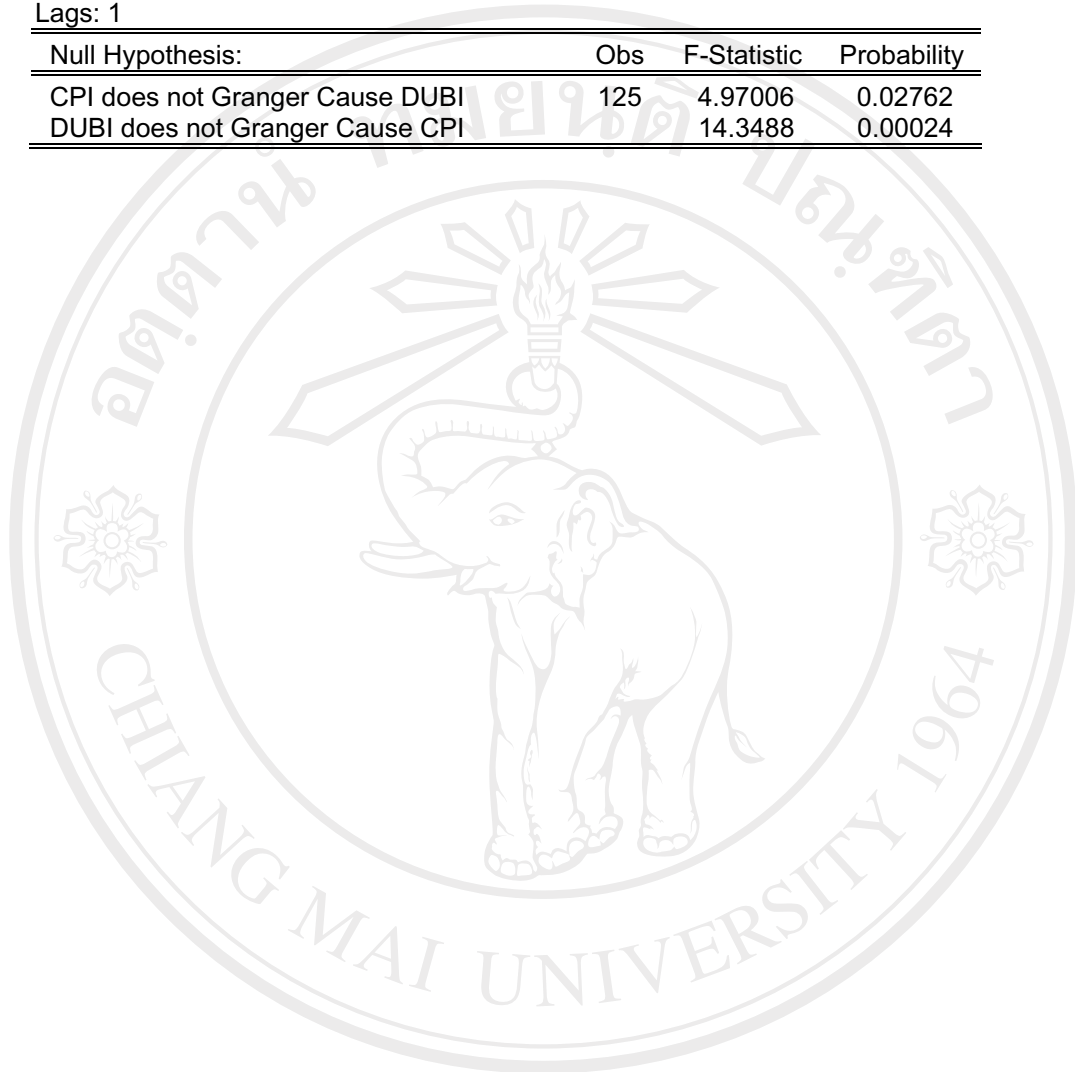
Pairwise Granger Causality Tests

Date: 08/29/07 Time: 14:40

Sample: 1997:01 2007:06

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
CPI does not Granger Cause DUBI	125	4.97006	0.02762
DUBI does not Granger Cause CPI		14.3488	0.00024



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved



ภาคผนวก จ

ข้อมูลอัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย และ
ข้อมูลน้ำมันดิบดูไบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Monthly	CPI	Dubi
ม.ค.-97	85.92	21.29
ก.พ.-97	86.30	18.65
มี.ค.-97	86.78	18.10
เม.ย.-97	86.88	16.69
พ.ค.-97	87.26	18.50
มิ.ย.-97	87.46	17.29
ก.ค.-97	88.03	17.34
ส.ค.-97	90.34	17.77
ก.ย.-97	90.72	17.98
ต.ค.-97	91.49	19.13
พ.ย.-97	92.26	18.45
ธ.ค.-97	92.26	16.28
ม.ค.-98	93.31	13.57
ก.พ.-98	93.98	12.40
มี.ค.-98	95.04	11.57
เม.ย.-98	95.71	12.32
พ.ค.-98	96.19	12.72
มิ.ย.-98	96.77	11.82
ก.ค.-98	96.86	12.14
ส.ค.-98	97.25	12.20
ก.ย.-98	97.06	13.10
ต.ค.-98	96.86	12.83
พ.ย.-98	96.58	10.75
ธ.ค.-98	96.19	10.06
ม.ค.-99	96.58	10.73
ก.พ.-99	96.67	10.05
มี.ค.-99	96.48	12.42
เม.ย.-99	96.10	14.94

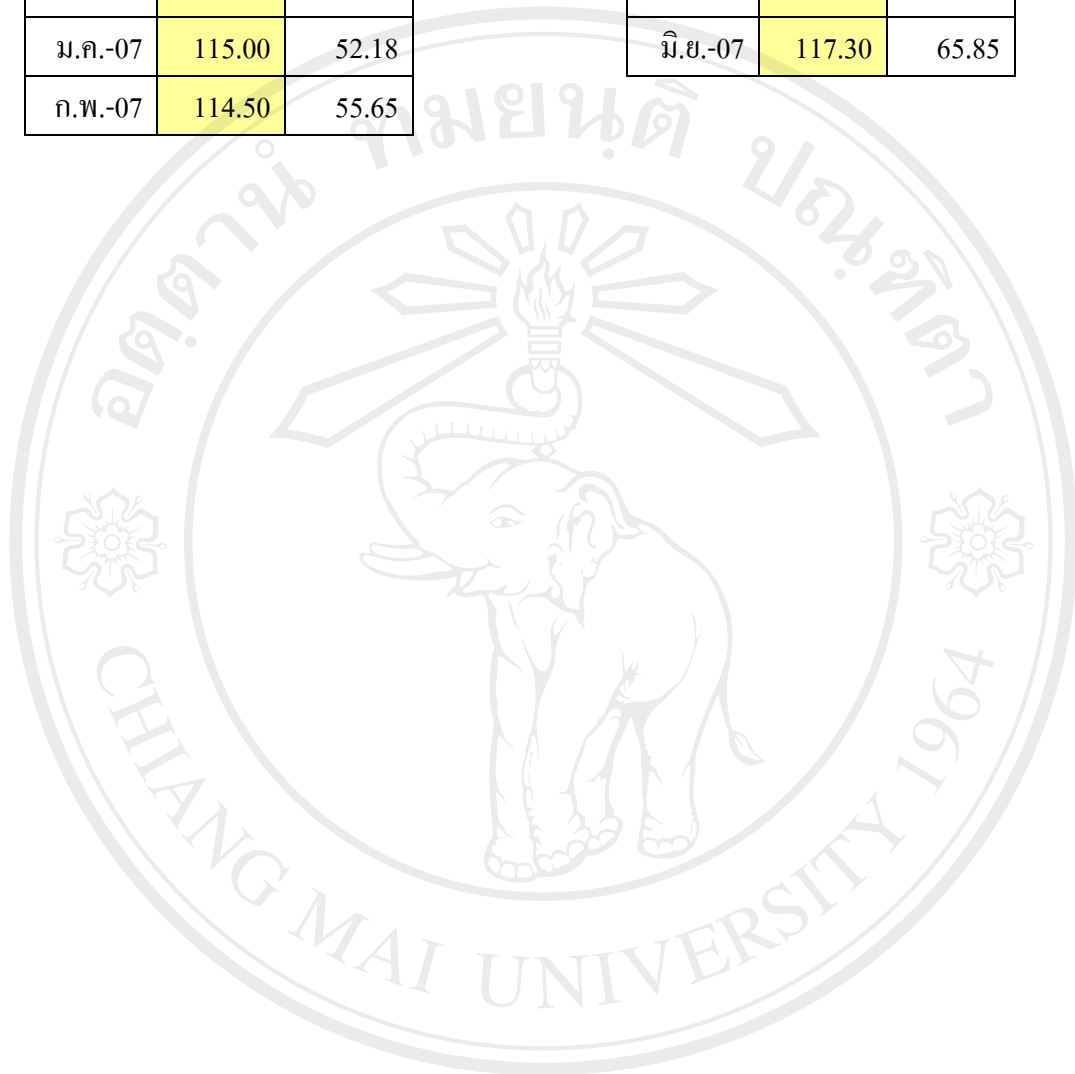
พ.ค.-99	95.71	15.31
มิ.ย.-99	95.62	15.51
ก.ค.-99	95.81	17.89
ส.ค.-99	96.19	19.42
ก.ย.-99	96.29	21.84
ต.ค.-99	96.48	21.34
พ.ย.-99	96.58	23.00
ธ.ค.-99	96.86	23.55
ม.ค.-00	97.15	23.34
ก.พ.-00	97.54	24.56
มี.ค.-00	97.54	24.93
เม.ย.-00	97.25	22.17
พ.ค.-00	97.34	25.61
มิ.ย.-00	97.54	27.07
ก.ค.-00	97.63	25.90
ส.ค.-00	98.21	27.06
ก.ย.-00	98.59	29.98
ต.ค.-00	98.11	30.59
พ.ย.-00	98.21	29.80
ธ.ค.-00	98.21	22.15
ม.ค.-01	98.40	22.68
ก.พ.-01	98.98	24.73
มี.ค.-01	98.98	23.43
เม.ย.-01	99.65	24.15
พ.ค.-01	100.03	25.56
มิ.ย.-01	99.74	25.62
ก.ค.-01	99.74	23.36
ส.ค.-01	99.65	24.42
ก.ย.-01	99.94	24.08

ต.ค.-01	99.46	19.67
พ.ย.-01	99.26	17.41
ธ.ค.-01	98.98	17.84
ม.ค.-02	99.17	18.51
ก.พ.-02	99.26	19.01
มี.ค.-02	99.55	22.86
เม.ย.-02	100.03	24.43
พ.ค.-02	100.13	24.58
มิ.ย.-02	99.94	23.79
ก.ค.-02	99.84	24.57
ส.ค.-02	99.94	25.29
ก.ย.-02	100.32	26.89
ต.ค.-02	100.90	26.28
พ.ย.-02	100.42	23.17
ธ.ค.-02	100.51	25.78
ม.ค.-03	101.38	27.99
ก.พ.-03	101.18	29.96
มี.ค.-03	101.28	27.38
เม.ย.-03	101.66	23.42
พ.ค.-03	102.05	24.38
มิ.ย.-03	101.66	25.53
ก.ค.-03	101.66	26.74
ส.ค.-03	102.14	27.64
ก.ย.-03	102.05	25.36
ต.ค.-03	102.14	27.19
พ.ย.-03	102.24	27.63
ธ.ค.-03	102.34	28.11
ม.ค.-04	102.62	28.94
ก.พ.-04	103.39	28.51
มี.ค.-04	103.58	30.69

เม.ย.-04	104.16	31.35
พ.ค.-04	104.54	34.58
มิ.ย.-04	104.74	33.58
ก.ค.-04	104.83	34.67
ส.ค.-04	105.31	38.44
ก.ย.-04	105.70	35.62
ต.ค.-04	105.70	37.77
พ.ย.-04	105.31	34.85
ธ.ค.-04	105.31	34.17
ม.ค.-05	105.40	38.09
ก.พ.-05	106.00	39.60
มี.ค.-05	106.90	45.69
เม.ย.-05	107.80	47.21
พ.ค.-05	108.40	45.31
มิ.ย.-05	108.70	51.07
ก.ค.-05	110.40	52.86
ส.ค.-05	111.20	56.56
ก.ย.-05	112.00	56.48
ต.ค.-05	112.30	53.96
พ.ย.-05	111.50	51.54
ธ.ค.-05	111.40	53.15
ม.ค.-06	111.60	58.38
ก.พ.-06	111.90	57.61
มี.ค.-06	113.00	57.83
เม.ย.-06	114.30	64.09
พ.ค.-06	115.10	65.19
มิ.ย.-06	115.10	65.25
ก.ค.-06	115.30	69.14
ส.ค.-06	115.40	68.89
ก.ย.-06	115.00	59.84

ต.ค.-06	115.50	56.40
พ.ย.-06	115.40	56.61
ธ.ค.-06	115.30	58.71
ม.ค.-07	115.00	52.18
ก.พ.-07	114.50	55.65

มี.ค.-07	115.30	58.92
เม.ย.-07	116.40	63.96
พ.ค.-07	117.30	64.71
มิ.ย.-07	117.30	65.85



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายอุทิส นุ่นแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	20 พฤศจิกายน 2516
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคลำปาง ปีการศึกษา 2537 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยมหานคร ปีการศึกษา 2540
ประสบการณ์	July 2007 - Present. Synaptics Hong Kong. Company Business: Electronics Device Company. Department: Test Engineering. March 2001-April 2007. Hana Microelectronic Ltd. Lamphun Thailand. Company Business: Electronics Manufacturing Service. Department: Test Engineering. March 1997-March 2001. Celestica Thailand. Company Business: Electronics Manufacturing Service. Department: Test Engineering.