

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

碩士學位論文

金融海嘯後之經濟活動情形：

美元指數對世界主要經濟體之影響

**The Economic Movement after the Financial Crisis:  
The Effect of the US Dollar Index on the Major Economies**

指導教授：張永和 博士

研究生：葉家銘 撰

中華民國 108 年 6 月



# 中文摘要

論文名稱:金融海嘯後之經濟活動情形之美元指數對世界主要經濟體之影響

校所名稱:東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

畢業時間:2019年6月

研究生: 葉家銘

指導教授: 張永和 博士

論文摘要:

本文針對全球金融市場經歷百年難得一見之金融海嘯之後，以美國聯邦儲備局(簡稱FED)的利率政策及量化貨幣寬鬆政策所形成的美元指數為中心，探討全球主要經濟體的市場變化。

美國自2008年9月雷曼兄弟事件爆發後，引起了全球金融市場的劇烈衝擊；各國央行亦上了一次震撼教育。而FED也於2008年第四季迅速調降了7碼利率至0.25%，從此美國經歷了整整7年的超低利時期。

因為低利率政策依然喚不起低迷的經濟景氣，FED更分別於2009年3月、2010年11月、2012年9月，共實施了3次的量化貨幣寬鬆政策(Quantitative Easing, QE)及2011年9月實施1次扭轉操作(Operation Twist, OT)去刺激景氣。而原本於2000年就已實施QE的日本，更因金融海嘯而擴大實施QE；無獨有偶的，歐洲央行也於2015年實施QE。至此，全球的主要經濟體皆步入了QE，或者是貨幣寬鬆政策的處境中，而全球第二大經濟體的中國卻是透過減稅、降準等不同的貨幣寬鬆政策刺激其國內的景氣。

本研究透過迴歸分析(regression analysis)探討FED於2008-2018所公佈之利率及QE之美元指數，對美國道瓊指數、日本日經225指數、中國上海綜合指數、歐盟(德、法、英)指數所產生之漣漪效應。以敘述統計、簡單線性迴歸模型、最小平方方法等方式研究金融海嘯後，美國的利率及貨幣政策對世界主要經濟體之影響。本研究發現，不論在一階線性迴歸模型或最小平方方法之下，各變數之間均展現高

度顯著性，說明單就股市指數方面而言，美國的利率及貨幣政策有其顯著影響力。

關鍵詞：金融海嘯、美元指數、量化貨幣寬鬆政策、扭轉操作、  
世界主要經濟體



# Abstract

Title of Thesis: The Economic Movement after the Financial Crisis: The Effect of the  
US Dollar Index on the Major Economies

Name of Institute: Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time: June, 2019

Student Name: Chia-Ming Yeh

Advisor Name: Dr. Yung-Ho Chang

## Abstract:

This paper focuses on the financial market after a century of financial tsunami, and explores the market changes of the world's major economies centering on the US dollar index formed by the US Fed's interest rate policy and quantitative monetary easing policy.

Since the outbreak of the Lehman Brothers in 2008/9, the United States has caused terrible shocks in the global financial market, causing central banks to take a course of deteriorating education. The US Federal Reserve also quickly lowered the 7-year interest rate to 0.25% in the fourth quarter of 2008. Since then, the United States has experienced a period of seven years of ultra-low profit; and because of the low interest rate policy, it still cannot arouse the economic downturn, the US Federal Reserve In March 2009, November 2010, and in September 2012, it implemented three quantitative monetary easing policies, and September 2011 In the Bureau implemented Operation Twist (OT). Japan, which had implemented quantitative monetary easing in 2000, has expanded its quantitative monetary easing policy due to the financial tsunami. Similarly, the European Central Bank also implemented a quantitative monetary easing policy in 2015. So far, the world's major economies have stepped into the quantification of monetary easing, while China, the world's second-largest economy, has stimulated its domestic prosperity through different monetary easing policies such as tax cuts and RRR cuts.

This study uses the regression analysis (Regression analysis) for the US dollar index published by FED2008-2018 and the Quantitative easing (QE) index for the US Dow Jones Index, Japan Nikkei 225 Index, China Shanghai Composite Index, EU (German, French, English) The ripple effect of the index; these world's major economies conduct simple linear return scale, multiple linear return scale, and the least square method to explore the interest rate and currency of the United States after the financial tsunami in

a hundred years. Changes in the impact of policies on the world's major economies (single research on major stock markets).

The results show that regardless of the first-order linear model or the reentry-scale experimental results, the significance between the variables is highly significant, which proves that the stock market index is single; the US interest rate and monetary policy are successful!

Keywords: financial crisis, dollar index, quantitative monetary easing  
Policy, reverse operation, Major economies of the world.



# 目錄

頁次

1.	中文摘要 .....	i
2.	英文摘要 .....	iii
3.	目錄 .....	v
4.	頁次 .....	v
5.	表目錄 .....	vii
6.	頁次 .....	vii
7.	圖目錄 .....	viii
8.	第一章 緒論 .....	1
	第一節 研究動機與目的 .....	1
	第二節 金融海嘯介紹 .....	2
	第三節 美元指數介紹 .....	3
	第四節 全球主要經濟體介紹 .....	4
9.	第二章 文獻回顧 .....	7
	第一節 景氣蕭條時期 .....	7
	第二節 金融全球化 .....	8
	第三節 貨幣政策對股市的影響 .....	10
10.	第三章 研究方法 .....	13
	第一節 敘述統計 .....	13
	第二節 一階線性迴歸模型 .....	14
	第三節 最小平方法 .....	19
11.	第四章 實證結果分析 .....	22
	第一節 資料來源及介紹 .....	22
	第二節 一階線性迴歸模型 .....	29
12.	第五章 結論與建議 .....	43
	第一節 研究結論 .....	43
	第二節 研究建議 .....	44
13.	參考文獻 .....	45

一、中文文獻..... 45  
二、英文文獻..... 46





# 表目錄

## 頁次

表 1-1 美元指數成份表.....	4
表 4-1 應變數與自變數表.....	25
表 4-2 美元指數對道瓊工業指數研究結果表.....	30
表 4-3 美元指數對上海綜合指數研究結果表.....	32
表 4-4 美元指數對日經 225 指數研究結果表.....	34
表 4-5 美元指數對德國股市指數研究結果表.....	36
表 4-6 美元指數對法國股市指數研究結果表.....	38
表 4-7 美元指數對英國股市指數研究結果表.....	40



## 圖目錄

圖 4-1	美元指數.....	26
圖 4-2	道瓊工業指數.....	26
圖 4-3	上海綜合指數.....	27
圖 4-4	日經 225 指數.....	27
圖 4-5	德國股市.....	28
圖 4-6	法國股市.....	28
圖 4-7	英國股市.....	29
圖 4-8	美元指數(DX)對道瓊工業指數(DJ)之趨勢圖.....	31
圖 4-9	美元指數(DX)對道瓊工業指數(DJ)之分佈圖.....	31
圖 4-10	美元指數(DX)對上海綜合指數(SH)之趨勢圖.....	33
圖 4-11	美元指數(DX)對上海綜合指數(SH)之分佈圖.....	33
圖 4-12	美元指數(DX)對日經 225 指數(N225)之趨勢圖.....	35
圖 4-13	美元指數(DX)對日經 225 指數(N225)之分佈圖.....	35
圖 4-14	美元指數(DX)對德國股市指數(GDA)之趨勢圖.....	37
圖 4-15	美元指數(DX)對德國股市指數(GDA)之分佈圖.....	37
圖 4-16	美元指數(DX)對法國股市指數(FCHI)之趨勢圖.....	39
圖 4-17	美元指數(DX)對法國股市指數(FCHI)之分佈圖.....	39
圖 4-18	美元指數(DX)對英國股市(FTSE)之趨勢圖.....	41
圖 4-19	美元指數(DX)對英國股市(FTSE)之分佈圖.....	41
圖 4-20	美元指數(DX)對世界主要經濟體之趨勢圖.....	42

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機與目的

金融市場是利率政策傳導的最直接途徑，也是對利率政策反應最迅速、程度最大的市場。而通常最先反應的便是在貨幣、外匯市場以及非實體經濟的股票市場上。市場利率的下降會帶動國債、國庫券等低風險金融產品的收益率下降。於是受此市場預期影響，將會造成『長期債券的收益率下降→資產價格攀升→投資需求上升→金融機構利潤下降』，此時金融機構為了追求正利潤而改變其風險偏好，市場風險便隨之增加。

隨著金融市場活躍，家戶與企業之貸款需求增加；市場投機風險也大大升高。而根據『貸款創造存款』的邏輯：貸款增加反應非金融部門的存款增加、消費需求增加、企業資金充足。

企業資金充足時必定擴大生產及投資，於是造成：  
就業機會大幅增加→民眾消費能力提高→企業訂單增加→失業率下降。於是商品市場上供給與需求同時上升，通貨緊縮之局面得到改善，通貨膨脹之水平回升，景氣漸漸回溫。

長期資產的名義收益率下降有利於宏觀經濟的復甦，增加產出，降低失業率等效果。於是受到消費、投資、貨幣需求和人們心理預期的影響；貨幣流動速度產生變化，衍生出另一波的影響。

外匯市場為單獨的傳導層面，利率的下降為貨幣市場注入了流動性。本幣的貶值有利出口，改善貿易環境；但相對的利率調降也有可能吸引國外資金流入，投資國內市場；所以利率的下降反而也有可能帶來本幣的升值。

小結:綜合上述的論述加上此次金融海嘯的發生使得 FED 之利率政策急轉彎(自從 2008 第三季的 2%急降至第四季 0.25%);甚至實施量化貨幣寬鬆政策來刺激景氣;超低利率的時代及大量資金充斥在市場的狀況難得一見,在這全球化的時代裡,這樣的情況會對全世界造成如何的影響,正是此研究的目的。但因景氣復甦的指標眾多,因此此研究以較顯著的股票指數為主、並以全球主要經濟體(美國、日本、中國、歐盟)之股票指數去探討 FED 的利率政策及量化貨幣寬鬆政策所形成之美元指數對全球影響的程度。

## 第二節 金融海嘯介紹

發生時點:

雷曼兄弟國際金融機構於 2008 年 9 月 15 日宣布破產之時……

美國聯儲局於 2008 年 9 月 14 日即宣布只拯救 AIG 而表明不願放款給雷曼兄弟之時已註定此結果。

但其實此金融風暴自 2007 年起<sup>\*註一</sup>便已有跡可循,只是一直處於醞釀狀態,直至雷曼兄弟宣布破產之刻;全球才意識到此一危機的威力。

發生原因:

起因是美國房市泡沫危機進而影響美國次級房貸<sup>\*註二</sup>,而美國的銀行再透過 CDS(信用違約交換)的方式將風險轉嫁至保險公司;或者將其包裝成 MBS(住房抵押債券)後,分割賣給投資人及金融機構。而金融機構再將 MBS 包裝成 CDO(債務擔保債券)分售給其投資人或規模更小之金融機構,就這樣層層的包裝造成高倍數的槓桿效應;加上當時評等機構敷衍且毫無責任地將這些債券評為 AAA 級,且買家也認為可以透過 CDS 等方式規避風險。於是當美國房價開始下跌之時,借款

人還不出房貸之時；這些次級貸款產生大量的違約，而這些因次級房貸所衍生出的金融產品瞬間喪失了大部分價值，造成金融機構資產大幅下降甚至倒閉；進而產生極大的連鎖反應，終於爆發了這百年難得一見的金融海嘯。

造成影響：

由美國引起的次貸危機向外擴散的蔓延至全球，幾乎所有已開發國家、新興國家皆受波及；造成了全球經濟大衰退<sup>\*註三</sup>的悲慘情況，也是金融衍生性產品影響實體經濟最嚴重的一次災難，更凸顯出這倒果為因的畸形價值觀。而這次危機也迫使美國聯儲局除了急速調降利率外，還使用了大量印鈔票的方式(量化貨幣寬鬆政策)欲刺激景氣；殊不知在這金融衍生性產品發達的環境裡，這方法幫助到實體經濟的效果無法像股市的反應那麼迅速；於是造成了股市一路創新高，但一般民眾對景氣的復甦感沒有那麼強烈的反差現象<sup>\*註四</sup>。

\*註一:2007年1月起便已有金融海嘯爆發之相關因子成型，甚至有幾家知名公司申請破產保護；例如：2007年4月2日：美國第二大次級房貸公司新世紀金融公司申請破產保護。2008年3月美國第五大鄒銀行貝爾斯登因次級房貸風暴瀕臨破產而被摩根大通收購皆是重大的警訊。但2007年股票市場一片樂觀，忽略了這些顯而易見的訊號；終於爆發了這百年難得一遇的金融海嘯。

\*註二:次級房貸簡稱『次貸』，21世紀初美國房市持續走高，一片樂觀。此時一些信用評等較低之也能獲得貸款買房子，而這些信用評等較低的房貸者的房貸便稱為『次級房貸』。

\*註三: 在此使用「經濟大衰退」有兩個涵義，一個是指在一段經濟活動的谷底階段；另一個是「經濟學」上定義的「經濟衰退」是經歷了連續兩個季度的GDP負增長，為一景氣循環的某一階段。如果以此一定義，「經濟衰退」於2009年便已結束；但如以第一個涵義來說，大多數人在2009年之時還是用「經濟衰退」表示當時的景氣狀況，這與1929年美國「大蕭條」時期是如出一轍的。

\*註四:這剛好呼應了註三的解釋，也反映了FED的貨幣政策創造出了亮眼的各種數據，但對景氣的實質復甦並不像股市的指數那麼亮眼；再次說明了金融衍生性產品影響實體經濟這倒果為因的畸形價值觀。

### 第三節 美元指數介紹







美元指數，是美元在國際匯率變化的一項綜合指標，其結構是由歐羅、日幣、英鎊、加幣、瑞典克朗和瑞士法郎表1-1所組成，再以加權幾何平

均數 (Weighted geometric mean) 計算而獲得，亦稱美滙指數。

美元指數 在 1973 年 3 月選作參照點。那時指數為 100.0000；交易所則以美國洲際交易所為主。美元指數於二零零八年 3 月 16 日，跌到 70.7 左右，是一九七三年成立以來的最低價位；歷年來的指數最低來過 80 點以下，也曾高漲到 160 多點。

\*美元指數在二零一五年曾兩次突破 100 點高位，因為 FED 這一年發布了調升利率及縮表的計畫，市場上的資金於是從新興市場、歐洲等國家回流至美國。

表 1-1 美元指數成份表

貨幣	符號	比重
 歐元	EUR	57.6%
 日元	JPY	13.6%
 英鎊	GBP	11.9%
 加元	CAD	9.1%
 瑞典克朗	SEK	4.2%
 瑞士法郎	CHF	3.6%

#### 第四節 全球主要經濟體介紹

本研究所指之全球主要經濟體是以全世界前六大經濟體(附錄一)之 GDP 總量在世界的排行順位及貢獻世界經濟所佔的比例。而 GDP 指標以 IMF(國際貨幣基金組織)、WB(世界銀行)與 UN(聯合國)這世界三個主要的國際組織所公佈為參考。上述數據來源:維基百科

### I. 美國：

美國是世界上 GDP 總量排名全球第一、但平均消費力則位列第二。目前是世界上第一的商品進口國及全球第二的商品出口國。

在國內人均 GDP、人民平均薪資以及國人平均生產力等經濟學的指標上，美國皆屬於全球領先地位，為目前世界第一強國。

美國雖然人口只有全世界的 4.4%，然而卻對全球貢獻了 25% 的 GDP 和 33% 的軍事開支，美國在經濟、軍事兩方面都位於全球極重要的地位。

美國在科學研究和技術創新上亦佔世界領導地位，而在文化和政治上也是一股影響深遠的力量。

美國更是世界銀行、美洲國家組織、聯合國、國際貨幣基金組織等的創始成員國之一。

### II. 中國：

中國是世界上 GDP 總量為世界第二大、但平均購買力則位列第一。目前是全球上第一的商品出口國及第二的商品進口國。2018 年中國人均 GDP 255,161 億美元，比 2017 年增加了 16,915 億美元，增長速度 7.1%；是世界增長速度最迅速的國家。中國也是當下人口數最多的國家，1971 年成為聯合國常任理事國。

### III. 日本：

日本是世界上 GDP 總量排名世界第三，更屬七大工業國(G7)成員，日本的工業基礎，科技研發能力及製造業的技術皆居世界前端，目前是全球第四大進口國及出口國。

日本經濟主要在第二次世界大戰後大幅度的增長。2018 年，日本人均所得在

44,000 美元左右，一樣名列前茅在最高群組行列。

#### VI. 德國：

德國是世界上 GDP 總量排名世界第四，更屬七大工業國(G7)成員；目前是世界第三大出口國。1993 年歐盟創立，德國便是創始成員國之一，更於 1999 年對歐元區的建立貢獻了一番心力。

德國同時也是北大西洋公約組織、經濟合作與發展組織、G20 及聯合國成員。

#### V. 法國：

法國為歐盟創始國，是世界上 GDP 總量排名世界第六，更屬七大工業國(G7)成員；以家庭財富計算，法國是歐洲第一富有；世界第四富有的國家。法國是歐盟人口數第二多的成員，亦是聯合國常任理事國。

#### IV. 英國：

英國是世界上 GDP 總量排名世界第五，更屬七大工業國(G7)成員；在美國之前為世界第一強國，亦是世界首個工業化國家，雖然目前被美國取代，但仍是現今強國之一。

英國不管在經濟上、文化上、軍事上、科技上和政治上對全球都有顯著影響力；例如這 2 年的脫歐事件….

英國亦為聯合國安全理事會常任理事，也是歐盟(EU)、大英國協、二十國集團、經濟合作與發展組織、歐洲委員會、北大西洋公約組織和世界貿易組織等世界級組織的成員國。



## 第二章 文獻回顧

本章共將分三個區塊探討：第一節討論「景氣蕭條時期」、第二節則是當景氣循環的蕭條階段處於「金融全球化」的情形、最後一節當然是各國政府對於蕭條階段時「貨幣政策對股市的影響」去了解(此部分著重於美國政府的政策)。就此三項標題分述如下：

### 第一節 景氣蕭條時期

Romer, C. D. (2003)於「大蕭條」一文中曾提到全球經濟衰退始於1929年，直至1939年左右。是美國經濟史上最嚴重的危機(當時並未發生金融海嘯)，在20世紀20年代是一個繁榮的十年，但不是一個特殊的繁榮時期；當時一個明顯的過剩區域是股市。股票價格從1921-1929，股市的漲幅超過4倍；1928年起FED便逐漸提高利率，遏止快速膨脹的股市。

但此舉卻造成了對利率較為敏感的產業(如建築、汽車採購)及其相關的產業鏈造成產量減少，於是演變成投資者信心不足導致股市泡沫化引發了長達10年的經濟衰退。而「黃金標準」幾乎將所有國家聯繫起來，「貨幣匯率」也將美國的經濟衰退傳達到了其他國家。

Bemanke, B., & James, H. (1991)一文中也將這次的全球經濟衰退歸因於「黃金標準」，Eichengreen 和 Sachs (1985)提出了證據指出放棄「黃金標準」的國家以及相關的緊縮性貨幣政策從蕭條中恢復的速度要快於那些留在黃金上的國家。Temin (1989)更認為這樣的政策是引發國際貨幣緊縮和通貨緊縮的元凶。

而2008年的金融海嘯隨著時代科技的進步以及各國之間的貿易互動頻繁造成美國次貸風暴的影響延伸至其他各國的傳遞效應迅速造成全球股市大崩盤的現象。Gorton, G. B. (2008).認為導致此次金融危機是次級房貸及其相關的衍生性金融

創新產品造成此次金融海嘯的主因，是金融創新產品導致系統性危機的最佳鐵證及教材。

Duca, J. V., Muellbauer, J., & Murphy, A. (2010).也認為這次事件的影響關鍵點來自於住房抵押品的創新金融產品之槓桿倍數的放大；這次的教訓包括發現政府監管、住房政策、金融創新及全球金融失衡的重要性，各國政府應透過此次經驗去促進不同國家的房價、消費、信貸等周期。

Lane, P. R. (2013).則認為此次全球金融危機為金融全球化模式提供了重要的試驗基礎。透過「經一事、長一智」的概念探討此次的事件是否對 1. 全球化金融危機的起源做出了實質性的貢獻、2. 危機再發生時，金融全球化如何影響不同國家的發生與傳播、3. 金融全球化如何影響國家及國際層面的管理。

由上述二次較重大的全球景氣蕭條事件中不難看出美國為主要的災因起源國，而第一次的全球經濟衰退傳導鏈為「黃金標準」及「貨幣匯率」；第二次的全球經濟衰退傳導鏈則為「金融創新產品」、「金融全球化」所導致。而隨著時代科技的進步以及各國之間的貿易互動頻繁，金融市場的活動已成為影響實質經濟不可忽視的重要因素；「股票市場」更是其前瞻性的指標，因此眾多經濟學者亦在「貨幣政策」與「股市」之間的相關性多有研究。例如：Kanas, A. (2000).、Kim, K. H. (2003).

## 第二節 金融全球化

隨著科技的進步，世界互動的模式及資訊的傳遞也越來越便捷及迅速；從原本實質經濟的貿易互動全球化關係進展到金融世界的全球化，使得金融全球化的影響日漸加劇，金融市場也逐漸從實質經濟影響股票市場轉成金融市場影響實質

經濟市場的不健康狀態。

Radu, S. C. (2012).在” *Romanian Statistical Review Supplement*”便提到金融全球化是創新和技術進步的結果。但全球化及金融全球化是否對世界整體有莫大的助益？對已開發經濟體的確是利多於弊的，但對於一些貧窮國家，甚至於開發中國家是負面的。Joseph E. Stiglitz 在他的著作中強調了這一現象：我親眼目睹了全球化對發展中國家的破壞性影響，尤其是對窮人的影響，過去強國吞噬弱小國家是在武器和原始武力的威脅下完成的；而現在，窮國的全球化開放是富國強加的，全球化不是弱小國家的優勢，而是另一種型態的侵略。

國際貨幣基金組織(IMF)本身並無特別回應此種論點，但亦承認全球化沒有導致增長和效率，並不像它預測和希望的那樣支持金融穩定。國際貨幣基金組織亦考慮到全球化應該對所有國家都有效，有必要對其進行改革使他們變得民主和公平及發揮應有的功能。

Feng, Y. I. N. (2013).金融全球化的本質是從全球空間中掠奪和獲取霸權利潤、是壟斷資本的金融資本全球化基於經濟全球化和金融資本主導，已開發國家的跨國公司是金融資本全球化的載體。包括資本性質，資本競爭，科技新革命是信息技術的核心，發達國家的全球化戰略等因素促進了金融資本全球化的快速發展，金融資本的全球化是經濟全球化的先進形式，也是金融資本新霸權的體現；金融資本全球化的本質是從全球空間中掠奪和獲取霸權利潤。

但是融入金融資本全球化是中國實現發展道路的必然結果，金融資本的全球化對中國經濟的發展具有雙重作用；改革開放初期是積極的影響，但卻是負面的，為了應對資本主義金融資本帶來的挑戰，中國必須走上自主發展的道路。

Fernando Broner, Jaume Ventura(2016).也在於「金融全球化」的改革貢獻了一番力量。他們的理論提供了一個全球化如何壓制現有制度的例子：他們從國內債

務開始，發現儘管執法機構不完善，但國內債務仍然存在，國際金融危機從未發生過。但在金融全球化之後，儘管沒有制度上的變化，但國內債務透過金融創新及金融全球化的途徑傳遞出去，全球金融危機的可能性也會大幅增加。從這角度而言，金融全球化影響政策激勵，創造出多種利基，但也凸顯出制度不完善的缺點。Kraay (2000), Ventura (2003) 表明已開發國家透過 IA(經常賬戶跨期方法) 模型表現非常好, Lewis (1999), Karolyi, Stultz (2003), Sercu, Vanpée (2007) RBC(實際商業周期) 模型也顯示已開發國家在「金融全球化」的風險分擔比開發中或貧窮國家低上許多，更證實「金融全球化」的必要性及必須盡快改革的迫切性。

由上述中西雙方頂尖學者的論述可得知「金融全球化」的存在是必須的，但目前是有瑕疵的；就如同 IMF 亦認為「金融全球化」並未像它預測的藍圖一樣達到所希望的全球金融穩定及有利於參與的全部國家(不論是已開發、開發中或貧窮國家)。儘管如此，IMF 未否定此項存在；僅認為對於「金融全球化」的存在必須是更有意義的存在，必須透過更積極的研究及改革讓其發揮應有的功能，讓各國之間可以達到真正的公平與民主。此點正是與研究相關主題的學者論點不謀而合，也代表了「金融全球化」存在的必要性。

### 第三節 貨幣政策對股市的影響

利率政策與貨幣政策一直是各國央行用來調節國內景氣的利器，隨著金融海嘯的發生，FED 先是使用調降利率的方式來刺激景氣；當調降至極限時依然力有未逮，於是接著提出了量化貨幣寬鬆政策，透過大量印製鈔票的方式刺激市場；也確實讓股市一再的創新高點；道瓊工業指數一路從 2008 年的最低點 7552 點漲至 2018 年的最高點 26951 點。Sellin, P. (2001). 對貨幣政策與股市相關的研究做了

一番整理及回顧，他發現如果中央銀行，如果它實施順週期政策，我們可以觀察到積極的關係，根據理論和實證研究，投資者較有機會獲得持有股權的通脹風險溢價；而採取反週期貨幣政策，這將導致通貨膨脹和股票收益之間的負相關關係。

Kanas, A. (2000).也針對股票收益與匯率變動之間的波動性溢出作了一番研究，其研究結果證明自 20 世紀 80 年代中期以來，國際股票流量一直在以每年 34 % 的速度增長，因跨境股權流動高速增長，導致股票收益與匯率變化之間存在一定程度的相互依存關係。

Soenen, Aggarwal (1989) 用 Solnik 模型以 1980 年-1987 年間八個工業國家的同一數據研究，結果顯示了三個國家和地區的股票收益率和匯率之間的正相關關係。Aggarwal (1981) 採用月數據在 1974 年-1978 年間來檢驗美國股票指數與美元貿易加權值之間的關係，其研究結果顯示股票價格和匯率都是積極相關。但是 Soenen, Hennigar (1988) 也以月數據在 1980 年-1986 年間檢驗美國股票指數與美元的十五種貨幣加權值之間的關係卻呈現強烈的負相關關係。

最後，Ma, Kao (1990) 針對股票收益與匯率之間提供了一些可能的見解。他們使用月度股票指數和六個工業經濟體的匯率來調查貨幣價值變化對股票價格的影響。他們的研究結果表明，對於以出口占主導地位的經濟體而言，貨幣升值對股市為負面影響，但對進口主導經濟體的股票市場為正面影響。

McKinnon, R. I. (1988).也針對貨幣及匯率政策提出其言論：

1. 浮動外匯市場-政府沒有有系統的以匯率為目標。
2. 許多經濟學家認為，外匯市場可以有效地對沖匯率風險，因此不需要進行國際貨幣改革；但在外匯市場經歷了十五年不斷的動蕩之後，如果要穩定匯率，經濟學家就不能以匯率的“均衡”或“理想的官方目標”達成一致。

Kanas, A. (2002). 也以美國，英國和日本股票收益率的波動性是否會影響匯

率變動的波動性作了一番研究；透過資產定價模型發現本國股票收益率的波動性是三個國家匯率變化波動性的重要決定因素，這些結果可以解釋為這些國家的金融市場整合的證據，與 Zapatero (1995) 所作研究一致。

Asprem, M. (1989). 研究十個歐洲國家的股票指數，資產組合和宏觀經濟變量之間的關係。也說明貨幣政策和美國收益率曲線的預期與股票價格正相關。

Cecchetti, S. G. (2009). 也針對 FED 對 2007 年-2008 年金融海嘯的常規和非常規應對措施做了一番論述。他認為 FED 官員意識到他們的傳統工具不足以應對 2007 年 8 月 9 日開始的危機，於是即興創作。從 2007 年 12 月中旬開始，他們實施了一系列變革，主要在確保將流動資金分配給最需要流動資金的機構。從概念上講，這意味著美國的央行行長們不再僅僅關注資產負債表的規模，而是用來保持隔夜銀行同業拆借利率接近其選定的目標，以及操縱其資產的構成。這篇文章也對「貨幣政策」做了新的註解。

無獨有偶的，Joyce, M., Lasaosa, A., Stevens, I., & Tong, M. (2011). 也對英格蘭銀行貨幣政策委員會 (MPC) 對於金融海嘯之後的貨幣政策探討，結論也是說明在金融海嘯這前所未有的景氣大蕭條侵襲之下，一般傳統的工具無法應付；於是也是採取和美國 FED 一樣的作法→透過量化貨幣寬鬆政策拯救低迷的景氣。

Gagnon, J., Raskin, M., Remache, J., & Sack, B. (2011). 也針對 FED 量化貨幣寬鬆政策做了一番研究及實證。

由上述眾學者專家的論述不難發現貨幣政策對股市及整體景氣的影響。更可以發現量化貨幣寬鬆政策是非主流的传统貨幣政策工具，在金融海嘯之前只有日本曾經用過，但在百年難得一見的經濟大風暴面前，世界第一強國的美國也不得不採取此法來解決低迷的景氣；而此政策單就股票市場觀察是非常成功的；但其他的實體經濟市場是否一樣的一片欣欣向榮呢？那恐怕需再做另一番的研究。

## 第三章 研究方法

本研究是先以敘述統計的方式先將蒐集到的資料透過表格及圖型的方式描述，接著以一階線性迴歸模型(簡單線性迴歸模型)及及最小平方法為主要的研究方法，資料為美元指數與世界前六大經濟體(附錄一)美國、中國、日本、德國、法國、英國之股市指數進行研究；研究期間為 2008 年 1 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日共 3343 筆日資料。

### 第一節 敘述統計

敘述統計"完全沒有"假設機率模型，因為敘述統計學關注的是如何總結蒐集到的資料描述，也就是用幾個簡單的數字把蒐集資料的大致趨勢或分配作出統整；常見的方法就是 平均值 中位數 標準差... 等等。例如：成功率也是敘述統計學方法之一，通常步驟如下：

- 一、資料蒐集
- 二、記錄與整理
- 三、分析資料
- 四、解釋與結論

步驟分述如下：

- 一、資料蒐集的方式可以透過問卷調查、文獻、訪談、實地勘查、檔案紀錄等方式取得。收集資料的過程中會有兩類不同性質的資料：一種計量資料，也稱連續數據，意思是透過實際測量後得到的數據；第二種是計數

資料，也稱間斷數據，意思是對事物類別、等級等屬性透過計算而得的數據。當然資料的真實性和可靠性為最基本的要求。

二、記錄與整理是將蒐集到的資料透過有系統的方式將得到的資料進行分類、整理的過程。一般收集到的數據通常是零散、毫無秩序的，因此在進入運算統計之前，需要針對研究的目的地與需求，進行核實數據的動作，刪除不確實的部分，接著總整理或列表，使原來的資料形象化、簡單化、系統化，使資料能初步反映數據的分佈情況，以便進行接下來的步驟。

三、分析資料是統計分析的核心和關鍵，透過統計及運算將蒐集的數據分析，進而得到結論的過程。而分析數據可分成二個層次：第一個層次是以描述統計的方式計算，反映出數據的離散程度、集中趨勢和相關強度的代表性指標；第二個層次是以描述統計的基礎，以樣本信息推斷整體情況，再來用推測統計的方式對數據進行處理，並分析及推測總體的規律和特徵。

四、解釋與結論便是將步驟三的結果轉變為圖表，以直觀的方式了解整體資料分布的情況。通常用多邊圖、直方圖、餅圖、散點圖等圖形表達。

## 第二節 一階線性迴歸模型

一、迴歸分析(Regression Analysis)是一種研究兩個或多個量化變數間關係的統計方法，可以分為一階線性迴歸(簡單迴歸)Simple Regression 及多元迴歸(複迴歸)Multiple Regression。一階線性迴歸是用來討論一個因變數和一個自變數的關係，多元迴歸則是用來討論一個因變數和多個自變數的關係，其各自表示式如下：



一階線性迴歸表示式:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

$\beta_0$  為常數  $\beta_1$  為迴歸係數  $\varepsilon$  為誤差值

多元迴歸迴規表示式:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

$\beta_0$  為常數  $\beta_1 \dots \beta_n$  為迴歸係數  $\varepsilon$  為誤差值

多元迴歸所使用的變數都是計量的，也就是說因變數及自變數都是計量的；

表示式如下:

$$Y = X_1 + X_2 + \dots + X_n$$

(計量)            (計量)

迴歸分析(Regression Analysis)通常運用在解釋及預測兩大方面:

「解釋」方面，我們從取得的樣本計算出迴歸的方程式，進而得知每一個自變數對因變數的影響力；也可以找出最大的影響變數用以進行統計上的解釋。

「預測」方面，因為迴歸方程式是線性關係，我們可以藉由自變數的變動會帶給因變數多大改變的特性去預測未來的變化。

二、使用迴歸分析(Regression Analysis)前，必需先確認資料是否符合迴歸

分析(Regression Analysis)的基本統計假設，不然當資料違反迴歸分析的基本統計假設時，會發生統計推論偏誤的情況。

迴歸分析的基本統計假設分下列四項:

### 1. 線性關係:

自變數與因變數必須是線性關係才可以進行迴歸分析，即自變數與因變數必需有一定固定比率的關係。但如發現兩者並非線性時，可以透過轉換(Transform)的方式，將其變成線性關係後再進行分析。

## 2. 常態性(Normality):

當資料呈現常態分配(Normal distribution)時，誤差項也會呈現一樣的分配，樣本數夠大時，檢查的方式便使用 Histogram「直方圖」；而樣本數較小時，檢查的方式則用 Normal probability plot「常態機率圖」。

## 3. 誤差項的獨立性:

自變數的誤差項是各自獨立、沒有相互關係的，不然在估計迴歸參數時會減少檢定力。這個時候，研究員可以透過 Residuals「殘差」的圖形來分析與檢查，而時間序列及事件相關的資料要小心處理這點要特別注意。

## 4. 誤差項的變異數相等:

自變數的誤差項除了變異數相等外，也需要呈現常態性分配，；若發現變異數不相等時，研究員要用轉換(Transform)讓變異數轉化成相等後，再重複一次迴歸分析。不然會造成自變數無法有效的估計因變數的窘境。

三、要進行迴歸分析之時要如何選擇變數，以得到最佳的迴歸模式呢？我們

想要找到以最少的自變數就能夠解釋整個迴歸模式的最大量；要如何選擇才是最好的方法？大多時候是有數個自變數可以選擇使用在迴歸模式，選擇自變

數進入迴歸模式的方法如下：

1. 確認性指定：

以文獻上的內容或理論為基礎，研究員可以選擇哪些變數納入迴歸方程式中，但研究員必需確認所選的變數可以在最基礎的模式下達到最大量的解釋。

2. 順序搜尋法(Sequential search Methods)：

順序搜尋法是根據變數解釋力的強弱去選擇變數，然後納入迴歸方程式，一般有往前增加法(Forward Addition)、向後刪除法(Backward Elimination)、逐次估計法(Stepwise Estimation)三種方法，逐一分述如下：

往前增加法(Forward Addition)：

自變數的選擇是依達到顯著水準的變數，接著依解釋力的強弱逐一選擇加入迴歸方程式中，再透過逐漸遞增的方法完成選擇的動作。

向後刪除法(Backward Elimination)：

透過以求出之迴歸模式之最小解釋力的變數一一刪除，持續到全部沒有達到顯著水準的變數剔除完畢為止。

逐次估計法(Stepwise Estimation)：

此法是將上述二法的結合使用，「逐次估計法」一開始會選取自變數中與因變數相關性最大者，然後選取相關係數較大者，每增

加一個自變數就利用「往後刪除法」檢驗迴歸方程式是否有需要剔除的變數；亦即透過「向前增加法」選擇變數，「往後刪除法」進行檢驗，持續到選取的變數都達到顯著水準時，就會獲得最佳的迴歸模式。

四、F test(檢定)是迴歸模式的顯著性檢定的常用檢定法，F test 將所有自變數都計算進來，再觀察因變數 Y 與自變數  $X_n$  是否有統計的顯著性。

F test 的虛無假設如下：

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 \dots = \beta_n = 0$$

$$H_1 : \text{Not all } \beta_i = 0 (1, 2, \dots, n)$$

接著將資料計算所得的 F 值與查表(附錄二)所得的  $F_{crit}$  比較：

若  $F > F_{crit}$ ：不接受虛無假設，顯著性存在；需做進一步的檢定或解釋。

若  $F < F_{crit}$ ：接受虛無假設，顯著性不存在，只需要做解釋。

F 值的計算公式如下：

$$F = \frac{\text{SSE regression} / \text{df regression}}{\text{SSE total} / \text{df residual}}$$
$$= \frac{\text{Sum of squared errors regression} / \text{Degrees of freedom regression}}{\text{Sum of squared errors total} / \text{Degrees of freedom residual}}$$

$\text{df regression} = (k-1)$ ,  $k$  為估計母數的數目。

$\text{df residual} = n - k$ ， $k$  為估計母數的數目， $n$  為樣本數。


$F_{crit} = F_{(k-1, n-k)}$ ，查表可得 F 值。

### 第三節 最小平方法

一、決定係數(coefficient of determination) $R^2$ 稱最小平方法(R square)，是用來解釋線性迴歸模式的適配度， $R^2 \neq 0$  時代表因變數與自變數所解釋的比例， $R^2 = 0$  時代表因變數 Y 與自變數 $X_n$ 沒有線性關係；計算公式如下：

$$R^2 = 1 - \frac{Sse}{SSt}, \text{ Sse 為誤差變異量, SSt 為總變異量。}$$

$R^2$ 是迴歸可解釋的變異量，來自因變數 Y 的總變異量，等於迴歸測量的變異量加誤差變異量，其關係式如下：


$$\begin{aligned} SSt &= SS_{\text{regression}} + Sse \\ 1 &= \frac{SS_{\text{regression}}}{SSt} + \frac{Sse}{SSt} \\ &= \text{迴歸可解的變異量} + \text{誤差變異量} \\ \text{迴歸可解的變異量} &= \frac{SS_{\text{regression}}}{SSt} = 1 - \frac{Sse}{SSt} \end{aligned}$$

二、調整後之 $R^2$ (adjusted R square):

在迴歸模式中， $R^2$ 是用來說明整個模型的解釋力，但是 $R^2$ 會受到樣本大小的影響而呈現高估現象，樣本越小越容易發生此情況；因此大多數的學者都採用調整後的 $R^2$ ，即將誤差變異量和因變數 Y 的總變異量都除以自由度(Degrees of freedom)，其公式如下：

$$\text{adjusted } R^2 = 1 - \frac{\frac{Sse}{dfe}}{\frac{SSt}{dft}}$$

經自由度(Degrees of freedom)的處理後，便可以避免樣本太小的影響而呈現高估現象而導致影響整個模型的解釋力了。

而最後判別此迴歸模型是否極具解釋力就是當 adjusted  $R^2$  的數據越高時代表因變數 Y 與自變數  $X_n$  的相關性越高。

假設檢定公式：

$$y = \alpha + \beta_x + \varepsilon$$

$$H_0 : \beta = 0 \quad H_1 : \beta \neq 0$$

顯著性檢定(顯著檢定) test of significance (significant test) 俗稱 t 值，是用來檢定統計量(或其對應之 p 值)是否落在拒絕區域(落在顯著水平  $\alpha$  臨界值外更為極端之區域)，來判定是否該拒絕虛無假設的程序。

研究與統計學者於實驗結果常使用下列說法：

$t > 1.64$ ，表示顯著性達 10%，通常會以「\*」註記；

$t > 1.96$ ，表示顯著性達 5%，通常會以「\*\*」註記；

$t > 2.56$ ，表示高度顯著性達 1%，通常會以「\*\*\*」註記。

顯著性差異(Significant difference) 俗稱 p 值，是一種有量度的或然性評價。

例如:A、B 兩數據在 0.05 水平上具備顯著性差異。說明兩組數據具備顯著性差異的可能性為 95%。兩個數據還有 5% 的可能性是沒有差異的。而這 5% 的差異是由

於隨機誤差造成的。

當  $p$  值  $\leq$  某顯著水平  $\alpha$  臨界值，代表所得的檢定統計數值落於該顯著水平之拒絕區域，拒絕了原本的虛無假設，則稱此假設檢定(hypothesis test)於  $\alpha$  水準下達統計上顯著(statistical significant at  $\alpha$  level)。

研究與統計學者於實驗結果常使用下列說法：

$p < 0.05$ ，表示結果顯著，通常會以「\*」註記；

$p < 0.01$ ，表示結果高度顯著，通常會以「\*\*」註記。



## 第四章 實證結果分析

本章主要透過 Eviews 統計軟體，依據前一章的研究方法及步驟針對蒐集到的資料進行分析。首先就資料數據的來源及資料特性作介紹，接著使用第三章的各種計量方法來探討美元指數對世界主要經濟體的影響。

### 第一節 資料來源及介紹

#### 一、資料來源：

此研究系針對美元指數對世界主要經濟體之股票市場的影響，研究期間自 2008 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日共 3,343 筆日資料。資料來源為 CMoney 資料庫之數據。

#### 二、資料介紹：

##### (一)美元指數：

美元指數 (US Dollar Index, USDIX) 是以由歐元、日幣、英鎊、加幣、瑞典克朗和瑞士法郎所組成，再以加權幾何平均數 (Weighted geometric mean) 計算而獲得，其功用為衡量各種貨幣強弱的指標。

美元指數每天 24 小時，每周 7 天地被計算，其公式如下：

**USDIX=**

$50.14348112 * EURUSD^{-0.576} * USDJPY^{-0.316} *$

$GBPUSD^{-0.119} * USDCAD^{0.091} * USDSEK^{0.042} * USDCHF^{0.036}$

上列公式中的指數為各主要貨幣的權重，具體比例為：EUR 0.576、JPY

0.136、GBP 0.119、CAD 0.091、SEK 0.042、CHF 0.036，SEK 是瑞典克



朗，瑞典於 1995 年加入歐盟，但非歐元成員國)。資料來源:智庫百科

## (二)世界主要經濟體(附錄一)之股票市場:

### 1. 美國道瓊工業指數:

道瓊工業指數，為最長久的美國市場指數。包含美國前 30 間市值、知名度最高的上市公司所加權平均出來的指數。亦稱道瓊工業平均指數，但時至今日，雖然指數名稱中有「工業」二字，但實際上現在的 30 間上市公司裡，大多數都已與重工業無關。因此「工業」二字對歷史的意義已經比實際上的意義還大得多了，這從 1896 年所公布的 12 種成份股中，目前只剩通用電氣依然留在指數中可見端倪。

### 2. 上海綜合指數:

上海證券交易所綜合股價指數是上海證券交易所掛牌股票的統計指數，簡稱上證綜合、上證指數、上證綜指、滬綜指或滬指中華人民共和國佔全世界人口的 1/5，超過 13 億人口的人數，產生龐大的勞動大軍將中國形成全球的世界工廠之外、也產生龐大的消費力道，是世界各國爭先恐後的消費大國，為世界第二大的經濟體及金磚四國之一。

### 3. 日經平均指數(日經 225):

東京證券交易所中的 225 品項的股價平均指數，全名為日本經濟平均指數，為投資日本的重要參考指標。1990 年-2010 年，日本經濟被稱作「失落的二十年」。歷經日本泡沫經濟破滅，銀行壞賬，企業一蹶不振等情況，在加上 2008 年世界金融危機中又遭到嚴重打擊；直到 2010 年代，日本經濟依然很低迷。但日本 GDP 總量至 2010 年前還是一直是世界第二名，但在 2010 年被中國超

過，今為第三大經濟體。接著又遭 2011 年的海嘯、東日本大地震、福島核洩漏等天災人禍因素，日本的經濟再次步入衰退之中。直至 2012 年，首相安倍晉三以「安倍經濟學」(Abenomics)，試圖以經濟刺激措施、寬鬆貨幣政策和改革市場結構這「三支箭」，要令日本經濟擺脫持續低迷的困境。

#### 4. 德國 DAX 指數:

與「道瓊工業指數」相同，包含德國前 30 家主要的公司市值、知名度最高的上市公司所加權平均出來的指數。由德意志交易所集團 (Deutsche Börse Group) 推出。德國為世界第四大經濟體，經濟極為興盛。同時也是歐洲的最大經濟體；而歐洲央行總部更是位於德國，可知德國在歐洲區的地位。德國被譽為「出口冠軍」，貿易出口額均居世界第一。DAX 指數和英國金融時報指數並列的重要證券指數，同時也是世界股票市場的主要指數之一。

#### 5. 法國巴黎指數:

由法國巴黎證券交易所的前 40 家市值、知名度最高上市公司所加權平均出來的指數，是投資法國股市的重要參考指標，也是歐洲與世界股票市場中重要指數之一。亦稱 CAC 40 index、Cotation Assistée en Continu 40、巴黎 CAC40 指數，為世界第六大經濟體。法國是歐盟最重要的農業生產國，佔有歐盟約 33% 的總體農地，亦是全球第三大武器提供國。法國每年約有 7,500 萬人次的旅客量，因此旅遊產業為法國經濟貢獻的明星產業之一。

#### 6. 英國富時 100 指數:

是倫敦證券交易所前 100 家市值、知名度最高上市公司所加權平均出來的指數。是投資英國股市的重要參考指標，也是歐洲與世界股票市場中重要指數之一。亦稱倫敦指數、FTSE 100 Index。英國在世界為排名第五的經濟體；英國的經濟實力在歐洲僅次於德國。倫敦是英國的首都同時也是世界數一數

二的金融、航運和服務中心。英國的 GDP 以服務業為主，特別是金融業、保險業、航運業、銀行業及商業服務業佔比最高，並且處於世界領導地位。

(以上資料來源:Stockq)。

上述各指數為此研究設定之主要變數，如下表 4-1

表 4-1 應變數與自變數表

國家	指數名稱
美國	美元指數
美國	道瓊工業指數
中國	上海綜合指數
日本	日經 225 指數
德國	德國 DAX 指數
法國	法國巴黎指數
英國	英國富時 100 指數

\*此研究各變數代碼如下:

美元指數:DX、道瓊工業指數:DJ、上海綜合指數:SH、日經 225 指數:N225、  
德國股市:GDA、法國股市:FCHI、英國股市:FTSE

對各變數之敘述統計，本研究透過直方圖以直觀的方式了解整體資料分布的情況；

表達如下:

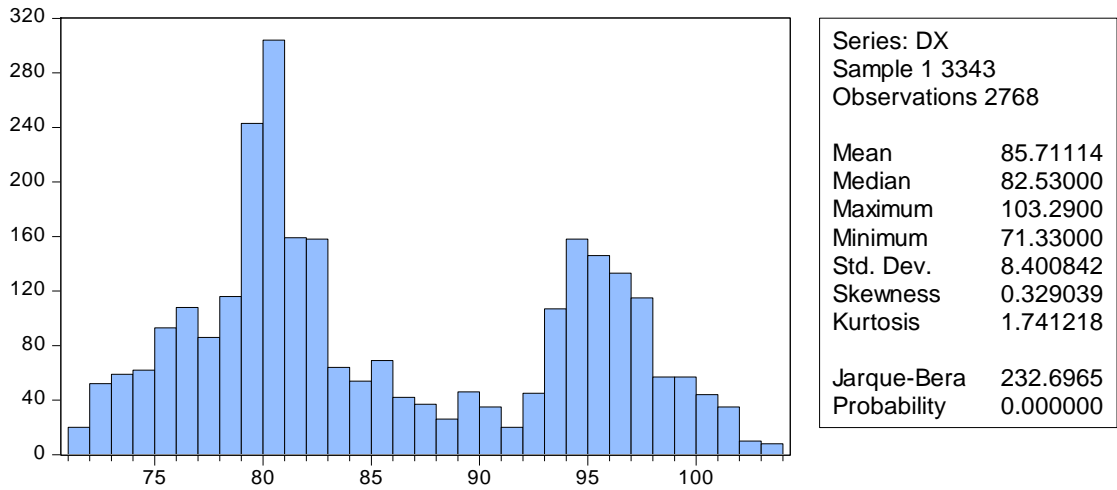


圖 4-1 美元指數

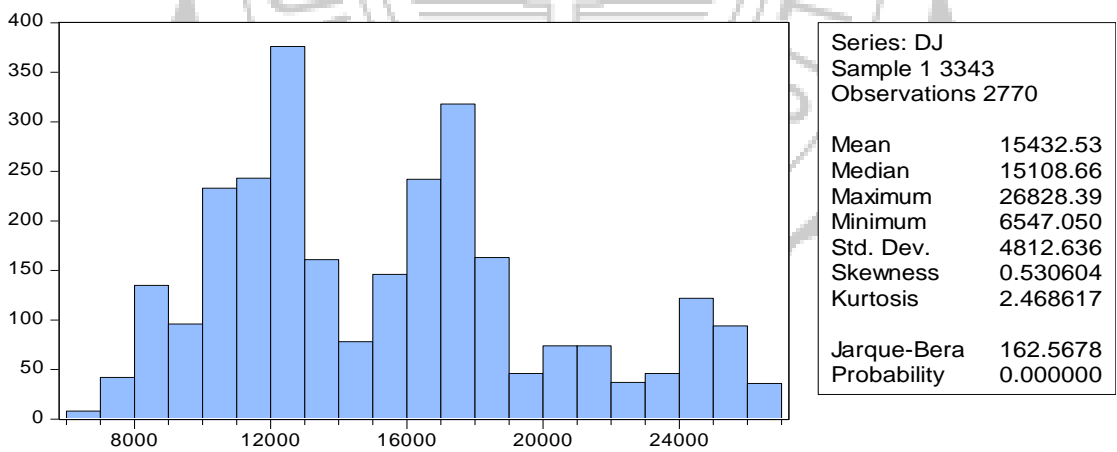


圖 4-2 道瓊工業指數

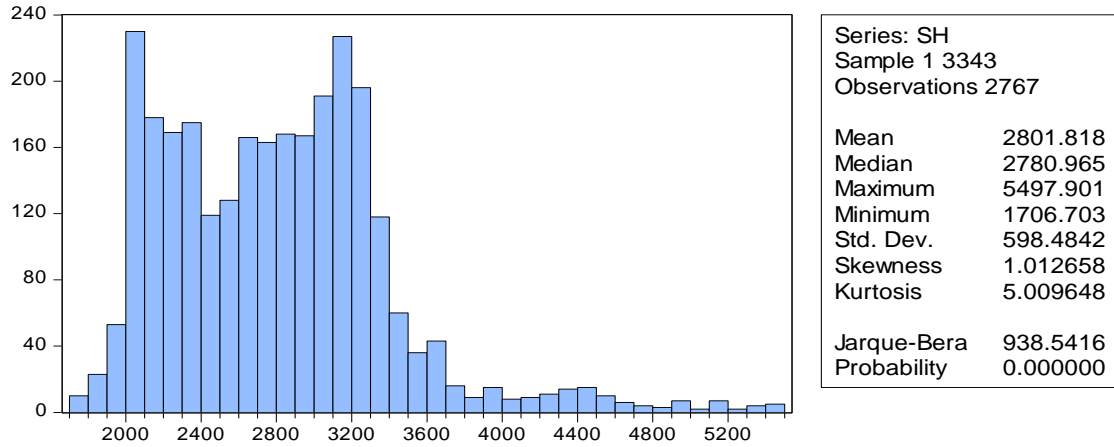


圖 4-3 上海綜合指數

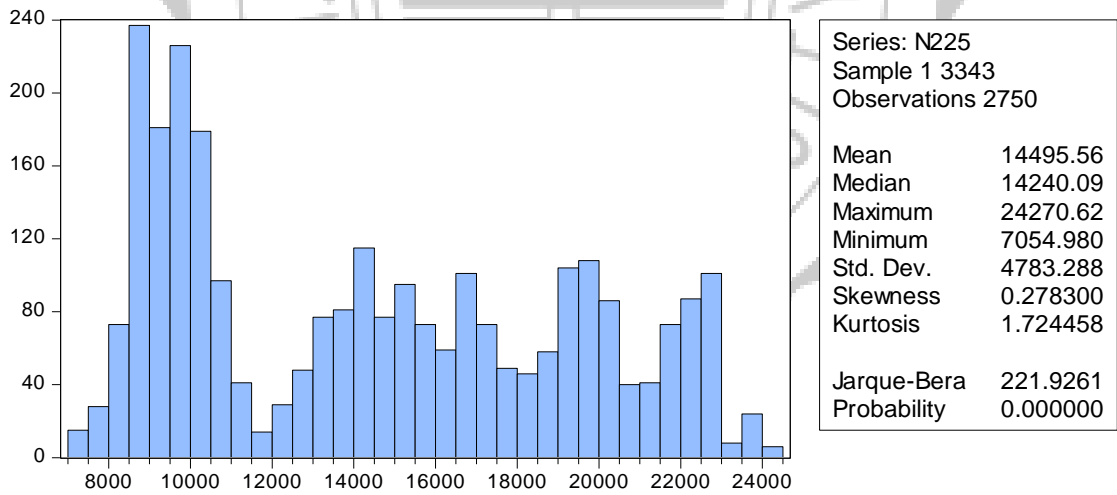


圖 4-4 日經 225 指數

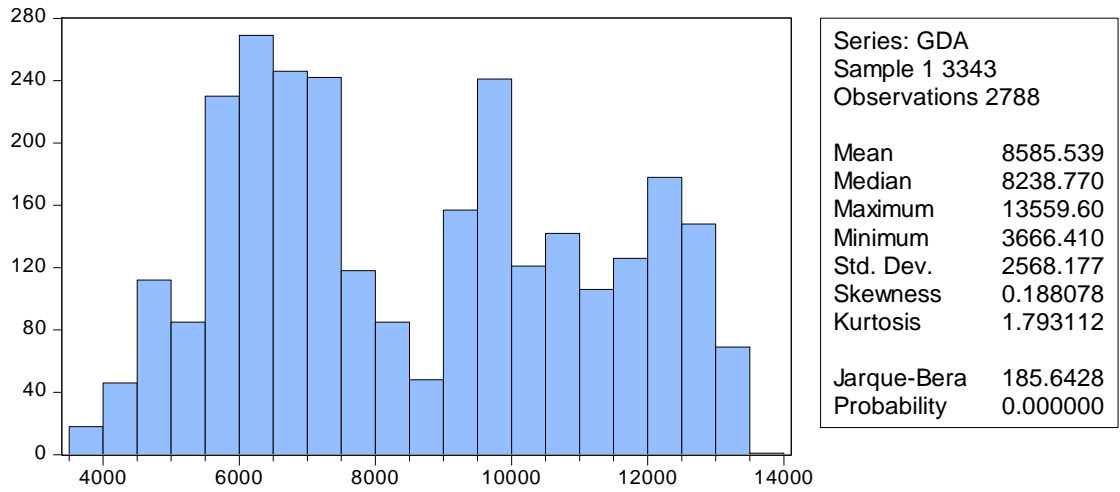


圖 4-5 德國股市

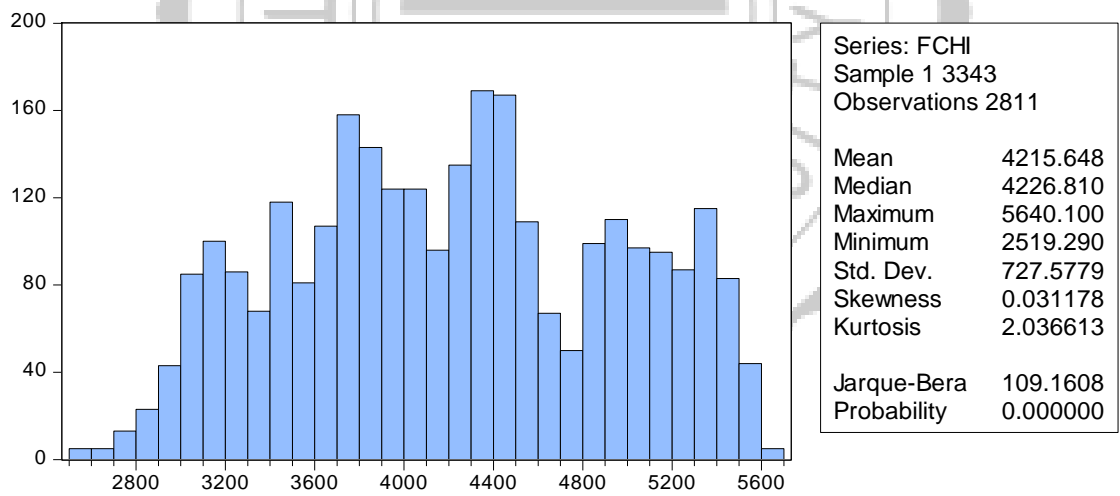


圖 4-6 法國股市

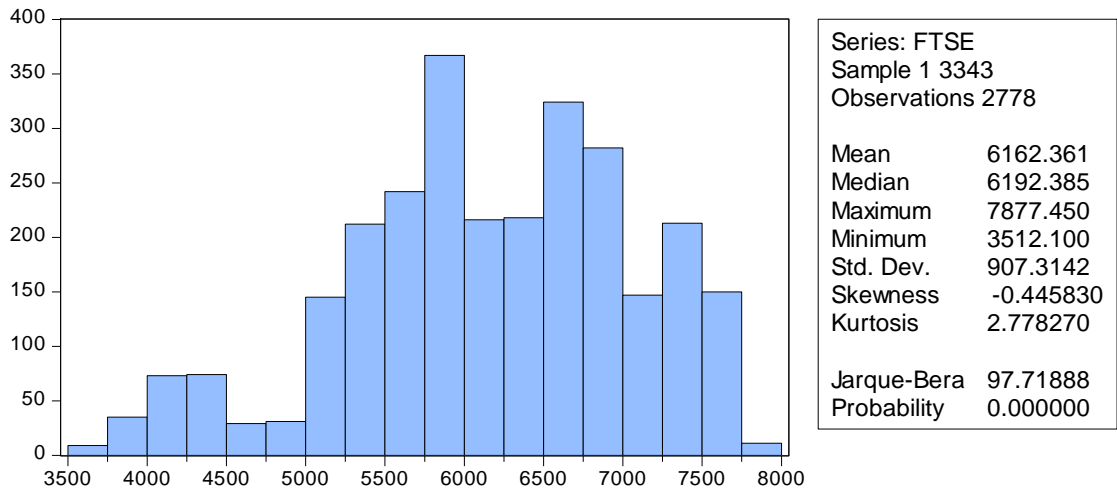


圖 4-7 英國股市

## 第二節 一階線性迴歸模型

本研究是要找尋金融海嘯後之美元指數對世界主要各經濟體之股票市場的影響，因此從 Tsagkanos, A., & Siriopoulos, C. (2013). 的研究採用更先進的計量經濟模型 - 結構非參數協整回歸(A structural nonparametric cointegrating regression approach)的長期關係，結果表明，從歐盟和美國的短期股票價格到匯率都存在因果關係。

舒家先, & 謝遠濤. (2008) 利用基于廣義誤差分布 GED 的多因素 TGARCH 模型匯率及股市的關係研究，結果顯示匯率對股市收益有顯著的價格擴散效應。

由上述之理論及文獻此研究透過了「確認性的指定」方式將美元指數(DX)設定為自變數，道瓊工業指數(DJ)、上海綜合指數(SH)、日經 225 指數(N225)、德國股市(GDA)、法國股市(FCHI)、英國股市(FTSE)為因變數，接著利用簡單線性迴歸模型透過 Eviews 統計軟體得到下列結果：

一階線性迴歸表示式：

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

$\beta_0$  為常數  $\beta_1$  為迴歸係數  $\varepsilon$  為誤差值

一、美元指數(DX)、道瓊工業指數(DJ)之迴歸模型透過 Eviews 統計軟體得到

下列結果:

$$Y=DJ \quad x=DX$$

表 4-2 美元指數對道瓊工業指數研究結果表

因變數 自變數	道瓊工業指數 DJ		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美元指數 DX	457.8400	54.20896	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.562695		
F-statistic	2938.611		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註: \*p < 0.1、\*\*p < 0.05、\*\*\*p < 0.01

由表 4-2 可得美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ) 調整後的之  $R^2$  0.562695, 表示為正相關之變數, 並且 P 值 0.0000 達高度顯著水準, 表示美元指數(DX)對道瓊工業指數(DJ)有顯著影響。

\*圖 4-8 趨勢圖, 圖 4-9 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。



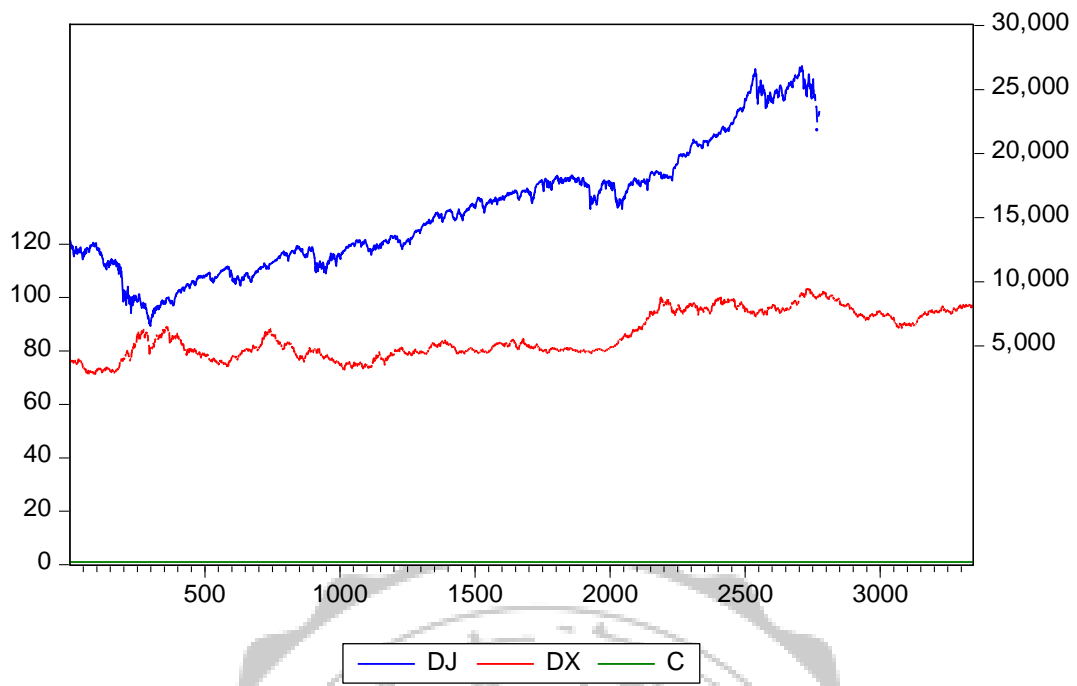


圖 4-8 美元指數(DX)對道瓊工業指數(DJ)之趨勢圖

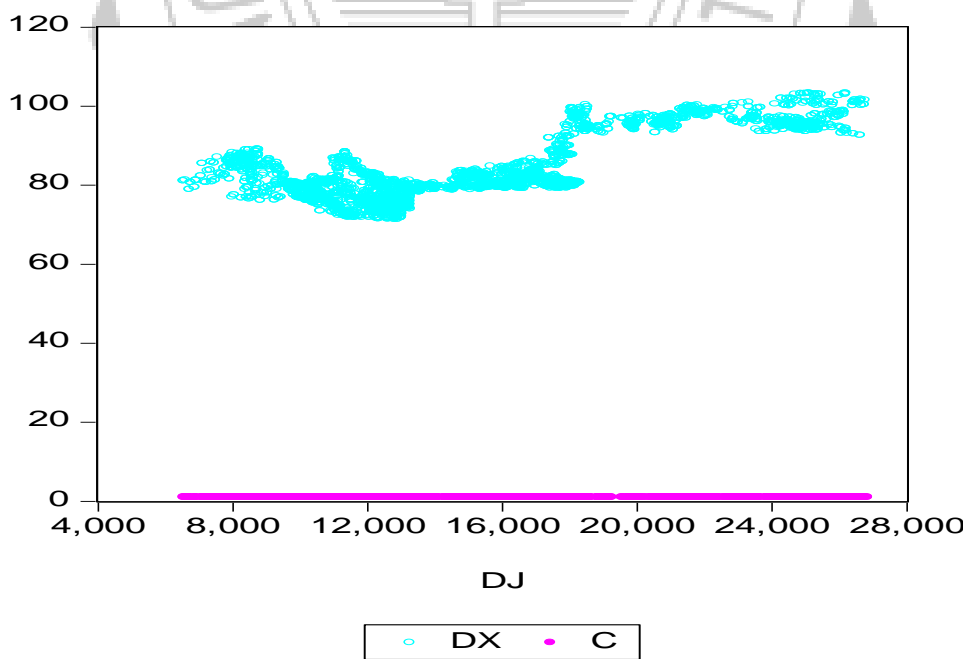


圖 4-9 美元指數(DX)對道瓊工業指數(DJ)之分佈圖

二、美元指數(DX)、上海綜合指數(SH)之迴歸模型透過 Eviews 統計軟體得到下列結果：

$$Y=SH \quad x=DX$$

表 4-3 美元指數對上海綜合指數研究結果表

因變數 自變數	上海綜合指數 SH		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美元指數 DX	17.73624	10.40064	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.046112		
F-statistic	108.1732		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註：\*p < 0.1、\*\*p < 0.05、\*\*\*p < 0.01

由表 4-3 可得美元指數(DX)與上海綜合指數(SH)為正相關之變數，並且達高度顯著水準，雖然調整後的 $R^2$ 為 0.046112 略遜於美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ)之 $R^2$  0.562695，但 P 值依然達 0.0000 顯著水準，表示美元指數(DX)對上海綜合指數(SH)有顯著影響。

\*圖 4-10 趨勢圖，圖 4-11 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。

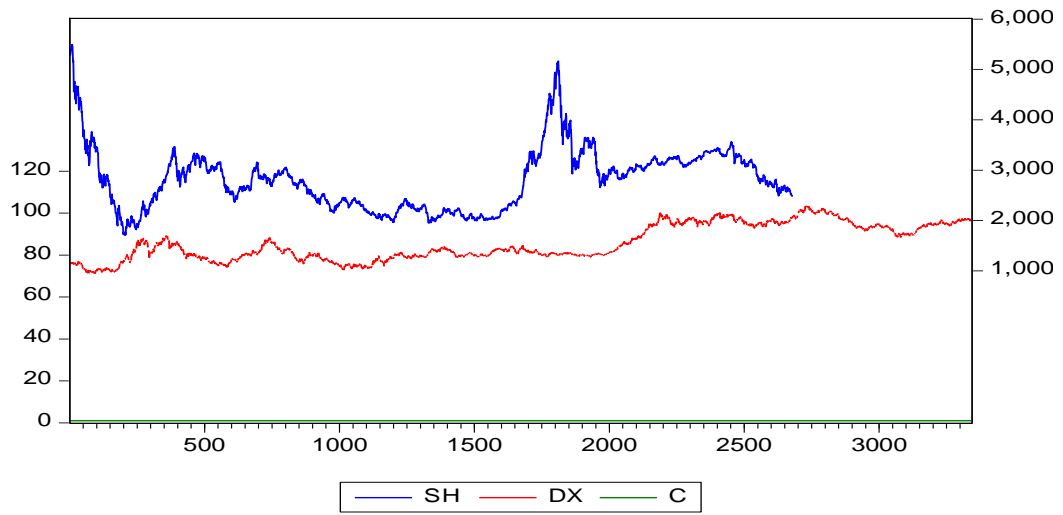


圖 4-10 美元指數(DX)對上海綜合指數(SH)之趨勢圖

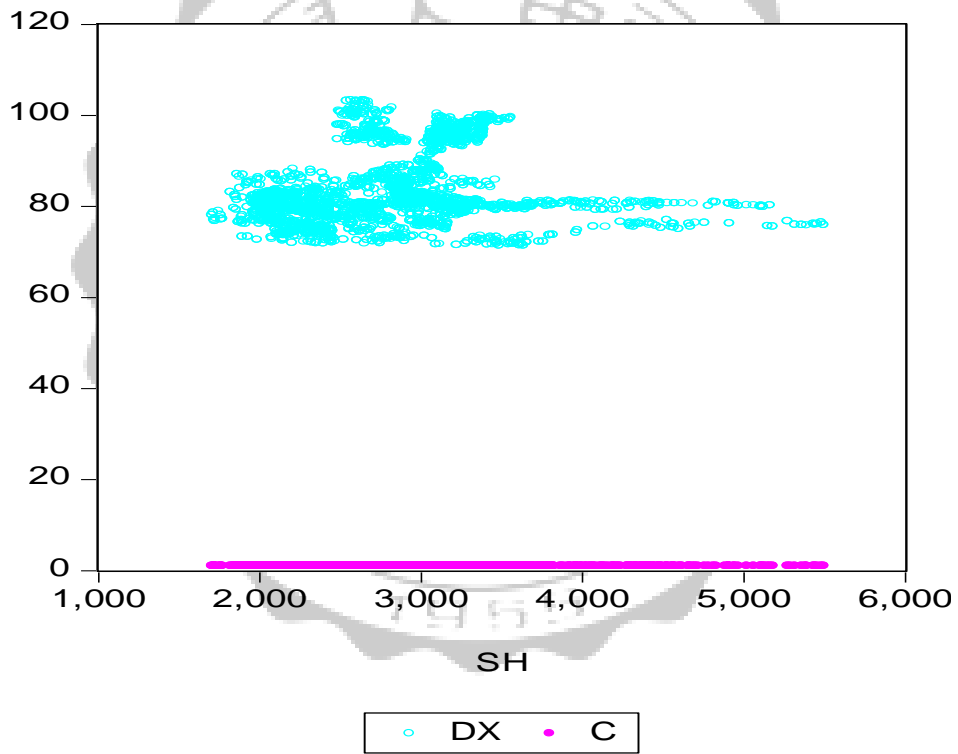


圖 4-11 美元指數(DX)對上海綜合指數(SH)之分佈圖

三、美元指數(DX)、日經 225 指數(N225)指數之迴歸模歸型透過 Eviews 統計軟體  
得到下列結果：

$$Y=N225 \quad x=DX$$

表 4-4 美元指數對日經 225 指數研究結果表

因變數 自變數	日 經 225 指 數 N225		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美 元 指 數 DX	431.5861	44.8130	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.473822		
F-statistic	2008.211		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註：\* $p < 0.1$ 、\*\* $p < 0.05$ 、\*\*\* $p < 0.01$

由表 4-4 可得美元指數(DX)與日經 225 指數(N225)為正相關之變數，並且達高度顯著水準，雖然調整後的 $R^2$ 為 0.473822 略遜於美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ)之 $R^2$  0.562695，但 P 值依然達 0.0000 顯著水準，表示美元指數(DX)對日經 225 指數(N225)有顯著影響。

\*圖 4-12 趨勢圖，圖 4-13 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。

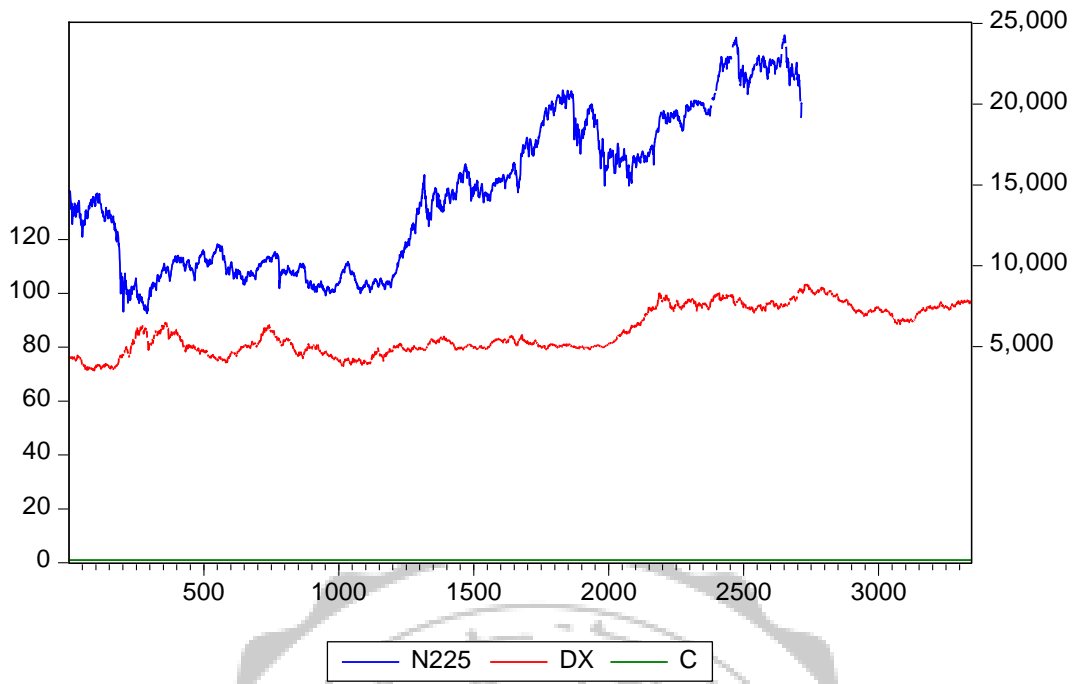


圖 4-12 美元指數(DX)對日經 225 指數(N225)之趨勢圖

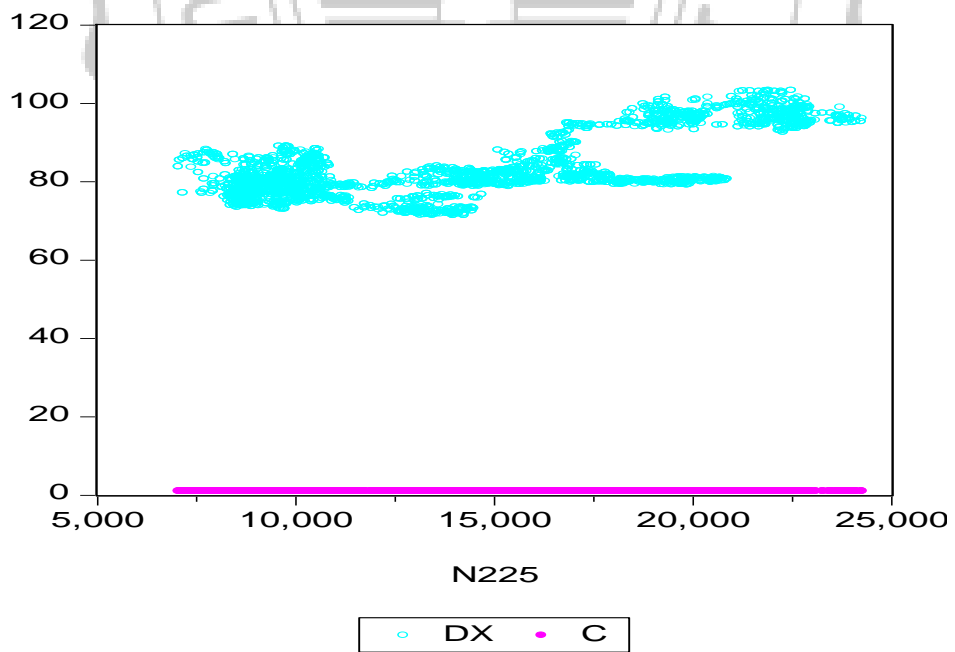


圖 4-13 美元指數(DX)對日經 225 指數(N225)之分佈圖

四、美元指數(DX)、德國股市指數(GDA)之迴模歸型透過 Eviews 統計軟體得

到下列結果:

$$Y=GDA \quad x=DX$$

表 4-5 美元指數對德國股市指數研究結果表

因變數 自變數	德國股市指數 GDA		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美元指數 DX	225.4347	47.74973	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.496843		
F-statistic	2280.036		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註: \* $p < 0.1$ 、\*\* $p < 0.05$ 、\*\*\* $p < 0.01$

由表 4-5 可得美元指數(DX)與德國股市指數(GDA)為正相關之變數，並且達高度顯著水準，雖然調整後的 $R^2$ 為 0.496843 略遜於美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ)之 $R^2$  0.562695，但 P 值依然達 0.0000 顯著水準，表示美元指數(DX)對德國股市指數(GDA)有顯著影響。

\*圖 4-14 趨勢圖，圖 4-15 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。

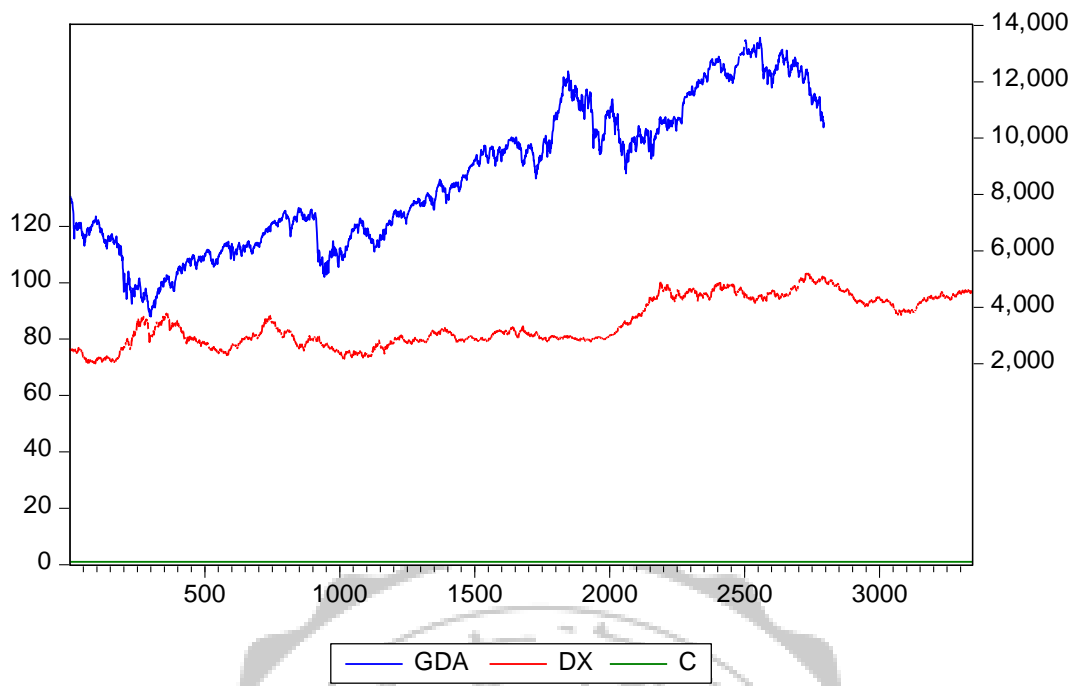


圖 4-14 美元指數(DX)對德國股市指數(GDA)之趨勢圖

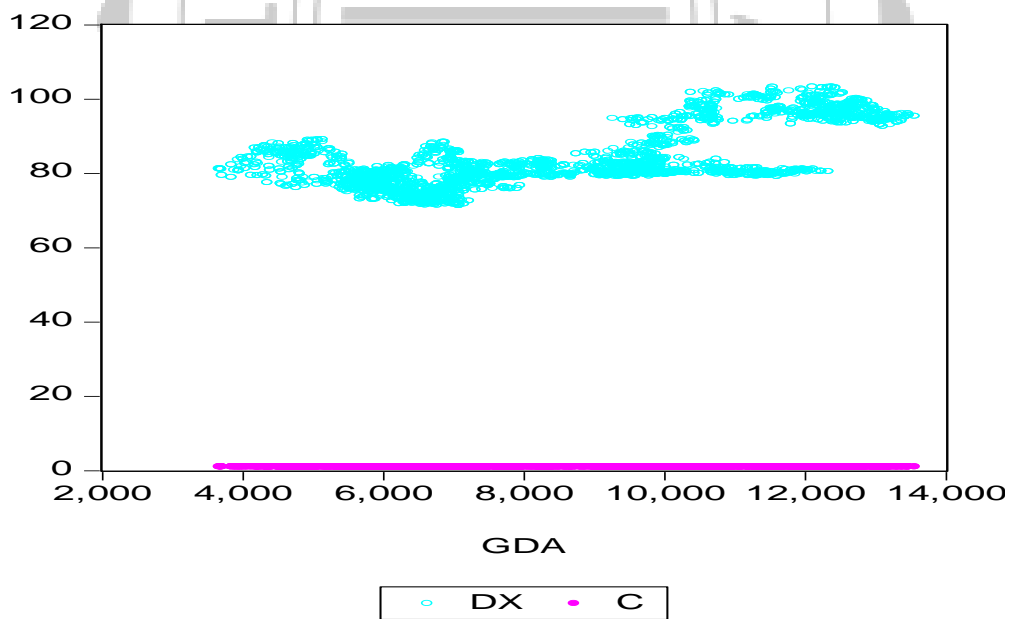


圖 4-15 美元指數(DX)對德國股市指數(GDA)之分佈圖

五、美元指數(DX)、法國股市(FCHI)之迴歸模型透過 Eviews 統計軟體得

到下列結果:

$$Y=FCHI \quad x=DX$$

表 4-6 美元指數對法國股市指數研究結果表

因變數 自變數	法 國 股 市 指 數 FCHI		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美 元 指 數 DX	51.35564	33.77188	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.328631		
F-statistic	1140.540		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註: \*p < 0.1、\*\*p < 0.05、\*\*\*p < 0.01

由表 4-6 可得美元指數(DX)與法國股市(FCHI)為正相關之變數，並且達高度顯著水準，雖然調整後的 $R^2$ 為 0.328631 略遜於美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ)之 $R^2$  0.562695，但 P 值依然達 0.0000 顯著水準，表示美元指數(DX)對法國股市(FCHI)有顯著影響。

\*圖 4-16 趨勢圖，圖 4-17 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。





圖 4-16 美元指數(DX)對法國股市指數(FCHI)之趨勢圖

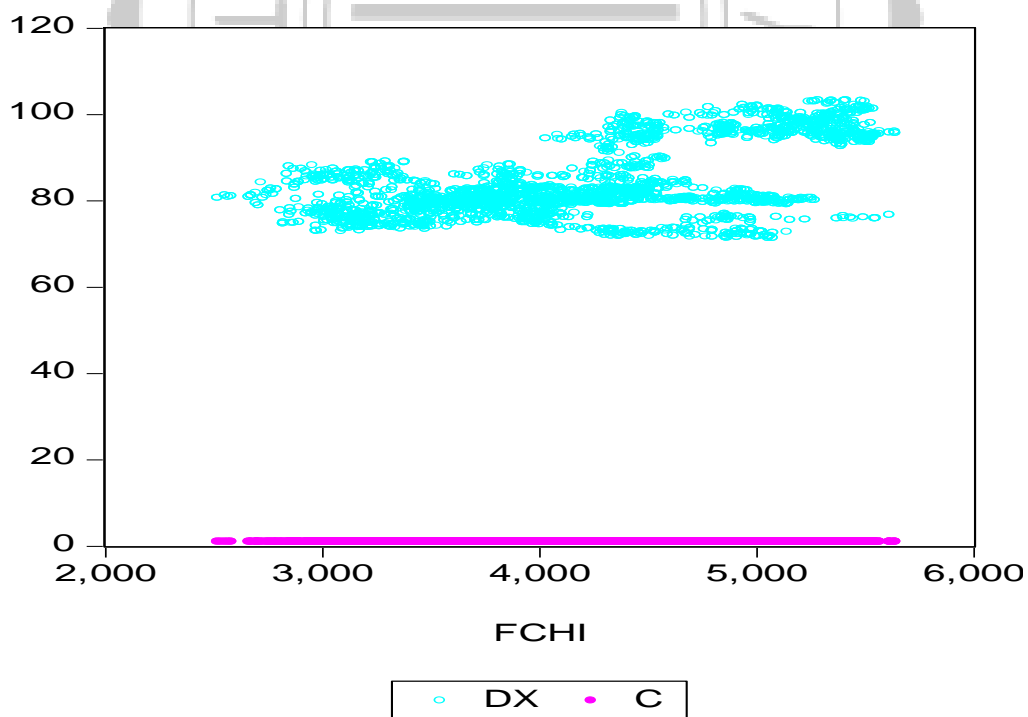


圖 4-17 美元指數(DX)對法國股市指數(FCHI)之分佈圖

六、美元指數(DX)、英國股市(FTSE)之迴歸模型透過 Eviews 統計軟體得

到下列結果:

$$Y=FTSE \quad x=DX$$

表 4-7 美元指數對英國股市指數研究結果表

因變數 自變數	英國股市指數 FTSE		
	標準化係數 $\beta$	T 值	P 值
美元指數 DX	67.38141	35.14066	0.0000***
Adjusted R-squared $R^2$	0.349155		
F-statistic	1234.866		
Prob(F-statistic)	0.000000***		

註: \* $p < 0.1$ 、\*\* $p < 0.05$ 、\*\*\* $p < 0.01$

由表 4-7 可得美元指數(DX)與英國股市(FTSE)為正相關之變數，並且達高度顯著水準，雖然調整後的 $R^2$ 為 0.349155 略遜於美元指數(DX)與道瓊工業指數(DJ)之 $R^2$  0.562695，但 P 值依然達 0.0000 顯著水準，表示美元指數(DX)對英國股市(FTSE)有顯著影響。

\*圖 4-18 趨勢圖，圖 4-19 分佈圖更加強了兩者間的正相關影響。

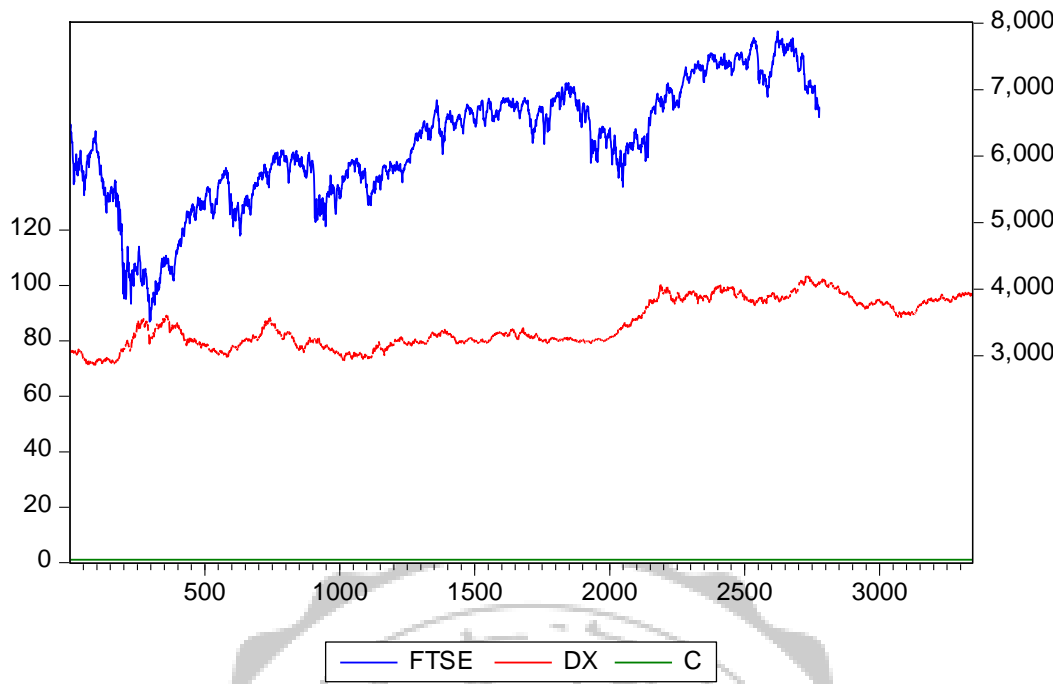


圖 4-18 美元指數(DX)對英國股市(FTSE)之趨勢圖

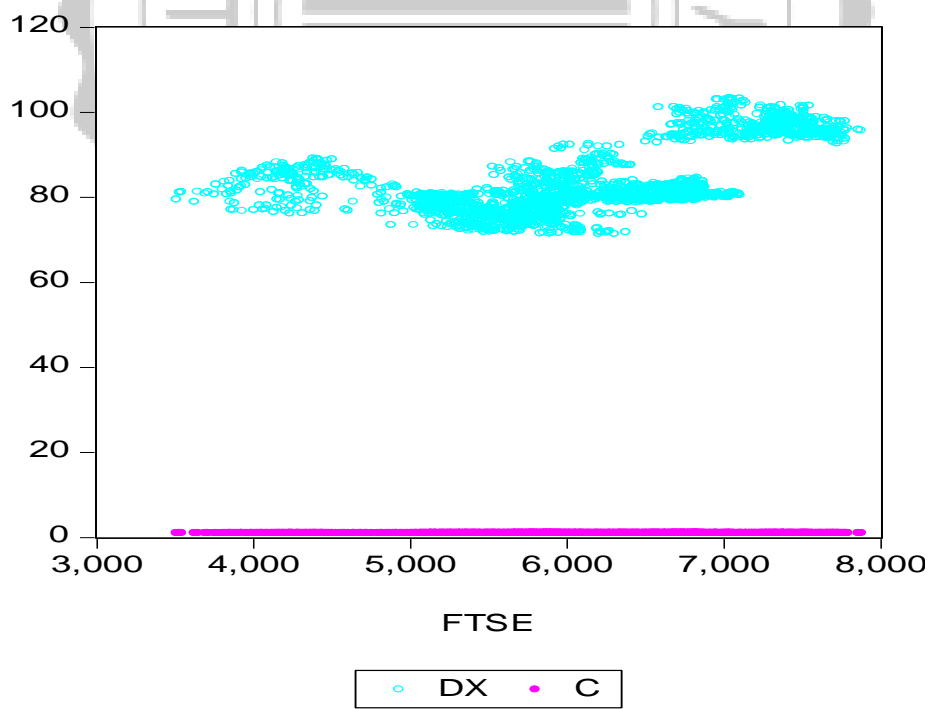


圖 4-19 美元指數(DX)對英國股市(FTSE)之分佈圖

補充：

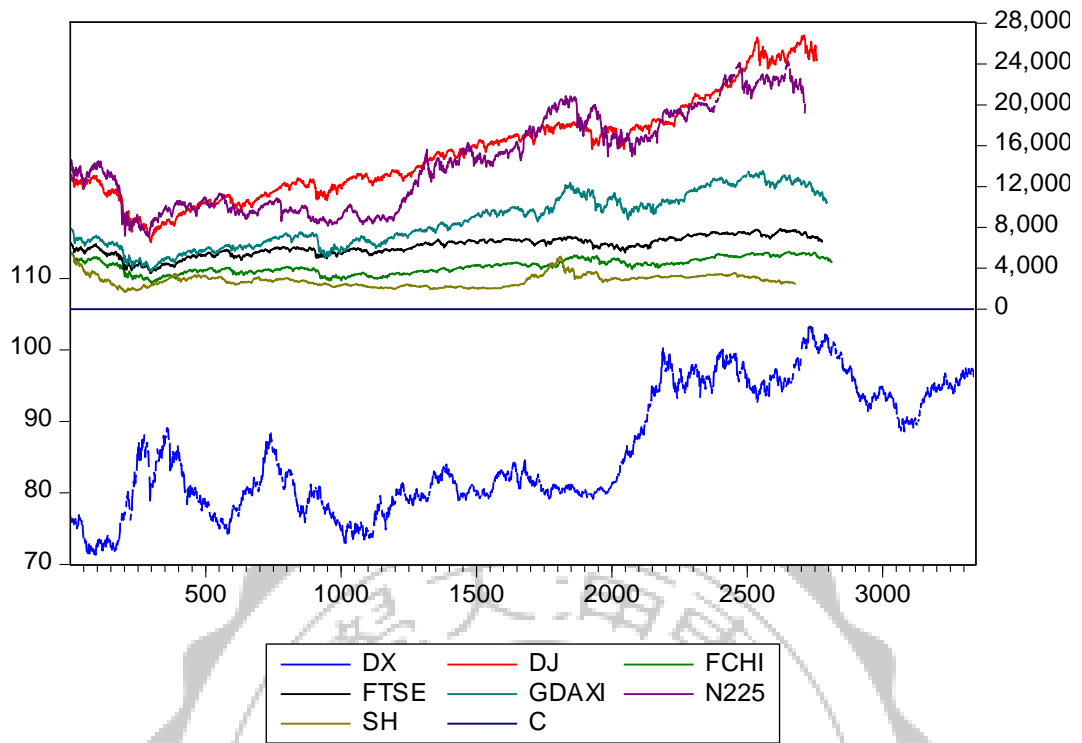


圖 4-20 美元指數(DX)對世界主要經濟體之趨勢圖

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

本研究針對 2008 金融海嘯過後，美國政府所採取之利率及貨幣雙政策所導致之美元指數去探討 2008 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期間對世界前六大經濟體之股票市場分析，透過上述研究方法之證結果得到以下的結論：

- 一、透過直方圖可以發現在 2008 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期間，美元指數平均指數落在 85.71、道瓊工業指數平均指數落在 15432.53、上海綜合指數平均指數落在 2801.82、日經 225 指數平均指數落在 14495.56、德國股市平均指數落在 8585.54、法國股市平均指數落 4215.65、英國股市平均指數落在 6162.37。都比金融海嘯發生時期有明顯的回升，證明 FED 所採取之利率及貨幣雙政策對股市的影響是正向關係的影響。
- 二、透過一階線性迴歸模型可以發現美元指數對世界前六大經濟體之股票市場之 Adjusted R-squared  $R^2$ 、T 值及 P 值皆呈現高度顯著關係，證明了在 2008 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期間均為正相關之關係。
- 三、但從美元指數對世界前六大經濟體之股票市場之趨勢圖中卻可以發現在 3343 筆資料中約前 350 筆的資料其實是呈現負相關的，原因是當時是金融海嘯尚未發生，FED 的超低利率政策及量化貨幣寬鬆政策上未實行；而在第 2000-2250 筆資料可以發現美元指數只有與道瓊工業指數呈現正相關，但與其他指數卻呈現負相關的關係，原因是因為 2015 年 12 月 FED 認為景氣已逐漸回穩，於是開始調升利率，甚至談到日後縮表的言論；激勵美元指數大漲，但除了美國股市，其他市場並未呈現上漲趨勢。

總結:單就不考慮其他因素，在金融海嘯後 FED 實施超低利率政策及量化貨幣寬鬆政策的期間，只針對美元指數對世界前六大經濟體之股票市場之關係，透過此研究方法是證明為高度相關的，但從趨勢圖亦可看出其高度正相關的關係，似乎局限於 FED 實施超低利率政策及量化貨幣寬鬆政策的這段期間；也由此證明 FED 實施的這份策略的確有達到其功效更證明了美國對全世界的影響力。

## 第二節 研究建議

本研究只針對美元指數對世界前六大經濟體之股票市場之關係，於美國 FED 實施超低利率政策及量化貨幣寬鬆政策的期間做研究，未將其他因素考量進去的原因，主要是想表達美國 FED 透過了這樣的政策創造出了全球股市的榮景，但真正實際受益的人有多少??就像在第一章第二節<sup>註三</sup>中所提到的，雖然股市看似一片大好；但真正感受到的一般民眾之比例為多少??

建議1:請更有能力的人士可就這方向去做更深入的研究，讓這倒果為因的現象能讓更多人知道；也慢慢能讓金融商品回歸它原本問世的意義及價值。

建議2:對於量化貨幣寬鬆政策的部分，其實也可以單就這議題作一篇論文；探討其對於整體經濟的影響究竟是利多於弊或者是弊大於利。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

1. 王彬(Bin Wang)；新金融 2009 卷 4 期（2009/04），39-44
2. 李沃牆；會計研究月刊 334 期（2013/09），76-82
3. 吳若伊(Ruo-Yi Wu)；新金融 2010 卷 7 期（2010/07），29-32
4. 俞清文；王曉琴；商場現代化 603 期（2010/02），52-54
5. 舒家先, & 謝遠濤. (2008). 人民幣匯率與股市收益的動態關聯性實證研究 (Doctoral dissertation).
6. 游詠宸(2010)。美國股價對歐盟股價的波動蔓延效果—以不對稱GIR-GARCH-M模型之應用。嶺東科技大學財務金融研究所碩士論文，台中市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/h8uz54>
7. 劉祥熹(Hsiang-His Liu)；涂登才(Teng-Tsai Tu)；經濟研究 48 卷 1 期（2012/01），139-189

## 二、英文文獻

1. Ajayi, Richard A., Joseph Friedman, and Seyed M. Mehdian. "On the relationship between stock returns and exchange rates: tests of Granger causality." *Global finance journal* 9.2 (1998): 241-251.
2. Ait-Sahalia, Y., Andritzky, J., Jobst, A., Nowak, S., & Tamirisa, N. (2012). Market response to policy initiatives during the global financial crisis. *Journal of International Economics*, 87(1), 162-177
3. Asprem, M. (1989). Stock prices, asset portfolios and macroeconomic variables in ten European countries. *Journal of Banking & Finance*, 13(4-5), 589-612.
4. Bekaert, G., Ehrmann, M., Fratzscher, M., & Mehl, A. (2014). The global crisis and Equity market contagion. *The Journal of Finance*, 69(6), 2597-2649
5. Bemanke, B., & James, H. (1991). The gold standard, deflation, and financial crisis in the Great Depression: An international comparison. In *Financial markets and financial crises* (pp. 33-68).
6. Buiters, W. H. (2008). Central banks and financial crises. Discussion paper (619)
7. Bordo, M. D., & Murshid, A. P. (2000). *Are financial crises becoming increasingly more contagious? What is the historical evidence on contagion?* National Bureau of Economic Research. Issued in September 2000 NBER Working Paper No. 7900
8. Clark, P. B., & MacDonald, R. (1999). Exchange rates and economic fundamentals: a methodological comparison of BEERs and FEERs. In *Equilibrium exchange rates* (pp 285-322). Springer, Dordrecht.
9. Cecchetti, S. G. (2009). Crisis and responses: the Federal Reserve in the early stages of the financial crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 51-75.



10. Das, S. R., & Uppal, R. (2004). Systemic risk and international portfolio *Journal of Finance* December 2004(Pages 2809-2834)
11. De Nicolo, G., & Kwast, M. L. (2002). Systemic risk and financial consolidation: Are they related?. *Journal of Banking & Finance*, 26(5), 861-880.
12. Duca, J. V., Muellbauer, J., & Murphy, A. (2010). Housing markets and the financial crisis of 2007–2009: lessons for the future. *Journal of financial stability*, 6(4), 203-217.
13. Eichengreen, B., & Portes, R. (1986). Debt and Default in the 1930s: Causes and Consequences. *European Economic Review*, 30(3), 599-640.
14. Eichengreen, B., & Portes, R. (1986). Debt and Default in the 1930s: Causes and Consequences. *European Economic Review*, 30(3), 599-640.
15. Fernando Broner, Jaume Ventura, Rethinking the Effects of Financial Globalization , *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 131, Issue 3, August 2016, Pages 1497–1542,
16. Feng, Y. I. N. (2013). Exploration on the Globalization of Financial Capital under The Perspective of Political Economics [J]. *Journal of Hunan Finance and Economics University*, 1.
17. Perspective of Political Economics [J]. *Journal of Hunan Finance and Economics University*, 1.
18. Garber, P. M. (1990). Famous first bubbles. *Journal of Economic perspectives*, 4(2), 35-54.
19. Gorton, G. B. (2008). *The panic of 2007* (No. w14358). National Bureau of Economic Research.
20. Gagnon, J., Raskin, M., Remache, J., & Sack, B. (2011). The financial market effects

of the Federal Reserve's large-scale asset purchases. *international Journal of central Banking*, 7(1), 3-43.

21. Joyce, M., Lasaosa, A., Stevens, I., & Tong, M. (2011). The financial market impact of quantitative easing in the United Kingdom. *International Journal of Central Banking*, 7(3), 113-161.

22. Kanas, A. (2000). Volatility spillovers between stock returns and exchange rate changes: International evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(3-4), 447-467.

23. Kim, K. H. (2003). Dollar exchange rate and stock price: evidence from multivariate cointegration and error correction model. *Review of Financial economics*, 12(3), 301-313.

24. Kasa, K. (1992). Common stochastic trends in international stock markets. *Journal of monetary Economics*, 29(1), 95-12

25. Kanas, A. (2002). Is exchange rate volatility influenced by stock return volatility? Evidence from the US, the UK and Japan. *Applied Economics Letters*, 9(8), 501-503.

26. Lane, P. R. (2013). Financial globalisation and the crisis. *Open nomiesReview*, 24(3), 555-580.

27. McKinnon, R. I. (1988). Monetary and exchange rate policies for international financial stability: a proposal. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 83-103.

28. Poon, M. (2009). From new deal institutions to capital markets: Commercial Consumer risk scores and the making of subprime mortgage finance. *Accounting, Organizations and Society*, 34(5), 654-674.

29. Romer, C. D. (2003). Great depression. *Forthcoming in Encyclopedia Britannica*.

*Retrieved, 4(5), 11.*

30.Radu, S. C. (2012). Globalization and its Effects on Financial Markets *Romanian Statistical Review Supplement, 60(1), 171-175.*

31.Sellin, P. (2001). Monetary policy and the stock market: theory and empiricalevidence. *Journal of economic surveys, 15(4), 491-541.*

32.Sargent, T. J. (2012). Nobel Lecture: United States Then,Europe Now. *Journal of Political Economy, 120(1), 1-40.*

33.Tsagkanos, A., & Siriopoulos, C. (2013). A long-run relationship between stock price index and exchange rate: A structural nonparametric cointegrating regression approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 25, 106-118.*

34.Wright, J. H. (2012). What does monetary policy do to long- term interest rates at The zero lower bound?. *The Economic Journal, 122(564), F447-F466.*

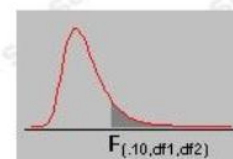
35.Wray, L. R. (2008). Lessons from the subprime meltdown. *Challenge, 51(2), 40-68.*

附錄一 世界前六大經濟體

排名	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
1	美國	美國	美國	美國	美國	美國	美國	美國	美國	美國
2	蘇聯	蘇聯	日本	日本	日本	日本	日本	日本	中國	中國
3	日本	日本	蘇聯	蘇聯	西德	德國	德國	德國	日本	日本
4	西德	西德	西德	西德	法國	法國	英國	英國	德國	德國
5	法國	法國	法國	法國	義大利	英國	法國	中國	法國	英國
6	英國	英國	英國	英國	英國	義大利	中國	法國	英國	法國

附錄二 F test 檢定對照表

F Table for alpha=.10.



df2/df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
1	39.86346	49.50000	53.59324	55.83296	57.24008	58.20442	58.90595	59.43898	59.85759	60.19498	60.70521
2	8.52632	9.00000	9.16179	9.24342	9.29263	9.32553	9.34908	9.36677	9.38054	9.39157	9.40813
3	5.53832	5.46238	5.39077	5.34264	5.30916	5.28473	5.26619	5.25167	5.24000	5.23041	5.21562
4	4.54477	4.32456	4.19086	4.10725	4.05058	4.00975	3.97897	3.95494	3.93567	3.91988	3.89553
5	4.06042	3.77972	3.61948	3.52020	3.45298	3.40451	3.36790	3.33928	3.31628	3.29740	3.26824
6	3.77595	3.46330	3.28876	3.18076	3.10751	3.05455	3.01446	2.98304	2.95774	2.93693	2.90472
7	3.58943	3.25744	3.07407	2.96053	2.88334	2.82739	2.78493	2.75158	2.72468	2.70251	2.66811
8	3.45792	3.11312	2.92380	2.80643	2.72645	2.66833	2.62413	2.58935	2.56124	2.53804	2.50196
9	3.36030	3.00645	2.81286	2.69268	2.61061	2.55086	2.50531	2.46941	2.44034	2.41632	2.37888
10	3.28502	2.92447	2.72767	2.60534	2.52164	2.46058	2.41397	2.37715	2.34731	2.32260	2.28405