

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士在職專班論文

東南亞經濟成長影響因素之研究

-以東協五國為例

A Study of the Factors Influencing Southeast Asian
Economic Growth – Evidences from ASEAN-5 Countries

指導教授：王凱立 博士

研究生：黃榮茹

中華民國102年6月

東海大學碩士在職專班學位論文 學位考試委員審定書

本校 財務金融研究所 碩士在職專班 黃榮茹 君

所提之論文(中文)： 東南亞經濟成長影響因素之研究—以東協五
國為例

(英文)： A Study of the Factors Influencing Southeast
Asian Economic Growth—Evidences from
ASEAN—5 Countries

經本委員會審查，符合碩士學位論文標準

學位考試委員會

召集人 楊瑞芳 教授

考試委員 涂敏 教授 顏望峰 教授

林慧智 教授 王崑 教授

指導教授 王崑 教授

系所主任 張 和 光 教授

中華民國 102 年 6 月 21 日

謝辭

本論文得以付梓，首先要感謝指導教授王凱立博士，恩師博學多聞，教學嚴謹且上課活潑，在系所授課及論文指導期間，給予許多觀念的釐清及寶貴意見，讓我在思緒上豁然開朗，深感佩服與感激。此外，在口試時，承蒙口試委員雲林科技大學財務金融學系楊踐為博士、成功大學會計系顏盟峯博士、逢甲大學經營管理學院林豐智博士與本所國際經營與貿易學系徐啟升博士提供寶貴的建議與指正，使本論文更臻完備，在此誠摯致上謝意。

在工作多年之後能重拾書本再次成功圓夢，回想起來是一段非常充實且很有收獲的甜蜜的回憶。能順利就讀東海大學財務金融研究所在職專班也要特別感謝南山聯興通訊處的趙明燈處經理、李慧娟經理與我的主管曾淑敏襄理，他們的支持與包容讓我能公私兼顧。同時我也要感謝我的爸媽、姐妹，一直以來對我無怨的支持、鼓勵、包容及幫忙，更讓我銘感五內。在職場上及求學過程，我是以「比別人更多的努力與認真」來換取回報，在忙碌的業務工作中還要兼顧每周到校上課及回家趕作業時間，與家人同享天倫的時間實在非常有限，還好我擁有最美好的家人幫忙，讓我能全心全意的讀書。

在財金所兩年學習期間，承蒙系上學識淵博又專業的教授群們犧牲晚間及假日寶貴時間授課，包括詹家昌博士、張永和博士、蕭慧玲博士、郭一棟博士、黃琛瑞博士、陳昭君博士、曾耀鋒博士、楊尚穎博士、恩師王凱立博士以及其他系上師長，使學生在財金領域上有更進階的想法及創意，非常感激，亦要感謝系上熱心的助教麗夙及珮瀅小姐，感謝您們的行政協助與幫忙。

最後要感謝十三位同窗好友，非常榮幸能與各界菁英的您們共同學習及相處二年的時光，尤其要感謝我的好同學芳如，給予我很多的幫助。畢業是友情長存的開始，在財金所兩年的學習過程中，看到許多同學的蛻變與課堂上報告時的自信與深度，相信我們都能將所學應用於工作上更上層樓。

在此求學的歷程中曾受到許多貴人幫助，在此無法一一列名道謝，謹以此論文之成果獻給我所有的師長、長官、貴人及家人，謝謝您們！

黃榮茹 謹致於
東海大學財務金融研究所
中華民國102年6月

中文摘要

在亞洲金融風暴的打擊下，東亞各國十多年的經濟榮景化為泡沫，這些國家是如何重建經濟繁榮再現？本文以東協五國(印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國)為對象，探討影響東協五國經濟成長的之顯著因素。分別透過總體經濟、產業結構、人力資本及政府治理等不同構面，分析其對於經濟成長之影響。本研究以 1999 年 Q1 到 2012 年 Q4 的季資料做為基礎，運用 Eviews 軟體，佐以單根檢定、共整合、Granger 因果關係檢定、迴歸分析等方法，更能妥適提供東南亞經濟成長內涵更深入的了解。實證結果發現，透過四個構面的解釋變數，在「總體經濟面」上，以消費者物價指數對經濟成長最具影響性；在「產業結構面」上，以服務業生產力對經濟成長最具影響性；在「人力資本面」上，人口撫養比對經濟成長的影響最為強烈，各國皆有顯著性的影響；在「政府治理構面」上，以政府負債對經濟成長的影響，較有顯著性的影響。

關鍵詞：亞洲金融風暴、經濟成長、東協五國、共整合。

Abstract

The purpose of this research is to explore the factors influencing economic growth among ASEAN-5 countries (Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand) in Southeast Asia, especially the situation of Economic recovery after the Asian financial crisis. And we try to find the driving factors which caused economic growth. The quarterly data are collected from the Datastream, spanning from 1999 Q1 to 2012 Q4. Through Eviews, the methods are using by ADF unit root tests 、Johansen cointegration test 、the Granger causality test and Regression Analysis. Evidences show that consumer price index caused the economic growth strongest in the macroeconomic aspect 、services productivity caused the economic growth strongest in the industrial structure aspect 、demographic dependency ratio is highly related to the economic growth in the human capital aspect 、government debt caused the economic growth stronger in the government aspect.

Keywords: Southeast Asian Financial Crisis 、Economic growth 、ASEAN-5 、Cointegration

目錄

謝辭.....	I
中文摘要.....	II
Abstract.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	V
圖目錄.....	VI
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究架構.....	6
第二章 東協概況與文獻回顧.....	7
第一節 東協五國經濟概況.....	7
第二節 經濟成長相關文獻.....	11
第三章 研究方法與模型設定.....	15
第一節 研究方法.....	16
第二節 實證模型設定.....	21
第四章 實證結果與分析.....	24
第一節 研究資料說明與時間趨勢圖.....	24
第二節 ADF 單根檢定.....	28
第三節 Johansen 共整合檢定.....	29
第四節 Granger 因果關係檢定.....	30
第五節 迴歸分析.....	32
第五章 結論與建議.....	38
第一節 研究結論.....	38
第二節 未來研究建議.....	40
參考文獻.....	41

表目錄

表 4.2.1 :東協五國 ADF 單根檢定.....	59
表 4.3.1 :VAR 最適落後期數(SBC).....	61
表 4.3.2 :實質人均 GDP 與四個經濟構面之 Johansen 共整合檢定.....	62
表 4.4.1 :Granger 因果關係檢定(印尼).....	63
表 4.4.2 :Granger 因果關係檢定(馬來西亞).....	64
表 4.4.3 :Granger 因果關係檢定(菲律賓).....	65
表 4.4.4 :Granger 因果關係檢定(新加坡).....	66
表 4.4.5 :Granger 因果關係檢定 (泰國).....	67
表 4.4.6 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之因果關係彙總表.....	68
表 4.5.1 :實質人均 GDP 與四個經濟構面之迴歸結果.....	69
表 4.5.2 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之迴歸關係彙總表.....	72
表 4.5.3 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之因果關係與迴歸彙總表.....	73

圖目錄

圖 1.1.1 :東協五國股價指數的時間趨勢圖.....	45
圖 1.1.2 :東協五國直接匯率的時間趨勢圖.....	46
圖 4.1.1 :東協五國經濟成長率與實質人均 GDP 的時間趨勢圖.....	47
圖 4.1.2 :東協五國貨幣市場利率的時間趨勢圖.....	48
圖 4.1.3 :東協五國消費者物價指數與通貨膨脹的時間趨勢圖.....	49
圖 4.1.4 :東協五國 FDI 的淨流入與淨流出的時間趨勢圖.....	50
圖 4.1.5 :東協五國 GDP 產業結構分析圖.....	51
圖 4.1.6 :東協五國出口、進口、貿易差額的時間趨勢圖.....	52
圖 4.1.7 :東協五國失業率的時間趨勢圖.....	53
圖 4.1.8 :東協五國勞動參與率的時間趨勢圖.....	54
圖 4.1.9 :東協五國人口結構的時間趨勢圖.....	55
圖 4.1.10 :東協五國人口撫養比的時間趨勢圖.....	56
圖 4.1.11 :東協五國政府預算赤字或盈餘的時間趨勢圖.....	57
圖 4.1.12 :東協五國政府負債的時間趨勢圖.....	58

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

日本經濟泡沫化後的長期衰退、歐洲債務危機的隱憂、美國財政懸崖的僵局，在這晦暗不明的時代中，卻有一股清新的新勢力在亞洲崛起。2012年東南亞股市靠著基本面經濟連續創造新紀錄並榮登年度最佳股市。印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國證交所，紛紛創下1997年金融風暴後的波段高點，新加坡股市也有不錯的表現，這些都可以從東協五國股價指數的時間趨勢圖中看出(圖 1.1.1)。這些東南亞各國經濟結構健全，不但沒有已開發國家所背負的財政與人口重擔，還可透過大量公共支出與年輕人口來支撐內需成長，同時吸引外國投資。其中印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡和泰國組成的「東協五國」的股市表現，更是這些年投資者規避風險賺取報酬的最佳選擇。東協的快速成長不是一蹴可幾的，事實上，自1990年代開始，東協國家彼此的貿易額即不斷的成長。東協是由下而上，從經濟、政治、文化各方面進行整合，直到2007年簽署「東協憲章」¹才確定法律地位，投資人也開始對這些國家注目。

「東協」(ASEAN)是「東南亞國家協會」(Association of Southeast Asian Nations)的簡稱，1967年由五個創始會員國印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國在泰國曼谷正式成立。根據1967年五國簽署的東協宣言(ASEAN Declaration)，東協的宗旨與目標在於：(1)加速該地區的經濟成長、社會進步與文化發展。(2)在持續尊重該地區各國家的法律規範，以及固守聯合國憲章的原則下，促進該區域的和平與穩定。1976年，東協會

¹東協憲章(ASEAN Charter)為達成東協共同體(ASEAN Community)的目標奠定穩固的基礎，為東協提供合法的地位與制度架構，同時也記載了東協的規範與價值，訂定明確的目標，具有解釋力與承諾。東協憲章於2007年第十三屆東協高峰會(新加坡)上通過，並於2008年12月15日實行，由東協各會員國的外交部長於東協秘書處親證。東協憲章實行之後，東協在一個新的合法架構下運作，並且已成立數個組織，以推動東協共同體的建置。東協憲章在效用上成為合法維繫東協10國的協定，同時也將依照聯合國憲章第102條第1段，在聯合國秘書處申請登錄。

員國在印尼峇里島舉行首屆東協高峰會(The First ASEAN Summit)，會中並簽署「東南亞友好合作條約」(“Treaty of Amity and Cooperation in Southeast Asia”，簡稱 TAC)，再次確立東協各國間的基本原則，包括：(1)相互尊重彼此之間的獨立、主權、平等、領土完整性以及國家認同。(2)各國擁有免於其國家實體遭受外力干涉、顛覆或併吞的權利。(3)各國不得干涉其他國家內政。(4)須以和平方式解決歧見與爭端。(5)放棄採取威脅或動武的手段。(6)彼此之間有效合作。其最初目的是合作圍堵中國等亞洲共產黨國家。1997年亞洲金融風暴後，經貿合作成為主要功能，目前會員國之間，大部份產品都以享有進出口零關稅的待遇與投資優惠。到了2015年東協共同體(ASEAN Community)²形成後，關稅減免與投資優惠將會更全面。東協十個國家，6.18億人口，每年還繼續增加一千萬；一年吸收三百八十億美元的全球資金，平均經濟成長率5.8%，超過亞洲四小龍和歐美；東協也擠下日本，成為世界第四大出口區，外匯存底更在七年內成長超過90%，躍升為全球第三大，一個新的區域經濟，一個新的亞洲勢力，已然成型。回頭看看1997年亞洲金融風暴如何重創這些國家，就知道現在這些國家經濟成長進步有多大。

亞洲金融風暴其實是反映了「泡沫經濟」的現象，期間是從1997年7月至1998年底為止。1997年7月2日，泰國央行宣佈泰銖(Thai Baht)採取管理式浮動匯率，泰銖隨即重挫，亞洲匯市出現劇烈波動，主因是泰國結構性問題(經濟結構的失衡、金融體系的不健全、金融監理的不足以及不當的貨幣和財政政策等)，經常帳出現長期逆差，無力償還外債，造成金融動盪，政局不穩，貨幣劇貶。雖然，泰國央行意圖力挽狂瀾，但仍然無法挽救泰銖狂貶的局面，影響所及，新加坡的新加坡幣(Singapore Dollar)、菲律賓的披索(Philippine Peso)、馬來西亞的馬來西亞幣(Malaysian Ringgit)、印尼的印尼盾(Indonesian Rupiah)等亦遭池魚之殃，南韓的韓元(Won)、香港的港幣、台灣的新台幣也

²在2003年第九屆東協高峰會上，東協各國領袖決議將於2020年建立「東協共同體」(ASEAN Community)，其中包括「東協政治安全共同體」(ASEAN Political-Security Community)、「東協經濟共同體」(ASEAN Economic Community)，與「東協社會文化共同體」(ASEAN Socio-Cultural Community)等三大支柱。2007年第十二屆東協高峰會決議，東協共同體將提前至2015年建立。

都受到波及，剎那間整個亞洲貨幣遭到重擊，亞洲股市也一跌千里。一場以貨幣為導火線的金融危機迅速蔓延開來。這風暴襲擊了整個亞洲，來勢洶洶，威力巨大，其中東協五國受創嚴重，各國貨幣嚴重貶值(圖 1.1.2)。泰國的泰銖由 1997 年 6 月底 1 美元兌 25.905 泰銖，到 1998 年 6 月底 1 美元兌 42.3 泰銖，大幅貶值 63%；新加坡的新加坡幣由 1997 年 6 月底 1 美元兌 1.43 新加坡幣，到 1998 年 6 月底 1 美元兌 1.7068 新加坡幣，貶值 19%；菲律賓的披索由 1997 年 6 月底 1 美元兌 26.376 披索，到 1998 年 6 月底 1 美元兌 41.7 披索，大幅貶值 58%；馬來西亞的馬來西亞幣由 1997 年 6 月底 1 美元兌 2.5235 馬來西亞幣，到 1998 年 6 月底 1 美元兌 4.175 馬來西亞幣，大幅貶值 65%；最嚴重的是印尼的印尼盾由 1997 年 6 月底 1 美元兌 2431.5 印尼盾，到 1998 年 6 月底 1 美元兌 14800 印尼盾，大幅貶值 508%。

台灣經建會主委江丙坤認為，東南亞金融危機發生的主要原因有三：(1)東南亞各國為吸引外資，在匯率政策上多採取釘住美元的做法，卻沒有顧慮美元走軟或走強的情勢，由於過分僵化而造成貿易失衡。(2)貿然開放資本市場，造成金融市場不穩定。(3)東南亞各國金融監督管理不健全，銀行多對關係人放款，再加上缺乏風險管理，使金融風暴一發不可收拾。

印尼、菲律賓和泰國在國際貨幣基金會(International Monetary Fund, IMF)的援助和國家金融體系制度的改變下，在 1999 年逐漸復甦，馬來西亞則採用固定匯率，穩住情勢，此四國隨著時間的增長，人均 GDP 呈現緩慢成長現象。而擁有較高人均 GDP 的新加坡，在本身穩定的金融環境下，受到亞洲金融風暴的影響較小。在亞洲金融風暴後，整體來看東協五國經濟是呈現正向成長趨勢。本研究想要探討的是這些受到重挫的東協五國，能夠從 1997 年的亞洲金融風暴的背景中，快速的重建經濟，繁榮股市，迅速崛起原因為何？

另外，隨著國家的開放，國際化(Internationalization)成為目前國際政治經濟學最熱

門的議題之一，主要是討論國際化對國際體系與國家、及國家與社會間的互動關係的轉變。在東亞新興工業國家(NICs)³經濟成長的故事背後，美國與日本的角色不可忽略。尤其是日本透過直接投資、資本財輸出、技術輸出，帶動了東亞地區新興工業化國家，及較後進國家(印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國及中國大陸)間產生一種層次性的產業傳遞及發展。因而東亞地區各國之產業結構逐步調整至更高層次的轉換，形成該區域一定時期的產業循環，進而帶動了東亞經濟的高度成長。主因除了雄厚的資本移動外，尚有下列幾個因素：(1)科技創新及技術轉變。(2)國際貿易的發展。(3)國外直接投資(Foreign Direct Investment；FDI)。(4)服務業的發展。(5)區域整合。這些主因都是值得探討的。

從 Paul M. Romer(1986)和 Robert Lucas(1988)的「內生成長理論」(Endogenous Growth Theory)興起後，人力資本成為影響經濟成長的重要因素之一，他將技術進步納入模型，以內生化的處理方式來探討經濟成長的動力並認為技術進步可由知識的累積來完成。內生化經濟理論將技術進步、人力資本、政府支出等納入模型中，由內生變數來決定。這對過去產業轉型經驗的印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國來說，是否是亞洲金融風暴後經濟復甦成長的趨動因子。這些國家是否處於「人口紅利」(demographic dividend)⁴時期，進而推動經濟快速成長，這些都是得探討與思考的議題。

除了上述經濟上的衝擊與轉變外，東協五國內政各有其不穩定因素，也影響了外資的投資信心。馬來西亞有對貪腐抗議活動，讓馬來西亞內部治理受到衝擊；印尼政府也曾因貪腐、官商勾結、裙帶關係，引起民眾反感陸續發起許多暴動行為；而泰國也有總理因貪腐嚴重引起民盟的反抗運動因而下台；菲律賓在本身官僚體制下，貪腐情況在公務員體系成常態。這些內政的變動是否會影響國家的經濟成長，也是本文探討的主因。

³台灣、香港、南韓及新加坡並稱為「亞洲四小龍」，學界一般將其歸為新興工業化國家(Newly Industrializing Countries, NICs)。

⁴當某國人口組成中，需被撫養的14歲以下少年與65歲以上老年人口佔15~64歲勞動人口比例小於50%便稱之為「人口紅利」時期。反之，若該人口總扶養比例超過60%則稱之為「人口負債」。

為了尋求政府內政的變動對國家經濟成長的影響，本文採用國際透明組織(Transparency International, TI)⁵ 的「貪腐印象指數」(Corruption Perception Index, CPI)作分析，文中簡稱貪腐指數，國際透明組織指出貪腐指數與經濟發展有顯著的負相關。

綜合上述想要探討的議題，本研究透過四個構面-總體經濟、產業結構、人力資本及政府治理，尋找較具影響力的變數，來闡述是什麼因素影響東協五國的經濟成長，並透過時間序列的迴歸分析方法，來研究各國經濟成長各自的趨動因子為何？

第二節 研究目的

過去研究大多透過單一構面下的多變量進行經濟成長的研究，而忽略了其他構面的影響，本研究試著透過總覽一國總體經濟環境的變化，進而研究國家經濟的成長，最後闡述這個繁榮的經濟現象是否能夠持續。本文主要研究亞洲金融風暴後 14 年東協五國印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡和泰國的經濟成長變化。

本研究目的主要包含以下四點：

- 一、針對東協五國之經濟成長，本研究分別從總體經濟面、產業結構面、人力資本面和政府治理面等不同構面作分析，探討影響東南亞經濟成長之重要顯著因素。
- 二、針對總體經濟構面，考量匯率、利率、消費者物價指數、國外直接投資等變數，探討這些指標對經濟成長之影響，並分析東南亞各國間之差異。
- 三、針對產業結構構面，考量製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、出口、進口等變數，探討這些指標對經濟成長之影響，並分析東南亞各國間之差異。

⁵國際透明組織為以打擊世界貪污為宗旨的非政府組織，每年發表貪腐印象指數(CPI)，指數是蒐集多項不同機構或私人調查，針對每個國家採用 3 至 12 項調查指數作加權平均。

四、探針人力資本構面，考量失業率、勞動參與率、人口撫養比等變數，探討這些指標對經濟成長之影響，並分析東南亞各國間之差異。

五、針對政府治理構面，考量貪腐指數、政府赤字或盈餘、政府負債等變數，探討這些指標對經濟成長之影響，並分析東南亞各國間之差異。

第三節 研究架構

本論文共分五章。第一章為緒論，旨在述明本文研究背景與動機、研究目的；第二章為東協五國概況與經濟成長的相關文獻，首先分析東協五國的經濟概況，再從總體經濟、產業結構、人力資本、政府治理等四個構面，分別探討影響經濟成長的趨動因子，作為本文研究之基礎；第三章為研究方法與模型設定，透過資料來源、樣本選擇來建立 Panel Data 模型並採用 ADF 單根檢定、Johansen 共整合檢定、Granger 因果關係檢定與迴歸分析等研究方法；第四章為實證研究結果與分析，檢視東協五國 14 個連續年度，影響經濟成長的解釋變數那些是具有顯著性的並比較五國之間的差異；第五章為結論與建議，說明本研究主要結論及研究限制，並對後續研究提供建議。

第二章 東協概況與文獻回顧

本章分為二部份，第一節先對過去東協五國的經濟作個概況的整理。第二節對過去有關經濟成長方面的研究成果與文獻，做個回顧與整理，分為國際經濟、產業結構、人力資本及政府治理等四個構面。

第一節 東協五國經濟概況

2.1.1 印尼(Indonesia)

1997 年印尼產生亞洲金融風暴的原因(黃榮燦，亞洲金融風暴)在於：(1)印尼體質不良，外債過多。(2)美國 Mr.GeorgeSoros 集團操縱東協匯率套取匯差，影響所及自泰國、菲律賓、馬來西亞、新加坡，隨後波及至印尼。後來雖然透過 IMF 的援助，但是本身體質的改善才是復甦的關鍵。

印尼豐富的天然資源與人力，提供了經濟成長的基礎，印尼擁有豐富的原油、天然氣、煤礦、各種礦產、天然橡膠與原木等農工業原料，其中棕櫚油為全球最大生產國，占全球產量之 50%。而近年來穩定的民主政治與龐大且快速成長的內需市場，更使印尼的經濟得以持續正向不斷的發展，在 2009 年 7 月總統大選獲勝連任的蘇希洛領導下，印尼政局恢復穩定，經濟快速復甦，人口也在 2012 年底成長到 2 億 4,400 萬。加上近年來國際原油、煤及原物料的價格大幅上漲，再加上中國大陸與印度對棕櫚油及煤炭的大量需求，使得印尼政府的財政大幅改善，民間財富亦快速增加，國際政治經濟地位愈顯重要。

由於印尼經濟體質強健，經濟復甦強勁，再加上政府政策得宜，使得外匯存底與負債情況改善，各大信評機構紛紛在 2011 年調高其信用評級。例如:穆迪(Moody)國際信

評機構在 2011 年 1 月宣布調升印尼本幣與外幣債信評等 1 級，由 Ba2 升至 Ba1，為 1997 年亞洲金融風暴以來最高，只差 1 級便跨越投資級門檻。隨後在 2012 年 1 月，穆迪進一步提升印尼至提供適宜投資等級至 Baa3。惠譽國際信用評等(Fitch Ratings)，2011 年 2 月將印尼主權債信展望由「穩定」調升至「正面」，並於同年 12 月再次提升印尼貸信評級從 BB+至 BBB+，並增添適宜投資等級。

2.1.2 馬來西亞(Malaysia)

1997 年亞洲金融風暴馬來西亞幣貶值，使馬來西亞人民財富巨幅縮水，國內需求大跌，進口停滯，各行各業均受打擊，物價亦面臨通膨壓力，經濟情況直下。加上中國崛起後，許多馬來西亞的製造業因為成本考量移往中國、越南；觀光、服務業面臨泰國、新加坡的強力競爭；一般金融服務業也難敵新加坡。此時，回教窗口變成馬來西亞一大利基。回教市場，大的超乎想像，回教徒的食衣住行育樂，自成一格。不符合教義的產品和服務，完全做不到他們的生意。全球回教人口至少有十二億，逼進一個中國，但消費力比中國更高。做為進步、開放的回教國度，馬來西亞最有本錢搶賺一波波的中東財。

馬來西亞是個中等富裕的國家。在新經濟政策下，在 1971 年至 1990 年代末期間從原料出產國轉換為新興的多元工業經濟。經濟成長主要依賴製成品出口，尤其是電子製品。因此全球經濟蕭條及資訊工藝的衰退對馬來西亞帶來的打擊尤其大。馬來西亞經濟從 1987 年開始穩步發展。從那之後馬來西亞的經濟平均年增長率為 8%，高於其他東南亞國家。經濟增長的大部分來自國家政府的直接參與。1987 年政府採取了意志行動吸引外資。1990 年外國在馬來西亞的投資達到高峰，共計 176 億馬來西亞幣。國有資產的私有化也在不斷進行。政府提出了「2020 年展望」計畫，該計畫已基本確定了全國工業化的目標。吉隆坡穩定的宏觀經濟環境，維持在或低於 3%的通貨膨脹率及失業率，加上其充足的外匯儲備及較小的外債使類似 1997 年亞洲經濟危機的經濟蕭條再次發生在馬來西亞的可能性變得非常小。雖然如此，面對著競爭能力不足及高債務等問題的大企業

為馬來西亞經濟遠景帶來負面影響。

2.1.3 菲律賓(Phillippines)

在 1960 及 1970 年代，由於馬可仕政府政策嚴重失誤，再加上兩次世界性石油危機的衝擊，菲律賓經濟環境全面惡化，1980 年代以後由於政局動盪影響，菲律賓經濟更加雪上加霜，直至 1990 年代初期，羅慕斯政府採取一系列振興經濟措施，經濟才開始全面復甦。菲律賓經濟的組成以農業及工業為主，農業人口占總人口的三分之二以上。菲律賓還擁有豐富的鉻礦、鐵礦、銅礦及鎳礦，近年來在帕拉灣外島也發現龐大的天然氣資源。加上近年來菲國政府致力於基礎建設改革、經貿政策改革以及至海外工作的菲國人民匯入款的增加以及東協十國的區域自由貿易協定等有利條件，使得菲國不僅國內企業盈餘快速成長、出口金額大增外，菲律賓證交所(PSE)指數和市值大幅成長，連帶也讓投資於菲國的基金有出色亮麗的表現。

過去十年，將近十分之一的人口成為海外勞工(OFW, Overseas Filipino workers)，撐起阿拉伯、亞洲許多國家勞動力的供給，但這也讓國家出現人才中空危機。OFW 的家庭被菲國總統 Gloria(Gloria Macapagal Arroyo)形容為「新興中產階級」，因為他們的家人每年從海外匯回國內的錢佔 GDP 13.5%，而且帶動國內消費、投資。很可惜的是，這股中產力量對國外的影響力遠勝於對國內的貢獻。

2.1.4 新加坡(Singapore)

地小人少的新加坡，永遠是東協的領頭羊，無人敢輕視他的實力，因為它懂得如何爭取全球腦袋，稱之為人才磁鐵也不為過。2010 年，新加坡奪下三個世界第一。首先是 GDP 經濟成長率世界第一達 14.8%；其次是於瑞士洛桑管理與發展研究院(International Institute for Management Development, 簡稱 IMD)，發布的「2011 世界競爭力年度報告」The IMD World Competitiveness Yearbook 評比中，從 2009 年第二名擠下香港，成為世界

第一；且在美國蓋洛普民調「最想移民的國家」，更榮登榜首。其中最大的成長動力，來自於兩座綜合育樂中心(IR)所帶來的人潮與錢潮-包括世界最貴的酒店「濱海灣金沙」，以及環球影城進駐的「聖淘沙名勝世界」，為一向較拘謹的新加坡帶進來的收入也超過預期，成為新加坡的新面貌。還有，新加坡是全球匯聚最多貨物的港口，新加坡機場旅客往來人數佔世界第二，服務被評為最佳，由全民投資的新加坡航空功不可沒。新加坡政府長期稟持自由經濟政策，大力吸引外資，發展多元化產業。

麥肯錫董事暨總經理林紹婷指出，未來五年全球大學畢業生將有六成來自亞洲，但亞洲佔全球經濟產出僅約三、四成。這些國家，都將成為人才淨輸出國，引發全球覬覦。新加坡提早起跑，要做區域教育中心，讓人才在此交會放光芒。南洋理工大學教授巴斯遜在「彈丸之地新加坡」Singapore in a Nutshell 書中談到，新加坡的教育不是為了娛樂、好玩，而是緊緊地與國家發展連結，為了國家目標而調整。「未來菁英都在新加坡相遇」為新加坡下個未來的註解。

2.1.5 泰國(Thailand)

1997 年泰國泡沫經濟破滅，主要原因在於金融部門發生結構性問題，如經常帳年年產生赤字、金融監管成效不彰、匯率制度無法改善，以及產業規模無法配合日趨上揚的工資等等，金融危機為泰國帶來前所未見的資金流動及高利率問題，最後不得不向國際貨幣基金(IMF)求援，開始金融改革。經過多年整頓，泰國經濟逐漸恢復正常，近年來泰國更積極應對國際金融危機，推動經濟發展。

泰國的改變可由其重要的工業-汽車產業看出，1997 年的金融風暴，讓原本主打內需的產業頓時需求銳減，泰國政府因此改變政策，透過國際合資企業原有的銷售管道打開市場，接著，降低以往的保護措施，在 2000 年撤除汽車零件國產化的要求、零組件進口關稅降至 5%以下，並允許國外資本獨資設廠。開放的結果使泰國成功轉型為「亞

洲的底特律」，2005 年泰國汽車及汽車零組件總出口金額達到近三千億泰銖。

泰國為農業國家，從事農業人口佔總人口的 60%，其中稻米與天然橡膠的出口量高居全球第一。

第二節 經濟成長相關文獻

2.2.1 總體經濟面

Zhang (2001) 以誤差修正模型與 Granger 因果關係分析東亞及拉丁美洲共十一個國家的國外直接投資與經濟成長之關係。實證結果發現，十一個國家中只有五個國家的國外直接投資可以促進經濟成長的，而在因果關係上也皆大多是出現單向的因果關係，顯示並非所有國家的國外直接投資與經濟成長皆有正的雙向互相引導之效果，其應視各地主國的經濟條件及政府政策等而定。

Ram et al. (2002) 以 1990 年橫斷面 140 個國家數據，採用 OLS 迴歸分析國外直接投資對地主國經濟成長與人力資源的外溢效果。結果發現，FDI 對所有地主國的經濟成長有明顯的助益，但是 FDI 的流入對於提升地主國人力資源素質並無顯著的影響。

Ismail et al. (2003) 分析馬來西亞、泰國、及菲律賓這三個國家勞動市場的競爭性對於 FDI 的影響。結果顯示，勞動市場的競爭性確實是影響 FDI 流入的主要原因，但卻會因為國家的不同而有所差異。在泰國勞動力人數的多寡是吸引 FDI 流入的重要因素，在馬來西亞專業和技術工人的數量的增加則會降低 FDI 的流入。其結果也顯示，在馬來西亞和菲律賓，GDP 的水準也是吸引 FDI 流入的重要因素，而在泰國 GDP 的水準對於 FDI 流入的影響卻不顯著。

Vu et al. (2008) 研究中國與越南在 1980 年至 2003 年經濟成長和國外直接投資關係，

結果證實對兩個發展中國家轉型經濟體而言，國外直接投資對經濟成長有正向顯著的影響。

Sun (2011) 研究中國的國外直接投資和經濟成長之關係，發現國外直接投資對經濟成長有長期穩定均衡關係的顯著影響。從 Granger 因果關係中發現中國的經濟成長會造成國外直接投資增加。

Tabas et al. (2012) 實證研究伊朗在 1973-2007 期間顯示，長期關係中實質有效匯率與實質 GDP 之間的關係是呈現負相關；而 CPI(Consumer Price Index)與實質 GDP 之間的關係是呈現正相關。

2.2.2 產業結構面

Glezakos (1973) 該研究利用 1953 年到 1966 年 55 個開發中國家及 18 個已開發國家資料，對出口不穩定與經濟成長關係進行實證分析。該文文中對 MacBean(1966)與 Coppock(1962)的研究提出了幾項缺失：第一、不穩定指數只是對每年變異數的變動率取反對數，容易受該所選取期間的第一年及最後一年所影響；第二、此兩篇研究所選取代表經濟成長的變數為未經過通膨調整的國民生產毛額總值，由於開發中國家的人口成長速度及通貨膨脹率均較已開發國家高，所以開發中國家的資料有高估的之嫌；第三、計算不穩定指數所選取的期間與經濟成長率的期間並不一致。文中並發現出口不穩定與經濟成長關係並沒有顯著的關係。

Savvides (1984) 該研究延續 Glezakos(1973)的方法，將資料更新為 1967 年至 1977 年，而出口收益和實質國內生產毛額均以美元計價來進行分析。實證結果發現：一、開發中國家的出口不穩定高於已開發國家，結果與 Glezakos 相同；二、在開發中國家，出口不穩定與平均每人實質所得成長率呈顯著的正向相關，這與 Glezakos 所做的研究結果剛好相反；但在已開發國家中，則呈現不顯著的關係，與 Glezakos 結果一致。

Mahadevan (2007) 「成長支撐和經濟發展：以馬來西亞產業部門為例」，發現製造業對應總體經濟成長有較高顯著程度。

2.2.3 人力資本面

Romer (1986) 與 Lucas (1988) 發展出內生成長理論(Endogenous Growth Theory)，認為成長的動力來自經濟體內部機制-人力資本的累積，藉由人力資本的累積避開了資本邊際生產力遞減的特性，促使實質資本持續地成長，透過人力資本與實質資本相輔相成，將會促進每人所得的成長。

Wang et al. (1994) 建構了總體 VAR 計量模型，考量三種結構干擾因素：勞動供給量的變動、出生率的變動及產出的變動，得出將人口內生化的必要性。就業量的變動造成經濟參與者減少養育子女的時間，增加勞動供給的時間，因此阻礙了出生率的成長。出生率的變動又會反饋至經濟體影響產出與勞動供給的變動。

Krugman (1994) 研究指出亞洲國家快速成長，是基於非常大量的要素投入，而非「奇蹟」，因為高的投資率，加上傳統非商業部門日漸衰竭，中等教育勞動力首度普及，促成工業部門的勞動力在質與量的增加。

翁翠霞 (2001) 在臺灣經濟成長分析中，以勞動力占總人口比率對經濟成長做實證分析，發現台灣勞動力占總人口比率對經濟成長為正向影響。一國失業人口愈多對經濟成長而是一種阻力，顯示失業率對經濟成長有著負面的影響。

2.2.4 政府治理面

Mauro(1995)和 Wei(2000) 根據數據研究發現，較高水準的腐敗與低水平投資增長

密切相關；而且腐敗對資本流入和國外直接投資都有阻礙作用。其中 Wei 的研究指出，從較清廉的新加坡到相對貪腐的印尼，隨著貪腐程度每增加一個等級，就影響其相對稅率提高二十多個百分點，而這統計結果對東亞多數國家是成立的。當稅率提升，國人人均 GDP 是減少，也就代表阻礙經濟成長。Wei 評論假如菲律賓減少貪腐程度，而達到東南亞較廉潔的國家的新加坡程度，在其他情況不變下，將會提升整體投資程度，尤其 GDP 會上升 6.6%。

黃仁德、羅時萬 (2000) 實證得財政赤字對經濟成長為負影響。當預算赤字增加時，會造成實質利率上升，進而排擠民間投資，阻礙 GDP 的成長。

林子揚、陳琮淵 (2008) 在「貪腐與經濟成長:東南亞四國的實證分析」，認為貪腐確實對經濟發展造成外部成本，降低國家整體的產出。並認為貪腐指數的排名與經濟表現上擺脫不了關係。

Butts et al. (2012) 實證研究泰國在 1970-2013 年期間，短期的政府負債與 GDP 間有顯著的正相關。

第三章 研究方法與模型設定

本研究應用時間序列計量方法來探討 1999 年 Q1 至 2012 年 Q4 止，重要的經濟指標，包括：匯率、利率、消費者物價指數、國外直接投資、製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、進口、出口、失業率、勞動參與率、人口撫養比、貪腐指數、政府預算赤字或盈餘及政府負債，對經濟成長的影響，並以實質人均 GDP 代表經濟成長。

研究對象包括印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國，即文中所稱之東協五國，以各國的季資料(quarterly data)進行實證研究，除了貪腐指數的資料取自「國際透明組織」外，其餘的各項資料皆取自 Datastream 資料庫。實證研究方法包括：單根檢定法(Unit Root Test)、Johansen 共整合檢定(Cointegration Test)、Granger 因果關係檢定(Granger Causality Test)及迴歸分析(Regression Analysis)。

本研究首先利用單根檢定法來判斷變數是否為定態時間序列資料，以避免假性迴歸(spurious regression)⁶問題。再來，檢驗變數之間是否存在長期共整合關係，Engle and Granger(1987)提出共整合理論，指出非定態時間序列，假如存在共整合現象時，則假性迴歸的問題就不存在，當確定存在共整合關係時，即可以原始資料進行迴歸分析，否則需採用差分後之資料型態進行估計，本研究將以此理論依據進行資料分析。

本章將依序介紹單根檢定、Johansen 共整合檢定、Granger 因果關係、迴歸分析，探討自變數變動對應變數之影響及解釋程度，最後介紹本研究之實證模型。

⁶假性迴歸係指模型雖有很高的解釋能力 R^2 值，且 t 值很顯著，但其結果卻不具任何的經濟意義，無法說明變數間真正經濟關係。

第一節 研究方法

3.1.1 單根檢定(Unit Root Test)

一般傳統的迴歸分析中，通常是假設變數為定態資料，只有固定趨勢，亦即外生衝擊(exogenous shocks)只會存在短暫性的影響，其衝擊效果將會隨著時間經過而逐漸淡化不見，定態時間序列最終會回到長期的平均水準。但是非定態時間序列卻具有隨機趨勢，外生衝擊對於非定態時間序列影響是永久性的(permanent)，亦即非定態時間序列具有長期性的改變，使得非定態時間序列無法重新回到長期的平均水準。Nelson 與 Plosser(1982)發現，大多數的總體經濟時間序列均具有隨機趨勢，即總體經濟變數通常存在有單根的現象(即非定態資料)。因此，僅去除掉總體經濟時間序列的固定趨勢，並未去除時間序列的隨機趨勢，會產生如下的問題：(1)以自我迴歸模型估計隨機趨勢序列，所得到的自我迴歸係數有小樣本向下偏誤。(2)以自我迴歸模型估計隨機趨勢序列，所得到的自我迴歸係數的 t 統計量的極限分配不為標準常態。(3)虛假迴歸。

Granger 與 Newbold(1974)指出，當變數為非定態資料時，若以傳統迴歸方法進行分析，則可能產生假性迴歸的問題，即可能使得原本沒有因果關係的變數，產生「假的」因果關係，其迴歸結果會誤導判斷。因此在做實證分析前，應先進行單根檢定，檢查資料是否為定態。同時，藉由單根檢定也可以確認所有變數的整合級次(Integrated Order)，如果變數 X_t 不具隨機趨勢，本來就是一個定態序列，以 $X_t \sim I(0)$ 表示之。若變數為非定態，必須經過 d 次差分(Difference)才能成為定態，則其整合級次為 d ，以 $X_t \sim I(d)$ 表示。

單根檢定的主要目的是在確定經濟變數的時間序列整合級次，藉以判斷時間序列的定態性質。一般常用於實證研究上的單根檢定方法有二種，分別為 ADF 單根檢定法(Augmented Dickey-Fuller test，簡稱 ADF test)及 PP 單根檢定法(Phillips-Perron test，簡稱 PP test)，本研究將以 ADF 單根檢定法來進行實證研究。

ADF 單根檢定法是將 Dickey 與 Fuller(1979)提出的 DF(Dickey-Fuller)單根檢定法的三個檢定模型重置加入應變數 y_t 之落後期(Lagged Term)，解決誤差項的自我相關 (autocorrelation)問題，來對時間序列資料進行單根檢定。若檢定結果為拒絕虛無假設，則表示該數列並不存在單根，亦即為定態之資料。反之，檢定的結果若不能拒絕虛無假設，表示數列存在單根，亦即數列並非定態資料，將進一步檢定是否為一階整合數列 $I(1)$ ，才可進一步進行共整合檢定。

ADF 單根檢定模型為：

H_0 ：數列有單根、非定態

H_1 ：數列沒有單根、定態

其估計模型如下：

一、迴歸式中不含截距項，亦不含時間趨勢項

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1.1)$$

二、迴歸式中包含截距項，但不含時間趨勢項

$$\Delta y_t = a + \phi y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1.2)$$

三、迴歸式中包含截距項及時間趨勢項

$$\Delta y_t = a + \phi y_{t-1} + \beta T + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1.3)$$

其中， y_t 為一時間序列、 Δ 表示差分、 a 為截距項、 T 表時間趨勢、 ε_t 表干擾項、 α_i 為變數差分後之落後期數係數、 ε_t 為誤差項且 $\varepsilon_t^{iid} \sim N(0,1)$ ， p 為落後期數。

ADF 檢定法可透過決定一個最適落後期(Lagged Differences)，修正殘差自我相關的

問題，以使得殘差項符合白噪音⁷。因為變數的落後期數若選取過長時，所估計結果則會缺乏效率；反之變數的落後期數選取過短時，則會因參數過於精簡而產生估計結果偏誤的問題，因此若能透過判定的準則，來選定一個最合適的落後期數將能降低估計偏誤並提高模型的效率。

關於最適落後期數之選定，一般有兩種準則分別為 Akaike(1973)提出 AIC(Akaike Information Criterion)判定準則以及 Schwarz(1978)提出 SBC(Schwartz Bayesian Information Criterion)判定準則。AIC 判定準則是由 Akaike 以最大概似函數法的概念發展出來的，以 AIC 值最小者為最適落後期；SBC 準則是由 Schwartz 衍生自貝氏方法(Bayesian criterion)提出，選取 SC(Schwarz Criteria)值最小者為最適落後期。本研究將採用 SBC 準則確定落後期數的選取，進行實證分析。

3.1.2 Johansen共整合檢定(Cointegration test)

一般解決經濟變數為非定態資料的方法有二種：(1)將變數的固定時間趨勢消除。(2)對變數進行差分過程，以消除變數的隨機趨勢。其中以差分的方式為一般最常用且最簡單的方法。但是 Nelson 和 Plosser(1982)提出，由於經濟變數之時間序列資料經差分後，可能會喪失資料本身的長期重要訊息，故 Engle and Granger(1987)提出共整合的概念，解決上述問題。共整合定義為一組非定態時間序列變數，在經過線性組合運算後，會產生定態的結果，則稱為共整合現象，隱含這些變數長期而言，是具有往「均衡方向調整」的特色，即存在長期均衡穩定的關係。變數間短期雖有失衡現象，但長期會恢復長期均衡，則稱變數間具有共整合關係。

Engle and Granger(1987)之檢定方法雖然簡明，且所估計的參數具有一致性，但因兩

⁷白噪音(white noise)的定義 1.誤差項的期望值為零。2.誤差項的變異數一致且相同。3.誤差項的自我共變異數為零。

階段共整合分析只能估計出一個共整合向量，當經濟體系有多變數時，卻可能存在一個以上的共整合向量，故其檢定能力受到許多批評。因此，本研究採 Johansen and Juselius(1990)建議的最大概似估計檢定法(Maximum Likelihood Estimation)來進行共整合檢定。

Johansen(1988)的最大概似估計法，是以向量自我迴歸模型(Vector Autoregressive Model, VAR)為基礎，由一個向量自我迴歸模型為出發點，用最大概似法求出共整合向量估計式，並檢定共整合向量可能存在的個數，進而判定共整合關係存在與否。檢定方法有兩種如下：

一、軌跡檢定(trace test)

H_0 : $\text{rank}(\pi) \leq r$ (變數間最多有 r 個共整合向量)

H_1 : $\text{rank}(\pi) > r$ (變數間至少有 $r+1$ 個共整合向量)

$$\text{統計量為 } \lambda_{\text{trace}}(r) = -N \sum_{t=r+1}^{\rho} \ln(1 - \hat{\lambda}_t) \quad (3.1.4)$$

上式中， N 為有效樣本個數， $\hat{\lambda}_t$ 為矩陣中的特性根。

二、最大特性根檢定(maximum eigenvalue test)

H_0 : $\text{rank}(\pi) = r$ (變數間有 r 個共整合檢定向量)

H_1 : $\text{rank}(\pi) = r+1$ (變數間有 $r+1$ 個共整合檢定向量)

$$\text{統計量為 } \lambda_{\text{max}}(r, r+1) = -N \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (3.1.5)$$

上述兩種檢定方法若得到結果為拒絕 H_0 ，則代表變數間最少存在 $r+1$ 個長期的共整合關係。

3.1.3 Granger 因果關係檢定

因果關係檢定主要分析時間序列變量之間的因果關係。Granger(1969)提出，從變數的預測能力來定義變數之間的因果關係，亦稱為領先—落後關係。利用雙因子的向量自我迴歸模型(VAR)來決定變數間的因果關係。其中，Granger 所指的因果關係檢定主要是檢定時間序列上是否存在「領先」及「落後」關係，其重點在於影響方向的確認。

Granger 因果關係檢定模式如下：

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^p \alpha_1 x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_2 y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1.6)$$

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=0}^p \beta_1 x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_2 y_{t-i} + \mu_t \quad (3.1.7)$$

其中 α_1 、 α_2 、 β_1 、 β_2 為迴歸係數； ε_t 、 μ_t 為不相關之干擾項，且皆具白噪音； p 為最適落後期數。

檢定上式的四個係數以決定變數間的關係：

1. 若 $\alpha_2 \neq 0$ 且 $\alpha_1 = 0$ 則表示 y 領先 x ， x 落後 y 。
2. 若 $\beta_1 \neq 0$ 且 $\beta_2 = 0$ 則表示 x 領先 y ， y 落後 x 。
3. 若 $\alpha_2 = 0$ 且 $\beta_1 = 0$ 則表示變數間相互獨立。
4. 若 $\alpha_2 \neq 0$ 且 $\beta_1 \neq 0$ 則表示變數之間存在著具有雙向回饋(Feedback)的因果關係。

第二節 實證模型設定

迴歸分析(Regression Analysis)主要是探討變數之間是否存在特定關係，用以了解兩個或多個變數間是否相關、相關方向與強度。一般來說，迴歸分析是建立應變數 Y(或稱依變數、dependent variables)與自變數 X(或稱獨立變數，independent variables)之間關係的模型，由於迴歸方程式是線性關係，我們可以估算自變數的變動，會帶給應變數多大的改變，來預測未來的變動。

迴歸分析之函數關係為

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \quad (3.2.1)$$

當 $N=1$ 時，稱為簡單迴歸(Simple Regression)；當 $N \geq 2$ 時，稱為多元迴歸(Multiple Regression)或複迴歸。

在迴歸分析中，判定係數 R^2 (Coefficient of Determination)是迴歸平方和(Sum of Squares due to Regression, SSR)對總平方和(Sum of Squares Corrected Total, SST)之比值表示總變異中可藉由迴歸被解釋之百分比比例，亦是模型配適度(Goodness of Fit)之指標，即：

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} = 1 - \frac{SSE}{SST}, \quad 0 \leq R^2 \leq 1 \quad (3.2.2)$$

其中，SSE為誤差平方和(Sum of Squares Error, SSE)

R^2 值介於 0 和 1 之間，倘若自變數 X 對應變數 Y 的解釋能力越強，則判定係數 R^2 會越接近 1；反之，若自變數對應變數的解釋能力欠佳，則 R^2 接近 0。另外，迴歸係數的 t 值，表示自變數和應變數之間是否有顯著的直線關係，或自變數是否顯著影響應變數。

當 t 值顯著時，是指自變數和應變數存在顯著的直線關係，或自變數顯著地影響應變數。

本文主要是針對四個構面：一、總體經濟面，分析匯率、利率、消費者物價指數、國外直接投資對實質人均 GDP 的影響。二、產業結構面，分析製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、出口、進口對實質人均 GDP 的影響。三、人力資本面，分析失業率、勞動參與率、人口撫養比對實質人均 GDP 的影響。四、政府治理面，分析貪腐指數、政府預算赤字或盈餘、政府負債對實質人均 GDP 的影響。本研究採用的實證模型如下：

1. 總體經濟面

$$LN_GDPH_t = c + \sum_{i=0}^{a1} \alpha_i LN_ER_{t-i} + \sum_{i=0}^{a2} \beta_i IR_{t-i} + \sum_{i=0}^{a3} \gamma_i LN_CPI_{t-i} + \sum_{i=0}^{a4} \phi_i FDI_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2.3)$$

2. 產業結構面

$$LN_GDPH_t = c + \sum_{i=0}^{b1} \alpha_i MAR_{t-i} + \sum_{i=0}^{b2} \beta_i AGR_{t-i} + \sum_{i=0}^{b3} \gamma_i SER_{t-i} + \sum_{i=0}^{b4} \phi_i LN_EXP_{t-i} + \sum_{i=0}^{b5} \varphi_i LN_IMP_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2.4)$$

3. 人力資本面

$$LN_GDPH_t = c + \sum_{i=0}^{c1} \alpha_i UNP_{t-i} + \sum_{i=0}^{c2} \beta_i LAB_{t-i} + \sum_{i=0}^{c3} \gamma_i PBD_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2.5)$$

4. 政府治理面

$$LN_GDPH_t = c + \sum_{i=0}^{d1} \alpha_i LN_GCI_{t-i} + \sum_{i=0}^{d2} \beta_i GBL_{t-i} + \sum_{i=0}^{d3} \gamma_i GGG_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2.6)$$

迴歸估計期間為1999年Q1起至2012年Q4，14年季資料，共56筆資料。

變數說明

LN_GDPH_t ：代表第t期實質人均GDP取自然對數

LN_ER_t ：代表第t期匯率取自然對數

IR_t ：代表第t期貨幣市場利率

LN_CPI_t ：代表第t期消費者物價指數取自然對數

FDI_t ：代表第t期國外直接投資淨流入佔GDP的百分比

MAU_t ：代表第t期製造業產值佔GDP的百分比

AGR_t ：代表第t期農業產值佔GDP的百分比

SER_t ：代表第t期服務業產值佔GDP的百分比

LN_EXP_t ：代表第t期出口值取自然對數

LN_IMP_t ：代表第t期進口值取自然對數

UNP_t ：代表第t期的失業率

LAB_t ：代表第t期勞動參與率

PBD_t ：代表第t期人口撫養比

LN_GCI_t ：代表第t期政府貪腐指數取對數

GBL_t ：代表第t期政府赤字或盈餘佔GDP的百分比

GGG_t ：代表第t期政府負債佔GDP的百分比

第四章 實證結果與分析

第一節 研究資料說明與時間趨勢圖

本文所使用的各項資料，除了貪腐指數取自「國際透明組織」外，其餘皆取自 Datastream 資料庫。以代表經濟成長的實質人均 GDP 為標的，分別從四個構面，探討國際金融面、政府治理面、產業結構面、人力資本面的各項經濟指標的影響。研究期間為 1999 年 Q1 至 2012 年 Q4 止，共計 56 筆季資料。同時，為了提高所測資料的準確性，在進行分析之前，除了已經是百分率的變數如利率、失業率外，先將各個經濟變數取自然對數，以避免極端的資料影響整個分析過程。變數取自然對數皆以加上 LN 代表，例如 LN_GDPH_t 就是實質人均 GDP 取自然對數。本研究以 EViews 統計軟體進行實證研究。採用的變數資料與時間趨勢圖整理如下：

一、實質人均GDP(LN_GDPH_t)

本研究著重於東協五國各國經濟成長的比較，而 GDP 是總體經濟的領先指標中最重要代表，指一個國家在特定期間內所製造的最終商品和勞務的價值總和。一個國家的經濟成長，一般常用 GDP 來衡量，本研究採用經過購買力平價(PPP)轉換後的實質 GDP 統計除以各國人口，亦即實質人均國內生產毛額(Real Gross Domestic Product per Capita)，再將實質人均 GDP 取自然變數來作分析。若將實質 GDP 取自然對數後作一階差分就可以得到經濟成長率，再將實質 GDP 轉換成人均 GDP，就可以看出經濟成長率與實質人均 GDP 的走勢圖，如 4.1.1 圖所示，各國的實質人均 GDP 皆為上升的走勢。

二、匯率(LN_ER_t)

全球化的世界，各國交流的潛力不容忽視，故應考量匯率(Exchange Rate)的變動。本研究採用直接匯率，以每單位美元可匯兌多少當地貨幣作為表示。印尼：美元兌印尼盾(Rupiah)匯率。馬來西亞：美元兌馬來西亞幣(Ringgit)匯率。菲律賓：美元兌菲律賓披索(Peso)匯率。新加坡：美元兌新加坡幣(Singapore Dollar)匯率。泰國：美元兌泰銖(Baht)匯率。並將所有的匯率取自然對數作分析。另外，從圖1.1.2可以看出各國匯率的時間趨勢圖。

三、貨幣市場利率(IR_t)

短期利率的高低會影響融資成本，因而促進或阻礙投資的進行。此指標主要是觀察東協各國投資的環境與競爭力，本研究採用東協各國的貨幣市場利率(Money Market Interest Rate)，其時間趨勢圖如圖 4.1.2 所示。

四、消費者物價指數(LN_CPI_t)

消費者物價指數(Consumer Price Index)，是反映與居民生活有關的產品及勞務價格統計出來的物價變動指標，通常作為觀察通貨膨脹水準的重要指標。本研究的CPI 是以各國2007年為基底的消費者物價指數計算。若將CPI取自然對數後作一階差分就可以得到通貨膨脹率，從4.1.3圖可以看出CPI與通貨膨脹的時間走勢圖，各國的CPI皆為上升的走勢。

五、國外直接投資(FDI_t)

由於國際間的投資報酬不同，資本在完全競爭的國際市場找尋價差，而促進了國外直接投資的進行。由此指標可以看出外國在本國的長期資產投資，由金額的大小可以看出一國的投資環境的好壞，本研究採用國外直接投資的淨流入量佔GDP的比率(Foreign Direct Investment, Inward, % of GDP)。圖4.1.4列出東協各國的國外直接投資

的淨流出與淨流入的時間走勢圖，由圖可以看出雖然在亞洲金融風暴後，各國皆有外資撤出的現象，但是慢慢都有再回流的現象。

六、製造業生產力(MAU_t)；農業生產力(AGR_t)；服務業生產力(SER_t)

各國實質GDP中，由各級產業之產值，可以看出各國的產業結構與貢獻，本研究以各級產業的產值佔GDP的比率為計算，製造業(Manufacturing)生產力是製造業產值佔GDP的比率；農業(Agriculture)生產力是農業產值佔GDP的比率；服務業(Service)生產力是服務業產值佔GDP的比率。由圖4.1.5可看出，各國在服務業的生產力皆表現不錯。

七、出口(LN_EXP_t)；進口(LN_IMP_t)

由各國的貿易進出口量可以看出一國是以外需導向還是內需導向，本研究採用各國的進口(Import)、出口(Export)值取自然對數計算。由圖4.1.6可以看出東協五國的貿易，各國除了2008的金融風暴有影響外，貿易進出口量皆有年年增加的趨勢。

八、失業率(UNP_t)

失業人口為勞動力中扣掉就業人口就是失業人口。而失業人口須同時具備可以馬上工作、目前沒有工作及正在積極找工作者三個條件。通常一國失業人口愈多對經濟成長而是一種阻力。由圖4.1.7失業率的走勢可以各國的景氣情況，除了印尼與菲律賓的就業情況較低迷外，其餘國家就業情況是熱絡的。計算公式如下：

$$\text{勞動力} = \text{就業人口} + \text{失業人口} \quad (4.1.1)$$

$$\text{失業率(Unemployment Rate)} = \text{失業人口} / \text{勞動力} * 100 \quad (4.1.2)$$

九、勞動參與率(LAB_t)

社會上願意參與市場的生產工作，包括實際有工作的就業者與正在找工作的失業者，稱為勞動力；勞動力占人口之比率，就是「勞動參與率」，東協五國勞動參與率的時間走勢如圖 4.1.8 所示。平均而言，馬來西亞、菲律賓、印尼較低；新加坡與泰國較高。計算公式如下：

$$\text{勞動參與率(Labor force participation rate)} = \text{勞動力} / \text{人口} * 100 \quad (4.1.3)$$

十、人口撫養比(PBD_t)

考量到衡量人力資本(Human Capital)的價值-知識、技術、經驗、教育等難以衡量，故本研究簡化採用人口數來衡量。由工作年齡 15-64 歲人口數佔總人口數的比率可以看出國家的潛力；由 0-14 歲人口數佔總人口數的比率的變化可以看出一國的生育率；由 65 歲以上人口數佔總人口數的比率可以看出一國人口老化的情形，從圖 4.1.9 可以看出，泰國擁有較高的工作年齡人口比例，菲律賓擁有較高的幼兒人口比例，而新加坡有人口老化的情形。另外，本研究採用人口撫養比(Demographic dependency ratio)來看一國是否有人口紅利或人口負債，如圖 4.1.10 所示，泰國有人口紅利；印尼 2008 年以後有人口紅利；菲律賓與新加坡在 2008 年以前是人口負債。計算公式如下：

$$\text{人口撫養比} = (\text{0-14 歲人口} + \text{65 歲以上人口}) / \text{15-64 歲工作人口} * 100 \quad (4.1.4)$$

十一、貪腐指數(LN_GCI_t)

此貪腐指數的資料取自「國際透明組織」，是測量政府清廉與否的工具。貪腐指數是根據各國商人、學者與國情分析專家，對一國之公務人員與政治人物廉潔認可的

評價，指數愈高表示該國政府愈清廉。

十二、政府預算赤字或盈餘(GBL_t)

新古典經濟學的看法是當預算赤字增加時，會造成實質利率的上升，進而排擠民間投資，而導致 GDP 成長的緩慢。本研究採用政府預算赤字或盈餘佔 GDP 的百分比 (Government Budget deficit or surplus, % of GDP)。時間趨勢圖如圖 4.1.11 所示。

十三、政府負債(GGG_t)

本研究採用政府負債(Government Debt)佔 GDP 比例，是顯示一個政府財政健康狀況的指標，並用作衡量一個國家的還款能力和經濟狀況。時間趨勢圖如圖 4.1.12 所示，印尼與菲律賓的政府負債從 2004 年以後逐年降低，馬來西亞、菲律賓、泰國從 2008 年以後，逐年增加，其中以泰國的政府負債比最低；新加坡的政府負債比最高。

第二節 ADF 單根檢定

本研究採用時間序列模型進行實證研究，因此首先須檢定所使用的時間序列變數是定態數列或是非定態數列，以確定模型的估計與分析具有意義。單根檢定分為：有趨勢有截距(Trend and Intercept)、無趨勢有截距(Intercept)及無趨勢無截距(None)三類，每類又可分為以水準值(Level)，或以一階差分(First Difference)，或以二階差分(Second Difference)檢定。由上一節的時間趨勢圖可以看出大部份的變數資料都是有含截距項與趨勢項的，所以先使用有趨勢項的，看是否有顯著，若時間趨勢不顯著，再找只含截距項的 ADF 單根檢定，若截距項不顯著，再用無截距項與無趨勢項的做單根檢定。本研究利用可消除殘差自我相關的 ADF 單根檢定法來檢定變數是否存在單根的特性，並用

SBC 準則確定落後期數的選取。

檢定結果如表 4.2.1，在原始水準下，除了印尼的利率、菲律賓的國外直接投資為定態的 $I(0)$ 資料外，其他變數在 5% 的顯著水準下，都是無法拒絕虛無假設 H_0 ：數列有單根，表示絕大部份變數的原始水準皆具有單根現象，為非定態時間序列資料。本研究為了避免資料經差分後，可能會喪失資料本身的長期重要訊息，故採用共整合概念，以解決上述之問題。

在進行共整合檢定前，必須要確定變數是否為相同整合階次 $I(d)$ 的數列，為相同的整合階次才可進行共整合檢定。所以，進一步對變數作一階差分，由表 4.2.1 中可看出所有變數經過一階差分後，其檢定結果 5% 的顯著水準下，皆拒絕虛無假設，表示所有變數資料在經過一階差分後，資料已符合定態的特性，亦即，除了印尼的利率、菲律賓的國外直接投資為 $I(0)$ 的型態外，其他變數都是 $I(1)$ 的型態。

第三節 Johansen 共整合檢定

本研究藉著 Johansen 共整合檢定，探討各國在適當變數組合後，實質人均 GDP 變數與各個經濟變數間是否存在長期共整合關係。此外，共整合關係測試的目的是將非定態序列資料，彼此經過適當的線性組合後，即可轉為定態序列，並不需要對原始數值進行差分，使得原始數值得以保留，再進一步分析變數間的長期關係。因此，本研究僅考慮非定態變數間有無長期共整合關係。經單根檢定所檢測出的定態數列，印尼的利率、菲律賓的國外直接投資不列入共整合的分析範圍。

另外，由於 Johansen 共整合分析是以向量自我迴歸 VAR 模型為基礎，故必須先確定 VAR 模型的最適落後期數。先作 Lag Length Criteria 選擇落後長度準則，預先決定落後期數，本研究採用 SBC(SC) 準則，選擇值最小的為落後期數。結果如表 4.3.1 所示，就總體經濟面而言，除了菲律賓最適落後期數為 5 外，其餘四國的最適落後期數皆為 1；

就產業結構面而言，印尼、馬來西亞、新加坡的最適落後期數為 1；菲律賓與泰國的最適落後期數為 2；就人力資本面而言，印尼最適落後期數為 4、馬來西亞與菲律賓最適落後期數為 5、新加坡與泰國最適落後期數為 3；就政府治理面而言，印尼與菲律賓最適落後期數為 4、馬來西亞與泰國最適落後期數為 1、新加坡最適落後期數為 2。

接著進行 Johansen 方法檢定數列資料是否有共整合關係，將所有原始水準項非為定態的 $I(1)$ 變數，進行 Johansen 共整合檢定，如表 4.3.2 所示，本研究將變數分為四個構面做共整合檢定，實證結果發現，在軌跡檢定與最大特性根檢定下，所有的變數的 p-value 皆小於 0.05，表示所有變數與實質人均 GDP 間皆具有共整合的關係，亦即可以用原始資料直接進行分析。

第四節 Granger 因果關係檢定

藉由 Granger 因果關係檢定可以更進一步的看出，源自各項經濟變數的衝擊，是否顯著性的影響實質人均 GDP，亦即影響經濟成長。同時也可以看出變數之間的因果關係，領先、落後、雙向回饋與獨立的關係。實證結果如下：

印尼

表 4.4.1 可以看出在印尼方面，消費者物價指數、失業率是實質人均 GDP 的領先指標，對其有顯著性的影響，農業生產力、服務業生產力、人口撫養比、貪腐指數與實質人均 GDP 有雙向回饋的關係，雙方皆呈現互為因果的顯著性的影響，所以可以用上述的變數來解釋實質人均 GDP，亦即可用上述變數來解釋影響經濟成長的原因。利率、國外直接投資、製造業生產力、出口、進口、政府財政赤字或盈餘、政府負債是實質人均 GDP 的落後指標，而匯率、勞動參與率與實質人均 GDP 是獨立關係。

馬來西亞

表 4.4.2 可以看出在馬來西亞方面，國外直接投資、人口撫養比、政府財政赤字或

盈餘、政府負債是實質人均 GDP 的領先指標，對其有顯著性的影響，匯率、消費者物價指數、農業生產力與實質人均 GDP 有雙向回饋的關係，雙方皆呈現互為因果的顯著性的影響，所以可以用上述的變數來解釋實質人均 GDP，亦即可用上述變數來解釋影響經濟成長的原因。利率、製造業生產力、服務業生產力、失業率、勞動參與率是實質人均 GDP 的落後指標，而出口、進口、貪腐指數與實質人均 GDP 是獨立關係。

菲律賓

表 4.4.3 可以看出在菲律賓方面，消費者物價指數、人口撫養比是實質人均 GDP 的領先指標，對其有顯著性的影響，利率、製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、出口、進口與實質人均 GDP 有雙向回饋的關係，雙方皆呈現互為因果的顯著性的影響，所以可以用上述的變數來解釋實質人均 GDP，亦即可用上述變數來解釋影響經濟成長的原因。匯率、失業率、勞動參與率是實質人均 GDP 的落後指標，而國外直接投資、貪腐指數、政府財政赤字或盈餘與政府負債與實質人均 GDP 是獨立關係。

新加坡

表 4.4.4 可以看出在新加坡方面，製造業生產力、服務業生產力、政府財政赤字或盈餘是實質人均 GDP 的領先指標，對其有顯著性的影響，出口、進口、勞動參與率、政府負債與實質人均 GDP 有雙向回饋的關係，雙方皆呈現互為因果的顯著性的影響，所以可以用上述的變數來解釋實質人均 GDP，亦即可用上述變數來解釋影響經濟成長的原因。匯率、消費者物價指數、失業率是實質人均 GDP 的落後指標，而利率、國外直接投資、農業生產力、人口撫養比、貪腐指數與實質人均 GDP 是獨立關係。

泰國

表 4.4.5 可以看出在泰國方面，失業率、人口撫養比、政府負債是實質人均 GDP 的領先指標，對其有顯著性的影響，消費者物價指數、製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、出口、進口、勞動參與率與實質人均 GDP 有雙向回饋的關係，雙方皆呈現

互為因果的顯著性的影響，所以可以用上述的變數來解釋實質人均 GDP，亦即可用上述變數來解釋影響經濟成長的原因。匯率是實質人均 GDP 的落後指標，而利率、國外直接投資、貪腐指數、政府財政赤字或盈餘與實質人均 GDP 是獨立關係。表 4.4.6 將上列五國的 Granger 因果關係檢定實證結果製成彙總表以利觀察。

第五節 迴歸分析

本節將以迴歸分析進行研究，主要是以代表經濟成長的實質人均 GDP 為主，透過四個構面，並運用前一節的 Granger 因果關係檢定結果，來探討各個經濟變數的迴歸結果並分析五國之間經濟成長的差異性。表 4.5.1 列出東協五國的實質人均 GDP 與四個構面之迴歸分析，並於表 4.5.2 列出簡化的迴歸關係彙總表以利觀察。

總體經濟面

一、匯率對經濟成長之影響

以新加坡的實質人均 GDP 受到匯率的影響最為顯著，有 1% 的顯著性呈現負向的反應，顯示新加坡的人民對匯市的波動較為敏感，加上新加坡的匯率是實質人均 GDP 的落後指標，表示實質人均 GDP 增加、出口增加、新加坡幣升值、匯率下跌。而馬來西亞雖然也有 5% 的顯著性，可是因為馬來西亞有很長的一段時間採用固定匯率制，所以遞延二期的匯率對實質人均 GDP 是呈現正相關，表示馬來西亞幣升值、不利出口、產出減少、經濟成長減少。

二、利率對經濟成長之影響

Costas and Smith(1998)認為低(高)的實質利率，使得金融中介提高(降低)信用管制，金融中介的存款便回籠(釋出)，因而造成景氣緊縮(復甦)，意即實質利率對經濟成長存在門檻效果(threshold effect)。亞洲金融風暴後，這種門檻現象更加明顯，實證顯示各國

利率與實質人均 GDP 均呈現正向的關係，其中以新加坡最為明顯，有 1% 的顯著性，顯示新加坡的金融中介的運作功能很強，可是在因果檢定上兩者卻找不出直接的關係。另外，馬來西亞也有 5% 的顯著性，在馬來西亞利率是落後指標，表示實質人均 GDP 增加，貨幣市場的利率也會增加的。

三、消費者物價指數對經濟成長之影響

在安倍經濟學(Abenomics)的概念中，藉著提高通貨膨脹創造經濟成長，由此可知，通貨膨脹的控制是影響經濟的重要手段，通貨膨脹與通貨緊縮確實會對經濟成長造成較大的影響，日本首相安倍晉三(Shinzo Abe)為了救經濟下猛藥，以提高通膨目標來結束通貨緊縮。本研究實證也發現，在印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國的消費者物價指數對實質人均 GDP 都有 1% 顯著性正相關的影響。表示這些國家的人民對物價有高度的敏感性。消費者物價指數上漲、表示消費支出增加、帶動經濟成長。

四、國外直接投資對經濟成長之影響

國外直接投資對經濟成長表現上較具影響力國家為印尼、馬來西亞、新加坡，在 5% 的顯著性水準下，馬來西亞是遞延一期正相關；印尼是負相關；新加坡是遞延五期負相關。在馬來西亞，國外直接投資是領先指標，表示國外投資增加會增加國內產出、經濟成長增加；在印尼，國外直接投資是落後指標，表示國內產出增加、環境競爭激烈、會使得國外投資減少。

產業結構面

一、製造業生產力對經濟成長之影響

印尼、菲律賓、新加坡、泰國的製造業生產力對實質人均 GDP 的影響非常顯著，在 1% 的顯著水準下，新加坡、泰國的影響為正相關；印尼是遞延三期正相關；菲律賓遞

延二期呈現負相關。在新加坡，製造業生產力是領先指標，表示製造業生產力增加、實質人均 GDP 增加；在泰國，製造業生產力是雙向指標，表示實質人均 GDP 增加與製造業生產力增加是互相影響的；在印尼，製造業生產力是落後指標，表示實質人均 GDP 增加、看好經濟成長、使得製造業生產力增加；但是在菲律賓，雖然實質人均 GDP 與製造業生產力是雙向指標，可是卻是負面影響，表示菲律賓的製造業還不是很發達，大部份是進口依靠的輕型製造業，將產品進行簡單加工後轉出口，所以，對實質人均 GDP 是負面的影響。

二、農業生產力對經濟成長之影響

印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國在農業生產力對實質人均 GDP 皆有顯著正向的影響，其中以印尼、新加坡、泰國影響較大，皆在 1% 的顯著性水準下；馬來西亞是在 5% 的顯著水準下；菲律賓是在 10% 的顯著水準下。但是，在 Granger 因果關係上，印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國都是雙向關係，表示這些國家還是以農立國，農業生產力是很重要的對實質人均 GDP 而言。新加坡在 Granger 因果關係上，是獨立的無任何因果關係，這與實際現象不謀而合，因為新加坡的農業生產力很低。

三、服務業生產力對經濟成長之影響

印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國在服務業生產力對實質人均 GDP 的影響皆為顯著正向，其中以印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡的影響最顯著，皆在 1% 的顯著性水準下；泰國是在 5% 的顯著水準下。在印尼、菲律賓、泰國，服務業生產力與實質人均 GDP 是雙向指標，表示服務業在這些國家興盛中；在馬來西亞，服務業生產力是實質人均 GDP 是落後指標，表示馬來西亞的服務業是被迫成長的。在新加坡，服務業生產力是實質人均 GDP 是領先指標，表示新加坡的服務業生產力是經濟成長的來源。

四、出口對經濟成長的之影響。

印尼、馬來西亞、新加坡、泰國的出口對實質人均 GDP 都有顯著的正相關，表示貶值造成有利於出口的現象，各國貿易出口皆有增長，其中以印尼、新加坡、泰國最為顯著，在 1% 的顯著水準下；馬來西亞是在 10% 的顯著水準下。在印尼，出口是實質人均 GDP 是落後指標，表示印尼的經濟成長帶動出口；在馬來西亞，出口與實質人均 GDP 是無因果關係的；在新加坡、泰國，出口與實質人均 GDP 是雙向指標，表示新加坡與泰國的貿易繁榮。

五、進口對經濟成長的之影響。

在進口與實質人均 GDP 的影響方面，除了新加坡是在 1% 的顯著水準下呈現負相關外，其餘各國皆為顯著性的正相關。其中印尼、馬來西亞、泰國皆在 1% 的顯著水準下，而菲律賓只在 10% 的顯著水準下。在新加坡，進口與實質人均 GDP 是雙向指標，表示新加坡的內需不強；在印尼，進口是實質人均 GDP 是落後指標，表示印尼的經濟成長帶動進口，印尼內需強勁；在馬來西亞，進口與實質人均 GDP 是無因果關係的；在泰國，進口與實質人均 GDP 是雙向指標，表示泰國的貿易繁榮、內需強勁。在菲律賓，進口與實質人均 GDP 是雙向指標，這與菲律賓製造業的加工出口有很大的關係。

人力資本結構面

一、失業率對經濟成長之影響

印尼、馬來西亞、新加坡、泰國在失業率對實質人均 GDP 上皆為 1% 的顯著水準下，除了新加坡是正相關外，其餘三國皆是負相關。在新加坡，失業率是實質人均 GDP 的落後指標，表示新加坡的實質人均 GDP 增加，技術人才需求減少，失業率增加。在印尼與泰國，失業率是實質人均 GDP 的領先指標，表示失業率增加會造成實質人均 GDP 減少；在馬來西亞，失業率是實質人均 GDP 的落後指標，表示實質人均 GDP 增加，勞力人才需求增加，失業率減少。

二、勞動參與率對經濟成長之影響

勞動參與率只有在泰國有較高顯著性的影響，在 1% 的顯著性水準下呈現正相關；而新加坡與馬來西亞是在 5% 與 10% 的顯著性水準下，呈現負相關。在泰國，勞動參與率是實質人均 GDP 的雙向回饋指標，表示實質人均 GDP 增加，勞力需求增加，勞動參與率提高。在新加坡，勞動參與率是實質人均 GDP 的雙向指標，在馬來西亞，勞動參與率是實質人均 GDP 的落後指標，表示實質人均 GDP 增加，勞力需求反而減少，勞動參與率降低。

三、人口撫養比對經濟成長之影響

印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國在人口撫養比對實質人均 GDP 的影響皆在 1% 的顯著性水準下，呈現負相關，表示年青化人口的數量是影響經濟成長很大的助力。對人口大國印尼而言，人口撫養比是實質人均 GDP 的雙向指標。在馬來西亞、菲律賓、泰國，人口撫養比是實質人均 GDP 的領先指標，表示年青工作人口愈多，撫養比愈低，實質人均 GDP 會愈高。

政府治理面

一、貪腐指數對經濟成長之影響

印尼、菲律賓、泰國在貪腐指數對經濟成長皆有顯著的影響力，都在 1% 的顯著水準下。菲律賓是負相關；印尼與泰國是正相關。菲律賓是因為貪污問題嚴重，行政效率差。菲律賓多位前總統，包括馬可仕(Ferdinand Marcos)、艾洛優(Gloria Arroyo)、艾斯特拉達(Joseph Estrada)等都是因貪污而下台，但是在因果關係上卻呈現獨立沒有關係。印尼與泰國呈現正向關係，代表政治越清廉的國家，國家的經濟成長也會明顯較高，在 Grange 因果關係檢定中，印尼的貪腐指數與實質人均 GDP 是雙向關係；泰國的貪腐指數與實質人均 GDP 是獨立的、無直接關係。

二、政府預算赤字或盈餘對經濟成長之影響

在 5% 的顯著性水準下，印尼與菲律賓的政府財政赤字或盈餘對實質人均 GDP 的影響是呈現正相關的；而泰國是呈現負相關的。在印尼，政府財政赤字或盈餘是實質人均 GDP 的落後指標，表示實質人均 GDP 增加，經濟繁榮，政府財政赤字或盈餘也會增加。而在菲律賓與泰國，政府財政赤字或盈餘與實質人均 GDP 是呈現獨立關係。

三、政府負債對經濟成長之影響

印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國在政府負債對實質人均 GDP 的影響皆有顯著性的影響，馬來西亞、新加坡、泰國都在 1% 的顯著性水準下，呈現正相關；而菲律賓與印尼是在 1% 與 5% 的顯著性水準下，呈現負相關。在馬來西亞與泰國，政府負債是實質人均 GDP 的領先指標，在新加坡，政府負債與實質人均 GDP 的雙向指標，代表政府負債增加，擴大財政支出，是會增加實質人均 GDP 的。在菲律賓，政府負債與實質人均 GDP 是呈現獨立關係。在印尼，政府負債是實質人均 GDP 的落後指標，代表實質人均 GDP 增加，經濟成長，稅收增加，政府負債會減少。

第五章 結論與建議

本研究主要是探討東協五國(印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國)經濟成長的因素，以實質人均 GDP 為代表，選取變數分為總體經濟面-匯率、利率、消費者物價指數、國外直接投資；產業結構面-製造業生產力、農業生產力、服務業生產力、進口、出口；人力結構面-失業率、勞動參與率、人口撫養比；政府治理面-貪腐指數、政府預算赤字或盈餘、政府負債，共 15 種經濟指標變數進行研究，期能透過這四個構面，將複雜的經濟簡化，讓投資人能加以運用。

研究使用 ADF 檢定法進行資料定態分析之單根檢定，Johansen 共整合檢定，觀察經濟指標與各國實質人均 GDP 是否有長期均衡關係，Granger 因果關係檢定觀察自變數與應變數之間的領先、落後關係，並以迴歸分析探討經濟指標的變動與東協五國實質人均 GDP 變動是否存在顯著性影響關係。

第一節 研究結論

東協五國經濟成長，根據本研究實證研究結果發現，解釋變數背後所支持的構面不論是總體經濟面、產業結構面、人力資本面還是政府治理面，都可能會是影響東協五國經濟成長的因素，且各國顯著性影響變數皆不盡相同。若簡化只選取同時符合 Grange 因果關係中的領先指標和迴歸分析中的顯著性來觀察，兩者搭配彙整如表 4.5.3 簡化只探討 Grange 因果關係中為實質人均 GDP 的領先指標，此領先指標選取單向領先指標與雙向回饋中的領先指標兩者，且在迴歸分析中對實質人均 GDP 具有 5%以上的顯著水準。

由表 4.5.3 可以看出下面四個構面的重要趨勢：

一、總體經濟面

在東協五國的總體經濟指標中，除新加坡外，發現最具影響力的指標是消費者物價指數，皆呈現上升的走勢。物價上漲可分為二方面，就成本推動而言，原物料上漲對印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國這些東南亞國家而言，因為天然資源豐富而受惠；就需求拉動型而言，這些國家的人民消費能力不斷的增加，造成產出增加而受惠。這種局勢的變化可以看出，國際貧富差距將縮小。新興國家的經濟成長持續迎頭趕上，比先進國家快，富國與窮國之間的財富差距漸漸縮小，新興市場中產階級增加，勞動力變聰明，成為龐大的消費骨幹，也帶動教育水準的上升，教育水準提高後，又可進一步縮短收入差距。

二、產業結構面

從東協五國的產業結構指標中，發現最具影響力的指標是服務業生產力。其中以印尼服務業的生產力對經濟成長的影響最大，表示印尼的消費能力是具有激勵性的。麥肯錫在 2012 年 9 月發表的報告指出，印尼可望在 2030 年晉升為全球第 7 大經濟體，消費階層人口可望擴增至 1.35 億，這是一個相當龐大的市場，也是一個量變造成質變的實證。根據心理學家馬斯洛提出的需求層級，人們隨著變的富有，花在食物上與廉價工業製品的比率減少，轉向滿足更高層次的需求，例如娛樂與文化，使得產業轉向服務業發展。

在製造業方面，菲律賓、新加坡與泰國皆有不錯的成效，新加坡與泰國因為製造業與貿易的繁榮，經濟成長增加。可惜的是菲律賓因為是簡單的加工出口，對經濟成長是負面的影響，所以廉價工業製品會漸漸被服務取代，隨著經濟更加的富有與複雜，會投入更多在資源發展服務上。接下來是農業生產力，除新加坡與菲律賓外，其餘各國的農業生產力對經濟成長皆有雙向回饋的關係。這表示對這些新興國家而言，農業是國家發展、人民生活及生態保育的根基，國家要有好的經濟成長就要重視農業發展。

三、人力資本構面

從東協五國的人力資本指標中，發現最具影響力的指標是人口撫養比，除新加坡在 Granger 因果關係中呈現獨立外，其餘各國的人口撫養比皆是領先、有顯著性的指標，其中印尼更是相互影響。這個指標在各國皆呈現下降的趨勢，最大的主因是這些國家年青人口多，有人口紅利的走勢，造成產出增加，經濟成長增加，由此可知，這些國家的人力是佔很重要的因素，尤其是人口大國印尼的影響強度最大，印尼的工作人口佔總人口的比率是五國中最高的。

四、政府治理構面

從東協五國的 Granger 因果檢定與迴歸分析中，發現在政府治理指標中最具影響力的指標是政府負債，Granger 只存在於有正向顯著關係的馬來西亞、新加坡、印尼。由此可知，政府採取擴大財政政策對經濟成長是有利的。

第二節 未來研究建議

本研究透過四個構面的重要經濟指標對經濟成長進行 Granger 因果關係檢定與迴歸雙重分析，雖然已儘可能做全方面的考量，但是經濟的變化，日新月異，尚有許多的分析方法有待後續的學者進行研究，並可考慮根據不同國家不同環境調整不同的方法作分析；在資料的取得上，因為資料取得不易或不齊全，像人力資本的計算還有貪腐指數的資料，未來若有更完整更長期的變數資料，更能進一步作更完美的詮釋；在變數的選取上，本研究分五國各自採用季資料 56 筆，只能簡單檢視亞洲金融風暴後的復甦，未來若有較長期間的變數資料或月資料，更有助於分析東協的經濟成長，幫助投資者了解東協的投資環境。

參考文獻

一、國內文獻

林子揚、陳琮淵 (2008)，「貪腐與經濟成長：東南亞四國的分析」，『2008年台灣的東南亞區域研究年度研討會』，4月25日，26場次。

馬瑞斌 (2011)，「影響東南亞五國經濟成長因素之研究-以亞洲金融風暴後十二年為例。」淡江大學東南亞研究所，碩士論文。

翁翠霞 (2001)，「社經結構與經濟發展：臺灣個案分析」，國立中山大學人力資源管理研究所，碩士論文。

黃榮燦 (1998)，「亞洲金融風暴」，中華徵信所，初版，台北市。

黃仁德、羅時萬 (2000)，「臺灣金融深化與經濟成長關係探討」，臺灣銀行季刊，51(2)，頁50-76。

遠見雜誌 (2012)，「東協專刊」，天下遠見。

鍾惠民、周賓凰、孫而音 (2009)，「財務計量：Eview 的運用」，新陸，初版。

藍科銘 (2012)，「閃耀東協 菲律賓與印尼」，初版，外貿協會。

二、國外文獻

- Ajami, R.A., and Ran B., 1984, Utilizing economic indicators in explaining foreign direct investment in the US, *Management International Review*, 16-26.
- Azariadis, C., and Bruce S., 1988, Financial intermediation and regime switching in business cycles, *American Economic Review*, 516-536.
- Bastion, A., 2004, Singapore in a Nutshell: Nuggets for National Education, *Pearson Prentice Hall*
- Butts, H.C., Ivor M., and Albert B., 2012, Economic Growth Dynamics And Short-Term External Debt In Thailand, *The Journal of Developing Areas*, 46(1),91-111.
- Dickey, D.A., and Fuller W.A., 1979, Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Engle, R.F., and Clive W.G., 1987, Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing." *Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Facchini, F., and Mickaël M., 2011, Optimal government size and economic growth in France (1871-2008): An explanation by the State and market failures.
- Glezakos, C., 1973, Export instability and economic growth: A statistical verification, *Economic Development and Cultural Change*, 21(4), 670-678.
- Glezakos, C., 1984, Export instability and economic growth: Reply, *Economic Development and Cultural Change*, 32(3), 615-623.
- Groenewold, N., and Sam H.K.T., 2004, The Asian financial crisis and the natural rate of unemployment: Estimates from a structural VAR for the newly industrializing economies of Asia, *Pacific Economic Review*, 9(1), 45-64.
- Gupta, S., Hamid D., and Rosa A.T., 2002, Does corruption affect income inequality and poverty?, *Economics of Governance*, 3(1), 23-45.

- Ismail, R., and Ishak Y., 2003, Labour market competitiveness and foreign direct investment: The case of Malaysia, Thailand and the Philippines, *Papers in Regional Science*, 82(3), 389-402.
- Johansen, S., 1988, Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of economic dynamics and control*, 12(2), 231-254.
- Johansen, S., and Katarina J., 1990, Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kim, B.W., 2009, Economic growth and unemployment in East Asia, *Chinese Business Review*, 8(10), 38-52.
- Krugman, P., 1994, The myth of Asia's miracle, *Foreign affairs*, 62-78.
- Lucas J, Robert E., 1998, On the mechanics of economic development, *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Mahadevan, R., 2007, New Evidence on the Export-led Growth Nexus: A Case Study of Malaysia, *The World Economy*, 30(7), 1069-1083.
- Mamuneas, T.P., Andreas S., and Thanasis S., 2006, Economic development and the return to human capital: a smooth coefficient semiparametric approach, *Journal of Applied Econometrics*, 21(1), 111-132.
- Mauro, P., 1995, Corruption and growth, *The quarterly journal of economics*, 110(3), 681-712.
- Nelson, C.R., and Charles R., 1982, Trends and random walks in macroeconomic time series: some evidence and implications, *Journal of monetary economics*, 10(2), 139-162.
- Ram, R., and Kevin H.Z., 2002, Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from Cross-country Data for the 1990s, *Economic Development and Cultrual Change*, 51(1), 205-216.
- Romer, P.M., 1986, Increasing returns and long-run growth, *The Journal of Political*

Economy , 1002-1037.

Romer, P.M., 1994, The origins of endogenous growth, *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 3-22.

Savvides, A., 1984, Export instability and economic growth: some new evidence, *Economic Development and Cultural Change*, 32(3), 607-614.

Schwarz, G., 1978, Estimating the dimension of a model, *The annals of statistics*, 6(2), 461-464.

Sun, H., 2011, Co-integration study of relationship between foreign direct investment and economic growth, *International Business Research*, 4(4), 226-230.

Tabas, M.T., Mirzaeenezhad M.R., and Mohammadi, T., 2012, The Effect of the Real Effective Exchange Rate Fluctuations on Macro-Economic Indicators (Gross Domestic Product (GDP), Inflation and Money Supply, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. 4(6), 1097-1103

Tanzi, V., and Hamid D., 1998, Corruption, public investment, and growth, *Springer Japan*

Vu, T.B, Byron G, and Ilan N., 2008, Is foreign direct investment good for growth? Evidence from sectoral analysis of China and Vietnam, *Journal of the Asia Pacific Economy* , 13(4), 542-562.

Wang, P., Chong, K.Y., and Carol A.S., 1994, Fertility choice and economic growth: Theory and evidence, *The Review of Economics and Statistics*, 255-266.

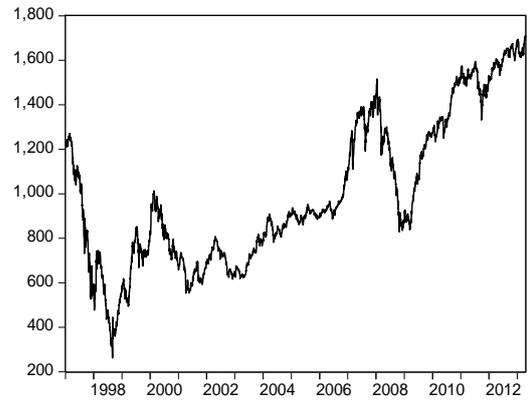
Wei, S.J., 2000, Natural openness and good government, *National Bureau of Economic Research*, w7765.

Zhang, K.H., 2001, Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from EAST ASIA and LATIN AMERICA, *Contemporary Economic Policy*, 19(2), 175-185.

印尼：雅加達綜合股價指數



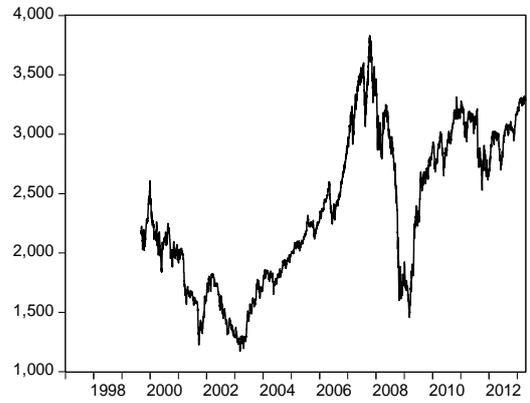
馬來西亞：吉隆坡綜合股價指數



菲律賓：菲律賓PSE股價指數



新加坡：海峽時報股價指數



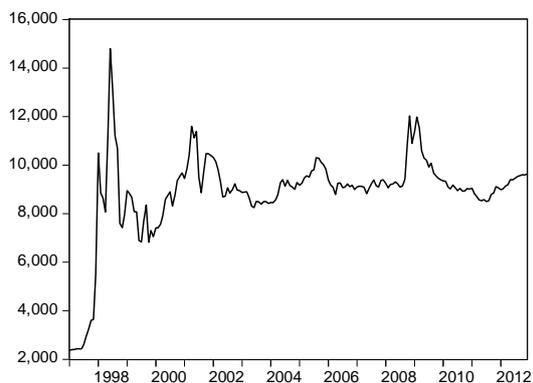
泰國：曼谷SET股價指數



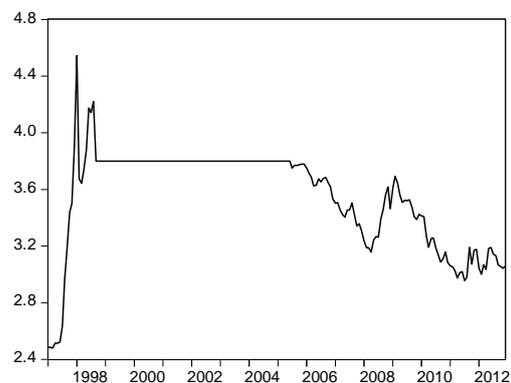
圖 1.1.1：東協五國股價指數的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

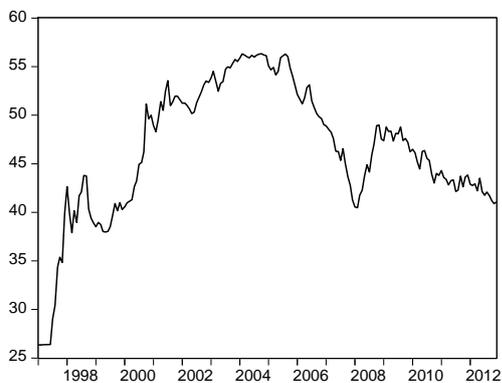
印尼：美元兌印尼盾(Rupiah)



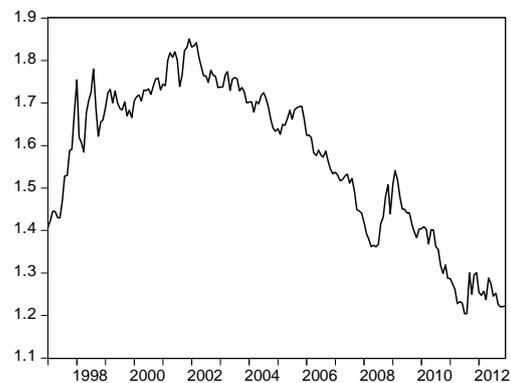
馬來西亞：美元兌馬來西亞幣(Ringgit)



菲律賓：美元兌菲律賓披索(Peso)



新加坡：美元兌新加坡幣(Singapore Dollar)



泰國：美元兌泰銖(Baht)

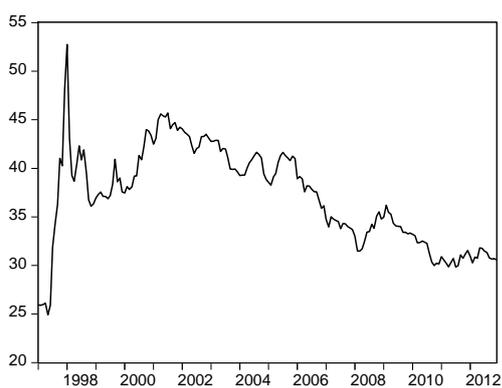


圖 1.1.2：東協五國直接匯率的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

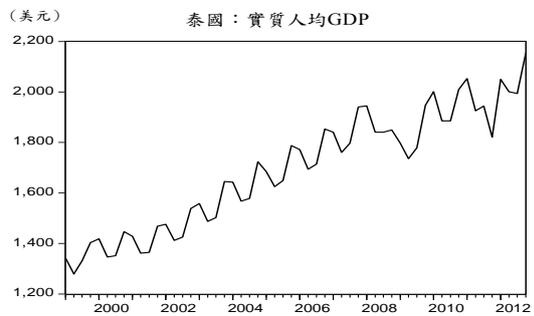
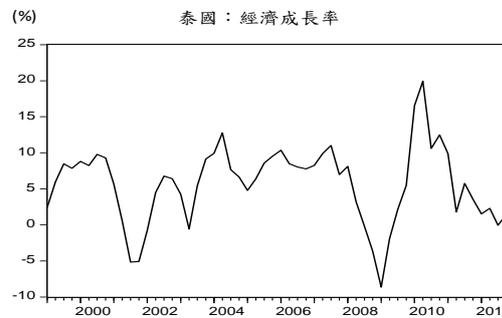
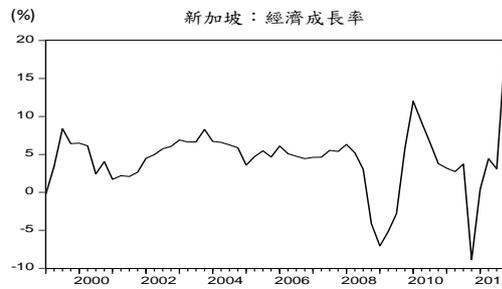
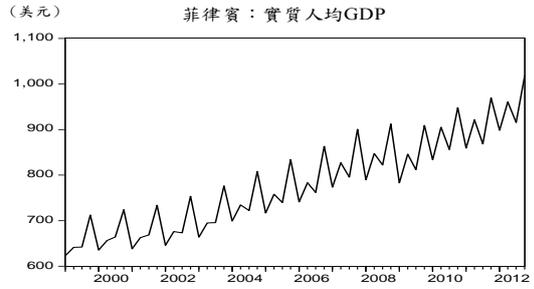
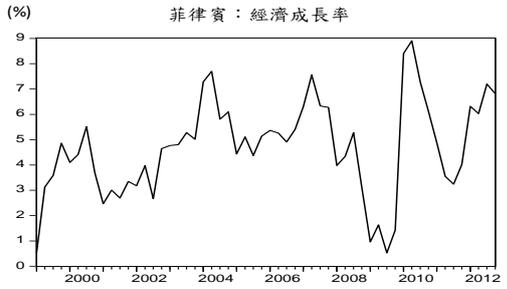
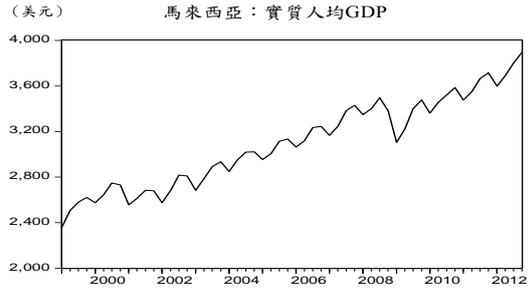
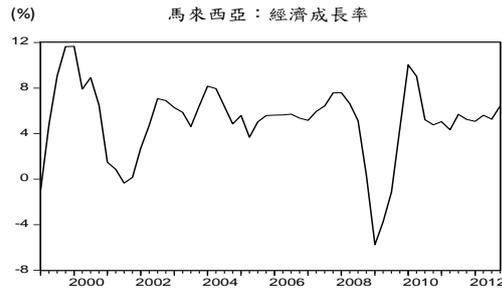
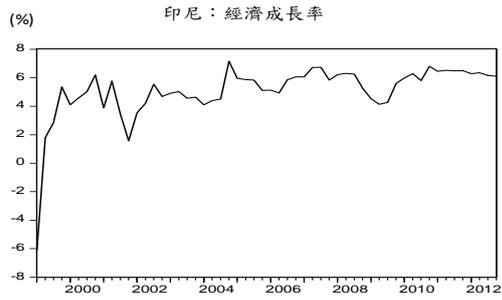
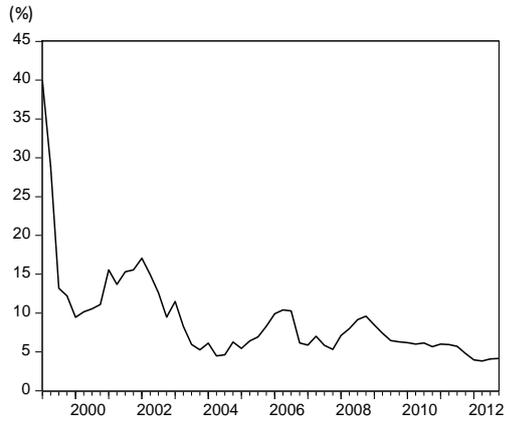
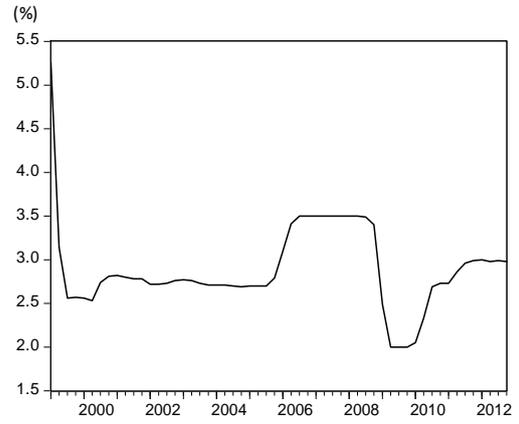


圖 4.1.1：東協五國經濟成長率與實質人均 GDP 的時間趨勢圖 資料來源:Datastream

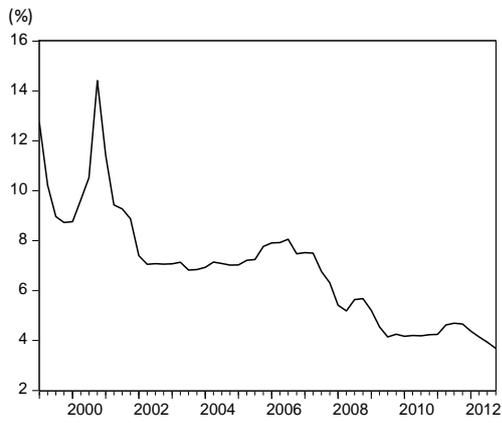
印尼：貨幣市場利率



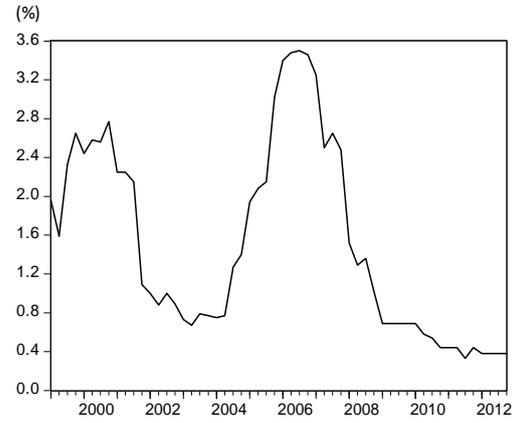
馬來西亞：貨幣市場利率



菲律賓：貨幣市場利率



新加坡：貨幣市場利率



泰國：貨幣市場利率

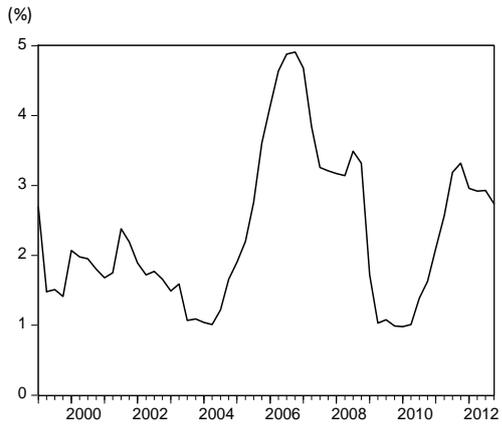


圖 4.1.2：東協五國貨幣市場利率的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

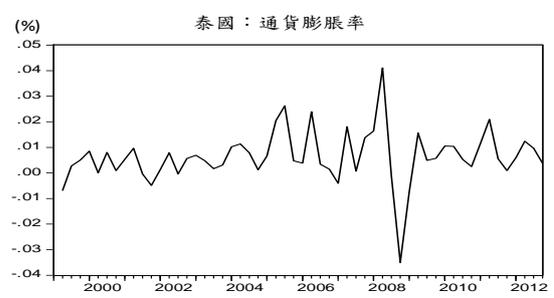
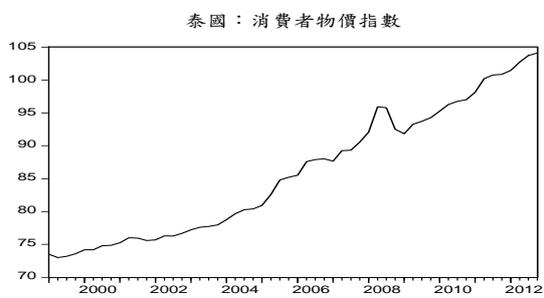
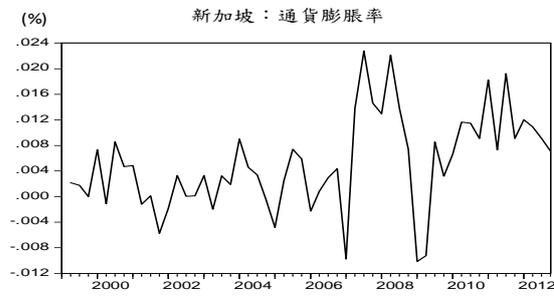
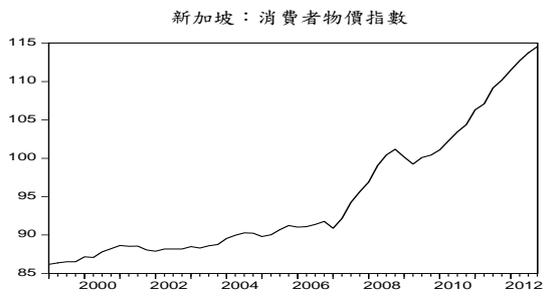
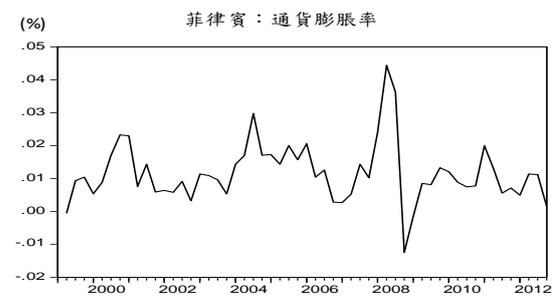
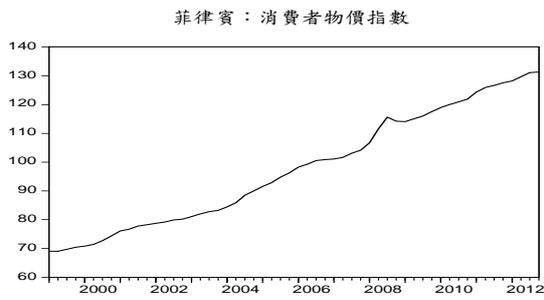
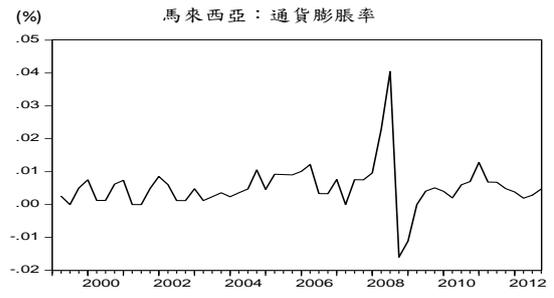
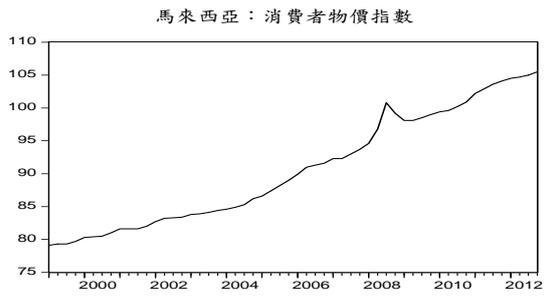
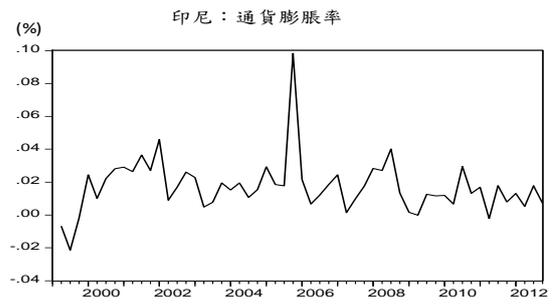
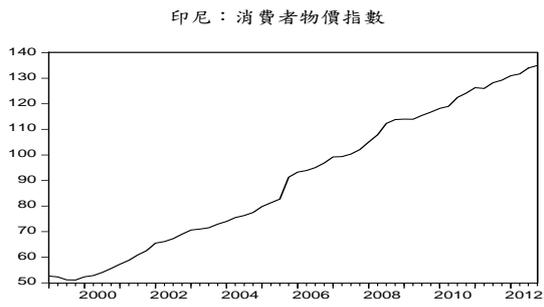


圖 4.1.3：東協五國消費者物價指數與通貨膨脹的時間趨勢圖 資料來源:Datastream

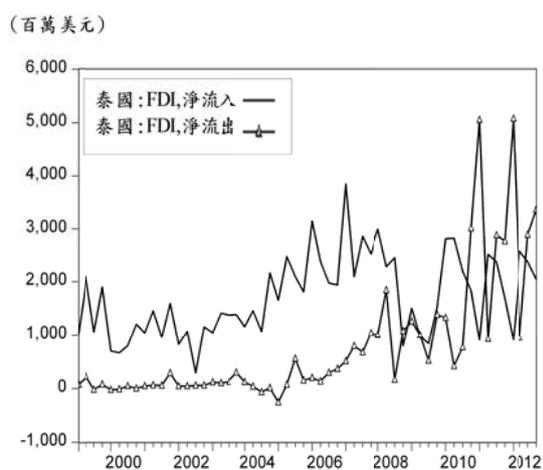
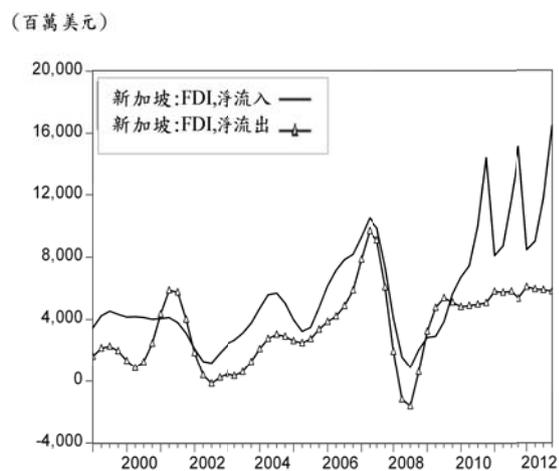
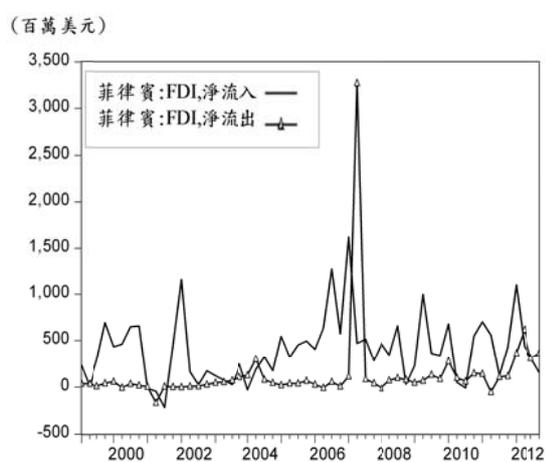
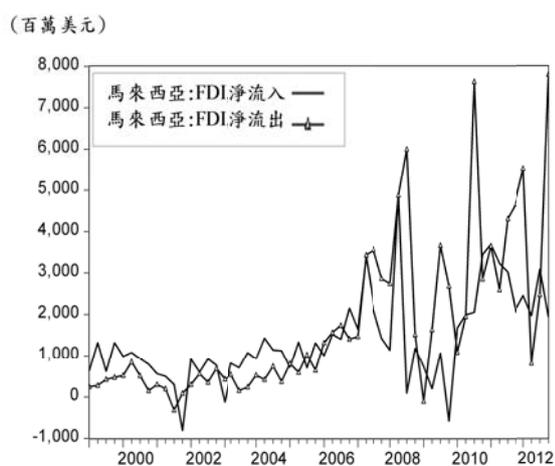
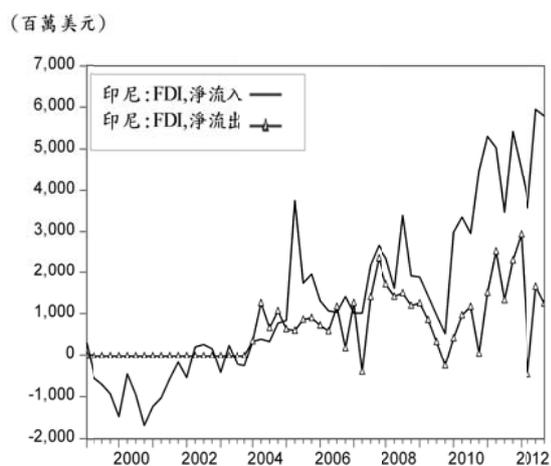


圖 4.1.4 : 東協五國 FDI 的淨流入與淨流出的時間趨勢圖 資料來源: Datastream

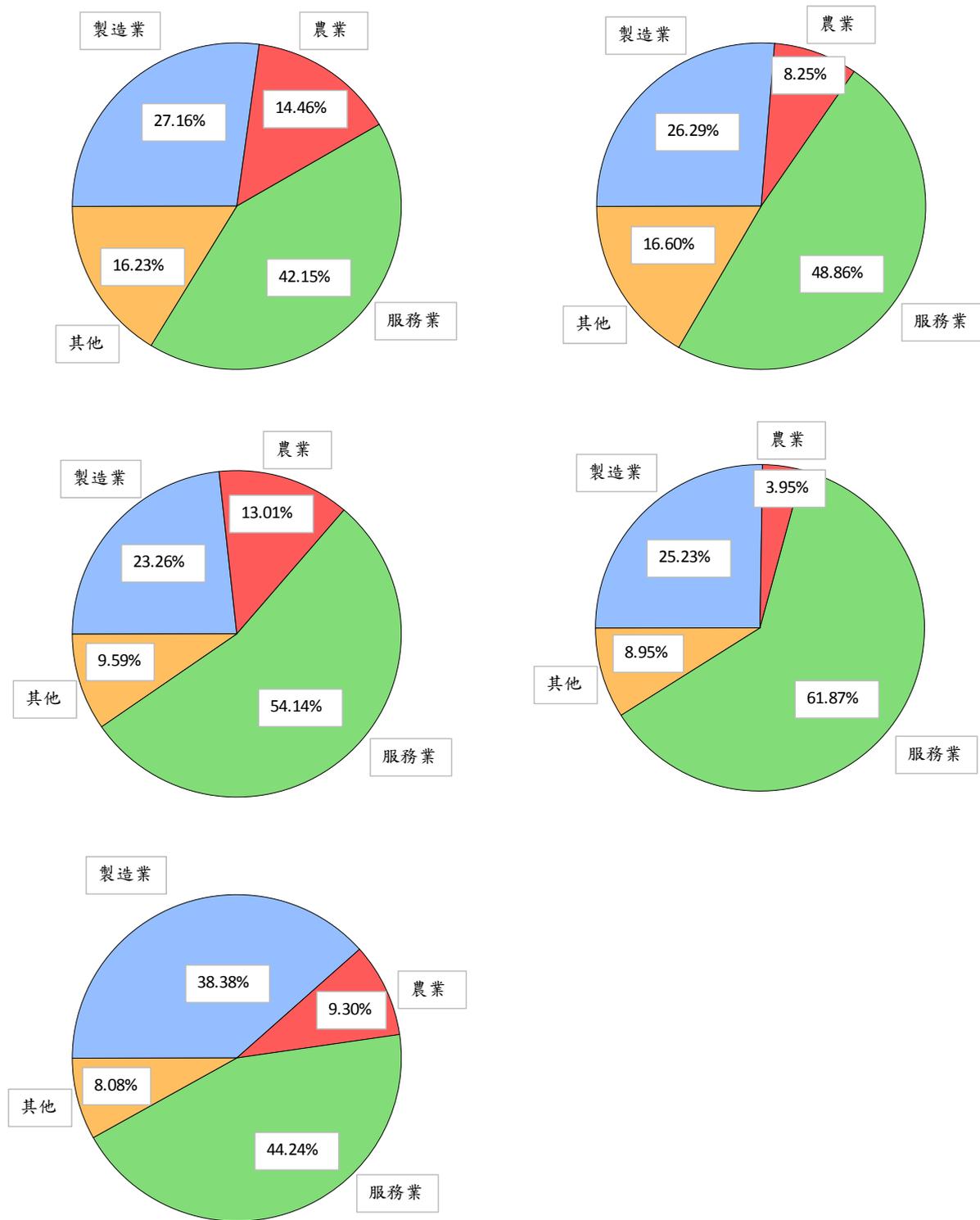


圖 4.1.5 :東協五國 GDP 產業結構分析圖

資料來源:Datastream

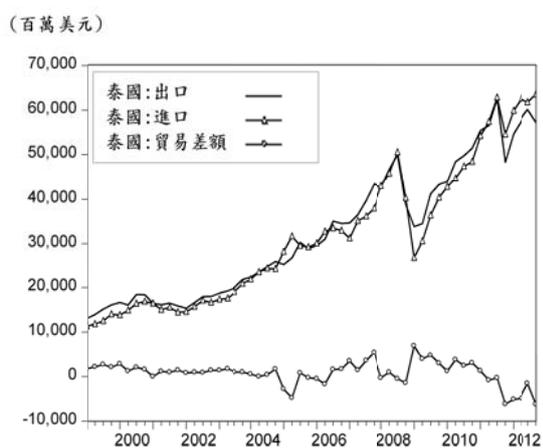
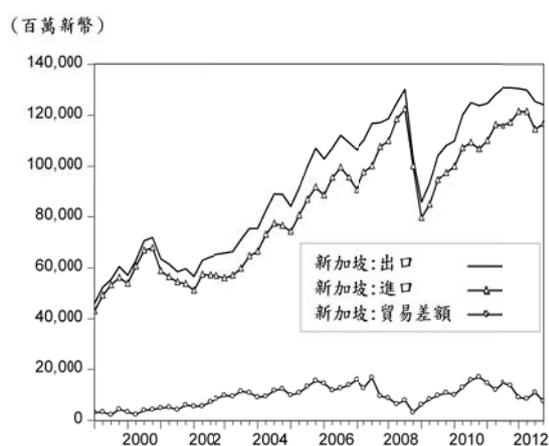
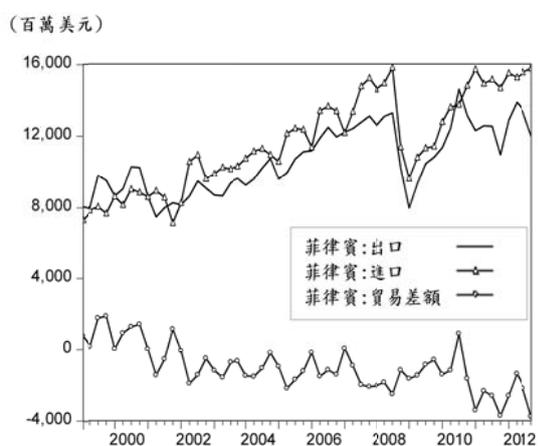
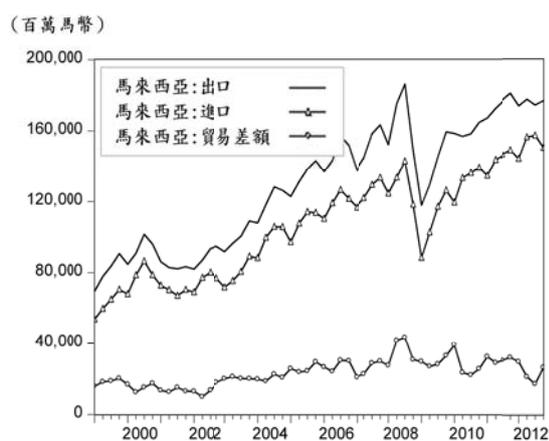
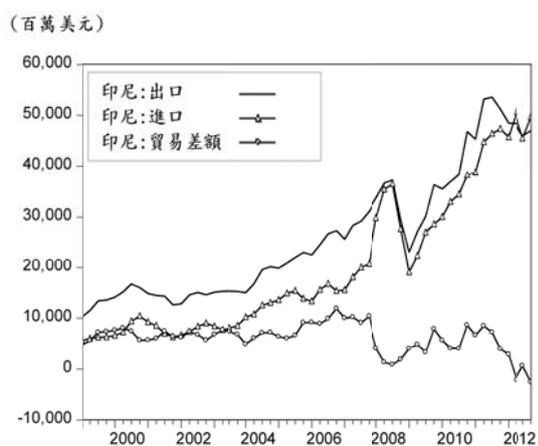


圖 4.1.6:東協五國出口、進口、貿易差額的時間趨勢圖 資料來源:Datastream

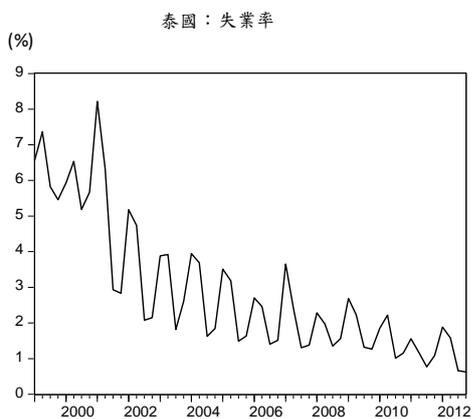
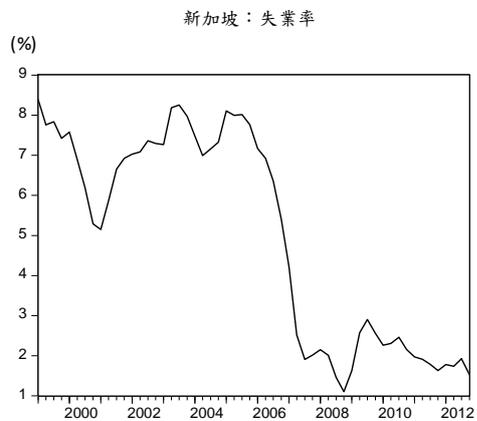
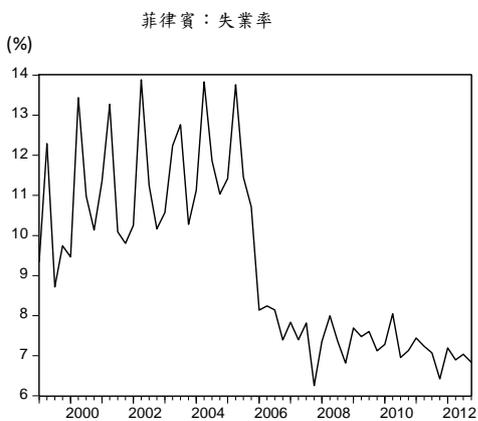
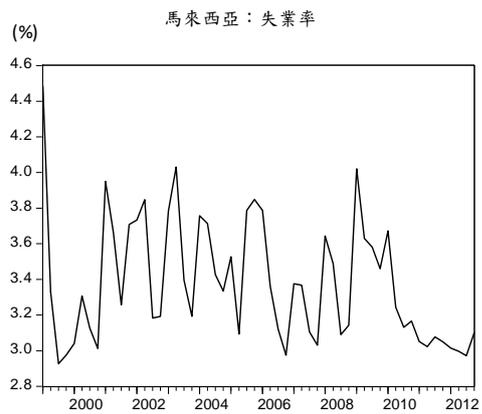
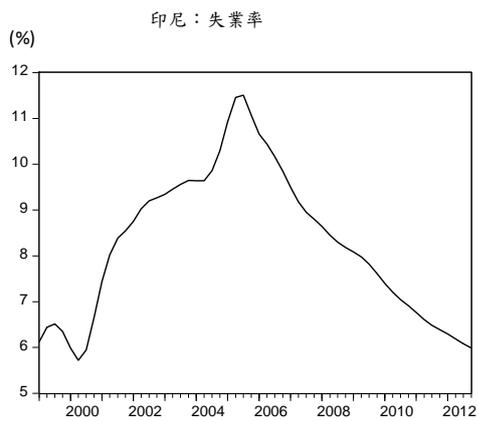


圖 4.1.7：東協五國失業率的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

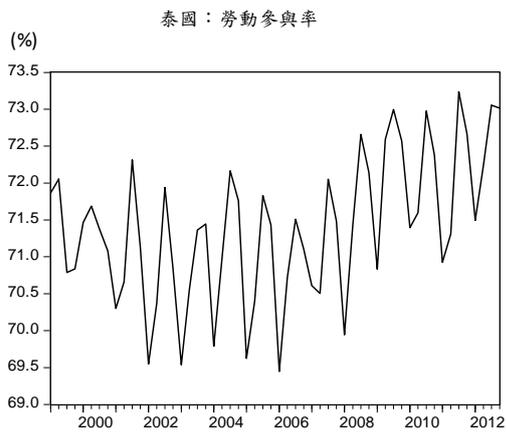
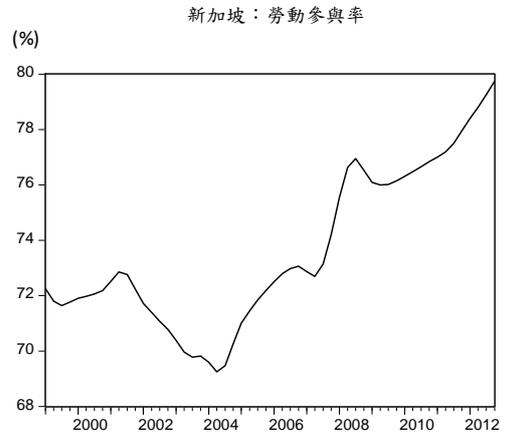
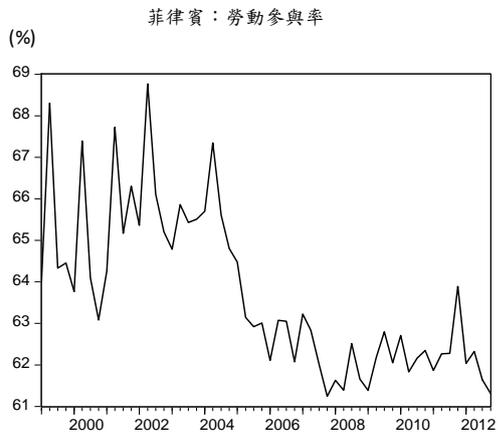
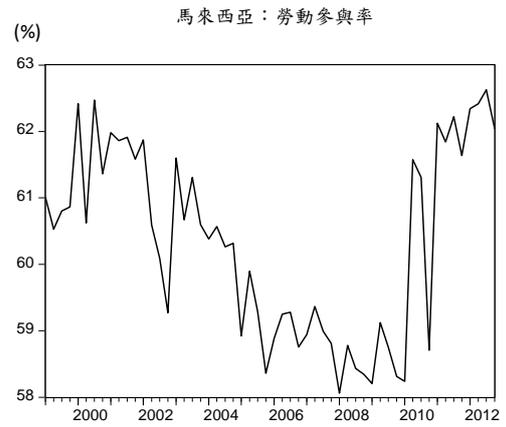
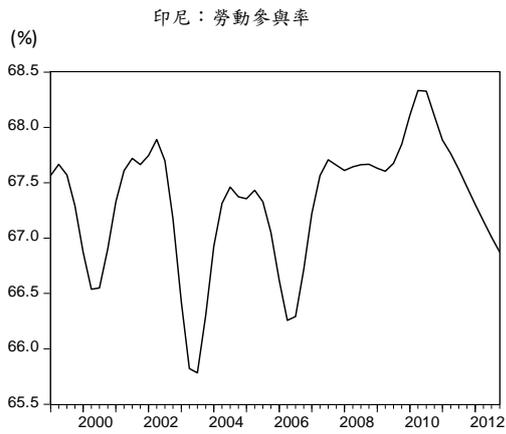


圖 4.1.8：東協五國勞動參與率的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

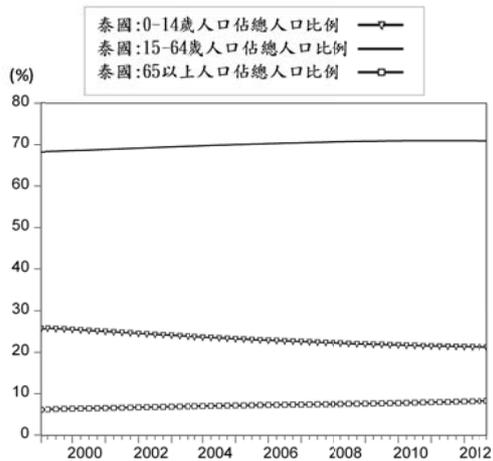
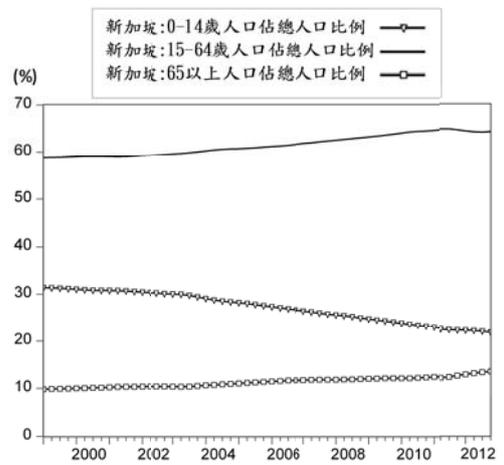
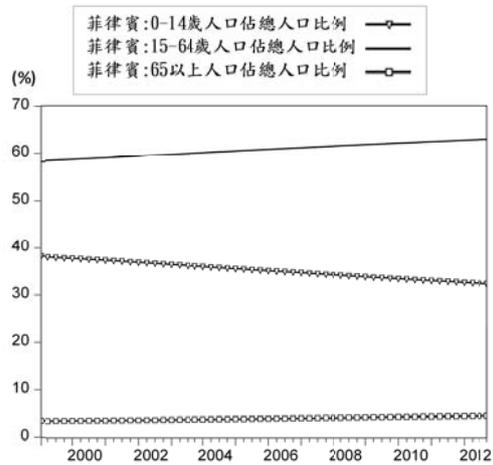
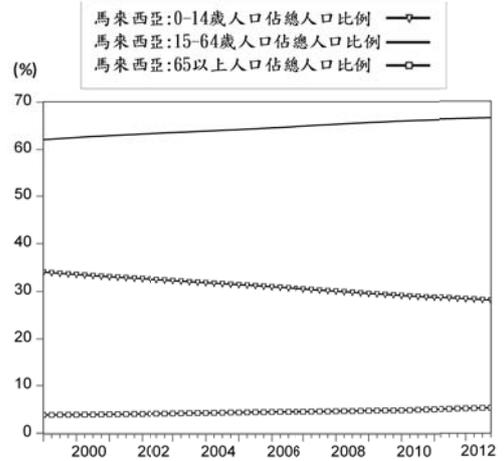
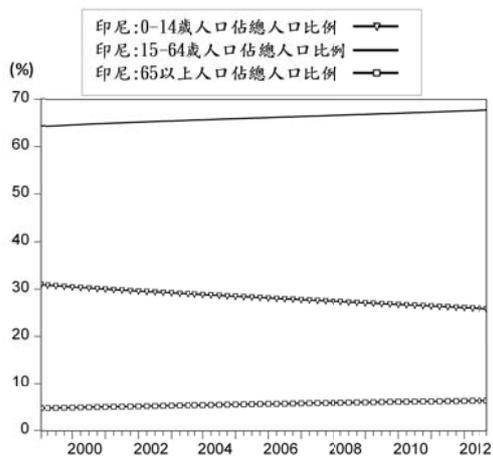


圖 4.1.9 :東協五國人口結構的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

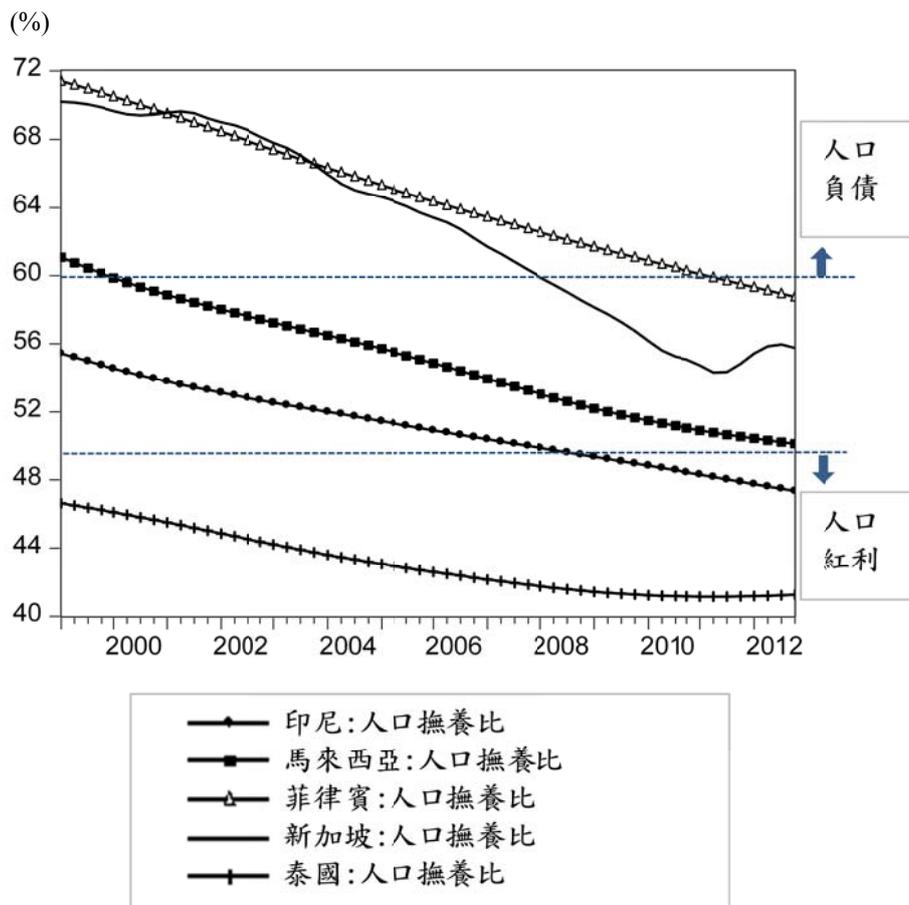


圖 4.1.10:東協五國人口撫養比的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

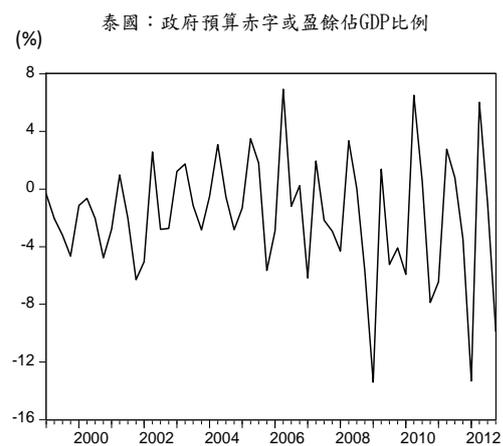
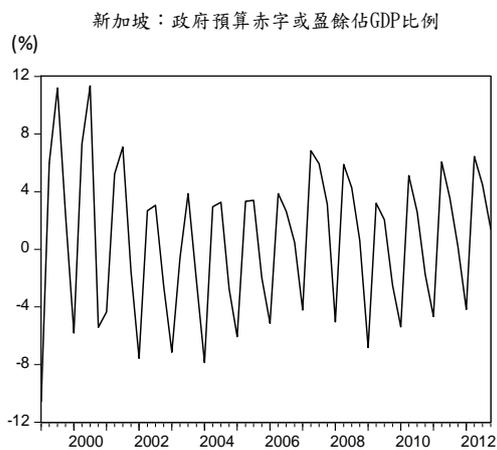
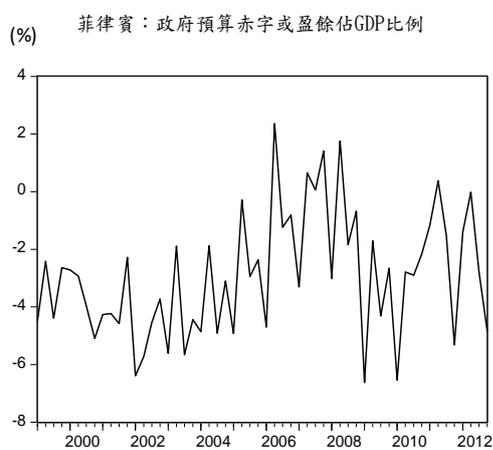
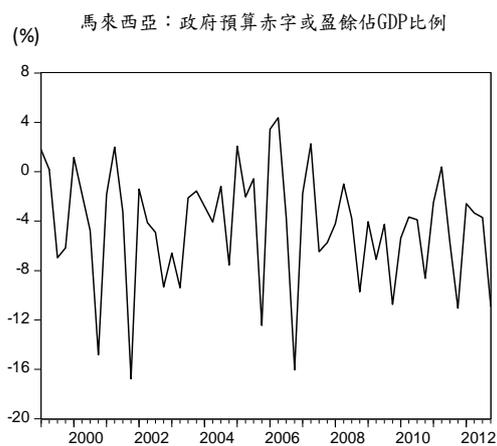
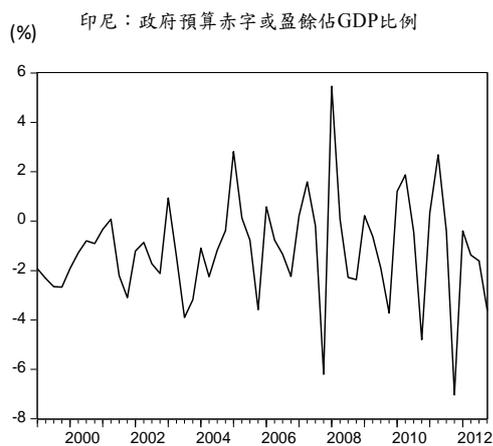


圖 4.1.11：東協五國政府預算赤字或盈餘的時間趨勢圖 資料來源:Datastream

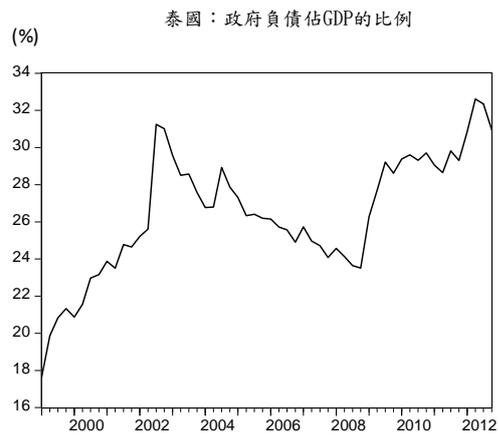
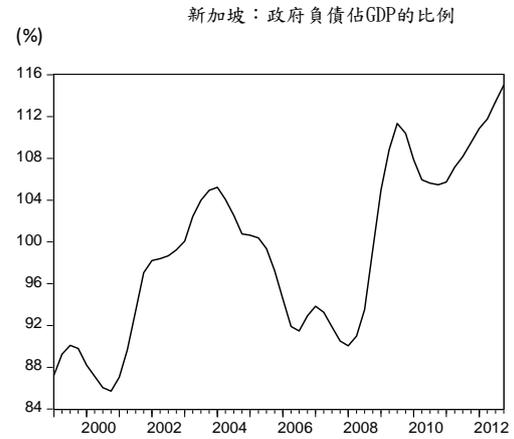
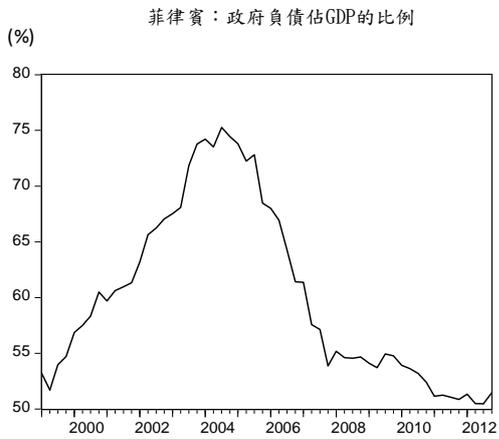
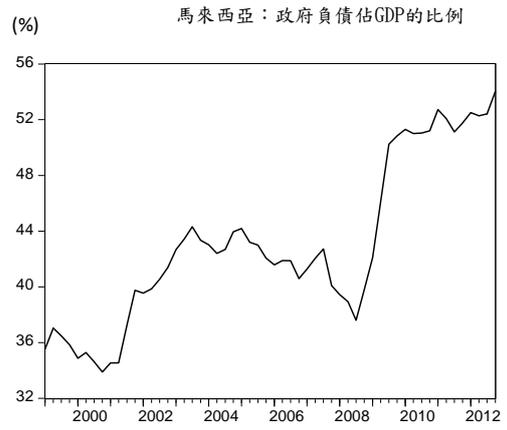
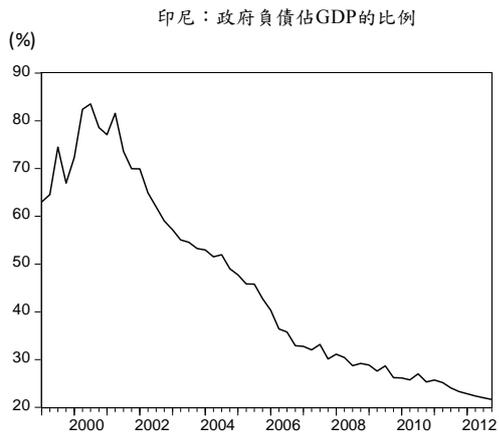


圖 4.1.12：東協五國政府負債的時間趨勢圖

資料來源:Datastream

表 4.2.1 :東協五國 ADF 單根檢定

ADF單根檢定	原始水準值	一階差分
印尼	t-Statistic	t-Statistic
LN_GDPH_t	2.414488	-4.117351 **
LN_ER_t	0.161164	-10.49493 ***
IR_t	-7.741631 ***	-5.676521 ***
LN_CPI_t	-0.749951	-5.810141 ***
FDI_t	-2.184026	-10.25592 ***
MAR_t	-2.973102	-2.743959 ***
AGR_t	-2.423312	-21.67964 ***
SER_t	0.790083	-4.492461 ***
LN_EXP_t	-1.032003	-5.942984 ***
LN_IMP_t	-0.336761	-5.752874 ***
UNP_t	-1.782741	-1.949620 **
LAB_t	-1.158445	-6.681624 ***
PBD_t	0.861639	-3.961130 ***
LN_GCI_t	-0.192339	-8.247407 ***
GBL_t	-2.972347	-11.97779 ***
GGG_t	-2.547291	-7.600194 ***

ADF單根檢定	原始水準值	一階差分
馬來西亞	t-Statistic	t-Statistic
LN_GDPH_t	-2.549252	-4.286428 ***
LN_ER_t	-2.302684	-7.398669 ***
IR_t	-2.539906	-10.93719 ***
LN_CPI_t	-2.792684	-5.886449 ***
FDI_t	-1.615623 *	-14.67949 ***
MAR_t	-1.225131	-4.303120 ***
AGR_t	-0.389889	-6.217745 ***
SER_t	-0.387616	-2.956849 **
LN_EXP_t	-1.193235	-8.041572 ***
LN_IMP_t	-0.637334	-4.865377 ***
UNP_t	-0.301661	-8.024849 ***
LAB_t	-0.640977	-7.920082 ***
PBD_t	-0.217875	-6.093577 ***
LN_GCI_t	-1.935123	-7.215778 ***
GBL_t	-2.745165	-14.81066 ***
GGG_t	-2.444400	-4.595646 ***

ADF單根檢定	原始水準值	一階差分
菲律賓	t-Statistic	t-Statistic
LN_GDPH_t	0.756233	-3.385203 **
LN_ER_t	-1.534721	-5.868619 ***
IR_t	-1.564838	-7.049364 ***
LN_CPI_t	-0.849750	-5.050301 ***
FDI_t	-5.617025 ***	-7.706743 ***
MAR_t	-0.733226	-4.662126 ***
AGR_t	-2.437990	-3.85411 ***
SER_t	0.547328	-16.34253 ***
LN_EXP_t	-1.290787	-8.107863 ***
LN_IMP_t	-1.324098	-7.302584 ***
UNP_t	-1.246208	-10.14080 ***
LAB_t	-2.047938	-12.95941 ***
PBD_t	0.682500	-5.469423 ***
LN_GCI_t	-2.028819	-7.213700 ***
GBL_t	-1.765619	-10.02692 ***
GGG_t	-1.997444	-2.762991 ***

ADF單根檢定	原始水準值	一階差分
新加坡	t-Statistic	t-Statistic
LN_GDPH_t	-2.185065	-6.292689 ***
LN_ER_t	-2.417800	-7.624693 ***
IR_t	-2.740245	-6.066463 ***
LN_CPI_t	1.633183	-4.258438 ***
FDI_t	-0.574956	-4.474858 ***
MAR_t	0.161183	-8.185475 ***
AGR_t	-1.675590	-2.371913 **
SER_t	-1.972658	-8.959832 ***
LN_EXP_t	-1.462804	-6.213252 ***
LN_IMP_t	-1.083689	-6.196463 ***
UNP_t	-2.439528	-4.025841 ***
LAB_t	-1.754902	-3.681617 **
PBD_t	0.102450	-3.084814 **
LN_GCI_t	-0.210923	-8.663937 ***
GBL_t	-2.801166	-6.108890 ***
GGG_t	-0.876730	-4.892002 ***

ADF單根檢定 泰國	原始水準值 t-Statistic	一階差分 t-Statistic
LN_GDPH_t	-2.572222	-4.330422 ***
LN_ER_t	-2.981021	-7.928312 ***
IR_t	-2.491449	-5.081436 ***
LN_CPI_t	-2.290769	-6.909613 ***
FDI_t	-3.126248	-16.23987 ***
MAR_t	0.564865	-8.914147 ***
AGR_t	-1.702715	-5.578294 ***
SER_t	-2.516049	-5.444111 ***
LN_EXP_t	-2.919773	-7.334077 ***
LN_IMP_t	-0.845082	-6.259857 ***
UNP_t	-2.084576	-3.919859 ***
LAB_t	-1.874740	-12.64118 ***
PBD_t	2.657499	-2.170947 **
LN_GCI_t	-1.582433	-7.292731 ***
GBL_t	-1.984855	-5.842767 ***
GGG_t	-2.483138	-6.707158 ***

註：*、**、***表示在10%、5%、及1%的顯著水準下，拒絕單根存在的虛無假設。
除印尼的利率與菲律賓的國外直接投資為I(0)資料外，其餘在5%顯著水準下，皆為I(1)的資料。

表 4.3.1 :VAR 最適落後期數(SBC)

印尼	總體經濟構面	產業結構構面	人力資本構面	政府治理構面
Lag	SC	SC	SC	SC
0	-2.809308	1.165556	4.275351	6.807144
1	-9.690411*	-7.622641*	-11.622290	0.443859
2	-9.133180	-6.346373	-17.281250	0.602115
3	-8.436770	-5.996962	-19.262180	0.836936
4	-9.364703	-5.883907	-20.23633*	-0.261084*
5	-8.562570		-20.179930	0.295770

馬來西亞	總體經濟構面	產業結構構面	人力資本構面	政府治理構面
Lag	SC	SC	SC	SC
0	-4.908567	-2.490424	4.383364	6.851214
1	-12.09617*	-7.603036*	-6.078500	1.418575*
2	-11.760120	-7.544230	-8.628227	2.004360
3	-11.311760	-6.687110	-9.955877	1.756506
4	-11.052000	-6.096931	-9.092276	2.070499
5			-10.33025*	2.521333

菲律賓	總體經濟構面	產業結構構面	人力資本構面	政府治理構面
Lag	SC	SC	SC	SC
0	-2.700802	2.448730	8.611238	7.742998
1	-11.057530	-0.209569	-3.167513	2.728510
2	-10.439250	-3.919494*	-7.623726	2.511238
3	-10.262120	-3.282869	-8.120925	2.972452
4	-11.178220	-2.910522	-8.539892	1.580609*
5	-11.26352*		-9.374716*	1.948228

新加坡	總體經濟構面	產業結構構面	人力資本構面	政府治理構面
Lag	SC	SC	SC	SC
0	-0.332936	-2.872678	9.617833	9.131505
1	-9.378491*	-9.312081*	-2.275895	4.109038
2	-8.289131	-7.624467	-3.748278	3.132555*
3	-7.472992	-6.452231	-3.994218*	3.147625
4	-6.377619	-5.575539	-3.944963	3.195510
5			-3.698817	3.727563

泰國	總體經濟構面	產業結構構面	人力資本構面	政府治理構面
Lag	SC	SC	SC	SC
0	-2.150757	1.304967	5.637058	5.857711
1	-9.111184*	-4.064432	-3.775235	1.756024*
2	-8.699517	-5.150696*	-9.377518	2.158222
3	-8.051185	-3.930884	-9.699351*	2.676173
4	-7.375492	-4.107467	-9.438414	2.800592
5			-9.171587	2.711597

註：SC (Schwarz information criterion)

表 4.3.2 :實質人均 GDP 與四個經濟構面之 Johansen 共整合檢定

	No. of CE(s)	Eigenvalue	trace statistics	Critical Value (5%)	P-value	Max-Eigen statistics	Critical Value (5%)	P-value
印尼								
總體經濟構面	<i>None</i> *	0.452724	69.28600	63.87610	0.0164	32.55134	32.11832	0.0442
產業結構構面	<i>None</i> *	0.632763	137.5558	95.75366	0.0000	54.09441	40.07757	0.0007
人力資本構面	<i>None</i> *	0.550173	103.3767	63.87610	0.0000	40.74350	32.11832	0.0035
政府治理構面	<i>None</i> *	0.479468	72.30480	55.24578	0.0008	33.29811	30.81507	0.0243
馬來西亞								
總體經濟構面	<i>None</i> *	0.688459	124.9153	88.80380	0.0000	62.97617	38.33101	0.0000
產業結構構面	<i>None</i> *	0.708891	139.1569	95.75366	0.0000	66.63908	40.07757	0.0000
人力資本構面	<i>None</i> *	0.574055	84.48597	55.24578	0.0000	42.67222	30.81507	0.0012
政府治理構面	<i>None</i> *	0.702285	117.9155	63.87610	0.0000	65.42733	32.11832	0.0000
菲律賓								
總體經濟構面	<i>None</i> *	0.715503	93.40771	63.87610	0.0000	62.85168	32.11832	0.0000
產業結構構面	<i>None</i> *	0.589714	105.9268	95.75366	0.0083	47.21770	40.07757	0.0067
人力資本構面	<i>None</i> *	0.554164	65.26725	40.17493	0.0000	40.39022	24.15921	0.0002
政府治理構面	<i>None</i> *	0.444343	46.72252	40.17493	0.0096	29.96785	24.15921	0.0073
新加坡								
總體經濟構面	<i>None</i> *	0.576784	97.00473	88.80380	0.0112	46.43309	38.33101	0.0048
產業結構構面	<i>None</i> *	0.552569	129.1170	103.8473	0.0004	43.42854	40.95680	0.0259
人力資本構面	<i>None</i> *	0.500296	70.65273	54.07904	0.0009	36.07450	28.58808	0.0046
政府治理構面	<i>None</i> *	0.626534	74.65413	47.85613	0.0000	52.20119	27.58434	0.0000
泰國								
總體經濟構面	<i>None</i> *	0.587412	116.3896	88.80380	0.0001	47.80654	38.33101	0.0031
產業結構構面	<i>None</i> *	0.642109	151.6170	95.75366	0.0000	54.45898	40.07757	0.0006
人力資本構面	<i>None</i> *	0.528733	73.10511	54.07904	0.0004	39.12114	28.58808	0.0016
政府治理構面	<i>None</i> *	0.793357	123.8042	63.87610	0.0000	85.14524	32.11832	0.0000

表 4.4.1 :Granger 因果關係檢定(印尼)

Null Hypothesis:	F-Statistic
H_0 : 印尼匯率不影響印尼實質人均GDP	0.04404
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼匯率	0.67638
H_0 : 印尼利率不影響印尼實質人均GDP	0.41462
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼利率	6.68327 **
H_0 : 印尼消費者物價指數不影響印尼實質人均GDP	8.71833 ***
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼消費者物價指數	0.00984
H_0 : 印尼國外直接投資淨流入GDP比不影響印尼實質人均GDP	0.49104
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼國外直接投資淨流入GDP比	9.12251 ***
H_0 : 印尼製造業產值GDP比不影響印尼實質人均GDP	1.55841
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼製造業產值GDP比	6.12733 **
H_0 : 印尼農業產值GDP比不影響印尼實質人均GDP	10.14500 ***
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼農業產值GDP比	51.53050 ***
H_0 : 印尼服務業產值GDP比不影響印尼實質人均GDP	37.20210 ***
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼服務業產值GDP比	161.03600 ***
H_0 : 印尼出口不影響印尼實質人均GDP	1.82166
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼出口	5.97935 **
H_0 : 印尼進口不影響印尼實質人均GDP	2.26609
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼進口	5.32066 **
H_0 : 印尼失業率不影響印尼實質人均GDP	3.80429 ***
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼失業率	1.68494
H_0 : 印尼勞動參與率不影響印尼實質人均GDP	0.28750
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼勞動參與率	0.55529
H_0 : 印尼人口撫養比不影響印尼實質人均GDP	3.89481 ***
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼人口撫養比	2.25812 *
H_0 : 印尼貪腐指數不影響印尼實質人均GDP	2.78379 **
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼貪腐指數	10.34150 ***
H_0 : 印尼政府赤字或盈餘GDP比不影響印尼實質人均GDP	1.91838
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼政府赤字或盈餘GDP比	2.55253 **
H_0 : 印尼政府負債GDP比不影響印尼實質人均GDP	1.49764
H_0 : 印尼實質人均GDP不影響印尼政府負債GDP比	2.69908 **

註：*、**、***分別表示10%、5%、1%水準下顯著

表 4.4.2 :Granger 因果關係檢定(馬來西亞)

Null Hypothesis:	F-Statistic
H_0 : 馬來西亞匯率不影響馬來西亞實質人均GDP	4.65082 **
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞匯率	5.69888 **
H_0 : 馬來西亞利率不影響馬來西亞實質人均GDP	0.03898
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞利率	7.43194 ***
H_0 : 馬來西亞消費者物價指數不影響馬來西亞實質人均GDP	9.73566 ***
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞消費者物價指數	6.52091 **
H_0 : 馬來西亞國外直接投資淨流入GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	2.92058 *
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞國外直接投資淨流入GDP比	0.00917
H_0 : 馬來西亞製造業產值GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	0.00066
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞製造業產值GDP比	7.58747 ***
H_0 : 馬來西亞農業產值GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	6.63164 **
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞農業產值GDP比	42.46250 ***
H_0 : 馬來西亞服務業產值GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	2.48970
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞服務業產值GDP比	19.08060 ***
H_0 : 馬來西亞出口不影響馬來西亞實質人均GDP	0.05190
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞出口	0.39892
H_0 : 馬來西亞進口不影響馬來西亞實質人均GDP	0.35309
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞進口	0.26200
H_0 : 馬來西亞失業率不影響馬來西亞實質人均GDP	1.35682
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞失業率	3.86868 ***
H_0 : 馬來西亞勞動參與率不影響馬來西亞實質人均GDP	0.16111
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞勞動參與率	2.30988 *
H_0 : 馬來西亞人口撫養比不影響馬來西亞實質人均GDP	3.95527 ***
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞人口撫養比	0.84536
H_0 : 馬來西亞貪腐指數不影響馬來西亞實質人均GDP	0.82262
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞貪腐指數	0.32713
H_0 : 馬來西亞政府赤字或盈餘GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	35.54570 ***
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞政府赤字或盈餘GDP比	0.84829
H_0 : 馬來西亞政府負債GDP比不影響馬來西亞實質人均GDP	6.75952 **
H_0 : 馬來西亞實質人均GDP不影響馬來西亞政府負債GDP比	0.00864

註：*、**、***分別表示10%、5%、1%水準下顯著

表 4.4.3 :Granger 因果關係檢定(菲律賓)

Null Hypothesis:	F-Statistic
H_0 : 菲律賓匯率不影響菲律賓實質人均GDP	0.57941
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓匯率	11.89420 ***
H_0 : 菲律賓利率不影響菲律賓實質人均GDP	18.38570 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓利率	5.43387 **
H_0 : 菲律賓消費者物價指數不影響菲律賓實質人均GDP	136.16200 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓消費者物價指數	1.22535
H_0 : 菲律賓國外直接投資淨流入GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	0.00955
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓國外直接投資淨流入GDP比	0.04996
H_0 : 菲律賓製造業產值GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	42.89280 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓製造業產值GDP比	44.29100 ***
H_0 : 菲律賓農業產值GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	104.30900 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓農業產值GDP比	88.07460 ***
H_0 : 菲律賓服務業產值GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	76.24500 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓服務業產值GDP比	79.32310 ***
H_0 : 菲律賓出口不影響菲律賓實質人均GDP	12.61420 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓出口	3.38645 **
H_0 : 菲律賓進口不影響菲律賓實質人均GDP	7.48910 ***
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓進口	6.39565 ***
H_0 : 菲律賓失業率不影響菲律賓實質人均GDP	1.13122
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓失業率	3.47411 **
H_0 : 菲律賓勞動參與率不影響菲律賓實質人均GDP	0.84955
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓勞動參與率	3.04264 **
H_0 : 菲律賓人口撫養比不影響菲律賓實質人均GDP	2.86156 **
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓人口撫養比	1.47566
H_0 : 菲律賓貪腐指數不影響菲律賓實質人均GDP	0.11890
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓貪腐指數	0.94904
H_0 : 菲律賓政府赤字或盈餘GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	0.90086
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓政府赤字或盈餘GDP比	1.34917
H_0 : 菲律賓政府負債GDP比不影響菲律賓實質人均GDP	1.60454
H_0 : 菲律賓實質人均GDP不影響菲律賓政府負債GDP比	2.07825

註：*、**、***分別表示10%、5%、1%水準下顯著

表 4.4.4 :Granger 因果關係檢定(新加坡)

Null Hypothesis:	F-Statistic
H_0 : 新加坡匯率不影響新加坡實質人均GDP	0.01205
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡匯率	7.05268 **
H_0 : 新加坡利率不影響新加坡實質人均GDP	0.78610
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡利率	0.22610
H_0 : 新加坡消費者物價指數不影響新加坡實質人均GDP	0.03841
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡消費者物價指數	8.43512 ***
H_0 : 新加坡國外直接投資淨流入GDP比不影響新加坡實質人均GDP	0.55575
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡國外直接投資淨流入GDP比	0.23495
H_0 : 新加坡製造業產值GDP比不影響新加坡實質人均GDP	5.29271 **
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡製造業產值GDP比	1.95788
H_0 : 新加坡農業產值GDP比不影響新加坡實質人均GDP	1.02214
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡農業產值GDP比	2.51898
H_0 : 新加坡服務業產值GDP比不影響新加坡實質人均GDP	5.38504 **
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡服務業產值GDP比	2.71050
H_0 : 新加坡出口不影響新加坡實質人均GDP	3.44177 *
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡出口	17.31420 ***
H_0 : 新加坡進口不影響新加坡實質人均GDP	5.04640 **
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡進口	15.96820 ***
H_0 : 新加坡失業率不影響新加坡實質人均GDP	1.22509
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡失業率	2.22832 *
H_0 : 新加坡勞動參與率不影響新加坡實質人均GDP	2.40804 *
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡勞動參與率	4.70806 ***
H_0 : 新加坡人口撫養比不影響新加坡實質人均GDP	1.52685
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡人口撫養比	1.30611
H_0 : 新加坡貪腐指數不影響新加坡實質人均GDP	0.27499
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡貪腐指數	0.52669
H_0 : 新加坡政府赤字或盈餘GDP比不影響新加坡實質人均GDP	5.13245 ***
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡政府赤字或盈餘GDP比	0.83137
H_0 : 新加坡政府負債GDP比不影響新加坡實質人均GDP	4.70283 **
H_0 : 新加坡實質人均GDP不影響新加坡政府負債GDP比	4.02581 **

註：*、**、***分別表示10%、5%、1%水準下顯著

表 4.4.5 :Granger 因果關係檢定 (泰國)

Null Hypothesis:	F-Statistic
H_0 : 泰國匯率不影響泰國實質人均GDP	0.96466
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國匯率	8.10014 ***
H_0 : 泰國利率不影響泰國實質人均GDP	0.00515
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國利率	1.20994
H_0 : 泰國消費者物價指數不影響泰國實質人均GDP	13.67790 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國消費者物價指數	13.31940 ***
H_0 : 泰國國外直接投資淨流入GDP比不影響泰國實質人均GDP	0.65225
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國國外直接投資淨流入GDP比	2.66722
H_0 : 泰國製造業產值GDP比不影響泰國實質人均GDP	6.32472 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國製造業產值GDP比	10.72320 ***
H_0 : 泰國農業產值GDP比不影響泰國實質人均GDP	39.61500 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國農業產值GDP比	33.40520 ***
H_0 : 泰國服務業產值GDP比不影響泰國實質人均GDP	5.43230 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國服務業產值GDP比	4.38404 **
H_0 : 泰國出口不影響泰國實質人均GDP	12.35790 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國出口	7.42250 ***
H_0 : 泰國進口不影響泰國實質人均GDP	9.77933 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國進口	6.97034 ***
H_0 : 泰國失業率不影響泰國實質人均GDP	7.72814 ***
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國失業率	1.61827
H_0 : 泰國勞動參與率不影響泰國實質人均GDP	3.96774 **
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國勞動參與率	12.02540 ***
H_0 : 泰國人口撫養比不影響泰國實質人均GDP	3.57858 **
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國人口撫養比	1.80547
H_0 : 泰國貪腐指數不影響泰國實質人均GDP	0.59405
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國貪腐指數	1.31351
H_0 : 泰國政府赤字或盈餘GDP比不影響泰國實質人均GDP	1.11481
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國政府赤字或盈餘GDP比	0.02227
H_0 : 泰國政府負債GDP比不影響泰國實質人均GDP	5.36415 **
H_0 : 泰國實質人均GDP不影響泰國政府負債GDP比	0.01634

註：*、**、***分別表示10%、5%、1%水準下顯著

表 4.4.6 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之因果關係彙總表

變數	因果關係	經濟變數	變數	因果關係	經濟變數
印尼			新加坡		
實質人均GDP	X	匯率	實質人均GDP	→	匯率
	→	利率		X	利率
	←	消費者物價指數		→	消費者物價指數
	→	國外直接投資淨流入GDP比		X	國外直接投資淨流入GDP比
	→	製造業產值GDP比		←	製造業產值GDP比
	↔	農業產值GDP比		X	農業產值GDP比
	↔	服務業產值GDP比		←	服務業產值GDP比
	→	出口		↔	出口
	→	進口		↔	進口
	←	失業率		→	失業率
	X	勞動參與率		↔	勞動參與率
	↔	人口撫養比		X	人口撫養比
	↔	貪腐指數		X	貪腐指數
	→	政府財政赤字或盈餘GDP比		←	政府財政赤字或盈餘GDP比
	→	政府負債GDP比		↔	政府負債GDP比
馬來西亞			泰國		
實質人均GDP	↔	匯率	實質人均GDP	→	匯率
	→	利率		X	利率
	↔	消費者物價指數		↔	消費者物價指數
	←	國外直接投資淨流入GDP比		X	國外直接投資淨流入GDP比
	→	製造業產值GDP比		↔	製造業產值GDP比
	↔	農業產值GDP比		↔	農業產值GDP比
	→	服務業產值GDP比		↔	服務業產值GDP比
	X	出口		↔	出口
	X	進口		↔	進口
	→	失業率		←	失業率
	→	勞動參與率		↔	勞動參與率
	←	人口撫養比		←	人口撫養比
	X	貪腐指數		X	貪腐指數
	←	政府財政赤字或盈餘GDP比		X	政府財政赤字或盈餘GDP比
	←	政府負債GDP比		←	政府負債GDP比
菲律賓			註： ← 實質人均GDP的領先指標		
實質人均GDP	→	匯率	→ 實質人均GDP的落後指標		
	↔	利率	↔ 實質人均GDP的雙向回饋指標		
	←	消費者物價指數	X 與實質人均GDP是獨立關係		
	X	國外直接投資淨流入GDP比			
	↔	製造業產值GDP比			
	↔	農業產值GDP比			
	↔	服務業產值GDP比			
	↔	出口			
	↔	進口			
	→	失業率			
	→	勞動參與率			
	←	人口撫養比			
	X	貪腐指數			
	X	政府財政赤字或盈餘GDP比			
	X	政府負債GDP比			

表 4.5.1 :實質人均 GDP 與四個經濟構面之迴歸結果

	印尼		馬來西亞	
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>
總體經濟構面				
截距項	4.983751 ***	0.469441	0.976429	0.646670
LN_ER_t	-0.084534	0.051922	LN_ER_{t-2}	0.301426 **
IR_{t-3}	0.000226	0.000964	IR_t	0.028410 **
IN_CPI_t	0.564942 ***	0.026909	IN_CPI_t	1.459913 ***
FDI_t	-0.008975 **	0.003968	FDI_{t-1}	0.005505 **
R-squared	0.9612	Adj. R-squared	0.958209	R-squared
				0.9457
				Adj. R-squared
				0.941322
產業結構構面				
截距項	2.924510 ***	0.222405	3.474186 ***	0.176619
MAR_{t-3}	0.014053 ***	0.004716	MAR_{t-1}	0.000664
AGR_t	0.020863 ***	0.004330	AGR_t	0.013331 **
SER_t	0.038188 ***	0.007645	SER_t	0.012011 ***
LN_EXP_t	0.096918 ***	0.025789	LN_EXP_t	0.102528 *
LN_IMP_{t-3}	0.055785 ***	0.018716	LN_IMP_t	0.228989 ***
R-squared	0.9830	Adj. R-squared	0.981255	R-squared
				0.9824
				Adj. R-squared
				0.980627
人力資本構面				
截距項	10.32097 ***	0.330154	10.43466 ***	0.145376
UNP_t	-0.012812 ***	0.001554	UNP_t	-0.063332 ***
LAB_{t-1}	0.002369	0.004539	LAB_t	-0.004290 *
PBD_t	-0.071442 ***	0.001133	PBD_t	-0.035102 ***
R-squared	0.9891	Adj. R-squared	0.988517	R-squared
				0.9683
				Adj. R-squared
				0.966472
政府治理構面				
截距項	6.257837 ***	0.066658	7.092313 ***	0.427561
LN_GCI_t	0.659569 ***	0.051842	LN_GCI_t	0.104835
GBL_{t-1}	0.004123 **	0.001893	GBL_t	-0.002089
GGG_{t-1}	-0.001438 **	0.000545	GGG_t	0.017739 ***
R-squared	0.9707	Adj. R-squared	0.969080	R-squared
				0.6402
				Adj. R-squared
				0.619513

	菲律賓		新加坡	
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>
總體經濟構面				
截距項	4.056183 ***	8.562588	截距項	11.05020 *** 1.294037
LN_ER_t	-0.049677	-0.757386	LN_ER_t	-1.165813 *** 0.146643
IR_t	0.003792	0.628400	IR_t	0.031650 *** 0.008734
IN_CPI_t	0.606374 ***	8.981863	IN_CPI_{t-2}	-0.267142 0.270539
FDI_t	-0.003481	-0.629795	FDI_{t-5}	-0.002832 ** 0.001214
R-squared 0.8536	Adj. R-squared	0.842190	R-squared 0.8914	Adj. R-squared 0.882058
產業結構構面				
截距項	1.524991 *	0.830364	截距項	2.441178 *** 0.366964
MAR_{t-2}	-0.040946 ***	0.006874	MAR_t	0.035322 *** 0.007710
AGR_t	0.013853 *	0.007500	AGR_t	0.031773 *** 0.006851
SER_t	0.024804 ***	0.007233	SER_t	0.029288 *** 0.007443
LN_EXP_{t-1}	0.133877	0.084246	LN_EXP_t	0.687625 *** 0.110675
LN_IMP_{t-1}	0.147727 *	0.078278	LN_IMP_t	-0.335703 *** 0.099269
R-squared 0.8598	Adj. R-squared	0.845273	R-squared 0.9832	Adj. R-squared 0.981598
人力資本構面				
截距項	8.438587 ***	0.359607	截距項	12.16518 *** 0.378047
UNP_{t-2}	-0.009294	0.005705	UNP_{t-2}	0.013206 *** 0.004788
LAB_{t-2}	0.001892	0.006678	LAB_{t-2}	-0.011005 ** 0.004359
PBD_t	-0.028124 ***	0.002708	PBD_t	-0.033509 *** 0.001772
R-squared 0.8622	Adj. R-squared	0.854272	R-squared 0.9350	Adj. R-squared 0.931143
政府治理構面				
截距項	7.519598 ***	0.181445	截距項	7.603179 *** 0.557143
LN_GCI_t	-0.349237 ***	0.116033	LN_GCI_t	0.313939 0.232615
GBL_{t-1}	0.016968 **	0.006747	GBL_{t-1}	0.003541 0.003179
GGG_t	-0.007924 ***	0.001899	GGG_t	0.010268 *** 0.001959
R-squared 0.4129	Adj. R-squared	0.379061	R-squared 0.3627	Adj. R-squared 0.325999

泰國		
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>
總體經濟構面		
截距項	1.881165 *	1.004724
LN_ER_t	0.034656	0.117250
IR_t	0.000646	0.007065
IN_CPI_t	1.213146 ***	0.139094
FDI_t	0.005809	0.005574
R-squared 0.8840	Adj. R-squared	0.874976
產業結構構面		
截距項	1.011809	1.108342
MAR_t	0.052997 ***	0.012237
AGR_t	0.041961 ***	0.008708
SER_t	0.035576 **	0.013899
LN_EXP_t	0.159090 ***	0.031053
LN_IMP_{t-2}	0.076607 ***	0.025503
R-squared 0.9714	Adj. R-squared	0.968525
人力資本構面		
截距項	8.825665 ***	0.430110
UNP_{t-1}	-0.015631 ***	0.005166
LAB_{t-1}	0.015872 ***	0.005554
PBD_t	-0.057738 ***	0.005288
R-squared 0.9403	Adj. R-squared	0.936790
政府治理構面		
截距項	5.501595 ***	0.279164
LN_GCI_t	1.206788 ***	0.253750
GBL_{t-1}	-0.006995 *	0.003059
GGG_t	0.016119 ***	0.004371
R-squared 0.5744	Adj. R-squared	0.549913

表 4.5.2 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之迴歸關係彙總表

印尼		馬來西亞		菲律賓		新加坡		泰國	
方向	顯著性	方向	顯著性	方向	顯著性	方向	顯著性	方向	顯著性
總體經濟構面		總體經濟構面		總體經濟構面		總體經濟構面		總體經濟構面	
截距項	(+) ***	截距項	(+)	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) *
LN_ER_t	(-)	LN_ER_{t-2}	(+) **	LN_ER_t	(-)	LN_ER_t	(-) ***	LN_ER_t	(+)
IR_{t-3}	(+)	IR_t	(+) **	IR_t	(+)	IR_t	(+) ***	IR_t	(+)
IN_CPI_t	(+) ***	IN_CPI_t	(+) ***	IN_CPI_t	(+) ***	IN_CPI_{t-2}	(-)	IN_CPI_t	(+) ***
FDI_t	(-) **	FDI_{t-1}	(+) **	FDI_t	(-)	FDI_{t-5}	(-) **	FDI_t	(+)
產業結構構面		產業結構構面		產業結構構面		產業結構構面		產業結構構面	
截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) *	截距項	(+) ***	截距項	(+)
MAR_{t-3}	(+) ***	MAR_{t-1}	(+)	MAR_{t-2}	(-) ***	MAR_t	(+) ***	MAR_t	(+) ***
AGR_t	(+) ***	AGR_t	(+) **	AGR_t	(+) *	AGR_t	(+) ***	AGR_t	(+) ***
SER_t	(+) ***	SER_t	(+) ***	SER_t	(+) ***	SER_t	(+) ***	SER_t	(+) **
LN_EXP_t	(+) ***	LN_EXP_t	(+) *	LN_EXP_{t-1}	(+)	LN_EXP_t	(+) ***	LN_EXP_t	(+) ***
LN_IMP_{t-3}	(+) ***	LN_IMP_t	(+) ***	LN_IMP_{t-1}	(+) *	LN_IMP_t	(-) ***	LN_IMP_{t-2}	(+) ***
人力資本構面		人力資本構面		人力資本構面		人力資本構面		人力資本構面	
截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***
UNP_t	(-) ***	UNP_t	(-) ***	UNP_{t-2}	(-)	UNP_{t-2}	(+) ***	UNP_{t-1}	(-) ***
LAB_{t-1}	(+)	LAB_t	(-) *	LAB_{t-2}	(+)	LAB_{t-2}	(-) **	LAB_{t-1}	(+) ***
PBD_t	(-) ***	PBD_t	(-) ***	PBD_t	(-) ***	PBD_t	(-) ***	PBD_t	(-) ***
政府治理構面		政府治理構面		政府治理構面		政府治理構面		政府治理構面	
截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***	截距項	(+) ***
LN_GCI_t	(+) ***	LN_GCI_t	(+)	LN_GCI_t	(-) ***	LN_GCI_t	(+)	LN_GCI_t	(+) ***
GBL_{t-1}	(+) **	GBL_t	(-)	GBL_{t-1}	(+) **	GBL_{t-1}	(+)	GBL_{t-1}	(-) **
GGG_{t-1}	(-) **	GGG_t	(+) ***	GGG_t	(-) ***	GGG_t	(+) ***	GGG_t	(+) ***

表 4.5.3 :東協五國實質人均 GDP 與四個經濟構面變數之因果關係與迴歸彙總表

	實質人均 GDP	印尼	馬來西亞	菲律賓	新加坡	泰國
總體經濟面	匯率		V			
	利率					
	消費者物價指數	V	V	V		V
	國外直接投資		V			
產業結構面	製造業生產力			V	V	V
	農業生產力	V	V			V
	服務業生產力	V		V	V	V
	出口				V	V
	進口				V	V
人力資本面	失業率	V				V
	勞動參與率				V	V
	人口撫養比	V	V	V		V
政府治理面	貪腐指數	V				
	政府赤字/盈餘					
	政府負債		V		V	V

註：V 代表 Grange 因果關係中為實質人均 GDP 的領先指標
且在迴歸分析中對實質人均 GDP 具有 5% 以上顯著水準