



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1ก ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี	จีน	ฮ่องกง	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้	นิวซีแลนด์	ฟิลิปปินส์	ไทย	อินเดีย
2527	248.2889	6179.032	10482.34	2306.86	6452.98	586.0146	810.7775	279.6802
2528	291.7745	6512.064	11153.29	2367.783	7292.259	558.4809	740.3333	300.5182
2529	279.1851	7405.322	16425.23	2702.641	9065.582	528.783	806.0553	315.0938
2530	249.4128	9027.286	19822.56	3367.543	11839.56	572.7833	930.2652	345.5749
2531	280.9679	10590.85	23965.88	4465.67	13058.21	637.3839	1118.585	359.433
2532	307.49	12091.13	23882.28	5438.253	12513.85	698.7464	1292.311	351.8379
2533	314.4306	13478.34	24432.11	6153.094	12758.37	709.8091	1505.916	373.7034
2534	329.7491	15443.88	27852.07	7122.701	11823.41	710.4675	1710.365	308.7297
2535	362.8084	17929.85	30323.68	7555.273	11411.35	809.7038	1915.464	278.146
2536	373.8	20328.4	34721.01	8219.896	12697.36	812.2976	2122.185	306.937
2537	469.2132	22457.91	38095.22	9525.436	14831.21	936.3158	2426.432	353.2895
2538	604.2281	23428.79	41833.96	11467.81	16891.4	1059.384	2791.747	382.2212
2539	703.1208	24701.45	36860.8	12249.17	18210.77	1158.757	2997.143	409.3178
2540	774.4672	27169.7	33773.84	11234.78	16938.4	1127.401	2472.715	425.63
2541	820.8631	25506.83	30508.27	7462.839	14263.11	873.7627	1821.841	423.8036
2542	864.0406	24715.53	34494.55	9554.439	14835.03	1000.249	1978.808	450.9199
2543	949.1823	25374.51	36789.22	11346.66	13192.96	977.129	1968.428	452.9694
2544	1041.636	24811.67	32210.12	10654.94	13442.84	898.7434	1834.166	462.8195
2545	1135.448	24285.05	30745.3	12093.76	16351.81	950.7973	1990.712	483.6642
2546	1273.641	23559.17	33112.77	13451.23	21193.72	967.0846	2210.69	563.1926
2547	1490.282	24454.39	36051.2	15028.94	24531.06	1035.975	2471.554	649.1682
2548	1715.026	26092.25	35626.6	17550.85	26223.1	1155.886	2544.496	740.1462
2549	2027.338	27698.55	34252.55	19706.68	25906.87	1349.426	2986.619	824.3672

ที่มา : World Development Indicators (WDI), World Bank

ตารางที่ 2ก ข้อมูลการออมในประเทศในรูปของร้อยละต่อ GDP

(ร้อยละ)

ปี	จีน	ฮ่องกง	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้	นิวซีแลนด์	ฟิลิปปินส์	ไทย	อินเดีย
2527	34.83665	32.55484	30.90728	30.00059	25.45119	19.29851	25.20662	19.89305
2528	34.23909	31.67547	32.15755	30.55682	23.83249	16.46893	25.51661	21.04752
2529	35.50909	32.65525	32.42832	34.18153	24.15896	19.19092	27.90505	21.17967
2530	36.9723	36.55264	32.01114	37.37136	23.6664	17.91966	28.43475	20.60912
2531	36.51514	37.30263	33.36651	38.51967	23.96954	20.12195	31.20135	22.20121
2532	36.24959	37.94712	33.86576	35.98898	23.05959	19.44396	32.50224	22.57322
2533	39.62575	35.66936	34.08176	36.43838	20.31629	18.38333	33.83526	22.74044
2534	39.69849	33.68901	34.36561	37.07572	19.98148	17.22789	36.29886	21.97703
2535	39.22455	33.34911	33.15397	36.13341	20.52494	16.43998	35.95425	23.01702
2536	42.41	33.90421	31.83378	36.12272	23.64478	15.53413	35.7707	21.23746
2537	44.02147	32.45099	30.38668	36.21259	24.08028	17.75464	35.41034	23.22075
2538	44.10637	29.61329	29.8364	36.5742	24.12107	14.62656	35.35268	25.40029
2539	42.49167	30.12931	29.4207	35.3983	23.41078	15.22918	35.54163	20.94802
2540	42.44228	30.65504	29.48073	35.36748	22.29964	14.43841	35.07916	22.64828
2541	41.4012	29.41507	28.12994	37.86644	20.61797	13.70843	36.33499	20.95244
2542	39.57319	30.11268	26.43363	35.80981	21.50869	18.91202	33.07179	24.15495
2543	37.52765	31.90056	26.89438	33.4194	23.25439	23.0699	31.46918	23.24163
2544	38.38762	29.81542	25.39194	31.42418	24.68947	15.8309	30.58857	23.28913
2545	40.43718	31.12941	24.37407	30.67208	24.11467	17.18184	30.49315	24.24324
2546	43.4016	31.15882	24.47519	32.15671	23.83826	10.89481	31.75008	25.47998
2547	45.81463	30.70407	24.96988	34.09049	23.77168	13.09516	31.64732	29.81665
2548	49.59821	32.99742	24.95284	32.38925	22.25901	10.42397	31.67539	31.99309
2549	52.40541	33.12647	25.19978	31.00878	21.43733	13.81241	33.34201	33.34926

ที่มา : World Development Indicators (WDI), World Bank

ตารางที่ 3ก มูลค่าการส่งออกคิดเป็นร้อยละต่อ GDP

(ร้อยละ)

ปี	จีน	ฮ่องกง	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้	นิวซีแลนด์	ฟิลิปปินส์	ไทย	อินเดีย
2527	11.28019	106.9317	15.02631	33.36852	32.19966	24.02413	21.90138	6.357013
2528	9.942182	107.5474	14.37355	31.9721	29.53921	24.01558	23.21363	5.314399
2529	11.73564	109.6419	11.31718	35.64294	26.58862	26.3282	25.6018	5.254816
2530	16.22513	120.0273	10.33586	38.27138	26.0241	26.64215	28.89401	5.667284
2531	16.92046	129.9042	9.939681	36.42167	26.22637	28.39278	33.01197	6.103912
2532	16.61558	130.1059	10.42089	30.79543	26.36539	28.11202	34.92153	7.096604
2533	19.04273	130.6249	10.49444	27.95387	26.83783	27.51623	34.13193	7.133653
2534	20.79454	134.2837	10.03752	26.33306	29.25818	29.59726	35.96431	8.591952
2535	22.28691	137.9812	9.911453	26.59031	31.26717	29.12977	36.97248	8.944035
2536	23.30143	135.3268	9.173685	26.52852	30.58691	31.35961	37.95958	9.949931
2537	24.56573	134.0654	9.098663	26.63772	30.64729	33.82569	38.87169	10.00301
2538	23.07317	143.2028	9.163531	28.82829	29.0354	36.35728	41.84389	10.96925
2539	20.05386	136.9113	9.828345	27.86197	28.10099	40.50666	39.25165	10.5072
2540	21.75389	127.6566	10.88281	32.39253	28.08052	48.95648	48.00977	10.81768
2541	20.3466	124.5198	10.90458	46.16406	29.39968	52.15117	58.87786	11.15122
2542	20.39772	128.3196	10.27744	39.06362	30.5815	51.46822	58.29765	11.6646
2543	23.3263	143.2627	10.98549	38.5642	35.51012	55.40171	66.77765	13.22952
2544	22.60025	138.6825	10.56157	35.74063	35.05811	49.15998	65.8566	12.75836
2545	25.13333	149.5293	11.36326	33.1258	32.49354	50.23704	64.19434	14.48552
2546	29.55608	171.0055	12.00961	35.36901	29.09234	49.62563	65.68064	14.80432
2547	33.9518	190.1518	13.30173	40.88307	29.06679	50.92761	70.69705	18.06848
2548	37.42934	198.6951	14.33282	39.2673	27.91597	47.57018	77.21623	19.8533
2549	39.94464	205.5374	16.06451	39.68395	29.14391	47.26951	76.43823	22.20308

ที่มา : World Development Indicators (WDI), World Bank

ตารางที่ 4ก จำนวนสิทธิบัตรที่จดทะเบียนภายในประเทศต่อหัวประชากร

(ฉบับ)

ปี	จีน	ฮ่องกง	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้	นิวซีแลนด์	ฟิลิปปินส์	ไทย	อินเดีย
2527	8.25E-06	0.000154	0.002352	0.000214	0.001233	2.42E-05	1.30E-05	4.39E-06
2528	7.62E-06	0.000178	0.002483	0.000259	0.001215	2.87E-05	1.35E-05	4.54E-06
2529	7.81E-06	0.000188	0.002602	0.00031	0.001247	2.57E-05	1.30E-05	4.47E-06
2530	7.89E-06	0.0002	0.002759	0.00041	0.001295	2.84E-05	1.62E-05	4.39E-06
2531	7.27E-06	0.00019	0.002738	0.000478	0.001321	2.87E-05	2.03E-05	4.34E-06
2532	7.20E-06	0.000158	0.002803	0.00055	0.001315	3.02E-05	2.55E-05	4.38E-06
2533	8.51E-06	0.00019	0.00292	0.000602	0.001355	3.15E-05	3.42E-05	4.50E-06
2534	9.93E-06	0.00019	0.002918	0.00065	0.001297	3.01E-05	3.46E-05	4.15E-06
2535	1.24E-05	0.000217	0.002916	0.000712	0.001252	2.78E-05	3.39E-05	3.88E-06
2536	1.66E-05	0.000203	0.002855	0.000828	0.000868	3.04E-05	4.18E-05	4.14E-06
2537	1.60E-05	0.000272	0.00273	0.001028	0.001042	3.14E-05	4.98E-05	5.24E-06
2538	1.55E-05	0.000319	0.00294	0.001741	0.001285	3.40E-05	5.87E-05	7.04E-06
2539	1.87E-05	0.000326	0.002995	0.001984	0.002001	3.91E-05	7.52E-05	9.02E-06
2540	2.01E-05	0.000368	0.003185	0.002017	0.0026	4.88E-05	8.84E-05	1.05E-05
2541	3.82E-05	0.002241	0.003181	0.001625	0.001494	4.62E-05	8.26E-05	9.12E-06
2542	3.99E-05	0.000914	0.003194	0.00173	0.002076	4.41E-05	8.37E-05	4.83E-06
2543	4.11E-05	0.001245	0.003307	0.00217	0.001827	4.68E-05	8.10E-05	8.37E-06
2544	4.99E-05	0.001328	0.003462	0.002209	0.001875	3.29E-05	8.46E-05	1.03E-05
2545	6.27E-05	0.001354	0.00331	0.002229	0.00176	1.06E-05	7.04E-05	1.09E-05
2546	8.17E-05	0.001352	0.003234	0.002479	0.001707	2.27E-05	7.95E-05	1.18E-05
2547	0.000101	0.001475	0.003312	0.002917	0.001598	3.21E-05	8.23E-05	1.62E-05
2548	0.000133	0.001727	0.003342	0.003343	0.001695	2.75E-05	9.61E-05	2.24E-05
2549	0.000161	0.002011	0.003199	0.003441	0.00176	3.75E-05	9.39E-05	2.68E-05

ที่มา : World Development Indicators (WDI), World Bank

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1ข ผลการทดสอบพหุอนุกรมของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวที่

ระดับ I(0) with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: LNGDP

Date: 05/06/10 Time: 22:38

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.54310	0.0055	8	171
Breitung t-stat	0.22243	0.5880	8	163
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.16919	0.1212	8	171
ADF - Fisher Chi-square	23.2381	0.1075	8	171
PP - Fisher Chi-square	7.40498	0.9646	8	176

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: LNGDP

Date: 05/06/10 Time: 22:39

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 184

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	5.67467	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	5.02158	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2x ผลการทดสอบพหุเนลยูนิทรูทของข้อมูลการออกมาภายในประเทศที่ระดับ I(0) with
intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: LNGDS

Date: 05/06/10 Time: 22:45

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.61739	0.0529	8	166
Breitung t-stat	-0.49254	0.3112	8	158
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.43511	0.0074	8	166
ADF - Fisher Chi-square	31.8351	0.0105	8	166
PP - Fisher Chi-square	20.0231	0.2192	8	176

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: LNGDS

Date: 05/06/10 Time: 22:46

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 184

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	3.38647	0.0004
Heteroscedastic Consistent Z-stat	3.55286	0.0002

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3x ผลการทดสอบพหุเนลยูนิทรูทของข้อมูลมูลค่าการส่งออกที่ระดับ I(0) with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: LNEX

Date: 05/06/10 Time: 22:54

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.44544	0.9928	8	170
Breitung t-stat	2.28583	0.9889	8	162
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.66443	0.7468	8	170
ADF - Fisher Chi-square	14.2260	0.5819	8	170
PP - Fisher Chi-square	11.3455	0.7877	8	176

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: LNEX

Date: 05/06/10 Time: 22:56

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 184

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	3.62591	0.0001
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.46636	0.0068

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4x ผลการทดสอบพหุเนลยูนิทของข้อมูลนวัตกรรมการที่ระดับ I(0) with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: LNINPC

Date: 05/06/10 Time: 22:57

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.82858	0.2037	8	171
Breitung t-stat	0.89329	0.8142	8	163
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.16147	0.1227	8	171
ADF - Fisher Chi-square	23.8947	0.0918	8	171
PP - Fisher Chi-square	14.9842	0.5258	8	176

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: LNINPC

Date: 05/06/10 Time: 22:59

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 184

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	4.94129	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	4.32053	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบพหุอนุกรมของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวที่
ระดับ 1st difference with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: D(LNGDP)

Date: 05/06/10 Time: 22:39

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.25480	0.0000	8	167
Breitung t-stat	-4.43589	0.0000	8	159
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.61797	0.0001	8	167
ADF - Fisher Chi-square	38.4249	0.0013	8	167
PP - Fisher Chi-square	39.6520	0.0009	8	168

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: D(LNGDP)

Date: 05/06/10 Time: 22:41

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 176

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.08452	0.0186
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.04623	0.0204

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6x ผลการทดสอบพหุคูณนิพจน์ของข้อมูลการออกมาภายในประเทศที่ระดับ 1st difference
with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: D(LNGDS)

Date: 05/06/10 Time: 22:50

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-7.36310	0.0000	8	166
Breitung t-stat	-5.28408	0.0000	8	158
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.86715	0.0000	8	166
ADF - Fisher Chi-square	69.7487	0.0000	8	166
PP - Fisher Chi-square	69.6274	0.0000	8	168

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: D(LNGDS)

Date: 05/06/10 Time: 22:50

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 176

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	0.79752	0.2126
Heteroscedastic Consistent Z-stat	3.37859	0.0004

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7x ผลการทดสอบพหุเนลยูนิทรูทของข้อมูลมูลค่าการส่งออกที่ระดับ 1st difference with intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: D(LNEX)

Date: 05/06/10 Time: 22:56

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.44428	0.0000	8	163
Breitung t-stat	-5.70668	0.0000	8	155
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.75756	0.0000	8	163
ADF - Fisher Chi-square	57.8222	0.0000	8	163
PP - Fisher Chi-square	62.6370	0.0000	8	168

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: D(LNEX)

Date: 05/06/10 Time: 22:56

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 176

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	1.97707	0.0240
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.20442	0.0137

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8x ผลการทดสอบพหุคูณนิพจน์ของข้อมูลนวัตกรรมที่ระดับ 1st difference with
intercept and trend

Panel unit root test: Summary

Series: D(LNINPC)

Date: 05/06/10 Time: 22:59

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-8.33091	0.0000	8	161
Breitung t-stat	-5.16774	0.0000	8	153
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.30350	0.0000	8	161
ADF - Fisher Chi-square	74.1684	0.0000	8	161
PP - Fisher Chi-square	96.1958	0.0000	8	168

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity

Series: D(LNINPC)

Date: 05/06/10 Time: 23:00

Sample: 1984 2006

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 176

Cross-sections included: 8

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	4.34255	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	4.92273	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 9x ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ด้วยวิธีของ Pedroni with intercept

Pedroni Residual Cointegration Test
 Series: LNGDP LNGDS LNX LNINPC
 Date: 05/06/10 Time: 23:20
 Sample: 1984 2006
 Included observations: 184
 Cross-sections included: 8
 Null Hypothesis: No cointegration
 Trend assumption: No deterministic trend
 Lag selection: Automatic SIC with a max lag of 4
 Newey-West bandwidth selection with Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic		Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-0.967855	0.8334	-0.688890	0.7546
Panel rho-Statistic	1.810283	0.9649	1.673491	0.9529
Panel PP-Statistic	1.367198	0.9142	1.366887	0.9142
Panel ADF-Statistic	1.647514	0.9503	1.702670	0.9557

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	2.626583	0.9957
Group PP-Statistic	2.047331	0.9797
Group ADF-Statistic	2.462154	0.9931

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.478	0.014348	0.015928	2.00	22
2	0.747	0.022661	0.022195	2.00	22
3	0.772	0.015092	0.017585	1.00	22
4	0.785	0.005324	0.006378	1.00	22
5	0.797	0.025113	0.035909	2.00	22
6	0.445	0.015013	0.015013	0.00	22
7	0.661	0.010995	0.013073	1.00	22
8	0.364	0.005377	0.005072	2.00	22

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.478	0.014348	0	4	22
2	0.747	0.022661	0	4	22
3	0.772	0.015092	0	4	22
4	0.785	0.005324	0	4	22
5	0.797	0.025113	0	4	22
6	0.445	0.015013	0	4	22
7	0.661	0.010995	0	4	22
8	0.364	0.005377	0	4	22

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 10ข ผลการทดสอบพหุสมการโคอินทิเกรชันของแบบจำลองผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ด้วยวิธีของ Pedroni with intercept and trend

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: LNGDP LNGDS LNX LNINPC
Date: 05/06/10 Time: 23:22
Sample: 1984 2006
Included observations: 184
Cross-sections included: 8
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: Deterministic intercept and trend
Lag selection: Automatic SIC with a max lag of 3
Newey-West bandwidth selection with Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	4.018428	0.0000	4.201788	0.0000
Panel rho-Statistic	1.027110	0.8478	1.052681	0.8538
Panel PP-Statistic	-1.595185	0.0553	-1.281512	0.1000
Panel ADF-Statistic	-1.992133	0.0232	-1.696800	0.0449

Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	2.164336	0.9848
Group PP-Statistic	-1.521448	0.0641
Group ADF-Statistic	-2.185331	0.0144

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.122	0.004118	0.002353	5.00	22
2	0.252	0.020635	0.017941	1.00	22
3	0.112	0.002577	0.001224	5.00	22
4	0.495	0.004224	0.004224	0.00	22
5	0.441	0.005153	0.004414	4.00	22
6	0.451	0.009029	0.009029	0.00	22
7	0.189	0.006137	0.002437	4.00	22
8	0.023	0.003545	0.003070	3.00	22

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.122	0.004118	0	3	22
2	0.252	0.020635	0	3	22
3	0.112	0.002577	0	3	22
4	0.495	0.004224	0	3	22
5	0.441	0.005153	0	3	22
6	0.451	0.009029	0	3	22
7	-0.623	0.003928	2	3	20
8	0.023	0.003545	0	3	22

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 11 ข ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ด้วยวิธีของ Pedroni with none

Pedroni Residual Cointegration Test
 Series: LNGDP LNGDS LNEC LNINPC
 Date: 05/06/10 Time: 23:24
 Sample: 1984 2006
 Included observations: 184
 Cross-sections included: 8
 Null Hypothesis: No cointegration
 Trend assumption: No deterministic intercept or trend
 Lag selection: Automatic SIC with a max lag of 4
 Newey-West bandwidth selection with Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)

	Statistic		Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-1.518358	0.9355	-1.575625	0.9424
Panel rho-Statistic	0.841447	0.8000	0.601019	0.7261
Panel PP-Statistic	-0.465382	0.3208	-0.638345	0.2616
Panel ADF-Statistic	-1.098284	0.1360	-0.896204	0.1851

Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	1.959138	0.9750
Group PP-Statistic	0.142969	0.5568
Group ADF-Statistic	-0.823373	0.2051

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.643	0.029615	0.032188	2.00	22
2	0.924	0.019683	0.032513	2.00	22
3	0.726	0.033076	0.033076	0.00	22
4	0.575	0.053406	0.053406	0.00	22
5	0.725	0.042183	0.076829	2.00	22
6	0.714	0.020463	0.025134	2.00	22
7	0.533	0.016637	0.016637	0.00	22
8	0.436	0.013673	0.013043	1.00	22

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.643	0.029615	0	4	22
2	0.687	0.011007	4	4	18
3	0.726	0.033076	0	4	22
4	0.575	0.053406	0	4	22
5	0.690	0.023621	1	4	21
6	0.714	0.020463	0	4	22
7	0.533	0.016637	0	4	22
8	0.436	0.013673	0	4	22

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 12 ข ผลการทดสอบพหุคูณโคอินทิเกรชันของแบบจำลองผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ด้วยวิธีของ Kao

Kao Residual Cointegration Test

Series: LNGDP LNGDS LNEX LNINPC

Date: 05/06/10 Time: 23:26

Sample: 1984 2006

Included observations: 184

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

Lag selection: Automatic 5 lags by SIC with a max lag of 5

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-1.994785	0.0230
Residual variance	0.013016	
HAC variance	0.020287	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID)

Method: Least Squares

Date: 05/06/10 Time: 23:26

Sample (adjusted): 1990 2006

Included observations: 136 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-0.369263	0.088092	-4.191793	0.0001
D(RESID(-1))	0.069416	0.099445	0.698036	0.4864
D(RESID(-2))	0.110907	0.091264	1.215229	0.2265
D(RESID(-3))	0.195613	0.087242	2.242187	0.0266
D(RESID(-4))	0.090428	0.086404	1.046562	0.2972
D(RESID(-5))	0.080507	0.088347	0.911252	0.3638

R-squared	0.149925	Mean dependent var	0.007485
Adjusted R-squared	0.117230	S.D. dependent var	0.173989
S.E. of regression	0.163473	Akaike info criterion	-0.741220
Sum squared resid	3.474055	Schwarz criterion	-0.612721
Log likelihood	56.40296	Hannan-Quinn criter.	-0.689001
Durbin-Watson stat	2.104967		

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 13 ผลการประมาณผลผลิตขั้นต้นรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย

ด้วยวิธี OLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Sample: 1984 2006
Periods included: 23
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 184

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.36828	0.451485	29.60962	0.0000
LNGDS	-0.027786	0.116943	-0.237604	0.8125
LNEX	0.240287	0.042188	5.695686	0.0000
LNINPC	0.681528	0.015690	43.43599	0.0000
R-squared	0.923015	Mean dependent var		8.140450
Adjusted R-squared	0.921732	S.D. dependent var		1.640352
S.E. of regression	0.458912	Akaike info criterion		1.301584
Sum squared resid	37.90808	Schwarz criterion		1.371474
Log likelihood	-115.7457	Hannan-Quinn criter.		1.329911
F-statistic	719.3714	Durbin-Watson stat		0.177246
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 14 ผลการประมาณผลผลิตขั้นต้นรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย

ด้วยวิธี DOLS

Dependent Variable: LNGDP
Method: Panel Least Squares
Sample (adjusted): 1986 2006
Periods included: 21
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 168

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.26213	0.476234	27.84790	0.0000
LNGDS	0.020350	0.123293	0.165052	0.8691
LNEX	0.241564	0.043953	5.495923	0.0000
LNINPC	0.682071	0.016692	40.86110	0.0000
D(LNGDS(-1))	-0.357986	0.453306	-0.789722	0.4309
D(LNEX(-1))	-0.665852	0.438882	-1.517155	0.1312
D(LNINPC(-1))	-0.190774	0.145621	-1.310066	0.1920
R-squared	0.926830	Mean dependent var		8.214535
Adjusted R-squared	0.924103	S.D. dependent var		1.642979
S.E. of regression	0.452630	Akaike info criterion		1.293290
Sum squared resid	32.98468	Schwarz criterion		1.423455
Log likelihood	-101.6363	Hannan-Quinn criter.		1.346117
F-statistic	339.8939	Durbin-Watson stat		0.223973
Prob(F-statistic)	0.000000			

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 15 ผลการประมาณผลิตรถยนต์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย

ด้วยวิธี Error Correction Mechanism

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 05/11/10 Time: 14:46

Sample (adjusted): 1985 2006

Periods included: 22

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 176

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.082611	0.005009	16.49248	0.0000
D(LNGDS)	0.209540	0.058375	3.589517	0.0004
D(LNEX)	-0.772100	0.061429	-12.56896	0.0000
D(LNINPC)	0.071154	0.019679	3.615667	0.0004
ECM(-1)	-0.028490	0.010287	-2.769544	0.0063
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Period fixed (dummy variables)				
Idiosyncratic random			0.058267	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.713389	Mean dependent var		0.065558
Adjusted R-squared	0.665621	S.D. dependent var		0.107221
S.E. of regression	0.062001	Sum squared resid		0.576617
F-statistic	14.93430	Durbin-Watson stat		1.263676
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.713389	Mean dependent var		0.065558
Sum squared resid	0.576617	Durbin-Watson stat		1.263676

ที่มา : จากการคำนวณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายชาติชาย เขียวงามดี
วัน เดือน ปี เกิด	14 ธันวาคม 2529
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved